

организаторы



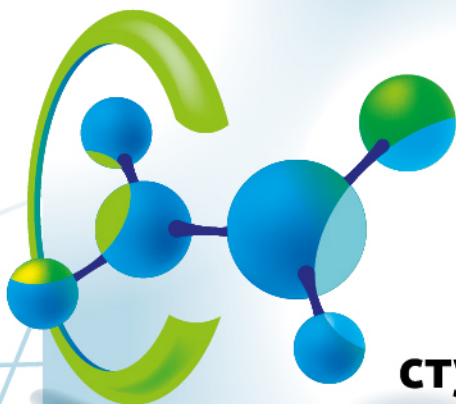
**МОСКОВСКИЙ
СТУДЕНЧЕСКИЙ
ЦЕНТР**

**СОВЕТ
ПРОРЕКТОРОВ
РОССИИ**

при поддержке



**ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ**



студенческая наука

Московская
научно-практическая
конференция

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

4 ТОМ

МОСКВА, 2016

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ II

ПРОБЛЕМЫ ФИЛОЛОГИИ И ЖУРНАЛИСТИКИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Ан Е.В.

*Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II
Научный руководитель — к.ф.н. Михалев Г.И.*

ЖУРНАЛИСТСКОЕ РАССЛЕДОВАНИЕ В СМИ

«Расследовательская» журналистика порождается объективной потребностью общества в самосохранении, его стремлением помочь государству в трудную минуту в защите общественных интересов.

Существует мнение, согласно которому проведение расследований — не дело журналистов, поскольку этим должны заниматься и занимаются соответствующие правоохранительные органы. Между тем журналистские расследования имеют длительную историю и проводятся не только российскими журналистами, но и их коллегами в самых разных странах мира. В презентации представлена информация о зарубежных фильмах, которые посвящены расследованиям журналистов.

Главная особенность расследований состоит в том, что они проводятся, как правило, по собственной инициативе журналистов и посвящены социально важным нравственным проблемам и связанным с ними событиям.

В ряду тех, кто олицетворял или олицетворяет собой «расследовательскую» журналистику в современной России, можно назвать хорошо известных аудитории авторов: Андрей Караулов («Момент истины»), директор «Агентства журналистских расследований», председатель Санкт-Петербургского Союза журналистов, писатель, журналист Андрей Константинов, российский тележурналист, телеведущий, автор ряда документальных фильмов на «острые» темы Аркадий Мамонтов и т.д.

Внося вклад в становление гражданского общества, в искоренение преступности, укрепление законности, «расследовательская» журна-

листика способна выполнять ряд функций. Чаще всего реализуются две из них:

- оперативно-розыскная;
- «разоблачительно-сигнализаторская».

Из сказанного следует, что рост эффективности журналистских расследований напрямую зависит, с одной стороны, от повышения внимания к ним, а с другой — от совершенствования в профессиональном плане самих журналистов.

*Машков А.С.
Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II
Научный руководитель — к.ф.н. Михалев Г.И.*

КРИЗИС СОВРЕМЕННОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ

Кризис. Именно в таком положении находится современная классическая журналистика. Одна из причин — предпочтение массовой аудиторией собственных «творений», публикуемых в социальных сетях, профессиональным текстам, в которых «много букафф».

Именно массовая аудитория диктует сегодня журналистам: о чем и как нужно писать. И если предлагаемая продукция не будет соответствовать этим весьма упрощенным и невзыскательным требованиям, читать ее не будут. Значит — не будет рейтинга, не будет рейтинга — не будет рекламы и финансовой самостоятельности.

В соревновании с пишущим «сообществом интернет-пространства» классическая современная журналистика изначально находится в неравных условиях. Честную конкуренцию уничтожает условие анонимности, которой пользуются многие авторы виртуальных текстов. Отсутствие подписи под предлагаемыми пользователю многочисленными материалами не позволяет призвать к ответу недобросовестных авторов, пользующихся слухами и непроверенными данными, нарушающих как профессиональные нормы журналистской этики, так и общечеловеческие требования элементарных правил социального поведения. Сказанное легко проиллюстрировать примерами, нашедшими свое отражение в презентации.

Нельзя не согласиться с тем, что Интернет «затмевает собой» большую часть традиционных СМИ. Сегодня все труднее купить на улице в киоске свежую ежедневную газету. Распространение различных электронных гаджетов, доступных в любую минуту и дающих

возможность найти необходимую информацию в Интернете, делает печатную продукцию просто неудобной и ненужной.

Перечисленные обстоятельства должны привести нас к мысли о том, что массовый читатель неминуемо разберется, в какой информации он нуждается.

Хавер А.Э.

Московский государственный университет путей сообщения

Императора Николая II

Научный руководитель — к.ф.н. Михалев Г.И.

ВЛИЯНИЕ СМИ НА ФОРМИРОВАНИЕ МАССОВОГО СОЗНАНИЯ

СМИ являются важнейшим средством влияния на массовое сознание. Мировоззрение, мирозерцание, историческое сознание и общественное мнение — неотъемлемые компоненты массового сознания, которое формируется и в процессе самоориентации, и под влиянием различных идеологических сил.

Это влияние может осуществляться различными способами, среди которых обычно называют дезинформацию, вырабатывание стереотипов мышления, эмоциональную и драматическую подачу информации, создание «образа врага» и семантическое манипулирование.

Представленные в презентации цитаты из различных средств массовой информации о недавней бомбардировке жилых домов в Сирии называют тех, кто осуществил эти разрушения, сопровождающиеся жертвами среди мирного населения.

Так, позицию, которую занимают многие зарубежные правительства по поводу действий России в Алеппо, можно понять из статьи от 29 сентября 2016 года, опубликованной The New York Times. Они пишут следующее: «Наблюдатели объясняют российские бомбежки безрассудством и жестокостью отчаянного барахтанья Москвы в том, что Белый дом назвал «трясиной». Также в статье неоднократно говорится о том, что Россия разрушает больницы и школы, убивает сотрудников гуманитарных служб и сотни мирных жителей. Подобные высказывания сложно назвать объективными, и, вселяясь в сознание масс, они направляют людей против нашего государства, выставляя его в самом отвратительном свете. Официальный представитель российского МИД Мария Захарова говорит о том, что «ситуация слишком сложная, а подается она в западных СМИ исключительно в каком-то

извращенно-искаженном свете», что играет на руку террористам, так как все внимание людей приковывается не к терроризму, а к тому, как поступает Россия.

*Шахов А.Д.
Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II
Научный руководитель — к.ф.н. Михалев Г.И.*

АВТОРСКАЯ ПРОГРАММА КАК ЖАНР СОВРЕМЕННОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ (НА ПРИМЕРЕ «ВОЕННАЯ ТАЙНА» И «ТЕРРИТОРИЯ ЗАБЛУЖДЕНИЙ» И.С. ПРОКОПЕНКО)

Авторская программа — это передача, где журналист является не только ее автором и ведущим, но совмещает еще целый ряд функций: от написания сценария до поиска спонсоров. Успех такой передачи напрямую зависит от уровня талантливости человека, ее создающего, от той доли общественного внимания, которую привлекает он своим творчеством. Такой личностью, на наш взгляд, является Игорь Станиславович Прокопенко — российский документалист, журналист и телеведущий, шестикратный лауреат премии ТЭФИ. Свою известность И.С. Прокопенко получил благодаря авторским программам «Военная тайна» и «Территория заблуждений» на канале «РЕН ТВ», ведущим которых он является уже более восемнадцати лет.

Однако его работа в упомянутых программах неоднократно критиковалась не только журналистами, но и ученым сообществом, и зрителями за низкий уровень профессионализма, антинаучные факты, противоречащие действительности.

В передаче «Военная тайна» от 11 ноября 2013 года количество жертв школьных перестрелок в США приравнивается количеству военных потерь армии США в Ираке, что, конечно же, не может соответствовать действительности (интервью от 14 февраля 2014 года корреспонденту интернет-издания «Lenta.ru»); неточный перевод синхрона Обамы о чипизации населения (там же). И еще целый ряд неточностей принципиального характера, на которые указывают такие журналисты, как обозреватель «Новой Газеты» Слава Тарошина, журналист Ирина Петровская и др.

В погоне за рейтингом и вниманием зрителя даже самые маститые журналисты допускают в своей работе обидные ошибки и неточности, которых не должно быть.

Карпова Е.А.
Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II
Научный руководитель — ст. преподаватель Непряхина Т.В.

СОВРЕМЕННЫЙ АРТ-ПРОТЕСТ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ПОЛИТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ АКЦИИ «ТИХИЙ ПИКЕТ» ПОЭТЕССЫ ДАРЬИ СЕРЕНКО)

Арт-протестные акции возникли в современном обществе как естественная реакция на запреты, которые касаются проведения митингов, шествий, демонстраций и пикетов.

Наш доклад посвящен исследованию арт-активизма в России 2010-х годов как новой формы выражения политического протеста. Актуальность изучения данного явления обусловлена тем, что большинство решений властных органов неизменно отражается на социальной среде, причем каждый человек может претендовать на роль активного в политическом плане индивида.

Изучая научную литературу и журналистские публикации, мы пришли к выводу, что специфическими чертами арт-протеста становится следующее: порождение культурного продукта, который транслирует абстрагированные смыслы, чем вызывает всевозможные интерпретации; возможность при помощи художественных средств высказывать свое мнение, при этом не нарушая действующего законодательства; создание формы выражения несогласия, представляющей собой максимально спокойный вариант конструктивного диалога между автором и аудиторией.

Данная позиция проиллюстрирована материалами об арт-протестной акции «Тихий пикет», проводимой Дарьей Серенко с 28 марта 2016 года.

Анализ арт-протестных акций приводит к выводу, что появление мирных форм протеста свидетельствует о том, что современное российское общество стремится к налаживанию конструктивного диалога с представителями власти, используя для этого средства художественного восприятия мира.

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ФОТОЖУРНАЛИСТИКИ В РОССИИ

Существует несколько предпосылок появления фотожурналистики:

- обществу потребовался новый вид познания;
- возросли технические возможности общества в сфере средств массовых коммуникаций;
- появилась содержательно-стилистическая база благодаря социальной фотографии.

Совокупность данных компонентов послужила развитием фотожурналистики в России. Первые фотографии, на которых были изображены растения, были сделаны русским ботаником и химиком Юлием Федоровичем Фришце. Первая дагерротипная съемка была проведена весной 1839 года. Дагерротипом называли ранний способ фотографирования на металлическую пластинку, покрытую слоем йодистого серебра.

В XIX — начале XX века широкое распространение получила «социальная» фотография. Главной задачей фотожурналистов стало не запечатление портретов, пейзажей и натюрмортов — попытка поймать момент из реальной жизни.

Большое влияние на развитие фотожурналистики в СССР оказал журнал «Советское фото», выходивший до 1998 года и являвшийся единственным в нашей стране специализированным изданием такого типа. Многие фотографии, опубликованные на страницах данного журнала, стали классикой как отечественной, так и мировой фотожурналистики. В этот период происходил поиск новых методов и приемов подачи материала своей аудитории. Тогда как единственное специализированное издание служило, в свою очередь, «творческой лабораторией» для всех фотожурналистов страны.

Развитие визуальной журналистики в СССР пришлось на начало XX века. Некоторые эксперты считают, что в фотожурналистике был только технический прогресс, а не творческий из-за изолированности от культуры других стран. При тоталитарном режиме в стране все

общественные элементы находились в подчинении у государства. Фотографии подвергались жесткой цензуре. К печати допускались снимки, соответствующие идеологии власти. Владимир Ильич Ленин осознал, что фотожурналистика является очень мощным средством воздействия на массы: «Очень хорошо история пишется объективом. Она ясней и понятней, эта история, в снимках. Ни один художник не в силах запечатлеть на полотне того, что видит фотоаппарат...».

В 40-е годы, во время Великой Отечественной войны, второе рождение получила «документальная» фотография. В этот период главной целью стало показать силу и самоотверженность русского народа. Советский военный фоторепортаж запечатлел события первых тяжелых месяцев войны. Фотографы не только снимали эпизоды борьбы советского народа с фашистами, но при этом и сами участвовали в боях. Может быть, поэтому эти фотографии несли в себе огромную патриотическую силу. Фронтные снимки зачастую превращались в символы отваги, мужества, героизма. Одним из примеров таких кадров стала работа военного корреспондента Сергея Струнникова. Фотография получила название «Таня». На ней изображение казненной и истерзанной гитлеровцами молодой партизанки, назвавшейся Таней. В истории она известна как народная героиня, символ настоящего мужества — Зоя Космодемьянская.

В послевоенный период встает вопрос о взаимоотношении репортажно-жанровой фотографии с некоторыми устоявшимися ранее подходами к съемке.

В 1990-е годы с бурным развитием телевидения фотожурналистика переживает кризис. Новая информация стала быстрее доходить до своей аудитории. Вследствие этого упал спрос на печатные издания, следовательно, и на услуги фотоагентств. С появлением новых технологий, а также с созданием Royalty-free фотографий, кризис усугубился. Печатные СМИ приобретали любительские фотоснимки бесплатно или за небольшую сумму. Это повлияло в дальнейшем на уровень профессионализма русских фотожурналистов. На первое место теперь вышла оперативность, а не качество снимка.

На сегодняшний день многие газеты и журналы, создавшие электронную версию своих изданий, уже не уступают в скорости подачи информации телевидению. По мнению А. Гращенкова и А. Земляниченко, СМИ развиваются в большей степени посредством фотографии. В западных газетах качественные фоторепортажи давно занимают основное, главенствующее место.

Таким образом, в XXI веке перед фотожурналистами стоит сложная задача объективного отражения в СМИ тех или иных событий

в социально-политической жизни. Независимая журналистика или навязываемый властью социальный заказ — вот что во многом определяет как стратегию, так и тактику работы фотокорреспондента. В связи с этим представляется важным изучить опыт прошлого и учесть его в современной журналистской практике.

*Краснов А.Е.
Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II
Научный руководитель — к.филол.н. Родикова О.В.*

ПРОИЗВЕДЕНИЯ Р. БРЭДБЕРИ В ИТЕРПРЕТАЦИИ Н. ГАЛЬ (НА ПРИМЕРЕ «ALL SUMMER IN A DAY» («ВСЕ ЛЕТО В ОДИН ДЕНЬ») И «THE LAST NIGHT OF THE WORLD» («ЗАВТРА КОНЕЦ СВЕТА»))

Впервые Н. Галь познакомила отечественного читателя с произведением Р. Брэдбери в 1946 году, переведя рассказ «Chrysalis» («Превращение») на русский язык. При этом самой значимой интерпретацией Галь можно считать перевод сборника рассказов «A Medicine For Melancholy» («Лекарство от меланхолии»; 1960), куда вошло русскоязычное переосмысление произведений «All Summer in a Day» («Все лето в один день»; 1959) и «The Last Night of the World» («Завтра конец света»; 1951).

Н. Галь, как истинный профессионал, смогла мастерски передать переживания героев, их мироощущение и подлинный замысел автора. Так, в интерпретации рассказа «The Last Night of the World» («Завтра конец света») переводчица, следуя принципу абстрактизации, не передала авторское изображение деталей быта, которые отражают уровень жизни людей, употребила просторечную и разговорную лексику с целью создания непринужденной дружеской беседы героев, не встревоженных и не обеспокоенных известием о конце света.

А в творческое осмысление рассказа «All Summer in a day» («Все лето в один день») Нора Галь привносит колорит русской духовности, приближает произведение к отечественному читателю путем использования просторечных слов.

Таким образом, специфика переводов Н. Галь состоит в иной акцентировке значимых деталей и образов, в абстрактизации конкретной лексики, в стремлении к сохранению образного плана оригинальных

текстов. В значительной мере сохранив внутреннюю атмосферу текстов Брэдбери, Галь смогла отразить в переводах и собственные эмоции, переживания, обусловленные своеобразием творческого мировосприятия.

Фролова Е.С.
Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II
Научный руководитель — ст. преподаватель Непряхина Т.В.

ЖУРНАЛ «ОГОНЕК»: КАЧЕСТВЕННОЕ ИЛИ МАССОВОЕ ИЗДАНИЕ?

Журнал «Огонек» по праву считается ветераном российской журналистики, на страницах которого находит отражение политическая, общественная и культурная жизнь страны как в дореволюционный, советский и перестроечный периоды ее развития, так и в наши дни.

Наш доклад посвящен исследованию феномена журнала «Огонек», мы стремимся определить, к какому типу изданий — качественному или массовому — он относится. Данная проблема актуальна для современного состояния медиасферы, где постоянно происходит поиск оптимальной модели средств массовой информации.

Изучив научную литературу по теме, можно сделать вывод, что качественная пресса рассчитана на образованного читателя, она создается профессиональными журналистами, следующими высоким нравственным принципам. Кроме того, содержание текстов призвано просвещать реципиентов, используя доступные средства передачи информации.

Адресат массового издания, по нашему мнению, обозначен в исследованиях довольно расплывчато — «менее образованная часть населения», однако сделан весомый акцент на то, что важная, существенная информация как таковая заменяется развлекательной.

Мы пришли к выводу, что журнал «Огонек», который регулярно совершенствует свой контент, предстает перед любым читателем как журнал с доступным, интересным, расширяющим кругозор содержанием, а следовательно, может быть отнесен к качественному массовому изданию.

В качестве эмпирического материала для данной работы был взят № 39 журнала «Огонек», вышедший 26 сентября 2016 года. Мы рассмотрели четыре публикации, проведя их функционально-коммуникативный анализ, учитывая как вербальные, как и невербальные компоненты текста.

СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ОСНОВЫ, ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ, СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ ЭФФЕКТЫ

Месячук А.А.

Московский государственный университет путей сообщения

Императора Николая II

Научный руководитель — д.и.н., профессор Руднева С.Е.

СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ КУЛЬТУРЫ Г. МОСКВЫ. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИЕЙ

Государственное учреждение культуры города Москвы «Клуб «Современник» существует уже 37 лет, но развиваться и расти начал только в конце 2013 года с приходом нового директора Романа Игоревича Питько. Молодой руководитель собрал вокруг себя новую амбициозную команду с нестандартными идеями. С этого и началась работа по налаживанию взаимоотношений. Отдел по связям с общественностью Клуба использует как стандартные способы взаимодействия с целевой аудиторией, так и ищет новые пути для выстраивания качественных долгосрочных отношений с общественностью.

К стандартным способам относится: официальный сайт Клуба; профили в ВКонтакте, Facebook, Instagram, Twitter, Youtube; журнал; афиши; листовки; брошюры; анонсы; информационные стенды; стенды Управы района; местные средства массовой информации; независимая оценка качества Департамента культуры.

Изначально официальный сайт и профили в социальных сетях были созданы только для того, чтобы информировать посетителей о деятельности учреждения. Все ограничивалось размещением анонса и афиш на ближайшие мероприятия. Но впоследствии мы активно начали подключать наших учащихся и их родителей к деятельности Клуба, а именно: к участию в онлайн-голосовании, конкурсах, викторинах и анкетировании. Первое онлайн-голосование было приурочено к ежегодной конкурсной программе «Мисс осень». В голосовании приняло участие более тысячи трехсот человек. Для нашего заведения это отличный результат. Посещаемость групп и сайта резко возросла.

Раз в месяц проводятся любительские фотосессии во всех структурных подразделениях клуба. Данная процедура также направлена на привлечение внимания родителей. Многие из них хотят получить хорошие и качественные фотографии своих детей. Мы предоставляем им такую возможность, размещая эти фотографии в наших профилях. Периодически проводится анкетирование для выявления потребностей наших клиентов и устранения недостатков работы. Данный способ выстраивания коммуникаций положительно влияет на имидж учреждения, так как демонстрирует интерес к мнениям посетителей и потребность в обратной связи.

В Клубе ежемесячно выпускается журнал «Ваш Современник». Так как тираж небольшой, в каждое структурное подразделение отправляется только по одному экземпляру. Поэтому у родителей есть возможность прочитать его только во время ожидания детей с занятий. А это вызывает определенные неудобства. Именно поэтому на январь 2017 года большим тиражом запланирован выпуск газеты «Ваш Современник». Но выпуск журнала не прекратится. Нами разработана новая концепция по взаимодействию с целевой аудиторией. Ежемесячно в журнале публикуется статья или интервью с нашими маленькими талантами, и отдельно печатается специальный выпуск с фотографией этого ребенка на обложке. Подарочный экземпляр вручается интервьюируемому в торжественной обстановке на ближайшем мероприятии.

Афиши размещаются на информационных стендах клубов и уличных стендах Управы района Строгино. Перед размещением информации была проведена аналитическая работа по выявлению стендов с более удачным расположением и большей проходимостью. В основном наша печатная продукция, такая, как листовки и брошюры, расклеивается вблизи школ, детских садов, поликлиник, остановок и других мест массового скопления народа.

Налажены прочные взаимоотношения с органами местного самоуправления и их пресс-центрами. Местные средства массовой информации периодически публикуют новости о мероприятиях Клуба и деловых поездках директора.

К новым и запланированным способам взаимодействия с целевыми аудиториями относятся: выстраивание отношений с другими учреждениями культуры; мастер-классы; сотрудничество с различными организациями, такими, как Гильдия актеров кино России и «Волонтеры СЗАО»; благотворительность.

В рамках взаимодействия с другими учреждениями культуры и различными организациями мы постоянно проводим совместные

мероприятия, что способствует привлечению клиентов из других районов Москвы, а также выходу учреждения на более высокий уровень.

Мастер-классы проводятся на постоянной основе, бесплатно, по всем направлениям деятельности Клуба. Такие мероприятия пользуются большим успехом, так как позволяют посмотреть на работу учреждения изнутри. Мастер-классы можно отнести к пробным бесплатным занятиям и продемонстрировать наши возможности и профессионализм педагогов.

Клуб проводит свою благотворительную программу, в рамках которой сотрудники и учащиеся выезжают в детские дома и дома престарелых с концертными программами и мастер-классами. На конец 2016 года запланирована разработка новой концепции проведения благотворительной программы, что позволит охватить максимальное количество социально не защищенных слоев общества.

Связи с общественностью в государственном учреждении культурно-досугового типа складываются немного иначе, чем в более крупных учреждениях культуры. Дело в том, что маленькие учреждения сталкиваются с рядом проблем на пути взаимодействия с целевой аудиторией. Но отдел по связям с общественностью прикладывает всевозможные силы для налаживания качественных и долгосрочных отношений с потребителями услуг.

Луриков В.Ю.

Московский государственный университет путей сообщения

Императора Николая II

Научный руководитель — к.полит.н., доцент Евлаев А.Н.

ИНТЕРНЕТ-РЕКЛАМА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ И УСЛУГ

Актуальность изучения этой темы обусловлена тем, что интернет-реклама с каждым годом приобретает все большую популярность по причине своей высокой эффективности и относительно недорогой стоимости. Также постоянно осуществляется поиск новых возможностей такого вида рекламы, новых форматов. Возможности и проблемы, связанные с рекламой в сети Интернет, привлекают внимание специалистов в области рекламного дела.

На данный момент размещение рекламы в интернете является одним из наиболее эффективных видов рекламы, поскольку позволя-

ет добиться при относительно небольших рекламных бюджетах охвата очень широкой аудитории.

У рекламы в сети Интернет имеются определенные преимущества, если сравнивать ее с обычной рекламой. Однако необходимо в целом сказать, что реклама в сети Интернет дает возможность оперативного анализа и корректировки рекламной кампании, обладает интерактивностью (связью потребителя с рекламодателем для оформления заказа непосредственно через рекламный носитель и т. п.), она относительно недорого стоит, дается возможности автоматизации таргетинга.

Интернет-реклама — реклама, размещаемая в сети Интернет; представление товаров, услуг или предприятия в сети Интернет, адресованное массовому клиенту и имеющее характер убеждения.

Интернет-реклама отличается от других видов рекламы тем, что существует возможность отследить рекламные контакты. Возможность отследить реакцию и действия пользователей сети Интернет позволяет рекламодателям оперативно изменять многие параметры и аспекты действующей рекламной кампании.

Сегодня интернет-реклама является одним из самых эффективных способов рекламы для различных видов бизнеса.

К наиболее эффективным и конверсионным видам интернет-рекламы относятся такие виды, как медийная реклама, контекстная реклама, SEO оптимизация и SMM. Далее каждый вид рекламы рассмотрим подробнее:

1. Медийная реклама — один из эффективных инструментов увеличения продаж для рекламодателей, направленный на расширение охвата аудитории, создание бренда компании и укрепление имиджа, повышение спроса на товары и услуги.

2. Контекстная реклама — быстрый и эффективный способ увеличить целевой трафик на сайт. Профессиональное создание и грамотное размещение контекстной рекламы даст возможность привлечь больше посетителей, увеличить конверсию сайта и, соответственно, повысить эффективность бизнеса. В то же время корректное управление контекстной рекламой позволит не только увеличить ее результативность, но и минимизировать денежные средства, ежемесячно расходуемые на кампании.

3. SEO оптимизация — комплекс мер по внутренней и внешней оптимизации, для поднятия позиций сайта в результатах выдачи поисковых систем по определенным запросам пользователей.

4. SMM — комплекс работ по привлечению дополнительного трафика на сайт, удержанию существующих клиентов путем вирусно-

го распространения актуальной информации среди потенциальных клиентов.

В целом реклама в сети Интернет становится на сегодняшний день весьма важным инструментом формирования общественных ценностей и потребностей. В первую очередь, интернет-реклама обладает огромным разнообразием выразительных средств. Эффективность интернет-рекламы способствует ее постоянному активному развитию.

На сегодняшний день мы вряд ли найдем хотя бы одну солидную компанию, которая не имеет своего представительства во Всемирной сети. Соответственно, современные компании активно используют возможности интернет-рекламы.

Число пользователей Интернет постоянно растет, соответственно, Всемирная сеть становится все более привлекательным инструментом рекламы для продавцов товаров и услуг.

Итак, в числе преимуществ онлайн-рекламы следует назвать следующие:

1. Рекламную кампанию возможно провести на целевую (тщательно отобранную) аудиторию, что часто невозможно сделать, используя другие рекламоносители.

2. Возможность провести контроль эффективности рекламной кампании.

3. Относительно низкие затраты на проведение рекламной кампании, если сравнивать интернет-рекламу с другими видами рекламы.

4. Возможность совмещения рекламы с возможностью ведения прямых продаж.

5. Возможность расширить рынки сбыта, вплоть до выхода на мировой рынок.

6. Оперативное обновление рекламной информации в режиме реального времени.

Интернет-реклама за последнее десятилетие превратилась в повседневную составляющую жизни современного человека, активно влияющую как на его коммуникативную активность, так и на его мировосприятие.

Таким образом, интернет-реклама, как и любая другая реклама, выполняет функцию позиционирования на рынке той или иной компании. Главной ее задачей ее является увеличение объема продаж. Реклама в сети Интернет коренным образом отличается самой областью ее использования, а именно: речь идет о глобальном интернет-пространстве.

На сегодняшний день эффективность Интернет рекламы является достаточно очевидной. Соответственно, число рекламных компаний в сети Интернет постоянно растет. Происходит также расширение спектра форматов Web-рекламы. Без грамотно выстроенной рекламной кампании в сети Интернет сегодня невозможно добиться серьезных успехов.

*Покид Я.А.
Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II
Научный руководитель — к.п.н., доцент Черепанов В.Д.*

МОББИНГ В ТРУДОВОМ КОЛЛЕКТИВЕ

Эффективность деятельности любой организации прямо зависит от трудовой активности работы персонала. Появление нового человека в коллективе редко остается незамеченным. «Чужака» пытаются прошупать, пользуясь его временной «слабостью». Коллектив, не догадываясь, какую ценность новичок представляет для группы, пытается спровоцировать его на восполнение «дефицита поступков».

Многим знакома ситуация, когда более опытные сотрудники не спешат вводить новичка в курс дела, разъяснять необходимые для работы детали. В ход идут и ссылки на вечную занятость, и срочность своего задания, и многое другое. Когда работа нового сотрудника оказывается сорванной, его упрекают в непрофессиональности, отсутствии опыта и навыков.

Вот они, первые проявления моббинга — коллективного психологического террора, систематической травли работника со стороны коллег, подчиненных или начальства. Психолог и ученый-медик доктор Хайнц Лейманн, впервые исследовавший это явление в Швеции в 1980-х, определил 45 типичных для моббинга вариаций поведения: утаивание информации, пресечение деловых контактов, запугивание, социальная изоляция, клевета, постоянная критика, распространение необоснованных слухов, высмеивание и т. д.

Моббинг на рабочем месте уже давно изучен в Европе. Впервые исследование данного явления было проведено в 1980 году немецко-шведским ученым Хайнцем Лейманом, который заимствовал данное понятие от поведения животных, потому что это явление очень хорошо описывало ситуацию для обозначения целенаправленного психотеррора на рабочем месте. Психологический террор, или моббинг, в

трудовой жизни включает в себя враждебное и неэтичное отношение, которое направлено на систематической основе на одного или более лиц, в основном на одного человека, который из-за преследования на рабочем месте становится в позицию беспомощных и беззащитных на протяжении всего моббинг-процесса.

Моббинг абсолютно справедливо относят к одной из разновидностей насилия — эмоциональной. Вследствие моббинга снижается эффективность работы сотрудников, складывается неблагоприятный климат в коллективе, в результате чего квалифицированные кадры начинают искать другого работодателя.

Моббинг (mobbing — от англ. глагола to mob — грубить, нападать толпой, стаей, травить) — форма психологического насилия в виде травли сотрудника в коллективе с целью его последующего увольнения.

В Трудовом кодексе РФ и других федеральных законах, в той или иной степени регламентирующих социально-трудовые отношения, термин «моббинг» отсутствует, и не предусмотрены меры его предупреждения. Однако в настоящее время данному социальному феномену уделено внимание Европейской социальной хартией (пересмотренной). Российская Федерация подписала этот документ по распоряжению Президента РФ от 12.05.2000 № 151 рп «О подписании Европейской социальной хартии (пересмотренной)». В настоящее время идет работа, направленная на ратификацию этого правового акта в сфере социально-трудовых отношений.

Последствия моббинга отрицательно сказываются не только на его объекте, но и на деятельности самой организации. Так, моббинг ведет к отчуждению работников, абсентеизму, усиливает текучесть кадров, отравляет психологический климат в рабочем коллективе, что негативно сказывается на результатах деятельности структурных подразделений и организации в целом.

Термин «моббинг» употребляется, когда речь идет о притеснениях, унижении и травле человека в трудовом коллективе. Проявляется моббинг в виде психологических притеснений работника, происходящих на протяжении длительного времени и включающих в себя негативные высказывания, необоснованную критику в адрес работника, его социальную изоляцию, распространение о работнике заведомо ложной информации и т.п.

Цель моббинга — вывести сотрудника из психологического равновесия.

Приведем виды моббинга:

- по направленности действия — внутригрупповые или межгрупповые (руководители и рядовые работники) проявления моббинга;

- по степени осознания целей моббером: сознательный (преднамеренный) или неосознанный (стихийный);
- по форме проявления: латентный или открытый;
- по количеству участников: индивидуальный или групповой;
- по характеру протекания: хронический или самовозрождающийся;
- по возможности управления: управляемый или неуправляемый;
- по гендерному признаку: «мужской» или «женский».

Моббинг любого типа и вида может продолжать свое существование ровно столько, сколько ему позволяет. Руководство организации играет важную роль в предотвращении этого явления. Если настаивать на соблюдении правил хорошего тона, вежливом обращении, нравственных нормах на рабочих местах и создавать атмосферу заботы о сотрудниках, то появление моббинга можно предотвратить. Признаки моббинга вызывают разную реакцию руководителей. Иногда начальство совсем не восприимчиво к ним, а иногда — гласно или негласно поощряет соперничество. И в том, и в другом случае ситуация, как правило, выходит из-под контроля, даже если руководителю кажется, что он управляет ей.

*Подлеснова Д.Ю.
Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II
Научный руководитель — д.п.н., профессор Федякин А.В.*

ИМИДЖ ВУЗА И ЕГО ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

В наши дни имидж стал не только средством и инструментом управления общественным мнением, но и объектом управления. Все большее число российских вузов приобретает признаки коммерческих предприятий, а так как конкуренция является основой рыночных процессов, то имидж становится одним из важных факторов конкурентоспособности вуза на рынке образовательных услуг. Он позволяет потребителям быть более лояльными к учебному заведению, получить гарантии бюджетного финансирования от государства, проявлять большую заинтересованность работодателей к выпускникам вуза.

Абитуриенты при выборе высшего учебного заведения обычно ориентируются на:

- 1) лидеров мнения, а для них это родители и друзья;
- 2) направление подготовки;
- 3) атмосферу студенческой среды;
- 4) востребованность выпускников;
- 5) внешние атрибуты и прочее.

Основными компонентами имиджа вуза выделяют: имидж образовательной услуги, имидж потребителя услуг, внутренний имидж организации, имидж ректора вуза и Ученого совета, имидж персонала, социальный имидж, визуальный имидж, бизнес-имидж.

В современных условиях все эти компоненты являются значимыми. Так, знаменитый выпускник является своеобразной моделью для абитуриентов и их родителей, определяя в конечном счете имидж самого учебного учреждения. Образ выпускников выступает как «символический капитал» высшего образовательного заведения, закладывает основы его престижа и деловой репутации вуза.

*Половинкин И.Г.
Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II
Научный руководитель — д.и.н., профессор Руднева С.Е.*

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СВЯЗЕЙ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ В СФЕРЕ РОССИЙСКОГО ТУРИЗМА

Развитие и продвижение отечественной отрасли туризма имеет большие перспективы. Сезон 2015–2016 особенно показал значимость отечественной отрасли туризма. Потеря двух основных гигантов заграничной туристической отрасли — Египта и Турции — заставили туроператоров искать альтернативные предложения по предоставлению курортных зон. Соответственно внутренний туризм не стал исключением.

Туризм — это в первую очередь отдых, и он должен ассоциироваться у потребителей с комфортом, прекрасным сервисом, насыщенной и интересной программой, а также новыми впечатлениями и гармонией. Российский туризм также многогранен, прекрасен и имеет широкий масштаб.

Сегодня связи с общественностью в сфере отечественного туризма призваны стать необходимой концептуальной моделью для создания

позитивного имиджа туристической отрасли, который весьма востребован широкими слоями российских граждан и позволит увидеть эту отрасль с другой стороны.

Развитие туризма в России, безусловно, должно занимать одно из центральных мест во всей системе государственного планирования, так как доходы данной отрасли позволяют включать ее в список приоритетных направлений экономического и социального развития. Задача связей с общественностью в сфере внутреннего туризма — помогать и продвигать перспективы развития данной отрасли среди населения как внутри страны, так и за ее пределами.

ИСТОРИЯ ТРАНСПОРТА

*Рафальский В.М.
Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II
Научный руководитель — д.и.н., профессор Руднева С.Е.*

ИСТОРИЯ ЭЛЕКТРОПОДВИЖНОГО СОСТАВА И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ОТ ПЕРВЫХ ЛЕТ СССР ДО НАШИХ ДНЕЙ

История современного электроподвижного состава российских железных дорог восходит к 1930-м годам, когда только начинающий свой индустриальный путь СССР нуждался в более мощном тяговом подвижном составе. Российская империя оставила Советскому Союзу тысячи километров путей и торгово-промышленных предприятий, но господствующие тогда на стальных магистралях паровозы не справлялись с возрастающим грузопотоком.

Еще одной предпосылкой начала эпохи электровозов в нашей стране стал план «ГОЭЛРО», успешно выполнявшийся уже 10 лет. Поскольку железные дороги выполняли и коммуникативные функции (рядом с ними прокладывались обычные дороги, телеграфные, а позже электрические линии), их электрификация при выполнении финальных этапов «ГОЭЛРО» стала вопросом времени, как и появление первых электровозов.

Стоит отметить, что до появления электровозов маломощный электрический подвижной состав уже эксплуатировался в России в виде трамваев и первых электропоездов. Так, до появления электровозов, в 1924 году было принято решение электрифицировать участок Баку—Сабунчи. Предпосылками к электрификации этого участка стали различные трудности, которые испытывали рабочие Биби-Эйбатской ТЭС по пути на работу. Пассажирские поезда во главе с паровозами ходили с большими интервалами и очень медленно (16км/ч), а поскольку сама электростанция обладала избыточными мощностями, электрификация прилегающих путей не доставляла особых трудностей. Была применена система постоянного тока с напряжением 1200 вольт. Через 2 года работы по электрификации успешно завершились, и в апреле 1926 года состоялись первые поездки под напряжением 600 вольт, 13 мая совершена первая поездка от Баку до Сабунчи при напряжении 1200 вольт. Изготовление моторных вагонов

для первых электропоездов участка Баку—Сабуничи производилось на Мытищинском вагоностроительном заводе с применением как отечественных, так и зарубежных компонентов. Прицепные вагоны собирались на Брянском заводе. С приходом первых электропоездов маршрутная скорость, несмотря на большое количество остановок, повысилась до 30 км/ч. Первый в Советском Союзе участок с электрической тягой был открыт 8 июля 1926 г. В.А. Радциг, ответственный за строительство, был награжден орденом Трудового Красного Знамени.

После успешного опыта применения моторвагонной тяги на участке Баку—Сабуничи—Сураханы электрифицировались участки Москва—Пасс.-Мытищи, Мытищи—Щелково, Мытищи—Правда, Правда—Софрино. На Московской (в то время — Северной) железной дороге стали курсировать первые «электрички».

Проблемы критического масштаба наблюдались еще на одном участке Закавказской железной дороги — участке Хашури—Зестафони, более известном как Сурамский перевал. Этот железнодорожный отрезок служил важным транспортным узлом, соединявшим азербайджанские месторождения нефти с портами Грузии. Работавшие там паровозы серии «Э» не справлялись с поездами даже тройной тягой, вдобавок, эти паровозы не были рассчитаны на такие крутые повороты путей, что негативно сказывалось на безопасности движения. Именно с этого участка НКПС решил начать эксплуатацию нового поколения локомотивов на электрической тяге — электровазов.

В 1930—1932 годах НКПС объявила конкурс для зарубежных компаний, цель — проектировка электровазов и разработка программы их дальнейшего производства на территории Советского Союза. Из шести зарубежных фирм были выбраны две: американская фирма «General Electric» и итальянская «Tecnomasio Italiano-Brown-Boveri». Помимо конструктивных требований для работ в условиях Сурамского перевала, заказчик потребовал обеспечить возможность работы локомотивов разных фирм совместно по системе многих единиц (иными словами, американский электроваз должен был «подходить» к итальянскому при работе двойной тягой). В июле 1932 года на Сурамский перевал поступили два первых электроваза производства GE. В августе после успешных испытаний участки Хашури—Зестафони, а позже Хашури—Сурами были полностью переведены на электрическую тягу постоянного тока напряжением в 3000 вольт. Первым электровазом, проехавшим по стальным магистралям нашей страны, стал «американец» — электроваз С 10-01.

С 1932 по 1935 год всего в Советский Союз было поставлено 20 иностранных машин, обе фирмы в точности выполняли свои заказы, пока советские конструкторы успешно осваивали производство механических и электрических деталей. В 1933 году на Сурамском перевале уже работал первый отечественный электровоз, разработанный на базе всех предыдущих электровозов С, Си, Сс, ВЛ19.

В период с 1933 по 1941 год электровозы постоянно модернизировались, напряжение в контактной сети переводилось с 1500 до 3000 вольт. Проводились эксперименты с электрификацией переменным током, однако Советский Союз не обладал достаточным опытом и знаниями, чтобы успешно производить и использовать локомотивы переменного тока, устройство которых было куда сложнее в сравнении с электровозами постоянного тока. Основные изменения в конструкции электровозов происходили в механической части. Электрическая часть реже подвергалась изменениям (за исключением тяговых двигателей), так как первые электровозы, поставленные ГЕ, уже были рассчитаны на напряжение 3000 вольт. Венцом модернизации электровозов 30-х годов стал ВЛ22.

Сильный удар отечественному электровозостроению нанесла Великая Отечественная война. В условиях постоянных диверсий и бомбардировок снабжение электричеством по контактной сети и ЛЭП постоянно прерывалось, что делало эксплуатацию ЭПС невозможным. Тем не менее электровозы использовались на востоке для обслуживания эвакуированных предприятий, а электропоездами осуществлялась эвакуация жителей. По мере продвижения фронта к железным дорогам больших городов контактная подвеска частично демонтировалась, а электроподвижной состав «консервировался». Основную нагрузку во время войны на себя взяли паровозы серии «Э».

В первые десять лет послевоенного периода «новинкой» в истории отечественного ЭПС стал серийный электровоз ВЛ22м (модернизированный), он же стал последним из семейства «сурамских электровозов».

Новая эра в истории электроподвижного состава ознаменовалась приходом на советские железные дороги переменного тока. Страна, за 20 лет частично оправившаяся от последствий войны, набирала новые темпы производства. Мощности локомотивов постоянного тока стало не хватать, а для снабжения постоянным током требовалось много и сложной инфраструктуры, использование переменного тока решало две возникшие задачи: увеличение мощности локомотивов, упрощение электроснабжения железных дорог.

Применив знания французских железнодорожников и опыты с ЭПС переменного тока в 1938 (электровоз ОР22) в 1961 годах для линий переменного тока напряжением в 25 Кв, частотой 50 гц, Новочеркасским заводом был сконструирован первый электровоз переменного тока — ВЛ60.

Не стояли на месте и электровозы постоянного тока. В 1950–60-е годы на железных дорогах постоянного тока появились электровозы, которые вплоть до 2000-х изменили вектор всего отечественного электровозостроения: грузовые ВЛ23, ВЛ8 и пассажирские электровозы концерна Skoda Works ЧС1 и ЧС2. С этого момента у Советского Союза и у будущей России появится огромная база для инноваций и улучшений своего подвижного состава, как и переменного тока. С этого момента ЭПС четко поделится по родам тока (постоянный / переменный), роду деятельности (пассажирский/ грузовой).

Потомки электровозов 1950–60-х годов трудятся на стальных магистралях и по сей день. Их производство началось с 1960–1970-х годов и частично завершилось лишь в 2010. Это грузовые электровозы постоянного тока ВЛ10, ВЛ11 различных модификаций, чешские пассажирские электровозы ЧС2, ЧС2к, т (выведены из эксплуатации в 2014 году) и, конечно, символ пассажирского движения на железных дорогах — электровоз ЧС7. На магистралях переменного тока трудятся грузовые локомотивы ВЛ60, ВЛ80 (различных модификаций), пассажирские ЭП1м ЧС4т.

Венцом сегодняшнего электровозостроения являются такие локомотивы, как ЭП2К, двухсистемный электровоз ЭП20, электропоезда серии ЭД4М, скоростные ЭВС1/2 (Сапсан) и электровозы серии «СИНАРА».

Сергеев Н.К.

Московский государственный университет путей сообщения

Императора Николая II

Научный руководитель — д.и.н., профессор Руднева С.Е.

РОЛЬ БРОНЕПОЕЗДОВ В СТАЛИНГРАДСКОЙ БИТВЕ

История Сталинградской битвы, на первый взгляд, изучена досконально. Однако до сих пор практически не освещенным в исторической литературе остается подвиг бойцов «батареи на рельсах» — бронепоездов.

Организационно бронепоездные части в период Великой Отечественной войны подчинялись Главному автобронетанковому управлению под командованием заместителя Наркома обороны генерал-полковника Я.Н. Федоренко. По штатам военного времени в дивизионе бронепоездов насчитывалось 270–290 человек офицерского, сержантского и рядового состава.

Из числа бронепоездов, направленных под Сталинград еще директивой А. Василевского от 14 июля 1942 г., значительную роль в кровопролитных боях играл 28-й отдельный дивизион, сформированный в начале 1942 г. в г. Чкаловске (Оренбург) в Южно-Уральском военном округе.

За весь период боевых действий под Сталинградом бронепоезд внутренних войск уничтожил огнем пушек и пулеметов 20 танков, 18 автомашин, 4 минометные батареи, 4 огневых точки и наблюдательный пункт, два самолета и до двух полков.

Успешные действия 28-го дивизиона в обороне Бекетовского плацдарма в значительной мере зависели от маневра, умелой маскировки, взаимодействия бронесоставов между собой.

Неоспорим тот факт, что соединения рельсовых крепостей внесли достойный вклад в разгром немецко-фашистских армий на берегах Волги и в оборону железнодорожных магистралей Сталинградского направления.

*Юрчак В.А.
Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II
Научный руководитель — д.и.н., профессор Руднева С.Е.*

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МОНОРЕЛЬСОВОЙ СИСТЕМЫ В РОССИИ

Монорельс — это разновидность рельсового транспорта (в основном городского), где поезд идет не по двум, а по одному рельсу определенной конструкции.

История изобретения первой монорельсовой дороги в мире начинается в России в 1820 году. Тогда житель села Мячково в Подмоскovie Иван Эльманов построил «дорогу на столбах» — по верхнему продольному брусу катились вагонетки, которые тянули лошади. Правда, настоящее строительство таких дорог началось лишь век спустя. В Москве попытки построить монорельс проводились в 1933 году. В

парке им. Горького была создана уменьшенная действующая модель «аэропоезда Вальднера» — модель пассажирского вагона длиной 2,5 метра с двумя воздушными винтами, передвигавшегося на эстакадах по среднему рельсу. Вагон мог развивать скорость до 120 км/ч и работал даже тогда, когда из-за сильных снежных заносов в Москве вставали трамваи.

В современном виде монорельсовая транспортная система была запущена в эксплуатацию с 20 ноября 2004 года. Главной ее особенностью в отличие от других МТС было использование составом линейного двигателя.

Главными проблемами развития монорельсовой системы в России можно считать следующие причины:

- низкую скорость монорельсового поезда;
- нестандартизованность монорельсовой трассы (дороги);
- дороговизну содержания линии монорельса;
- существование потенциальной опасности падения подвесного монорельсового состава с большой высоты.

Почему же все-таки актуально вкладывать средства в развитие монорельса в России:

- Монорельс является самым бесшумным видом транспорта из-за действия магнитов, создающих индукцию магнитного поля;
- В городах будет осуществляться разгрузка транспорта;
- Для монорельсовых дорог не будет ограничений в виде светофоров или пересекающих пути автодорог, потому что они находятся в воздухе;
- Данный вид транспорта является экологичным, потому что при его движении необходимо электричество;
- Монорельсовый состав может преодолевать более крутые вертикальные склоны по сравнению с любым двурельсовым транспортом;
- Монорельс не надо чистить от снега — в нем предусмотрена система подогрева, которая исключает образование наледи;
- Скорость, развиваемая монорельсом, в теории может значительно превышать скорость традиционных рельсовых составов.

Немаловажным становится и зарубежный опыт европейских и азиатских стран в этом вопросе. К примеру, для России и особенно для города Москвы, наиболее интересен в этом отношении опыт Японии. Строительство монорельсовых дорог там в основном выполнялось вдоль главных транспортных коридоров, что наряду с обеспечением безопасного и комфортного движения позволяло разрешить острые транспортные проблемы городов без большого вторжения в существующую застройку.

Таким образом, монорельсовая дорога — это транспорт будущего. Чем скорее это поймут люди, принимающие решение о развитии транспорта, тем будет лучше не только для жителей Москвы, но и для страны в целом.

Сироткина Ю.М.
Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II
Научный руководитель — к.и.н., ст. преподаватель Медведев С.В.

«ФЕЛИКС ДЗЕРЖИНСКИЙ»

ФД («Феликс Дзержинский»; прозвища — Федя, Федюк, Феликс) — советский магистральный грузовой паровоз, производившийся Луганским (Ворошиловградским) паровозостроительным заводом с 1931 по 1941 год. Был создан в связи с проводившейся в Советском Союзе индустриализацией, когда правительство страны потребовало от железнодорожного транспорта справиться с возрастающим грузооборотом.

В 1930 году НКПС (Народный комиссариат путей сообщения) выдал срочное поручение Центральному планово-техническому управлению (ЦПТУ НКПС) на проведение технико-экономических расчетов по определению основных параметров паровозов со сцепным весом от 115 т и нагрузкой на ось не менее 20 тс.

В то время остро стояла «паровозная проблема», то есть требовалось создать за короткое время такой паровоз, который бы позволил как можно более значительно увеличить провозную способность железных дорог при как можно меньших капитальных затратах и расходах на эксплуатацию. Поэтому техническое задание на товарный паровоз включало в себя следующие условия:

1. Использовать рельсовый путь главнейших направлений с максимальной нагрузкой без вредного перенапряжения рельса.
2. Поднять максимально вес поезда, не выходя при этом за пределы прочности существующих сцепных приборов.
3. Выбрать такой тип паровоза, который дал бы при углях и смесях среднего качества значительное повышение технической, а, следовательно, и коммерческой скорости.
4. Выбрать паровоз с такими размерами котла, обслуживание топки которого было бы возможно не только при стокере, но и вручную.

Для постройки назначили самый крупный Луганский завод, но и там пришлось возвести огромный сборочный цех. Обстановка была накалена, все шло в крайней спешке, ведь локомотивом интересовались на «самом верху».

В честь Председателя ЧК (Чрезвычайной комиссии) — ОГПУ и наркома путей сообщения Дзержинского Феликса Эдмундовича паровозу присвоили серию ФД 20, где цифра обозначала нагрузку на ось в тоннах. По тем временам эта величина была значительной, обычно она не превышала 18 т.

Котел с огромной топкой, блок цилиндров, отлитый из двух половин и одновременно являющийся передней опорой котла, так называемая брусковая рама с толщиной полотен 125 мм, «стокер» (механический кочегар) — вот краткий перечень основных особенностей, свойственных «американцам» и примененных в ФД. Для размещения тяжелого котла с хорошо развитой топкой на нем впервые в СССР была использована осевая формула 1-5-1.

Локомотив предназначался для работы на самых грузонапряженных направлениях, важнейшим из которых была линия Москва — Курск — Харьков — Красный Лиман, и первые ФД поступали именно на нее, хотя железнодорожное хозяйство не было приспособлено для эксплуатации и обслуживания таких мощных и тяжелых машин. Паровозы длиной 30 м не помещались в депо и на поворотных кругах, устройства водоснабжения и подачи топлива не были рассчитаны на быструю заправку 6-осного тендера, вмещавшего 44 т воды и 25 т угля. Пришлось срочно реконструировать пути, чего требовала 20-тонная нагрузка от осей. Также срочно в Луганск отправляли паровозные бригады — обучаться тонкостям управления и обслуживания этого локомотива.

ОГПУ (Объединенное государственное политическое управление), которое напрямую обеспечивало создание паровоза, пристально следило за их внедрением. Отставание от плановых сроков жестоко наказывалось.

Так же у ФД выявлялись и некие минусы: низкая экономичность, сложность конструкции, недостаточная прочность рам, трудоемкость ремонта...

Начавшаяся Великая Отечественная война прервала производство ФД, и последние машины достраивали в Улан-Удэ. Всего их было 3211. В 1941—1945 гг. применение тяжелых локомотивов оказалось ограниченным — пути были изношены либо слабы, поэтому некоторые паровозы приходилось сдавать в аренду предприятиям и даже использовать в качестве котельных.

Когда завершилось восстановление железных дорог, ФД модернизировали, повышая мощность и экономичность.

1956 г. стал переломным в судьбе этих могучих, но стареющих локомотивов — XX съезд КПСС постановил перейти на электро- и тепловозную тягу. Электрификация главных направлений железных дорог сделала ФД невостребованными. Не находившие применения, они стояли в резерве до начала 80-х гг., а потом сдавались для разделки в металлолом или передачи предприятиям для службы котельными.

Американские технические решения, примененные в «Феликсе Дзержинском», стали основой для всех новых советских магистральных паровозов. С появлением ФД начался третий, последний, этап отечественного паровозостроения.

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ
ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО**

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В АПК**

Алхимова А.О.

*Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского*

Научный руководитель – к.п.н., доцент Ибраев Р.Р.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ПЛАНИРОВАНИЯ
ЭКСПЕРИМЕНТОВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ
УПРАВЛЕНИЯ СЛОЖНЫМИ СИСТЕМАМИ**

В данной статье рассмотрены методы планирования экспериментов для оптимизации управления сложными системами. Проведена оценка качества моделей.

Исследование картины реального мира в большинстве случаев затруднено природой самого явления и субъективностью исследователя. Вследствие этого возникает необходимость получения некоторой модели, которая связывает наблюдения в некоторую общую картину. Если изучаемый процесс сложен и трудно поддается описанию математическими средствами, возникает необходимость проведения эксперимента с получением результатов исследования в короткие сроки с приемлемой точностью.

Переход от субъективных приемов организации эксперимента к объективным методам и составил основу планирования эксперимента.

Одним из важнейших вопросов при решении этой интерактивной задачи является планирование проекта.

Математический аппарат теории планирования эксперимента направлен на решение задач оптимизации, адаптации, отсеивания факторов, оценки и выделения эффектов факторов, интерполяции, дискриминации. Использование планирования эксперимента позволяет сократить количество опытов при проведении исследований функций сложных систем, не приводящих к вариациям результатов, полученных аналитическими методами. Целью планирования экс-

перимента является установление связей между одной из выходных величин и входными параметрами.

*Григорьева Л.С.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель – к.т.н., доцент Гончаров А.В.*

ПРИМЕНЕНИЕ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АПК

Инновации в сфере АПК привели к широкому использованию математического моделирования с целью оценки эффективности функционирования систем и комплексов сложных динамических объектов (СДО).

Тогда имитационное моделирование можно рассматривать как метод, позволяющий строить модели, описывающие процессы так, как они проходили бы в действительности. Такую модель можно «проиграть» во времени как для одного испытания, так и заданного их множества. По этим данным можно получить достаточно устойчивую статистику.

Имитационная модель может быть определена логико-математическим описанием объекта, которое может быть использовано для экспериментирования на компьютере в целях проектирования, анализа и оценки функционирования объекта.

К имитационным моделям прибегают тогда, когда объект моделирования настолько сложен, что адекватно описать его поведение математическими уравнениями невозможно, затруднительно или требует значительных ресурсных затрат.

Цель имитационного моделирования состоит в воспроизведении поведения исследуемой системы на основе результатов анализа наиболее существенных взаимосвязей между ее элементами или, другими словами, разработке симулятора.

Одним из достоинств имитационного моделирования является возможность имитировать поведение системы во времени. Причем плюсом является то, что временем в модели можно управлять.

Основным преимуществом имитационных моделей по сравнению с аналитическими является возможность решения более сложных задач.

Костюкова Т.А.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель – к.п.н., доцент Ибраев Р.Р.

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДОЗИРОВАНИЕМ ЖИДКИХ КОМПОНЕНТОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЦЦЫ

В условиях совершенствования систем управления ТП необходимо особое внимание уделить выбору современных средств измерения технологических параметров. Задача управления технологическими процессами сводится к осуществлению управляющих воздействий, влияющих на ход технологического процесса.

Приготовление теста является одним из решающих звеньев в технологическом процессе производства пиццы. Состояние и свойства готового к разделке теста в значительной мере предопределяют качество пиццы.

Мы предлагаем бак с жидкостью монтировать на одном тензодатчике, что позволит существенно сократить расходы на весовое оборудование. Отсчет будет идти по убыванию веса. Таким образом, весовой терминал будет управлять не только процессами дозирования, но и наполнения бака, а также вести суммарный учет числа и веса накопленных доз. Предлагаемый датчик Liquiphant FTL 20 основан на работе камертона.

Для контроля уровня в установке остатков теста был выбран фотоэлектрический датчик WTB27-3P2441.

Для удобства работы операторов тестомесильных машин на их рабочем месте была предусмотрена графическая 17» TFT панель Siemens. На панель оператора информация будет приходить с контроллера по сети Ethernet.

Весовой терминал подключается к компьютеру по интерфейсу RS485, что позволяет включать установку в общую систему управления комплексом. Все это позволило оптимизировать процесс дозирования жидких компонентов, уменьшить затраты на производство пиццы и улучшить ее качество.

ДИНАМИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Большое число планово-производственных и экономических задач нуждается в инновационных технологиях распределения каких-либо, как правило, ограниченных ресурсов. Поэтому вопросами нахождения оптимального плана, т.е. варианта распределения ресурсов, который гарантировал бы наибольший экономический эффект, занимается динамическое программирование.

Динамическое программирование в системном анализе и теории вычислительных систем — способ решения сложных задач путем разбиения их на более простые подзадачи.

Начало развития динамического программирования относится к 50-м годам XX в. и связано с именем Ричарда Эрнеста Беллмана.

Слово «программирование» в словосочетании «динамическое программирование» в действительности к «традиционному» программированию (написанию кода) почти никакого отношения не имеет и имеет смысл как в словосочетании «математическое программирование», которое является синонимом слова «оптимизация».

Динамическое программирование используется при: Планирование производственной линии, Биоинформатика, Распознавание речи, Оптимизация запросов к базам данных, Распределение инвестиций, Замена оборудования, Планирование трудовых ресурсов.

Метод решения: динамическое программирование является инновационным, т. к. он оптимизирует все производственные процессы. Время решения задач меньше по сравнению с другими методами математического анализа.

ПРИМЕНЕНИЕ ПАРАДИГМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИ РЕШЕНИИ «ОТКРЫТЫХ ЗАДАЧ» АВТОМАТИЗАЦИИ

Одной из главных проблем, возникающих при создании автоматических систем, является все возрастающая сложность управляемых технологических процессов, обусловленная разнообразием взаимодействий между материальными и энергетическими потоками объектов и окружающей их среды. Это приводит к появлению различных неопределенностей, обусловленных неполнотой информации об указанных взаимодействиях. Это привело к созданию высокоэффективных методов робастного, адаптивного, нечеткого и нейросетевого управления технологическими процессами, совместное применение которых позволяет ограничиться минимальным объемом информации об управляемых системах.

На этих эффективных в условиях информационной неопределенности методах базируются парадигмы интеллектуального управления, каждой из которых присущи определенные достоинства и недостатки.

Отметим, что с помощью парадигм интеллектуального управления можно успешно решать «открытые задачи» автоматизации, условия которых заведомо неполны, размыты, и существует множество способов их решения. В работе в качестве одного из подходов к разрешению указанных противоречий предлагается обучать студентов не набору разрозненных фактов и методов, а прививать им умения и навыки к решению «открытых задач», т.е. задач с не полностью определенными исходными данными и допускающими многовариантные решения.

Можно сделать вывод, что актуальной является задача разработки специализированных компьютерных стендов, оснащенных современными техническими и программными средствами автоматизации, позволяющих достаточно быстро и качественно наладить обучение студентов технических специальностей решению «открытых задач».

СИСТЕМА РОБАСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОБЖАРКОЙ СЫПУЧИХ ПРОДУКТОВ

Процесс обжарки сыпучих продуктов, от успешности выполнения которого во многом зависит конкурентоспособность продукции, отличается большой сложностью, с одной стороны, и недостаточной изученностью – с другой, что не позволяет в полной мере использовать классические методы управления. Поэтому целесообразно применять робастное управление данным процессом, как обеспечивающее выполнение достаточно жестких технологических требований при отсутствии достоверной информации о статистических характеристиках возмущений и динамических характеристиках объекта.

Для равномерной обжарки зерна сыпучих продуктов должны постоянно находиться в движении. После обжарки зерна быстро охлаждают мощным потоком воздуха и при необходимости смешивают для получения сортовой смеси.

Важное значение имеет контроль соотношения содержания влаги и равновесной относительной влажности (РОВ). Для определения РОВ берут гидрометрическую пробу. Ядро зерна периодически извлекают из ростера, механически быстро измельчают и помещают в закрытую емкость, после чего проба готова к анализу.

В обжарочной машине «Пробат», предназначенной для обжаривания сырых зерен, для нагрева, поступающего в обжарочный барабан воздуха, используются две газовых горелки, подача газа в которые осуществляется при открытии соответствующих электромагнитных клапанов. Чтобы обеспечить наиболее плавное управление подачей тепла в обжарочный барабан, необходимо использовать принцип широтной модуляции времени открытия клапанов.

Для управления клапанами применяется программируемый логический контроллер «Лагуна», реализующий алгоритм робастного управления. Испытания разработанной системы управления обжаркой сыпучих продуктов показали, что ее применение позволяет уменьшить брак на 10,4%.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОГРАММИРУЕМЫХ ЛОГИЧЕСКИХ КОНТРОЛЛЕРОВ

В настоящее время на предприятиях легкой и тяжелой промышленности по-прежнему применяются устаревшие микропроцессорные контроллеры. В основном такое оборудование используется на участках, где не требуется повышения производительности и улучшения качества продукции, т. е. участок вышел на необходимые показатели и в увеличении производительности нет необходимости.

Примером такого оборудования являются различные агрегаты сварки, конвейерные ленты и т. п. Особенность такого оборудования и установленных на нем микропроцессорных контроллеров состоит в крайне низкой интерактивности, выражающейся в отсутствии визуального отображения технологического процесса на мониторах, сложности изменения хода технологического процесса, корректировки параметров, отсутствии дистанционного управления и контроля.

В данной статье рассмотрим модернизацию промышленного контроллера на основе микропроцессорного комплекта КР580ВМ80. Аппаратная часть микропроцессорной системы представляет собой микропроцессорный контроллер, состоящий из пяти модулей: процессорного модуля, модуля ПЗУ, модуля ОЗУ, модуля вывода, блока управления и индикации.

Процессорный модуль включает в себя: центральный процессор КР580ВМ80; генератор тактовых импульсов КР580ГФ24, который используется для синхронизации работы микропроцессора; контроллер прерывания КР580ВН59, используемый для обслуживания аварийных переключений; системный контроллер КР580ВК38, осуществляющий формирование управляющих сигналов на основании байта состояния и сигналов WR и DBIN. Буферирование шины адреса производится при помощи регистров КР580ИР82 для увеличения ее нагрузочной способности.

Модуль ПЗУ имеет емкость 16 Кбайт. В этом адресном пространстве размещаются программа и константы. Модуль ОЗУ имеет емкость 4 Кбайт, предназначен для хранения переменных. Модуль ввода – вывода, осуществляющий связь портов с микропроцессорной системой, служит для получения информации с многоразрядных портов

и для выдачи управляющих сигналов. Модуль ввода — вывода содержит K580BB55A (2 бис). Для ввода параметров в память контроллера в комплекте предусмотрена микропроцессорная клавиатура, замена которой — также необходимая часть.

При замене клавиатуры ставилась задача создать максимально информативный и функциональный узел на основе современных мультимедийных и вычислительных устройств, не критичный к параметрам применяемых коммутирующих устройств. Такой узел, состоящий из сенсорного экрана и компактного, одноплатного процессора, позволяет исключить из состава комплекта клавиатуру, а также персональный компьютер.

Для реализации таких функций был выбран одноплатный компьютер Raspberry Pi Model B, который представляет собой миниатюрный, размером с кредитную карту, компьютер, созданный Дэвидом Брабеном. Raspberry Pi выпускается в двух комплектациях: модель «А» и модель «В». Обе версии оснащены ARM11 процессором Broadcom BCM2835 с тактовой частотой 700 МГц, в последних версиях прошивки официально разрешили разгонять процессор до 1000 МГц (это позволяет достичь приемлемой производительности при низком энергопотреблении) и модулем оперативной памяти на 256 МБ/512 МБ, размещенными по технологии «package-on-package» непосредственно на процессоре. Модель «А» оснащается одним USB 2.0 портом, тогда как модель «В» — двумя. Также у модели «В» присутствует порт Ethernet. Помимо основного ядра, BCM2835 включает в себя графическое ядро с поддержкой OpenGL ES 2.0, аппаратного ускорения FullHD-видео и DSP-ядро. Вывод видеосигнала возможен через комpositный разъем RCA или через цифровой HDMI-интерфейс.

В состав узла также входит сенсорный дисплей Acer T232HL диагональю 23 дюйма. Дисплей имеет интерфейс HDMI, который позволяет напрямую соединиться с платой Raspberry Pi, не используя дополнительные переходники и преобразователь интерфейса.

Для подключения данного узла к микропроцессорному комплекту KP580 использован интерфейс USB, но, так как комплект не имеет встроенной шины USB, необходимо использовать контроллер. Для данной цели выбран хаб-контроллер USB от фирмы ATMEL AT43301, который является недорогим и функциональным решением. Хаб пересылает дифференциальные USB сигналы между портом Port0 и портами Ports [1:4] в обоих направлениях. AT43301 реализует мониторинг и управление питанием всех портов одновременно и поставляется в 24-выводном корпусе SOIC. Прибор поддерживает как малую (1.5 Mb/s) скорость транзакций, так и полную (12 Mb/s) скорость.

Для снижения уровня ЕМІ частота тактового генератора составляет 6 МГц, однако ряд внутренних схем работает с тактовой частотой 48 МГц, обеспечиваемой встроенной PLL. Внутренне приборы содержат механизм последовательного интерфейса (Serial Interface Engine), повторитель хаба (Hub Repeater) и контроллер хаба (Hub Controller).

Для подключения контроллера к микропроцессорному комплексу используются дешифраторы 4×16, подойдет отечественная микросхема КР155ИД3. Для чтения сигналов ошибок и передачи информации о ходе технологического процесса контроллер ЭЛТ КР580ВГ75 подключается к плате Raspberry Pi через интерфейс SPI (последовательный синхронный стандарт передачи данных в режиме полного дуплекса, разработанный компанией Motorola для обеспечения простого сопряжения микроконтроллеров и периферии). Обратная связь от КР580ВМ80А к плате Raspberry Pi осуществляется через микросхему КР580ВГ75 и интерфейс SPI, так контроллер имеет возможность передавать информацию о ходе технологического процесса и об ошибках.

Черанева О.В.

*Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского*

Научный руководитель — к.п.н., доцент Бесфамильная Е.М.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Управление инновационной деятельностью должно быть ориентировано на развитие инновационной активности энергокомпании и ее инновационного потенциала и обеспечение эффективного осуществления систематического, целенаправленного планирования, разработки, внедрения и использования инноваций. Особенности инновационной деятельности выдвигают ряд специфических требований к управлению ею, которые могут быть успешно реализованы в рамках определенной функциональной системы управления.

В качестве методологической основы для создания системы управления инновационной деятельностью в настоящей работе рекомендуется применение процессного и системного подходов, а также использование цикла «PDCA», что дает возможность обеспечить интеграцию

этих систем с СМК, СЭМ и СМПБиОТ и другими подобными системами менеджмента, внедряемыми в энергокомпаниях.

Процессный и системный подходы. Процессный и системный подходы применяются в качестве методологической основы построения системы менеджмента качества в соответствии с требованиями о стандарте ISO 9001:2000 «Система менеджмента качества. Требования». В настоящее время эти подходы рассматриваются как апробированные средства улучшения и повышения эффективности деятельности современной организации.

Процессный подход к деятельности организации состоит в ее представлении в виде процессов. Как процесс может рассматриваться любая деятельность или совокупность видов деятельности, которая использует ресурсы для преобразования «входов» в «выходы».

Системный подход к менеджменту основан на управлении системой взаимосвязанных процессов как единым целым и ориентирован на повышение результативности и эффективности выполнения процессов в результате минимизации межфункциональных барьеров.

«PDCA» — подход. Любая деятельность может быть представлена как следующая последовательность действий: «Plan» — «Do» — «Check» — «Act», представляющая собой цикл «PDCA», который можно описать следующим образом: планирование (plan): разработка целей, инновационных программ и процессов, необходимых для достижения целевых показателей эффективности; организация (do): внедрение процессов целей и создание соответствующей функциональной структуры; проверка (check): постоянный контроль и измерение эффективности инновационной деятельности в сравнении со значениями целевых показателей эффективности и представление результатов руководству компании для анализа и оценки; действие (act): разработка и реализация действий по постоянному улучшению показателей процессов и инновационной деятельности.

В управлении инновационной деятельностью в энергокомпании на основе цикла «PDCA» может осуществляться управление инновационной стратегией, инновационным портфелем и инновационным проектом.

Интеграция в систему стратегического планирования и управления. Инновационная деятельность в энергокомпании реализуется через формирование и выполнение ее инновационной программы, сформулированной с учетом направлений долгосрочного развития страны и отрасли, на основе технической политики, миссии и стратегии энергокомпании, определяющей параметры ее долгосрочного развития на основе внедрения нововведений.

Основная задача инновационной деятельности заключается в обосновании и формировании долгосрочных целей и мероприятий с учетом прогнозируемых возможностей и угроз, адаптации к этим условиям внутренней среды энергокомпании — ее организационных способностей и ресурсов. Для энергокомпании стратегическая направленность инновационной деятельности связана с широким внедрением новой техники и технологий, обеспечивающих решение существующих в отрасли проблем, связанных с физическим износом и моральным старением энергооборудования, обеспечением качества электроэнергии, надежности энергоснабжения, энергоэффективности, экологической безопасности и других, обеспечивающих повышение производственно-экономических показателей деятельности энергокомпании.

Проектное управление созданием инноваций. Создание инноваций осуществляется в результате реализации инновационных проектов, обеспечивая достижение целей и задач инновационного развития энергокомпании. Инновационный проект в энергокомпании представляет собой проект внедрения ранее не применяемых в ее деятельности научно-технических решений, методов управления, использование которых обеспечивает достижение качественного улучшения технико-экономических показателей и надежности проектируемого объекта или совершенствование ее управленческой деятельности. Инновационный процесс в энергокомпании предполагает осуществление следующих видов инновационных проектов, включая:

- инновационно-инвестиционные проекты;
- исследовательские проекты — проекты НИОКР.

Стадии инновационного проекта включают, в том числе, подготовку производства к внедрению нововведения, внедрение и освоение производства, а также использование инновации, позволяющее отработать технологию, усовершенствовать ее, подготовить нововведение к тиражированию, а также к включению в процесс трансфера.

Волкова Д.А.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.п.н., доцент Стоякова К.Л.

ИННОВАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ И ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ЗАПАСАМИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО СЫРЬЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Рассматриваемая тема позволяет осуществить синтез и анализ систем управления запасами производственного сырья на предприятиях различной организации. Это актуальная проблема, так как позволяет решать задачи, не входя в противоречия с другими бизнес-процессами, и оптимизирует только запасы, смотря через призму управления товарными запасами на предприятии и на работу предприятия в целом. Из-за бурного развития логистики многие специалисты говорят о наиболее эффективном управлении запасами, которое рассматривается с точки зрения минимизации совокупных издержек. То есть оптимизация товарных запасов — это в первую очередь снижение затрат на их создание и обслуживание. Очевидно, что управление товарно-материальными запасами, кроме логистического, имеют как минимум еще финансовый и маркетинговый аспекты. Соответственно, эффективность управления запасами не может оцениваться только издержками на их создание и обслуживание, а стратегия управления запасами не может строиться только на снижении этих издержек, и оптимальное управление запасами подразумевает такую политику управления запасами, которая гармонизирует все аспекты, связанные с этой задачей, а не только оптимизацию запасов на складе.

Производственные запасы в широком смысле слова понимаются как сырье и материалы, необходимые для производственного процесса, включая малоценные и быстроизнашивающиеся предметы, а также незавершенное производство, готовая продукция на складе и сопутствующие товары для производства.

Для деятельности любой организации необходим определенный уровень запасов. При их отсутствии и при малейшем нарушении сбыта вся деятельность предприятия может нарушиться. Хранить же слишком много производственных запасов экономически невыгодно, поэтому задача управления производственными запасами посвящена нахождению компромисса между этими двумя крайностями.

Стратегия управления производственными запасами предполагает ответ на два вопроса:

- какова должна быть структура производственных запасов?;
- каков должен быть объем производственных запасов?

С этой целью предлагаются математические модели, позволяющие определить оптимальную структуру и объем запасов при минимизации интегрированных затрат на процесс производства конкретной продукции.

Модель Уилсона (базовая). Если вопрос о составе и структуре производственных запасов обычно не основывается на каких-либо формализованных моделях, то при ответе на вопрос об объеме запасов существуют наработанные подходы. В этой связи цель предприятия – разработка такой программы, при которой общая сумма затрат на производство и содержание запасов минимизируется при условии полного и своевременного удовлетворения спроса на продукцию.

Решение подобных оптимизационных задач предполагает идентификацию целевого критерия оптимизации. Описанная модель, известная как модель Уилсона, позволяет определить потребности в финансировании поставок товарно-материальных ценностей, т.е. запасов при планируемом увеличении объемов продаж.

Модель, учитывающая скидки. Как уже отмечалось, излишнее увеличение материальных запасов предприятиям экономически невыгодно. При этом базовая модель Уилсона предполагает независимость цены приобретения (C) товара от объема закупки. Однако реальным хозяйствующим субъектам поставщики могут предоставлять скидки в зависимости от размера приобретаемой партии. В этом случае перед финансовыми менеджерами предприятия стоит вопрос о выяснении такого размера скидок, которые за отчетный период компенсируют повышенные расходы на хранение приобретаемой продукции.

Модель планирования экономического размера партии. Основную модель, используемую для моделирования процессов приобретения запасов у внешнего поставщика, можно распространить и на другие производственные ситуации, большинство из которых предполагает частичное восполнение запасов за счет их производства на данном предприятии. В этом случае исходное допущение модели Уилсона о мгновенном изменении уровня запасов от 0 до Q не может быть принято. В этом случае принято говорить о модели с продолженной поставкой, и в качестве параметра оптимизации здесь выступает оптимальный размер партии запасов, произведенной своими силами.

Логистика в настоящее время рассматривается как эффективный подход к управлению экономическими процессами, способствующий снижению общих затрат. Предметом изучения логистики является методология оптимизации управления экономическими объектами на основе системного подхода. Логистика в качестве объекта исследования рассматривает материальные и сопутствующие им информационные и финансовые потоки. Системный подход позволяет оптимизировать показатели функционирования отдельных элементов, обеспечивая повышение эффективности функционирования всей системы.

*Белякова А.А., Баландина Е.Д.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.т.н., доцент Гончаров А.В.*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА В ПЕРСПЕКТИВАХ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ: ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ВЗГЛЯД

Беспилотный летательный аппарат (БПЛА, также иногда сокращается как БЛА; в просторечии иногда используется название «беспилотник» или «дрон» (от англ. drone — трутень)) — летательный аппарат без экипажа на борту. Создан для воздушной съемки, наблюдения за наземными объектами и других задач в реальном времени.

Сегодня идут работы над созданием новых БПЛА с большой продолжительностью полета, тяжелых аппаратов, способных решать задачи в самых тяжелых условиях. Ведутся разработки БПЛА, предназначенных для уничтожения баллистических ракет, беспилотных истребителей, микродронов, способных действовать большими группами (роями).

Работы над БПЛА ведутся в десятках стран мира, в этом направлении трудятся тысячи частных компаний, самые «вкусные» их разработки попадают в руки военных.

Некоторые из современных БПЛА уже обладают весьма высокой степенью автономности, вероятно, что уже в ближайшем будущем дроны получат способность выбирать цель и принимать решение о ее уничтожении. В связи с этим возникает сложная этическая проблема: насколько гуманно доверять судьбу живых людей равнодушному и безжалостному автомату.

Сегодня беспилотные летательные аппараты (БПЛА) могут стать прорывом в мире коммерции. На рынке труда появилась новая профессия «оператор по управлению беспилотными летательными аппаратами».

Исабеков В.Р.

*Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского*

Научный руководитель — к.э.н. Исабекова О.А.

МЕТОДИКА КОНТРОЛЯ ПОЛНОТЫ И ОТСУТСТВИЯ ИЗБЫТОЧНОСТИ ИСХОДНЫХ ТЕКСТОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА УРОВНЕ ФАЙЛОВ

Исторически система сертификации по требованиям безопасности информации в России возникла после распада СССР, когда появилась потребность в контроле безопасности зарубежного программного обеспечения, а также качества российских программных систем, связанных с обработкой и защитой государственной тайны. Активными участниками процесса сертификации стали Минобороны, ФСБ и ФСТЭК.

До недавнего времени сертификация главным образом касалась силовых министерств и предприятий промышленности, выполняющих государственные заказы, а основная масса специалистов в области информационных технологий мало интересовалась данной проблемой. Ситуация значительно изменилась с принятием ФЗ-152 «О персональных данных» и последовавших за ним нормативно-методических документов. Оказалось, что сертификация программного обеспечения и аттестация объектов информатизации необходима большинству коммерческих компаний и всем государственным организациям, работающим в области медицины, образования, транспорта.

По определению законодательства обязательная сертификация — это процедура, в ходе которой объект сертификации подвергается проверке на соответствие требованиям действующих технических регламентов. Объектами обязательной сертификации могут являться как товары, так и технологии их изготовления, проектирования, а также другие производственные и эксплуатационные процессы. Сама процедура сертификации предполагает определенную совокупность действий, официально принимаемую в качестве доказательства соответствия продукции установленным требованиям.

Сертификация необходима не только с точки зрения закона — она также позволяет производителю доказать свою стабильность, повы-

шает конкурентоспособность, укрепляет доверие к продукции со стороны потребителей, а также является преимуществом при участии в тендерах.

Цель проведения сертификационных испытаний: оценка соответствия программного обеспечения (ПО) требованиям Руководящего документа «Защита от несанкционированного доступа к информации». Для сертификации программного обеспечения по четвертому уровню контроля отсутствия недеklarированных возможностей согласно руководящим документам федеральной службы по техническому и экспертному контролю необходимо производить статистический анализ исходных текстов программ, в частности контроль полноты и отсутствия избыточности исходных текстов программного обеспечения на уровне файлов.

Работая в отделе сертификационных испытаний испытательной лаборатории, мною была разработана программа для проверки исходных текстов сертифицируемого продукта на отсутствие избыточности. Объектом исследования является программное обеспечение, предметом — исходные тексты. В данный момент моя программа, написанная на языке си#, функционирует для языка гипертекстовой разметки html, а также для языков программирования php и javascript. На вход программе поступают исходные тексты программ. Дальше в зависимости от расширения файла происходит выбор необходимого алгоритма разбора текста в силу различного синтаксиса языков.

В общих чертах, происходит поиск подключений файлов в исходных текстах в соответствии с особенностями языков программирования с последующим запоминанием подключенного файла. На этом основании строится дерево зависимостей для текущего файла. После обработки всех исходных текстов с помощью деревьев зависимостей, созданных на предыдущем этапе, строится множество зависимостей по файлам уже для всего проекта. Те файлы, которые не войдут в эти множества, будут считаться избыточными. Поскольку такие файлы не нужны в процессе построения и функционирования ПО, согласно требованиям руководящих документов они должны быть удалены из конечной версии продукта. Опасность таких файлов заключается в том, что в них могут содержаться, к примеру, программные закладки, функциональные возможности которых могут нарушить правильную работу программного обеспечения, а также целостность, доступность или конфиденциальность информации.

ОБОСНОВАНИЕ ИДЕИ БИЗНЕС-ПРОЕКТА ПО СОЗДАНИЮ ВНУТРИУНИВЕРСИТЕТСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ

«High Life» — это команда, состоящая из шести человек. Мы занимаемся организацией и проведением вечеринок, корпоративов, утренников и прочих мероприятий, несущих увеселительный характер. На данный момент наша деятельность насчитывает десяток успешных вечеринок, организованных на различных площадках.

На данный момент мы нуждаемся в увеличении количества организаций, готовых с нами сотрудничать. В связи с этим руководству Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского (далее — МГУТУ) мы предлагаем следующее:

- Проведение периодических внутриуниверситетских мероприятий с целью сплочения студентов различных групп, направлений подготовки и институтов МГУТУ;
- Извлечение выгоды руководством МГУТУ и командой «High Life» с минимальными вложениями;
- Поднятие рейтинга и доверия студентов по отношению к руководству МГУТУ;
- Привлечение студентов других вузов и абитуриентов;
- Добиться того, чтобы наше мероприятие посетило не менее 70 человек.

Реализуемые возможности состоят в следующем:

- Организация вечеринки на базе площадки, принадлежащей МГУТУ;
- Оборудование подобранной площадки техникой, которая находится в распоряжении команды «High Life» (световое и музыкальное оборудование);
- Реализация различных товаров и услуг во время проведения мероприятия (холодные закуски, различные снеки, напитки, товары с символикой МГУТУ, песни «на заказ»);
- Привлечение «молодых талантов» МГУТУ с целью их самореализации за счет демонстрации своих умений и навыков на данном мероприятии (певцы, музыканты, танцоры);

- Реклама вечеринок в социальных сетях, корпусах университета и территории, прилегающей к месту проведения.

Сильные стороны мероприятия:

- Последняя подобная вечеринка на базе МГУТУ была проведена в 2014 году Студенческим советом;
- Малый процент университетов занимается организацией и проведением подобных мероприятий;
- Клубы и бары проводят вечеринки ночью, что может быть неудобно для студентов, проживающих за чертой города или на его окраинах. Наше мероприятие будет проводиться в вечернее время и завершится за 2–3 часа до полуночи;
- Предоставление площадки молодым талантам МГУТУ, где они смогут показать свои таланты на публике и своим друзьям, которых они приведут с собой;
- Хороший фактический плюс к рекламе МГУТУ как высшего учебного заведения.

Расчет затрат и рисков проведения мероприятия:

1. Команда «High Life» имеет в своем распоряжении определенное световое и музыкальное оборудование общей стоимостью 180000 руб.

2. Закупка продуктов и расходных материалов:

- Напитки из расчета 0,5 л на человека — 18 бутылок по 2 л = 3600 руб.;
- Соки, воды, из расчета 0,3 л на человека ~ 11 упаковок по 1 л = 440 руб.;
- Различные снеки, 1 ед. на 2-х чел. ~ 35 упаковок по 30 руб. = 1050 руб.;
- Жидкость, для работы дым-машины — 4 л = 1000 руб.;
- Мелкие расходы (посуда, мусорные пакеты, инвентарь) = 2000 руб.

3. Единичные расходы:

- Для акустической и технологической подготовки зала необходимо приобретение 6-ти настенных ковров, штор и карнизов на каждое окно;
- Стационарное подведение проводки к месту установки основного оборудования;
- Напольная или настенная установка акустического оборудования.

Выводы

Объединив все описанное выше, мы получаем готовый бизнес-проект с минимальными вложениями и неплохой чистой прибылью. Минусы состоят лишь в том, что контролировать посещаемость не

представляется возможным и гарантировать целостность и сохранность используемого технического оборудования мы не можем.

*Макурин В.В.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.э.н. Исабекова О.А.*

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РОССИЙСКИХ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКЕ

В силу ряда известных причин технические и эксплуатационные характеристики отечественных двигателей внутреннего сгорания, в частности двигателей Дизеля, существенно отстают от показателей лучших мировых образцов. Отставание настолько велико, что даже транспортные средства российских производителей комплектуются импортными двигателями.

Оптимальное решение описанной выше проблемы заключается в повышении качества работы существующих моделей двигателей. Эта задача в полной мере решается применением инновационной технологии «динамический усилитель компрессии» (далее — ДУК). Принцип технологии ДУК основан на блокировании прорыва газов из камеры сгорания в поддон картера через замки компрессионных колец.

Впервые данная технология была массово апробирована сотрудниками ОАО «Коньшевская МТС», специализируется на ремонте тракторных двигателей СМД-31, СМД-60, СМД-18, Д-240 и др. Все двигатели держались на контроле главным инженером хозяйства, с пометкой в техническом паспорте. Отремонтированные двигатели с установкой ДУК сняли причину выброса масла в выхлопной коллектор, не перегревались даже в самые жаркие летние месяцы и хорошо зарекомендовали себя при эксплуатации.

*Асеедо-Якубовская И.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.э.н. Исабекова О.А.*

СТАРТАП-ПРОЕКТ: НОВЫЙ УРОВЕНЬ ОТНОШЕНИЙ РАБОТОДАТЕЛЯ И ФРИЛАНСЕРОВ

Данный проект представляет собой приложение, способное вывести отношения между заказчиком и исполнителем на новый уровень.

В настоящее время в такой сфере в системе общения между работодателем и исполнителями существуют определенные проблемы, поэтому представленное приложение в равной степени актуально для организаций, регулярно работающих с фрилансерами, работниками, оказывающими разовые услуги, и аутсорсингом, а также и для комфортного поиска работы персоналом.

В статье рассматриваются основные проблемы со стороны организаций и со стороны исполнителя, в настоящее время обе стороны испытывают неудовлетворенную потребность во взаимодействии на новом уровне с учетом нормирования и стандартизации процесса.

Использование программы несет в себе исключительно положительные последствия: снижение безработицы, повышение активности и уровня жизни граждан, повышение налоговых поступлений в государственный бюджет, возможность более точного отслеживания статистики занятости населения, а, следовательно, выведение части рынка труда из теневой экономики.

*Баранова Ю.С.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.э.н., доцент Капырин П.А.*

РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА ПО ОТКРЫТИЮ ФОТОСТУДИИ «LOOK» С 3D-ПЕЧАТЬЮ

На данный момент искусство фотографии успешно развивается, начиная с перехода от аналоговой фотографии к цифровой. Новые возможности камер, объективов и линз позволяют получить более качественные и насыщенные снимки. С развитием технологий

появились 3D-принтеры, создающие трехмерные модели, которые используются в кино, медицине, архитектуре и рекламе. Существует несколько технологий трехмерной печати.

Фотостудия «Look» с 3D-печатью — инновационный проект, в котором можно погрузиться в мир фотосъемки с трехмерными моделями. Основным оборудованием в фотостудии «Look» с 3D-печатью является фотоаппарат и 3D-принтер. Фотостудия включает в себя двух фотографов и одного администратора. Ключевым фактором развития фотостудии является реклама.

Барсук М.А.

*Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского*

Научный руководитель — к.э.н., доцент Капырин П.А.

КАЧЕСТВЕННЫЙ АСПЕКТ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ И ЕГО РАЗВИТИЕ

Между кадровым потенциалом предприятия и его конкурентоспособностью на рынке существует прямая зависимость. Повышение кадрового потенциала предприятия характеризуется усовершенствованием умений и навыков работников, обеспечивает прирост эффективности в различных сферах производства, что приводит к увеличению получаемого дохода или к достижению наибольшего социального эффекта. На сегодняшний день необходимо культивировать в компании следующие принципы управления кадровым потенциалом: сформировать систему сопряжения личных целей работников и целей компании, уважать каждого сотрудника, уделять внимание его профессиональным, лидерским и моральным качествам, на предприятии должна быть выстроена четкая иерархическая система ответственности, культивировать всеобщий контроль качества, поддерживать мотивацию сотрудников.

Развитие качественных характеристик возможно по двум взаимосвязанным направлениям: социально-психологическому и технологическому. Социально-психологический подход заключается в применении различных подходов (зачастую направленных на изменение поведенческой парадигмы человека) для формирования, развития и корректировки как личностного, так и группового интеллекта работника. Технологический подход заключается в оснащении кадров техническими средствами, позволяющими увеличить их возможности в

том или ином направлении деятельности. Эти два подхода неразрывно связаны друг с другом.

*Гайдученко Д.К.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.э.н. Исабекова О.А.*

ОПТИМИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ ПОСРЕДСТВОМ АНАЛИЗА РЫНКА И ФУНКЦИОНАЛЬНО- СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА (ФСА)

Актуальность работы обуславливается тем, что макроэкономика Российской Федерации на 20–25% зависит от малого и среднего бизнеса, а экономика предприятий на микроуровне зависит от рациональной, слаженной работы компаний. Улучшение деятельности предприятия в кризис тем более необходимо для успешного существования и развития, что, в свою очередь, дает дополнительный толчок для экономического роста страны.

Детальное исследование рынка позволяет понимать положение спроса и предложения на тот или иной продукт. Нельзя забывать о том, что спрос обладает свойством сезонности, и пик потребности возникает в то или иное время года в зависимости от специфики продукции. Пик нагрузки производств и продаж приходится на сезонные месяцы, к которым компании должны быть готовы. В целях улучшения положения компании необходимо точно планировать производство товаров, не допускать перепроизводства одного вида и не допускать недопроизводства другого товара, пользующегося спросом на рынке.

С помощью ФСА можно эффективно распределить средства, предназначенные на производство товара или оказание услуги, оценив все издержки производства, напрямую влияющие на стоимость продукции. Это позволит наиболее точно учитывать расходы компании, оценить, производство каких продуктов для компании менее рентабельно и оперативно внести корректировки в планы производства.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОВЕДЕНИЯ IPO В РОССИИ

На Западе размещение акций на фондовой бирже уже давно является одним из основных инструментов финансирования дальнейшего развития компании. Привлечение финансовых средств в ходе IPO позволяет приобрести компании необходимые для расширения активы, которые компания не может купить за собственные средства и на приобретение которых считает невыгодным брать кредит. При поиске средств финансирования и выбора путей развития необходимо провести анализ финансовых возможностей компании. Одним из вариантов возможности заимствования денежных средств является проведение IPO.

Произведенное исследование призвано продемонстрировать положительные перспективы проведения IPO в РФ. По итогам 2015 года рынок европейских IPO показал отличные результаты: общая сумма привлеченных за год средств выросла на 16% по сравнению с прошлым годом и достигла 57,4 млрд евро, а средняя цена предложения выросла на 27% и достигла 248 млн евро.

Рынок IPO стран с развивающейся экономикой продолжает набирать обороты вследствие ограниченного доступа к альтернативному финансированию и привлекательности открытых рынков. По прогнозам аналитиков ЕУ, на фоне подъема активности на развивающихся рынках в четвертом квартале 2016 года Азиатско-Тихоокеанский регион останется в эпицентре событий.

Головатюк П.Н.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научные руководители — к.э.н. Исабекова О.А.,
к.э.н., доцент Капырин П.А.

ЗНАЧИМОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМНЫХ ИНТЕГРАТОРОВ РОССИИ

В настоящее время доля системных интеграторов в своем сегменте не соответствует значимости, которую они несут для рынка ИТ, что мешает не только развитию рынка, но и препятствует развитию экономики всей страны.

Данная научно-исследовательская работа направлена на изучение и более глубокое осмысление значимости системных интеграторов. В работе были выявлены перспективы развития и определены проблемы, которые способны помешать дальнейшему распространению и становлению системных интеграторов на территории России.

В данной научной статье было дано полное определение такого понятия, как системный интегратор, исходя из различных представлений о данном термине в разных научных областях. Рассмотрены история возникновения и отличия становления российских системных интеграторов от западных. В данной работе также обращено внимание на многофункциональность системных интеграторов.

Особое внимание уделено тенденциям развития системных интеграторов. Наконец, определены наиболее значимые проблемы, характерные для российского рынка системных интеграторов.

Денисов А.Г.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.э.н. Исабекова О.А.

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ПО ПРОДВИЖЕНИЮ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОГО ФОНДА «ДРУЗЬЯ»

«Благотворительная волна» — это новая форма празднования дня рождения. Все больше людей разворачивается в сторону принципа «не брать, а отдавать». Даже в свой собственный праздник. В кругу

единомышленников фонда «Друзья» зародилась традиция — вместо покупки подарков именинник предлагает гостям сделать взнос на благотворительность. ФОНД «Друзья» решил данные два вопроса, совместив приятное (подарок для друга) и полезное (поддержка фондов). Так образовался проект «Благотворительная волна».

Перед нами стояла задача продвинуть данный проект, чтобы ежемесячно фонд получал 500 000 рублей. Мы разработали 3 варианта развития данного фонда: Реклама в социальных сетях; Реклама на автомобилях и билбордах города; Реклама в общественном транспорте. Мы справились с поставленной задачей, и фонд за 6 месяцев имел ежемесячное пожертвование более чем 500 000 рублей.

Участие в данном проекте дало нам ценный опыт в сфере рекламы и продвижения социальных проектов. Командная работа помогла нам выяснить, кто есть, кто в нашей команде, выявить сильные стороны каждого из участников, а главное — слабые, то, на что мы будем делать упор в дальнейшем.

*Исабекова А.Д.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.э.н. Исабекова О.А.*

ПРОГРАММНЫЙ СОБЕСЕДНИК

Программы, имитирующие диалог с человеком, стали появляться с начала развития программной науки и преуспели в различных сферах деятельности. Чаще всего виртуального собеседника можно встретить на сайтах банковских систем или как представителя оператора мобильной связи. Именно программы, имитирующие речевую деятельность человека, упрощают работу многих систем.

Один из первых виртуальных собеседников в мире является Элиза. Она имитирует общение с психотерапевтом, используя технику активного слушания и выискивания в речи ключевых слов.

В своей работе я написала программу собеседника для помощи абитуриентам по имени Сева. В нем реализован алгоритм нахождения ключевых слов и использование этого алгоритма для ответа на вопросы. Мой собеседник, если ассоциировать его с человеком, является не совсем уравновешенным студентом, что позволит ему иногда творить глупости или отвечать «невыпадом». В дальнейшем я планирую расширить его так, чтобы он запоминал вопросы, которые

ему задают пользователи, и пополнял свою базу данных в соответствии с этим.

Программа написана с помощью Visual Studio 2013 на языке C⁺⁺. Реализованы алгоритмы для техники активного слушания, алгоритм нахождения ключевых слов. Программа является информационно полезной и простой для использования. Файловая система моей программы представляет собой дерево, первые две ветви которого — это ключевые слова и фразы для поддержки разговора.

Карпов И.О.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.э.н. Исабекова О.А.

ПЕРСПЕКТИВЫ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА КАК ОСНОВНОГО НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В РОССИИ

Во всем мире давно успешно реализуются программы по так называемой «зеленой энергетике». По данным IEA по итогам 2016 года, электроэнергия, производимая солнечной, ветряной и гидроэнергетическими отраслями вкупе с другими видами альтернативной энергетики, превысит долю, занимаемую на рынке газом.

В 2011 году более чем в 50 странах были введены так называемые «зеленые тарифы». Это тариф, по которому производится закупка электроэнергии, вырабатываемой за счет альтернативных источников энергии. Он стимулирует привлечение инвестиций в развитие сферы возобновляемой энергетики, которое приведет не только к большей экологичности производства энергии, но и впоследствии к снижению ее стоимости.

*Крашенникова Е.Н.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.э.н. Исабекова О.А.*

СТИМУЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ КАК ЭЛЕМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА

Основные направления экологической политики заключаются в снижении загрязнения окружающей среды и ресурсосбережении, сохранении и восстановлении природной среды. Способствовать экологизации отечественного законодательства могли бы разнообразные налоговые инструменты. Налоговая политика располагает широким набором инструментов для полноценной реализации в законодательстве экологических принципов, что подтверждается обширным международным опытом.

В данной работе проанализирована возможность использования успешного зарубежного опыта с целью развития эффективных технологий переработки отходов. На основе проведенного анализа сформулированы выводы о целесообразности дополнения налогового законодательства конкретными экономическими механизмами природоохранного характера, а также усиления правового воздействия, направленного, с одной стороны, на стимулирование экологичных производств и производство экологичной продукции, а с другой стороны — на ужесточение налогового режима в отношении производителей экологически вредной продукции и сырья.

*Шелестов Д.В., Лезовский Р.В.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.э.н., доцент Капырин П.А.*

КОНЦЕПЦИЯ «УМНОГО РУДНИКА» НА БЫСТРИНСКОМ ГОКЕ

В статье кратко рассмотрены три инженерно-технологических проекта для внедрения на «умном руднике» и разобрана их про-

изводственно-экономическая привлекательность для компании «Норникель»:

- 1) Циклично-поточная технология и ее преимущества перед транспортировкой руды автосамосвалами;
- 2) Статистические методы контроля качества продукции;
- 3) Эффективные контракты.

Лютина А.А.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.э.н., доцент Капырин П.А.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ВАЖНЕЙШАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Формирование концепции человеческого капитала в существенной мере обуславливается изменением отношения к роли человека в экономике, его производительным способностям, а также осознанием того факта, что человеческий капитал на сегодняшний день является одним из основных условий экономического роста и инновационного развития.

Средства, направляемые на обучение и развитие персонала должны рассматриваться не как расходы, а как инвестиции в человеческий капитал — основной источник прибыли. Для сохранения и приумножения человеческого капитала необходимо применять стратегический подход в управлении персоналом, который должен соответствовать вектору развития организации.

Человеческий капитал также является наиболее перспективным источником конкурентных преимуществ. Его эффективное использование — необходимое условие совершенствования всех остальных составляющих потенциала организации. Исходя из этого, выход на новый уровень предполагает не только усовершенствование, но и развитие, в основу которого положены принципиально новые методы и законы, т.е. неизбежно требуется применение инноваций.

Таким образом, организациям следует непрерывно заниматься совершенствованием своего человеческого капитала и его потенциала, а также поиском и внедрением инноваций в различные сферы своей деятельности. Обучение является возможностью роста потенциала сотрудника.

МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РЕСТОРАННО-ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА

В настоящее время конкурентная борьба практически во всех сегментах современного рынка очень сильно возросла. Успех любого предприятия во многом зависит от работников, а, соответственно, одной из ведущих и наиболее важных задач для современного менеджмента является организация текущих задач для сотрудников таким образом, чтобы в результате выполнялись стратегические цели организации.

Следует особо отметить то, что довольно сложно объединить цели организации с целями и взглядами каждого сотрудника. Данная проблема усложняется также различными организационными процессами, которые возникают в процессе работы.

В процессе объединения целей предприятия и сотрудников часто происходит разобщение и разнонаправленность, что быстро понижает реальную эффективность от их претворения в жизнь. Поэтому для эффективной работы любой современной компании необходимо изучать методы мотивации, которыми можно направлять поведение работника таким образом, чтобы его профессиональные компетенции при этом возрастали и, как следствие, процесс работы приобретал максимальную эффективность.

В данной работе проведены анализ системы мотивации, определяющий побудительные стимулы работников, оценка работы персонала, а также анализ кадров гостиниц, демонстрирующий стабильность трудового коллектива. Данная статья позволяет сделать вывод, что основные мероприятия по улучшению системы мотивации сотрудников должны быть реализованы в следующих направлениях: система оплаты труда и премирования; социальные программы; корпоративная культура; порядок и чистота в рабочих помещениях.

Мелешко М.Е.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.э.н., доцент Капырин П.А.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ КУХНЯ КАК НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ГАСТРОНОМИЧЕСКОМ И РЕСТОРАННОМ БИЗНЕСЕ

Современный мир меняется и вносит в нашу жизнь новые модные тенденции. Мода диктует нам, что модно есть, пить, слушать, где отдыхать, постепенно проникая во все сферы нашей жизни. Сфера услуг становится более интересной и разнообразной. Появляются инновационные предложения по приготовлению пищи.

Молекулярная кухня — это процесс создания новых невероятных и необычных блюд с загадочным вкусовым сочетанием. На сегодняшний день модным трендом является молекулярная кухня в гастрономическом и ресторанном бизнесе. Это стало возможно с применением новейших передовых технологий и химических процессов в приготовлении этих необычных блюд, которые приобретают необычные вкусовые комбинации с помощью замысловатых манипуляций и различных по густоте веществ, имеющие неподражаемый вкус. Все это позволяет поварам удивлять посетителей своей безграничной фантазией в приготовлении блюд.

Молекулярная кухня использует только натуральные компоненты. Блюда молекулярной кухни поражают внешним видом и неожиданным вкусом. Яркий пример — спагетти в желе или яичница со вкусом фруктов. Отличительная черта данной кухни — максимальное сохранение полезных свойств натуральных ингредиентов. Этого позволяет достичь особая концепция криогенной обработки продуктов с помощью жидкого азота, который является безвредным для приготовления блюд. Важно также точное соблюдение пропорций компонентов. Пробуя блюда молекулярной кухни, человек испытывает бурю вкусовых, обонятельных, зрительных и осязательных ощущений.

*Мишин И.А.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.э.н. Исабекова О.А.*

О ВЕРТИКАЛЬНОЙ ФЕРМЕ И ЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕИМУЩЕСТВАХ ДЛЯ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АО

Ямало-Ненецкий автономный округ является одним из богатейших природными ископаемыми регионом Российской Федерации. Здесь находится 62 нефтяных, 6 нефтегазовых, 9 газонефтяных, 59 нефтегазоконденсатных месторождений полезных ископаемых, разведанные извлекаемые запасы по которым составляют 14,49 % от всех запасов нефти России.

И при этом данный регион обладает суровым природным климатом, который в силу своих особенностей не позволяет оптимально выращивать или транспортировать сюда овощные культуры.

Для того чтобы обеспечить жителей данного региона необходимой нормой витаминов, мы решили рассмотреть независимый от природных условий метод выращивания овощей — Вертикальная ферма (ВФ).

В данной работе проведен экономический анализ эффективности метода, демонстрирующий его преимущества и выгоды.

*Панков А.Н., Донецкий А.А.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.э.н. Исабекова О.А.*

ОБОСНОВАНИЕ ИДЕИ ПРОЕКТА ПО СОЗДАНИЮ НОВОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ РАСЧЕТА

Электронные деньги — это неоднозначный и эволюционирующий термин, употребляющийся во многих значениях, связанных с использованием компьютерных сетей и систем хранимой стоимости для передачи и хранения денег. Под электронными деньгами понимают системы хранения и передачи как традиционных валют, так и негосударственных частных валют — обращение электронных денег может осуществляться как по правилам, установленным или согласованным

с государственными центробанками, так и по собственным правилам негосударственных платежных систем.

Электронные деньги в современном мире обретают большую популярность. С 2006 года по настоящее время, исходя из данных Центробанка, произошел резкий скачок пользователей, ставших приверженцами электронной валюты.

Электронный кошелек — электронный носитель, позволяющий хранить электронные деньги и осуществлять различные платежи.

*Терещенко Р.С.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.э.н. Исабекова О.А.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ КАК СРЕДСТВО ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БИОГАЗА В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

На сегодняшний день агропромышленный комплекс России сталкивается с проблемой утилизации огромного количества отходов. Зачастую они попросту вывозятся или утилизируются путем захоронения в почве. Такое применение приводит к окислению почв и дальнейшей ее непригодности для сельского хозяйства. Задача утилизации отходов и их последующего применения должна ставиться на государственном уровне и решаться в интересах сельского хозяйства и отдельного хозяйственного субъекта, в частности. Белгородская область является энергодефицитным регионом, поэтому переработка и утилизация отходов в данном регионе занимает особое положение. Таким образом, для данного региона применение биогазовой установки поможет решить проблему избавления от органических отходов, снизить выброс метана в атмосферу и получить независимость от колебания цен на электроэнергию.

Цель работы: провести анализ затрат на утилизацию отходов и показать экономическую целесообразность использования биогазовой установки.

Достижение данной цели потребовало постановки следующих задач:

1. Определение понятия «биогаз» и его химический состав.
2. Проведение экономического анализа затрат на утилизацию отходов.

3. Экономическое обоснование целесообразности использования биогазовой установки.

Чадов Е.В.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.т.н., доцент Сокол В.В.

МОДЕРНИЗАЦИЯ НАМОТОЧНЫХ СТАНКОВ

На многих электротехнических предприятиях России широко используются универсальные намоточные системы, которые с трудом удовлетворяют запросам работников и заказчиков: резкое увеличение объема выпуска, повышение требований к качеству и надежности электрических элементов. Модернизация позволяет улучшить качество намотки и добавляет новые функции.

Была проведена исследовательская работа. Классифицированы станки, определены управляемые параметры, проведен анализ необходимых функций, а также идет разработка платы устройства и написание программы. Результаты данных работ позволяют в будущем запустить малое предприятие по модернизации намоточного оборудования, но в перспективе возможно развитие и переход на модернизацию другого различного оборудования.

Таким образом, можно продолжать работу по разработке платы и предлагать услугу предприятиям. Однако следует не забывать о разработке новых функций к текущим станкам и постоянном анализе другого оборудования. В дальнейшем планируется разработать вторую версию платы с учетом всех ошибок, а также начать разбор намоточных станков другого вида.

ОРГАНИЧЕСКАЯ И ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

Левидзе А.Д.

*Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского*

Научный руководитель — к.х.н., доцент Корнилов К.Н.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СКОРОСТИ ИСПАРЕНИЯ ЭТАНОЛА ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ

Любому студенту специальности «Виноделие», проводившему какие-либо измерительные эксперименты с алкогольными напитками, известно, что при попытке взвесить алкоголь на аналитических весах наблюдается непрерывное уменьшение цифры, находящейся на четвертом знаке после запятой. Эта цифра непрерывно изменяется в меньшую сторону, а общая масса алкогольного напитка никак не может стабилизироваться и хотя бы секунду оставаться постоянной. Такое явление, естественно, связано с тем фактом, что этанол является летучей жидкостью, а температура его кипения при атмосферном давлении равна 78°C. В связи с вышесказанным в рамках работы кружка по Пищевой и Органической химии в Московском государственном университете технологий и управления им.К.Г. Разумовского нами была впервые определена конкретная скорость потери массы такими распространенными алкогольными напитками, как ром (марки «Capitan Morgan») и коньяк (армянский, марка «Aradis»). Определение проводилось при помощи аналитических весов при непрерывном контроле потери массы в течение 30 минут.

Плотность исходного рома — $\rho_0=0,9212$ г/мл, показатель преломления — $n=1,354$, объемная концентрация этанола — $\omega_v=35\%$. Для коньяка те же показатели равны, соответственно: $\rho_0=0,9199$ г/мл, $n=1,358$, $\omega_v=40\%$. Для пересчета объемной доли в массовую можно легко воспользоваться формулой, разработанной нами в предыдущей работе. Эта формула была нами усовершенствована, и вместо массы 10 мл жидкости мы используем в новой формуле массу 1 мл, т.е. фактически плотность:

$$\omega_m = \omega_v * 0,7893 / \rho,$$

где ω_m — массовая доля спирта, ω_v — объемная доля спирта, ρ — масса 1 мл соответствующей спиртсодержащей жидкости (фак-

тически плотность). Напомним, что в этой формуле использована плотность чистого этанола = 0,7893 г/мл. Таким образом, масса 0,5 л рома равна 460,6 г, а масса 0,5 л коньяка — 459,6 г. Объем стандартной рюмки, использованной нами в исследованиях, составлял 52,2 мл, площадь поверхности соприкосновения жидкости с атмосферой — 19,6 см². Таким образом, масса рома в рюмке в начальный момент времени составляет 48,0872 г, а коньяка — 48,0183 г.

При определении потери массы ромом получен следующий график:

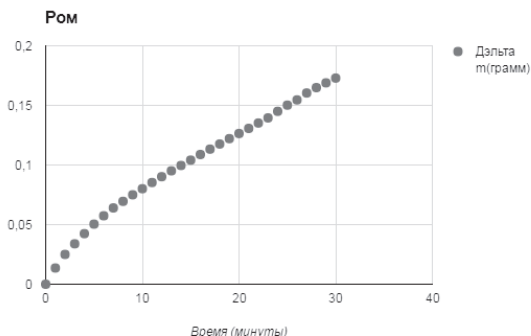


Рис. 1. График зависимости потери массы ромом от времени.

Для коньяка этот график выглядит следующим образом:

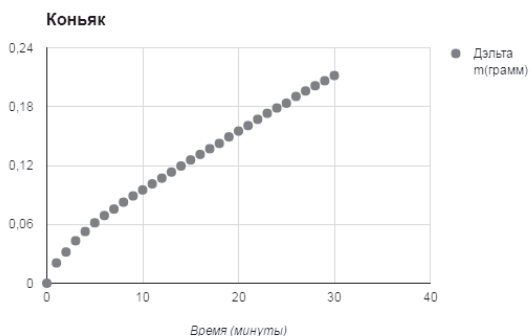


Рис. 2. График зависимости потери массы коньяком от времени.

При анализе рис. 1 и 2 видно, что за 30 мин потеря рома составила 0,1729 г, а потеря коньяка — 0,2117 г, что соответствует скорости 0,0058 г/мин и 0,0073 г/мин соответственно. Скорость потери коньяка на 26% выше. Зависимость потери массы от времени имеет почти четкий линейный вид с небольшим отклонением в виде гиперболы в течение

первых 10 минут. То есть скорость потери массы для рома в первые 10 минут составляет 0,0080 г/мин, а для коньяка — 0,0095 г/мин, что превышает среднюю скорость в течение 30 минут на 38 и 30% соответственно.

Теперь определим скорость потери алкогольных напитков, выраженную в ценовом эквиваленте. Цена бутылки исследованного рома = 900 рублей, коньяка — 1000 рублей. Цена 1 г рома = 1,95 рублей, 1 г коньяка = 2,18 рублей. То есть скорость потери рома = 0,011 руб./мин, а коньяка — 0,016 руб./мин, что на 45% выше, чем у рома.

*Леткова В.А.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.х.н., доцент Корнилов К.Н.*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИН ЭЛИТНЫХ СОРТОВ

Ранее нами было установлено, что 0,03% растворы этанола являются мощными стимуляторами роста растений. То есть в указанной концентрации этиловый спирт не только не вредит растениям, а, наоборот, сильно стимулирует их рост, то есть проявляет себя не как яд, а как мощное оздоравливающее вещество. И при пересчете на массу тела человека эта величина соответствует 0,3 г на килограмм. При этом в работе растворы этанола, проявившие полезные свойства, были приготовлены нами из рома и коньяка. Однако до настоящего момента оставалось неизвестным — будут ли растворы этилового спирта такой же концентрации улучшать рост растений, если они приготовлены из более благородных спиртных напитков, например, вин элитных сортов. Для изучения биологической активности в качестве объекта исследования нами был выбран этанол, полученный путем разбавления дистиллированной водой вин следующих сортов: «Лыхны», красное полусладкое (сорт винограда «Изабелла», производство: Абхазия); «Espiritu de Chili», красное полусладкое; «Salida», белое сухое (сорт винограда Sauvignon Blanc, Уругвай); «Alto Pina Reserva», красное сухое (Португалия); «Метакса» (Греция) — это более крепкий алкогольный напиток, не являющийся вином, но очень интересный объект для исследования; «FNP», (игристое, белое сладкое, Италия).

Особый интерес у нас вызывал первый из указанных сортов вина. Связано это с тем, что территориально к России это самый близкий производитель, что чрезвычайно актуально в связи с необходимостью импортозамещения. Также нам было известно мнение продавцов вина о том, что вина на основе винограда «Изабелла» содержат некие вредные вещества в своем составе. Поэтому нас интересовал вопрос: действительно ли некие вещества из данного вина будут оказывать негативное биологическое действие на опытные растения?

Исследование влияния полученных растворов разных концентраций на Энергию Прорастания (ЭП) и Лабораторную Всхожесть (ЛВ) проводили по отношению к зернам яровой пшеницы сорта Московская.

Таблица 1. Основные физико-химические показатели исследуемых вин.

Вино	pH	n	ρ , г/мл	ω_v	ω_m	ω итогового раствора этанола, %
«Лыхны»	1	1.3466	1.0155	10	7.8	0.0313
«Espiritu de Chili»	1	1.3435	0.9826	13.5	10.8	0.0300
«Salida»	2	1.3415	0.9872	12.5	10	0.0305
«Alto Pina Reserva»	1	1.3443	0.9630	14	11.5	0.0299
«Метакса»	6	1.3576	0.9455	38	31.7	0.0313
«FNP»	2	1.3500	0.9960	9.5	7.5	0.0295

Таким образом, после разбавления водой указанных вин нами были получены растворы концентраций, максимально близких к 0,03%.

Таблица 2. Результаты определения ростостимулирующей активности водных растворов этанола, полученных разбавлением различных вин.

Вино	Энергия прорастания, %	Активность	Лабораторная всхожесть, %	Активность
0 (Вода)	16		16	
«Лыхны»	26	+10	24	+8
«Espiritu de Chili»	22	+6	18	+2
«Salida»	26	+10	20	+4
«Alto Pina Reserva»	48	+32	42	+26
«Метакса»	50	+34	36	+20
«FNP»	14	-2	8	-8

При анализе данных таблицы 2 видно, что почти все растворы этанола на основе изучаемых вин являются мощными стимуляторами роста растений. При этом самую высокую активность проявляют греческая спиртовая настойка «Метакса» и красное португальское вино «Alto Pina Reserva». Растворы на основе этих напитков превышают по своей биологической активности ранее исследованные ром и коньяк более, чем в 2 раза.

На рисунке 1 представлены результаты эксперимента по определению биологической активности растворов вин, подтверждающие наши результаты. Видно, что почти во всех чашках Петри зерна пшеницы начали бурно расти и образовывать мощные зеленые стебли.

Отметим также, что абхазское вино на основе винограда сорта «Изабелла» также является стимулятором роста растений и не подтверждает наличие в своем составе каких-либо вредных соединений.

Неожиданным стало то, что растворы на основе игристого вина понижают рост зерен, т.е. являются ингибиторами.

Сорокина И.М.

*Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского*

Научный руководитель — к.х.н., доцент Корнилов К.Н.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ ПАРФЮМЕРНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Всем известно, что эфирные масла, применяемые в парфюмерной промышленности, обладают тонизирующим эффектом для человека, способны улучшать его настроение и повышать работоспособность. В связи с этим ранее нами было проведено исследование влияния некоторых из этих эфирных масел на сельскохозяйственные растения, в частности, на всхожесть семян злаковых культур и стимулирование их роста. Работа проводилась в рамках Студенческого научного общества по Органической и Пищевой химии, действующего на кафедре химии, физики и математики МГУТУ им. К.Г. Разумовского.

Таким образом, в работе нами исследованы следующие парфюмерные эфирные масла: эфирное масло Японской сакуры, эфирное масло Сандалового дерева, эфирное масло Зеленого чая, эфирное масло Мускатного ореха.

Работа была продолжена нами, и новыми объектами исследования стали: эфирное масло Анис, эфирное масло Кедровое, эфирное масло Зеленого чая (в растворах ранее не исследованных концентраций).

Исследование влияния этих масел на Энергию Прорастания (ЭП) и Лабораторную Всхожесть (ЛВ) проводили по отношению к зернам яровой пшеницы сорта Московская.

Определение ростостимулирующей активности было проведено в соответствии с ГОСТ 12038-66 «Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести». Если в работе мы исследовали биологическую активность растворов эфирных масел с концентрацией 0,1%, 0,05% и 0,02%, то сейчас решили исследовать активность растворов с более низкими концентрациями. Связано это с тем, что ранее выявленная нами зависимость ЭП и ЛВ от концентрации носила довольно неопределенный характер: абсолютно все растворы с указанными концентрациями проявляли ингибирующее действие на рост зерен, но при росте концентрации от 0,02% до 0,05% для двух масел (Японская сакура и Зеленый чай) ингибирование усиливалось, а для двух (Сандаловое дерево и Мускатный орех) — ослабевало. Далее при росте от 0,05% до 0,1% для трех масел (Японская сакура, Зеленый чай и Мускатный орех) ингибирование уменьшалось, а для Сандалового дерева — наоборот, увеличивалось. Таким образом, графики зависимости для большинства масел представляли собой ломанные линии, в которых трудно было проследить какую-либо четкую закономерность. Ясным было одно: растворы с концентрацией 0,1% наименее подавляют рост зерен.

В связи с этим необходимым стало провести исследование биологической активности растворов с еще меньшими концентрациями и проверить, продолжится ли усиление ингибирующего эффекта.

Необходимо отметить, что чрезвычайно низкая Энергия Прорастания и Лабораторная Всхожесть в воде объясняются нами тем фактом, что все исследования в представленной работе проводились в ноябре, тогда как в работе — в июне. Соответственно, в июне зерна прорастали при более благоприятном температурном режиме и большей продолжительности светового дня.

Неожиданным результатом исследований стало то, что некоторые эфирные масла проявили не ингибирующее, а стимулирующее действие на зерна пшеницы. Неожиданным оказалось также ростостимулирующее действие растворов масла Зеленого чая с концентрацией 0,013%.

Таким образом, в результате проведенной нами работы картина проявления биологической активности эфирными маслами не становится более понятной, чем после проведения работы. Тем не менее

нам впервые удалось установить два раствора эфирных масел, являющихся стимуляторами роста растений, а не ингибиторами.

В связи с тем, что вопрос о возможности проявления ростостимулирующей активности маслами Японской сакуры, Мускатного ореха, Сандалового дерева, Анисового масла и т.д. в растворах не исследованных концентраций требовал дополнительного изучения, нами была проведена новая серия экспериментов. На этот раз мы решили проверить: действительно ли все парфюмерные масла являются стимуляторами роста растений в концентрации, близкой к 0,01%, как у ростостимулирующего Кедрового масла. В качестве объектов исследования были выбраны доступные нам Анисовое масло, масло Сандалового дерева и ранее совершенно не изученное Мятное масло.

Выяснилось, что никакие из исследованных растворов эфирных масел не являются стимуляторами роста растений. Повышение ЛВ ими (в случае Аниса) лежит в пределах погрешности.

*Толстых С.Д.
Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского
Научный руководитель — к.х.н., доцент Корнилов К.Н.*

ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭТИЛОВОГО СПИРТА СВЕРХМАЛЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ

Существует мнение, что лекарство от яда отличается только концентрацией. Особенно актуально это утверждение для алкогольной, т.е. спиртосодержащей продукции. С одной стороны, главный компонент любого алкогольного напитка — этанол — сильный яд (летальная доза (ЛД) = 12 г на кг массы человека). С другой стороны, употребление спирта в приемлемых количествах способно улучшать настроение человека, способствовать его быстрому согреванию, увеличивать коммуникативные навыки.

Однако до настоящего времени никем не исследовалось влияние этанола на сельскохозяйственные растения, в частности, на всхожесть семян злаковых культур и стимулирование их роста. Если для человека дать ответ на вопрос: какова для него приемлемая доза спиртосодержащей продукции? — чрезвычайно затруднительно, то для растений можно провести достаточно простые испытания и выяснить — будет ли этанол стимулировать их рост или, наоборот, подавлять жизнедеятельность.

Таким образом, в рамках работы кружка по Пищевой и Органической химии в Московском государственном университете технологий и управления им. Разумовского нами продолжены исследования разных видов пищевой продукции, начатые ранее с парфюмерными маслами. Для изучения биологической активности в качестве объекта исследования нами был выбран этанол, полученный путем разбавления дистиллированной водой из рома марки «Capitan Morgan». Исследование влияния полученных растворов разных концентраций на Энергию Прорастания (ЭП) и Лабораторную Всхожесть (ЛВ) проводили по отношению к зернам яровой пшеницы сорта Московская (Рис. 1 и 2).

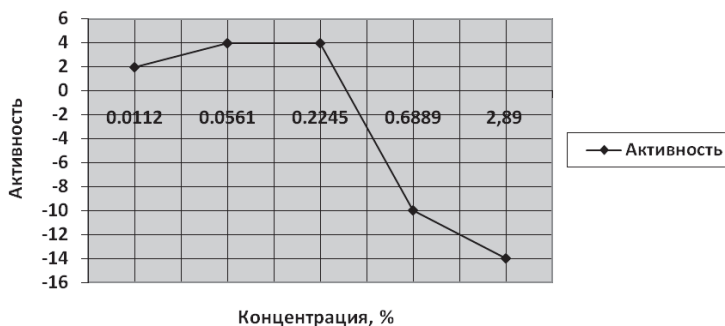


Рис. 1. График зависимости изменения Энергии Прорастания семян пшеницы растворами этанола от концентрации.

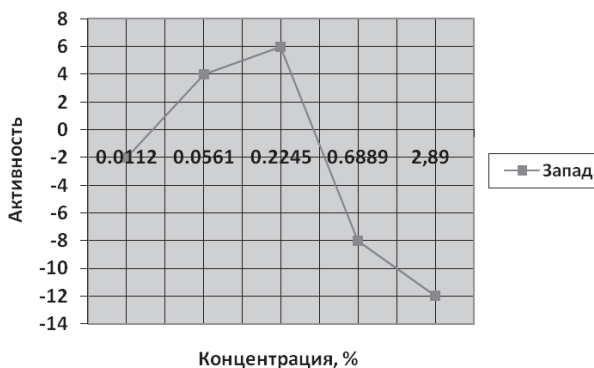


Рис. 2. График зависимости изменения Лабораторной Всхожести семян пшеницы растворами этанола от концентрации.

При анализе рис. 1 и 2 видно, что растворы с концентрациями от 0,02% до 0,5% максимально улучшают рост семян пшеницы. Следовательно, где-то в этой области концентраций может находиться

ся и абсолютный максимум активности, соответствующий наиболее полезному для зерен раствору этанола. С целью нахождения такого максимума нами исследована ростостимулирующая активность также растворов рома с концентрацией 0,0918% и 0,0306%. Кроме того, мы попытались экстраполировать результаты, полученные для рома, на коньяк (армянский, марка «Aradis»).

Таблица 1. Результаты определения ростостимулирующей активности водных растворов этанола на основе рома и коньяка на семенах пшеницы сорта Московская.

Концентрация, %	Энергия прорастания, %	Активность	Лабораторная всхожесть, %	Активность
0 (Вода)	2		2	
0.0918	8	+6	12	+10
0.0306	14	+12	18	+16
0.1049 (коньяк)	0	-2	8	+6
0.0350 (коньяк)	10	+8	12	+10

Из таблицы 2 видно, что максимальную биологическую активность проявляют растворы этанола с концентрацией 0,03% как для рома, так и для коньяка.

При пересчете на массу тела человека эта величина соответствует 0,3 г на кг. То есть для человека массой 60 кг оптимальная доза чистого этилового спирта согласно проведенному эксперименту составляет 18 г (22,8 мл). Это соответствует 60 г (65 мл) исследованного рома или 52 г (57 мл) исследованного коньяка.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

Андросова А.В.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — д.т.н., профессор Касьянов В.Ф.

ГОРОДСКАЯ ЗАСТРОЙКА В ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЯХ В РАЙОНАХ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Интенсивная добыча нефти и газа в крупных нефтегазоносных районах нарушает природную, включая геологическую, среду, значительно перестраивает гидрогазодинамические и геодинамические процессы в земной коре на глубины до десяти и более километров на площадях до нескольких тысяч квадратных километров. На этих территориях вследствие выемки пластов происходит сдвигание горных пород, проявляющееся на земной поверхности в виде оседаний, наклонов, прогибов, горизонтальных сдвигов и других деформаций, которые вызывают значительные повреждения и даже разрушения зданий и сооружений.

В Западном Оренбуржье, расположенном на юго-востоке Восточно-Европейской платформы, более пятидесяти лет интенсивно эксплуатируются более сотни месторождений нефти и крупнейшее в Европе Оренбургское нефтегазоконденсатное месторождение. Одним из примеров формирования опасных техногенных геодинамических процессов является Байтуганское месторождение нефти, одно из крупнейших месторождений нефти на Южном Урале. Максимальное расчетное оседание в центральной части этого месторождения достигает 427,5 мм.

На месторождениях может происходить интенсивное (более 1м) обширное проседание земной поверхности на площадях порядка 100 км². Проседанию могут способствовать: значительная мощность продуктивных отложений, небольшая глубина залегания разрабатываемых интервалов геологического разреза, относительно высокая пористость пород резервуара, аномально высокое пластовое давление

и его относительно быстрое снижение в процессе освоения месторождений углеводородов. Это повышает риск выхода из строя производственных объектов и может привести к серьезным негативным последствиям. Основные и наиболее опасные формы последствий интенсивных техногенных смещений земной поверхности на длительно разрабатываемых месторождениях углеводородов – сильные деформации наземных сооружений, разрыв коммуникаций, слом обсадных колонн эксплуатационных скважин, прорывы промышленных трубопроводных систем, заболачивание и затопление опускающихся участков земной поверхности, региональное проявление оползневых процессов.

При строительстве зданий и сооружений различного назначения на подрабатываемых территориях необходимо знать характерные для них опасные геологические процессы и явления и учитывать их при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

В соответствии с СП 21.13330.2012 подрабатываемые территории подразделяются на группы в зависимости от максимальных значений деформаций земной поверхности. Выбор группы подрабатываемых территорий под застройку должен производиться с учетом предвиденных деформаций земной поверхности, а также быть обоснован технико-экономическими показателями затрат на выбор оптимального конструктивного решения и мероприятий по защите зданий и сооружений от возможных разрушений. Непригодными к застройке считаются участки, на которых деформации земной поверхности, по прогнозам, превышают величины для I группы территорий.

Согласно действующим нормативным документам условия подработки и применения мер охраны зданий, сооружений и коммуникаций устанавливаются путем сравнения расчетных показателей деформаций в районе застройки рассматриваемых объектов с допустимыми и предельными деформациями для этих объектов.

При проектировании зданий и сооружений для строительства на подрабатываемых и карстоопасных территориях и просадочных грунтах следует предусматривать следующие меры по охране зданий и сооружений: планировочные мероприятия; конструктивные меры защиты зданий и сооружений; мероприятия, снижающие неравномерную осадку и устраняющие крены зданий и сооружений; горные меры защиты, предусматривающие порядок горных работ, снижающий деформации земной поверхности; геотехнические мероприятия, снижающие неравномерность деформаций основания; водозащитные мероприятия на территориях, сложенных просадочными грунта-

ми; ликвидация (тампонаж, закладку и т.п.) пустот старых горных выработок и карстовых провалов, находящихся на глубине до 8 м, выявленных в процессе изыскательских работ; мероприятия, обеспечивающие нормальную эксплуатацию наружных и внутренних инженерных сетей, лифтов и другого инженерного и технологического оборудования в период проявления неравномерных деформаций основания.

Исходными данными для проектирования этих мероприятий являются максимальные величины ожидаемых деформаций земной поверхности на участке строительства: оседание, относительная горизонтальная деформация (растяжение-сжатие), наклон, максимальная кривизна или обратный минимальный радиус кривизны, горизонтальное сдвигение.

Таким образом, добыча полезных ископаемых приводит к формированию опасных геодинамических процессов и вызывает опасные деформации земной поверхности в районе месторождения. Проектами зданий и сооружений следует проводить мониторинг и прогнозирование деформаций земной поверхности, а также деформаций зданий и сооружений, в том числе в период их строительства для выбора оптимального конструктивного решения и защитных мероприятий.

*Воскобойник Д.С.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — д.т.н., профессор Касьянов В.Ф.*

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОТТЕДЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В РОССИИ

Сегодня актуальна тема жилья: его виды, цены, доступность, комфортность и т.д. Еще несколько десятков лет назад квартира в многоэтажном многоквартирном доме была пределом мечтаний. Частные дома были лишь одним из способов решения жилищного вопроса, но далеко не самым комфортным.

Если сравнить частный сектор в 2016 году с тем же самым, но середины 90-х годов, можно отметить, что многие хозяева на месте своих маленьких одноэтажных домиков построили либо начали строить двух-, трехэтажные коттеджи.

Сейчас в России решение жилищного вопроса связывается с развитием именно малоэтажного домостроения, так как строительство

малоэтажных зданий — наиболее динамично развивающаяся сфера строительной индустрии. С каждым годом отставание от западных стран становится все менее заметно.

За последние 10 лет доля малоэтажного строительства в стране увеличилась в 2,5–3 раза и составляет более 40% вновь вводимого жилфонда (против 16–18% в прежние периоды). Тенденция роста объемов и темпов строительства имеет потенциально устойчивую перспективу.

Таким образом, нам нужно проанализировать уже имеющийся опыт в России и на Западе, сделать выводы, понять будущее тех или иных решений и перспектив. Ведь организованный поселок с решенными вопросами по коммунальной, транспортной, социальной инфраструктуре более перспективен со всех точек зрения. Доступными должны быть не только земли, но и технологии. Доступные технологии должны помогать создавать комфортный и энергоэффективный дом, в котором возможно организовывать пространство согласно потребностям той или иной семьи. Если все вышесказанное будет реализовано, то тогда малоэтажное строительство в нашей стране будет развиваться гораздо быстрее и эффективнее.

Григорьева М.Н.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — д.т.н., профессор Касьянов В.Ф.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЗАЛА ЛЯР (Г. ДУБНА)

ОИЯИ расположен на разных территориях, значительно удаленных друг от друга, в зоне сложившейся городской застройки г. Дубны.

Площадка ЛЯП (Лаборатория Ядерных Проблем) — одна из основных территорий института. На ней находятся лаборатории, в которых проводятся научно-исследовательские работы с применением радиоактивных веществ и ядерных материалов.

В состав площадки ЛЯП входят:

- ЛИТ (Лаборатория Информационных Технологий);
- ЛЯР (Лаборатория Ядерных Реакций);
- ЛЯП (Лаборатория Ядерных Проблем);
- ЛТФ (Лаборатория Теоретической Физики);
- ЛРБ (Лаборатория Радиационной Биологии);

• ЛНФ (Лаборатория Нейтронной Физики).

Здание ЛЯР состоит из двух частей. Первая (пятиэтажная) — административно-бытового и лабораторного назначения. Вторая часть — экспериментальный зал, расположенный на двухэтажном стилобате инженерно-технического и вспомогательного назначения.

Здание было построено в 1975 г. и предназначалось для размещения циклотронов тяжелых ионов У-400 и У-400М, а также для проведения научных экспериментов и исследований.

Здание разновысотное, размерами: 87х104,5 м.; имеет Т-образную конфигурацию. При строительстве использовались железобетонные стеновые панели, торцевые стены выполнены из силикатного кирпича.

Существующий экспериментальный зал оборудован опорным мостовым краном грузоподъемностью 50/10 т.

Объем экспериментального зала выполнен в массивных железобетонных стенах биологической защиты переменной толщины, в среднем около 2-х метров. Покрытие зала выполнено из железобетонных ребристых плит по стальным фермам пролетом 18 м.

На данный момент возникла необходимость в реконструкции экспериментального зала ЛЯР в связи с продолжением исследований механизмов ядерных реакций. Для дальнейшего развития комплекса необходимо его расширение, а именно — требуются новые помещения для:

- физкабин экспериментальных установок;
- измерительных комнат;
- технологических помещений.

В новых помещениях экспериментального зала будут размещаться:

- установки SHELS и DGFS;
- установка МАВР;
- установка MASHA;
- установка селективной лазерной ионизации с газовой ячейкой GALS-II;
- установка CORSAR;
- установки RADFAS и TRACK.

Реконструкция экспериментального зала предусматривает возведение пристроек по обе стороны от массива ранее возведенной центральной части. В пристройках будут размещаться новые физкабины экспериментальных установок с бетонными стенами радиационной защиты, а также измерительные комнаты и технические помещения инженерного обеспечения. Новые объемы будут пристраиваться на

месте демонтируемых лестничных клеток и отдельных инженерно-технических и вспомогательных помещений здания. Часть существующего экспериментального зала также будет использоваться для размещения физкабин установок и для вспомогательных помещений.

С торцевой стороны зал будет обстроен вспомогательными помещениями: загрузочными, измерительными, мастерскими, аппаратными и инженерно-техническими.

В пристраиваемой части необходимо установить подъемно-транспортное оборудование: подвесные краны грузоподъемностью 10 т и грузовой подъемник. Существующий кран также будет использоваться для загрузки нового оборудования.

Во вновь возводимых перекрытиях, разделяющих помещения физкабин, следует предусмотреть монтажные проемы, которые в дальнейшем будут перекрыты съемными железобетонными плитами.

Благодаря данной реконструкции будет обеспечено перспективное развитие экспериментального зала Лаборатории Ядерных Реакций на длительное время.

Это даст новые возможности для научной деятельности и позволит продолжить исследование механизмов ядерных реакций.

Гутарин А.А.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — д.т.н., профессор Касьянов В.Ф.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЗАВОДОВ ЖБИ

В настоящее время в современном многоэтажном строительстве в России наиболее распространены здания, выполняемые, как правило, с использованием монолитной технологии. Но при всех достоинствах монолитной технологии в части гибкости планировочных решений, затраты на оплату труда при возведении монолитной коробки зданий, накладные расходы и энергетические затраты на строительство превышают сборные технологии.

Технология сборно-монолитного каркаса признана наиболее эффективной в строительстве, причем как экономически, так и качественно. Основа ее — несущий каркас, состоящий из основных железобетонных элементов: колонн, предварительно напряженных ригелей различного сечения и плит перекрытия. Особенности сборки каркасов на порядок уменьшают объем потребления бетона, что

позволяет в разы снизить энергоемкость строительства. В последнее время появляются проекты, когда на сборный железобетонный каркас навешиваются ограждающие трехслойные наружные панели заводского изготовления.

Современный мировой опыт говорит о том, что заводские технологии изготовления несущих конструкций в отличие от монолитных обеспечивают наиболее высокую механизацию и автоматизацию работ и, как следствие, — снижение энергозатрат. Также благодаря пооперационному контролю всех производственных процессов гарантируется высокое качество и надежность сборных конструкций.

В связи с ростом спроса на сборные железобетонные изделия и увеличением номенклатуры изделий перед собственниками заводов ЖБИ возникает вопрос о необходимой модернизации производства. Встает необходимость выбора — строительство нового здания с новой технологической линией и новым технологическим оборудованием или заняться реконструкцией имеющихся объектов с модернизацией оборудования.

Чаще всего реконструкция промышленных и заводских зданий при перевооружении и переоснащении старых, отработавших промышленных объектов является наиболее целесообразным и экономически выгодным решением по сравнению со строительством этих объектов с нуля. Кроме того, технологическое перевооружение производства само по себе требует реконструкцию самого объекта или реконструкцию целого завода или заводского комплекса.

Модернизация заводов ЖБИ может быть как комплексной, так и представлять собой замену отдельных частей или некоторых узлов бетонного завода. Она может включать в себя: замену дозирующего и взвешивающего оборудования, замену бетоносмесителей, замену бункеров и транспортеров, внедрение автоматизированной системы адресной подачи бетона, применение современных систем фильтрации, датчиков измерения влажности, пневматического оборудования установки автоматизированной системы управления. Модернизация производства и применение нового автоматизированного оборудования позволяют значительно улучшить качество готовой продукции и существенно сократить расходы предприятия на эксплуатацию и производство, энергозатраты и рабочую силу.

В процессе модернизации оборудования и реконструкции заводов ЖБИ выполняются следующие работы: конструктивные работы по оптимизации здания (утепление здания, укрепление фундамента, стен и пр.); перепланировка помещений внутри, в т.ч. с возможным изменением этажности; архитектурная реконструкция; проведение

ремонтных работ; проектирование и оснащение современными коммуникациями и инженерными системами зданий заводов; проектирование и монтаж нового технологического оборудования; при необходимости увеличение несущей способности перекрытий зданий, увеличение высоты производственных помещений, увеличение пролетов при сохранении несущей способности оставшихся опор.

Замена или усиление конструкций должны выполняться в максимально короткие сроки по возможности без остановки производства, при минимальных затратах времени, материалов и труда. Также при выполнении работ, связанных с реконструкцией промышленных предприятий, необходимо учитывать стесненные условия их проведения, насыщенность действующим технологическим оборудованием, инженерными сетями и коммуникациями. Стесненность работ при реконструкции требует применения малогабаритных оборудования, гидравлических установок для подъема конструкций, оборудования для вдавливания свай, разрушения стен и фундаментов, установок для сверления отверстий в железобетонных конструкциях и т.п.

Необходимо максимально использовать существующие конструкции, пригодные по своим прочностным и деформативным характеристикам к новым условиям эксплуатации, при необходимости провести усиление конструкций. Также необходимо стремиться к максимальному снижению дополнительных нагрузок на основание, фундаменты и существующие несущие конструкции. Для этого применяются конструкции покрытия из легких сплавов, легкогобетонных элементов, эффективных утеплителей и т.п.

Реконструкция заводских зданий должна устранять диспропорции в технологических звеньях, благодаря чему можно достичь увеличения производственных мощностей. Особенностью реконструкции промышленных предприятий с непрерывным производственным циклом является существенное влияние технологии производства на непрерывность строительно-монтажных работ. Подготовка строительного производства на каждом этапе реконструкции должна быть тщательно продумана и спланирована. Проект организации строительства должен разрабатываться в увязке с существующей технологией производства, должны быть учтены режим работы предприятия, стесненность условий ведения работ, сжатые сроки и повышенная опасность производства работ.

Одним из важнейших факторов, определяющим успех проведения реконструкции заводов, является подбор технологии, сочетающей максимальную универсальность и технологичность производства сборных железобетонных изделий.

ВЛИЯНИЕ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ НА ПРИЛЕГАЮЩЮЮ УЛИЧНО-ДОРОЖНУЮ СЕТЬ

Большинство территорий городов Подмосковья используются крайне интенсивно, и это приводит к возникновению проблем в социальной, транспортной и коммунальной инфраструктурах. Одна из таких ситуаций может сложиться при реализации строительства жилой застройки в г. Балашиха Московской области.

Рассматриваемая территория располагается в микрорайоне «Керамик», где расположена жилая застройка постройки 1950-х годов, находящаяся в ветхом и аварийном состоянии, с существующим населением — 1780 человек. Транспортное обслуживание территории выполняется существующими прилегающими улицами.

Согласно утвержденной документации по планировке территории (ДПТ) на рассматриваемой территории предусмотрено строительство 16 многоэтажных жилых зданий (17 эт.) с основными социально значимыми объектами. Количество населения в планируемой жилой застройке составит 4290 человек, в сумме с существующим населением. Согласно нормативам прирост автомобильного парка на рассматриваемой территории составит более 1800 транспортных средств.

УДС уже не справляется с интенсивностью движения транспорта. Коэффициент загрузки по отдельным направлениям близок к 1, при увеличении населения на прилегающих улицах однозначно превысит пороговое значение.

В утвержденной ДПТ учтены мероприятия по развитию транспортных коммуникаций на территории, но, учитывая современные темпы автодорожного строительства и сложившуюся кризисную ситуацию экономики в РФ, можно сделать вывод, что проект строительства рассматриваемого жилого комплекса осуществится раньше строительства дорог и улиц, которые необходимы для комфортного проживания на рассматриваемой территории. В наиболее проблемных городах необходимо значительно ограничить многоэтажное строительство.

Шевякова Ю.В.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — д.т.н., профессор Касьянов В.Ф.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ. УСТРОЙСТВО ТОННЕЛЕЙ

В последнее время преобладает увеличение скорости освоения подземных территорий мегаполисов, непосредственно взаимосвязанных с увеличением объемов возведения подземных сооружений. Движение в современном мегаполисе становится все более перегруженным. В связи с нехваткой городских территорий возведение тоннелей обеспечивает доступность для автомобилей и поездов, водопроводов и канализации, даже для силовых и коммуникационных линий передач.

Строительство тоннелей на сегодняшний день с экономической точки зрения является очень дорогостоящим сооружением, а также трудо- и энергоемким.

Необходимость строительства автотранспортных тоннелей позволяет:

- создавать транспортные развязки без задержки движения потока на светофорном перекрестке;
- освоение подземного пространства мегаполиса позволяет восстановить целостность городского пространства столицы;
- возможность планирования подземных магистралей в целях уменьшения негативного воздействия на окружающую среду и повышения экологической обстановки района в целом.

Одним из отрицательных качеств возведения тоннелей является высокая стоимость строительства.

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ МОЛОДЕЖИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Бурухина М.Р.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.филос.н., доцент Гацунаев К.Н.

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Современная социокультурная ситуация в России требует не только стимуляции экономических механизмов, но также изменения духовных условий жизни различных социальных групп, в первую очередь — молодежи. Это предполагает необходимость переоценки некоторых стереотипов, а также норм и ценностей. Поскольку ценностные ориентации — это особая сфера, имеющая значимость для каждого индивида, то и проявляется она в четко определенных установках относительно различных элементов социальной действительности. Ценностные ориентации молодежи имеют наиболее актуальное значение в современных условиях. Это следует непосредственно из специфического положения молодых людей как социального слоя, который в первую очередь и в наибольшей степени подвержен воздействию социально-экономических факторов.

Происходящие в обществе перемены в первую очередь вызывают реакцию именно со стороны молодежи, причем выражается эта реакция самым непосредственным образом. Формирующееся сознание юных граждан не всегда способно выработать адекватные механизмы отражения процессов, имеющих место в жизни социума. Успех или провал осуществляемых попыток преодоления кризиса, переживаемого страной, в решающей степени зависит от того, каких именно ценностей, норм и принципов придерживается молодое поколение. Ведь именно ему предстоит в ближайшей перспективе решать существующие проблемы.

Можно с уверенностью констатировать, что мир ценностей личности молодого человека, находящейся на этапе становления, изменчив и противоречив. Поэтому в системе ценностей нынешней социальной действительности именно аксиологические предпочтения молодежи требуют к себе пристального внимания.

ИНТЕРНЕТ КАК НОВОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ САМОРЕАЛИЗАЦИИ МОЛОДЕЖИ

С развитием экономики, науки, инновационных технологий и других сфер общественной жизни перед человеком открывается все больше вариантов для самовыражения и саморазвития. Чем больше путей становятся доступными, тем явственнее формулируется вопрос: а какой из них выбрать?

Интернет обеспечивает для молодежи широчайший спектр возможностей для проявления своего «Я»: различные формы коммуникативного взаимодействия, нахождение своего потенциального собеседника, «построение» площадки для развития творческих способностей и выражения уникальности внутреннего мира. Значительным преимуществом сети Интернет является возможность экспериментировать с собственной личностью. Некоторые люди используют Интернет для продвижения новых идей, а кто-то с помощью него зарабатывает очень большие суммы денег. Попробуем более подробно рассмотреть возможные виды самореализации в Интернете.

Однако нельзя говорить только о положительных результатах использования сети Интернет в качестве средства для выражения своего «Я». Среди молодежи существует множество примеров так называемой ложной самореализации. Обычно под словосочетанием «ложная самореализация» понимают различные формы асоциального поведения: провоцирование взаимных оскорблений и конфликтов, анонимные угрозы, психологическое виртуальное давление, приводящее к непоправимым последствиям. В результате подобных действий в Сети и происходят многократные попытки самоубийства среди подростков и молодежи.

Таким образом, Интернет можно назвать отражением реальной жизни, но самореализацию в Сети нельзя путать с самореализацией в действительности.

Еремин А.И.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.ист.н., доцент Бызова О.М.

МОЙ ДЕД — ВЕТЕРАН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Мой дед, Еремин Николай Васильевич, родился 25.05.1925 г. в с. Махалино Кузнецкого района Пензенской области. Был призван на фронт в 17 лет 02.02.1943 г. и направлен в Южно-Уральское пулеметное училище. В конце октября 1943 г. училище было расформировано, курсанты отправлены на фронт. Дед участвовал в форсировании Днепра, в освобождении Венгрии, Чехословакии, Австрии.

Из воспоминаний деда: «С 26 на 27 октября 1943 г. перед рассветом была дана команда форсировать Днепр и переправиться на правый берег. На левом берегу было очень много лодок, лодки были большие, в них помещалось 16 бойцов. После команды «Вперед!» началось полномасштабное движение. На середине реки по нашим войскам немцами был открыт сплошной огонь из всех видов оружия. Вокруг вода просто «вскипела» от взрывов, свистели пули, наша лодка была «прошита» из крупнокалиберного пулемета, вода хлынула, и лодка стала тонуть. До берега оставалось 20 м, все выжившие выпрыгнули, вода доходила до подбородка. Нужно было выплыть и вытащить на берег оружие. Вода в конце октября была в Днепре очень холодной, но сушить одежду и греться было невозможно.

После недели боев прибыло пополнение, были сделаны понтонные мосты через Днепр, по которым была перебросена артиллерия и дан приказ: «Перейти в наступление!». В бою под хутором Яблочное 10.11.1943 г. я был ранен и отправлен в госпиталь на лечение, в 1944 г. выписан из госпиталя и направлен в 7-ю Гвардейскую воздушно-десантную бригаду для дальнейшего прохождения службы. Второй раз я был ранен в Австрии (место под Нодвилегом), отправлен в госпиталь, подлечившись, добрался до своей роты, снова воевал. Акт о капитуляции немецких войск нам зачитали 9 мая 1945 г. в городе Тын в Чехословакии. Закончил войну в звании старшего лейтенанта».

Дед награжден орденами Красной Звезды, Славы III степени, медалями «За отвагу», «За боевые заслуги», «За взятие Вены», юбилейными медалями. После войны работал на железной дороге, сейчас проживает в г.Кувандыке Оренбургской области.

Клыков И.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.ф.н. Хасиева М.А.

ПРОБЛЕМА ВЛИЯНИЯ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

В академическую среду термин «глобализация» вошел в 1983 году после публикации в журнале «Гарвард бизнес ревью» статьи Теодора Левитта «Глобализация рынков». Особое внимание она привлекла изложенной в ней идеей о необходимости пересмотра стратегии ведения международного бизнеса. Левитт утверждал, что способ ведения экономических отношений, учитывающий особенности локальных рынков, отрицательно сказывается на развитии транснациональных корпораций и неприемлем в эпоху современных информационных технологий. Вместо этого он считал, что будущее принадлежит глобальным корпорациям, которые идут по пути стандартизации и унификации.

Переосмысленный вариант термина «глобализация» в том же году предложил профессор Питтсбургского университета Роланд Робертсон. Робертсон отмечал изменения, происходящие в культурной жизни, спровоцированные общей доступностью средств коммуникации. По мнению Робертсона, процессы, связанные с глобализацией, носят системный характер, и экономическая интеграция рынков не является основным двигателем изменений, происходящих в обществе. Робертсон рассматривает явление усиления региональных различий, происходящего параллельно с набирающей обороты международной интеграцией. Причиной такой реакции он считал желание локальных обществ защититься от культурного «размывания». Таким образом, Робертсон расширяет границы использования этого термина, принося в него социологический подтекст.

В последующие годы публикуется масса статей, раскрывающих различные аспекты общественной жизни, так или иначе связанные с глобализацией. В 1990 году выходит программный сборник «Глобальная культура», включающий в себя исследования таких именитых теоретиков глобализма, как И. Валлерстайна, М. Арчера, М. Фезерстоуна, А. Аппадурай, Б. Тернера. Суммируя результаты их работы, в 1997 году Международный валютный фонд предложил

определение, которое наиболее соответствует нашему современному пониманию: «Глобализация — возрастание роли внешних факторов (экономических, социальных и культурных) в воспроизводстве всех стран-участниц этого процесса, формирование мирового рынка без национальных барьеров и создание единых юридических условий для всех стран».

Таким образом, можно выделить три основных значения глобализации: экономическое, политическое и культурное. Философы-глобалисты полагают, что процесс такого интенсивного взаимодействия в конечном итоге сформирует мир, в котором человечество будет представлять единое общество, не стесненное рамками политических границ. Их противники справедливо подмечают, что на практике вместо добровольного слияния национальных культур в единую общечеловеческую мы наблюдаем усиление влияния американско-европейской культуры, а сама глобализация становится орудием культурной пропаганды и рычагом политического давления.

Александр Зиновьев, которому принадлежит авторство большого количества монографий на эту тему, определяет глобализацию не иначе как «войну нового типа». Она началась сразу после окончания Второй Мировой войны, когда СССР и США произвели передел зон влияния в Европе. В условиях двуполярного мира, по мнению Зиновьева, протекал процесс формирования двух разных сверхобществ, разделенных политическими, экономическими и культурными барьерами. Оба полюса стремились распространять свое влияние по всему миру, ведя идеологическую войну друг с другом. Период их наиболее острого противостояния получил название «холодной войны». В 1991 году после распада СССР (а, возможно, и ранее) второй полюс значительно утратил свое влияние, и в мире установилась ситуация, в геополитике названная однополярным моментом. Зиновьев часто сравнивает глобализацию с событиями испанской колонизации Америки. Одним народам изначально уготована роль беспощадных конкистадоров, другим же суждено оказаться поработенными.

Одним из наиболее негативных аспектов глобализации является утрата этнокультурной идентичности, проявляющаяся во внешнеполитическом процессе как утрата единой, общей государственной идеи, способной сплотить многонациональное население страны. Крайнее проявление глобализации воплощено в идеологии космополитизма, согласно которой каждый человек мыслится гражданином мира, обладающим безграничными свободами и возможностями выбора, которые им предоставила либеральная демократия. Право индивидуального выбора распространяется на религию, национальность,

страну, культуру и даже пол. Подобный мировоззренческий подход антипатриотичен по своей природе, поскольку не предполагает личной причастности и преданности человека интересам государства.

Решением проблемы утраты патриотических ценностей может стать реализация альтернативных моделей этнокультурной политики. Весьма полезным и показательным в этом смысле является опыт реализации этнокультурной политики в СССР 40-х–70-х годов. Изначально избранный курс пролетарского интернационализма был дополнен и переосмыслен с позиций традиционной проблемы русской идеи. Политика социокультурной интеграции, воплотившаяся в принципе «дружбы народов», основывалась именно на этом сочтении, позволившем свести к минимуму проявления ксенофобии в советском обществе и упрочить ценности патриотизма.

Сформировавшееся в неблагоприятной социокультурной среде поколение 90-х значительно отличается от предыдущих своими ценностными установками. Идеологический вакуум, быстро замещенный сепаратистскими настроениями, крайне нестабильная экономическая ситуация во многом способствовали распространению в обществе тех лет идей радикального индивидуализма, упадку патриотических ценностей. Именно поэтому в настоящее время, как никогда, более значимой представляется задача формирования патриотических ценностей у современной молодежи, выбора и реализации максимально эффективных стратегий патриотического воспитания.

Разваляева В.А.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.и.н., ст. преподаватель Посвятенко Ю.В.

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ПОСТРОЙКИ НА ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПРИЯТИЕ ЧЕЛОВЕКОМ ГОРОДА

Архитектура — это искусство создавать и строить объекты, формирующие среду для жизнедеятельности человека. Объекты архитектуры — это все, что нас окружает: здания различных типов и ансамбли, монументы и соборы, набережные и мосты, дворцы и площади. И так можно перечислять бесконечно. Поэтому невозможно переоценить ее роль в жизни и формировании общества. Но между архитектурой и обществом существует неразрывная связь — человек создает искусственную среду обитания, которая, в свою очередь, влияет на него,

формирует его мировоззрение и воспитывает духовную культуру. Архитектура эволюционирует вместе с человеком.

На архитектуру немалое влияние оказывала философия. Наличие связи между человеком и окружающей его искусственно созданной средой — факт, известный еще с древности. Например, древнегреческие философы считали основой архитектуры представление о красоте человека, находящегося в единстве и гармонии с природой. Каждое здание было запроектировано так, чтобы максимально подходить под окружающий пейзаж, создавая равновесие рукотворных форм и природы. Именно это считалось идеалом.

Данное суждение было подтверждено в наше время при изучении процессов возбуждения нервной системы: в природной среде заметных проблем с видеоэкологией практически нет, городская однородная среда, напротив, воздействует на нас негативно. Известно, что глаз — самый активный из всех органов чувств — воспринимает различные формы по-разному; не важно, происходит это сознательно или бессознательно. Это восприятие и формирует наши эмоции, мысли, состояние, поведение и настроение, в одних случаях вызывая дискомфорт и апатию, в других же, наоборот, жизнерадостность и работоспособность.

В настоящее время представление о взаимосвязи природы и общества — это формирование нового миропонимания, основанного на их взаимном партнерстве и сотрудничестве. Но человек все так же стремительно отходит от природы — растут города, где архитектура создает совершенно новый облик окружающей среды. Современный город — это чаще всего «цепь» прямых улиц и кварталов. Они, как правило, состоят из сооружений, для которых характерно господство прямых линий и углов, темных цветов, многоэтажность, однотипность. Такое изменение визуальной среды оказывает значительное влияние на состояние, самочувствие человека. Было замечено, что видимая среда, которая включает в себя множество одинаковых, равномерно распределенных зрительных элементов, — это агрессивная среда. Ярким примером является многоэтажный жилой дом с множеством окон. Стоит отметить, что сейчас строятся не отдельно стоящие здания, а целые микрорайоны, состоящие из однотипных домов, что в разы увеличивает вред, наносимый нашему зрению. Мы привыкли к такому облику, почти уже его не замечаем, но он воздействует на наше сознание, формирует его.

Существует несколько причин возникновения неблагоприятной визуальной среды города. Во-первых, сегодня потребность в крупных офисных зданиях и жилье приводит к уплотнению городов.

Строительные компании сосредоточиваются на технических деталях зданий, а не на эстетическом виде, а для покупателя решающую роль играет цена жилья. Происходит упадок архитектуры как духовной среды, в то время как нашему глазу нужны затейливые, «природные» линии, формы, краски. Во-вторых, быстрое развитие индустрии строительных материалов. Появляется множество новых материалов, лучших в техническом смысле, более удобных и долговечных в эксплуатации, но их внешнему виду не уделяется большого внимания. В-третьих, меняется художественная позиция архитекторов. Триада Витрувия во второй половине XIX в. утрачивает ценности красоты.

Решение данной проблемы:

1) по возможности уменьшать наличие агрессивных и гомогенных визуальных полей путем озеленения, колористики, использования строительных материалов по новым технологиям (например, бетону можно придавать любую форму, не обязательно плоскую);

2) не допускать появления обширных плоскостей — использование различных элементов архитектуры, таких, как эркер, колонны и т.д.

3) уменьшить содержание прямых линий и углов в зданиях и сооружениях.

Итак, окружающая нас среда, все, что мы видим вокруг, играет большую роль в формировании нашего состояния. Поэтому следует уделять внимание эстетическому виду объектов архитектуры, ведь они должны радовать глаз, положительно воздействовать в эмоциональном и нравственном отношении на человека.

Ткаченко К.Ю.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.ист. н., доцент Ефремова М.Г.

МОЙ ПРАДЕД – ГЕРОЙ СОВЕТСКОГО СОЮЗА

Тема Великой Отечественной войны будет актуальна всегда. Сколько бы лет не прошло, события этой войны вечно будут жить в нашей памяти и сердцах. Я расскажу о своем прадедушке.

Ткаченко Яков Тарасович родился в 1906 г. в деревне Малая Деевка Стерлитамакского района Башкирии в крестьянской семье. С детских лет помогал родителям по хозяйству. Окончил 4 класса школы. Батрачил у кулаков, позднее работал в колхозе «Маяк» Стерлитамакского района, затем на механическом заводе в г. Златоусте

Челябинской области. В 1928–1930 гг. Яков Тарасович служил в Красной Армии, затем работал на строительстве Магнитогорского металлургического комбината. С 1937 г. жил в г. Свердловске (ныне Екатеринбург).

22 июня 1941 г. началась Великая Отечественная война. В июле 1941 г. прадеда призвали в ряды Красной Армии. В одном из сражений он был тяжело ранен, ему удалили одно легкое. Однако он продолжал воевать, быть всегда там, где опасно. Весной 1945 г. Яков Тарасович, будучи заместителем командира батальона 319-й стрелковой дивизии, принял участие в кровопролитных боях в Восточной Пруссии. В бою на подступах к деревне Фирбруденкруг он заменил раненого командира батальона и сумел организовать форсирование реки Ляуке Флисс. Будучи дважды ранен, он продолжал командовать батальоном, и в числе первых 17 апреля 1945 г. вступил на берег залива Фришес-Хафф (в настоящее время — Калининградский залив).

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 29 июня 1945 г. капитану Ткаченко Я.Т. присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда». Прадед был также награжден орденами Красного Знамени, Красной Звезды, 5-ю медалями.

После войны он вернулся в Свердловск, работал на металлургическом заводе, затем был начальником учебно-производственных мастерских Свердловского горного института. В поселке Золотоножка в Башкирии установлен его бюст.

Мне кажется, что без таких людей Победа была бы невозможна. Мы помним вас, победители!

*Шальнева М.Е., Менькина А.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.филос.н., доцент Фокина З.Т.*

ЦЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ СТРАНЫ

Уже в древности люди пытались понять, что такое ценность. Такие известные философы, как Аристотель, Диоген Лаэртский, Кант, интересовались этим вопросом. Сократ сделал этот вопрос центральным в своих работах, рассуждая о том, что такое благо. Он стремился к познанию моральных ценностей общества Древней Греции. По его

мнению, жизненные ценности — это не богатство и статус в обществе, а то нравственное начало, что содержится в каждом человеке. Сократ считал, что нужно воспитывать собственную душу разумным и нравственным поведением.

Понятие «ценность» неразрывно связано с философией и социологией. В социологии ценность — это элемент сознания общества, выполняющий нормативные функции; в философии сделан акцент на том, что ценности каждого могут быть катализатором прогресса общества. «Ценности — это предметы, явления и их свойства, которые нужны (необходимы, полезны, приятны и пр.) людям и определенной личности в качестве средств удовлетворения их потребностей и интересов, а также идеи и побуждения в качестве нормы, цели или идеала». В отношении каждого события человек должен рассуждать о том, будет ли оно вредно или полезно для развития общества и личности, какое место оно займет в системе ценностей.

В данном исследовании мы поставили цель определить основные ценности современного поколения, понять, к чему оно стремится, что его волнует. Личностные ценности каждого из нас влияют на то, какие цели будут доминирующими в нашем будущем обществе. Актуальность темы заключается в том, что независимо от времени молодежь остается главным резервом процветания государства. От ценностей молодежи зависит будущее страны, ее судьба.

Для достижения цели была поставлена следующая задача — проведение опроса среди молодых людей и девушек в возрасте от 16 до 25 лет. Для определения ценностных ориентаций мы взяли за основу методику Ш. Шварца. В тесте были представлены несколько утверждений. Каждый отвечающий должен был написать, насколько он считает данную ценность для себя значимой: ответ «5» — исключительно важно, ответ «1» — это совершенно противоречит принципам, которым я следую. Всего в тесте было 23 утверждения: внутренняя гармония, социальная сила, свобода, чувство принадлежности, социальная справедливость, самоуважение, равенство, самодисциплина, удовольствие, уважение мнения других, любовь, социальный порядок, богатство, духовная жизнь, социальное признание, креативность, национальная безопасность, авторитет, единство с природой, изменчивая жизнь, вежливость, истинная дружба, мир во всем мире. Эти ценности максимально охватывают все сферы деятельности и характеризуют приоритеты молодого поколения.

Ответы респондентов приведены в таблице ниже, где показано, какие ценности предпочли отвечающие. В опросе мы узнавали возраст, пол и род деятельности человека, что также учли при анализе.

Всего в опросе приняли участие 255 человек, из них 55,1 % женщин и 49,9% мужчин, 90,2% респондентов получают высшее образование.

Ценности	Результаты опроса в %				
	Исключит. важно	Важно	Не очень важно	Совершенно безразлично	Противоречит принципам
Равенство	16,9	55,3	21,9	3,1	2,7
Внутр. гармония	43,1	45,1	6,7	2,7	2,4
Социальная сила	8,2	40,4	42,3	3,1	5,9
Свобода	30,2	57,6	8,7	1,2	2,4
Чувство принадлежности	6,3	66,7	20,7	3,5	2,7
Соц. справедливость	14,9	69,9	10,9	2,4	2
Самоуважение	29	60,4	7,1	1,6	2
Равенство	16,9	55,3	20,9	3,1	2,7
Самодисциплина	24,3	54,5	16,9	1,6	2,7
Удовольствие	17,6	67,9	12,6	0,8	1,2
Уважение мнения других	11	68,7	16,4	1,6	2,4
Любовь	45,9	44	5,9	2,7	1,6
Соц. порядок	14,5	60	18,8	4,7	2
Богатство	14,9	55,7	18,1	2,7	1,6
Духовная жизнь	11,8	55,6	23,5	7,1	2
Соц. признание	11,8	63,2	17,2	5,9	2
Креативность	22,4	52,9	20,5	3,5	0,8
Нац. безопасность	25,8	58,2	8,6	5,1	2,3
Авторитет	13,7	41	37,9	5,1	2,3
Единство с природой	7	50,8	32	8,2	2
Изменчивая жизнь	7	44,9	41,4	3,5	3,1
Вежливость	19,5	68,7	8,6	2,3	0,8

Истинная дружба	42,2	46,1	7,8	2,3	1,6
Мир во всем мире	38,6	45,5	11,1	3,9	0,8

По результатам исследований, для большей части современной российской молодежи исключительно важны такие ценности, как: внутренняя гармония, свобода, любовь и истинная дружба. Эти ценности направлены внутрь человека, на развитие его духовности, а не на жизнь в обществе. Молодежь не проявляет достаточной активности и гражданской позиции. И, как ни странно, не важны такие ценности, как социальная сила, авторитет. Стоит отметить, что большая часть респондентов хочет видеть свою жизнь постоянной, неизменной, что характеризует стремление к стабильной жизни как отдельного субъекта, так и страны в целом. В значительной мере молодежь ориентирована на достижение материального благополучия.

Мы считаем, что для эффективного и более быстрого развития страны нужно с раннего возраста формировать гражданскую позицию, привлекать молодежь к общественной деятельности.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ РЕМОНТЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Бачевская А.А.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.т.н., доцент Сокова С.Д.

КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УТЕПЛЕНИЯ ФАСАДОВ СПЕЦИАЛЬНЫМИ КРАСКАМИ

Актуальность работы: известный факт, что цены на энергоносители постоянно растут, соответственно, увеличиваются расходы на отопление, соответственно, застройщики начинают внимательно относиться к проблемам энергосбережения. Ведь никому не хочется переплачивать, и всем хочется оставаться в тепле и уюте.

Целью данной работы является анализ инновационной утепляющей краски Теплос-Топ. Задачи, решаемые при выполнении работы: анализ рентабельности окрасочного метода утепления, сравнение с наиболее ранними версиями утепления фасадов.

Начнем сразу с инноваций. Теплос-Топ — водоразбавляемая утепляющая краска, которая позволяет снизить потери тепла на 30%, при окраске фасадов и лестничных клеток снижаются расходы на отопление и кондиционирование. При окраске Теплос-Топом перестают промерзать оконные проемы.

Теплос-Топ наносится на предварительно загрунтованную металлическую, бетонную, кирпичную, деревянную, стеклянную, пластиковую, резиновую, гипсокартонную и другие поверхности. Поверхность необходимо обезжирить, удалить ржавчину и грязь.

Краска Теплос-Топ поставляется на место производства работ в готовом виде. Подготовка краски Теплос-Топ заключается в перемешивании ее до однородного состояния, что осуществляют на месте производства работ перед нанесением. Перемешивание краски Теплос-Топ производят миксером или электрической дрелью с мешалкой в течение 3—5 мин до образования однородной массы. Наносится кистью (найлон/полиэфир), распылителем.

При необходимости уменьшения вязкости краску разбавляют водой. Продолжительность сушки каждого слоя — не менее 6 часов при температуре $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$. Продолжительность межслойной сушки при

других температурах определяется по степени отверждения покрытия: при прикосновении на нем не должен оставаться след. Нанесение краски должно осуществляться при температуре окружающего воздуха не ниже 10 °С и относительной влажности воздуха не выше 80%.

Теоретический расход краски Теплос-Топ на 1 мм толщины высушенного покрытия составляет 1,5–1,8 кг/м².

Для придания защитно-декоративных свойств теплоизолирующему покрытию и при эксплуатации покрытия в условиях повышенной влажности допускается нанесение финишного слоя лакокрасочных материалов на основе акривых дисперсий (краска «Утро») толщиной 40–60 мкм.

Выдержка готового покрытия перед сдачей в эксплуатацию составляет:

- при температуре воздуха выше 15 °С — не менее 5 суток;
- при температуре воздуха ниже 15 °С — до 15 суток.

Также были выбраны некоторые критерии сравнения с штукатурным и навесным (вентилируемым) методом для анализа верности суждений (таблица №1). Результаты проведенных исследований сведены в схему №1, где критерии соответствуют критериям в таблице №1. Расчет установленных критериев, выстроенных в иерархическую форму, на предмет определения степеней влияния каждого из них на общую цель исследования.

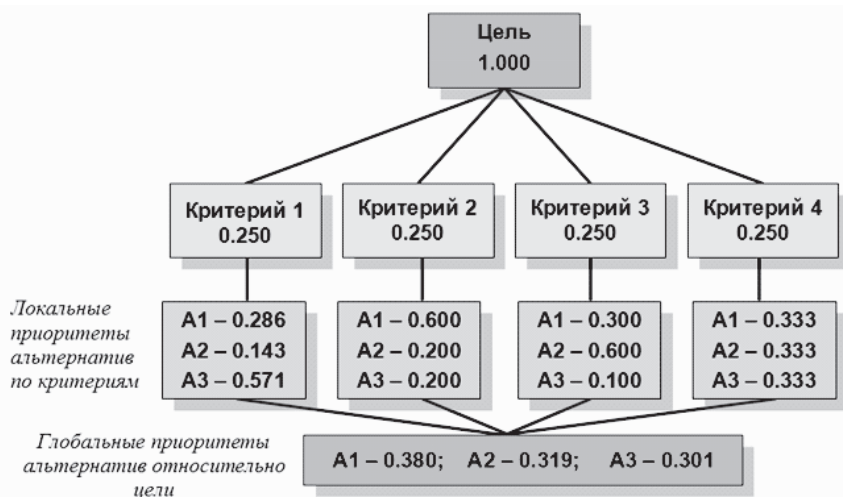


Схема № 1.

Таблица № 1.

	Мокрый фасад	Вентилируемый фасад	Теплос-Топ
Срок службы	2—4 года	До 50 лет	12 лет
Условия монтажа	Лучше проводить в летний сезон	Быстрый монтаж в любое время года	При температуре окружающего воздуха не ниже 10°C и влажности воздуха не выше 80%
Расчетный коэффициент теплопроводности	0,04	0,037	0,012
Толщина утеплителя	12 см	10см	2,1см

Из приведенных данных можно сделать вывод, что окрасочный метод имеет множество достоинств перед другими методами.

Безуглый А.В.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.т.н., доцент Дементьева М.Е.

КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ПОДАЧИ ТЕПЛА В ЗДАНИЕ

Актуальность исследования: вопросы энергосбережения в современных условиях постепенного сокращения природных источников топливно-энергетических ресурсов превратились в одну из важнейших государственных проблем.

Эти вопросы приобретают важнейшее значение для современного общества в силу необходимости рационального использования природных ресурсов, сокращения вредного воздействия на окружающую среду.

Энергосбережение возведено в ранг государственной политики. Согласно таким документам, как Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» и «Энергетическая стратегия России на период

до 2020 года», «Целью энергетической политики России является максимально эффективное использование природных энергетических ресурсов для устойчивого роста экономики, повышения качества жизни населения страны и содействия укреплению ее внешнеэкономических позиций».

Задачи, решаемые при выполнении работы:

- анализ источников потерь тепловой энергии и применение основных мероприятий по энергосбережению;
- изучение вариантов решения проблем энергосбережения, сложившихся на сегодняшний момент на большинстве звеньев теплоэнергетической системы: на этапе производства, транспортировки и потребления тепловой энергии;
- рассмотрение эффективности организационных, технических и технологических вариантов повышения энергетической эффективности на этапе эксплуатации объектов жилищного хозяйства.

Для оценки эффективности работы любой системы используется обобщенный физический показатель — коэффициент полезного действия.

Увеличение КПД системы, а, следовательно, ее экономичности, возможно путем снижения величины непроизводительных потерь, возникающих в процессе работы, что является одной из основных задач энергосбережения. Важнейшей проблемой, возникающей при решении этой задачи, является определение структуры потерь тепловых ресурсов, определение доли вклада каждого вида потерь в общей величине и выбор оптимального технического или организационного решения, позволяющего снизить их влияние на величину КПД.

Например, одним из направлений является переход от качественного регулирования к количественному, что существенно снижает теплотребление из-за возможности учета погодных условий, особенностей ориентации здания. Или, например, применение компьютерной балансировки оптимизирует гидравлические параметры и минимизирует потери энергии.

Проанализировав работу тепловых систем, можно сделать заключение о том, что отсутствие прозрачной картины потребления тепла объектом является главной причиной наличия и возрастания потерь и невозможности оценки эффективности энергосберегающих мероприятий. Следовательно, следует обеспечить объекты теплотребления приборами учета количества потребляемых ресурсов.

Последовательность действий, направленных на улучшение ситуации с энергопотреблением непосредственно у потребителей, т.е. в зданиях, может быть следующей:

1. Установить приборы учета теплопотребления на эксплуатируемых объектах.
2. Настроить гидравлику внутренней системы отопления с помощью балансировочных клапанов, циркуляционных насосов внутреннего контура.
3. Установить узлы автоматизированной системы регулирования тепловой нагрузки здания по погодным условиям, что позволяет сэкономить до 30% потребляемого тепла.
4. Оборудовать по возможности приборы отопления регуляторами температуры в помещениях, что снижает тепловую нагрузку на систему до 20%.
5. Заменить водоподогреватели кожухотрубные горячего водоснабжения и отопления на высокоэффективные пластинчатые теплообменники.
6. Модернизировать узлы подачи тепла путем устройства и наладки регуляторов температуры на теплообменниках отопления и горячего водоснабжения для обеспечения их эффективной работы, что позволяет экономить до 15% расходуемой теплоты.
7. Оборудовать тепловые пункты современной запорно-регулирующей арматурой.
8. Провести комплекс работ по утеплению ограждающих конструкций здания, включая замену окон с применением более энергоэффективных решений.

*Грицаенко О.С.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Сокова С.Д.*

ВЫБОР ЭФФЕКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РЕМОНТА ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПОДВАЛОВ С ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЫ

При ремонте гидроизоляции сооружений выделяют основные группы гидроизоляции: покрывные (работающие по принципу гидроизоляционных мембран: оклеечные, окрасочные, обмазочные, наливные, штукатурные, напыляемые, литые, засыпные); проникающего действия (капиллярная) и инъекционные (микроцементы, акрилатные гели, полиуретановые вспенивающиеся и набухающие, эпоксид-

ные и на основе бентонитовых глин). Из всех имеющихся на сегодняшний день гидроизоляционных материалов стойкостью ко всем агрессивным средам отличаются материалы на минеральной основе (бентонитовых глин, напрягающегося цемента), термопластичные на основе сверхтвердых полиэтиленов и ПВХ, а также тампонажная и эластичная с проникающим эффектом изоляция, полимерцементные смеси, ремонтные составы на минеральной основе. Однако не всегда существует технологическая возможность применения тех или иных материалов извне объекта, и выполнение работ проходит в сложных стесненных условиях изнутри помещения. При выборе материалов также необходимо учитывать совместимость материалов и прочность сцепления ремонтного материала с поверхностью конструкции (адгезия).

Целью работы является выбор гидроизоляции, работающей на «отрыв» и обеспечивающей максимальный срок службы. Для оптимального выбора материалов при ремонте гидроизоляции был разработан «Классификатор» на все известные виды гидроизоляции с рекомендациями по выбору материалов. В приложениях к «Классификатору» представлены блоки эффективных материалов для проведения работ. В основу блоков были заложены все имеющиеся на сегодняшний день способы проведения работ, по мере появления новых материалов и технологий блоки могут дополняться.

Куликов И.С.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.т.н., доцент Сокова С.Д.

АНАЛИЗ МЕТОДОВ УСИЛЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ БЕЗ РАЗБОРКИ КОНСТРУКЦИЙ

Для усиления оснований под существующими фундаментами и усиления самих фундаментов были рассмотрены перспективные и эффективные методы: с помощью разрядно-импульсной технологии и технологии «уретэк». Основу разрядно-импульсной технологии (РИТ) составляет гидродинамический эффект, возникающий при электрическом разряде в жидкости. Этот способ позволяет получить высокие и сверхвысокие давления. Управление параметрами электровзрывов разрядно-импульсной технологии можно применять и для усиления стен, оснований, фундаментов. Технология усиления

существующих фундаментов методом РИТ заключается в следующем: в скважину, заполненную бетонной смесью, погружают электроды, на которые дискретно с интервалом 2–8 сек подают импульсы тока высокого напряжения энергией около 60 кДж. В межэлектродном промежутке, заполненном пластичной бетонной смесью, создается высокая плотность энергии, диэлектрическая прочность бетонной смеси не выдерживает, и происходит разряд импульсного тока (РИТ). Импульс электрической энергии, поданной на электроды, взрывообразно преобразуется в другие ее виды.

Технология «уретэк» основана на расширении действия геополимерного материала, вводимого путем инъектирования в грунт для ликвидации пустот и вытеснения влаги из пор грунта. Эти технологии помогают без сноса и без разборки конструкций здания восстановить просевшие грунты и вернуть фундамент на проектную отметку.

Целью работы является сравнение технических и экономических показателей и оценка внешних условий для выбора предложенных вариантов закрепления грунтов и фундаментов, а также комплексный подход к выбору систем.

*Попова В.С.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Дементьева М.Е.*

ПОСТРОЕНИЕ ДЕРЕВА ОТКАЗОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

Актуальность работы: качественное водоснабжение представляет собой услугу первостепенной важности в силу того, что вода играет важнейшую роль в обеспечении физиологических потребностей человека. Глобальной причиной возникновения неисправностей в работе системы водоснабжения являются ошибки, допущенные при проектировании и монтаже систем, а также пренебрежительное отношение со стороны потребителей и недобросовестное выполнение своих обязанностей эксплуатирующими подразделениями.

Цель работы: анализ надежности функционирования системы водоснабжения и обоснование необходимости ее ремонта или реконструкции.

Задачи, решаемые при выполнении работы: анализ конструктивной схемы системы водоснабжения, систематизация данных о характерных нарушениях в ее работе и анализ причин их возникновения, изучение логико-графического метода анализа риска нарушений водоснабжения пользователей МФК и построение дерева отказов на основе событийно-логического подхода.

Основными задачами служб водопроводно-канализационного хозяйства на этапах производства и транспортировки ресурса являются: обеспечение бесперебойной, надежной и эффективной работы всех элементов системы водоснабжения; производство воды питьевого качества, удовлетворяющего требованиям рабочей программы производственного контроля в соответствии с гигиеническими требованиями; осуществление производственного контроля за качеством воды на всех этапах технологического цикла; приемка в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных сооружений; осуществление пробной и временной эксплуатации сооружений.

Задача управляющих компаний, отвечающих за качество предоставления коммунальных услуг потребителям, в том числе и за качество работы системы водоснабжения, заключается в эффективной организации работы специализированных эксплуатационных подразделений, которая включает: наблюдение за системами (трубопроводами, арматурой, насосными установками, водонапорными баками и т.д.) и устранение неполадок, вызывающих перебои в подаче воды потребителям;

- контроль за потреблением воды и давлением на вводах и в системах, позволяющих выявить, а затем устранить потери воды;
- предотвращение замерзания воды в трубопроводах системы и образования конденсата;
- борьба с шумом, возникающим при работе систем.

Проанализировав работу системы холодного водоснабжения в многофункциональном торгово-развлекательном комплексе, построенном в 2014 году, можно сделать следующее заключение: несмотря на то, что система водоснабжения современная, выполненная из эффективных материалов, тем не менее за столь короткий промежуток ее функционирования были зафиксированы неисправности и отказы в оборудовании. К ним относятся: повреждение сантехнической арматуры вследствие интенсивного использования из-за большого потока пользователей; утечки в местах стыков и соединений со следами коррозионных повреждений; протечки в смесительной арматуре по причине износа уплотняющих деталей; отсутствие воды в часы

наибольшего водопотребления из-за значительного гидравлического сопротивления удаленных точек системы.

При анализе надежности систем и риска отказа применяют логико-графические методы построения деревьев отказов. Их достоинством является: относительная простота построения и выявления причинно-следственных связей; определение наиболее существенных факторов риска отказа; символическое представление и обоснование принимаемых решений; возможность обработки вычислительными средствами и получение количественной оценки изучаемых явлений.

Пример построения дерева отказов на примере определения нарушения подачи воды потребителям как нежелательного события приведена на рис. 1.

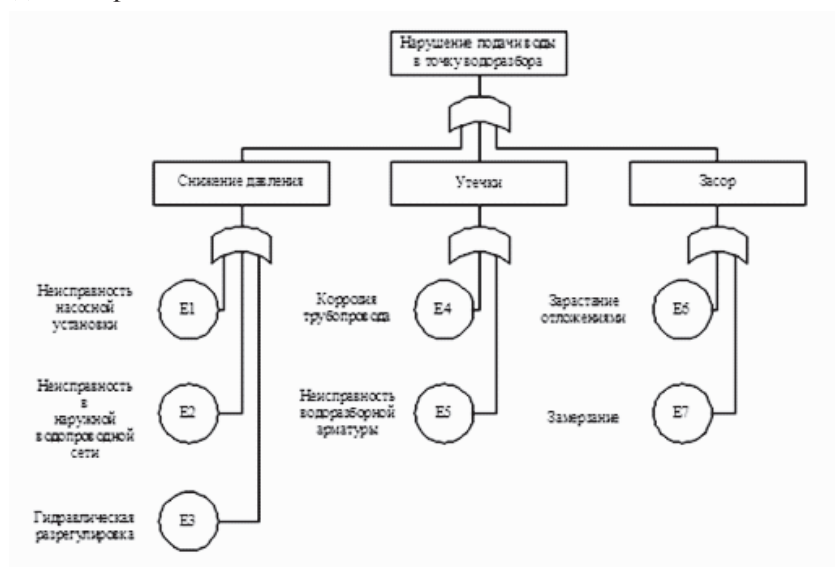


Рис. 1. Дерево нарушения подачи воды в точку водозабора для случая первичных отказов.

Применение метода дерева отказов позволяет не только выполнить качественный и количественный анализ надежности системы, но и выявлять потенциальные отказы и наглядно обосновывать изменения конструктивных решения при планировании ремонта и реконструкции системы.

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ НАДЕЖНОСТЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ОТВЕТСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Для обеспечения надежного функционирования зданий и сооружений необходимо поддерживать проектные решения не только несущих конструкций, но и защитных покрытий. Состояние гидроизоляции влияет на состояние несущих конструкций (при дефектах гидроизоляционного покрытия уменьшится их несущая способность), что, в свою очередь, может привести к уменьшению срока их службы и/или аварийным ситуациям, что противоречит Федеральному закону «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», в котором указывается, что в процессе эксплуатации здания или сооружения необходимо обеспечивать безопасные условия по нескольким показателям, в том числе по регулированию влажности на поверхности и внутри строительных конструкций, что и обеспечивает гидроизоляция. Гидроизоляция защищает несущие конструкции от преждевременного разрушения, но при разрушении несущих конструкций и появлении в них дефектов традиционная гидроизоляция также нарушается, следовательно, необходимо следить за деформациями, трещинами, изгибами и несущих конструкций.

Целью работы является выбор оптимального эффективного решения по гидроизоляции подземных ответственных сооружений с максимальным сроком службы с различными условиями эксплуатации. Для данного исследования были определены основные причины отказов, повреждений и дефектов подземной гидроизоляции стен и фундаментов сооружений. Вместо ручного построения моделей дефектов применен математический логико-вероятностный метод, позволяющий оценить степень надежности различных вариантов применяемых систем и комплексный подход к выбору систем.

Шашков А.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Дементьева М.Е.

ПРОБЛЕМЫ ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ ПО ВАРИАНТУ ОТЛОЖЕННОГО ДЕМОНТАЖА

Актуальность работы: помимо предпроектной и проектной стадий, стадий проектирования и строительства для зданий и сооружений, существует еще одна стадия, которую часто упускают из внимания — стадия вывода из эксплуатации. Наиболее сильно ее роль проявляется на объектах повышенной ответственности, к которым относятся и объекты использования атомной энергии. Весомая доля действующих российских энергоблоков АЭС, среди которых большинство занимают энергоблоки первого поколения, практически выработали свой ресурс уже с учетом продления их эксплуатации на 15 лет.

Основные стратегии вывода ОИАЭ из эксплуатации согласно сложившимся на Западе представлениям и позиции МАГАТЭ — это: немедленный демонтаж; захоронение; отложенный демонтаж, который принят в России в качестве основного варианта вывода из эксплуатации блоков АЭС.

Стратегия отложенного демонтажа порождает множественные проблемы, в частности, требует постоянного наличия обслуживающего персонала и проведения ремонтных и реконструктивных работ по приспособлению объекта под работу указанного персонала; также необходимо обеспечить антитеррористическую безопасность консервируемого объекта, экологическую защиту населения и окружающей среды от выхода радиоактивных веществ за пределы контура энергоблока.

Поскольку при проектировании не был заложен длительный срок эксплуатации, то с учетом его продления требуется предпринимать меры по обеспечению устойчивости, долговечности и несущей способности конструктивных элементов в условиях эксплуатационных нагрузок и воздействий.

НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И КОМПЛЕКСЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

Булдакова А.С.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — д.т.н., профессор Густов Ю.И.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРИБОТЕХНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДРОБЯЩИХ ПЛИТ ЩЕКОВОЙ ДРОБИЛКИ

В строительной индустрии широко используются щековые дробилки. Рабочие элементы щековой дробилки в процессе эксплуатации испытывают высокие деформационные нагрузки и подвергаются абразивному изнашиванию. При абразивном изнашивании поверхностные слои деталей щековых дробилок испытывают трибodeформационное упрочнение или разупрочнение.

Проведен анализ поверхностных слоев дробящих плит, и установлено, что характер распределения микротвердости по глубине соответствует эпюре экспоненциального вида. Изучение поверхностного слоя взаимодействия показало значимость структуры материала, применяемого для изготовления дробящих плит щековых дробилок. Принята гипотеза, что теоретический и прикладной интерес представляет соотношение глубины деструктивного слоя и глубины пластической зоны. В связи с этим целью исследований является установление относительных деформационно-деструктивных показателей различных наплавленных металлов применительно к дробящим плитам щековых дробилок.

Драгоруб М.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Степанов М.А.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА В ЗДАНИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Развитие города невозможно без постоянного ведения строительных работ, как при строительстве новых зданий различного назначения, так и при реконструкции уже построенных. Насыщенность зданий различными техническими средствами постоянно расширяется, но неотъемлемым элементом высотных зданий уже многие десятилетия являются лифты.

Особенностью эксплуатации типовых конструкций лифтов является их передвижение в лифтовой шахте здания путем совершения возвратно-поступательных перемещений, в местах осуществления посадки и высадки пассажиров лифтовая шахта оборудована дверями.

Применяемые в классическом виде лифты имеют ряд эксплуатационных недостатков, среди которых можно выделить время ожидания прихода кабины на заданный этаж, что для мест с большим скоплением людей создает ряд неудобств и требует предварительных расчетов по установке нескольких лифтовых шахт и лифтовых кабин.

В качестве альтернативы следует рассмотреть лифты непрерывного действия, которые представляют собой непрерывно движущуюся кабину, позволяющую входить и выходить пассажирам без ее остановки. Дано общее описание лифтов непрерывного действия, их устройства. Обосновано их преимущество по отношению к классическим конструкциям. Отмечено, что современные технологии позволяют повысить безопасность их эксплуатации, которая до настоящего времени в полной мере зависела от качества работы оператора.

Кирилин Д.Е.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Кошкарев Е.В.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КОНСТРУКЦИИ АВТОГРЕЙДЕРОВ И ИХ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

Проведен анализ функционального назначения автогрейдеров и тенденций совершенствования их рабочего оборудования.

Изучены патенты, изобретения и полезные модели, реализованные в конструкции автогрейдеров, выполнена их оценка с точки зрения соответствия современному уровню развития техники и технологий: патенты РФ 2059756 «Автогрейдер», 2399724 «Рабочее оборудование автогрейдера», 2184813 «Рабочий орган автогрейдера», 2135698 «Рабочий орган землеройно-транспортной машины».

Определены основные задачи, решаемые при установке на автогрейдер дополнительного рабочего оборудования: патенты РФ 2133317 «Рабочее оборудование автогрейдера», 21333797 «Подвеска тяговой рамы автогрейдера». Увеличение маневренности рабочего оборудования: патенты РФ 2133317 «Рабочее оборудование автогрейдера», 21333797 «Подвеска тяговой рамы автогрейдера». Мобильности и условий работы автогрейдера: патенты РФ 2200799 «Трехосный автогрейдер», 2164576 «Автогрейдер».

Выделены основные тенденции изменения длины грейдерного отвала.

Определены основные задачи, решаемые при установке на автогрейдер дополнительного рабочего оборудования; увеличения маневренности рабочего оборудования, мобильности и условий работы автогрейдера.

Дано заключение о целесообразности совершенствования автогрейдеров.

*Попов Г.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — д.т.н. Абрамов В.В.*

МЕХАНО-ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННАЯ ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

С развитием и созданием новой техники, конструкций строительных машин и механического оборудования выдвигаются принципиально новые требования к работе узлов трения, связанные с нормальным функционированием в условиях производства строительных материалов и изделий, эксплуатации строительных машин и механизмов, в условиях вакуума, высоких и низких температур, агрессивных сред и т.п.

Поэтому повышение надежности, работоспособности и долговечности имеет общегосударственное значение, и основное место в этой сложной и комплексной проблеме занимают вопросы трения и износа.

Поэтому поиски новых методов обработки поверхностей деталей машин и оборудования имеют важное место в развитии машиностроения.

*Козлов И.С., Кузнецов Ю.С.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — д.т.н., профессор Густов Ю.И.*

УВЕЛИЧЕНИЕ ТЯГОВОЙ СПОСОБНОСТИ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ КАНАТОВЕДУЩЕГО ШКИВА И ОТВОДНОГО БЛОКА

На большинстве пассажирских лифтов и некоторых грузовых и грузопассажирских подъемников с противовесами в качестве подъемного механизма применяют лебедки с канатоведущим шкивом (КВШ). Канатоведущий шкив служит для передачи тягового усилия с лебедки на канаты лифта. В отличие от лебедок с тяговым бараба-

ном канаты в лебедках с КВШ не прикрепляются жестко к тяговому органу, а укладываются с натяжением в ручьи различного профиля поперечного сечения, расположенные на ободе шкива так, что при вращении шкив перемещает канат за счет силы трения. Основным критерием работоспособности канатоведущего шкива является величина его тяговой способности, которая зависит от приведенного коэффициента трения между рабочими поверхностями тягового каната и ручьями канатоведущего шкива, а также от угла обхвата его тяговым канатом. Приведенный коэффициент трения, в свою очередь, зависит от материалов, из которых изготовлены тяговые канаты и канатоведущий шкив, профиля поперечного сечения ручьев, а также степени их изношенности. Исследуемый способ увеличения тяговой способности заключается в увеличении приведенного значения коэффициента трения между тяговым канатом и поверхностью ручья на основе выбора соответствующих геометрических параметров профиля поперечного профиля ручья канатоведущего шкива и/или применении материалов с высоким коэффициентом трения. При выборе того или иного профиля ручья канатоведущего шкива требуется одновременное обеспечение тяговой способности, достаточной для передачи требуемого тягового усилия, и как можно более низкое контактное давление между рабочими поверхностями тягового каната и ручья канатоведущего шкива.

Канатоведущие шкивы, футерованные фрикционными материалами (полиуретан), были разработаны фирмами Коерре (Германия) и Otis (США), а также рядом ученых, но не получили распространения в силу определенных причин.

Основными такими причинами являются необходимость значительного числа натурных испытаний для определения фактического значения тяговой способности, возможность выгорания полиуретанов при пожаре, необходимость пересмотра норм браковки тяговых канатов, а также необходимость применения методов неразрушающего контроля при оценке их технического состояния. Необходимость значительного числа натурных испытаний для определения фактического значения тяговой способности обусловлена невозможностью точного аналитического определения приведенного значения коэффициента трения и величины контактного давления, расчет которых, как отмечалось ранее, базируется на эмпирических и полумэмпирических зависимостях. Применение существующих методов расчета возможно лишь при проведении предварительных расчетов. Например, получены значения коэффициента тяговой способности в зависимости от коэффициента трения μ и угла обхвата тяговым кана-

том канатоведущего шкива α для типовых лифтов грузоподъемностью 400 кг и номинальной скоростью 1 м/с (рис. 1).

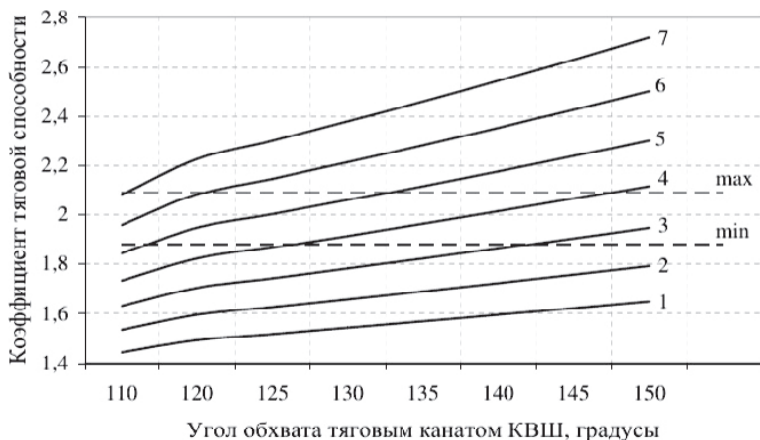


Рис. 1. Зависимость коэффициента тяговой способности от α и μ : 1 — $\mu=0,15$; 2 — $\mu=0,175$; 3 — $\mu=0,2$; 4 — $\mu=0,225$; 5 — $\mu=0,25$; 6 — $\mu=0,275$; 7 — $\mu=0,3$; (min и max — минимальное и максимальные требуемые значения коэффициента тяговой способности).

Так как угол обхвата в таких лифтах обычно составляет 110–120 градусов, можно видеть, что коэффициент трения должен составить 0,25–0,275. Решение данной задачи представляет собой определенную сложность, так как при повышении приведенного значения коэффициента трения (то есть повышении тяговой способности) увеличивается величина контактного давления и, как следствие, износ тяговых канатов и ручья, и наоборот.

Анализ условий эксплуатации канатоведущих шкивов показывает, что наиболее перспективными материалами для футеровки канатоведущего шкива представляются полиуретаны, а поскольку круг возможных исходных химических соединений весьма широк, можно синтезировать эластомеры очень разного состава.

В итоге можно заключить, что наиболее рациональным способом увеличения тяговой способности канатоведущих шкивов является их футеровка фрикционными материалами (полиуретаном). Внедрение подобной конструкции позволит:

- многократно использовать канатоведущий шкив (при износе вкладыша его можно заменить на новый и использовать шкив дальше);
- значительно упростить и сократить сроки процедуры по восстановлению изношенных ручьев;

- уменьшить размеры канатоведущего шкива и, как следствие, привода при сохранении тяговой способности;
- повысить энергоэффективность лебедки; снизить уровень шума и вибраций лебедки.

В то же время можно отметить, что разработка и внедрение канатоведущих шкивов, футерованных фрикционными материалами, является сложной комплексной научно-технической задачей, решение которой должно предусматривать выполнение большого числа взаимосвязанных этапов, начиная от разработки непосредственно самой конструкции вплоть до внесения соответствующих изменений в нормы браковки и правила испытаний тяговых канатов.

Корольченко А.Д.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Севрюгина Н.С.

ИЗУЧЕНИЕ ТЕРМОНАГРУЖЕННОСТИ АГРЕГАТОВ ЗЕМЛЕРОЙНО-ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН

Строительное производство невозможно без технических средств, среди которых особое место занимают землеройно-транспортные машины: бульдозеры, скреперы, автогрейдеры, экскаваторы. Данную технику предлагают различные производители, которые для повышения конкурентоспособности выпускаемых машин постоянно совершенствуют их конструкцию. В то же время они не могут повлиять на условия, в которых эксплуатируются выпускаемые ими машины, технологические площадки практически везде содержат агрессивные элементы, вызывающие повышенный износ деталей.

Проблема повышения надежности землеройно-транспортных машин изучается уже многие годы, но до настоящего времени не потеряла своей актуальности. Технологический процесс работы землеройно-транспортных машин предполагает повышенные нагрузочные режимы работы всех агрегатов конструкции в достаточно жестких условиях эксплуатации.

Потеря работоспособности машин происходит в основном за счет отказов узлов, вследствие естественного износа деталей, нарушения предусмотренных регулировок в узлах и агрегатах, усталостных явлений в материале деталей и др.

На надежность машин влияют следующие факторы:

- конструктивно-технологические;
- качество применяемых эксплуатационных материалов;
- условия эксплуатации;
- уровень технической эксплуатации.

Известно много способов повышения надежности отдельных элементов и систем землеройно-транспортных машин, среди которых чаще всего используются конструктивные доработки и технологические методы упрочнения материалов. Несколько в другом ключе рассматриваются уже функционирующие машины, здесь важное место занимают методы технического обслуживания, ремонта и повышение качества эксплуатации и культуры управления машины оператором. Подобный подход поддержания работоспособности не всегда позволяет своевременно узнать о повышенных нагрузках в отдельных узлах и тем самым предотвратить отказ элементов.

Проведен анализ способов оценки нагруженности деталей трения и установлено, что в процесс трения, перед началом этапа изнашивания выделяется тепло, которое может быть зафиксировано. В связи с этим принято решение провести исследование режимов работы агрегатов с оценкой их термонагруженности.

Оценка изменения температурного фона является методом неразрушающего контроля. Изученные методы неразрушающего контроля позволили обратить внимание на системы тепловизионного контроля. Аппаратным средством оценки и фиксации температурного режима работы деталей узлов и агрегатов является тепловизор, который наиболее удобен и информативен, т.к. показывает распределение температуры на исследуемой поверхности.

В качестве объекта исследования взят экскаватор, выполняющий типовой технологический процесс, в штатных условиях, при 0 температуре окружающей среды. Установлено, что некоторые агрегаты находились в достаточно высоких температурных режимах при непрерывной работе, независимо от низкой температуры окружающей среды.

Сделана выборка экспериментальных данных и проведен анализ спектрального фона, который показал, что при функционировании экскаватора его рабочее оборудование испытывает повышенные нагрузки, следствием которых стало повышение температуры деталей. Наибольший перепад температур по отношению к окружающей среде, при 0°C имеет следующие значения (рис. 1):

HS1 – гидроцилиндры стрелы (+16,5°C);

HS 2 – гидроцилиндр рукояти (+20,1°C);

HS 3 – гидроцилиндр ковша (+16,1°C).

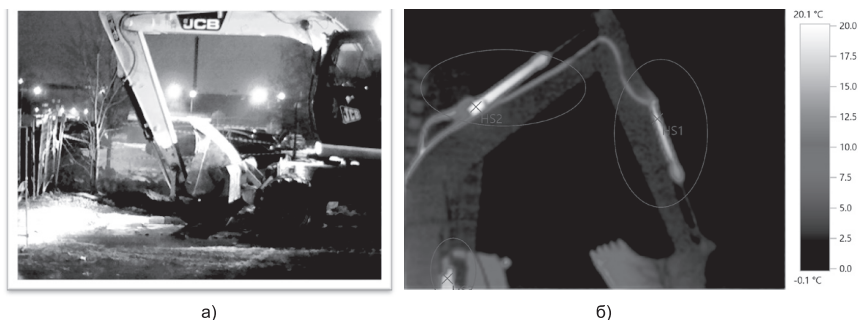


Рис. 1. Пример результата тепловизионного контроля рабочего оборудования экскаватора: а) общий вид экскаватора; б) визуализация спектрального фона агрегатов экскаватора с термограммой.

Полученные данные позволяют выполнить расчет по оценке температурного перепада на поверхности взаимодействия деталей и установить его влияние на физико-химическое состояние и ресурс детали.

Результаты проведенных исследований позволяют сделать вывод о нагрузочных режимах в узлах трения при различных условиях работы, провести вычисления периодичности обслуживания и прогнозировать риски наступления отказа различных узлов и агрегатов машины.

Составление базы данных термонагруженности узлов и агрегатов землеройно-транспортных машин дает эксплуатирующим организациям возможность регулировать нагрузочные режимы, что снизит затраты эксплуатации и повысит производительность машины в целом.

Никифорова Е.В., Ильишов В.В.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Степанов М.А.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ

Внедрение компьютерных технологий в процесс обучения не перестает быть актуальным, среди основных решаемых задач рас-

сматриваются технологии повышения заинтересованности студентов и качества процесса образования. Широкое распространение виртуальных технологий привлекает молодежь все активнее участвовать во всевозможных игровых виртуальных турах, что и позволило переключить данный интерес на учебный процесс, например, использование 3D-туров в качестве интерактивных пособий для визуализации материалов специальных дисциплин.

Рассмотрим технологию создания виртуальных туров и возможность их использования в обучении вместо дорогостоящих лабораторий внутри институтов, а также использование 3D-туров в качестве интерактивных пособий для изучения материала как в учебных классах, так и самостоятельно.

Виртуальный тур — совокупность нескольких 3D-панорам, объединенных между собой переходами. 3D-панорама — это изображение, отображающее пространство вокруг одной точки. Такие панорамы создают эффект полного присутствия за счет возможности рассматривать пространство вокруг себя, это то же самое, что поворачивать голову и смотреть в разные стороны, находясь в одном месте. С помощью интерактивного перемещения в созданном пространстве можно осматривать его в деталях. 3D-панорама свободна во вращении и представляет предметы и пространство объемными. Виртуальные панорамы позволяют передавать общую картину окружающего помещения и в то же время акцентировать внимание на деталях. Таким образом, создается виртуальный тур, в котором зритель может спокойно «прогуляться» по панорамам-локациям, и при этом перемещение от одной панорамы к другой будет выполняться на интуитивно понятном уровне.

В качестве наглядного примера взята специализированная лаборатория, которая используется для изучения по направлениям, связанным с производством, монтажом и обслуживанием лифтов. Данная лаборатория является универсальной, т.к. немногие производства готовы пропускать обычных учеников в свои цеха, т.к. требуется соблюдать правила безопасности нахождения внутри лаборатории, нарушение которых может привести к травмам или поломке оборудования. При изучении лифтов сложно увидеть все детали, которые находятся в сложно доступных для человека местах, например: крепление балки кабины, полиспастная система, КВШ в лифтах без машинного помещения. Следует отметить, что дистанционное изучение системы управления лифтами безопасно, т.к. обучаемый находится у монитора или проектора, но в то же время конструкция четко и детально передается на экране.

Для достижения наилучшего результата в 3D-тур встраиваются различные интерактивы: возможность нажимать кнопки, рычаги, педали и т.п. Дополнительно при передаче информации можно использовать всплывающие окна с текстовым или аудио пояснением заданной точки панорамы. Параллельно сопровождающий аудиогид может заменить лектора, а возможность встраивания видеоперсонажей или создания круговых видеопанорам максимально передать эффект.

Дополнительно привлекательность виртуальных туров для учебного процесса заключается в снижении затрат на дорогостоящее лабораторное оборудование и более тесное сотрудничество с реальными организациями, позволяя студентам видеть специализированное оборудование непосредственно в местах эксплуатации. Виртуальный тур по 3D-панорамной лаборатории возможно создавать работающим как онлайн, так и без подключения к интернету. Программное обеспечение для «склеивания» туров выбирается индивидуально, исходя из поставленных целей и задач. Для просмотра панорам подходит любой компьютер, панорамы можно просматривать со смартфона, как в обычном режиме экрана, так и в режиме виртуальных очков. Просмотр осуществляется с помощью смартфона, вложенного в такие очки. Одевая их, создается эффект полного погружения в виртуальное пространство. На рынке существует большой выбор очков виртуальной реальности невысокой стоимости. Абсолютно идентичны пластиковым очкам виртуальной реальности и совсем бюджетным вариантом является разработка компании «Гугл» — виртуальные очки, сделанные из картона, так называемые «кардборды». Их розничная цена небольшая и доступна даже школьнику.

Технология создания 3D-панорам находится в постоянном развитии, к тому же совершенствуются технологии и техника для создания виртуальных пространств.

Новые технологии обучения, основанные на виртуальных турах, могут принести колоссальную пользу для образования благодаря своей доступности и относительно недорогой стоимости.

Технологии обучения, основанные на виртуальных турах, имеют перспективы развития. Пример 3D-тура можно посмотреть на сайте: <https://roundme.com/tour/90013/view/>

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЕЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

Строительная техника, экскаваторы, бульдозеры, скреперы и другая специализированная техника (СДМ), применяемые в строительстве, функционируют, используя двигатели внутреннего сгорания, от эффективности работы которых зависит не только производительность машины, но и сроки, а также затраты на ведение строительных работ.

Производители ДВС учитывают все факторы эксплуатации машин, но в ряде случаев требуется проводить оптимизацию конструкции с целью приведения ее в соответствие с изменяющимися требованиями современности. Данные проблемы наиболее актуальны для ДВС, параметры функционирования за длительный период эксплуатации неизбежно снижаются не только из-за физического износа, но и в силу морального и нормативного старения.

Длительный период эксплуатации строительных машин и высокая стоимость их замены позволяют предложить один из способов продления их ресурса — это модернизация, начать которую следует с двигателей внутреннего сгорания. Дана характеристика тягово-эксплуатационных факторов двигателей строительных машин. Отмечены запыленность среды строительных площадок и повышенные тяговые нагрузки работы ДВС. Выполнен анализ способов модернизации ДВС, рассмотрены особенности их применения, преимущества и недостатки. Доказано преимущество турбокомпаунда перед турбонагнетателями и компрессорами и обосновано предпочтение их установки при тягово-мощностной модернизации двигателей строительных машин.

ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ДЕФЕКТОСКОПИИ ЭЛЕМЕНТОВ И УЗЛОВ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Канат — это ответственный элемент подъемно-транспортного оборудования. В процессе эксплуатации грузового каната его проволоки и сердечник подвергаются растяжению, изгибу и абразивному износу. При разрыве большого количества проволок или повреждении сердечника прочность и безопасность использования каната нарушаются.

Существует много методов оценки состояния и выбраковки стального каната, в том числе и магнитная дефектоскопия, описанная в ГОСТ 18353-79. Магнитные дефектоскопы широко применяются для проверки канатов на кранах, лифтах и другом подъемно-транспортном оборудовании, на котором визуальный осмотр канатов затруднен, а также в объеме проверок, проводимых после аварийных случаев. В ходе визуального осмотра проверяется только наружная поверхность стального каната. Применяя магнитный дефектоскоп и используя методы неразрушающего контроля, можно обнаружить скрытые дефекты каната, проверить состояние внутренних проволок и сердечника стального каната, что не представляется возможным с использованием традиционных методов проверки. Имеются случаи, когда канаты, полностью удовлетворяющие требованиям, которые можно продолжать безопасно эксплуатировать, заменяются из-за недостатка точных данных об их состоянии.

Оптимизация интервалов замены канатов и других, влияющих на безопасность, компонентов позволяет свести к минимуму простои и сократить расходы на техническое обслуживание.

Торосян В.С., Евсеева К.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — д.т.н., профессор Кудрявцев Е.М.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ MATHCAD ПРИ ОЦЕНКЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЗЕМЛЕРОЙНО-ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН

Землеройно-транспортные машины представлены широким спектром производителей. Оценить конкурентоспособность машин можно путем сравнения информационных данных, анализом опыта эксплуатации, а также при помощи средств компьютерного моделирования.

Проведен сравнительный анализ основных технико-эксплуатационных показателей, представляемых производителями в прайс-листах, на примере бульдозеров. Выполнен проверочный расчет конкурентоспособности при использовании математического моделирования программы Mathcad. Для расчета использовались базовые формулы производительности, включающие параметры отвала, рабочей скорости, характеристики технологического процесса. Представлялось целесообразным ввести матрицы с различными вариантами базовых параметров рабочего процесса.

В результате моделирования получены графики, показывающие динамику изменения эксплуатационной производительности с различными характеристиками. Применение подобной модели позволяет повысить информативность характеристик землеройно-транспортных машин, предлагаемых производителями, и получить данные на перспективу эффективности эксплуатации отдельной машины. Дополнительно математическое моделирование позволяет дать обоснование и предложить графическую визуализацию базовых расчетных параметров различных машин и обосновать их конкурентоспособность.

Колесник Д.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — д.т.н., профессор Шарапов Р.Р.

МОБИЛЬНЫЕ АСФАЛЬТОВЫЕ ЗАВОДЫ КАК РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ

Рассмотрена проблема строительства и поддержания соответствующего качества дорожного процесса. Выявлены различные технологии прокладки дорожного покрытия и способы их ремонта. Рассмотрены материалы, применяемые для дорожного строительства, и дана оценка их долговечности.

Дана оценка технического вооружения, применяемого при строительстве автомобильных дорог. Установлено, что наиболее емким в части технологического обеспечения является подача асфальтовых смесей на площадку строительства дороги. Проведен анализ транспортных и технологических средств, установлено, что технологически совершенным является применение асфальтоукладчиков. Выявлен основной недостаток по подготовке асфальтовой смеси.

Проведен анализ конструктивных особенностей асфальтоукладчиков, их технологичности и функциональности. Изучены современные разработки различных производителей асфальтоукладчиков. Установлено, что альтернативой доставки материалов на строительную площадку является использование мобильных заводов. Предложено включить в технологический процесс мобильный асфальтовый завод. Проведен анализ производителей и конструктивного совершенства предлагаемых моделей. Поставлены задачи по проведению дальнейших исследований в области адаптации модернизированных технологий строительства дорог с механизированным комплексом «мобильный асфальтовый завод — асфальтоукладчик».

Шафеев Э.Р.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Севрюгина Н.С.

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ОСЕВЫХ НАГРУЗОК СЕДЕЛЬНЫХ ТЯГАЧЕЙ С ПОВЫШЕННОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ

Выполнен анализ типовых расчетов осевых нагрузок в грузовых автомобилях. Проведен анализ конструкций грузовых автомобилей и установлены основные закономерности выбора количества ведущих и ведомых осей. Аналитическим путем установлена характеристика большегрузных автомобилей, что позволило обосновать применение расчетной методики при модернизации грузовых автомобилей. Составлена эпюра силовых нагрузок на оси автомобиля, выполнен типовой расчет и предложена модернизация типовой машины до тягача с колесной формулой 8×8 и расположением осей 1×3, дана техническая характеристика.

Результаты расчетов подтверждены графическим представлением распределения осевой нагрузки на тягаче и полуприцепе. Уточнена целесообразность увеличения количества осей для грузовых автомобилей повышенной грузоподъемности с целью повышения равномерности распределения силовых нагрузок и обеспечения надежности ходовой части.

Предполагается продолжить исследования по модернизации специализированных машин повышенной грузоподъемности, применяемых в горной промышленности и в перевозочных процессах, с детализацией осевых нагрузок с применением имитационных моделей.

Харламов А.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., профессор Степанов М.А.

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Роботизированные технологии в последнее время все больше вторгаются во все сферы человеческой деятельности. Строительная

отрасль в этом смысле является незаслуженно отстающей. На это имеется ряд причин: современное состояние экономики страны; наличие большого количества неквалифицированных рабочих из ближнего зарубежья; постоянно растущий спрос на жилье. Это все тормозит прогресс в строительстве, который невозможен без применения роботизированных технологий, позволяющих существенно сократить долю ручного труда, повысить производительность и качество строительства, уменьшить аварийность и травматизм.

Для широкого применения кранов-манипуляторов в строительстве предложено решить следующие задачи: 1) Разработка роботизированные машины и роботизированные технологии возведения строительных объектов; 2) Создание крана-манипулятора для разработанной технологии; 3) Создание грузозахватных органов: универсального захвата, который мог бы обеспечить подъем и монтаж всей номенклатуры строительных элементов или создание ряда быстросъемных захватов для наиболее типовых строительных элементов; 4) Создание системы управления крана-манипулятора, обеспечивающей высокую производительность, заданную точность позиционирования, плавность работы, удобство управления и меньшую степень зависимости от обслуживающего персонала. Создание роботизированных технологий в настоящее время необходимо. Роботизированное строительство обеспечит большую производительность, улучшит качество и удешевит строительство.

*Мишагин Д.П.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — д.т.н., профессор Густов Ю.И.*

ПОВЫШЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ЛОПАСТЕЙ СМЕСИТЕЛЯ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

Выполнен анализ конструктивной надежности смесителей. Изучены конструкции различных производителей, установлены методы изготовления лопастей смесителя, способы их упрочнения, направленные на повышение работоспособности.

Установлены факторы, вызывающие износ лопастей. Выяснено, что на поверхности лопастей воздействуют абразивные частицы смешиваемого материала и вызывают их износ. Предлагается конструктивно-технологический способ повышения износостойкости и

долговечности лопастей смесителя. Сущность способа заключается в наплавке износостойких валиков, расположенных по шевронной схеме, что позволяет сформировать на поверхности трения защитный слой из технологической массы, обеспечивающий «теневого эффект» — экранирование рабочей поверхности лопастей от воздействия абразивных частиц.

Расчетным путем установлено, что реализация «теневого эффекта» может повысить долговечность лопастей в 1,3 – 1,5 раза по сравнению с лопастями, изготавливаемыми типовыми способами из стали марки 50Л.

Слетов С.Ю.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — д.т.н., профессор Густов Ю.И.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРИБОТЕХНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КВШ ЛИФТОВ

Уменьшение свободных площадей в городах-мегаполисах влечет развитие высотного строительства. Лифты в высотных зданиях становятся значимым коммуникативным объектом. В связи с этим вопрос обеспечения их конструктивного совершенства, безопасности и работоспособности является очень важным.

Лифт состоит из пассажирской кабины, блока управления и механизма перемещения, в котором в качестве подъемного механизма применяют лебедки с канатоведущим шкивом (КВШ). Канатный привод механизма подъема зарекомендовал себя надежным при эксплуатации. Передача тягового усилия осуществляется от лебедки на канаты лифта через КВШ, испытывающий большие нагрузки, превышение которых может привести к отказу лифта и даже возникновению нештатной ситуации.

Учитывая значимость КВШ, следует провести исследования триботехнических показателей для оценки нагруженности соединений. Основными задачами исследований является установление показателей трибодетформационного упрочнения ручьев КВШ в различных сечениях, температуры нагрева поверхностей трения и определение продуктов износа. Установлено, что при производстве поверхностные слои КВШ, упрочняются незначительно, это свидетельствует о достаточной износостойкости металла КВШ. Анализ состава продуктов

износа показал, что они только на 40% состоят из металлических примесей, а это свидетельствует о хорошей сопротивляемости металла разрушению.

Проведенные предварительные расчеты показали, что КПД трибосистемы КВШ — тяговый канат составляет 39%, данный результат указывает на резервы, как технологические, так и технические, и перспективу дальнейших исследований с целью снижения трибонагруженности наиболее ответственного звена конструкции лифтов для повышения их надежности и безопасности.

ИНЖЕНЕРНЫЙ СПЕЦНАЗ. СТРОИТЕЛЬ — ПРОФЕССИЯ БУДУЩЕГО

Васильева А.Ю.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.э.н., доцент Самосудова Н.В.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ. НАНОБЕТОНЫ

Если оглядеться вокруг, то можно заметить, что практически все создано с помощью бетона — здания, мосты, дороги, всевозможные технологические площадки. В мире он используется в колоссальных объемах, порядка 2 миллиарда куб. м. в год. Как вы поняли, речь пойдет о самом широко используемом строительном материале на Земле, который прошел долгий путь в своем развитии и продолжает развиваться и по настоящее время. Я хочу рассказать, как менялся состав бетона, его значимость с течением времени, а также рассказать о перспективах его развития в будущем.

Такое сырье, как жирная земля, глина, являлись древнейшими вяжущими, которые после их смешивания с водой и высыхания приобретали прочность. Получались смеси типа бетонов, которые применялись при сооружении для различных построек — от глинобитных домов до громадных храмов — Зиккуратов.

Египтяне при строительстве галерей египетского лабиринта и монолитного свода пирамид применяли смеси с крупными заполнителями. Бетон был элитным материалом, так как из него строили лишь значимые объекты.

В Древнеримском государстве бетон начали использовать с конца IV в. до н.э. Он стал материалом для строительства дорог, храмовых построек во всей империи. В состав римского водоупорного бетона входили известковый раствор, вулканический пепел и щебень из обожженного туфа. Этот материал сохранился через века, о чем говорит римский Пантеон, построенный в 125 г. н.э.

За красотой и величием Пантеона люди наблюдают уже более 18-ти веков. Это одно из старейших в мире зданий, функционирующих бесперебойно. Купол имеет диаметр 47 метров и являлся самым большим куполом до XV века в Западной Европе.

В дальнейшем размеры заполнителей и количество земли в составе бетона уменьшались, а прочность бетонной смеси — росла. Во времена Юлия Цезаря начали использовать пуццоланы вместо песка.

К концу I в. н.э. бетон занял лидирующее положение среди конструктивных материалов и начал применяться для строительства фундаментов, стен и сводов куполов, но после падения Римской империи рецепт изготовления бетона был забыт.

С конца XIII в. начинают применять монолитный бетон, используя его как дешевый материал, без выявления декоративных свойств. Из разряда элитного материала бетон переходит в разряд повсеместно используемого при строительстве. Когда бетон начали армировать стальными конструкциями (начало эры железобетона), появилась необходимость в применении подвижных смесей, что, в свою очередь, повлияло на прочность бетона и потребовало повышения расхода цемента. Поэтому процесс вибрирования стал эффективным способом уплотнения смеси бетона.

Что касается шедевров бетонной архитектуры, то к ним можно отнести церковь Иоанна Евангелиста в Париже (1818 г.). Изящество нервюр из железобетона выявляло пластическую гибкость материала, при этом стоимость строительства была снижена вдвое, нежели с использованием традиционных материалов.

Проект архитектора Фрэнка Райта «Дом у водопада» является одной из первых бетонных построек для жилья богатых людей. Нельзя забыть первый дом в Киеве, построенный с использованием бетона — «Дом с Химерами». Все эти шедевры выстроены примерно в одно время — в конце 19, начале 20 веков. Они выходят за рамки «серых, монотонных громадин», показывая в противоположность современности, какие творения можно сделать из бетона и как можно извлечь его выразительность.

Я рассмотрела несколько исследований в области совершенно новых видов бетонов. Начну с нанобетона, который по своим характеристикам превосходит современный бетон. Он обладает рядом уникальных свойств: высокая прочность, морозостойкость, высокая огнестойкость, низкое водопоглощение, низкая плотность. Это очень перспективный материал для сейсмоопасных зон.

Благодаря высокой деформативности и устойчивости самоуплотняющийся бетон вызывает большой интерес. Он свободно проходит через густое армирование и заполняет любые формы под собственным весом без вибраций. Улучшение производственных условий, ускорение процесса строительства, повышение заводской готовности железобетонных изделий и увеличение общей производительности

труда являются неотъемлемыми преимуществами технологии самоуплотняющегося бетона.

Также совершенствуются технологии высокопрочных бетонов. Их применение позволяет сократить расход материалов, снизить вес и стоимость конструкций, одновременно с этим и уменьшить трудоемкость их изготовления и монтажа.

Не стоит забывать о предварительно напряженном железобетоне. Он широко применяется в монолитных плитных фундаментах большой протяженности, безбалочных монолитных перекрытиях, опорных устройствах под тяжелое оборудование. Увеличение этажности и размера сеток колонн многоэтажных производственных зданий потребует более широкого использования предварительно напряжения в конструкциях колонн, ригелей и большепролетных плитах перекрытий.

Углебетон — это аналог железобетона, только он легче и прочнее. Арматурой в углебетоне служит особый текстильный материал, именуемый углетканью. Преимуществами данного вида бетона являются: легкость, прочность, долговечность, значительно превышающая долговечность традиционного железобетона, в котором уже мельчайшие трещины чреваты коррозией арматуры.

Прозрачный бетон — разработка венгерского архитектора Аарона Лосконши. Этот материал способен пропускать свет, при этом его несущая способность остается на уровне обычного бетона. Состоит из компонентов обычного бетона и стекловолокна.

Биобетон — продукт, который может восстановить свои трещины и разломы. Секрет кроется в палочковидной бактерии, которую вместе с источником питания — лактатом кальция — упаковывают в крошечные капсулы. Когда вода попадает в трещины бетона, капсула растворяется, бактерии потребляют лактат кальция, в результате чего происходит химическая реакция, которая создает известняк, заполняющий трещины.

Я считаю, что в ближайшее время бетон будет и дальше занимать лидирующие позиции, хотя бы потому, что сырье для его изготовления буквально лежит под ногами, чего нельзя сказать про сырьевые базы многих других строительных материалов. Поэтому бетон скоро проникнет на строительные площадки тех стран, где преимущественно строят из металла и дерева. Также наблюдается рост населения, а следовательно, растет потребность в жилье.

Хочу заметить, что научные центры России, такие, как СПбГАСУ, ПГУПС, СПбПУ, НИУ МГСУ, в настоящее время занимаются вопросами бетоноведения. Это огромный плюс, ведь развитие бетона приведет

к улучшению производственных условий, ускорению процесса строительства, снижению необходимости в ремонте бетонных конструкций, а следовательно, повысит общую производительность труда.

Гомез Менендес Анна Мария
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель – к.э.н. Беляков С.И.

РАЗВИТИЕ ЛОГИСТИКИ В РАМКАХ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СТРАНАХ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ И КАРИБСКОГО РЕГИОНА

Для стран Латинской Америки и Карибского региона характерно, что строительная отрасль является основным источником трудовой занятости, а также основой развития национальных экономик.

В последние годы строительная отрасль показала рост практически во всех странах Латинской Америки. Экономический рост в регионе способствовал росту неудовлетворенного спроса населения на жилье. Также развитию отрасли способствовал серьезный кризис, наблюдаемый в большинстве европейских стран в области строительства, из-за чего крупные европейские строительные компании ищут альтернативные проекты на рынке Латинской Америки.

Среди ключевых проблем, с которыми сталкиваются строительные компании в Латинской Америке и Карибском регионе, можно выделить низкий уровень доходности, недостаточный объем инвестиций, затрудненный доступ к кредитам, отсутствие необходимой инфраструктуры в ряде районов, чрезмерное регулирование и бюрократизм.

Также существуют проблемы развития экономической инфраструктуры и промышленности, социальные проблемы, препятствующие активизации экономического роста, повышению производительности производства и конкурентоспособности продукции, а также снижению уровня бедности в странах рассматриваемых регионов.

Логистика является процессом планирования, реализации и эффективного управления потоком сырья, незавершенного производства, готовой продукции и соответствующей информации о них с точки отправления до точки потребления в целях удовлетворения потребностей клиентов.

Ключевой тенденцией современности, в том числе наблюдаемой в передовой практике управления строительством в странах Латинской Америки, становится выявление новых факторов эффективности логистики, эволюция ее традиционных сфер применения и образование качественно новой стратегической инновационной системы — интегрированной логистики.

Интегрированная логистика призвана управлять потоками логистической системы на всех этапах ее функционирования. На практике это согласуется со структурным делением по принципу функциональности (снабжение, производство, хранение, распределение и т.п.). Процесс формирования логистической системы основан на обеспечении и поддержании жизненного цикла продукта от замысла до ликвидации. В пределах этого процесса выделяют пять основных функциональных областей логистики:

1. Транспортная логистика, решающая вопросы управления материальным потоком на транспортных участках;
2. Производственная логистика, решающая задачи создания материальных благ или оказания материальных услуг;
3. Информационная логистика, рационализирующая организацию движения потоков;
4. Закупочная логистика, решающая вопросы, связанные с обеспечением предприятия сырьем и материалами;
5. Распределительная логистика, решающая задачи реализации готовой продукции.

Объединение всей логистической цепи на практике представляет собой сложную работу, поэтому ее построение должно осуществляться поэтапно. Ключевые точки логистической цепи называют узлами интеграции, их формирование может привести к улучшению интеграции всей цепи и ее результатов.

Наряду с интегрированной логистикой в ряде стран рассматриваемого региона получает распространение модель сбалансированных показателей. Эта модель известна своими позитивными интеграционными результатами.

Система сбалансированных показателей — это система стратегического планирования и управления, которая широко используется в бизнесе и промышленности, государственными и некоммерческими организациями по всему миру для выравнивания деловой активности с видением и стратегией организации, улучшения внутренних и внешних связей, контроля и предотвращения функционирования организации против стратегической цели.

Таким образом, у компании в секторе строительства должны быть определены договорные отношения между участниками сети, при этом необходимо принимать во внимание следующие аспекты:

1. Определение процессов, необходимых для достижения результатов проекта;
2. Представление логистической сети и определение точек контакта между участниками;
3. Определение показателей эффективности участников интеграции и прозрачности в отношениях;
4. Стандартизация и унификация договорных отношений;
5. Анализ результирующих показателей и обеспечение процесса непрерывного повышения эффективности.

Интегрированные логистические цепочки содержат пять групп показателей эффективности:

- 1) связь с поставщиками;
- 2) связь с потребителями;
- 3) технологические процессы внутри одного подразделения;
- 4) логистические процессы между подразделениями внутри предприятия;
- 5) логистические связи между предприятиями в логистической цепочке.

Интеграция в мировую экономику остается проблемой для ряда стран Латинской Америки, обремененных традиционалистским подходом к управлению экономикой. Несмотря на свою важность, этот регион еще не достаточно вовлечен в мировую экономику.

Повышение эффективности логистики должно быть важнейшим аспектом развития и сопровождаться улучшением таможенного законодательства, транспортной инфраструктуры, коммуникаций.

В заключение можно отметить, что, несмотря на ключевую роль в национальных экономиках, строительная отрасль недостаточно развита в большинстве стран Латинской Америки и Карибского региона и имеет большой потенциал развития, в том числе за счет более широкого использования передовых подходов к обеспечению эффективной логистики при материально-техническом обеспечении строительства.

Каширина А.С., Макеева Х.В.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители – Яценко А.А.,
к.э.н., доцент Нарежная Т.К.

ПРОБЛЕМА ВНЕДРЕНИЯ BIM В РОССИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Компьютерные технологии стали неотъемлемой частью нашей жизни, и строительная отрасль не стала исключением. Объемы обрабатываемой информации становятся все больше и больше с каждым днем, и очень важно научиться управлять ими.

Начиная работать над данной темой, мы поставили цель — выяснить, в чем же секрет успеха зарубежья по внедрению Вim-технологий, и решили рассмотреть образовательный аспект.

Начнем с вузов России. Но перед этим посмотрим рейтинг востребованных ИТ-специальностей на ближайшее будущее, которые пригодятся в строительной области:

№	Название профессий	Чем занимаются
1	Датасаентист	Работает с большими объемами данных (сбор, систематизация, анализ и принятие решений)
2	Инженер по облачным вычислениям	Работает с виртуальными серверами
3	Инженер по робототехнике	Создает, налаживает, программирует робототехнику
4	Инженер по информационной безопасности	Работает над тем, что связано с защитой информации: от создания новых антивирусов до защиты систем платежей
5	Инженер по комплексной автоматизации бизнес-процессов	Ускоряет решения различных бизнес-задач

Теперь перейдем непосредственно к университетам. Лучшие вузы РФ, где готовят айтишников:

№	Университет	Факультеты
1	МГТУ им. Н.Э. Баумана	• информатики и систем управления • робототехники и комплексной автоматизации
2	МГУ им. Ломоносова	• вычислительной математики и кибернетики
3	МФТИ	• радиотехники и кибернетики • управления и прикладной математики • инноваций и высоких технологий
4	«МИФИ»	• бизнес-информатики
5	НИУ ВШЭ	• бизнес-информатики
6	МИРЭА	• прикладной математики — процессов управления
7	СПбГУ	• прикладной математики — процессов управления

Согласитесь, довольно немало вузов РФ готовят специалистов в области ИТ. Пришло время посмотреть, где же готовят ИТ-специалистов за рубежом. На сегодняшний день популярными направлениями являются:

1. Информационные технологии.
2. Компьютерная наука.
3. Программное обеспечение.
4. Программирование.

Изучение ИТ и компьютерных наук за рубежом совмещает в себе теории и практики. Все виды обучения до магистратуры носят теоретический характер. Они предполагают изучение основ компьютерных наук и технологий, операционных систем, программирования, программного обеспечения, баз данных и алгоритмов. Традиционно данные программы предполагают наличие и развитие знаний в области начальной и высшей математики.

Далее студент может получить более узконаправленную и практическую специализацию.

Рассмотрим интересные учебные программы и стипендии, которые предлагают зарубежные фирмы и вузы:

№	Университет или организация	Направления подготовки
Стипендии:		
1	Microsoft Scholarship Program	Стипендиальные программы Microsoft предназначены для студентов вузов США, Канады и Мексики, изучающих компьютерные науки, технологии, инженерию и математику. Для получения стипендии необходимо иметь хорошие академические результаты, большой интерес к компьютерным наукам и отличные лидерские качества
2	The Google Anita Borg Scholarship	Стипендия доступна женщинам, изучающим компьютерные науки и ИТ на уровне бакалавриата, магистратуры в университетах Европы, Среднего Востока и Африки. Стипендии присуждаются на основании академических заслуг
Университеты:		
1	Iowa State University, США	•электронная инженерия •компьютерная инженерия •программная инженерия
2	Bournemouth University, Англия	•кибербезопасность •информационные технологии •компьютерные сети
3	Universiti Teknologi Malaysia, Малайзия	•компьютерные сети и безопасность •графическое программное обеспечение •программная инженерия •ИТ-менеджмент
4	Sunway University, Малайзия	•ИТ •компьютерные науки •графическая инженерия •программная инженерия
5	University of Waikato, Новая Зеландия	•компьютерные науки •программная инженерия •кибербезопасность

Анализируя современный рынок труда, мы вывели формулу успеха любого современного специалиста:

Учеба в вузе + курсы дополнительного образования + стажировки и пробные работы + самообразование = профессионал.

Это сложно реализовать, но возможно, если ты хочешь стать достойным специалистом.

Анализируя образование в России и за рубежом, я пришла к выводу, что внедрению Вm-технологий в России мешает не качество образования — у нас оно на высоком уровне. А значит, стоит обратить внимание на другие аспекты нашей жизни.

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ДОСТИЖЕНИЙ ФИЗИКИ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

*Бичаев М.И., Паламарчук А.И.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.х.н., доцент Панфилова М.И.*

ИЗУЧЕНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КОМПОЗИТНОГО РАСТВОРА НА ОСНОВЕ АЛЮМОСИЛИКАТНЫХ ТРУБОК

На сегодняшний день в строительстве применяют различные наноматериалы, одними из которых являются углеродные нанотрубки (УНТ) армирующая добавка, способная при малых концентрациях превращать цементный камень в композиционную среду повышенной прочности.

Наравне с УНТ все большей популярностью начинают пользоваться наноалюмосиликаты, получаемые из природного галлоизита. Алюминий и кремний, которые входят в состав алюмосиликатных нанотрубок (АНТ), являются основными компонентами цемента и бентонита. Следовательно, можно предполагать, что применение АНТ ведет к возрастанию не только прочностных свойств композиционной среды, но и высокой адгезии между армирующей добавкой и минеральным вяжущим.

Известно, что основная прочность бетонной смеси достигается в течение первой недели твердения, поэтому в данной работе исследовалось влияние АНТ в начальные сроки образования композитного раствора.

Для достижения данной цели нами были приготовлены серии образцов с различным содержанием АНТ в смеси. В состав композитного раствора (КР) входили: портландцемент, натриевое жидкое стекло, АНТ и бентонит П2Т2А.

Прочностные свойства получившихся образцов определяли на приборе Ребиндера-Гораздовского с конусом и на гидравлическом прессе Controls 50-C0050/CAL.

Таким образом, анализируя данные, полученные в ходе работы, мы пришли к выводу: введение АНТ в композитный раствор способствует прочностному росту на 38% и 52% (по отношению к образцу без армирующей добавки) в первые 7 и 28 суток твердения, соответственно; оптимальной концентрацией АНТ является 0,1% по массе цемента.

Гафаров Р.М.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — к.ф.-м.н., доцент Фомина М.В.,
к.хим.н., доцент Панфилова М.И.

КОМПОЗИТНЫЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ НАНОТРУБОК

На современном этапе развития нанотехнологий изучение свойств модифицированного бетона представляет собой научный и практический интерес. Для улучшения механических свойств цементных композитов рационально использовать вытянутые наночастицы, например, углеродные нанотрубки (УНТ). Они обладают высокой прочностью, инертностью к кислотам и щелочам, армируют цементный камень и являются центрами кристаллизации, превращая его в высокопрочный материал.

Модификация углеродными наноматериалами цементных бетонов приводит к повышению их механических показателей на 20–30%. Для модификации цементных композиций добавками наноматериалов широко применяются многослойные углеродные нанотрубки, (МУНТ), которые имеют прочностные характеристики (прочность на растяжение) в 3,5 раза выше, чем у стали.

В целом цементные бетоны, модифицированные наноматериалами, обладают более высокими механическими характеристиками по сравнению с обычными материалами.

Жоги́на В.А., Дурандина А.М.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — к.ф.-м.н., доцент Фомина М.В.,
к.хим.н., доцент Панфилова М.И.

ВЛИЯНИЕ ДИСПЕРСНОСТИ ЗОЛ НА ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ ДОБАВОК К СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ

Одной из наиболее эффективных ресурсосберегающих технологий, применяемой в строительстве, является литьевая технология с применением самоуплотняющихся бетонных смесей. Одной из самых

перспективных добавок для применения в литых бетонах является зола-унос тепловых электростанций.

Влияние расхода золы на удобоукладываемость не может рассматриваться без учета ее дисперсности. Доказано, что влияние дисперсности золы на удобоукладываемость литой смеси не может быть оценено однозначно. Кроме расхода золы, на влиянии удельной поверхности сказывается водоцементное отношение ($В/Ц$) и доля песка в объеме заполнителей бетонных смесей.

Для самоуплотняющихся бетонных смесей важнейшими свойствами, характеризующими их качество, являются водоотделение и расслаиваемость. Анализ математической модели показывает, что эффективность добавки золы-уноса возрастает с увеличением ее количества и с уменьшением $В/Ц$. При этом последнее является ведущим фактором, определяющим водоотделение.

Положительное влияние на величину водоотделения литых золо-содержащих бетонов имеет наряду с увеличением расхода золы и повышение ее дисперсности.

Характер влияния дисперсности золы на прочность бетона и растворов зависит от совокупности факторов: исходной подвижности, водовязущего отношения, пустотности заполнителей, вида применяемой золы, условий твердения и др. С одной стороны, увеличение дисперсности золы должно приводить к увеличению ее химической активности, что оказывает положительное влияние на рост прочности бетона. С другой стороны, увеличение дисперсности золы вызывает увеличение воздухоудержания бетонной смеси и вязкости растворной составляющей.

*Синюков А.Ю., Еремин А.И.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.ф.-м.н., доцент Кашинцева В.Л.*

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

В настоящее время в строительстве, а также в учебном процессе вузов используется большое количество оптико-электронных приборов. Такие, как теодолиты-тахеометры, электронные нивелиры, лазерные дальнометры и другие.

Однако в ближайшем будущем высока вероятность совершенствования строительных процессов благодаря внедрению в технологии строительства и в обучение методов виртуальной реальности.

Очки виртуальной реальности состоят из различных элементов, главными из которых являются экран и система линз. Трехмерное изображение передается на экран отдельно для правого и левого глаза. Линзы нужны для создания полноразмерной панорамы виртуального пространства.

Виртуальная реальность в образовании и строительстве

Опираясь на научную статью об использовании технологий виртуальной реальности в образовании и экспериментальной психологии, нами был выбран метод погружения в виртуальную реальность для архитектурной визуализации.

В перспективе использование подобных средств будет возможно повсеместно. Эффективное использование указанных выше технологий ориентировано на развитие творческих способностей студентов, их стремление к приобретению новых знаний, а также на повышение качества обучения. Можно утверждать, что изменятся методы, способы учебы и взаимодействия членов образовательных содружеств.

В ходе работы с очками виртуальной реальности нами была создана специальная программа для демонстрации архитектурных проектов в виртуальной реальности.

Раньше для того, чтобы правильно передать свою идею, архитекторы прибегали к различным методам. Рисование огромного количества эскизов или создание трудоемких макетов — все это постепенно уходит в прошлое, так как технологии движутся вперед и приносят в жизнь человека мир 3D.

Исследование

Все трехмерные объекты состоят из элементарных точек. «Лучи света» из точки объекта М попадают на правый и левый глаза человека (Схема 1). Эти лучи пересекают экран в точках М_г — для правого глаза и М_л — для левого. Если воспроизвести эти

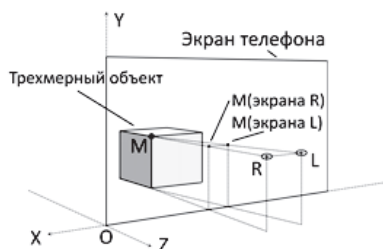


Схема 1.

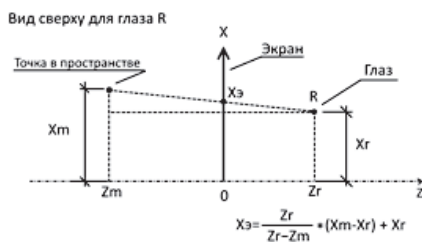


Схема 2.

точки на экране отдельно для каждого глаза, то у человека возникает иллюзия трехмерного изображения (Схема 2).

Формулы для преобразования координат трехмерного объекта в координаты точки на экране. Аналогичная формула выводится для правого глаза:

$$X_э = Z_r / ((Z_r + Z_m)) * (X_m + X_r) + X_r \quad Y_э = Z_r / ((Z_r + Z_m)) * (Y_m + Y_r) + Y,$$

где X_r , Y_r , Z_r – координаты правого глаза относительно экрана;
 X_m , Y_m , Z_m – координаты трехмерной точки.

1. Выбор модели и покупка очков виртуальной реальности (была выбрана модель VR Box 2.0).

2. Разработка приложения. В качестве среды для разработки приложения был выбран редактор Unity3D. Основная программная часть была в открытом доступе, однако требовались некоторые доработки для решения поставленной нами задачи.

3. Создание модели демонстрационной 3D-сцены. Для разработки использовались программа 3Ds Max. Большинство моделей были сделаны самостоятельно, но некоторые были взяты из ресурсов с открытым доступом.

4. Настройка сцены под приложение и оптимизация. Сцена из 3Ds Max была интегрирована в Unity 3D с последующей оптимизацией, настройкой освещения, установкой точки обзора. Затем проект был установлен на мобильное устройство (рис. 1).



Рис. 1.

Вывод

Рынок очков виртуальной реальности постоянно развивается, делая данное устройство доступным каждому. Развитие 3D-моделирования, сканирования и VR-манипуляторов даст возможность применения очков в данной области и других сферах жизни человека. В ходе проделанной научной работы мы изучили способы использования виртуальной реальности в сфере архитектурной визуализации.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МОНТМОРИЛЛОНИТА С НЕОРГАНИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ

Монтмориллонит (ММТ) обладает рядом особенностей структуры и свойств, которые делают его одним из наиболее интересных и перспективных слоистых силикатов и открывают широкие возможности применения в различных областях хозяйства. ММТ относится к глинистым минералам из подкласса слоистых силикатов (смектитов) с переменным химическим составом.

Этот минерал имеет слоистую структуру, причем слои неоднородны: можно выделить поверхностную часть, обладающую кремнекислородной тетраэдрической структурой, и внутреннюю область, имеющую октаэдрическое строение (рис. 1).

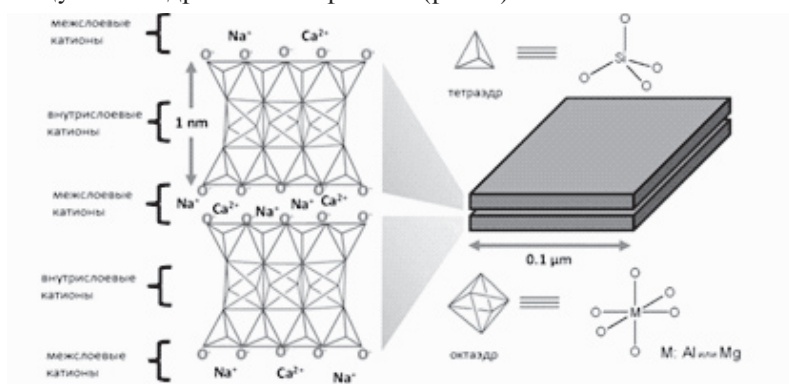


Рис. 1. Структура монтмориллонита.

Слоистые силикаты со структурой ММТ способны проявлять сорбционные, ионообменные, селективные и каталитические свойства, которые находят широкое применение в промышленности, сельском хозяйстве и экологии.

Рассмотрим некоторые наиболее перспективные возможности модификации и применения, основанные на взаимодействии ММТ с неорганическими веществами.

Кроме первичной микропористости ММТ, сорбент имеет вторичные, переходные поры, образованные зазорами между контактирующими частицами.

В работе описана методика модификации ММТ растворами 10, 20 и 30% H_2SO_4 . Показано, что для глин, модифицированных таким образом, вследствие разрушения кристаллической структуры монтмориллонита сорбционная способность со временем снижается, особенно для крупнодисперсной фракции (рис. 2).

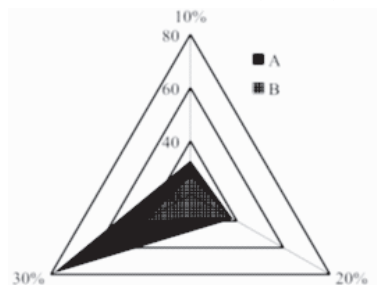


Рис. 2. Снижение сорбционной активности образцов ММТ, модифицированных 10, 20 и 30% растворами серной кислоты, за 2 недели для фракций А – (0,16–0,63) мм и В – (0,04–0,16) мм.

ММТ используется для очистки водных сред от различных радионуклидов и тяжелых металлов, прежде всего, от долгоживущих и опасных радиоактивных изотопов – ^{90}Sr , ^{132}Cs , ^{226}Ra . Так, например, в работе приведены изотермы адсорбции ^{137}Cs на ММТ, модифицированном фосфорной кислотой.

Модификацию ММТ методом пилларирования осуществляют путем обмена межслоевых катионов на неорганические поляидерные гидроксокатионы. При последующей термообработке образуются межслоевые поляидерные металлооксидные кластеры, называемые столбами, которые препятствуют сближению слоев ММТ, в результате чего образуется гораздо более пористая структура. Известны слоистые силикаты со столбами из оксидов Fe, Al, Mn, Ti, Cu, Ce и т.д.

Наночастицы (НЧ) благородных металлов — золота, серебра и их композиты широко используются как эффективные оптические биосенсоры, биочипы, катализаторы. Высокая активность НЧ и кластеров приводит к их агрегации в более крупные частицы. В литературе описана стабилизация наночастиц большинства переходных металлов матрицы ММТ различными способами. На рис. 3 представлен снимок наночастиц Ru на ММТ, полученный методом ПЭС, а также распределение частиц по размерам.

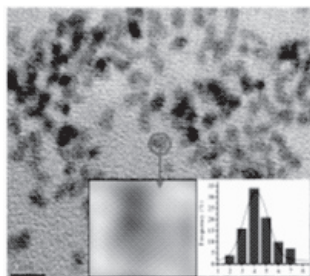


Рис. 3. ТЕМ и распределение по размерам наночастиц RuO иммобилизованных в матрице ММТ.

Таким образом, структура ММТ допускает различные пути модификации неорганическими веществами, такие, как увеличение количества и размера пор кислотной модификацией, замена противоионов, увеличение размера межслоевых расстояний действием растворителя или пилларированием, иммобилизация наночастиц металлов.

Это открывает широкие возможности использования минерала в качестве сорбента, катализатора органических реакций, перспективного объекта биофизики, медицины, а также во многих других областях.

Шепилова А.А., Гайич Б.Д.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — к.ф.-м.н., доцент Фомина М.В.,
к.хим.н., доцент Панфилова М.И.

ГИДРАТАЦИЯ ЗОЛ В ЦЕМЕНТНОМ КАМНЕ

В настоящее время особо актуален вопрос энерго- и ресурсосбережения. Перед нами стоит задача повышения качества, а также экономное и рациональное использование природных ресурсов. Поскольку цемент занимает особое место среди других строительных материалов, найдено большое количество добавок и способов, регулирующих его свойства.

Одним из таких способов стала гидратация зол в цементном камне. Процесс происходит сразу же после затворения цемента водой, образуя кристаллогидраты.

Главной отличительной чертой золы является дисперсность. Добавка золы играет большую роль в прочности самого цемента. Проводя опыты, было доказано, что при использовании золы цемент наделяется прочностью золосодержащего цемента заметно выше, чем у бездобавочного. Было доказано, что при использовании золы цемент наделяется рядом качеств, таких, как водопроницаемость, морозостойкость, долговечность, стойкость.

Для выяснения механизма и воздействия гидратации золосодержащих цементов был проведен ряд опытов: рентгеновский метод, дифференциальный термический анализ, электронный микроскоп и электронный зонд.

Можно с уверенностью сказать, что процесс исследования гидратации в цементном камне очень сложен для исследования. Благодаря разработкам, опытам ученых стало возможным влиять на сам процесс. Обширный материал дает возможность управлять процессами схватывания и твердения.

Гидратация зол – весомый процесс, происходящий в цементном камне, широко применяющийся в строительстве. Он не только наделяет материал определенными качествами, но, что, особо важно, – позволяет сохранить значительную часть сырьевого продукта.

*Ситдикова Д.Р., Чепурная А.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель – к.ф.-м.н., доцент Кашинцева В.Л.*

ПРИМЕНЕНИЕ ИНЕРЦИОННОГО ДЕМПФЕРА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ

Развитие строительства высотных зданий требует от инженеров поиска новых, нестандартных способов обеспечения их надежности и безопасности. Демпферная система является основным элементом, который создает устойчивость небоскреба Тайбэй 101 в Тайвани, зоне повышенной сейсмической активности и тайфунов.

Можно проверить эффективность использования демпферной системы на основе собранной модели, проведя экспериментальные исследования и выявив зависимость амплитуды колебаний маятника от времени. Находим значения физических величин, характеризующих колебательный процесс.

Анализируем полученные значения, приводящие к выводу о том, что демпферная система может успешно применяться в качестве основного элемента, обеспечивающего устойчивость высотных зданий.

*Андрюхина Е.А., Секирина А.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.ф.-м.н., доцент Кашинцева В.Л.*

СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ АКУСТИКИ ПО БОРЬБЕ С ШУМОВЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ГОРОДСКОЙ ТЕРРИТОРИИ, ВЫЗВАННЫМ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Акустическое загрязнение от автомобильного транспорта — одна из основных проблем современных мегаполисов. Уровень шума растет, что вредно влияет на организм человека, поэтому вопрос его снижения играет большую роль при градостроительном проектировании.

Цель нашей работы — рассмотреть с физической точки зрения и сравнить эффективность основных внешне акустических методов подавления шума в черте города, таких, как установка шумозащитных акустических экранов и высадка зеленых насаждений.

Нами изучались методики защиты городской среды от шума путем экранирования звуковых волн, рассматривались современные способы повышения эффективности акустических экранов, такие как увеличение высоты, а также использование специальных насадок на верхнюю грань экрана. Также были рассмотрены биологические способы (основанные на звукопоглощении и частичном отражении). Весьма полезными для нас оказались последние результаты исследований в сфере влияния ширины зеленых посадок, их дендрологического состава и структуры на свойства проходящих через них звуковых волн.

В ходе работы были рассмотрены физические явления, протекающие при уменьшении уровня звука в результате столкновении звуковых волн с естественной и механической преградой. Найден наиболее эффективный метод поглощения шума от автомобильных потоков в условиях городской среды.

О ПРИМЕНЕНИИ СИСТЕМЫ РЕКУПЕРАЦИИ ЭНЕРГИИ

Электродвигатели все чаще и чаще входят в нашу жизнь. Они стабильны, требуют гораздо меньших затрат при эксплуатации и обслуживании. Так как они часто питаются от аккумуляторов, появилось понятие рекуперации. В строительстве используется большое количество техники, поэтому мы рассмотрим рекуперацию в процессе торможения.

В устройство электродвигателя можно внести изменение: сделать статор подвижным, а ротор — неподвижным во время торможения. На скорость вращающегося статора влияют момент инерции статора и момент трения. Зависимость представлена в данной формуле: $\epsilon_2 = (I_1 * \epsilon_1 - M_{тр}) / I_2$.

На компьютерной модели проводим опыт: сначала с подвижным статором во время торможения, затем — с неподвижным статором. Также была идея поместить еще один неподвижный статор над вращающимся статором, чтобы снизить потери энергии в процессе немеханического торможения. Но эта идея оказалась нерациональной, так как устройство двигателя станет слишком нагруженным. Итак, мы получаем в 2,5 раза большее количество рекуперированной энергии, когда статор подвижен во время торможения.

Итак, такая система позволяет выполнять больший объем работы при меньших затратах. В метрополитенах с самого начала используется система рекуперации энергии, поэтому и в общественной жизни эта система нашла большую роль. В любых строительных устройствах, технике используются двигатели. Применение данного метода позволит использовать технику в условиях с трудным доступом к электроэнергии. Остается открытым вопрос лишь о целесообразности такой системы, потому что она может понизить надежность, долговечность конструкции и увеличит стоимость оборудования.

УЛЬТРАЗВУК В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

В наше время ультразвук используется во многих отраслях, таких, как строительство, геология, металлургия и т.д.

В металлургической отрасли ультразвук используется для контроля состояния кристаллической решетки металла. При «прослушивании» качественных элементов получается определенный сигнал: если вдруг у элемента что-то отходит от нормы (плотность, дефект внутри или снаружи элемента), сигнал будет иным, что покажет присутствие брака.

В строительстве ультразвук с помощью приборов помогает определить дефекты конструкции, например, если осталось место, заполненное воздухом в стене, куда не попал бетон при заливке, проверка качества сварочных работ на металлоконструкции и т.д.

С помощью ультразвуковой сварки можно сваривать пластмассы благодаря нагреванию соединяемых поверхностей, приводя их в вязкое состояние. После застывания почти исчезает след сварки.

Качество некоторых бетонных конструкций тщательно анализируется ультразвуковым дефектоскопом. Он показывает и размеры, и глубину залегания воздуха. На разных стадиях созревания бетона ультразвук проходит его с разной скоростью. Можно измерить эту скорость и благодаря этому отслеживать качество бетона в момент строительства.

Большую роль ультразвук занимает в производстве цемента, асбеста и материалов, которые применяются на стройке. Их качество напрямую зависит от размера частиц, входящих в состав материала. Чтобы достичь самых маленьких размеров частиц, их измельчают с помощью ультразвуковых волн.

Проведав опыты с дефектоскопом («прослушивание» кирпича), мы определили, что почти каждый десятый кирпич не подходит для использования. Это показывает, что проверка качества необходима в строительстве.

Горбачевский В.П.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — к.ф.-м.н., доцент Фомина М.В.,
к.хим.н., доцент Панфилова М.И.

КОМПОЗИТНЫЕ ЦЕМЕНТНЫЕ РАСТВОРЫ НА ОСНОВЕ СЕРЫ

Элементная сера входит в пятерку наиболее широко используемых химических продуктов, но, несмотря на это, актуальна проблема изучения ее физико-химических характеристик для создания новых химических продуктов на ее основе.

Ценные специфические свойства серы — гидрофобность, бактерицидные и связующие свойства, низкая токсичность, хемостойкость в кислых средах — создают неплохие предпосылки для решения вышеуказанной проблемы.

В настоящее время в строительстве определились два основных пути применения серы: получение серных и полимерсерных бетонов при смешивании серы с минеральными заполнителями по асфальтовой технологии и применение серы для пропитки цементного бетона, асбестоцемента, древесины и других пористых строительных материалов.

Полимерсерные бетоны получают путем употребления серы, модифицированной полимерными добавками, в качестве вяжущих серных бетонов. Такая сера нерастворима в органических растворителях, имеет более высокие прочностные характеристики, лучшую адгезию к минеральным наполнителям и бетону при его пропитке. Результаты исследований показали, что бетоны, пропитанные полимерной серой, превосходят по прочности и стойкости к органическим растворителям изделия, пропитанные обычной серой, в разы.

При пропитке в серном расплаве получают защитное покрытие золошлаковых отходов, содержащихся в цементных материалах. Введение в состав цементного бетона золошлаковых отходов позволяет улучшить теплоизоляционные свойства бетона.

Таким образом, применение серы в цементных материалах позволяет получить строительные материалы с повышенными эксплуатационными свойствами.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕВЕРБЕРАЦИИ В ХРАМАХ И СОБОРАХ

В последнее время в нашей стране ведется массовое строительство новых православных храмов, а также реконструкция и реставрация существующих. Акустика, качество звуковой среды в храмах имеет огромное значение для духовного состояния прихожан.

Любой звук сопровождается реверберация — процесс постепенного уменьшения интенсивности звука при его многократных отражениях от поверхностей помещения. Помимо общих требований к акустике помещений храмов, существенным условием является соответствие времени реверберации помещений оптимальному значению. Фактическая гулкость помещения зависит от его объема и отделочных материалов: больший объем и меньшее звукопоглощение помещения способствует увеличению времени реверберации (и наоборот).

Изучая акустику в старых храмах, специалисты отмечают прекрасное качество звучания, хорошую слышимость на всех удаленных участках. Учитывая опыт предыдущих поколений зодчих по выбору размеров и пропорций храмовых помещений, очертаний внутренних поверхностей, строительных материалов, можно добиться комфортной звуковой среды без использования средств искусственной акустики.

Основную часть акустического проектирования храмов составляет оптимизация времени реверберации, методика определения которого приведена в СП 31-103-99.

При заданных (как правило) размерах помещения расчетные значения времени реверберации определяются выбором отделочных материалов:

- для увеличения звукопоглощения можно использовать, например, акустическую штукатурку, тканевые элементы убранства храма, деревянный пол по лагам;
- для уменьшения — известковую штукатурку, роспись, керамогранитный или бетонный пол.

Наряду с этим существуют «голосники» — керамические сосуды, закладываемые в стены или своды здания и обращенных своими отверстиями внутрь помещения, представляют собой объемные резонаторы Гельмгольца. Существуют противоречивые мнения о роли

сосудов-резонаторов в акустике помещений. Некоторые авторы считают, что «голосники» в старых храмах усиливают звук и увеличивают время реверберации. Однако СП 31-103-99 рекомендует использовать их для звукопоглощения в области низких частот.

Таким образом, архитектор, проектирующий храмы, реализует свой творческий замысел в границах канона и традиции. При этом, разрабатывая объемно-планировочное решение, выбирая форму и отделку поверхностей, он должен обеспечить высокие акустические качества проектируемого храма.

*Кудинова Ю.М., Кудинова Е.М.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.ф.-м.н., доцент Кашинцева В.Л.*

ФИЗИКА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ВАНТОВЫХ МОСТОВ

В современном мире активно развивается строительство вантовых и висячих мостов. За последние десятилетия было спроектировано и построено много уникальных мостов с помощью таких систем.

Вантовый мост — это современная сложная техническая конструкция, являющаяся разновидностью висячих мостов. Обычно у моста два вертикальных пилона, к которым крепятся ванты. Существует два стиля крепления вант — стиль веера и арфы. Ванты — это не простой металлический трос, а сложная, «мультистрендовая» конструкция, созданная с использованием достижений современной промышленности по защите стрендов от коррозии.

Мосты строятся там, где значительные ветровые нагрузки, и, чтобы уменьшить их влияние, используются разные приспособления: спиралевидное ребро на вантах, демпферы (гидравлические цилиндры с поршнем).

Первый мост такого типа был построен в 1956 году в Стремсуде в Швеции. На сегодняшний день самый протяженный мост — Русский мост во Владивостоке длиной 1886 метров.

Проанализировав данные о вантовых мостах и проведя осмотр моста, мы можем сделать вывод, что конструкция вант представляет собой, пожалуй, наиболее высокотехнологичный момент. Изучая историю создания, мы поняли, что со временем увеличивается длина пролета и уменьшается высота балки жесткости, а также уменьшается стоимость строительства.

Кроме всего этого, вантовые мосты являются произведениями искусства, они будут долго служить на пользу будущим поколениям. Процент уникальности работы – 83,06%.

Липка П.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — к.ф.-м.н., доцент Фомина М.В.,
к.хим.н., доцент Панфилова М.И.

КОМПОЗИТНЫЕ (ЦЕМЕНТНЫЕ) СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ НАНОТРУБОК

В данной работе описано инъекционное укрепление бетонных материалов углеродными нанотрубками (УНТ). Установлена оптимальная концентрация (УНТ) в выбранной бетонной смеси (0,05% вес. от массы цемента), которая приводит к улучшению физико-механических свойств бетонов (увеличение прочности более чем на 110%, повышение показателя трещиностойкости более чем на 80%). В результате выявлено, что данные добавки могут эффективно использоваться для создания композитных (цементных) систем повышенной прочности.

Рассмотрена перспективность использования ультрадисперсных частиц (УНТ) для создания композитных материалов на основе цемента, которая основана на том, что на атомно-молекулярном уровне можно воздействовать на пленки связанной воды цемента, изменяя, таким образом, реакционную способность компонентов композита.

Установлено влияние введения наномодифицирующих добавок на физико-механические показатели строительного композита посредством экспериментального исследования.

Постарнак М.В., Магазина Е.О.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.ф.-м.н., доцент Кашинцева В.Л.

СТРОИТЕЛЬСТВО НА МАРСЕ. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Рано или поздно Земля столкнется с проблемой перенаселения и истощения ресурсов. Чтобы от этого застраховаться, надо иметь в Солнечной системе обитаемые базы с автономным жизнеобеспечением. Лучше всего иметь запасную планету. И наиболее перспективная — Марс. Но данные базы должны быть построены из земных или марсианских материалов, или привезены с Земли. Однако земное сырье для строительства привозить крайне невыгодно, как и привозить большое количество земных модулей для жизни. Мы попытались рассмотреть марсианские возможные месторождения, найденные марсоходом Кьюриосити, запущенном в 2012 году.

На Марсе доступны следующие строительные материалы: щебень, глина, песок, бут, искусственные камни. Кажется, что щебня, песка и камней на Марсе достаточно, однако стройматериалов естественного происхождения на Марсе не больше, чем на Земле. Общий объем строительства на Марсе из-за необходимого сооружения радиационного укрытия, повышенных требований к теплоизоляции и газоизоляции значительно больше, чем на Земле.

Основным составляющим искусственных стройматериалов на Марсе, вероятнее всего, будет алебастр. На Марсе уже найдены большие залежи гипса. Волокнистые материалы на Марсе можно получать из базальта. Базальтовая вата будет широко использоваться как теплоизолирующий материал.

Таким образом, строительство на Марсе вполне возможно, несмотря на сложность и трудоемкость выполнения всех этапов постройки. Однако наука развивается, Марс еще не изучен, и вероятно, что список месторождений сырья увеличится, а значит, в отдаленной перспективе возможно будет производить и использовать цементные изделия.

ЗАЩИТА ОТ ШУМА И ВИБРАЦИИ СРЕДСТВАМИ СТРОИТЕЛЬНОЙ АКУСТИКИ

Практически вся наша жизнь проходит в том или ином помещении, будь то дом, квартира или дача, офис, завод или вокзал. И долгое пребывание в замкнутом пространстве так или иначе влияет на психику человека. Как известно, наибольшее влияние на нервную систему оказывают акустические и вибрационные воздействия, которые вызывают серьезные последствия, такие, как повышенное кровяное давление, головные боли и мигрени. Таким образом, неудивительно, что именно звукоизоляция жилых зданий и помещений стала одной из самых актуальных проблем в современном строительстве.

В настоящее время существует великое множество источников шума. Их можно разделить на две большие группы: внешние и внутренние. К внешним можно отнести транспорт, авиационный шум от самолетов и вертолетов, производственные и энергетические объекты, открытые стадионы, к внутренним — технологическое оборудование, звуковоспроизводящая аппаратура, бытовая техника. Допустимый уровень шума — это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

Поглощение звука осуществляется с помощью многослойных конструкций, состоящих из нескольких (двух) чередующихся слоев жестких (плотных) и мягких (легких) строительных материалов. Плотные материалы (гипсокартон, кирпич) проявляют звукоизоляционные свойства: звукоизоляция тем выше, чем больше поверхностная плотность материала. Поглощение звука происходит путем перехода энергии колеблющихся частиц воздуха в теплоту за счет потерь на трение в пористом материале облицовки или звукопоглотитель.

Звукопоглощающие конструкции применяют для снижения уровня шума в помещениях производственных и общественных зданий. Они предназначены для уменьшения интенсивности отраженного звука. Особое положение среди акустических экранов занимает выгородка. Она представляет собой экран, окружающий источник шумового воздействия и отделяющий его от остальной части помещения, изолируя

тем самым источник шума. Возможен также вариант изолирования помещения от источника шума, когда упор берется на исключение проникновения лишних звуков в данную область. Акустический поролон нейтрализует шум двух типов — звук и вибрацию.

Абубякирова Э.С., Голубева М.Ю.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.ф.-м.н., доцент Кашинцева В.Л.

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ

В области электрического освещения существуют два направления научно-технического прогресса: совершенствование осветительных приборов и совершенствование систем управления освещением. В данной работе рассматривается возможность внедрения системы автоматического освещения.

Использование автоматических систем освещения позволяет экономить большое количество электроэнергии. Можно рассчитать потенциал экономии электроэнергии ΔW за счет автоматизации управления освещением. В зависимости от сложности системы управления определяют коэффициент эффективности автоматизации управления освещением $K_{э.а.}$. Существует несколько режимов управления освещением, основными из которых являются дискретное управление и плавная конфигурация мощности осветительных приборов в зависимости от распределения естественной освещенности.

Сфера применения систем освещения очень разнообразна. Но основная цель системы управления освещением — обеспечение заданного уровня освещенности помещения с учетом экономической эффективности. В работе были рассмотрены разновидности структурного построения систем электрического освещения на примере комнаты с окном и приведен анализ полученных результатов.

В настоящее время использование автоматической системы управления освещением позволяет регулировать режимы освещения, удаленно управлять освещением по графику, а также обеспечивать эффективное использование электроэнергии.

МЕТОД ТЕПЛОВИЗИОННОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Каждое здание — это потребитель энергоресурсов. Тепло из жилого помещения может пропадать через вентиляционную систему, нарушенную теплоизоляцию в стенах, оконные и дверные проемы. Выявить точное место утечки тепла, а, соответственно, и установить причину теплопотери проще всего, проведя тепловизионное исследование. Тепловизор — это оптико-электронная система, предназначенная для получения видимого изображения объектов, испускающих невидимое тепловое излучение.

Излучение тел, находящихся в состоянии термодинамического равновесия, называется тепловым. Нагретые тела излучают энергию в виде электромагнитных волн различной длины. Из закона Стефана-Больцмана следует, что энергетическая светимость абсолютно черного тела растет пропорционально четвертой степени термодинамической температуры, т.е. $R^* = \sigma T^4$. Все реальные тела, используемые в строительстве, не являются абсолютно черными и при одной и той же температуре излучают меньше энергии, чем абсолютно черное тело. Излучение реальных тел также зависит от температуры и длины волны.

Телевизионное обследование дает возможность составить поля поверхностей ограждающих конструкций, получаемых на экране тепловизора в виде монохромного изображения изотермических поверхностей. Благодаря этому можно очень детально проанализировать состояние ограждающих конструкций.

Метод тепловизионного контроля — один из примеров внедрения инновационных технологий в строительство.

ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗВУКА ДЛЯ АКУСТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Функциональное назначение помещений еще на этапе проектирования определяет всю совокупность его свойств, в том числе и характерные акустические параметры. В список этих параметров входят расчетное значение времени реверберации, индекс музыкальной ясности, громкость, энергия ранних боковых отражений.

Главной целью данной работы является рассмотрение различных методов измерения объективных акустических характеристик помещений и сравнение полученных значений данных характеристик до проведения реконструкции и после.

Известны следующие основные методы измерения акустических параметров: метод импульсных измерений, отраженных в осциллограмме; метод прерываемого шума; метод интегрированной импульсной переходной характеристики.

Проанализировав все три метода, мы пришли к выводу, что метод интегральной импульсной характеристики является наиболее оптимальным, так как сочетает точность единичных измерений с максимальной независимостью от внешних факторов, компактностью оборудования и удобством выполнения измерений.

Данный метод заключается в задании кривых спада путем интегрирования возведенной в квадрат импульсной переходной характеристики.

Применение этого метода мы рассмотрели на примере большого зала Московской консерватории им. П.И. Чайковского. Анализ результатов вычислений показывает, что динамику изменения акустических параметров до реконструкции и после можно трактовать как положительную, так как полученные изменения позволили сбалансировать частотные характеристики акустических параметров.

Мы надеемся, что выводы, сделанные в данной статье, поспособствуют дальнейшим исследованиям в области строительной акустики и более глубокому раскрытию возможностей применения отдельных элементов физической теории распространения звука в строительстве.

Чесноков Д.И., Османов Б.Ф. оглы
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — к.ф.-м.н., доцент Фомина М.В.,
к.хим.н., доцент Панфилова М.И.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ МИКРОСФЕР В ЗОЛАХ-УНОСА ОТ СЖИГАНИЯ ОТХОДОВ

Основываясь на отечественных статьях и диссертациях, исследованы одни из самых важных компонентов зол-уноса от сжигания отходов — пористые сферические частицы алюмосиликатного химического состава, называемые как зольные микросферы. Их цена значительно ниже цены на аналогичные продукты, а количество на ТЭС оценивается 10-ю тыс. тонн в год, что наталкивает на изучение и возможное удачное применение этих микросфер для уменьшения затрат и улучшения качества материалов.

Основные характеристики зольных микросфер, представленные в литературе, преимущественно описывают их химический состав, плотность, прочностные показатели, теплопроводность, размеры частиц, температуру плавления (размягчения). Исследованы характеристики и структура микросфер, а также отмечено, что благодаря низкой плотности и правильной сферической форме микросферы обладают свойствами прекрасного наполнителя в самых разнообразных изделиях. Получение материала с заданной структурой обеспечивает разновидность диаметров и толщины стенки микросфер. Алюмосиликатный состав придает инертность и химическую стойкость материалу.

Можно утверждать, что зольные микросферы являются многофункциональным наполнителем материалов. Удачное сочетание экономических показателей с эксплуатационными свойствами — наличие ресурсов (зольные отходы тепловых электростанций), невысокая стоимость, низкая плотность, высокая прочность и химическая стойкость — позволяют применять зольные микросферы в качестве наполнителей композиционных материалов, таких, как облегченные бетоны, тампонажные цементы, сухие строительные смеси, огнеупорные материалы и другие.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ ЗДАНИЙ

Бабкин И.А.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.т.н., доцент Ключко А.К.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ ТОЛЩИНЫ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ НАРУЖНОЙ СТЕНЫ В УСЛОВИЯХ ГОРОДА МОСКВЫ

В данной работе был проведен выбор оптимальной толщины тепловой изоляции наружной стены в условиях города Москвы. Для анализа в данной работе был принят пятиэтажный жилой дом, расположенный в городе Москве. Проанализировав нормативные документы, регламентирующие требования к тепловой защите зданий, были рассчитаны значения ГСОП и требуемого сопротивления теплопередачи элементов конструкции. На основе этих расчетов можно сделать вывод, что климат в Москве стал мягче.

В качестве тепловой изоляции была выбрана базальтовая вата Isoroc серии ПП-60. Был произведен расчет толщины изоляционного слоя и получена расчетная толщина — 130 мм. Рассчитаны объем и затраты на слой тепловой изоляции по типоразмерам на всю площадь фасада без учета окон и дверей и выбраны оптимальные варианты. Определены значения коэффициента теплопередачи наружной стены и тепловых потерь здания: максимальные, средние, потери теплоты за год, за расчетные периоды 5 лет, 10 лет, 15 лет. В соответствии с расценками на теплоту рассчитаны затраты на эксплуатацию здания в периоды за год, 5 лет, 10 лет, 15 лет. Далее была вычислена суммарная приведенная величина затрат за 5, 10, 15 лет на изоляцию и отопление.

На основании расчетов был построен график зависимости стоимости изоляции, эксплуатационных и приведенных затрат от толщины изоляционного слоя. Из графика видно: при учете продолжительной эксплуатации здания (5–15 лет) приведенные затраты для различных вариантов применения различной толщины тепловой изоляции в интервале 130–180 мм практически не изменяются. Делаем вывод, что при равенстве ТЭП появляется возможность ввести дополнительный критерий при выборе толщины тепловой изоляции — экологический фактор.

Глазунов Н.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Ключко А.К.

ВЛИЯНИЕ ДОБАВОЧНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПОТЕРЬ В УГЛОВОМ ПОМЕЩЕНИИ НА ТРАНСМИССИОННЫЕ ПОТЕРИ ТЕПЛА ЧЕРЕЗ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАРУЖНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ

Цель данной работы — выявление зависимости трансмиссионных тепловых потерь через наружные ограждения от площади углового помещения.

Для научного анализа в работе было принято здание, расположенное в городе Москве. Проведен расчет углового помещения с постепенным увеличением площади помещения (площади его наружных ограждений) и установлена зависимость увеличения тепловых потерь от увеличения площади помещения. Сделан вывод об ограничении зоны использования добавочного коэффициента $\beta_{\text{угл}}$ для рационального использования энергии в инженерных системах здания.

Журавлева Т.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Ключко А.К.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВНУТРИДОВОМОВОГО ГАЗОПРОВОДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСТАНОВКИ В ЖИЛЫХ ДОМАХ ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Данное исследование посвящено анализу изменения материальной характеристики и металлоемкости внутридомового газопровода в зависимости от использования газа в жилых домах только для приготовления с помощью газовой четырехконфорочной плиты и для приготовления пищи и горячей воды с помощью сочетания газовой четырехконфорочной плиты и проточного водонагревателя.

В данной работе рассмотрен жилой многоквартирный девятиэтажный дом. Для определения диаметров на участках внутридомового газопровода произведен гидравлический расчет для двух случаев использования газового оборудования. Для нахождения максимально часовых расходов газа на участках сети использован нормативный метод, регламентируемый СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» пункт 3.2, с учетом коэффициента одновременности включения газовых приборов в пик потребления. По известным диаметрам сети и длинам участков определены металлоемкость и материальная характеристика сетей.

Металлоемкость и материальная характеристика сети в случае использования газа для приготовления пищи и горячей воды оказались выше по сравнению с первым случаем, следовательно, возросли материальные и экономические ресурсы, которые необходимо вложить в создание сети во втором случае. Однако использование дополнительно проточного водонагревателя дает потребителю ряд преимуществ: 1) снабжать жилые квартиры горячей водой, невзирая на периоды профилактики и отключения сети ГВС; 2) экономия коммунальных услуг; 3) возможность отказа от труб ЦГВС и ГВС.

Ильинцева В.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Ключко А.К.

ПРИМЕНЕНИЕ РАСХОДОМЕРОВ В РЕГУЛИРОВКЕ СИСТЕМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ

Данное исследование посвящено анализу преимуществ применения портативных или стационарных расходомеров в регулировке работы водяных систем теплоснабжения зданий и сооружений перед традиционными методами статической регулировки. Основной задачей гидравлического режима системы теплоснабжения является обеспечение гидравлической равноудаленности всех систем теплоснабжения от источника тепла или пункта распределения теплоносителя при безусловном удовлетворении требуемых параметров всех теплофикационных нагрузок. В идеальном варианте это возможно только лишь при полномасштабной автоматизации процесса теплоснабжения. Однако работа большей части существующих сегодня

систем теплоснабжения характеризуется отсутствием регулировки гидравлического режима работы тепловых сетей. В связи с этим поставщик тепловой энергии увеличивает прокачку теплоносителя по трубопроводам теплосетей, обеспечивая таким образом поступление расчетного количества сетевой воды в «проблемные» системы отопления, что приводит к чрезмерному увеличению расхода теплоносителя в системах теплоснабжения с соответствующим ростом потребления электроэнергии парком сетевых насосов на источниках тепла, что приводит к росту тарифов на тепловую энергию.

Выводы:

1) Использование при гидравлической регулировке систем теплопотребления переносных (или стационарных) расходомеров повышает точность регулировки, так как учитывает текущие гидравлические характеристики объекта регулирования.

2) Предложенные к использованию в камеральной обработке результатов измерений функциональные зависимости основаны на экспериментальных и теоретических исследованиях ряда ученых, что также способствует высокому качеству регулировки.

Кирсанова Е.А.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.т.н., доцент Жила В.А.

ВЛИЯНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ В ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ НА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ В ЦЕЛОМ

В газопроводах потери давления обратно пропорциональны среднему давлению газа. Поэтому с повышением давления будут уменьшаться диаметры газопроводов и снижаться стоимость сети. Рассмотрим это несколько подробнее: $P_n^2 - P_k^2 = a \cdot Q^2 / d^{5,25}$.

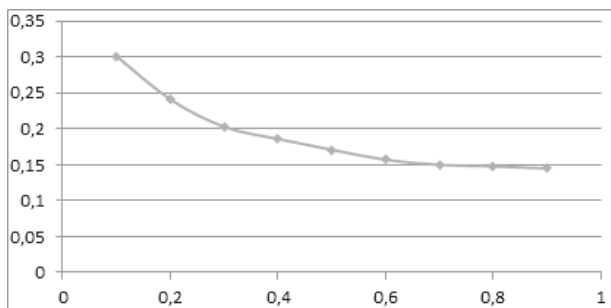
Можно сказать, что коэффициент, зависящий от материала газопровода и его длины, а также от свойств газа, будет определяться по формуле:

$$a = 1,62 \cdot \lambda \cdot \rho \cdot \lambda \cdot P.$$

Принимая капитальные вложения в газопроводы пропорциональными их диаметрам для участков сети с одинаковыми расходами газа, при увеличении в них давления газа снижение капитальных вложений определяют по зависимости, полученной из формулы:

$$K_{\text{в.с.}} = K_n * \left(\frac{P_n}{P_{\text{в.с.}}}\right)^{0,19} * \left(\frac{\Delta P_n}{\Delta P_{\text{в.с.}}}\right)^{0,19}.$$

В проделанной работе мы видим, что незначительные изменения в коэффициентах идут при давлении равном 0,7 МПа, что мы видим на графике, представленном ниже:



Куликов Д.А.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

*Научные руководители — к.т.н., доцент Ключко А.К.,
к.т.н., доцент Жила В.А.*

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ РАСХОДОВ ГАЗА ДЛЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ ВНУТРИДОВОМОВОГО ГАЗОПРОВОДА

В работе рассмотрены и проанализированы два основных метода определения расчетных расходов газа по участкам сети при проектировании внутридомового газопровода. По первой методике их определяют с помощью максимальных коэффициентов часовой неравномерности $k_{\text{ч.з.}}^{\text{max}}$, по второй — с использованием коэффициента одновременности включения однотипных приборов k_o . Указаны преимущества и недостатки этих методик. Особенности определения

расчетных расходов газа по транзитным участкам сети различными способами рассмотрены на примере 5-этажного многоквартирного дома. Важным вопросом является возможность правильно учесть расчетное количество проживающих в квартире человек, в литературе рекомендуется принимать норму жилой площади 12–18 м² на человека, однако практика показывает, что эти цифры плохо соотносятся с действительностью.

Анализируя данные, полученные в результате расчетов, можно сделать вывод: методика определения расчетных расходов газа по участкам сети с учетом максимального коэффициента неравномерности потребления не может быть рекомендована к применению до появления достоверного метода определения количества проживающих в квартире людей, а также выявления закономерности потребления жильцами энергии. При использовании данной методики необходимо отслеживать возможные отклонения от минимальных и максимальных расходов газа по участкам.

Ломакин А.Г.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Жила В.А.

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ГАЗОПРОВОДОВ ПРИ ПОВЫШЕНИИ ДАВЛЕНИЯ В ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

В статье приведен тот факт, что Россия в отличие от остального прогрессивного мира не стремится переходить на полиэтиленовые газопроводы при повышении давления в газораспределительных системах по причине их «неэффективности». Для опровержения этого мнения проводится технико-экономический расчет. Приведен пример перехода с низкого давления на среднее и со среднего на высокое для полиэтиленовых газопроводов ПЭ100 с приведением соответствующих цен по каталогу производителя. Представлены графики сравнения газопроводов различных диаметров и цены на них (для стальных и полиэтиленовых соответственно).

В статье проведено сравнение затрат на прокладку участка стального и полиэтиленового газопровода. Проведен локальный сметный расчет для обоих случаев. Для подтверждения технической целесо-

образности применения (помимо экономической) проведен расчет на сравнение потерь давления для обоих газопроводов. В заключение сделан вывод, что на прокладку стальных газопроводов затрачивается большее количество средств, что связано, прежде всего, с устройством коррозионной защиты газопроводов. С технической точки зрения полиэтилен не уступает стальным газопроводам, в связи с чем его применение при повышении давления в газораспределительных системах обоснованно.

Гулюкин М.Д.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Жила В.А.

БЕЗОПАСНОСТЬ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Газообразное топливо — одно из основных видов топлива в России. Оно имеет большой ряд преимуществ, но его главным недостатком является его высокая взрывоопасность. Благодаря приведенной и проанализированной статистике аварий мы смогли выяснить их число, а самое главное, узнать основные причины их возникновения. Для повышения безопасности систем была разработана схема оптимального подключения газоиспользующего оборудования к сетям газоснабжения с использованием дополнительных датчиков и систем, о которых упоминалось в нормативных документах. Отдельно были рассмотрены устройства, которые повышают безопасность внутридомовых газопроводов, а также их правильное размещение и дальнейшее обслуживание. Особое внимание было уделено внутриквартирной безопасности и местам, в которых непосредственно располагается газовое оборудование. Подробно рассмотрено устройство газоанализаторов, пожарных извещателей, электромагнитных клапанов, правила их установки и принципы работы.

Выводами работы стали рекомендации к поправкам в нормативные документы, технические решения по оптимальному расположению устройств, повышающих безопасность помещений, и их количеству в них. На следующих этапах исследования будет рассмотрена минимальная и максимальная стоимость оборудования, обязательного к установке, разработаны методы, снижающие денежные и временные затраты, но существенно повышающие безопасность.

ВЛИЯНИЕ ОРИЕНТАЦИИ ЗДАНИЯ НА РАСЧЕТНУЮ ВЕЛИЧИНУ ТЕПЛОВЫХ ПОТЕРЬ

Цель работы: определить, как влияет ориентация здания на величину тепловых потерь.

1. Примем:

- Жилое 5-этажное здание, расположенное в Москве.
- Расчетная температура наружного воздуха в ХП по параметру «Б» равна -25°C .
- Внутренние параметры: температура в жилом помещении — $+20^{\circ}\text{C}$ (если оно угловое, то $+22^{\circ}\text{C}$); температура на кухне — $+19^{\circ}\text{C}$; температура на лестничной клетке и в лифтовой шахте — $+16^{\circ}\text{C}$.

2. Будем вращать наше здание по часовой стрелке с шагом 10° и определять для каждого случая тепловые потери.

При расположении здания между двумя сторонами света, добавки у которых не равны, будем принимать ту, что больше.

3. При определении величины тепловых потерь не учитывались: инфильтрация; нагрев холодного воздуха при «врывании» через входную дверь; тепловые потери через пол первого этажа и покрытие.

4. Значимый экономический эффект при проведении технико-экономического анализа не получен. Но такой результат может быть обоснован:

- симметричностью здания;
- равномерным распределением температур по помещениям здания.

Разаков М.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — д.т.н., профессор Прохоров В.И.,
к.т.н., доцент Рымаров А.Г.

ПОТЕНЦИАЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕПЛОТЫ ОТ СТОЧНЫХ ВОД В КАНАЛИЗАЦИОННЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЯХ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

В настоящей работе приводится модель расчета тепlopоступления от сточных вод в помещениях канализационных насосных станций.

Теоретические данные для расчета тепlopоступлений от сточных вод получены по методу подобия с помощью чисел подобия и уравнения тепlopередачи, которые были сформированы А.А. Гухманом и Фурье. Общие случаи теплообмена при течении жидкости в каналах также были отражены в разработках и других изданий, но главным отличием в них являлось то, что в общем случае тепlopоступления брались как постоянные величины на всем отрезке пути. В данной же работе тепlopоступления являются средней величиной на рассматриваемом отрезке (зона), которая учитывает неравномерность потока по ходу движения жидкости (важно также, что учтена степень наполненности канализационных труб). Кроме того, мною описаны способы учета и тепlopередачи потенциала для последующего применения в системах отопления и вентиляции. Надо сказать, что рассматриваются только те зоны, которые расположены в пределах канализационной насосной станции.

В самой работе выстроена довольно простая модель расчета тепlopоступлений от сточных вод из разных функциональных зон насосной канализационной станции. Использование этой теплоты на нужды систем отопления и вентиляции здания поможет сэкономить довольно большое количество топлива для данных помещений (до 35%) и средств на эксплуатационные затраты. Суммарные тепlopоступления от сточных вод в помещения от КНС мощностью стоков 35000 м³/сут. для условий Москвы равны 40460 Вт. Конечно, подавляющая часть этих поступлений принадлежит зоне камеры со сточными водами, и именно ее надо использовать как основную составляющую для мер по энергосбережению.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Алексеева А.А.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.тех.н., доцент Стецкий С.В.

СВЕТООТРАЖАЮЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАЦИОНАРНЫХ СЗУ В СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

В странах с солнечным и жарким климатом, таких, как страны Центральной Азии — Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан, инсоляцию (прямое воздействие солнечных лучей) принято ограничивать. Архитектуру Центральной Азии невозможно представить без солнцезащитных устройств (рис. 1). Они ограничивают тепло- и светопоступления в помещения, снижают влияние солнечной радиации, блокируют прямое воздействие солнечных лучей и т.д.

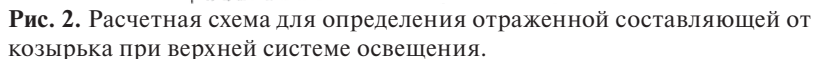


Рис. 1. Фрагмент фасада гостиницы «Узбекистан».

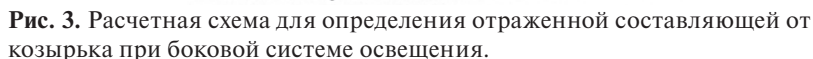
Однако следует учитывать способность солнцезащитных устройств отражать солнечный свет, приходящий на верхние грани СЗУ и перераспределять его внутрь помещения. Необходимо исследовать их светоотражающие характеристики в условиях солнечного климата.

Рассмотрим самые распространенные в странах Центральной Азии СЗУ — стационарные солнцезащитные козырьки. В данной работе рассматривается вопрос учета световых потоков, отраженных от ста-

Рассматривая систему верхнего естественного освещения, следует использовать расчетную схему, представленную на рис. 2.



Если же рассматривать боковую систему естественного освещения, то следует воспользоваться расчетной схемой, представленной на рис. 3.



При определении к.е.о. по данным расчетным схемам выявлено повышение освещенности на 10–50%. На процент влияет множество факторов, таких, как: геометрические параметры помещения, светотехнические условия, а также выбор системы естественного освещения и т.д.

Проводимые исследования, посвященные данной тематике, доказывают необходимость расчета к.е.о. по альтернативной методике «ясного неба», учитывающей светоотражающую способность стационарных солнцезащитных устройств, для стран с жарким и солнечным климатом. Иными словами, стационарные солнцезащитные уст-

ройства могут не снижать, а, наоборот, повышать естественную освещенность внутри помещения при определенных условиях. Исходя из этого, можно предположить, что использование грамотно спроектированных СЗУ может быть экономически выгодно в вопросе кондиционирования и отопления зданий.

Блинов И.В.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — ст. преподаватель Ларионова К.О.

ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА МЕСТА СТРОИТЕЛЬСТВА ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Проектирование невозможно без предварительного определения места строительства. Особенно важно правильно выбрать площадку строительства электростанции (ЭС) — опасного и уникального сооружения с технически сложным оборудованием, требующим определенных условий эксплуатации. Выбор площадки для строительства ЭС сводится к выполнению соответствующих требований ГОСТов, СП, СНиПов и санитарных норм. Для этого осуществляются следующие виды инженерных изысканий: геодезические, геологические, гидрометеорологические, экологические и геотехнические.

Существуют общие для ЭС факторы определения площадки строительства: их целесообразно располагать в центре электрических нагрузок, расположение должно быть согласовано с перспективным планом развития района строительства, должен обеспечиваться удобный подвод высоковольтных линий электропередачи (ЛЭП), а также транспортная доступность для подвоза строительных материалов и топливных ресурсов. Размеры площадки выбирают с учетом возможного расширения станции. Однако существуют особенные для каждого типа станций критерии выбора места площадки строительства. Так, АЭС необходимо располагать вдали от населенных пунктов и природоохранных зон, в то время как ТЭС (в частности, ТЭЦ) целесообразно размещать в непосредственной близости потребителя. К площадкам АЭС предъявляются более строгие требования по сейсмической активности, составу грунтов и прочности, опасным гидрометеорологическим, геологическим и техногенным явлениям. Для ТЭС экономически не обосновано расположение вдали от мест добычи топливных ресурсов. Задача выбора площадки электростан-

ции является одной из наиболее важных в процессе строительства, ведь от правильного решения зависят сроки и стоимость строительства, а также возможность эффективной и безопасной эксплуатации станции в дальнейшем.

Варламова Д.С., Костина С.С.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — ст. преподаватель Ларионова К.О.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ В УСЛОВИЯХ СУРОВОГО КЛИМАТА. ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВКИ

Объемно-планировочное решение должно обеспечивать комфортные условия для жизнедеятельности человека и учитывать множество факторов окружающей среды.

Здания в условиях сурового климата требуют максимального увеличения протяженности, ширины и этажности. Необходимо укрупнять размеры здания ради компактности застройки. Целесообразно в таких условиях строить дома в пределах от 2 до 9 этажей, учитывая, что минимальная ширина корпуса здания должна составлять 12 метров, а максимальная — 15–18 метров.

Рекомендуется ориентировать жилое здание меридионально. Чтобы защитить человека от негативного влияния погоды вне дома, следует устраивать закрытые переходы между зданиями. Наиболее эффективно использовать коридорное и секционно-коридорное объемно-планировочное решение. За счет устройства коридора на первом этаже происходит уменьшение количества входов в здание. Такое решение позволяет спроектировать жилые помещения непроходными, что очень важно в условиях сурового климата. Не рекомендуется устройство лоджий и балконов, но обязательно предусматривать кладовые с увеличенной площадью. Чтобы уменьшить потери тепла, необходимо устраивать двойные тамбуры и отапливаемые лестницы. Для сокращения расходов на разработку вечномерзлых грунтов подсобные помещения сферы обслуживания устраиваются под зданиями на уровне земли.

Проектирование зданий в условиях сурового климата — чрезвычайно сложная и ответственная задача, которая требует тщательного изучения района вечной мерзлоты и совершенствования объемно-планировочных решений зданий.

ЭВОЛЮЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЦИРКОВ РОССИИ

Круглая форма и стандартный размер манежа, установленные впервые в 1807 году в парижском цирке Л. и Э. Франкони, окончательно утвердились в мировом цирке в первой половине XIX века. Они были обусловлены требованиями конно-акробатических номеров. Установленный размер циркового манежа позволяет давать представления в любом цирке, не прибегая к переустройствам.

Отец современного цирка — английский кавалерист Филипп Эстли, который стал инструктором по верховой езде. После занятий проводились показательные выступления, которые быстро стали пользоваться большой популярностью, и Филипп принял решение построить для них отдельное здание. Также Эстли построил защитные веревочные барьеры, окружавшие сцену. Заведение, получившее название «Амфитеатр Эстли», было первым цирком в Европе.

Большой Московский государственный цирк на проспекте Вернадского является самым большим стационарным цирком в мире. Зал цирка рассчитан на 3 310 мест, высота амфитеатра составляет 36 метров.

Днем рождения Тверского цирка принято считать 14 ноября 1924 года, в этот день состоялось первое выступление на манеже нового деревянного стационарного здания цирка. Помещение было отапливаемым. Зал вмещал 1874 зрителя. Уже через год после открытия Тверской цирк сгорел во время пожара. Новый стационарный цирк-шапито был выстроен в Твери только в 1932 году. Цирк подвергся большим разрушениям во время Великой Отечественной войны, но уже до ее окончания жители цирк восстановили (1944 г.). Но ненадолго. В 1949 году цирк снова пострадал от пожара, и 9 декабря 1971 года на площади Победы, ныне Тверской, был открыт новый стационарный цирк на 1657 мест. Здание было выстроено по типовому проекту архитектора А.Л. Сегала, и у него имеются 11 «братьев-близнецов» (в Омске, Курске, Рязани и т.д.).

ОСОБЕННОСТИ АССОРТИМЕНТА РАСТЕНИЙ ПРИ ОЗЕЛЕНЕНИИ КРОВЕЛЬ

В настоящее время устройство зеленых крыш при строительстве и реконструкции зданий становится все более популярной и динамично развивающейся отраслью архитектуры. В современных мегаполисах в связи с неблагоприятной экологической обстановкой и дефицитом земельных участков возникает потребность в более рациональном использовании крыш.

Необходимо отметить, что подбор растений при озеленении крыш должен отвечать ряду критериев:

- следует продумывать устойчивые сочетания различных растений с целью получения устойчивых биоценозов и нормального сосуществования их друг с другом;
- на крышах высотных зданий растения оказываются в иных микроклиматических условиях, как бы приближенных к горным, — высокая солнечная радиация, ветер, резкие колебания температур, твердое искусственное основание;
- один из основных критериев — эстетический, он основан на декоративных качествах, его внешних формах.

Есть два различных типа зеленых крыш: интенсивные и экстенсивные. Интенсивные зеленые крыши содержат в своем составе растения с мощной корневой системой и деревья, требующие достаточно большого объема грунта, необходимого для роста и развития. Крыша-сад может находиться в постоянном пользовании, в таком случае следует учитывать нагрузки от веса людей, мебели и механизмов. Экстенсивные кровли, напротив, почти не требуют ухода, так как содержат в основном низкорослые суккуленты, например, очиток и мхи. Для них достаточен тонкий слой почвы глубиной от 3 см до 15 см.

Грубов И.П., Дашивец Н.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Сысоева Е.В.

АРХИТЕКТУРА ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ (НА ПРИМЕРЕ «ХАН-ШАТЫР» (АСТАНА, КАЗАХСТАН))

«Хан-Шатыр» — самый крупный торгово-развлекательный центр в Центральной Азии. Проект «Хан-Шатыр» представляет собой целый комплекс зданий. Автором проекта является известный английский архитектор Норман Фостер.

Инвесторами проекта в равных долях являются Coalco Development и Rixos Hotels. Генподрядчик — Sembol Construction.

Фасады ТРЦ «Хан-Шатыр» сделаны из специальной пленки ETFE. ETFE — это полимерный материал нового поколения, сополимер этилена и тетрафторэтилена. Изобрел в 72-ом году прошлого века немецкий инженер Стефан Ленерт.

Купол держится на трех металлических фермах. Крепеж ферм к основанию является подвижным соединением, что сделано для компенсаций нагрузок.

Следует отметить, что торговый комплекс «Хан-Шатыр» не имеет подземных уровней. Данное решение связано с экономикой проекта, а также болотистой местностью. Торговая концепция представляет собой 6-уровневый комплекс с большим центральным атриумом, кольцевым моллом и 4-мя радиальными моллами.

Жарков Р.А., Федюрко Р.И.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — ст. преподаватель Ларионова К.О.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ СТРУКТУРА ШУМОЗАЩИТНЫХ ДОМОВ

Шумозащитными домами являются: 1 — жилые здания с особенными архитектурно-планировочными и объемно-пространственными решениями; 2 — жилые здания, ограждающие конструкции в которых сделаны с повышенной звукоизоляцией, специальными

вентиляционными устройствами, связанными с глушителями шума; 3 — комбинированный тип зданий, объединяющий в себе два предыдущих типа.

Для создания компактной архитектурно-планировочной структуры шумозащитных домов могут применяться различные методы:

- подсобные помещения (холлы, с/у, межкомнатные коридоры, прихожие) должны быть расположены у внешней стены и обращены к источнику шума;
- лестницы и лестнично-лифтовые узлы обращены к источнику шума и должны располагаться у внешней стены длинными сторонами;
- жилые и подсобные помещения должны иметь различные пролеты;
- включение в структуру здания дополнительных подсобных помещений общего пользования.

Разрабатывать проекты шумозащитных жилых зданий рекомендуется на основе типовых проектов многосекционных, коридорных и коридорно-секционных жилых домов (таких, как П-46, П-55, П-70, П-83). Для большей эффективности шумозащитные жилые дома должны иметь максимально возможную протяженность, разрывы между зданиями должны быть минимальны (в соответствии с пожарной безопасностью) и при возможности выполняться в виде арки. Для защиты территории внутри квартала торцевые фасады у отдельно стоящих зданий должны быть более широкими и располагаться по отношению к магистрали под углом 90°. Конечно, шумозащитные здания являются перспективным направлением изучения, с развитием техники тема шумозащиты будет подниматься еще чаще.

Ильясов В.Ш.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — Дорожкина Е.А.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ «ЗЕЛЕНых» КРЫШ

«Зеленая» крыша — одна из разновидностей эксплуатируемых крыш. Их применение в современном строительстве имеет ряд положительных и отрицательных особенностей. Такая крыша заметно увеличивает эстетические и качественные характеристики здания,

однако является конструктивно сложным элементом современных зданий различного функционального назначения.

Существует ряд особенностей применения «зеленых» крыш. В том числе, «зеленые» крыши требуют особых методов производства строительных работ.

Рассмотрены основные компоненты «зеленых» крыш, особое внимание уделено вопросам износостойкости данных материалов по отдельности и всей крыши, в частности.

Немаловажную роль при проектировании «зеленых» крыш играет климатический район строительства. Огромное внимание необходимо уделять вопросам теплоизоляции, а также изоляции кровли от внешней среды.

Огромное внимание при проектировании «зеленых» крыш необходимо уделять вопросам устройства коммуникаций и инженерных сетей.

Также в докладе рассматриваются вопросы производства строительных работ при устройстве «зеленых» крыш, применяемых технологий и материалов, а также вопросы эксплуатации и ремонта «зеленых» крыш.

Основной особенностью при проектировании «зеленых» крыш является обеспечение качественных условий для произрастания растений, в том числе: учет особенности климата и используемой почвы в выборе растений, особенности при укладке почвы на крыше и создания устойчивой экосистемы, учет высотности здания, особенности защиты от выветривания и вымывания почвы.

Однако рассмотренные вопросы не являются полностью изученными и не имеют научных основ.

*Исмаил Е.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — профессор Белкин А.Н.*

АРХИТЕКТУРА АРАБСКОГО МИРА

Арабская цивилизация — одна из наиболее древних и развитых цивилизаций в культурном отношении. Когда-то эта уникальная и высокоразвитая культура процветала на огромных территориях — от Индии до Испании, включая в себя Ближний и Средний Восток, а также Северную Африку. Она связывала античную и средневековую культуру Запада, и ее влияние чувствуется во многих частях света.

Возникновение, развитие и распространение арабской цивилизации напрямую связано с появлением ислама. Ислам стал своеобразным двигателем всех сторон жизни арабского народа, культуры и архитектуры, в том числе. Арабская архитектура появилась в связи с необходимостью сооружения священных зданий, мечетей. Не имея своих традиций в возведении долговечных сооружений, арабы во многом позаимствовали технологию и схему строительства у Ирана.

В плане мечети представляли собой прямоугольный обширный двор, окруженный галереями. В качестве кровли использовались купола, а снаружи здание дополнялось минаретами. Наряду с мечетями развивалось строительство и других зданий и сооружений: медресе, дворцов, жилых домов, рынков, караван-сараев, мавзолеев и инженерных сооружений.

Грандиозные формы больших куполов, обширных дворов и высоких минаретов применялись для выражения мощи и могущества власти.

Для арабской архитектуры характерны богатое художественное убранство, росписи, мозаики и резьба. Арабскую архитектуру называли архитектурой вуали, так как вся красота и богатство были скрыты в интерьерах, находились внутри залов и комнат.

*Кашистанов Е.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — ст. преподаватель Ларионова К.О.*

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ КАК АРХИТЕКТУРНЫЙ ОБЪЕКТ

При проектировании электростанций основное внимание уделяется инженерно-технической и конструктивной составляющей, но необходимо не забывать и об эстетике сооружения. Все больше проектировщиков, задумываясь над экстерьером электростанций, стараются добиться выразительности их облика и гармонично вписать в окружающую среду. На рисунке 1 представлены наиболее яркие примеры проектов электростанций.

Некоторые из этих проектов выполняют несколько задач. Так, на рис. 1а изображен проект, предполагающий превращение старого моста в солнечно-ветряную электростанцию, на рис. 1г проект, подразумевающий создание досугового центра внутри, а примыкающая территория будет превращена в городской парк. Все эти проекты

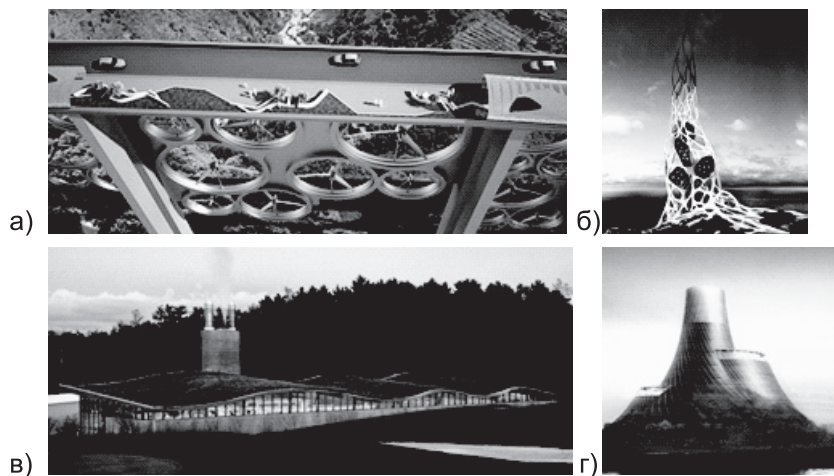


Рис. 1. Проекты электростанций: а) солнечно-ветряная, б) громовая, в) использующая древесную щепу, г) перерабатывающая биомассы.

показывают нам, что сооружения могут выглядеть весьма интересно и в то же время быть экологичными. Окружающая нас архитектура независимо от назначения здания или сооружения должна быть красивой.

*Коган Д.И.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — профессор Белкин А.Н.*

АЭРОПОРТ «КАНСАЙ»

Роль транспорта в современном мире занимает одну из ведущих позиций. В настоящее время авиация является неотъемлемой составляющей инфраструктуры современного общества.

Развитие человечества задает все новые и быстрые темпы развития транспорта, в частности, и авиационного. Возрастающая экономическая мощь города Осаки способствовала скорейшему созданию нового комплекса аэропорта. Из-за нехватки свободных и пригодных территорий для строительства инженерам пришлось идти на беспрецедентные меры — возводить комплекс в открытом море. Для создания аэропорта посреди Осацкого залива проектировщики из архитектурного

бюро Ренцо Пьяно предложили создать насыпной остров, на котором в будущем должен был возведен целый комплекс со всеми присущими ему инфраструктурными объектами, в том числе и транспортным мостом с большой земли.

Статья посвящена процессу строительства аэропорта «Кансай», причинам и истории его возникновения, проблемам, связанным с возведением всего комплекса, и перспективам его дальнейшего развития. Подробно рассказано о характеристиках объектов, представляющих собой весь комплекс аэропорта, приведена информация в цифрах. Показаны методы строительства объектов комплекса, способы и пути решения проблем в процессе строительства, а также противостояние всего комплекса аэропорта природным стихиям.

Краснов И.Д.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — Дорожкина Е.А.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КРЫШ-ТЕРРАС

Сегодня все большее распространение приобретают крыши-террасы различного функционального назначения. Крыша-терраса представляет собой крышу с натуральным или искусственным покрытием для отдыха, ходьбы, проезда, например, корт, тротуарные дорожки, плитка и др. Частным случаем крыши-террасы можно рассматривать паркинг — дополнительное место для стоянки автомобилей.

Таким образом, можно говорить о структурных особенностях устройства крыш-террас в многоэтажном строительстве.

Такое кровельное покрытие обладает рядом преимуществ перед неэксплуатируемыми плоскими крышами, однако имеет ряд особенностей при проектировании.

В первую очередь, при устройстве крыш-террас необходимо учитывать влияние природно-климатических факторов, на основании чего становится возможным судить о возможности и целесообразности устройства такого типа конструкций.

Применение крыш-террас в современном строительстве влечет за собой необходимость использования специальных материалов и технологий производства работ.

Важным вопросом при устройстве крыш-террас является устройство коммуникаций и инженерных сетей, обеспечение пожарной безопасности, а также обеспечение безопасности посетителей.

На сегодняшний день по вопросам проектирования крыш-террас практически отсутствуют структурированные методические разработки, и проектирование таких конструкций ведется в основном на интуитивном уровне.

Кузнецова П.И.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.т.н., доцент Стецкий С.В.

ГАЛЕРЕЙНОЕ ПОСТРОЕНИЕ ДОМОВ В РАЙОНАХ С ЖАРКИМ СОЛНЕЧНЫМ КЛИМАТОМ

В южных и курортных районах крайне важно минимизировать воздействие солнечных лучей на людей и на помещения, в которых они находятся, поскольку излишняя радиация пагубно влияет на организм человека, способствует перегреву зданий и возникновению светового дискомфорта.

Известно достаточно много способов защиты помещений от инсоляции. При использовании естественных (пассивных) методов создания микроклиматической среды в жилых пространствах ими являются так называемые «солнцезащитные средства», или, иначе говоря, СЗС, к которым также относятся летние и коммуникационные помещения внешнего расположения.

В районах с жарким солнечным климатом пользуются большой популярностью галерейные дома. Галерейный дом — тип многоэтажного жилого дома, в котором доступ в квартиры осуществляется с закрытых или открытых галерей, расположенных с одной стороны здания. К достоинствам таких зданий следует отнести экономичность — сокращается количество лестничных клеток — и двустороннюю ориентацию квартир. В большинстве случаев галереи проектируют открытыми и располагают их на южной стороне фасада, где они «играют роль» горизонтальных стационарных устройств.

Окна, выходящие на галерею, в летнее время года возможно затенять с помощью разнообразных мобильных СЗУ, таких, как шторы, маркизы, жалюзи или ставни, для уменьшения световых потоков и нормализации комфортного микроклимата внутри комнат. Наличие

открытой галереи также обеспечивает сквозное проветривание квартиры, что способствует хорошей аэрации и помогает уменьшить затраты на вентиляцию и кондиционирование воздуха. В зимнее время года такое расположение световых проемов позволяет выступать им в качестве «пассивных обогревателей», снижая расходы на обогрев помещения.

Малов Д.Д., Шарамет О.В.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н. Сысоева Е.В.

САМАЯ ИЗЯЩНАЯ БАШНЯ В МИРЕ

Canton Tower — вторая по высоте телебашня в мире, построенная к Азиатским играм 2010 года.

Фундаменту любого здания или сооружения необходимо уделять особое внимание, исключением не стала и Canton Tower. Фундамент башни состоит из двух частей и уходит на глубину 20–40 м, так как она расположена на берегу реки.

До высоты 450 метров башня возведена в виде комбинации гиперболоидной несущей сетчатой оболочки и центрального ядра. Сужающаяся к центру сетчатая оболочка создает тонкую «женскую талию», которая и делает башню уникальной.

Считали, что столь изящную башню будет трудно воплотить в жизнь, так как сужение будет являться слабой точкой конструкции.

Телебашня собрана из 4 тысяч деталей. Чтобы собрать их вместе, некоторые приемы были заимствованы из идей Гюстава Эйфеля.

В 1889 году Гюстав Эйфель показал миру, что легкость — ключ к строительству высоких сооружений.

По мере того как башни становятся выше, им приходится противостоять новому противнику — ветру. У башни есть особое конструктивное решение, которое позволяет ей противостоять ударам стихии — ее форма.

Каждый год разрушительные бури устраивают в регионе настоящий хаос. Ветра достигают скорости свыше 200 км/ч. Они способны легко разрушить высокое здание. Но Кантонская башня обладает противотайфунным оружием, скрытым у самой вершины.

Доклад посвящен описанию конструктивной системы и особенностям строительства башни Canton Tower.

ВЛИЯНИЕ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ КОММУНИКАЦИОННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ НА ДВИЖЕНИЕ ЛЮДСКИХ ПОТОКОВ

Самая распространенная чрезвычайная ситуация в зданиях, вызывающая гибель людей, — это пожар. Для обеспечения быстрой эвакуации людей из здания важна правильная организация движения людских потоков. Объектом исследования был выбран коридор подвального этажа учебно-лабораторного корпуса университета шириной 2,4 м, разделенный на несколько участков одинаковой длины (рис. 1).

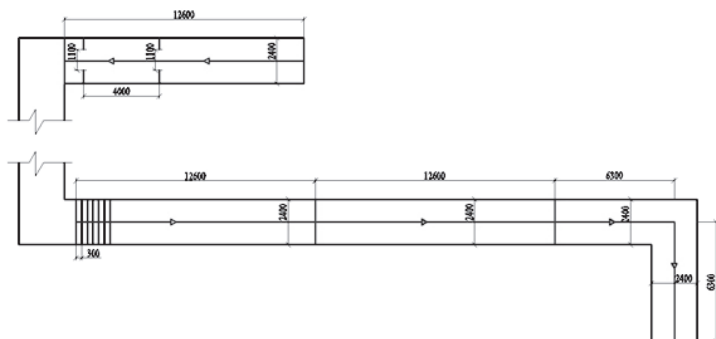


Рис. 1. Исследуемый объект.

Первый участок — прямой коридор длиной 12,6 м и шириной 2,4 м (рис. 2).

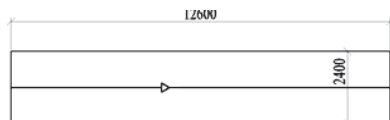


Рис. 2.

Второй участок — коридор с поворотом на 90 градусов в середине пути, шириной 2,4 м и длиной каждого из отрезков 6,3 м (рис. 3).

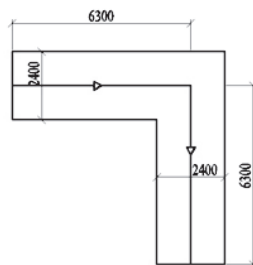


Рис. 3.

Третий участок — коридор, начинающийся одномаршевой лестницей, имеющий 7 ступеней с размерами подступенка 150, а проступни — 300 (рис. 4).

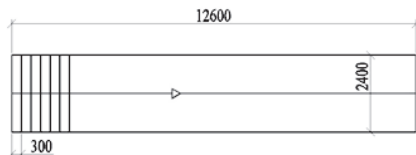
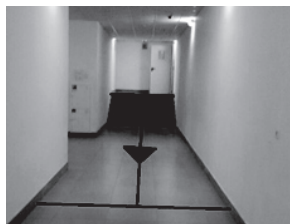


Рис. 4.

Участок четыре — коридор, с двумя открытыми дверными проемами. Ширина каждого дверного проема — 1,1 м. (рис. 5).

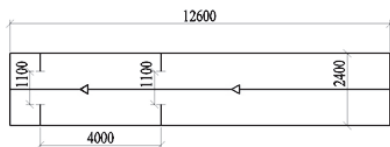


Рис. 5.

Эксперимент проводился с различным количеством людей (1,15,50 человек) в несколько этапов. Каждая группа имела по три попытки прохождения пути, засекалось время движения. В таблице 1 показаны результаты расчетных и экспериментальных данных.

Таблица 1. Время движения людей по различным участкам пути.

Количество человек	Первый участок	Второй участок	Третий участок	Четвертый участок
	Время t с			
	Расчетные данные			
1	7,6	7,6	7,6	7,6
15	7,6	7,6	22	9
50	11,8	11,8	60	23,4
	Экспериментальные данные			
1	9	8	9	9
15	12	15	26	18
50	15	26	65	34

Разницу расчетных и экспериментальных данных можно объяснить тем, что психологические факторы, воздействующие на человека, в эксперименте не учитывались.

Из полученных данных видно:

- один человек срезает угол, уменьшая время движения;
- при большом количестве людей возникает скопление потока на сложных участках (дверные проемы, повороты, наличие лестничных маршей), тем самым уменьшая скорость движения и увеличивая время прохождения пути.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что форма коммуникационных помещений влияет на скорость движения людских потоков.

Савельев О.В.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — ст. преподаватель Жеребина М.А.

СТЕКЛО В АРХИТЕКТУРЕ

Сейчас существует большое количество типов стекла: прозрачное, тонированное в массе, рефлекторное флоат-стекло; матовое стекло; эмалит; закаленное стекло; ламинированное (триплекс) стекло; фьюзинг стекла. Для конструкций кровли применяют закаленный триплекс, тонированное стекло или матовое, также возможен вариант теплых стеклянных крыш с использованием стеклопакетов. Для

фасадного остекления используется несколько систем: панорамная, классическая, структурная, полуструктурное остекление и планарная (спайдерная) система.

Наиболее интересны своим исполнением рефлекторное стекло и спайдерная система остекления. Рефлекторное — флоат-стекло с нанесенным на поверхность слоев оксидов металлов методом пиролиза, придает стеклу зеркальный вид и обеспечивает светоотражающие свойства, выполняет солнцезащитные и энергосберегающие функции. Спайдерная система остекления считается самой молодой, современной и передовой. Это безрамная, беспрофильная технология. Крепление стекла производится спайдерами (пространственными кронштейнами) и рутелями (стеклодержателями), соединяемыми в углах панелей через отверстия. Различные крепежи и схемы монтажа позволяют соединять панели под разными углами, тем самым создавать любые формы и размеры здания.



- 1 - рефлекторное стекло
- 2 - спайдерное остекление
- 3 - крепеж — Спайдер

Как мы видим, современные технологии обработки и крепления стекла позволяют нам применять его все больше и больше. С ростом строительства, уплотнением застройки и увеличением этажности зданий развитие стекла позволяет нам зрительно скрыть эту массивность и дать хотя бы зрительный простор улицам и городу.

*Сахибгареева Д.Р.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н. Сысоева Е.В.*

ЭВОЛЮЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ТЕАТРОВ С ДРЕВНИХ ВРЕМЕН

Строительство зданий для театра связано с появлением театра как искусства, рождение которого можно отнести к III—II векам до н. э. В древние времена существовали только древнегреческий и древнеримский театры. Обрядовые действия происходили под открытым небом. Поэтому их нельзя назвать театром в современном понимании.

Первым сохранившимся до наших дней зданием для театральных представлений можно считать «храм всех богов» Римской империи Пантеон (125 г. н.э.). Безопорное пространство в 43,2 м, перекрытое куполом, оставалось непревзойденным до конца XIX века. Особенностью Пантеона можно назвать толщину стен от 6,5 м (на соединении купола со стеной) до 1,3 м на вершине купола.

Средневековый театр связан с эпохой Возрождения, т.е. XIII–XV века. Изменение отношения человека к искусству началось с флорентийских постановок Брунеллески, когда возникает само понятие «театра пространства». А в конце этого процесса театр начинает пониматься как отдельное здание.

В Средние века местом для театральных представлений служили банкетные залы, дворы гостиниц, площадки для травли медведей и петушиных боев. Первое постоянное театральное здание в Англии было сооружено в 1576 г. и называлось «Театр». Один из первых театров (театр Олимпико) в 1580 году в Виченце величайший архитектор позднего Возрождения А. Палладио.

Современные здания театров, проекты которых отражены в докладе, отличаются новыми, появившимися в конце XX века, строительными синтетическими материалами, покрывающими большие безопорные пространства. Здания отличаются многофункциональностью (не только театр, как сцена, но и учебные помещения), хорошей акустикой и качеством зрительского восприятия.

Стёпкин А.Н.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.т.н. Сысоева Е.В.

СОВРЕМЕННЫЕ СТАДИОНЫ МИРА

Первые спортивные состязания (VIII в. до н.э. — I в. н. э.) происходили в Древней Греции, в Олимпии, в составе эллинских национальных празднеств на Пелопоннесе. Стадионы в тот период были крытыми благодаря благоприятствующему климату страны и отсутствию технологии строительства большепролетных сооружений. Необходимость в строительстве крупных спортивных зданий возникла благодаря олимпийскому движению. Современное олимпийское движение, возникшее после шестнадцативекового перерыва, привело

к появлению зданий и сооружений, ставших архитектурными акцентами многих крупных городов.

Один из крупнейших стадионов в мире «Stamford Bridge» был построен в Фулеме, в Лондоне (Англия) в 1877 году по проекту архитектора Арчибальда Литча. Первоначально все стороны стадиона были открытыми, за исключением восточной, над которой сооружена 120-ярдовая металлическая трибуна. За прошедшее время объект реконструировали несколько раз. Сейчас его вместимость составляет 42000 человек. Овальная форма сменилась на прямоугольную с трибунами, которые максимально приближены к полю с размерами — 103×67 м.

Недавно был утвержден новый проект по реконструкции стадиона. Вместимость увеличится до 60000. Сам стадион будет иметь неповторимую конструкцию, представляющую собой совокупность геометрических тел.

Крытый стадион «Фишт» (рис. 1) был построен в 2013 году к XXII Зимним олимпийским играм в Сочи. Размеры поля — 105×68 м. Каркасная конструктивная система покрытия стадиона состоит из стальных ферм, перекрывающих трибуны в двух ортогональных направлениях.

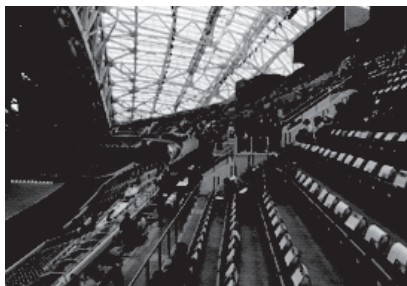


Рис. 1. Стадион «Фишт». Покрытие трибун фермами. (Источник: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=32391381>)

Стадион имеет раздвижную полупрозрачную кровлю (рис. 2). Две боковые трибуны покрыты полимерным материалом — этилен-тетра-

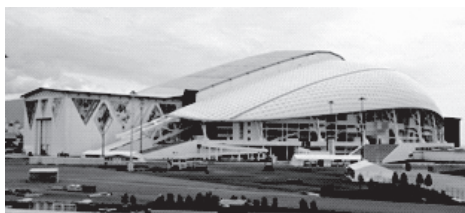


Рис. 2. Общий вид стадиона «Фишт». (Источник: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=45146107>)

фтор-этиленом (ETFE), из которого на заводе изготовлено несколько тысяч мембранных подушек, наполняемых воздухом. Благодаря уникальным свойствам ETFE появилась возможность экономии средств на освещение и отопление. Этот сверхпрочный материал позволяет передавать вертикальные нагрузки на кровельное покрытие через клипсы и обрешетку на вспомогательные стропильные фермы. Опираясь на полуарки, они ведут к цоколю стадиона.

В 1928 году в Москве построили первый крупный стадион «Динамо». В 1987 году он получил статус памятника архитектуры. В 2008 году стадион был закрыт на реконструкцию, которая по своим масштабам не сравнима с предыдущими. Архитектор проекта Дэвид Маника.

Главной особенностью проекта является то, что в одном комплексе находится 2 больших спортивных объекта: футбольный стадион и универсальная арена, трансформируемая под хоккейные и баскетбольные матчи и различные концертные мероприятия.

Конфигурация и размеры нового комплекса отличаются от старого. Отказ от огромных опор, сокращение площади помещений и числа зрителей сделали комплекс более пропорциональным. Нынешний стадион рассчитан на 27000 мест, а его малая арена — на 12000–14000 мест. Покрытие стадиона сконструировано на основе пространственной структурной системы из металла (рис. 3). Монтаж ферм происходит на земле. После этого конструкция поднимается на опоры.

Необычная форма покрытия с применением поликарбоната, образуемая поверхностями с различной гауссовой кривизной в разных направлениях, сделала это сооружение уникальным (рис. 5). Конструкция крыши над футбольным полем — самонесущая. Это достигается благодаря тому, что по периметру стадиона закреплены 2 кольца: верхнее работает на сжатие, нижнее — на растяжение. На сегодняшний день сомкнуто кольцо несущих металлоконструкций



Рис. 3. Сборка покрытия на земле. (Фото автора 21.11.16)

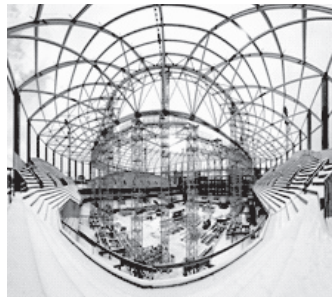


Рис. 4. Установка ферм покрытия на монтажные опоры. (Фото автора 21.11.16)

кровли. Следующий этап – раскружаливание. Сейчас вся конструкция находится на домкратах. После раскружаливания благодаря вышеописанным свойствам колец крыша должна как бы повиснуть над стадионом.



Рис. 5. Общий вид стадиона (макет сооружения). (Фото автора – 21.11.16).

Футбольное поле поднято над уровнем земли на высоту около 8 метров. Под стадионом будут расположены два уровня досугово-развлекательного комплекса. Ресторанная зона, объединяющая большую и малую арены, откроет доступ на обе площадки.

«ВТБ Арена Парк», в рамках которого реконструируется стадион «Динамо», соединен с парком, общая площадь которого составляет 32 га. Исторический стадион является базовой точкой проекта. Это тот архитектурный элемент, с которым будут соприкасаться все посетители.

Проект очень масштабный. Петровский парк свяжет между собой спортивно-развлекательный комплекс, спортивную академию «Динамо», жилую зону и многое другое. Он станет местом культурного отдыха москвичей.

В настоящее время ведутся работы по устройству восьми мегаколонн. Каждая из них весит около 27 тонн и может выдержать нагрузку до 4–4,5 тыс. тонн.

Уникальная особенность проекта еще и в том, что вся западная трибуна, являющаяся объектом культурного наследия, существует как бы отдельно от новой части, никакие нагрузки на нее не передаются, но при этом трибуны образуют единое целое.

Благодаря точечным лазерным обмерам перед демонтажем стало возможным доскональное воспроизведение стен, которые из-за аварийного состояния не могли быть сохранены. После реставрации будут возвращены на места исходные барельефы скульптора Сергея Меркурова.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ГОТИЧЕСКОГО СТИЛЯ В РОССИИ

В конце 18 века в европейской культуре возникло новое художественное направление — романтизм, явившееся как реакция на эстетику классицизма. Произошла переоценка, даже идеализация Средневековья, стали признаваться технические и художественные достижения готики, появились здания «в готическом вкусе».

Хронологически и типологически в «русской готике» выделяют два периода: постройки второй половины 18 — начала 19 веков, относимые к «неоготике», и здания, построенные на рубеже 19—20 веков, определяемые как «псевдоготика». Эти периоды отличаются степенью переосмысления стиля прототипа. Псевдо- и неоготика в России сосуществовали с господствующим стилем. Неоготика конца 18 века создавалась одновременно с произведениями классицизма, неоготика была одним из множества стилистических направлений эпохи эклектики.

Рассмотрены постройки В.И. Неелова, Ю.М. Фельтена, В.И. Баженова, М.Ф. Казакова, Н.А. Львова, А.И. Руска, К.И. Росси периода «неоготики» и произведения М.Д. Быковского, Ф.О. Шехтеля, Н.Л. Бенуа, Р.И. Клейна периода «псевдоготики». На трактовку готических форм влияла творческая манера архитектора. Готические элементы использовали как декоративную систему, кроме того, делали попытки соединения в одной композиции черт русской архитектуры 15—17 веков и европейской готики. В таких попытках, например, сильно разнятся используемые материалы. При этом чуждое для европейской готики сочетание кирпича и белого камня для «русской готики» явилось характерным.

Использование в русской архитектуре «дополнительных» готических образов прошло сложный путь — от заимствования исторических форм до поиска в этих формах свободы от общепринятых норм своего времени и ради создания более выразительных композиций.

АРХИТЕКТУРА ПЕРВЫХ СТАНЦИЙ МОСКОВСКОГО МЕТРО

Каждый день миллионы москвичей и гостей столицы спускаются под землю с целью добраться из одной точки маршрута до другой, пользуясь наиболее быстрым видом транспорта — метрополитеном.

Большой город задает безумный ритм жизни, при котором мы не успеваем разглядеть красоту, величие и мощь обычных, на наш взгляд, вещей. Мы бежим на автобус, чтобы поскорее добраться до метро, спускаемся, садимся в вагон и едем до своей станции. При этом лишь немногие, спустившись, могут на секунду остановиться, посмотреть по сторонам, поднять голову и внимательнее рассмотреть «подземные дворцы» Московского метрополитена и еще меньше тех, кто задумывался о том, как создавался и формировался его облик. Необходимо понять, что метрополитен — это не только способ передвижения, но еще и произведения архитектуры, воплощающие определенный идейный замысел и являющиеся лучшими образцами художественного творчества.

Первую очередь строительства метрополитена составила линия от Сокольников до Крымской площади (Парк культуры).

В статье рассматриваются некоторые станции: «Сокольники», «Комсомольская», «Красные ворота», «Кировские ворота» («Чистые пруды»), «Дворец советов» («Кропоткинская»), «Библиотека им. Ленина». Даны структура их элементов, стилистические особенности, применяемые материалы, влияющие на их композицию.

При строительстве и декорировании станций использовали разнообразный ассортимент материалов, которыми так богата наша Родина. Каждая станция создавалась в особых условиях и имеет свое «лицо», художественный образ, идейно насыщенный и созвучный эпохе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕТОВОДОВ В ОБЩЕСТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЯХ

В современном мире в крупных городах стремление к использованию минимума площади под возводимое здание создает проблему естественного освещения и инсоляции помещений. Для решения этого важного вопроса со стороны как физиологической — здоровья, так и материальной — стоимости жилья, было создано множество конструктивных идей и приспособлений, однако мы хотели бы остановить свое внимание именно на световодах, так как считается, что это освещение будущего.

Изобретено множество вариаций конструкций, однако неизменными остаются следующие составляющие: купол светоприемника; канал стаканного типа, интегрированный в кровлю; светонаправляющее устройство и диффузор, распределяющий поток внутри здания.

Применение такого устройства в частных домах, например для освещения гаража, давно уже не в новинку, ибо оно обеспечивает высокую экономическую эффективность по сравнению с электрическими аналогами (до 60% в год), малые теплотери по сравнению с окнами (до 52%), а также малый вес системы и, как следствие, малую нагрузку на конструкции.

Как следствие, оценив эти преимущества, световоды все более активно вводятся в практику проектирования общественных зданий, и яркий тому пример — Олимпийский стадион в Пекине, использующийся с 2008 года. Инженеры были вынуждены перекрыть большую площадь, поэтому добиться естественного освещения в середине сооружения, где размещались площадки для единоборств, не удавалось ни при каком расположении окон. Решить эту непростую задачу им помогло расположение на крыше 148 световодных куполов. Их конструкция предполагает использование трубчатых каналов с зеркальной поверхностью внутри, что позволяет передавать световой поток только с потерями в 2%.

Конечно, в здании предусмотрено и электрическое освещение, но оно играет здесь лишь второстепенную роль, дополняя световодные каналы. Нужно отметить, что и в непогоду уровень освещения в помещениях комплекса был на должном уровне, что говорит о всепогод-

ности таких конструкций, а факт того, что по прошествии уже 8 лет у эксплуатирующей организации не возникло никаких проблем по их обслуживанию, говорит о долговечности и качестве монтажа.

Подводя итог, нужно отметить, что это оригинальное решение, представленное на глобальной площадке Олимпиады, не осталось незамеченным: компания Solatube, занимающаяся производством световодов, подписала ряд контрактов, и многие из них уже реализованы в Германии, Голландии, Франции и еще многих странах Старого Света, что говорит о большом интересе и светлом будущем.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА СТАДИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Разваляева В.А.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

*Научные руководители — д.т.н., профессор Шароварников А.Ф.,
к.т.н., доцент Корольченко Д.А., ассистент Дегаев Е.Н.*

ИСПЫТАНИЕ ОГNETУШАЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ПОРОШКОВ ПРИ ТУШЕНИИ ПЛАМЕНИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Процесс тушения пламени горючих жидкостей проходит через формирование изолирующего слоя порошка над горящей поверхностью, что снижает скорость испарения углеводорода и ликвидирует горение за счет эффекта огнепреграждения.

Основным показателем огнетушащей эффективности порошков является минимальный удельный расход. При ранних исследованиях была выявлена экстремальная зависимость удельного расхода от интенсивности подачи порошка. Причиной этого является наличие сопутствующего огнетушению фактора — увлечение дисперсной струей кислорода воздуха в зону горения.

Для того чтобы выявить взаимосвязь между количеством необходимого для ликвидации пожара порошка и интенсивностью его подачи, была разработана специальная методика тушения. Порошок подается на факел пламени в виде струи с дозированной концентрацией, при этом подача порошка прекращается в момент тушения пламени. Взвешиванием определяют убыль массы порошка, поданного на тушение пламени. Обеспечить постоянство концентрации порошка сложно, поэтому измерения проводят многократно, а результаты наносятся на диаграмму зависимости расхода на единицу площади от интенсивности подачи порошка.

Эксперименты показали, что данная зависимость проходит через минимум, положение которого позволяет определить оптимальную интенсивность подачи порошка. Также в результате эксперимента было выявлено, что дисперсность частиц играет большую роль — повышение дисперсности порошка позволило значительно снизить минимальный удельный расход порошка и величину оптимальной интенсивности.

Глазунов И.И.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — к.т.н., доцент Корольченко Д.А.,
ассистент Дегаев Е.Н.

ЗАВИСИМОСТЬ ОГНЕТУШАЩЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕН ОТ ПОВЕРХНОСТНОЙ АКТИВНОСТИ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ

Огнетушащая эффективность пены зависит от природы поверхностно-активных веществ, использованных для получения пенообразователя. Наиболее очевидное влияние оказывает величина поверхностного натяжения водного раствора пенообразователя.

Цель данной работы: выявить роль поверхностного натяжения растворов в огнетушащей эффективности пены.

Для испытания использовали пенообразователи: углеводородный — Синтекс Ф, фторированной природы — Кафилм С и Кафилм.

Поверхностное натяжение измеряли методом отрыва кольца (метод дю-Нуи), а огнетушащую эффективность — по методике, описанной ГОСТ Р 53280.2 — 2010 с подачей пены на слой горючего.

В основе метода отрыва кольца лежит измерение усилия, необходимого для отрыва проволочного кольца от поверхности жидкости. Вместе с кольцом поднимается некоторое количество смачивающей его жидкости. Отрыв кольца происходит в тот момент, когда сила поверхностного натяжения, удерживающая кольцо, и вес поднятой жидкости уравниваются.

Имея небольшую разницу в поверхностном натяжении, чуть больше 1 мН/м, время тушения оказалось несущественно, но лучше у Кафилм, чем у Кафилм С. Поверхностное натяжение водных растворов — 16,0 мН/м и 17,2 мН/м соответственно.

Выводы. Время тушения пены однозначно связано с поверхностным натяжением водных растворов. Чем ниже поверхностное натяжение водного раствора, тем выше огнетушащая эффективность пены.

*Дементьева Д.А., Воронин Д.С.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — ассистент Портнов Ф.А.*

УМЕНЬШЕНИЕ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДРЕВЕСНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В малоэтажном строительстве в России деревянные постройки составляют около 40%. В рамках программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» в России стимулируется развитие деревянного домостроения.

К основным методам огнезащиты древесных строительных материалов относятся метод обработки огнезащитными покрытиями, метод огнезащитной пропитки и конструктивный метод огнезащиты. В работе рассмотрена огнезащитная пропитка древесины, в частности метод поверхностного химического модифицирования. Для обеспечения уменьшения пожарной опасности при химическом модифицировании в настоящее время используются реакционноспособные химические соединения. Наиболее эффективными модификаторами являются фосфорорганические соединения, в частности эфиры кислот фосфора: диметилфосфит (ДМФ), диэтилфосфит (ДЭФ), дибутилфосфит (ДБФ), дипропилфосфит (ДПФ), дифенилфосфит (ДФФ).

При химическом модифицировании древесины эфирами кислот фосфора происходит реакция замещения по гидроксильным группам лигнотуголеводного комплекса, в результате чего происходит изменение пористой структуры поверхностного слоя древесины. Происходит закрепление фосфорсодержащих групп на стенках капилляров, что приводит к их укреплению, а также уменьшению радиуса и объема пор в поверхностном слое.

В результате этого увеличивается огнезащищенность древесных строительных материалов. Кроме того, улучшается ряд других эксплуатационных свойств древесины: биозащищенность, долговечность.

ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ОГНЕСТОЙКОГО СТЕКЛА В ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ДВЕРЯХ

Противопожарные двери широко используются в строительстве. Двери, выполненные из пожаростойкого стекла, играют важную роль в обеспечении пожарной безопасности зданий. Основной их функцией является — не дать огню распространиться за пределы помещения, тем самым сохранив жизни людей и понизив материальный ущерб.

Механизм огнестойкости противопожарных дверей из пожаростойкого стекла заключается в следующем. Во время пожара одна из сторон стеклопакета подвергается длительному воздействию огня. Таким образом, стекло сильно разогревается. При повышении температуры до 200°C происходит вспенивание и помутнение прослойки полимерного слоя. Этот слой изолирует второе стекло от разрушительного воздействия тепла.

При пожаре защитное стекло несет следующие защитные функции: сохранение целостности конструкции (Е), гарантия сквозных трещин или отверстий, сохранение теплоизолирующей способности (I и W), ограничение проникновения тепловой энергии в пространство за собой.

К плюсам огнестойкого стекла можно отнести: применение и для внешнего, и для внутреннего остекления, прочностные и виброзвукоизолирующие свойства, высокое оптическое качество, находящийся в твердом состоянии гель между слоями стекла гарантирует стабильность эксплуатации. Минусами являются высокая стоимость, большой вес и толщина.

В Институте комплексной безопасности в строительстве НИУ МГСУ проводятся испытания на прочностные характеристики огнестойкого стекла.

МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ПЕН И ВОДНЫХ ПЛЕНОК

Для проведения испытаний используются традиционно применяемые (при определении огнетушащей эффективности, пенообразующей способности и поверхностной активности водных растворов), а также вновь разработанные или модифицированные методы.

Основными методиками комплексного исследования пен и водных пленок являются:

- Определение изолирующей способности пены и водных пленок на поверхности нефтепродуктов;
- Определение удельной скорости контактного разрушения пены на основе углеводородных ПАВ при взаимодействии с нефтепродуктами;
- Определение скорости растекания водных пленок по поверхности нефтепродуктов;
- Определение времени тушения горючей жидкости подачей пены на поверхность и в слой нефтепродукта;
- Определение поверхностного и межфазного натяжений водных растворов пенообразователей;
- Определение устойчивости пен к синерезису.

Представленные методы испытаний позволяют комплексно изучить свойства пен и водных пленок, с помощью которых представляется возможность прогнозирования эффективности тушения пожаров.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Как показывают статистические данные о пожарах, за последние три года (2012–2014 гг.) количество пожаров по причине нарушения правил устройств и эксплуатации электрооборудования имеет тенденцию к незначительному снижению и равно около 40000 пожаров в год. При этом около 30000 тысяч пожаров ежегодно происходят по причине возгорания кабелей и проводов. Одним из пожароопасных режимов электрической сети являются дуговые замыкания. Температура дуги может достигать 1000°C и более, при этом происходит частичное испарение электродов. Электрическая дуга создает высокочастотные помехи. Причинами возникновения дуговых замыканий являются:

- повреждение изоляции провода и нарушение контакта (например, при случайном повреждении сверлом электрической дрели);
- передавливание кабеля при монтаже или сторонними предметами;
- некачественный монтаж электрической сети, в том числе розеток и вилок (плохой контакт);
- некачественное изготовление электротехнических изделий (например, удлинителей).

В настоящее время в России разработаны образцы отечественных устройств для защиты от дугового замыкания с параметрами, равными или выше зарубежных. Для внедрения этих устройств предстоит разработать рекомендации по применению устройств защиты от искрения в электроустановках зданий. Отсутствие в Федеральных нормативных документах требований по применению, безусловно, косвенно будет определять существующее положение с пожарами, происшедшими по электротехническим причинам еще на протяжении ряда лет.

ВЛИЯНИЕ РАЗМЕРА КАПЕЛЬ РАСПЫЛЕННОЙ ВОДЫ НА ОГNETУШАЩУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЛАМЕНИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

В работах Блинова-Худякова было показано, что эффект тушения пламени нефтепродуктов может быть достигнут только при использовании распыленной струи со средним размером капель менее 60 мкм и только в узком диапазоне давления воды.

Механизм процесса тушения водой высокой степени распыла, средний размер капель не более 20 мкм, включает последовательно несколько стадий. В результате в первый момент тушения за счет горения смеси вытесненных паров горючего и дополнительного потока кислорода воздуха происходит резкое увеличение факела пламени. Далее поток водяного пара достигает поверхности горящей жидкости и прекращает ее испарение на локальном участке. Горение на орошаемом участке жидкости прекратится.

Время тушения складывается из времени вытеснения горючего пара на локальном участке, площадь которого равна площади орошаемой части поверхности горения и времени распространения тушащего слоя водяного пара по оставшейся, горящей поверхности. Если площадь горелки равна площади, орошаемой распыленной водой, то тушение происходит быстро, за 3–5 с.

На основе экспериментальных исследований показано, что между удельным расходом распыленной воды и интенсивностью подачи наблюдается минимум, который соответствует минимальному удельному расходу распыленной воды, поданной на тушение пламени.

Увеличение степени дисперсности капель распыленной воды с 80 до 20 мкм приводит к резкому повышению огнетушащей эффективности, как ГЖ, так и ЛВЖ, при этом величина минимального удельного расхода снижается в три раза, а оптимальная интенсивность — в четыре раза.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СКЛАДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ

При проектировании складов и складских территорий необходимо учитывать категории по взрывопожарной и пожарной опасности, определяемые статьей 27 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ, а также зонирование территорий, исходя из пожарной опасности отдельных участков, и их размещение с учетом рельефа местности и господствующего направления ветра, и обеспечение территорий достаточным количеством проездов к сооружениям. Важно планировать территории и здания с учетом противопожарных разрывов и преград, в зависимости от находящихся в них материалов, степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с пунктами 4 и 6 СП 4.13130.2013. Необходимо обеспечение зданий установками автоматического пожаротушения в случаях, оговоренных СП 5.13130.2009., и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390 — оборудование помещений первичными средствами пожаротушения.

При эксплуатации складских территорий и помещений важно не превышать допустимый уровень загрузки площадей. Особое внимание должно уделяться количеству одновременно находящихся в помещении (на территории) горючих и легковоспламеняющихся жидкостей и материалов. При хранении разнородных веществ и материалов складирование должно быть организовано строго в соответствии с приложением 7 ГОСТ 12.1.004-91, с учетом показателей пожарной опасности и однородности применяемого к ним огнетушащего состава. Также важно учитывать способность некоторых веществ к самовозгоранию, рассматриваемую в ГОСТ 12.1.044-89. Соблюдение нормативных документов значительно снижает риск возникновения и развития пожара.

Сабенина С.В.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — д.т.н., профессор Шароварников А.Ф.,
к.т.н., доцент Корольченко Д.А., ассистент Дегаев Е.Н.

АНАЛИЗ ОГNETУШАЩЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФТОРСОДЕРЖАЩИХ И УГЛЕВОДОРОДНЫХ ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Углевodородные пенообразователи имеют ряд минусов, которые значительно сужают спектр их применения. Главный недостаток — это понижение огнетушащей эффективности при подаче пены с большого расстояния или большой высоты. Это связано с тем, что водный раствор углевodородного пенообразователя имеет высокое поверхностное натяжение, что приводит к перемешиванию тушащей пены с горящими нефтепродуктами. Для предотвращения смешения пены с нефтью было предложено повысить кратность пены, но такой способ тушения требует подачи пены с близкого расстояния. Поэтому пена средней кратности, полученная из углевodородных пенообразователей, подается из пенокамер, установленных на верхнем поясе резервуара. Но в таком случае при тушении нефтепродуктов низкого уровня огнетушащая эффективность снижается.

Фторсодержащие пенообразователи в отличие от углевodородных позволяют тушить нефтепродукты любого уровня с большого расстояния. Также при использовании фторсодержащих пенообразователей появляется возможность подслоного тушения тяжелой нефти. Поскольку возгорание чаще всего возникает из-за взрыва паровоздушной смеси, то пенокамеры разрушаются, и крыша резервуара частично погружается в нефтепродукт, в результате и подать пену в образовавшийся «карман» становится чрезвычайно сложно. В таких случаях применяют подслоное тушение пенообразователями, содержащими в молекулах ПАВ перфторированные радикалы.

Таким образом, было доказано, что использование фторсодержащих пенообразователей более целесообразно по сравнению с углевodородными.

Суворов Н.А., Суворова А.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — к.т.н., доцент Корольченко Д.А.,
ассистент Дегаев Е.Н.

ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНОЙ АКТИВНОСТИ НА ОГNETУШАЩУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ УГЛЕВОДОРОДНЫХ СТАБИЛИЗАТОРОВ

Крупнотоннажное хранение углеводородов представляет потенциальную опасность. Распространенной противопожарной защитой резервуарных парков является пена, состав которой производители держат в секрете, что представляет проблему взаимосвязи огнетушащей эффективности и химической составляющей.

Актуальность темы бесспорна, поскольку, чтобы обусловить, как результативен пенообразователь для тушения нефтепродуктов, надлежит противопоставить процесс тушения с физическими составляющими пен, за которые принимаем поверхностное, межфазное натяжение и поверхностную активность, от которых зависят коэффициенты растекания в системе пена — углеводород.

Чтобы выяснить, как воздействует поверхностная активность на огнетушащую эффективность углеводородных стабилизаторов, были проведены эксперименты с использованием пенообразователей, состоящих из исключительного для каждого поверхностно-активного вещества.

Так, были выявлены характеристики огнетушащей эффективности пены, обусловливаемые критической, оптимальной интенсивностью и минимальным удельным расходом углеводородных стабилизаторов при тушении горючего. Было обнаружено, что огнетушащая эффективность коррелирует с поверхностной активностью растворов на границе с гептаном и воздухом. Чем больше коэффициент растекания раствора поверхностно-активных веществ по гептану, тем меньше требуется удельного расхода пены для тушения гептана.

Таким образом, изучение огнетушащей эффективности пены и поверхностной активности растворов углеводородных стабилизаторов дало возможность классифицировать пенообразователи, что разделяет их по поверхностным, межфазным натяжениям и поверхностной активности на границе с воздухом и гептаном.

Тактаев И.А., Николаев М.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — ст. преподаватель Медяник М.В.

ПРОБЛЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕКАЧЕСТВЕННЫХ ОГНЕЗАЩИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

За прошедшие несколько лет значительно увеличился объем российского рынка средств огнезащиты, однако невысоким остается качество продукции. Другой проблемой современного рынка является большой объем фальсификата. Системы огнезащиты не всегда проходят испытания, а сертификаты порой выдаются на основе фальсифицированных протоколов испытаний. Таким образом, продукция зачастую не соответствует заявленным характеристикам огнезащитных свойств, что может привести к трагедии. Такое становится возможным в отсутствие механизмов контроля и выявления контрафакта, регламента этих процессов.

На совещании РСПП в марте 2016 года актуальность этой проблемы была поднята председателем РСПП по техническому регулированию Д. Пумянским в присутствии президента РФ Владимира Путина. Исправить ситуацию можно следующим образом: испытательно-огневые установки должны отвечать действующим нормативам, которые позволяют определять эффективность огнезащитных материалов. Процесс должен быть максимально публичным, с приглашением представителей надзорных органов и производителей.

В работе проводится анализ пожаров, произошедших на предприятиях, в которых огнезащита технологических и строительных конструкций осуществлялась интумесцентным составом, при котором огнезащитная краска на конструкциях даже не вспучилась.

В НИУ МГСУ действует лаборатория для испытания огнезащитных составов в соответствии с нормативными документами РФ.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХРАМА ХРИСТА СПАСИТЕЛЯ КАК УНИКАЛЬНОГО ОБЪЕКТА

Храм является уникальным объектом с массовым пребыванием людей. На ежедневных службах присутствует около 6000 человек, а в праздничные дни — до 10000 человек. В связи с этим одной из актуальных задач является обеспечение пожарной безопасности людей.

Цель работы — ознакомиться в режиме реального времени и пространства с системами противопожарной защиты храма Христа Спасителя. В связи с указанной целью были поставлены следующие задачи: посетить данный объект; получить консультацию специалистов по обеспечению пожарной безопасности; изучить, какие современные материалы и технологии применялись при строительстве храма; для обозначенной цели использовать такие методические основы научного исследования, как наблюдение (осмотр), анализ, сравнение.

В ходе исследования удалось ознакомиться с автоматической системой обнаружения пожара, состоящей из 2500 световых и дымовых извещателей; с автоматической станцией пожарной сигнализации, которая обеспечивает прием и обработку поступающей с мест информации; со звуковым оповещением для эвакуации людей при пожаре; с системами дымоудаления и подпора воздуха; с автоматическими системами пожаротушения; с первичными средствами пожаротушения; с двумя пожарными лифтами с автономным энергопитанием.

Вывод: главный православный храм России обеспечен пожарной безопасностью с учетом новейших достижений научно-технического прогресса.

ГИДРОТЕХНИЧЕСКОЕ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ И СПЕЦИАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Акулинин А.Н.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — д.т.н., профессор Кантаржи И.Г.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ВОЛН ЦУНАМИ НА БЕРЕГА И СООРУЖЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК ОТ НИХ (НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО СООРУЖЕНИЯ)

Цунами — это длинные морские волны, возникающие главным образом в результате сдвига вверх или вниз протяженных участков морского дна при подводных и прибрежных землетрясениях. Для проектирования сооружений в цунамиопасной зоне важно иметь долгосрочный прогноз цунами (т.н. схему цунамирайонирования). По данным исследования выбираются наиболее безопасные участки шельфа, проектируются необходимые защитные сооружения (стенки, валы, дамбы).

Для расчета воздействия длинных волн на берега и сооружения в настоящее время широко используются численные модели выхода волны, основанные, как правило, на двумерных уравнениях гидравлики (уравнения Сен-Венана).

Воздействие волнового потока на сооружения и их элементы сводится к следующим факторам: гидростатическому и гидродинамическому взвешиванию, гидродинамическому давлению воды, ударному воздействию на сооружение переносимых волной предметов. Не все эти факторы еще параметризованы, эмпирические формулы получены на основе лабораторных опытов и нуждаются в тестировании на данных реальных цунами.

На примере проектирования причала в цунамиопасной зоне (северное побережье Камчатки) рассматривается порядок сбора исходных данных и расчета нагрузок на сооружение. В связи с отсутствием нормативных схем цунамирайонирования основой определения расчетных параметров цунами для участка строительства являются соответствующие исследования, основанные на вероятностной модели типа Пуассона для цунами. По полученным параметрам расчетной волны и модели взаимодействия волн цунами с вертикальной стенкой

причала становится возможным определение расчетных нагрузок на проектируемое сооружение.

Зубарева С.Э.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — д.т.н., профессор Кантаржи И.Г.

ПРОЕКТ ЗАЩИТЫ ВЕНЕЦИАНСКОЙ ЛАГУНЫ ОТ НАВОДНЕНИЙ

В конце XX века Венецианская лагуна столкнулась с проблемой увеличения уровня воды, что приводит к частичному затоплению Венеции, Кьоджи и других городов. Одной из основных причин является ветровой нагон волны со стороны Адриатического моря. За последнее столетие уровень воды в Венеции поднялся примерно на 25 см. Главная площадь города Сан Марко, самая низкая его часть, по статистике, затапливается около 90–100 раз в год. При подъеме воды до отметки 200 см и более вся часть суши города окажется под водой. Это создает большие неудобства для населения и туристов, а также приводит к эрозии зданий и сооружений, представляющих архитектурно-историческую ценность.

Решением данной проблемы стал проект MOSE, работы над которым ведутся с 2003 года по настоящее время. Система состоит из ряда барьеров, которые способны отделить лагуну от Адриатического моря и защитить ее от наводнений. При нормальных приливно-отливных условиях 78 мобильных препятствий расположены в специальных кессонах на дне между морем и лагуной по всей ширине входных каналов: Лидо, Маламокко и Кьоджа (800 м, 400 м и 300 м в ширину соответственно). Барьер представляет собой полую металлическую емкость, заполненную водой и закрепленную шарнирно с одной стороны. При угрозе подъема уровня воды более чем на 110 см активируют систему защиты, закачивая гидравлическими поршнями в барьер воздух, который полностью вытесняет воду. Под действием выталкивающей силы один край конструкции всплывает, отрезая путь волне со стороны моря. Такая система способна выдержать подъем воды до трех метров.

Барьер MOSE уникален и не имеет аналогов в мире. Первые испытания были успешно проведены в 2013 году. На данный момент установлено 85% барьеров. Завершение строительства планируется осенью 2017 года.

В докладе выполнено сравнение с конструкцией действующего комплекса защиты г. Санкт-Петербурга от наводнений.

Петухова А.С.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — д.т.н., доцент Морозенко А.А.

КЛАССИФИКАЦИЯ И КОДИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Классификация и кодирование информации — это важный метод управления проектами, логистики, составления сметной документации, информационной поддержки жизненного цикла.

Материально-технические ресурсы классифицируются по ряду признаков в зависимости от их назначения, от источников финансирования и т.д.

Предприятия необходимо вовремя снабжать необходимыми материально-техническими ресурсами в определенном количестве и качестве, которое необходимо для производства, а именно: материалы, топливо, энергия. Эти материальные и энергетические ресурсы должны быть рационально использованы, чтобы увеличить выпуск продукции при том же количестве выделенных материалов и топлива и снизить ее себестоимость.

Классификация помогает учитывать особенности материалов, что позволяет выбирать правильное место их хранения, сроки и создавать условия для этого, маневрировать запасами при реализации, а также способствует выбору транспортного средства для их доставки, учитывая вес, агрегатное состояние груза (железнодорожный, водный, воздушный, специализированный и т.п.).

На сегодняшний день анализ и освоение зарубежного опыта является актуальной задачей. Рассматривая систему классификации и кодирования строительных ресурсов и технологий ФРГ и США, особое внимание было уделено такому классификатору, как MasterFormat. Данный документ является стандартом для организации классификации работ и ресурсов для сметных расчетов при реализации строительных проектов в США и Канаде.

В процессе исследования данной темы был рассмотрен российский и зарубежный опыт применения классификаторов в строительстве, изучена кодификация основных классификаторов, таких, как ОКПД

2, МастерФормат, Униформат, Омникласс, выявлены их преимущества и недостатки, сделаны основные выводы.

Анишаков А.С.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — д.т.н., профессор Кантаржи И.Г.

ВОЛНЫ В АКВАТОРИИ ПОРТА ГЕЛЕНДЖИК В ДВУХ ВАРИАНТАХ КОМПОНОВКИ. ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ТЕХНОЛОГИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ МОРСКИХ ОБЪЕКТОВ

Математическое моделирование волнового режима на подходе к сооружениям порта в периоды пяти экстремальных морских штормов 1989–2012 годов.

Статистические характеристики ветровых волн Северо-Восточной части Черного моря и Геленджикской бухты, рассчитанные по ветровым полям 1983–2012 годов.

Рассчитанные волновые поля в порту в период максимальных штормов 31 января 2003 года и 7 декабря 1989 года.

Рассчитанные волновые поля в порту для падающей волны повторяемостью 1 раз в 100 лет, 5% в системе. Исследование влияния направления подхода волн на характер волнения в акватории порта.

Рассчитанные волновые поля в порту для волн различной обеспеченности и направленности.

Рассчитанные волновые поля в порту для волн повторяемостью 1 раз в 100, 50, 10 лет и 1 раз в год и обеспеченностью 0,1%, 1%, 5%, 13%, 50%

Результаты моделирования формирования полей ветровых волн в Геленджикской бухте под воздействием экстремальных местных северо-восточных ветров (норд-ост, бора).

Резонансные свойства порта Геленджик — общие характеристики.

ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПИЛОНОВ В КАЧЕСТВЕ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ КОТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПЫЛЕУГОЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ С ЭНЕРГОБЛОКАМИ БОЛЬШОЙ ЕДИНИЧНОЙ МОЩНОСТИ

В условиях реализации Энергетической стратегии России на период до 2030 года предусмотрено строительство угольных электростанций с энергоблоками единичной мощностью 660–800 МВт, в том числе и для работы на высокосолистых бурых углях. Для сжигания таких углей необходимы котлы, сильно развитые по высоте. Традиционно в качестве основного материала котельного отделения используются металлические конструкции, что при большой высоте котельного отделения (до 120 м) и строгих требованиях на перемещения каркаса (не более 1/1000 высоты) приводит к высокой металлоемкости. А также по требованиям пожарной безопасности лестничные клетки и коммуникации необходимо выносить в самостоятельный объем из несгораемых конструкций.

В качестве альтернативного решения предлагается выполнить несущие конструкции в виде железобетонных пилонов. Пилоны имеют размер в плане 24х24 м и расположены с шагом 12 м. В пространстве пилоны раскреплены стальной ригельной системой. Внутреннее пространство пилонов используется под размещение лестничных клеток, лифтов, коммуникаций и технологического оборудования. Основные преимущества данной идеи следующие:

- Высокая жесткость конструкции при умеренном расходе материалов;
- Повышенная сейсмостойкость и пожаростойкость;
- Невысокая трудоемкость возведения.

В качестве материалов пилона предполагается использовать бетон В40 и арматуру А500с. По результатам расчета в программном комплексе ЛИРА-САПР были определены требуемые диаметры и шаг арматуры. Были вычислены объемы материалов для вариантов в металлических и железобетонных конструкциях, вычислена

стоимость возведения отделения в базовых ценах для обоих вариантов.

По результатам вычислений стоимость заменяемых конструкций в железобетоне на 14,2% ниже, чем в металлических. Так как замене на железобетон подлежит 62,4% конструкций котельного отделения, то в итоге стоимость возведения котельного отделения уменьшится на 8,7%.

Шитов М.В.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — ст. преподаватель Белов В.В.

ОЦЕНКА ОПТИМАЛЬНОЙ БЛОЧНОСТИ ГЛАВНЫХ КОРПУСОВ ТЭС С ПОЗИЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ ИХ ВОЗВЕДЕНИЯ

В настоящий момент действует Энергетическая стратегия России на период до 2030 года. Одними из основных положений стратегии являются:

- уменьшение доли газа в качестве топлива для генерации электроэнергии и увеличение использования угля;
- переход к экологичным энергоблокам большой единичной мощности.

В связи с этим наиболее перспективными становятся проекты второго применения, а именно: создание основных решений по тепловой электростанции и вывод их на тираж. Таким образом, появляется возможность аналитики и унификации существующих решений, в частности, по подбору оптимальной блочности станции при размещении основного оборудования в одном главном корпусе с позиции организационно-технологических факторов строительства.

С этой целью к анализу выбраны три варианта для дальнейшего распространения полученной зависимости на большинство угольных станций, а именно: станции малой, средней и большой единичной мощности.

Был выполнен расчет увеличения капитальных вложений при разблокировке главного корпуса для станции с блоками по 500 МВт. Построен календарный график для оценки сокращения сроков строительства при вариантах решения главного корпуса в нескольких

зданиях для двух вариантов (по 4 энергоблока в каждом). Проведенная предварительная оценка размещения основного оборудования энергоблоков в разных зданиях показала: некоторое сокращение сроков строительства, за счет чего образуются экономические эффекты от раннего ввода, сокращение накладных расходов и инфляционной составляющей, что подтверждается и другими исследованиями (В.А. Зайдель, Н.Я. Тарасов, Н.А. Роговин), в частности, на примере решений по возведению Березовской ГРЭС-1.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Костюченко Е.Г., Евич А.А.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.т.н., доцент Черкина В.М.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ НА ОСНОВЕ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ

В России активный рост интереса к технологиям информационного моделирования процесса создания и эксплуатации зданий и сооружений, иначе BIM-технологиям (от английского — Building Information Modeling), начался примерно пять лет назад — уже тогда инновационные компании приступили к их применению. За последний год произошел определенный прорыв во внедрении соответствующих методов моделирования при поддержке государства — Минстрой представил план постепенного перехода на информационное моделирование, а Мосгосэкспертиза официально начала принимать BIM-модели в дополнение к стандартному комплекту документации, тем самым инициировав внедрение новых технологий в строительной сфере.

В основе BIM лежит пространственно-трехмерная, а вообще говоря, многопараметрическая информационная модель, на базе которой организована работа инвестора, заказчика, генерального проектировщика, генподрядчика, эксплуатирующей организации с применением хорошо апробированных технологий скоростной обработки данных.

Организационное ядро информационного моделирования в строительстве основывается на используемом архитекторами и проектировщиками математическом и графическом обеспечении, которое предлагает компания Autodesk — крупнейший в мире поставщик программных средств для промышленного и гражданского строительства.

Программные продукты этой фирмы в совокупности с аналогами других производителей, такие, как Autodesk Revit, ArchiCAD, Tekla Structure, AutoCAD Civil 3D и пр., достаточно давно и успешно используются архитектурными и проектными мастерскими, компаниями строительной сферы. Поэтому объединение их в прикладной пакет, дополненное мощным многопользовательским интерактив-

ным интерфейсом, аналитическими и предикторными блоками, явилось органическим продолжением достигнутых ранее технологий и в то же время принципиально новым инструментом для комплексного моделирования и исследования конструкций зданий и сооружений, т.е., собственно, инструментом BIM-моделирования.

Наиболее ясно BIM-технологии реализованы на базе программного комплекса Autodesk Revit. База данных Revit содержит полную информацию о проекте — от концепции здания до утилизации. На основе информационных моделей, созданных в Autodesk Revit, существует возможность разрабатывать рабочую документацию, проводить проверки на пересечения инженерных сетей. При работе с Autodesk Revit для внесения изменений в конструкцию сооружения корректируется только 3D-модель объекта, а все рабочие чертежи генерируются автоматически.

Пользователи уже оценили удобство возможности интеграции в программный комплекс Revit дополнительных настраиваемых блоков. Так, блок Revit MEP позволяет работать с проектами по разделам отопления, сантехники, электрики и выявлять недостатки на ранней стадии работы над проектом.

При работе с BIM-моделями, созданными на базе программного обеспечения ArchiCAD, появляется возможность совместной работы архитекторов и инженеров. Применительно к контролю качества проектной документации использование технологии ArchiCAD значительно снижает количество запросов на дополнительную информацию и так называемых коллизий — ошибок на этапе проектирования, практически исключает несоответствия между конструкциями объекта.

Возможность сохранения файлов технологии ArchiCAD в различных форматах позволяет использовать их в других редакторах, например, в программе Tekla Structure.

Tekla Structures — программное обеспечение для автоматизированной разработки чертежей марки «КМ» и передача данных на оборудование с числовым программным управлением, например, на режущие станки. При этом металлические детали сложной геометрической формы выполнены с минимальными допусками, что позволяет повысить качество при контрольной сборке в цехе или при монтаже на стройплощадке.

BIM-модель существует в течение всего жизненного цикла здания. Содержащиеся в ней данные могут изменяться, дополняться, заменяться. Управление качеством на основе технологий информационного моделирования обеспечивает преимущества инновационным строительным компаниям.

Селятова К.Д.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — к.т.н., доцент Ермаков А.С.,
ассистент Черепанов Д.А.

ОЦЕНКА РИСКОВ СНИЖЕНИЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОБИЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТРИЦЫ ПОСЛЕДСТВИЙ И ВЕРОЯТНОСТИ

На сегодняшний день мобильные сооружения с использованием мобильных домов представляют собой определенный тип сооружений, которые получают широкое распространение как экологически безопасное и эффективное жилищное строительство для дач, кемпингов, массовых мероприятий. Для обеспечения качества и безопасности мобильных сооружений необходимо иметь эффективную методику оценки рисков.

Под риском безопасности считаем оценку вероятности причинения вреда жизни или здоровью граждан, их имуществу и окружающей среде, флоре и фауне с учетом тяжести этого вреда. Применение существующего метода оценки рисков по матрице последствий и вероятности для определения уровня безопасности мобильных сооружений позволяет это сделать с минимальными затратами по всем возможным угрозам. Но в то же время этот метод обладает и такими недостатками, как наличие некоторой субъективности в оценке рисков, недостаточной информированности об объекте обследования, отсутствия четкой последовательности его реализации и другие.

При применении метода оценки рисков по матрице последствий и вероятности используются шкалы последствий и вероятностей. Шкала последствий составляется таким образом, чтобы она охватывала весь диапазон типов исследуемых угроз и учитывала категорию последствий от них. Шкала вероятности охватывает диапазон угроз и вероятность их проявления. Шкалы устанавливают, исходя из практики применения объекта исследования (территории, мобильных сооружений, домов).

Для усовершенствования метода матрицы последствий и вероятностей предложено:

1) привлекать специалистов по комплексной безопасности из экспертных аккредитованных организаций, службы комплексной безопасности и др.;

2) выполняется экспертный опрос по оценке уровня риска снижения качества и безопасности с участием в нем от 3 и более экспертов;

3) детализация объекта экспертизы за счет представления ее параметров и характеристик в виде диагностических листов и др.

Применение в данном методе диагностических листов по видам угроз и объектам исследования позволяет эксперту получать объективные данные для обоснованного принятия решения по вероятности и последствиям действия угрозы. Мера согласованности оценок экспертов определяется математико-статистической обработкой результатов экспертизы. С помощью коэффициента конкордации (согласия) W и критерию Пирсона (X^2) определяется согласованность экспертов. Коэффициент конкордации (согласия) W для вероятности k_{ij} появления и категории v_{ij} последствия ее проявления определяем по формуле:

$$W = \frac{12 \times \sum_{i=1}^h \left[\sum_{j=1}^k v_{ij} - n \times \left(\frac{m+1}{2} \right) \right]^2}{n^2(m^3 - m)},$$

где n — количество экспертов; m — количество угроз, в которых вероятность $P > 0$; v_{ij} — категории последствия проявления (или вероятность k_{ij} появления) i -й угрозы, выставленный j -м экспертом; $n \times (m+1)/2$ — средняя сумма рангов; m — максимальная оценка категории последствия или вероятности по оценке каждой угрозы.

Расчетная величина $X^2_{\text{расч}}$ определяется по формуле:

$$X^2_{\text{расч}} = W_x K_x (m-1).$$

Мнение экспертов можем считать согласованным по уровню вероятности и категориям проявления последствий по каждой угрозе при коэффициентах конкордации $W \geq 0,5$ и при значениях критериев Пирсона расчетной величины $X^2_{\text{расч}} > \text{табличной } X^2_{\text{табл}}$.

Для обработки результатов опроса экспертов и оценки уровня риска можно использовать программу Excel. С ее помощью снизится риск неправильной обработки данных и повысится скорость проведения оценки рисков.

По результатам применения метода устанавливается оценка уровня риска проявления угроз. Максимальный риск от угроз, установленный данным усовершенствованным методом, должен быть снижен за счет применения мер противодействия им.

МЕНЕДЖМЕНТ РИСКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ГАЗПРОМ БУРЕНИЕ»)

В новой редакции стандарта серии ИСО 9000 вводится понятие «риск-ориентированное мышление», необходимое для достижения результативности системы менеджмента качества и выполнения предупреждающих действий, направленных на исключение потенциальных несоответствий. Согласно международному стандарту ГОСТ Р ИСО 31000-2010 менеджмент риска – это скоординированные действия по управлению организацией с учетом риска. Риск-менеджмент направлен на достижение целей и улучшение таких видов деятельности, как: обеспечение здоровья, безопасность и защита людей, качество продукции, соответствие законодательным и другим обязательным требованиям. Управление рисками осуществляется при выполнении каждой производственной операции, выполняемой работниками предприятия, и направлено на исключение (снижение) неприемлемых рисков за счет реализации соответствующих защитных мер. Таким образом, разработка методики и внедрение системы по оценке опасностей и рисков является актуальной задачей на сегодняшний день.

Целью данного исследования является анализ внедрения процесса управления рисками на предприятиях и разработка предложений по формированию на предприятиях единого подхода к организации и проведению безопасного выполнения работ.

В качестве объекта исследования рассматривается внедрение Системы Предупреждения Аварийных Ситуаций (С.П.А.С.) с оценкой рисков на предприятии ООО «Газпром Бурение». Представлена Карта оценки рисков, где указываются этапы производственной операции, опасность, уровень риска и защитные меры по снижению риска до допустимого уровня. В данной карте любым сотрудником организации, подвергшимся или ставшим свидетелем возникновения опасности, заполняются информационные поля с личными данными, указанием места, где была обнаружена опасность и с чем был связан риск. По матрице оценки рисков определяется вероятность риска от

1 до 25. Далее в карте ставится старшим по должности сотрудником отметка о мерах, принятых для контроля риска.

Разработанные Карты оценки рисков согласовывают:

- для структурного подразделения СУП филиала — руководитель проекта;
- для структурного подразделения вспомогательного производства — руководитель соответствующего структурного подразделения.

Согласованную карту оценки рисков утверждает заместитель директора по ОТ, ПБ и ООС.

Утвержденную карту оценки рисков регистрирует служба ОТ, ПБ и ООС в Перечне карт оценки рисков с присвоением ей соответствующего номера. Формирование Перечня карт оценки рисков осуществляется структурированно по видам работ.

На основе Перечня карт каждого подразделения организации составляется Реестр неприемлемых рисков, который размещается на информационных стендах рабочих мест. По результатам формирования Реестров неприемлемых рисков, работы по идентификации опасностей и оценке рисков в Аппарате управления Общества, Управлением ОТ, ПК и Э формируется сводный Реестр неприемлемых рисков Общества. Сводный Реестр неприемлемых рисков Общества утверждается заместителем Генерального директора — главным инженером Общества.

Работа по управлению рисками в Обществе направлена на исключение существующих неприемлемых рисков за счет применения эффективных защитных мер, реализуемых дополнительно к существующим требованиям безопасности, установленным законодательством РФ.

Плановый пересмотр карт оценки рисков осуществляется ежегодно в первом квартале в соответствии с разделом 6 настоящего Положения.

Внеплановый пересмотр карт оценки риска осуществляется в случаях:

- выявления новых источников опасности при управлении рисками;
- изменения в методах работы, используемых инструментах, оборудовании, СИЗ, внедрение в работу новых химических веществ и т.д.;
- по фактам происшествий, произошедших при производстве работ с применением утвержденных карт оценки риска.

Таким образом, для внедрения процесса управления рисками на строительных предприятиях необходимо составить план мероприя-

тий, подготовить необходимые виды обеспечений: произвести обучение кадров (руководителей, сотрудников и работников); сформировать информационно-методическую среду для внедрения С.П.А.С.; построить эффективно работающую С.П.А.С. на предприятии с учетом принимаемых решений по выявленным проблемным местам в обеспечении безопасности на предприятии.

В результате внедрения данной системы снижается травматизм и предупреждается возникновение профессиональных заболеваний. Система позволяет снизить затраты на расследование несчастных случаев, страховые выплаты по травматизму, замену оборудования в случае повреждения сотрудника.

*Бучнев Б.С., Романенков А.Н.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Рубцов И.В.*

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ (НА ПРИМЕРЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ПАМЯТНИКА АРХИТЕКТУРЫ Г. ЧЕЛЯБИНСКА АЛЕКСАНДРО-НЕВСКОЙ ЦЕРКВИ)

Под реконструкцией здания понимается изменение объемно-планировочных решений или изменение функционального назначения здания.

Александр-Невская церковь была построена в 1912 г., ее функциональное значение за время существования менялось не один раз. В последний раз это здание было использовано в качестве концертного зала, на месте алтаря был расположен орган.

На данный момент здание Александр-Невской церкви находится в ограниченно-работоспособном состоянии, т.е. отсутствует возможность внезапного обрушения конструкций, дальнейшая эксплуатация здания возможна при мониторинге и повышении качества несущих конструкций, т.е. противоаварийных мероприятиях.

Ограниченно-работоспособное состояние здания обусловлено отсутствием воздушных связей. Поэтому для повышения качества конструкций в составе противоаварийных мероприятий необходимо восстановить воздушные связи.

РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ В ОС «ПАРТНЕРТЕСТ»

В 2016 году в органе по сертификации (ОС) «ПартнерТест» увеличилось число заявок на проведение добровольной сертификации строительных материалов в системе ГОСТ Р, поэтому возникла задача расширения области аккредитации ОС. Для этого необходимо подготовить пакет документов, который включает руководство по качеству ОС, в котором прописывается процесс подтверждения соответствия строительных материалов.

Целью данной работы являлась разработка процесса подтверждения соответствия бетонных смесей в ОС «ПартнерТест».

В данной работе был рассмотрен порядок проведения работ по добровольной сертификации бетонных смесей с помощью методологии IDEF0. В ходе деятельности по сертификации на каждом этапе определены владельцы и участники операций, результат, полученный в ходе выполнения, а также входы и выходы операций. Также определены контрольные точки, по которым владелец операции отслеживает ход выполнения и следит за тем, чтобы не возникали недопустимые отклонения.

Были изучены и описаны особенности проведения работ по подтверждению соответствия строительной продукции, описан процесс проведения добровольной сертификации бетонных смесей с помощью методологии IDEF0. Выполнение требований, установленных в разработанных документах, гарантирует оказание услуг по сертификации, отвечающих требованиям нормативных документов, требованиям потребителей, а также удовлетворению их ожиданий.

ТРЕБОВАНИЯ К ПАРАМЕТРАМ КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА ПОМЕЩЕНИЙ ЗДАНИЙ

На сегодняшний день автоматизация строительства и эксплуатации строительных сооружений представляет собой современное направление в строительстве, которое за короткое время при определенных сложившихся обстоятельствах может обеспечить высокий уровень качества строительных сооружений и безопасную и комфортную эксплуатацию.

Общие параметры микроклимата в зависимости от назначения помещений могут быть заданы в нормативно-технической документации по данным видам зданий и помещений от ГОСТ до Правил эксплуатации.

В настоящее время все больше возрастает актуальность возведения сооружений с автоматизацией процессов микроклимата помещений. Приточно-вытяжная вентиляция зданий может иметь различные структурные схемы управления с реализацией в них как контрольно-измерительных приборов, систем диспетчеризации в ручном или автоматическом режиме изменения и поддержания параметров микроклимата.

В работе проанализированы принципиальные схемы управления приточно-вытяжной вентиляцией помещений зданий. Установлена взаимосвязь между разновидностью составов контрольно-измерительных приборов и параметрами микроклимата помещений и их характеристиками.

Оптимизация состава метрологического обеспечения приточно-вытяжной вентиляции осуществляется на достижении максимальной экономической эффективности при полном обеспечении требуемых параметров микроклимата помещений здания.

ПРОБЛЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ДИЗАЙНЕ ОРИГИНАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Одной из первоочередных задач технического регулирования в строительстве является соблюдение норм и правил для достижения качества и безопасности сооружений. Однако многим людям, даже на подсознательном уровне, хочется видеть не только качественное жилье, но и уникальность и особый художественный образ его внешнего вида. Для строительства оригинальных сооружений приходится использовать альтернативные решения, представляющие собой особое архитектурно-строительное исполнение. Обеспечение безопасности сооружений при создании оригинальных решений является актуальной задачей в творчестве архитектора или при выработке требований потребителями с запросами на альтернативные, экстремальные или эксклюзивные услуги.

Изучив зарубежный опыт создания подобных объектов, были установлены современные требования к ним в виде схемы мер. Обеспечение безопасности оригинальных строительных сооружений с устойчивым развитием достигается при соблюдении этих принципов и нормативных положений по их безопасности (пожарной, устойчивости, надежности и др.). Создание альтернативных решений, противоречащих существующим нормативным требованиям и нормам, требует выработки по каждому из них особых решений по защите, усилению устойчивости конструкции, ее прочности или по другому параметру для обеспечения общей безопасности сооружения и его использования. В зарубежной практике в Уставах некоторых организаций предлагается к исполнению пять основных принципов по обеспечению безопасности: оценка возможных рисков; составление плана действий в чрезвычайных ситуациях; информирование клиентов о возможных рисках; монтаж внутренней системы сигнализации (оповещения) в данных сооружениях; обеспечение способов эвакуации людей, владельцев и имущества. Для подобных объектов могут быть созданы специальные нормативные правила проектирования и эксплуатации.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОБЪЕКТОВ «ЗЕЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Вопросы стандартизации и контроля качества в строительстве, повышения комплексной безопасности зданий и использования инновационных технологий «зеленого строительства», применения национальных стандартов, а также зарубежных рейтинговых систем для оценки «зеленых» зданий являются одними из наиболее приоритетных направлений развития современной строительной отрасли.

В ходе выполнения работы проведен анализ российских и международных стандартов в области «зеленого строительства». Изучены традиционные и инновационные варианты решения проблем рационального использования природных и энергетических ресурсов. А также проведен анализ российской и зарубежной нормативной документации по системам контроля качества в строительстве.

В настоящее время в нашей стране тенденции «зеленого строительства» пока еще не получили широкого распространения и не приобрели еще массовый характер внедрения, однако уже многие инвесторы стали проявлять все больший интерес к проектам в области «зеленого строительства», так как в процессе их реализации достигаются существенные экологические и экономические выгоды. В то же время благодаря элементам, которые повышают «экологичность» здания и помогают экономии природных ресурсов в процессе эксплуатации здания, инвестор может получить значительные конкурентные преимущества. Это может послужить одним из аргументов привлечения инвестиций в сферу «зеленого строительства».

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОПЕРАТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ЖБИ

Все больше возрастает роль инновационных решений, которые позволят обеспечить быстрое возведение качественных строительных объектов с минимальными затратами.

Контроль и обеспечение качества железобетонных изделий в строительстве является основным инструментом, обеспечивающим выполнение этих трех факторов, так как качество проведенных бетонных работ определит и качество всего конечного строительства (здания, сооружения, изделия). Одна из задач контроля — определить возможные дефекты, а в случае их обнаружения — своевременно исправить. Наиболее эффективен такой контроль, который помогает заблаговременно обнаружить причины тех или иных отклонений, предупредить срывы в работе, обнаружить неиспользованные резервы. Моделирование оперативной диагностики объекта позволяет объективно получить оценку состояния объекта: наличие или отсутствие отклонений в процессе, а следовательно, и дефектов в изделиях, а также определить причину их появления.

Для повышения эффективности оперативной диагностики предлагается использовать ультразвуковой неразрушающий метод диагностики и контроля строительных объектов, который позволяет определить прочность в любой конструкции или на отдельном участке конструкции без их разрушения. Он имеет меньший коэффициент вариации, а разброс результатов измерения в нем меньше, чем у методов упругого отскока или ударного импульса. Помимо контроля прочности, ультразвук используют для оперативного поиска дефектов в железобетонных конструкциях и изделиях, устанавливая данные о размерах, расположении арматуры, нарушениях бетона и его внутренней структуре. Данную информацию можно использовать не только для оценки необходимости ремонта конструкции сооружения, но и для прогноза ее долговечности.

Куренная Л.М.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Черкина В.М.

ПЕРЕХОД НА НОВУЮ СИСТЕМУ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ. ЕВРОКОДЫ

В настоящее время в России проводится работа по реформированию системы технического регулирования и строительного нормирования. Реформа заключается в поэтапном переходе техрегулирования на европейские нормы — еврокоды.

Целью их введения является обеспечение общими методами и единым пониманием процесса проектирования в области строительства, облегчение маркетинга и применение стройматериалов, а также повышение конкурентоспособности на мировом рынке.

На данном этапе работы возникают определенные проблемы. В отличие от СНиПов система еврокодов не включает нормы проектирования зданий и сооружений разного функционального назначения, не рассматривает вопросы прокладки инженерных систем, тепловой защиты зданий, авторского надзора и др. В еврокоде не прописывается конкретная технология, а приводится лишь унифицированная расчетная модель и перечни нормируемых параметров. Например, для Еврокода ЕН 1992 «Железобетонные конструкции зданий. Проектирование, расчеты, параметры» установлено более 100 параметров, и применяются большие коэффициенты «при переходе от нормативных показателей к расчетным». Все это ведет к удорожанию на стадии проектирования по железобетонным элементам на 15—20% за счет увеличения расхода материалов.

Для перехода на еврокоды необходимо дополнительно разрабатывать национальные приложения и другие нормативные документы, в которых будут учитываться климатические, геофизические, географические особенности России.

НОВАЯ ВЕРСИЯ ГОСТ Р ИСО 9001–2015. РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МЫШЛЕНИЕ В НОВОЙ РЕДАКЦИИ

В 2015 году вышла новая редакция международного стандарта ISO 9001 — 2015, на основе данного документа в России был принят ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Система менеджмента качества. Требования». Новая версия стандарта существенно изменилась по сравнению с предыдущей версией от 2008 года. По его требованиям происходит разработка, внедрение и сертификация СМК. Для актуализации СМК необходимо знать, какие требования были изменены.

В работе рассматривались основные изменения пятого издания ISO 9001 в сравнении с версией 2008 г. Произошли следующие изменения:

- изменена структура стандарта — количество разделов увеличено до десяти; цель — интегрирование структуры стандартов для упрощения применения таких систем, как ISO 14001, ISO 27001;
- переход от терминов «документ» и «записи» к понятию «документированная информация», что позволяет отказаться от ведения «документированных процедур» и разработки «Руководства по качеству», или применять актуализированную документацию по СМК, которой организация пользовалась ранее, в целях модернизации документированной деятельности;
- введение термина риск-ориентированного мышления — стандарт подразумевает применение оценки рисков на всех этапах функционирования СМК, ввод модели управления рисками в контрольную деятельность организации с последующей разработкой инструкции по управлению рисками для обеспечения максимальной эффективности функционирования СМК.

Таким образом, ИСО 9001 сделал большой шаг на пути к унификации, что позволит руководителям организаций значительно сэкономить усилия при внедрении СМК на предприятии. Данный стандарт актуально использовать для эффективной работы предприятия и минимизации рисков на производстве.

НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

В мире существуют два подхода к оцениванию параметров точности измерений. В России и в странах СНГ определяются характеристики погрешности, которые отражены в основополагающих нормативных документах системы ГСИ стран СНГ, другой подход основан на определении неопределенности измерений, изложенный в ISO/IEC 98-3-2008 «Руководство по выражению неопределенности измерения».

В эпоху всеобщей глобализации одной из важных проблем является обеспечение единства измерений, гармонизация нормативных документов по терминологии, методологии оценки результатов измерений, поэтому разработка единого подхода к оценке точности измерений является актуальной задачей.

Поэтому в данной работе была рассмотрена терминология по точности результатов на основе ГОСТ Р 54500.1-2011. Руководство ИСО/МЭК 98-1:2009. Неопределенность измерений. Часть 1. Введение в руководство по неопределенности измерений. Представлена процедура оценки неопределенности результатов измерений на примере расчета прочности бетона на сжатие в соответствии с ГОСТ Р 54500.3-2011. Руководство ИСО/МЭК 98-3:2008. Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения. Согласно расчету неопределенности разброс данных минимален, результаты измерения точны и достоверны.

Таким образом, в результате исследования были изучены теоретическая и документальная основы оценки неопределенности. На данный момент Россия переходит от понятия «погрешность» к «неопределенности», несмотря на это, термин «погрешность» не теряет своей актуальности и находит применение к конкретному средству и методу измерения. Также в работе представлен алгоритм выполнения расчета неопределенности результатов измерений по типу А и В, стандартной неопределенности измерений.

КРИТЕРИИ АККРЕДИТАЦИИ ЛАБОРАТОРИЙ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ РАБОТЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

В Федеральном законе Российской Федерации от 28.11.2013 №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» указаны новые требования, которым должны соответствовать поверочные лаборатории для прохождения аккредитации, и документы, необходимые для подтверждения соответствия лабораторий уже аккредитованных. Их рассмотрению посвящена данная работа.

Целью работы является изучение критериев аккредитации лаборатории на право поверки средств измерений. В связи с поставленной целью были определены и выполнены следующие задачи:

- анализ нормативных документов, которые устанавливают требования к аккредитации лаборатории на право поверки средств измерений;
- проведение пошагового изучения процедуры прохождения аккредитации лабораторией на право поверки средств измерений.

В работе рассматривается список формируемой документации, в которой отражены требования к лаборатории: заявление об аккредитации, область аккредитации, положение о метрологической службе, сведения об оснащенности лаборатории, данные по персоналу лаборатории, помещения и условия окружающей среды. Также рассматривается процесс поверки средств измерений и формирования документов, содержащих заключение о пригодности данного средства измерения для использования в указанных заказчиком условиях среды, которые должны будут быть представлены в присутствии членов экспертной группы, сформированной федеральной службой «Росаккредитация».

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБСЛЕДОВАНИЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Повышение качества обследований зданий позволяет своевременно и объективно установить состояние и дать оценку риска потери технико-эксплуатационных качеств зданий в результате воздействий факторов и жизнедеятельности человека. Существующие правила, рекомендации и положения по обследованию зданий физического износа по многим параметрам в неполной мере идентифицируют дефекты здания и его износа.

Представленные признаки дефектов конструктивных элементов здания имеют обобщенный характер и не в полной мере указывают на взаимосвязь с безопасностью здания. Алгоритм определения физического износа не формализован и в большей мере зависит от уровня квалификации эксперта. Это приводит к различным оценкам определения состояния и износа здания при обследовании.

Применение современных математических и информационных методов по обследованию здания позволяет сократить сроки обследования и повысить его объективность. В работе установлены подходы к классификации дефектов конструктивных элементов здания и сбор данных и обработка результатов обследования с помощью информационных технологий. Построен алгоритм обследования зданий по определению физического износа. На основании данного алгоритма разработана база данных по обследованию зданий. Составлены структура базы данных и формы для заполнения, построена реляционная модель обмена данных, сформирован выходной документ в виде акта об обследовании здания. В базе данных имеются справочно-информационные сведения о нормативно-технических требованиях к данным видам объектов. В этом документе представлены сведения об организации, проводящей обследования, объекте обследования, результатах анализа данных по обследованию и экспертное заключение. Предложенный подход к обследованию зданий позволяет сделать его более объективным и качественным.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕНЫ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ УТЕПЛИТЕЛЯ

Формирование высококачественного технологического процесса производства пены требует применения современных технологий контроля и управления в производстве. Метрологическое моделирование в технологическом процессе производства пены позволяет установить как рациональный способ контроля, так и метрологические характеристики средств измерения для его реализации.

В соответствии с поставленной целью были поставлены и решены следующие задачи: анализ процесса производства утеплителей; анализ показателей качества утеплителя и факторов, влияющих на их достижение; выявление причинно-следственных связей между возможными дефектами утеплителя и причинами, их вызвавшими; построение схематического решения применения для оперативного контроля операции формирования пены в технологии получения утеплителя.

В качестве объекта исследования был использован технологический процесс пеноизола. Предметом исследования были рациональные режимы его изготовления.

Построенная системная модель процесса $Y^{(k)} = f(X_i^{(k)}, U_j^{(k)})$ производства пеномассы и ее заливка позволяют установить взаимосвязь для k -го показателя $Y^{(k)}$ с параметрами сырья $X_i^{(k)}$ и регулируемые режимами $U_j^{(k)}$ процесса.

Для удобства обработки и учета параметров была составлена БД по оперативному контролю и управлению технологического процесса.

Диагностическая модель процесса получения пены и ее заливки представляет математически-логическую модель оперативного контроля режимов $U_j^{(k)}$ выполнения данных операций и внесения изменений режимов в процессе при выходе контролируемых показателей $Y^{(k)}$ за допустимые их значения.

ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ И ЗНАЧЕНИЕ МИСИ-МГСУ (К 95-ЛЕТИЮ ВУЗА)

Голяк Ю.А.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.и.н., доцент Бызова О.М.

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ РОССИИ

Начало инженерного образования в России связано с преобразованиями Петра I. Промышленное строительство, инженерное дело требовали квалифицированных специалистов в различных областях науки и техники. В 1701 г. Петром I был издан указ об учреждении московской математико-навигационной школы для обучения юношей различных сословий математике, инженерным наукам, морскому делу и артиллерии. В 1712 г. Петр I основал первую в России военную инженерную школу. В 1714 г. были учреждены «цифирные» школы для горожан с целью обучения их грамоте и арифметике. В 1715 г. была создана Морская академия.

В XIX в. был открыт ряд высших учебных заведений, готовивших инженеров для растущей промышленности нашей страны. В 1810 г. открылся Петербургский институт инженеров корпуса путей сообщения. Он выпускал инженеров для проектирования, строительства и эксплуатации шоссейных дорог, судоходных каналов, шлюзов, пристаней и портов. В 1832 г. указом императора Николая I учреждено Училище гражданских инженеров, с 1882 г. — Институт гражданских инженеров — старейший строительный вуз нашей страны. Для подготовки инженеров были созданы в 1828 г. Петербургский, в 1885 г. — Харьковский, а в 1896 г. — Томский технологические институты. В них изучались математика, физика, химия, биология, география, а также история, основы государства и права, литература. Большое значение имели практикумы и факультативы по машиноведению, электротехнике и пр. Применяя полученные знания на практике, учащиеся приобретали навыки пользования инструментами, составления технической документации, выполнения операций по обработке материалов и др.

К началу 1917 г. инженерный корпус России достиг 20 344 человек, что составило 17% от общего числа лиц, имевших высшее образование. Инженерные вузы стали крупными центрами подготовки высококвалифицированных специалистов для нужд государства.

Осечкина В.И.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.и.н., доцент Пантелеева Т.Л.

ДИНАСТИЯ СТРОИТЕЛЕЙ НАЧАЛАСЬ С ДЕДУШКИ

Мой дедушка, Осечкин Николай Григорьевич, учился в МИСИ им. В.В. Куйбышева на факультете ПГС в 1964–1969 гг., активно участвовал в спортивной жизни института и был чемпионом Москвы по греко-римской борьбе. После окончания института мой дедушка работал на многих стройках Советского Союза, начинал свою карьеру с должности мастера, а закончил помощником министра «Агропромстрой» Госагропрома РСФСР. Кроме этого, он преподавал в ВЗИСИ, неоднократно был награжден золотыми медалями ВДНХ СССР за разработку коэффициента трудового участия.

Мой отец, Осечкин Игорь Николаевич, поступил в МИСИ на факультет ПГС в 1983 г. Самым любимым предметом у моего отца был сопромат, этот сложный предмет доходчиво и увлекательно преподавал профессор Копейкин. На 3 курсе студентов ПГС отправили на практику реконструировать Третьяковскую галерею, и во время строительных работ были найдены древние монеты и старинное оружие. Группа, в которой учился мой папа, была очень дружной, ребята создали футбольную команду, которая неоднократно выигрывала различные кубки. Особенно запомнились слеты КСП (клуб студенческой песни) и участие в 12-м Всемирном фестивале молодежи и студентов в Москве в 1985 г.

Мой папа прошел многие этапы строительной карьеры — от простого рабочего до заместителя главы администрации Химкинского района по строительству. С 1997 г. мой отец вместе со своим компаньоном работает в сфере управления строительством, они пригласили в Россию много крупных иностранных корпораций, среди которых всемирно известные «ИКЕА», «Hochtief» и «FM Logistic». Первые крупные торговые центры МЕГА были построены при непосредственном участии моего отца.

Уже с 9-го класса я целенаправленно решила поступать в МГСУ. Профессия инженера-строителя очень интересна и востребована во все времена, а студенческая жизнь в МИСИ-МГСУ всегда была, есть и будет наполнена яркими событиями.

Сочиленков Н.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.и.н., доцент Бызова О.М.

СТУДЕНЧЕСТВО – ПРЕКРАСНАЯ ПОРА

Долго выбирать место учебы мне не пришлось. 1 сентября 2016 г. я стал студентом ИЭУИС НИУ МГСУ. Получилось так, что я часто находился в компании его выпускников и периодически со стороны наблюдал за различными сферами строительной отрасли, бывая на работе у родственников. Но больше всего на мой выбор повлияла тетя, окончившая МИСИ (МГСУ) и частенько рассказывавшая мне о своей студенческой жизни.

Моя тетя, Горбачева (Гаврилина) Ирина Евгеньевна, в 1983 г. окончила факультет ПГС МИСИ по специальности «инженер-строитель». В настоящее время работает инженером строительной лаборатории на подмосковном предприятии ОАО «Бонолит-строительные решения», выпускающем газобетонные блоки.

Из воспоминаний тети: «После школы, проработав на заводе 2 года, я в 1977 г. поступила на подготовительное отделение МИСИ. Через год мне и еще 3 моим сокурсницам посчастливилось поработать на археологических раскопках в греко-скифском городище «Чайка» на окраине Евпатории. Также вспоминается, как мы ездили собирать картошку в Серебряные Пруды. О, эти бесконечные картофельные поля! Днем там устраивались соревнования между бригадами, а вечером в лагере пели песни под гитару, проводили тематические вечера, устраивали танцы под магнитофон.

Годы моей учебы совпали с Олимпиадой-80 в Москве. Многие студенты тогда работали в стройотрядах. Я и мои подруги выполняли отделочные работы в строящемся в то время третьем корпусе общежития в Мытищах. Помнится, как разыгрывали билеты на посещение Олимпийских игр. Мне достался билет на стрельбу из лука. Мало что было понятно, но то, что ты присутствуешь на действе международного масштаба, приободряло.

Из преподавателей больше других запомнилась Янковская Л.В., которая вела семинары по теоретической механике. Даже по прошествии стольких лет я с теплотой вспоминаю студенческие годы. Сейчас многое изменилось, однако МИСИ до сих пор выпускает и будет выпускать первоклассных мастеров строительного дела, ведь строить будут всегда».

Ширяева А.В.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.и.н., доцент Фролов В.П.*

АМПИР В АРХИТЕКТУРЕ – ИСТОРИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Ампир — стиль в архитектуре первой трети XIX в. в странах Европы, который завершает развитие классицизма. Основной источник творческого переосмысления для ампира, который сложился во Франции — античное искусство. Стиль ампир служил воплощением государственного могущества. Также он в полной мере отражал стремление зодчих своей эпохи к изучению античных архитектурных памятников и методов. Это позволило им уточнить ранее неполные знания о пропорциях, глубже изучить античное наследие и дать вторую жизнь многим забытым строительным приемам. На формирование стиля сильно повлияла личность Наполеона I, военные кампании императора, а именно: экспедиция в Египет, стремление к рационализму при перепланировке городов, а также в России — результаты Отечественной войны 1812 г. Среди объектов стиля ампир — триумфальные арки, обелиски, общественные здания, торжественные городские ансамбли и т.д. Величайшее достижение французского ампира — это Триумфальная арка в Париже, выполненная в 1806–1836 годах архитектором Шальгреном. По размерам арка с одним овальным проездом поистине грандиозна, ее высота — 50 м, ширина — 45 м. Пилоны арки украшены огромным барельефом.

У истоков стиля стояли французские архитекторы Пьер Фонтен, Шарль Персье. Наполеон Бонапарт назначил их своими личными архитекторами, и они до конца жизни императора верно исполняли его проекты. Стремление к монументальности, белому цвету, торжественности, строгости, прямолинейности форм — характерные черты для ампира.

Русский ампи́р появляется в первой трети XIX в. Главным стремлением зодчих было превосходство над достижениями всего, что было создано до того момента, а также прославление величия и могущества Российской империи. В русском ампи́ре сочетались как черты французского «прародителя», так и национальные особенности русского народа. В России увеличивается значение скульптуры при планировке зданий, изменяются техники строительства, используются новые материалы.

Крупнейшим русским архитектором, работавшим в стиле ампи́р, был А. Захаров. Самым значительным из сохранившихся его сооружений является всемирно известное уникальное здание Главного Адмиралтейства (1806-1823 гг.), как доминанта центра и единый комплекс в градостроительстве Санкт-Петербурга. При этом архитектору не потребовалось заново строить здание, была совершена реконструкция уже существующей постройки — здания начала XVIII в., созданного архитектором И. Коробовым. А. Захаров увеличил башню до высоты в 73 м и завершил ее золотым шпилем. Единство было достигнуто разработкой темы корпусов, образующих фасад длиной 400 м. По периметру здания зодчий разместил колонные портики. Большое внимание А. Захаров уделил синтезу архитектуры и скульптуры, что и было наиболее полно раскрыто им в Адмиралтействе. Была разработана стройная система скульптурных элементов, архитектурный замысел предопределял и содержание, и форму рельефа, который, в свою очередь, раскрывал назначение и роль здания. Двойная арка украшена богатым орнаментом на темы военного снаряжения, ее осеняют знаменами две летящие «Славы». По обеим сторонам арки поставлены на гранитные пьедесталы колоссальные фигуры Кариатид, поддерживающих земную и небесную сферы. Карниз решен в торжественном и монументальном дорическом ордере. В украшениях чередуются каски, кивера, венки с якорями. На глади стены глубоко врезаются лавровые венки и пылающие факелы. Триумфальность входа подчеркнута орнаментом и фигурами воинов.

Разработанные А. Захаровым элементы орнаментальных композиций, основанные на сочетании рельефных изображений конкретных предметов, расположенных в строго определенном ритме, с гладким массивом стены, стали неотъемлемым мотивом этого времени и были высоко оценены общественностью.

Выдающимся зодчим первой трети XIX в. был Карл Росси, превосходивший масштабностью созданного всех своих современников. Архитектор оформил Дворцовую площадь со зданиями Главного штаба и министерств, создавая правильную площадь перед Зимним

дворцом. Большой ансамбль Карла Росси — здания Сената и Синода, отвечающие композиции Адмиралтейства, которое находится по другую сторону площади.

Архитектор А. Воронихин создал в Санкт-Петербурге монументальный Казанский собор (1801–1811 гг.) в качестве памятника, органически вошедшего в ансамбль Невского проспекта. Широко распахнутые дугообразные колоннады объединены центральным портиком с фронтоном. Венчает сооружение стройный легкий купол. Были осуществлены новые приемы в строительстве парадных монументальных зданий, городских ансамблей, основанных на идеях красоты и воинской славы.

Московский ампи́р имеет более мягкий характер. Особенностью строительства Москвы после пожара 1812 года было гармоничное соединение новой застройки со средневековой архитектурой. Наиболее ярко выражен московский ампи́р в творчестве О. Бове. Мы можем проследить его творческий почерк в таких постройках, как Манеж (1817–1824 гг.), Триумфальные ворота (1827–1834 гг.) и др.

Стиль ампи́р возродился в XX в. в качестве так называемого «сталинского ампи́ра», который объединял в себе традиции классической архитектуры и достижения современной техники.

Таким образом, наследие стиля ампи́р служит превосходным источником создания новых знаний, основой дальнейшего развития архитектуры.

*Мильчевский А.С.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.и.н., доцент Ефремова М.Г.*

В МГСУ ПО СОВЕТУ БРАТА

Я, Мильчевский Андрей Сергеевич, совсем недавно начал свою яркую и насыщенную различными событиями жизнь в НИУ МГСУ в составе 11 группы Института гидротехнического и энергетического строительства (ИГЭС).

Выбор высшего учебного заведения я начал еще в 6 классе, наверное, потому, что в это самое время заканчивал школу и готовился к поступлению в вуз мой родной брат — Мильчевский Павел Сергеевич.

В 2016 г. я сделал свой выбор и поступил в МГСУ. Мой брат много и интересно рассказывал об этом вузе: «Я, Мильчевский Павел Сергеевич, поступил в НИУ МГСУ в 2011 г. В данный момент занимаю должность помощника инженера в научно-исследовательском центре «Тоннельной ассоциации». Работаю непосредственно по специальности, так как заканчиваю последний курс обучения по направлению «подземное строительство». Несмотря на мой, пока еще небольшой опыт, я уже столкнулся с большими и именитыми объектами московского метрополитена.

С самого начала обучения в НИУ МГСУ принимал активное участие в жизни университета.

За это время побывал на всех выездных учебно-оздоровительных базах, на городском уровне участвовал в конференциях, поездках и социальных проектах (Городская школа студенческого актива, именные стипендиаты). Со второго курса занимал должность председателя профбюро ИГЭС. Активно занимался спортом, принимал участие в соревнованиях по самбо и занимал призовые места. Успешно закончил военную кафедру, прошел военные сборы и в скором времени мне будет присвоено звание лейтенанта инженерных войск. Все вышесказанное не мешало моему обучению, ведь троек в моей зачетной книжке не найти».

Проучившись почти 3 месяца, я нисколько не пожалел, что сделал такой выбор. Яркая и насыщенная жизнь университета не дает мне скучать.

*Салуквадзе Г.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.филол.н., доцент Гацунаев К.Н.*

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ ХУДОЖЕСТВ В ЭПОХУ НИКОЛАЯ I

Одна из старейших в мире Российская Академия художеств играла исключительно важную роль в культурной жизни нашей страны с момента своего создания и до начала XX века. Хотя ее социально значимые роли были весьма разнообразны, все-таки главной задачей Академии всегда оставалась подготовка высококвалифицированных

скульпторов, архитекторов и художников. На первую половину XIX века приходится очень важный период в развитии отечественной архитектуры. Происходит энергичное освоение (в том числе — градостроительное) обширных территорий Новороссии, Поволжья, Кавказа и Сибири. Активная внешняя политика, победа над Наполеоном и приобретенный благодаря ей совершенно особенный статус России в международных делах потребовали новых подходов к подготовке архитектурно-строительных кадров. Сыграла свою роль и промышленная революция, происходившая в России в 1830—40 гг.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

*Адиханова Р.Д., Орешкин Н.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — ассистент Гальцева Н.А.*

РАЗНОВИДНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА НА ПРИРОДНОМ ЗАПОЛНИТЕЛЕ – ПЕМЗОБЕТОН

Пемзобетон — бетон с вовлеченным воздухом, получаемый в результате добавления в цемент природной или шлаковой пемзы. Используют пемзобетон для теплоизоляции многослойных конструкций и при строительстве несущих конструкций малоэтажных домов. В большинстве случаев его применяют для строительства перекрытий частных домов.

Пемза — это очень легкий материал, а именно пористое вулканическое стекло, образовавшееся в результате мгновенного застывания вулканической лавы. Пористость формируется за счет пузырьков газа, которые не успели выбраться за это время на поверхность. Пористость достигает 80%. Твердость по шкале Мооса около 6, плотность 2–2,5 г/см³, объемная масса — 0,3–0,9 г/см³. Высокая ячеистость пемзы обуславливает хорошие теплоизоляционные свойства, а замкнутость большинства пор — хорошую морозостойкость. Огнестойка. Химически инертна.

В России первоклассный материал можно добыть на камчатских месторождениях пемзы, однако затраты на транспортировку имеют высокую стоимость, что снижает возможность ее использования. Также материал хорошего качества можно получить в южных регионах страны, на Кавказе.

Пемзобетон же состоит из трех составляющих. Роль ведущего компонента играет пемза, являясь заполнителем, а к ней добавляют портландцемент и воду — в количестве, необходимом для того, чтобы удержать куски пемзы вместе.

Приготовление пемзобетона осуществляется с помощью литья в формы из опалубки прямо на месте стройки. Минимальная рекомендуемая ширина стены, которая может выдержать нагрузку стандартного одно- или двухэтажного здания без дополнительных структурных решений составляет 35 см. Сверху получившихся стен укладываются железобетонные балки для поддержания конструкций крыши.

УГЛЕБЕТОН – СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ БУДУЩЕГО

Углебетон — аналог железобетона, но более легкий и прочный за счет использования углеволоконной арматуры вместо стальной. Композиционные материалы, армированные углеродным волокном, известны уже давно и находят сегодня широкое применение.

К достоинствам углебетона относится его долговечность, значительно превышающая долговечность железобетона, в котором мельчайшие трещины чреваты коррозией арматуры. Преимущество углебетона в том, что арматура не подвергается коррозии, следовательно, повышает его долговечность. Для стальной арматуры необходим значительный наружный защитный слой бетона толщиной как минимум два-три сантиметра, а углеволоконная арматура позволяет обойтись более тонким слоем.

При ближайшем рассмотрении текстиль имеет решетчатую структуру, что делает его похожим на гардинное полотно. Такую структуру очень легко укладывать в опалубку при бетонировании. Одним из основных недостатков углеволокна является его абсолютная несмачиваемость. Чтобы обеспечить сцепление волокна с бетоном, необходимо наносить специальное покрытие, рецептура которого держится в строжайшем секрете.

Исследования по применению углеволокна в бетонах проводятся в климатической камере при температуре 20°C и влажности воздуха 60%.

Применяют углебетон в укреплении старых строений и возведении новых сооружений, для производства плит и фасадных панелей.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СИНТЕЗА ПОЛИКАРБОКСИЛАТНЫХ СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРОВ

В 1980-х годах были разработаны поликарбоксилатные суперпластификаторы гребенчатой структуры с боковыми и основной цепями, представляющие собой новый класс добавок для бетона. С помощью этих добавок разработали новые высокотехнологичные бетонные смеси, такие, как сверхвысокофункциональные бетоны (СВФБ) с прочностью при сжатии более 150 МПа, или самоуплотняющиеся бетоны (СУБ), не требующие дополнительного уплотнения. Также были разработаны определенные молекулярные структуры РСЕ, обеспечивающие длительное (более 2 ч.) сохранение подвижности. Из всех типов поликарбоксилатных суперпластификаторов можно выделить несколько: MPEG-type РСЕ, VPEG-type РСЕ, APEG-type РСЕ, HPEG-type РСЕ, IPEG-type, РААМ-type РСЕ, силанизированные РСЕ и РСЕ фосфатного типа. Функциональные группы обеспечивают адсорбцию, а длинные боковые цепи — стерическое отталкивание. Это является основной специфической особенностью всех рассматриваемых РСЕ.

Также был получен новый тип дисперсных систем, которые состоят из полимерных наночастиц (PNP), в качестве основного компонента в которых участвует полистерол. И в ходе микроэмульсионной полимеризации были синтезированы растворимые в воде сополимеры, связанные химически с поверхностью PNP в виде ворсистого слоя.

Несмотря на то, что в последнее время были достигнуты значительные достижения в области исследования и применения РСЕ, до сих пор сохраняется необходимость решения множества вопросов при разработке высокоэффективных РСЕ для применения в сложных условиях.

КОМПОЗИТНАЯ ФИБРА ДЛЯ ДИСПЕРСНОГО АРМИРОВАНИЯ ТЯЖЕЛЫХ БЕТОНОВ

Научные исследования современных композитных материалов раскрывают их перспективность и обширные границы применения. В данной работе речь пойдет о композитной фибре, а именно: стеклопластиковых и углепластиковых, служащих для дисперсного армирования тяжелых бетонов. Такие фибры имеют ряд значительных преимуществ в сравнении с более распространенной стальной фиброй. К ним можно отнести:

- более равномерное распределение фибр в бетонной смеси;
- повышенная коррозионная стойкость;
- диэлектрик и диамагнетик;
- не влияют на теплопроводность бетона.

Еще одним преимуществом является экономическая сторона композитной фибры. Дело в том, что плотность стальной фибры и той же стеклопластиковой различаются в 5 раз, из чего следует, что дозировка в расчете на кг/м^3 будет различаться в 5 раз.

Проведя сравнения цен на сайтах производителей, была выявлена средняя цена на оба типа фибры: 40 рублей — за стальную и 150 — за стеклопластиковую. Отсюда следует, что стоимость композитной фибры меньше на 25%.

Исходя из описанных выше преимуществ, стеклопластиковая и углепластиковая фибра является достойным аналогом стальной, и популярность этого материала у строителей будет возрастать.

Бахрах А.М., Солодов А.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — к.т.н., доцент Ларсен О.А.,
к.т.н., доцент Александрова О.В.

ПРИМЕНЕНИЕ ЗОЛЫ-УНОСА В САМОУПЛОТНЯЮЩИХСЯ БЕТОНАХ

Ежегодно в России в результате промышленной деятельности в отвалах скапливается огромное количество вторичного сырья, к которому можно отнести золошлаковые отходы, которые могут быть эффективно использованы в изготовлении строительных материалов. Хранение зол и шлаков требует значительных земельных территорий, площадь которых в России достигает приблизительно 30 тысяч квадратных километров.

Зола-уноса — один из видов отходов тепловых электростанций. Физико-химические свойства золы позволяют использовать ее в строительной промышленности. Выделяют несколько типов зол. По виду сжигаемого угля: антрацитовые (А), каменноугольные (КУ), буроугольные (Б); по химическому составу: кислые (К) — содержат до 10% CaO, основные (О) — содержат более 10% CaO; в зависимости от качественных показателей: I — для конструкций из железобетона, II — для конструкций из бетона, III — для ячеистых бетонов, IV — для бетонов, работающих в особо тяжелых условиях.

Зола-уноса может использоваться в качестве микронаполнителя для бетонов, в том числе и самоуплотняющихся. Самоуплотняющийся бетон (СУБ) — бетон, способный уплотняться и обволакивать арматуру под действием собственного веса, без дополнительного воздействия на него. Несмотря на то, что бетонная смесь для самоуплотняющегося бетона характеризуется низким водоцементным отношением (0,38—0,4), она достигает очень высокого показателя удобоукладываемости — до 70 см. Прочность получаемого материала нередко составляет свыше 100 МПа. Преимуществами самоуплотняющихся бетонов являются: снижение затрат труда рабочих на уплотнение, увеличение долговечности, сокращение сроков работ, снижение уровня шума за счет отказа от вибрирования, повышение безопасности строительного производства, равномерность качества бетона по всему поперечному сечению.

Самоуплотняющиеся бетоны широко применяют в самых амбициозных строительных проектах. С их применением возведены такие

выдающиеся объекты мировой архитектуры, как самое высокое здание Бурдж-Халифа в ОАЭ и самый длинный подвесной мост Акаси-Кайке в Японии. В России на сегодняшний день данный вид бетонов широкого распространения не получил. Причиной тому является его высокая стоимость, а также необходимость четкого контроля на всех стадиях производства бетонной смеси, ее транспортировки и заливки. На сегодняшний день в России отсутствуют какие-либо стандарты на СУБ.

Получение самоуплотняющихся бетонов стало возможным благодаря применению суперпластификаторов нового поколения на основе поликарбоксилатов. Механизм их действия заключается в адсорбции молекул пластификатора на поверхности цементных зерен и сообщении им отрицательного заряда. Цементные зерна взаимно отталкиваются и приводят в движение цементный раствор. Молекула поликарбоксилата покрывает частицу цемента частично. Свободной поверхности достаточно для доступа воды и гидратации.

Самоуплотняющаяся бетонная смесь состоит из цемента, крупного и мелкого заполнителя, микрозаполнителя и суперпластификатора. Иногда вводятся стабилизирующие и воздухововлекающие добавки. Содержание мелкодисперсного компонента (цемент+минеральная добавка) в СУБе составляет 450–600 кг/м³, воды — 150–210 кг/м³, крупного заполнителя — 750–1000 кг/м³, расход мелкого заполнителя зависит от расхода других компонентов и составляет 48–50% массы крупного заполнителя. Добавки применяются в соответствии с рекомендациями производителя и технологическими требованиями.

Для достижения высоких эксплуатационных характеристик бетонов к материалам предъявляются очень жесткие требования. Рекомендуется применять крупный и мелкий заполнители определенного зернового состава. Крупность мелкого заполнителя должна составлять не более 0,125 мм, из которых 70% заполнителя необходимо быть размером 0,063 мм. При приготовлении самоуплотняющейся бетонной смеси необходимо обязательно фракционировать крупный заполнитель по фракциям 10–16 мм и 16–20 мм. Несмотря на низкие водоцементные соотношения, возможно водоотделение. Поэтому необходимо применять неорганические порошкообразные инертные и химически активные материалы с высокой удельной поверхностью, которые увеличивают водоудерживающую способность смеси. Введение золы-уноса в качестве микрозаполнителя позволяет улучшить реологические и когезионные свойства самоуплотняющейся бетонной смеси, снизить расход дорогостоящего сырья — портландцемента и добавок. Частицы золы имеют шарообразную форму, снижаю-

шую площадь контакта, а, следовательно, увеличивают подвижность смеси. Большая удельная поверхность золы-уноса способствует снижению водоотделения смеси, исключает возможность расслоения.

Согласно многочисленным экспериментальным данным замена части вяжущего кислой золой-уноса с высоким содержанием SiO_2 , обеспечивающим пуццолановую активность такой золы, в количестве 50% от массы вяжущего, позволяет получить бетон необходимой проектной прочности, по стоимости своего производства не значительно превышающий обычный бетон такой же марки.

Применение золы-уноса в самоуплотняющихся бетонах может не только сделать этот передовой материал более дешевым, но и благоприятно повлиять на окружающую среду, ведь количество золошлаковых отходов возрастает ежедневно, а каждый золоотвал является локальной экологической катастрофой.

Бегунов О.Б.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.т.н. Романова И.П.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАК СПОСОБ СНИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ

На данный момент проблема утилизации техногенных отходов является одним из ведущих направлений в строительной индустрии. Рациональное использование минерального сырья, а также применение вторичного сырья является одной из важнейших экономических и экологических задач. Наибольший интерес для строительной индустрии представляет металлургическое производство, являющееся одной из самых «масштабных» и «грязных» отраслей промышленности, которое сопровождается крупнотоннажным образованием твердых отходов — шлаков, занимающих 80% всех твердых металлургических отходов, причем доля их применения в качестве вторичного сырья составляет всего 10%. Как уже известно, часть этих шлаков (доменные шлаки) уже нашла свое широкое применение в производстве строительных материалов в качестве вторичного сырья и не только; за пределами рассмотрения оказались сталеплавильные

шлаки (конвертерные шлаки), которые также представляют собой интерес по вовлечению их в производство строительных материалов. Данные шлаки отличаются высоким содержанием железистых компонентов, которые могут использоваться в качестве вторичного сырья для металлургической промышленности, а без существенного содержания железа — в производстве гидравлических вяжущих (например, портландцемент). Использование шлака в цементной промышленности и в других производствах строительных материалов (заполнители, наполнители, кровельные материалы) позволит не только выиграть в экологическом отношении, но и обеспечить вторичной сырьевой базой строительную индустрию, а также позволит существенно сэкономить на первичных ресурсах и энергетических издержках при производстве.

Бичаев М.И.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — д.т.н., профессор Соков В.Н.

ВЫБОР РЕЖИМА ОБЖИГА ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ БЕСШАМОТНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

Одним из главных и завершающих процессов в технологии высокотемпературной теплоизоляции является обжиг сырцов, в результате которого происходит образование пористой структуры материала, а также формирование конечных свойств изделий.

Подбор режима обжига бесшамотной высокотемпературной теплоизоляции осуществлялся с учетом влияния образующихся при выгорании растительной добавки газов и объемного изменения глины в процессе спекания на трещинообразование обжигаемого изделия. Изучение влияния этих процессов на режим обжига проводилось при помощи дифференциального термического анализа.

Объемные изменения минералов глины при спекании могут стать причиной возникновения трещин в обжигаемом изделии, особенно при скоростном режиме обжига, а также неравномерности прогрева. Максимальная температура обжига составляет 1300°С и выбрана в соответствии с минералогическим и химическим составом дружковской глины марки ДН-1.

Установлено, что снижение скорости подъема температуры в период интенсивного газообразования и потери массы изделием снижает

риск образования трещин, так как уменьшается объем выделения газа в единицу времени, и весь процесс протекает более плавно.

Результаты исследований показали, что: уменьшение роста температуры в период газообразования снижает риск образования трещин, так как снижается интенсивность выделения газа в единицу времени; образцы после обжига не имеют трещин и посечек; пористость одинакова во всех направлениях; выгорающая добавка не снижает содержание основных минералов в обожженных изделиях.

*Бурцева М.А., Медникова Л.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Жуков А.Д.*

СЭНДВИЧПАНЕЛИ. МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ ИЗ НИХ

Сэндвичпанели — это один из самых популярных материалов на сегодняшний день, применяемых как в качестве стеновых материалов, так и кровельных. В том числе и при строительстве промышленных объектов, торговых комплексов, спортивных комплексов, холодильных и морозильных камер, складов, быстровозводимых зданий.

Сэндвичпанели — трехслойные панели, состоящие из двух внешних стальных профилированных листов и слоя утеплителя. Полимерные покрытия защищают от воздействия агрессивных средств, коррозии, ультрафиолетового излучения. В зависимости от технического задания внутренний слой сэндвичпанели может состоять из таких утеплителей, как: минераловатные плиты, пенополистирол, пенополиизоцианурат. Благодаря им панели прекрасно сохраняют тепло, безопасны в применении, имеют хорошие звукоизоляционные свойства. Немаловажную роль для придания прочности сэндвичпанелям играет двухкомпонентный полиуритановый клей, который скрепляет все составляющие этой конструкции в единый строительный элемент. Низкая масса плит позволяет упростить монтаж, сократить его сроки, а также уменьшить нагрузку на фундамент.

Для стеновых сэндвичпанелей нового поколения характерно применение металла с покрытием, произведенным с применением технологии PRINTECH. Структура покрытия PRINTECH — это рисунок (под дерево, кирпич, натуральные камни и пр.), нанесенный на оцинкованный стальной лист офсетным способом. PRINTECH является

крайне устойчивым материалом и выпускается на основе модифицированного полиэстера и PVDF.

Дмитриев Н.С.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Ларсен О.А.

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ МИНЕРАЛЬНЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ

Активные минеральные наполнители (или добавки) (АМД) — тонкомолотые, содержащие кремнезем, вещества, образующие вместе с известью пластичное тесто, схватывающееся и твердеющее на воздухе в течение 7 суток. Пуццолановая активность — это свойство, которое характеризует связывание добавкой гидроксида кальция, который образуется в ходе гидратации алита и белита. В итоге образуются низкоосновные гидросиликаты кальция.

Ранее применялись методы, которые заключались в определении количества извести, поглощаемого 1 г добавки. Первый из методов заключался в том, что раствор извести с добавкой в течение месяца периодически титруют раствором соляной кислоты. На случай, если результат необходимо получить быстро, существуют ускоренные методы определения активности АМД. Один из них — определение активности при взбалтывании, при котором известковый раствор с добавкой непрерывно перемешивается. Второй метод — при нагревании, рекомендуемый для испытания трепелов. Третий метод — при одновременном нагревании и взбалтывании. Преимущество методов — после испытаний можно сделать точный вывод об активности добавки.

В настоящее время активность АМД определяется только путем статистического сравнения прочности контрольных образцов на молотом песке и образцов на АМД. Этот метод дает наглядное прочностное обоснование активности, но не дает точного количественного результата, как старые методы.

Таким образом, мы рассмотрели способы количественного и качественного определения активности минеральных наполнителей.

ЖИДКОЕ ДЕРЕВО — СОВРЕМЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Жидкое дерево — это древесно-полимерный композит, состоящий из 50–80% измельченной древесины (древесные отходы пихты, лиственницы, сосны), 20–30% искусственных термопластичных полимеров (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид) и 3–5% различных добавок (антисептики, гидрофобизаторы, отвердители, лубриканты, пигменты). В качестве древесной составляющей могут использоваться также растительные волокна — отходные материалы производства текстильной и растительной промышленности (такие, как пенька, солома, ореховая скорлупа). Древесная мука смешивается с полимерами и добавками, полученная смесь нагревается до температуры плавления полимера, выдавливается под высоким давлением в специальные формы и затем охлаждается.

Полученный древесно-полимерный композит обладает лучшими качествами как полимеров (влагостойкость, стойкость к кислотам и щелочам, термическая стойкость и морозостойкость, возможность придать изделию любую форму), так и древесины (внешний вид, текстура, запах, цвет как у натурального дерева, низкая теплопроводность, стойкость к УФ-излучению, удобство монтажа).

Жидкое дерево является экологически чистым материалом, поскольку не содержит вредных примесей (в отличие, к примеру, от ДСП, в составе которого присутствуют фенолформальдегидные смолы). Его достоинствами является возможность эксплуатации в широком интервале температур (сохраняет свое первоначальное состояние от -50°C до $+180^{\circ}\text{C}$), простота в уходе (не требуется покраска, лакировка, циклевка), большой срок службы (от 25 до 35 лет). Материал применяется для изготовления террасной доски, облицовочных фасадных панелей, подоконников, декоративных ограждений, заборов.

Таким образом, жидкое дерево является прекрасной альтернативой натуральному дереву в сложных погодных условиях, а также в условиях повышенной влажности.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

Реализация систем защиты изоляционной оболочки здания направлена на создание комфортных условий в помещении; на снижение энергетических, а также материальных затрат при эксплуатации зданий; на сохранение свойств строительных элементов и повышение долговечности кровельных конструкций. Эти условия выполняются в результате решения следующих строительных задач: минимизации потерь тепла через утепляемый периметр здания; исключения проникновения влаги в строительные конструкции и в помещение; обеспечения удаления излишков влаги естественным путем; оптимизации логистических операций.

Металлические кровли применяются для всех типов зданий. Их основными преимуществами по сравнению с минеральными кровлями (керамическая или цементная черепица и др.) являются меньший вес, а перед мягкой кровлей (гибкая черепица и др.) — повышенная сопротивляемость огневому воздействию и сопротивляемость механическим воздействиям.

Использование систем фальцевой металлической кровли позволяет получать практически не разрушаемую внешнюю изоляционную оболочку. Подобные системные решения предполагают использование как относительно недорогих материалов (оцинкованный стальной лист с полимерным покрытием или без него), так и элитных материалов: нержавеющей стали, меди, цинк-титана, алюминия.

При грамотном выполнении изоляционной оболочки здания, вообще и кровельных систем, в частности, нагрузку на системы обогрева, вентиляции и кондиционирования можно снизить до минимума, что, в свою очередь, позволяет оптимизировать эксплуатационные затраты.

ПЕНОПОЛИИЗОЦИАНУРАТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Расширение номенклатуры теплоизоляционных материалов определяется и увеличением потребности в таких материалах, обусловленной задачами энергосбережения, и расширением типов строительных систем, в которых эти материалы применяются.

Пенополиизоцианурат (PIR) является инновационным теплоизоляционным материалом, по своему составу близким к пенополиуретанам. В процессе производства PIR реакция полиола и полиизоцианата осуществляется в других пропорциях и при более высоких температурах по сравнению с теми, которые используются при производстве полиуретана. Это позволяет избыточному изоцианату вступать в реакцию тримеризации с образованием сшитого изоцианурата. Тримеризация прочнее обычных полиуретановых связей, что позволяет получать материал с улучшенными свойствами.

Обычно PIR производится в виде готовых плит, используемых в качестве жесткой теплоизоляции. Его средняя теплопроводность составляет 0,023 Вт/(м·К)). Рекомендуемая область применения PIR-панелей (плит) — это системы изоляции плоской кровли и сэндвич-панели.

Сэндвичпанели используются в строительстве легковозводимых зданий и сооружений в качестве предварительно утепленных ограждающих конструкций. Плиты с мягкими облицовками используются большей частью для утепления кровель и фасадов зданий, а также трубопроводов и вентиляционных каналов. Также PIR могут использоваться в качестве технической теплоизоляции, включая установки для кондиционирования воздуха, холодильные установки для пищевых продуктов, фармацевтических и нефтехимических материалов, а также сжиженного природного газа.

ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОНАПОЛНИТЕЛЕЙ В ТЕХНОЛОГИИ САМОУПЛОТНЯЮЩИХСЯ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ

Применение самоуплотняющихся бетонов в последние десятилетия получило широкое распространение. Их применение обусловлено необходимостью возведения конструкций в тех случаях, когда применение обычных бетонов невозможно.

В состав самоуплотняющихся бетонов для придания высокой текучести входят высокоэффективные добавки на основе эфиров поликарбоксилатов, что позволяет значительно снизить водопотребность бетонной смеси. Но даже в этом случае возможно водоотделение. Решение данной проблемы возможно с помощью применения добавок-микронаполнителей различного происхождения, которые позволяют не только регулировать технологические свойства, но и приводят к экономии вяжущего.

Микронаполнители в цементных системах делятся на инертные и активные, способные вступать в химическое взаимодействие с продуктами гидратации цемента. В качестве микронаполнителей в самоуплотняющихся бетонах применяют тонкомолотые кварцевые пески, известняки и доломиты, микрокремнезем, золу-унос, активные силикатные и алюмосиликатные материалы естественного и искусственного происхождения.

Особенностью структуры бетонов с микронаполнителями является некоторое начальное структурообразование, что связано с замедлением гидратации цемента. Это способствует улучшению деформативных характеристик наполненных цементных систем. К 28 суточному возрасту добавка способствует формированию более однородной структуры с равномерным распределением частиц заполнителя и наполнителя.

Исаченко С.Л., Кодзоев М.К.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Жуков А.Д.

БЕТОН, АРМИРОВАННЫЙ ВОЛОКНОМ

В последние годы развиваются технологии применения дисперсного армирования бетонной матрицы с помощью полипропиленовых, стеклянных, базальтовых и металлических волокон. Данные способы позволяют изготавливать конструкции сложной конфигурации, решают проблемы морозостойкости изделий. Дисперсное армирование уменьшает общий вес конструкций.

Базальтовая фибра — короткие отрезки базальтового волокна, предназначенные для дисперсного армирования вяжущих смесей, типа бетона, в строительстве. Диаметр волокна — от 20 мкм до 500 мкм. Длина волокна — от 1 мм до 150 мм. Базальтовое волокно имеет очень хорошие показатели по химической стойкости. Волокна диаметром 40 мкм имеют 100% стойкость к воде, 96% — к щелочи, 94% — к кислоте. Модуль упругости волокна находится в пределах от 7 до 60 ГПа, прочность на растяжение — от 600 до 3500 МПа.

Основные преимущества использования базальтовой фибры для армирования бетона заключены в том, что даже небольшая добавка этих волокон способна повысить сопротивление конструкций изгибающим нагрузкам. Армированные фиброй конструкции можно возводить на слабых грунтах и эффективно решать проблемы экономии энергетических и сырьевых ресурсов. Если суммировать все преимущества, которые предоставляет базальтовая фибра, то они заключены в сокращении экономических затрат на строительство объектов с обеспечением их надежной и долговечной эксплуатации.

Климникова М.С.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель – д.т.н., профессор Величко Е.Г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИКАРБОКСИЛАТОВ В КАССЕТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Для ресурсосбережения и снижения трудозатрат необходимо внедрение высокоэффективных технологических приемов, в т.ч. пластифицирующих добавок нового поколения. Поликарбоксилаты обладают более высокими технологическими и техническими эффектами относительно традиционных суперпластификаторов и снижают влияние добавки на кинетику твердения бетона.

Исследования проведены с использованием поликарбоксилатного суперпластификатора Sirka Viscocrete Neu, который вводили в виде раствора в состав бетонной смеси с маркой по удобоукладываемости ПЗ, т.е. применительно к кассетной технологии для Ростокинского завода ЖБК ДСК-1. В составе бетона применен также высокоэффективный ускоритель твердения АС в малых дозировках, теоретическое и практическое обоснование которых разработано Величко Е.Г.

По результатам исследований применение суперпластификатора Sirka Viscocrete Neu в комплексе с ускорителем твердения обеспечивает экономию цемента до 20% с повышением прочности бетона на 49–50%, эквивалентное снижению расхода цемента на 20–25%. Оптимальное содержание суперпластификатора Sirka Viscocret Neu находится на уровне 0,6% массы цемента в виде раствора промышленной концентрации, а водоредуцирующий эффект значительно усиливается при его комплексном применении с ускорителем твердения АС.

Коморова Н.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители – к.т.н., доцент Земскова О.В., Козлова И.В.

СПОСОБЫ ПАССИВАЦИИ НАНОЧАСТИЦ

Существует ряд способов защиты порошков химически активных материалов от окисления, одним из которых является обработка раз-

личными пассиваторами. Поскольку наноматериалы обладают высокой реакционной способностью, то для решения проблемы используют сохранение структуры и размера вещества путем создания на поверхности частиц защитной пленки.

Можно выделить три основных метода пассивации наноматериалов.

Защитные покрытия: на поверхности объемных наноматериалов защитные покрытия создают с помощью обычных способов (используются различные лаки, краски, эмали, битум и др.), применяемых на крупнокристаллических веществах. Пассивирующее действие на нанопорошки оказывает оксид углерода за счет сильной адсорбции его поверхностью.

Для создания оболочки обычно используются различные природные и синтетические полимеры, которые тем или иным способом осаждаются на поверхности наночастицы.

Механохимическая пассивация: в основе данного вида пассивации лежит реализация различных видов механохимических реакций, которые сопутствуют механической обработке твердого тела или изготовлению порошка. Возможно модифицирование поверхности материалом мелющих тел, в качестве которых можно использовать металлические шары из нержавеющей стали, медного и железного проката. Получающиеся в этом случае нанопорошки имеют размер порядка 3–30 нм.

Все это предохраняет нанопорошок от нежелательных реакций и замедляет дальнейший рост частиц.

*Тюрина А.А., Котельников М.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — к.т.н., доцент Баженова С.И.,
к.т.н., доцент Баженова О.Ю.*

САМОУПЛОТНЯЮЩИЕСЯ БЕТОНЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ РЕАКТОРА АЭС

Самоуплотняющийся бетон — это бетон, который не требует вибрирования при укладке и уплотнении. Самоуплотняющаяся бетонная смесь способна растекаться под действием силы тяжести, полностью заполняя форму и достигая полного уплотнения даже в густоармированных конструкциях. Затвердевший бетон отличается плотностью и

однородностью, обладает такими же проектными свойствами и долговечностью, что и традиционный бетон, уплотняемый при помощи вибрации или других внешних воздействий.

Составы самоуплотняющихся бетонных смесей подбирают под конкретные конструктивные элементы. В качестве добавок могут быть использованы минеральные добавки и суперпластификаторы, органоминеральные добавки, модификаторы вязкости. В зависимости от условий производства в бетонную смесь могут вводиться замедлители схватывания, ускорители твердения, противоморозные добавки. Самоуплотняющиеся бетонные смеси для строительных конструкций АЭС следует изготавливать в соответствии с требованиями технологической документации на конструкции и сооружения конкретных видов. Для производства самоуплотняющегося бетона используют цементы, соответствующие ГОСТ 10178, ГОСТ Р 55224, ГОСТ 31108.

*Кравникова Ю.Б., Рябинина А.О., Семирунная Ю.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Александрова О.В.*

КОРРОЗИЯ БЕТОНА И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НЕЙ

На сегодняшний день в сфере современного строительства бетон является основным материалом благодаря своим выдающимся свойствам и устойчивости к «капризам» природы. Он является одним из самых прочных и долговечных материалов, но в своем составе бетон имеет наименее прочный компонент — цементный камень. Именно с него и начинается весь коррозионный процесс в бетоне.

Коррозия в бетонных конструкциях приводит к снижению его прочностных характеристик, результатом этого является разрушение и уменьшение долговечности конструкций из бетона. Урон, который наносит коррозия, имеет множество факторов, таких как: состояние конструкции, толщина защитного слоя, химический состав, влияние агрессивных сред, окружающих бетон, и многое другое.

Вопрос защиты бетонных конструкций от воздействия негативных внешних факторов является одним из самых актуальных вопросов современного строительства. В первую очередь разрушению подвергается верхний слой бетона, тогда защита заключается в применении препарата, сокращающего количество капилляров. Коррозию,

возникающую из-за воздействия воды, предотвращают добавлением разнообразных добавок на начальном этапе приготовления бетонной смеси. Улучшают бетонный раствор и его прочностные характеристики химические препараты, которые увеличивают замкнутость пор, а также сокращают отложение агрессивных веществ в этих порах.

*Куценко М.В., Шостак Ю.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Ларсен О.А.*

МЕТОДЫ ДОСТИЖЕНИЯ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ БЕТОНА

Производство железобетонных изделий и конструкций в заводских условиях в нашей стране всегда занимало большую долю рынка строительных материалов.

Помимо требований по прочности и долговечности, к изделиям предъявляют высокие требования по качеству поверхности. В данной работе мы рассмотрим основные методы, обеспечивающие повышение качества поверхности железобетонных изделий.

Требования к точности геометрических параметров изделий, а также к внешнему виду изделий установлены в ГОСТ 13015-2003. Не всегда качество поверхности готовых железобетонных изделий отвечает требованиям, предъявляемым ГОСТом. С целью достижения необходимого качества поверхностей готовой продукции проводят лицевую отделку готовых изделий, что требует больших затрат ресурсов и времени и приводит к увеличению стоимости железобетонных изделий. Поэтому заводская готовность поверхности изделий должна обеспечиваться уже в процессе формования.

Основные факторы, влияющие на качество бетонной поверхности:

- Технология производства ЖБИ;
- Подбор состава бетонных смесей со специальными добавками;
- Выбор разделительного средства и способ его нанесения;
- Уплотнение бетонной смеси.

Таким образом, решение проблемы обеспечения качества поверхности изделий требует комплексного подхода, так как, помимо улучшения качества поверхности, повышается и долговечность изделий.

*Левченко Е.А., Слесаренко А.В.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — к.т.н., доцент Ларсен О.А.,
к.т.н., доцент Баженова О.Ю.*

НАНОЦЕЛЛЮЛОЗА И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Под термином «наноцеллюлоза» обычно понимаются длинные нитевидные целлюлозные фибры (CNF), лентовидная бактериальная целлюлоза (BNC) или короткие жесткие стержни, называемые наноцеллюлозные кристаллы (CNC).

Все наноцеллюлозные материалы сочетают высокую прочность целлюлозы с высокой площадью поверхности, что делает их перспективными материалами. Целлюлозные наноприбриллы имеют диаметр 5–20 нм и длину в диапазоне от нанометров до нескольких микрометров. В противоположность этому CNC являются стержнеобразными наночастицами с длиной 200–500 нм, сформированными с помощью кислотного гидролиза собственных целлюлозных волокон с использованием серной кислоты или соляной кислоты.

В качестве сырья для производства используются различные целлюлозосодержащие материалы, в том числе отходы целлюлозно-бумажных комбинатов, которые образуются в больших количествах и представляют серьезную опасность для окружающей среды.

В последнее время наноматериалы на основе наноцеллюлозы привлекли огромное внимание со стороны исследователей из-за чрезвычайной механической прочности, прозрачности и доказанной биосовместимости. Наноцеллюлоза из древесных волокон обеспечивает новую материальную платформу для устойчивого производства широкого спектра высокоэффективных продуктов (композиты и упаковки, модификаторы фармацевтической и косметической промышленности).

Использование наноцеллюлозы в различных отраслях промышленности значительно возрастает.

ПРИМЕНЕНИЕ ОТХОДОВ СТЕКЛОБОЯ В ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вопрос переработки стеклотары достаточно актуален. Однако в западных странах данный вопрос развит лучше, чем в России. Стеклотара — упаковка, изготовленная целиком из стекла. Стекlobой делится на два сорта. К I сорту относится очищенное стекло, размерами 10–50 мм, все остальное относится ко II сорту. Также битое стекло подразделяют по цвету.

Основа технологии переработки стеклотары везде примерно одинакова и включает в себя: сортировку, очистку, сушку и измельчение. Пеностекло — высокопористый материал, состоящий из воздушных ячеистых пор. В качестве сырья используют стекломассу или стекlobой (что позволяет решить вопрос утилизации стеклотары) с добавлением газообразователей. Выделяют следующие виды пеностекла: гранулированное пеностекло (гравий, щебень, песок), блочное пеностекло (блоки, плиты, скорлупы).

Изначально пеностекольный щебень появился как отход в производстве пеностекольных плит, однако его можно производить как целевой продукт. Тем более, что его производство технологически простое: высушенный и измельченный стекlobой смешивается с газообразующими добавками и водой, отправляется в печь, а оттуда по конвейерной ленте выходит затвердевшая пена, которая, попадая на воздух, растрескивается на большие и мелкие куски и сыпается в кучи. Пеностекольный щебень применяется для теплоизоляции фундаментов, подземных сооружений, бассейнов, ледовых арен, в дорожном строительстве и т.д. Также можно применять как крупный заполнитель для легких бетонов, однако придется увеличить расход цемента. Поэтому выгоднее в качестве заполнителя использовать пеностекольный гравий.

Технологическая линия производства состоит: стекlobой и газообразователи попадают сразу в печь, здесь же полученная шихта — в предгранулятор, образуются гранулы гравия.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЮМОСИЛИКАТНЫХ МИКРОСФЕР ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ГАЗОБЕТОНА

Газобетон в настоящее время, как правило, применяется в малоэтажном строительстве, что связано с его невысокими эксплуатационными свойствами. Технологические ограничения связаны с высокой дефектностью стенок цементного камня, разделяющих воздушные ячейки, а также высокой сорбционной способностью материала. Снижение средней плотности и повышение прочности ячеистых бетонов является актуальной научно-практической задачей современного материаловедения. Решением обозначенных проблем является разработка эффективного конструкционно-теплоизоляционного материала с регулируемой пористостью на основе алюмосиликатных микросфер с повышенной прочностью и пониженной теплопроводностью при эксплуатационном увлажнении. Таким образом, целью работы является разработка эффективных ячеистых бетонов с улучшенными теплофизическими свойствами для их применения в однослойных ограждающих конструкциях.

Особенности физического строения и химического состава алюмосиликатных микросфер открывают широкие перспективы их применения в составе ячеистых бетонов. Однако, как мы выяснили, разработанные на сегодняшний день составы бетонов могут быть оптимизированы в направлении улучшения физико-механических свойств и повышения экономической эффективности. Мы разработали предварительный состав бетонной смеси, основываясь на изучении литературы.

В дальнейшем мы собираемся продолжать работу согласно поставленным нами задачам: необходимо изготовить образцы и исследовать их физико-механические и теплотехнические свойства и структуру. Предложенный нами состав будет скорректирован по техническим и экономическим соображениям.

*Муниева Э.Ю., Безденежных М.А., Ханнанова Д.Р.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Жуков А.Д.*

СИСТЕМНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТИРУЕМОЙ КРОВЛИ

Эксплуатируемая кровля представляет собой разновидность инверсионной системы и идеально подходит для эксплуатируемых кровель, по которым осуществляется регулярное движение, или кровель, устраиваемых в районах с суровыми климатическими условиями. При этой системе укладки кровельная мембрана защищена от воздействий перепадов температуры и солнца, что еще более увеличивает срок службы кровли. Данная система часто используется при дополнительном утеплении кровель.

Инверсионная система укладки применяется для кровель с парапетами, уклон должен составлять не более 3%. В качестве финишного слоя могут быть зеленые насаждения, покрытия под пешеходную нагрузку или под транспортную нагрузку. Роль пароизоляции выполняет сама кровельная мембрана. Отведение влаги осуществляется посредством применения профилированных мембран, защищенных нетканым геотекстильным полотном.

В инверсионной системе в качестве утеплителя применяются водостойкие и водонепроницаемые материалы, имеющие низкую теплопроводность и относительно высокие прочностные характеристики. Учитывая то, что теплоизоляционные слои не имеют прямого контакта с окружающей средой, допускается возможность применения горючих теплоизоляционных материалов. В наибольшей степени этим условиям удовлетворяют плиты из экструзионного пенополистирола (XPS) и пенополиизоцианурата (PIR). В системах эксплуатируемых кровель под транспортную нагрузку рекомендуется применение модифицированного XPS, имеющего большую прочность при сжатии при 10% деформации.

ДЕКОРАТИВНЫЙ БЕТОН

Стандартный бетон трудно назвать красивым материалом. Современные технологии позволили создавать декоративный бетон.

Одним из видов декоративного бетона является прозрачный бетон. Это уникальный строительный материал, который изобрел венгерский архитектор А. Лошонци в 2001 году. Он искал возможности обеспечить сооружениям дополнительное освещение, не нарушив при этом прочностных характеристик бетонного раствора. Так появился Литракон. Это аббревиатура от «light-transmitting concrete», что означает «Светопропускающий бетон». В его состав входят мелкозернистые композиционные материалы и стекловолокно.

В специальную опалубку тонким слоем заливается мелкозернистый бетон, и параллельно друг другу поперек панели укладываются оптоволоконные нити толщиной от 2 мк до 2 мм. После застывания операция многократно повторяется до заполнения формы. По окончании работы прозрачный бетон извлекается, при необходимости разрезается на блоки нужного размера, полируется. Оптоволокно занимает 4% в общей массе.

Так как оптоволокно без значительных потерь пропускает свет на расстояние около 20 м, толщина изделия из светопроводящего бетона ничем не ограничена. Он не горит, обладает высокой устойчивостью к перепадам температуры, ультрафиолетовому излучению.

Такой простой и древний материал, как бетон, может принимать разнообразные красивые и восхищающие взор формы, нужно лишь включить воображение и придумать что-то новое.

Павлов А.В.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — д.т.н., профессор Коровяков В.Ф.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ САМОУПЛОТНЯЮЩИХСЯ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

В данной работе приведены результаты исследований одного из составов самоуплотняющейся бетонной смеси (СУБ), разработанной в рамках выполнения магистерской научной работы, целью которой является получение СУБ для использования его в заводских условиях производства железобетонных изделий.

Составы бетонных смесей подбирались с использованием портландцемента класса (ЦЕМ 1 52,5); крупный заполнитель — гранитный щебень фр. (3–10) и (10–20); мелкий заполнитель (кварцевый песок) с $M_k=2,5$; наполнитель (известняковая мука); добавка-пластификатор (гиперпластификатор на основе поликарбоксилатов фирмы BASF); вода. Изучались основные свойства бетонной смеси (удобукладываемость (по расплыву конуса), расслаиваемость, плотность). Бетонная смесь укладывалась в формы размером 10×10×10 см без вибрации. После выдержки в течение 1 и 2 часов проводилась тепловая обработка при температурах изотермической выдержки 50°C и 80°C. После охлаждения образцы испытывались на прочность при сжатии бетонных образцов кубиков. Изучался состав класса В30.

В результате испытаний установлено: бетонная смесь при изотермической выдержке 50°C за время тепловой обработки набирает прочность 70% от проектной и незначительно (на 1 МПа) отличается от прочности при сжатии образцов кубов, которые проходили тепловую обработку при 80°C такое же время. Следовательно, используя тепловую обработку при 50°C, мы заметно сократим расходы тепла на ТВО по сравнению с температурой 80°C.

Применение самоуплотняющихся бетонных смесей позволит заводам по производству сборного железобетона значительно сократить расходы тепловой и электроэнергии, уменьшить трудозатраты, уменьшить опасные факторы на производстве, такие, как шум и вибрация, что уменьшит себестоимость продукции.

ПРИМЕНЕНИЕ ОТХОДОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Одним из решений проблемы загрязнения окружающей среды промышленными отходами является их переработка и вторичное использование в строительстве.

Из кусковых отходов лесопиления и деревообработки могут быть изготовлены клееные панели, арболит, стеновые блоки, древесноволокнистые и древесностружечные плиты. Часто изделия из древесных отходов используют как теплоизоляционный материал. Также щепу и стружку можно применять в изготовлении кровельного картона. Немаловажное значение в строительстве имеет использование отходов металлургической промышленности шлаков. Основной потребитель шлаков — цементная промышленность. Из нераспадающихся доменных шлаков можно изготавливать шлаковую пемзу или вату. Золошлаковые отходы могут быть использованы в бетонах взамен песка и цемента. Большое применение находит сухая зола-уноса, но использование таких отходов в хозяйственных целях пока ограничено, в том числе и в связи с их токсичностью. Из отходов химической промышленности получают примеси для бетонов, с помощью которых регулируют различные свойства смесей, такие, как уменьшение затрат цемента, увеличение прочности бетона и др.

Кирпичный бой может использоваться при строительстве дорог, обратной засыпке котлованов, в качестве утеплительной подушки. Немаловажная сфера применения — функция дренажной подушки в заболоченных районах.

В заключение можно отметить, что данная практика переработки и применения отходов промышленности в строительстве может значительно снизить затрудненную экологическую ситуацию, сэкономить ресурсы, а также удешевить стоимость некоторых материалов.

*Петровский Е.С., Землянко А.С., Нечаев И.А., Устюгов Д.К.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Баженова О.Ю.*

ЗИМНЕЕ БЕТОНИРОВАНИЕ

При температуре ниже 10°C набор прочности бетонной смесью значительно увеличивается, т.к. снижение температуры замедляет процесс гидратации, а при температуре ниже 0°C и вовсе прекращается (из-за замерзания в бетонной смеси воды). Таким образом, для монолитных конструкций температура бетонной смеси во время заливки должна быть 5°C и выше, а для тонких слоев бетона — не ниже 20°C.

Существует 4 основных способа зимнего бетонирования: 1) разогрев бетонного раствора; 2) введение противоморозных добавок; 3) использование термосного эффекта; 4) длительный прогрев бетона во время твердения.

Разогрев бетонной смеси осуществляется в процессе приготовления бетона. Температура разогрева зависит от способа и длительности транспортировки бетона к месту укладки, а также от температуры окружающей среды.

Добавки понижают температуру замерзания воды. Она остается в жидком виде, что позволяет бетонной смеси твердеть и при температуре ниже 0°C.

Термосный эффект позволяет сохранить тепло раствора и тепло, выделяющееся при гидратации, с помощью теплоизолированной опалубки.

Для длительного прогрева используют специальные опалубки с нагревательным элементом.

*Полковников Н.Д.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель – к.т.н. Романова И.П.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНВЕРТЕРНЫХ ШЛАКОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Техногенные отходы металлургической промышленности, в частности конвертерные шлаки, имеют сложный вещественный состав и по большей части относятся к труднообогатимым рудам. Опыт исследований и практика обогащения такого типа руд говорят о низкой эффективности и экономической нецелесообразности применения традиционных технологий переработки.

При извлечении железа из техногенных отходов металлургического комплекса, имеющих различное происхождение, используется метод магнитной сепарации, однако для его эффективного применения необходимо усиление магнитных свойств железосодержащих минералов.

Альтернативный метод заключается в обработке конвертерного шлака в дисперсном состоянии строго дозированными мощными импульсными электрическими и магнитными полями, пучками заряженных частиц, нейтронов и рентгеновских квантов. Например, пропускание материала через низкоинтенсивную плазму позволяет извлечь больший процент железа при магнитной сепарации, немагнитные и слабомагнитные формы железа переводятся в магнитные, что повышает эффективность обогащения сырья.

Разработка рациональной и экономически выгодной технологической схемы переработки конвертерного шлака позволит решить проблему переработки отходов и обеспечить вторичным сырьем металлургическую и строительную промышленность.

ПРИМЕНЕНИЕ ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКОГО САМООЧИЩАЮЩЕГОСЯ БЕТОНА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

В последнее время в сфере строительства все чаще обращаются к нанотехнологиям, которые улучшают качество конструкций, внешний вид зданий и т.д. Фотокаталитический бетон, один из таких материалов, позволяет кардинально решать проблему экологии в мегаполисах. Под действием солнечного или УФ света поверхность бетона, в состав которой входит наноструктурированный диоксида титана, является сильнейшим окислителем. Загрязнители адсорбируются на поверхности, а под воздействием света они окисляются до углекислого газа и воды. Вода тоже разлагается на ОН- радикал и О-, который способен окислить любое органическое соединение, будь то грибок, мох и прочие бактерии.

Такой бетон также хорошо очищает окружающую среду от вредных примесей, содержащихся в воздухе. Цементный камень является хорошим материалом для симбиоза с TiO_2 , так как некоторые компоненты цемента способны связывать полупродукты и конечные продукты, возникающие при разложении загрязнителей, включая NO_x , а TiO_2 разлагает их до безвредных продуктов.

Применение данного материала очень широкое — от дорожного строительства до возведения объектов культурного наследия. Особенно часто используют фотокаталитические двухслойные тротуарные плиты. Благодаря свойствам по очистке воздуха, а также многочисленным проведенным экспериментам было установлено, что на улицах, вымощенных данной плиткой, уровень загрязнения воздуха снизился на 60–80%, что является очень существенным для напряженной городской экологии.

Также фотокаталитический бетон используется в основном для уникальных сооружений, так как он достаточно дорогой в производстве, но его очищающая способность предоставляет существенную выгоду в эксплуатации объекта. Примером является церковь «Щедрость в милосердии» (Рим, Италия), выполненная из белого бетона.

ФАЛЬЦЕВАЯ КРОВЛЯ

Реализация систем защиты изоляционной оболочки здания направлена на: создание комфортных условий в помещении; на снижение энергетических, а также материальных затрат при эксплуатации зданий; на сохранение свойств строительных элементов и повышение долговечности кровельных конструкций. Эти условия выполняются в результате решения следующих строительных задач: минимизации потерь тепла через утепляемый периметр здания; исключения проникновения влаги в строительные конструкции и в помещение; обеспечения удаления излишков влаги естественным путем; оптимизации логистических операций.

Металлические кровли применяются для всех типов зданий. Их основными преимуществами по сравнению с минеральными кровлями (керамическая или цементная черепица и др.) являются меньший вес, а перед мягкой кровлей (гибкая черепица и др.) — повышенная сопротивляемость огневому воздействию и сопротивляемость механическим воздействиям.

Использование систем фальцевой металлической кровли позволяет получать практически не разрушаемую внешнюю изоляционную оболочку. Подобные системные решения предполагают использование как относительно недорогих материалов (оцинкованный стальной лист с полимерным покрытием или без него), так и элитных материалов: нержавеющей стали, меди, цинк-титана, алюминия.

При грамотном выполнении изоляционной оболочки здания вообще и кровельных систем, в частности, нагрузку на системы обогрева, вентиляции и кондиционирования можно снизить до минимума, что, в свою очередь, позволяет оптимизировать эксплуатационные затраты.

*Решетнева П.А., Ленюк А.М.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Ларсен О.А.*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВОВ САМОУПЛОТНЯЮЩИХСЯ БЕТОНОВ НА ЗАПОЛНИТЕЛЯХ ДЛЯ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

Технология самоуплотняющегося бетона (СУБ) значительным образом изменила способ бетонирования и методику возведения железобетонных конструкций. Оценка всех видов бетона определяется не только качеством вяжущего, но и свойствами заполнителей и видами применяемых добавок.

Одним из основных вопросов при проектировании самоуплотняющегося бетона является выбор заполнителей, которые в значительной степени определяют водопотребность цементно-песчаной смеси и объем воздушной фазы. Каждый производитель предлагает свою рецептуру, но в состав каждого СУБ входит: портландцемент со сниженным тепловыделением, крупный и мелкий заполнитель, микрозаполнители, вода и гиперпластификатор. Рецептура самоуплотняющегося бетона отличается не только применением добавок нового поколения.

Проектирование состава требует оптимизации гранулометрического состава и введения микрозаполнителей. Бетонная смесь характеризуется низким водоцементным соотношением (0,38–0,4), высоким показателем удобоукладываемости (до 70 см). Крупность мелкого заполнителя составляет не более 0,125 мм, причем 70% из них размером 0,063 мм. Крупный заполнитель обязательно фракционируют по размерам 10–16 мм и 16–20 мм. Также допускается применение микрозаполнителей с высокой удельной поверхностью, которые увеличивают водоудерживающую способность смеси.

В связи с отсутствием нормативных документов для СУБ было решено провести сравнительный анализ их составов на заполнителях для тяжелого бетона среди Китая, Японии, ЕС, США, Индии и России. Данное исследование показало, что во всех странах процент содержания суперпластификатора колеблется в пределах 1,0–1,15 кг/м², а гранулометрический состав достаточно разнообразен, при Ц:П:Щ=1:1,4 — 2,4:1,5–3,1.

ЗОЛЬ-ГЕЛЬ — МЕТОД

В данной статье мы рассмотрим механизм действия золь-гель — технологии. Сущность этой технологии состоит в образовании лиозоля, его формировании, переходе его в лиогель и в удалении растворителя с сохранением структурной сетки твердого вещества.

Весь этот процесс происходит в шесть стадий. Первая стадия — образование растворителя, в котором распределены коллоидные частички геля (размер их — 3–4 нм). Обычно эти частицы получают путем гидролиза алкоксидов кремния Si(OR)_4 и ряда других металлов (Al, Ti, Zn и др), соли Me. Также, чтобы инициировать гидролиз, ускорить или замедлить реакцию, добавляют катализаторы. На второй стадии частицы сцепляются и образуют пространственную сетку. Третья стадия — старение геля, происходит сближение частиц пространственной сетки. Четвертая стадия — сушка. Она может проходить как при обычных условиях (пористость материала тогда будет 30–80%), либо при повышенном давлении, что предотвращает усадку и приводит к образованию ксерогеля (лиогель, при полном удалении растворителя) с пористостью 98%. На пятой стадии происходит термическое уплотнение геля, снижение пористости и среднего размера пор. Шестая стадия — стеклование. Изделие приобретает свойства твердого стеклянного тела. Существует два поколения материалов, изготовленных по этой технологии. К процессам первого поколения относятся неорганические оксидные композиты. К процессам второго поколения относятся органо-неорганические композиты.

Золь-гель — метод позволяет получить нам изделия без какой-либо механической обработки, получать одно- или многослойные покрытия на подложках сложной формы, получать широкий ассортимент композиционных материалов, производить заготовки для керамики с идеально перемешанными компонентами.

УЛУЧШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ТРОТУАРНОЙ ПЛИТКИ

Тротуарная плитка — актуальный строительный материал, позволяющий осуществлять укладку тротуаров, улиц, подходов к зданиям. Тротуарная плитка используется повсеместно, однако она подвержена износу, деформации, вспучиванию, пористая структура может привести к разрушению верхнего слоя при большом количестве циклов замораживания и оттаивания. Чтобы избежать этого, при производстве используют специальные добавки.

Бетонная добавка С-3 позволяет получать высокоподвижные бетонные смеси, что позволяет ей самоуплотняться без механического воздействия.

Для большей устойчивости к изменению температур и влаге используют воздухововлекающие и гидрофобизирующие добавки, такие, как СНВ — смола нейтрализованная воздухововлекающая и Софэксил-40. А износостойкость повышают с помощью волокон полипропилена, полиамида, стекла длиной 5–20 мм и диаметром 5–50 мкм в количестве 0,7–1,0 кг на 1м³ бетона. Волокна обладают хорошей дисперсией, благодаря этому в бетоне образуется трехмерная решетка, значительно повышающая прочность на изгиб, ударную стойкость бетона.

В практику все шире внедряются комплексные добавки, изменяющие сразу несколько параметров, например, добавку, содержащую и имеющую в составе пластифицирующий компонент (С-3 или ЛСТ), а также воздухововлекающий или гидрофобизирующий (СНВ или ГКЖ-94).

ПОЛИМЕРЦЕМЕНТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Полимерцементные материалы — это большая группа материалов, изготавливаемых на основе минерального и полимерного вяжущего вещества. В роли минерального вяжущего используются магнезиальные или гипсовые вяжущие, но чаще — различные виды цемента. Полимерный компонент добавляется в бетонную смесь, и их твердение происходит совместно.

Данный материал является композиционным. Его основу составляет матрица затвердевшего минерального вяжущего с распределенным в ней затвердевшим полимером. Данный вид материала является дорогим.

Основная область применения — напольные покрытия общественных и промышленных зданий, так как этот материал обладает высокой износостойкостью и стойкостью к ударным нагрузкам. При покрытии полов используют полимерцементные бетоны и мастичные составы. Мастичные составы позволяют получать тонкослойное (2–4 мм) бесшовное цветное покрытие пола. Полимерным связующим являются дисперсии термопластов — пластифицированная ПВА дисперсия. Наполнителями в них служат мелкозернистые пески (крупность — менее 0,6 мм).

Полимерцементный бетон обладает более высокой износостойкостью. Его применяют при покрытии полов промышленных зданий, полос аэродромов, наружной и внутренней отделки по бетонным и кирпичным поверхностям, для приклеивания каменных, стеклянных и керамических плиток. Полимерцементные материалы находят все новые области применения.

Следует учитывать особенности свойств полимеров: высокую адгезию, водостойкость и гидрофобность, способность изменять реологические свойства бетонных смесей, характер пористости затвердевших минеральных вяжущих, высокую деформативность, низкую электропроводность и т.д. Эти материалы особенно эффективны при ремонте каменных и других конструкций, т. к. при этом достигается высокое качество ремонтных работ и долговечность отремонтированных участков.

РАЗРАБОТКА СОСТАВА ДЕКОРАТИВНОГО БЕТОНА НА ОСНОВЕ ЦЕМЕНТНЫХ ВЯЖУЩИХ

Современные технологии строительства требуют создания новых материалов и повышения эффективности существующих. Задачей настоящей работы являлась разработка состава цветного декоративного бетона с повышенной эксплуатационной стойкостью, обеспечиваемой за счет создания глянцевой поверхности материала и уменьшения количества микропор с возможностью их последующей кольматации или применения гидрофобизаторов.

В качестве сырьевых компонентов были выбраны белый портландцемент Holcim Deco CEM 500 (CEM I 52,5), мелкий заполнитель — песок, а также неорганические железистые пигменты BAYFERROX. Образцы плитки различных размеров формовались вибролитьевым способом.

Приоритетными при подборе состава были приняты декоративные свойства и высокое качество фактурного слоя, прочностные характеристики при этом должны соответствовать требованиям ГОСТ. Достижение этих характеристик обеспечено за счет введения гиперпластификаторов для снижения водоцементного отношения и повышения подвижности. Изменение показателя прочности зависит от пористости, в основном от капиллярной. Поры возникают из-за наличия излишней воды затворения, недостаточного уплотнения бетона.

На текущий момент проведены основные испытания сырьевых материалов. Эмпирически подобрано соотношение цемента к песку, по критериям экономической эффективности выбран оптимальный модуль крупности $M_k=3,25$ и соотношение П:Ц=1:3 для В/Ц=0,7 без пластифицирующих добавок и для В/Ц=0,5 с содержанием гиперпластификатора.

Содержание пластифицирующей добавки повлияло на уменьшение излишней воды затворения, за счет этого снизилась пористость на поверхности. Это стало решением для повышения качества фактурного слоя. Подобранный состав заполнителя также являлся решением для уменьшения пористости за счет разной фракции частиц. Данные испытания являются основой для придания лучших прочностных свойств и улучшения поверхности изделий из декоративного бетона.

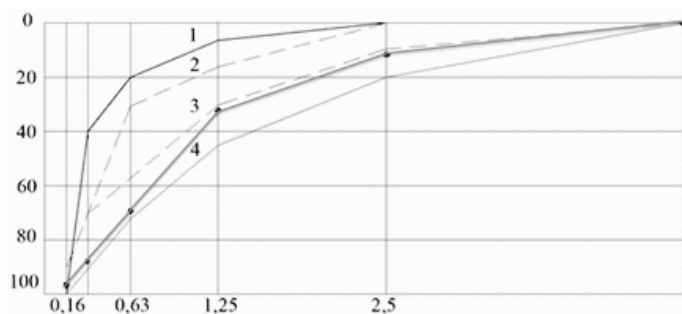


Рис. 1. График зернового состава песка.

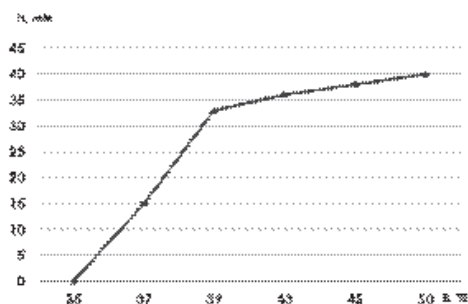


Рис. 2. Определение водопотребности цемента.

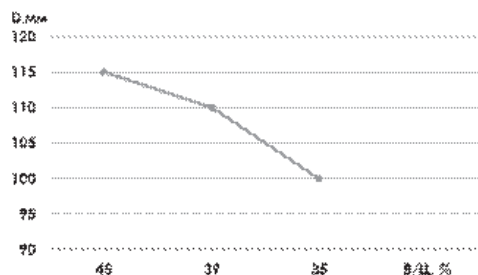


Рис. 3. Определение консистенции цементно-песчаного раствора.

Дальнейшими задачами исследования будут являться оптимизация состава бетона с применением различных типов пластифицирующих добавок, разработка приемов повышения декоративности изделий из декоративного бетона и их долговечности за счет применения гидрофобизирующих добавок при сохранении нормативных прочностных свойств, цветостойкости изделий.

МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО УСТРОЙСТВУ ВЕРТИКАЛЬНЫХ МОНОЛИТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

На сегодняшний день широкое распространение получила технология монолитного возведения зданий и сооружений. Эта технология имеет ряд преимуществ.

Одним из видов несущих монолитных конструкций являются вертикальные конструкции. Их устройство включает такие технологические процессы, как: армирование, установка опалубки, бетонирование, уход за бетоном, распалубливание. Армирование — процесс соединения арматуры, в результате которого получается непрерывный каркас. В современном строительстве существуют такие способы соединения арматуры, как: механический, при помощи сварки, внахлест.

При возведении зданий с использованием монолитного бетона не обойтись без применения специальных конструкций, носящих название опалубка. Они предназначены для придания формы будущему бетонному элементу, удержания раствора в момент заливки и вплоть до его застывания. Бетонирование монолитных конструкций — это технологический процесс, который заключается в укладке бетонной смеси в заранее заготовленную форму (опалубку).

В настоящее время при бетонировании конструкций все чаще используют химические добавки. Все они позволяют получить ту или иную структуру бетона, которая необходима в определенных условиях производства бетонных работ. Необходимо соблюдать требования, а также своевременно выполнять мероприятия по уходу за бетоном. Распалубливание — одна из несомненно важных операций. Данную операцию необходимо выполнять аккуратно, дабы обеспечить сохранность используемой опалубочной системы для повторного применения, а также избежать повреждений бетона.

Монолитные несущие вертикальные конструкции требуют к себе повышенного внимания в процессе их производства. Необходимо тщательно и со всей ответственностью подходить к каждому технологическому процессу при их устройстве.

Ткаченко Д.И.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — д.т.н., профессор Бурьянов А.Ф.

АНГИДРИТОВЫЕ КОМПОЗИЦИИ, МОДИФИЦИРОВАННЫЕ УЛЬТРАДИСПЕРСНЫМИ ДОБАВКАМИ

В данной работе приведены результаты исследования влияния ультрадисперсных добавок на физико-механические свойства и структуру ангидритового вяжущего. В задачи работы входили: определение оптимального содержания ультрадисперсных добавок и исследование их влияния на физико-механические свойства композиционного ангидритового вяжущего.

Для определения оптимальной концентрации добавки изготавливались образцы (кубики размером 20×20×20 мм) с содержанием диоксида титана 0–0,08%. Диоксид титана использовался в качестве суспензии, в состав которой входил диоксид титана, пластификатор СЗ и обычная питьевая вода. В ходе экспериментов была установлена зависимость прочности ангидритовых вяжущих от содержания диоксида титана. Проанализировав зависимость, был сделан вывод, что введение в состав ангидритового вяжущего диоксида титана в количестве 0,007% является оптимальной концентрацией. Последующее же увеличение концентрации диоксида титана приводит к уменьшению предела прочности.

Для композиционного ангидритового вяжущего предел прочности на сжатие составил 9,9 МПа при введении 0,007% диоксида титана от массы вяжущего, а контрольный образец (без введения добавки) — 8,25 МПа в возрасте 28 дней.

Таким образом, при введении небольших количеств ультрадисперсных порошков в ангидритовые композиции отмечается характерное повышение прочности материала, но при переходе через оптимальный порог наблюдается резкое падение прочности ангидритовой матрицы. Прочность материалов определяется не только количеством новообразований, решающую роль в достижении максимальной прочности играют прочность связей между кристаллами и количество контактов между ними.

АНАЛИЗ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРЦЕМЕНТА

Полимерцемент — быстросхватывающееся вяжущее светлого оттенка, состоящее из белого портландцемента, минеральных и органических добавок. Свойства и характеристики: добавление полимеров к минеральным вяжущим повышает их физические и физико-химические свойства.

Сравним свойства полимерцемета и белого цемента на примере российской марки и зарубежной, проведем оценку свойств и стоимости материала. Полимерцемент белый — российской компании «Русеан» М-600. Свойства: имеет отличную удобоукладываемость, пластичность, легкость в работе и хорошие прочностные качества, эстетичен, для внутренней и внешней отделки.

Характеристики и стоимость: степень белизны цемента в %: 82–84, тонкость помола: остаток на сите №008 не более 12%, прочность на сжатие: 54–57 МПа, сроки схватывания: 100 мин, насыпная плотность — 770 кг/м³, вес — 29 кг, цена — 435 рублей.

Белый цемент турецкой компании Cimsa, М-600. Свойства: эстетичен, повышенная атмосферостойкость, для наружных и внутренних работ, в растворах выполняет роль основного связующего.

Характеристики и стоимость: степень белизны цемента в %: 73–85, тонкость помола: остаток на сите №008 не более 10%, прочность на сжатие: 39,5 МПа, сроки схватывания: 160 мин, насыпная плотность — 1100 кг/м³, вес — 50 кг, цена — 924 рубля.

Вывод: обратим внимание, что при наличии одинаковых свойств цемент, улучшенный полимерами, все же имеет преимущество, например, большую прочность, меньший срок схватывания. В нашей статье мы положили начало исследованию улучшения свойств и характеристик цемента полимерами.

ПРИМЕНЕНИЕ СЕРНОГО БЕТОНА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Сера является распространенным веществом. На сегодняшний день существует много химических предприятий, на которых имеется большое количество отходов, содержащих от 30 — до 60% технической серы, которые используются для производства серного бетона.

Серный бетон образуется из нагретых и расплавленных при температуре выше + 140°C гранул модифицированной серы, которую потом смешивают с наполнителями, которые применяются для портландцемента, это: гравий, песок, шлаки, керамзит, щебень и т. д. При этом наполнители также нагревают до такой же температуры чтобы при смешивании гранулы серы не остыли. Для повышения трещиностойкости вводят стекловолокнистую фибру, которая составляет около 5% от общей массы. Для снижения хрупкости вводится сажа, графит, парафин.

Достоинствами серобетона является его пониженная стоимость, что на 20% ниже, чем его аналог из портландцемента. Использование при производстве серосодержащих отходов в некоторой мере решает проблему их утилизации. Существует возможность повторного использования отходов серного бетона. Технологический процесс производства происходит без использования воды и вредных выбросов в атмосферу. К недостаткам серного бетона можно отнести жесткие требования к технологии производства, а также поддержание раствора при температуре 140°C.

Серный бетон находит свое применение при изготовлении дорожных плит, тротуарной плитки, покрытий дорог, элементов конструкций, коллекторных колец, напольных покрытий, трубопроводов. Эффективен серный бетон при сооружении фундаментных блоков, свай, балок.

МОДИФИКАТОРЫ СТРУКТУРЫ БЕТОНА

Развитие строительных технологий является залогом прогресса строительства как отрасли в целом. Именно поэтому в последнее время большое внимание уделяется созданию новых строительных материалов и непосредственно улучшению свойств уже существующих.

Востребованность в их усовершенствовании стала главным залогом внедрения в эту сферу модификаторов, дающих возможность получать необходимые свойства для решения конкретных задач строительства. Применение добавок можно рассматривать как наиболее эффективный способ получения бетона путем изменения его свойств, улучшая качество и при этом не требующий больших затрат. Модификаторы классифицируют по нескольким принципам: механизму действия на основные составляющие цемента, химическому составу добавки, функциональным признакам.

По функциональному признаку добавки разделяют на: 1) регуляторы реологических свойств (пластификаторы, стабилизаторы, водоудерживающие, улучшающие перекачиваемость); 2) регуляторы схватывания и твердения (замедлители схватывания, замедлители твердения, ускорители схватывания, ускорители твердения); 3) регуляторы структуры (водоредуцирующие, воздухововлекающие, газообразующие, пенообразующие, кольматирующие); 4) регуляторы специального назначения (гидрофобизирующие, повышающие защитные свойства бетона по отношению к стальной арматуре, противоморозные).

Применение добавок позволяет не только повысить необходимые показатели свойств бетона, но и снизить расход цемента за счет малого количества вводимой добавки. Для эффективной экономической выгоды нужно тщательно подбирать состав бетонной смеси вместе с добавками.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОСА ПРИ ГИДРОТЕПЛОСИЛОВОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ФОРМОВОЧНУЮ МАССУ

Как известно, при нагреве любого твердого тела в его толще создаются температурные поля. Естественно, что при гидротеплосиловом воздействии на формовочную массу также будут создаваться температурные поля, зная распределение которых, можно корректировать технологический режим электропрогрева, качественные показатели продукции.

Быстрый темп изменения температуры и массосодержания материала в поверхностных слоях приводит к возникновению градиентов потенциалов массопереноса. При электропрогреве на формовочные бесшамотные массы с растительной добавкой в гидравлически закрытой форме происходит миграция влаги в зерна выгорающей добавки за счет ее активизации, а также фильтрационный массоперенос за счет неравномерности прогрева по сечению, приводящий к неравномерному распределению влажности внутри материала и к возникновению предельных напряжений. Перемещение влаги в направлении потока тепла в данном случае замедляется вследствие равновесия двух движущих сил — термовлагопроводности и влагопроводности.

Для достижения равновесия влажности по сечению сырца в момент завершения электропрогрева необходимо, чтобы температура поверхности сырца была приближена к температуре в центре. Поэтому продолжительность электропрогрева и его кинетика должны ограничиваться неким пределом, гарантирующим постоянство температурного равновесия по сечению сырца.

Определение температурного градиента выбранного режима электропрогрева исследовалось двумя методами: температурными датчиками, установленными по слоям, и определение температурных полей при помощи тепловизора testo 869.

Таким образом, на основе вышеизложенного можно утверждать, что для выравнивания градиента влажности необходимо вести электропрогрев со скоростью 2–3 °С/мин.

БЕТОН ДЛЯ АЭРОДРОМНОГО ПОКРЫТИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОЛИПРОПИЛЕНОВОЙ ФИБРЫ

Мир не стоит на месте, и со временем любой материал необходимо совершенствовать, чтобы он отвечал современным требованиям. Данный вопрос коснулся и аэродромного покрытия.

На сегодняшний день армирование бетона для такого рода поверхностей производится с применением стальной арматуры, что в долгосрочной перспективе не выгодно, поскольку стальная арматура обладает электропроводностью, которая критическим образом сказывается на работе приборов летательных средств, также металл не стоек к химическим реагентам, которыми обрабатывают взлетно-посадочные полосы и сами летательные аппараты от обледенения.

Одним из способов решения проблемы долговечности и практичности аэродромных покрытий является переход от традиционного армирования к дисперсному. Оно позволяет создавать в бетонной смеси трехмерный скелет, тогда как традиционное — двух. Это позволит качественно повысить трещиностойкость, износостойкость, увеличить предельное количество ударов до разрушения, так как взлетные полосы испытывают повышенную нагрузку такого рода. Эти параметры определили возможность использования фибробетона в конструкциях с повышенными динамическими нагрузками. Для аэродромного покрытия перспективным материалом использующейся фибры является полипропилен, поскольку он обладает диэлектрической непроницаемостью и, как говорилось ранее, не будет оказывать влияние на сложное оборудование летательных аппаратов, которое очень восприимчиво к любому воздействию.



Целью работы является разработка состава бетона, пригодного для использования в аэродромных покрытиях, которые отличаются повышенными требованиями по прочности на изгиб, износостойкости и

устойчивости к ударным нагрузкам. Для решения данного вопроса необходимо изучить существующий опыт применения фибры в качестве армирующего компонента бетона. Для наиболее эффективного взаимодействия фибры и цементной матрицы следует решить проблему выбора линейных характеристик фибры (длины и диаметра) и определить расход волокна в бетонной смеси. Затем необходимо разработать оптимальную технологию приготовления бетонной смеси, поскольку фибра может образовывать комки, что негативно влияет на конечный продукт. И наконец, потребуется обеспечить уровень подвижности смеси ПЗ-П4, так как сейчас очень популярным является монолитный способ укладки аэродромных покрытий. Для этого будет необходимость использовать специализированной добавки, например, суперпластификатор.

Вначале дадим понятие фибре. Фиброволокно — специальные волокна для повышения прочности и трещиностойкости бетона, штукатурных покрытий, пенобетона, газобетона. Бывает Высокомодульная, среднемодульная, низкомодульная. К высокомодульной фибре относятся волокна углерода ($E=2-3.5 \cdot 10^5$ МПа), волокна бора ($E=4.22 \cdot 10^5$ МПа), стальная фибра ($E=2 \cdot 10^5$ МПа). Наибольшее распространение получила относительно недорогая стальная фибра, которая имеет различную конфигурацию (волновая, резная, с загнутыми концами, со сплюсненными концами). Имея прочность на растяжение от 400 до 1100 МПа и высокую в сравнении с бетоном жесткость, при оптимальной дозировке в бетоне стальная фибра может давать максимальный вклад в работу композита при статической нагрузке. К среднемодульной фибре ($E=0.7 \cdot 10^5$ МПа), упругие свойства которой соизмеримы со свойствами бетона, относятся стекловолокно и минеральные волокна, такие, как базальтовая фибра. Прочность растяжения на изгиб до 1100 МПа. К низкомодульной фибре относятся натуральные волокна (хлопок, дерево и др.) и полимерные волокна.

Представляет интерес полипропиленовая фибра (рис. 1) ($E=(0.04-0.08) \cdot 10^5$ МПа), которая сочетает высокую химическую стойкость, лег-



кость, широкий температурный диапазон применения, неэлектропроводность, радиопрозрачность и довольно высокую механическую прочность — до 500 МПа. Чтобы получить начальные данные о линейных характеристиках волокон фибры и ее количестве, решено изучить исследования в

этой области. В работе установлено, что максимальный прирост прочности при растяжении на изгиб бетонной смеси (15–18%) дает использование волокон длиной 20 мм и диаметром 20 мкм при концентрации 1,5% от массы вяжущего (табл. 1).

Таблица 1.

№ п/п	Объемный процент армирования	Прочность на растяжение при изгибе (Мпа) при длине волокон (мм)			Прочность на сжатие (Мпа) при длине волокон (мм)		
		10	20	30	10	20	30
1	0	7,3	7,3	7,3	28,0	28,0	28,0
2	1,0	7,5	8,4	8,2	29,0	31,5	30,6
3	1,5	7,6	8,5	8,4	29,0	32,0	30,2
4	2,0	7,5	8,2	8,1	29,0	31,3	29,6
5	3,0	7,3	8,0	7,6	28,0	29,5	28,5

Также в работе установлено, что при концентрации полипропиленовой фибры (длиной 12 мм и диаметром 20 мм) 1–3% в бетонной смеси ударная выносливость в целом сравнивается со сталефибробетоном. После определения линейных размеров необходимо определить количество фиброволокон, вводимых в смесь, при котором прочность будет максимальной. В работе авторы исследовали влияние размеров и расхода фибры на прочность образцов при растяжении. Максимальный прирост прочности (44%) оказался при использовании фибры фракции 20 мм и концентрации в 2%.

Таким образом, установлено, что дисперсное армирование полипропиленовой фиброй может не уступать своему стальному аналогу, а в некоторых аспектах и превосходить его при условии точно подобранного расхода фибры и ее характеристик. На данный момент нами изготовлены образцы на основе базового состава, где применялась фибра диаметром 20 мкм и длиной 10, 12, 20 мм в количестве 1%, 1,5% и 2% от массы вяжущего. После физико-механических испытаний результаты будут сопоставлены, и опытным путем будут выявлены оптимальные параметры фибры для данной бетонной смеси.

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ И ГЕОТЕХНИКА

*Бовкун Е.В., Николаева Г.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Симонян В.В.*

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН БАЗЫ ОТДЫХА МГСУ «ЗОЛОТЫЕ ПЕСКИ»

Наша летняя геодезическая практика проходила на базе отдыха МГСУ «Золотые пески». Во время ее прохождения мы построили топографический план базы современными методами. Для этого были проведены полевые и камеральные работы с использованием электронного тахеометра SOKKIA 630 RK – геодезического прибора, позволяющего быстро и с высокой точностью выполнять топографическую съемку ситуации и рельефа. Все измерения были проведены координатным методом, позволяющим получать все снимаемые точки в координатах X,Y,H с запоминаем в ОЗУ прибора в кодах.

Затем с помощью программы Mapsuite7 импортируем данные наблюдений из ОЗУ тахеометра, окончательно редактируем и экспортируем в Autodesk AutoCAD Civil 3D Map 2016 и получаем эти точки на плане. Оформляем в соответствии с ГОСТом (условные знаки, шрифт, оформление и т.д.).

Такая летняя геодезическая практика на базе отдыха «Золотые пески» с применением современных методов была проведена впервые. Она позволила не только закрепить знания, полученные в университете, но и расширить их благодаря новому подходу. Кроме этого, наш план используется университетом для дальнейшего развития базы отдыха.

ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ УГЛЕСПУСКА (НА ПРИМЕРЕ ШАХТЫ БАБНИЗУ В КЕРМАНСКОМ УГОЛЬНОМ БАССЕЙНЕ)

Проблема оценки устойчивости склонов на горном предприятии во многом решает безопасность и рентабельность строительства углеспусков для транспортировки угля от выхода из штольни до бункера-погрузчика в железнодорожные вагоны. Нами рассматриваются варианты проектирования углеспуска для транспортировки угля из штольни самотеком в бункер, находящийся на железнодорожной ветке. Добытый уголь должен транспортироваться из лавы по штольне, с вагонеток разгружаться на склон в стальной лоток и далее самотеком в бункер, из которого будет порционно поступать на железнодорожные платформы. В процессе проектирования намечено два конкурирующих участка. Склоны на каждом из участков обладают углом, превышающим угол внутреннего трения угля по стали.

Для решения задачи нами построены геологические разрезы каждого из участков. Выбираем вариант с падением слоев горных пород внутрь склона. На втором — слои падают вдоль склона: при подрезке для устройства бункера возможно оползание слоев. Отрицательными факторами второго варианта являются также динамические нагрузки от движения поездов и землетрясения, а также грунтовые воды на месте проектируемого бункера, которые будут способствовать оползанию.

В заключение заметим, что при необходимости можно было бы устроить углеспуск и на участке с неблагоприятными инженерно-геологическими условиями. Но это потребовало бы инженерно-геологических исследований прочностных характеристик скальных грунтов, последующих геотехнических расчетов их устойчивости при подрезке с учетом трещиноватости, анкеровки и работы бункера в качестве подпорной стенки при отсутствии в нем угля.

Максимов Д.П.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Ранов И.И.

**МОНИТОРИНГ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ
ПЕРЕМЕЩЕНИЙ КОНСОЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ОСАДОК
ОПОРНЫХ КОЛОНН В ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКЕ,
НАХОДЯЩЕЙСЯ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА ТРАНСПОРТНОЙ РАЗВЯЗКИ
«ЮЖНАЯ РОКАДА», ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА,
ВАРШАВСКОЕ Ш., 95, К. 1. ТЦ «АЭРОБУС»**

Объектом мониторинга деформаций и пространственных перемещений является ТЦ «Аэробус», расположенный по адресу: г. Москва, Варшавское шоссе, 95, к. 1.

Торговый центр представляет собой 5-этажное здание с 2-мя консольными выпусками по 3 и 8 метров вдоль северного и южного фасадов. В земле под одной из консолей протекает река Чертановка, а в непосредственной близости ведется строительство новой дорожной магистрали «Южная рокада».

Строительство эстакады в пересечении «Южной рокады» и Варшавского шоссе ведется с погружением свай при помощи дизель-молота, что оказывает вибрационное воздействие на конструкции здания.

Исходя из этих факторов, департаментом строительства г. Москвы было принято решение осуществлять геодезический мониторинг торгового центра на протяжении всего времени возведения дороги.

Для выполнения поставленной задачи была создана опорная геодезическая сеть, состоящая из 8 пунктов с включением 3 грунтовых и временных реперов. Координаты точек сети определялись полярным методом путем построения системы линейно-угловых засечек. В работе заложен координатный метод измерений изменений кренов, основанный на вычислениях разностей координат верхней и нижней точек в 256 вертикалях. Координаты измерялись от пунктов опорной геодезической сети. Маркировка точек производилась путем наклейки световозвращающих пленок на 25 закрепительных кронштейнов вверху 2-х консольных частей и 25 закрепительных точках (закладные штыри). Измерения проводились электронным тахеометром Leica TS06 R400 (2»).

Уравнивание сети выполнялось путем введения поправок, возникающих при определении точки стояния тахеометра многократной обратной засечкой.

Благодаря проведенной работе удалось определить дополнительные крены здания (с момента начала геодезического мониторинга по настоящее время).

Полученные данные дополнительных кренов имеют допустимые значения более чем в 7–10 раз меньше, чем допустимые значения по ГОСТ.

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИЙ. III ПОТАПОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Дам Хыу Хынг, Нгуен Динь Дап
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — д.т.н., профессор Волианик В.В.

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОТХОДЫ КАК ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ ВЬЕТНАМА

Высокие темпы технического и экономического роста в Социалистической Республике Вьетнам (СРВ) сопровождаются изменением окружающей природной среды, способствуя трансформации природных экологических систем и, как следствие, созданию урбо-экосистем на территориях исследуемых промышленных городов.

Производственная активность в промышленных зонах становится причиной значительного количества твердых, в том числе опасных отходов. За период с 2010 по 2013 г. суммарное годовое количество твердых отходов в промышленных центрах Вьетнама выросло с 4,9 млн тонн/год до 6,25 млн тонн/год. Годовое количество опасных твердых отходов промышленных центров в стране выросло с 78000 тонн/год до 1,1 млн тонн/год.

В Северном Вьетнаме в настоящее время эксплуатируется один мусоросжигательный завод промышленных отходов мощностью 150 кг/час. Современные мощности недостаточны для очистки городских территорий от опасных отходов. Объем перерабатываемых промышленных отходов в Северном Вьетнаме на современном этапе развития составляет 15–25% от общего объема промышленных отходов страны.

Удаление твердых отходов разных видов в городах СРВ часто происходит в форме перевозки отходов на существующие свалки без контроля, что приводит к загрязнению почв, водоемов и воздуха.

По данным Статистического ежегодника СРВ (2012 г.), в больших городах количество твердых отходов составляет около 1,55 кг/чел./день. В небольших городах и поселках этот показатель колеблется от 0,5 до 0,7 кг/чел./день.

Маренов Д.И.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — д.т.н., профессор Волишаник В.В.,
к.т.н. Темеев С.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ ВОЛНОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Среди современных энергетических установок, основанных на преобразовании экологически чистых возобновляемых источников и предназначенных для смягчения последствий глобального потепления климата, можно выделить преобразователи энергии, использующие в качестве первичного источника энергию морских ветровых волн.

Разработки волновых преобразователей в нашей стране и за рубежом ведут десятки фирм, создавая разнообразные по принципу действия и мощности волновые энергетические установки. Каждая фирма занимается разработкой «своей» конструкции волновой энергетической установки, которую совершенствует и продвигает на рынке. Существует несколько классификаций волновых энергетических установок, основанных на их принципах действия и тех или иных составляющих энергии: морской ветровой волны, форме волны и др. признаках морского ветрового волнения.

С целью объективного сравнения волновых установок разных типов в 1997 г. в МГСУ было введено понятие «потребительские свойства» волновых энергетических установок и предложены критерии для сравнения волновых установок разных типов. В данный момент необходимо создать систему сравнения, которая позволила бы разработчикам и потенциальным пользователям объективно сравнивать установки разных типов и отдавать предпочтения с учетом местных ситуаций.

Критерии оценки должны отражать конструкционные особенности установки, эффективность, долговечность, универсальность применения и пр., учитывать возможность численного расчета, форму выражения и представления в безразмерном виде с целью сравнения с установками других типов.

Михеева Т.Ю., Маренов Д.И.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — д.т.н., профессор Волианик В.В., Доркина И.В.

КОНСТРУКЦИИ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ГОРОДСКИХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Водные объекты наряду с островками зеленой растительности являются единственными в городе участками живой природы, соединяющими современный город с естественной природной средой, снабжающей город чистым воздухом, дающей картины для отдыха и представляющей темы для размышлений.

Большинство водных объектов в крупных городах создавались заново 200–300 лет тому назад, когда городская обстановка, водный режим, применяемые конструкции и материалы были совсем другими. Современные технологии предполагают использование более прочных конструкций и материалов. Поэтому сохранение исторического вида и многих функциональных назначений водных объектов представляют собой сложную и зачастую затратную задачу, которую решать со временем становится все труднее.

В сложившейся ситуации естественным образом возникла задача исследовать современную практику воссоздания, восстановления, реконструкции городских водных объектов с учетом поиска решения проблемы сохранения исторического облика реконструируемых водных объектов при обеспечении надежности, долговечности, выполнения градостроительных и экологических функций на примере г. Москвы, включающего более 400 исторических водных объектов.

Курирующие проекты реконструкции водных объектов государственные органы настаивают на применении конструкций и материалов, применявшихся столетия назад. Эти требования неизбежно приводят к удорожанию строительных работ. Современная инженерная задача состоит в поиске конструкций и материалов, которые при своей технологичности внешне практически не отличались бы от исторически применявшихся и имели бы такую же долговечность в эксплуатации.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕЧНОЙ ВОДЫ ПРИ ВЫСОКОНАПОРНОМ ГИДРОУЗЛЕ

После окончания строительства высоконапорных гидроузлов на крупных реках на одном из берегов нижнего бьефа часто строятся города, изначально предназначенные для проживания эксплуатационного персонала. Экологическая ситуация в таком городе существенно зависит от качества воды в нижнем бьефе. Экологическое качество воды в нижнем бьефе в значительной степени зависит от количества растворенного в воде кислорода, которое зависит от ряда факторов на пути воды из верхнего бьефа в нижний.

С научной точки зрения нами рассматриваются особенности движения воды в проточном тракте гидроузла, выполненного в виде перспективной конструкции вихревого шахтного водосброса, применяемого на высоконапорных гидроузлах в разных странах мира. Гидравлические факторы, действующие в проточном тракте вихревого шахтного водосброса, способствуют значительному изменению гидрохимического состава воды в результате ее взаимодействия с многочисленными пузырьками воздуха, поступающими естественным путем в проточный тракт водосброса из верхнего бьефа гидроузла.

Особенности конструкции вихревого шахтного водосброса могут способствовать повышению содержания растворенного кислорода в нижнем бьефе, что благоприятно отразится на экологическом состоянии воды в нижнем бьефе гидроузлов с вихревыми шахтными водосбросами. Выполненные гидравлические и гидрохимические расчеты движения воды в проточном тракте таких водосбросов с учетом поступления в них воздушных пузырьков из верхнего бьефа гидроузла показали, что содержание растворенного кислорода в воде нижнего бьефа гидроузла при работе вихревого шахтного водосброса больше, чем при неработающем водосбросе.

Боровая Э.Л., Зоммер В.Л.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научные руководители — д.г.-м.н., профессор Чернышев С.Н.,
Зоммер Т.В.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИ ВОССОЗДАНИИ И РЕСТАВРАЦИИ БЕЛОКАМЕННОГО ЗОДЧЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ ЦЕРКВИ СПАСА НЕРУКОТВОРНОГО В АБРАМЦЕВЕ)

Современные технологии при реставрации и воссоздании шедевров архитектуры должны учитывать возможности сохранения исторического облика реконструируемых объектов, сочетая надежность и долговечность с экологическими и эстетическими качествами. В частности, предполагается применение природных материалов, использованных при изначальной постройке или отделке исторических объектов.

Именно по этой причине известняк и ракушечник как экологически чистые природные строительные материалы сегодня вновь востребованы в строительстве. Одним из преимуществ известняка как осадочной карбонатной горной породы является его почти повсеместное распространение и залегание в виде протяженных пластов длиной до нескольких сотен километров. Это позволяет механизировать добычу известняка и минимизировать затраты.

При выборе известняка по генетическому принципу учитываются структура, текстура, состав и физико-механические свойства: хемогенный известняк, состоящий из кальцита — мелкозернистый, плотный и прочный; травертин, образованный кристаллами арагонита и кальцита — сильнопористый, с ноздреватой текстурой; органогенный известняк — микропористый мел; известняк-ракушечник — макропористый, кавернозный известняк, состоящий из остатков раковин различных морских организмов. Общей особенностью этих пород является их растворимость в воде и трещиноватость.

Из известняка возведено множество российских храмов, часть которых причислена к шедеврам мирового зодчества. Внутренняя белокаменная отделка отличается высокими теплоизоляционными и звукоизоляционными свойствами. Известняк отличается прочностью, легко поддается обработке, что позволяет не только создавать прочные строения, но и украшать интерьеры и экстерьеры скульптур-

ными рельефами в стилистике белокаменной резьбы, свойственной шедеврам русской архитектуры.

В качестве объекта изучения нами был выбран опыт воссоздания белокаменного зодчества в музее-усадьбе Абрамцево в рамках Мамонтовского кружка с элементами белокаменной резьбы в виде декоративной отделки церкви Спаса Нерукотворного.

Церковь Спаса Нерукотворного в Абрамцево была построена в 1881-1882 гг. по проекту художника В.М. Васнецова. Архитектурная идея храма — переосмысленное воспроизведение церкви Спаса Нередицы под Новгородом Великим.

При воссоздании стиля белокаменного зодчества были учтены и художественно интерпретированы экологические и эстетические особенности Владимиро-Суздальской школы и других архитектурных школ Древней Руси.

При этом элементы белокаменного декора портала и оконных проемов, выполненные в подражание Владимиро-Суздальской школе, прекрасно сохранились даже до недавно произведенной реставрации, пережив тот период, когда церковь не рассматривали как памятник, а использовали только как склад.

Атмосферные воздействия почти не изменили внешний облик белокаменной резьбы, что свидетельствует о чистоте воздуха в заповеднике. В том числе прекрасно сохранились и элементы декора в стиле белокаменной резьбы — белокаменные резные орнаменты, выполненные коллективно участниками абрамцевского Мамонтовского кружка.

И сейчас действующая абрамцевская церковь Спаса Нерукотворного с белокаменной резьбой не устает удивлять своих посетителей подлинным народным духом, разнообразными, подчас неожиданными сюжетами.

По нашему мнению, секрет воспроизведения подлинного духа белокаменного зодчества при воссоздании и реставрации шедевров древнерусской архитектуры состоит в технологическом соблюдении экологических и эстетических особенностей, присущих историческому времени.

Проведенные нами исследования по изучению технологии воссоздания белокаменного зодчества на примере церкви Спаса Нерукотворного в Абрамцево показали, что немаловажное значение при воспроизведении элементов белокаменной резьбы придавалось воссозданию самой эмоциональной атмосферы народного творчества. То есть «технологический» секрет воссоздания и реставрации шедевров древнерусского зодчества оказывается чрезвычайно прост и сложен для воспроизведения в современных условиях.

В результате исследований было установлено, что технологическая основа базируется на воссоздании атмосферы общинного труда художественной артели.

Белокаменная резьба абрамцевской церкви выполнялась всей абрамцевской гурьбой в истинно народной атмосфере рукотворно-нерукотворного чуда: детьми, профессиональными художниками и скульпторами, поэтами, артистами и их женами. Поэтому, по сути, является настоящим произведением коллективного творчества всего Мамонтовского художественного кружка.

Именно по этой причине веселое занятие компании друзей Саввы Ивановича Мамонтова, пытавшихся играючи построить храм, привело не к копированию древнего шедевра, а созданию совершенно нового произведения искусства и возрождению самого стиля и духа артельного творчества в области белокаменного зодчества.

МЕНЕДЖМЕНТ В ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ: УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Желтышева Е.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — ст. преподаватель Бороздина С.М.

МАРКЕТИНГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ ВЛАСТИ

«Услуга — любое мероприятие или выгода, которые одна сторона может предложить другой и которые в основном неосязаемы и не приводят к завладению чем-либо. Производство услуг может быть, а может и не быть связано с товаром в его материальном виде» (Ф. Котлер).

В силу ряда объективных причин маркетинговую деятельность государственных органов власти невозможно рассматривать без учета особенностей маркетинга услуг в аспекте некоммерческого маркетинга. Специфика маркетинга вышеуказанного вида выражается в результатах деятельности органов государственной власти, силовых структур, органов социального обеспечения населения, некоммерческой медицины и образования, благотворительных организаций и т.д.

К основным целям некоммерческого маркетинга можно отнести:

- рациональное предоставление, распределение социальных услуг и услуг власти;
- повышение престижа социальных институтов и личностей в рамках страны, региона, муниципального образования, социальной группы и другой общности;
- соответствие предоставляемых услуг нуждам и ожиданиям различных групп населения.

За последнее время в России все чаще наблюдается расширение проникновения элементов маркетинга в сферу некоммерческой деятельности. Вполне понятно, что такое проникновение не носит систематически целенаправленного характера, а является результатом интуитивных случайных инициатив руководителей некоммерческих субъектов.

Использование элементов комплекса некоммерческого маркетинга при организации предоставления государственных услуг становится

наиболее актуальным в современных условиях динамично меняющейся среды на фоне благоприятных законодательных предпосылок. С каждым днем появляется все больше возможностей для внедрения концепции маркетинга в систему государственного управления, куда войдет область непродовольственных потребностей, где, с одной стороны, действуют федеральные, региональные и муниципальные органы управления, комитеты, ведомства, а с другой – потребители этих услуг: граждане, профсоюзы, политические и общественные организации, финансовые, промышленные объединения, предпринимательские структуры.

Субъекты некоммерческого маркетинга (государственные, региональные, муниципальные структуры) выполняют ряд всех функций маркетинга, позволяющих удовлетворить широкий спектр человеческих потребностей, значительно обширнее, чем простое производство и продвижение товаров и услуг.

Комплекс потребностей, входящих в зону ответственности некоммерческого маркетинга: потребность в самосознании и самореализации личности; потребность в реализации гражданских прав и свобод; потребность в политических пристрастиях: потребность в профессиональном признании; потребность в участии в управлении государством, субъектом федерации, муниципалитетом; потребность в безопасности и здравоохранении; потребность в образовании; потребность в социальных, культурных и художественных ценностях.

В рамках вышеприведенного комплекса потребностей речь идет главным образом о принятии определяющих решений во всех сферах социальной и экономической деятельности управленческого аппарата с позиции обеспечения его общего успеха на «рынке потребностей и интересов граждан». Это должно находить свое отражение в разнообразных видах прогнозирования социального развития, организаторской, координационной и управленческой деятельности различных структур управления ветвей власти, включая законодательную и исполнительную.

Модель управления государственных органов можно представить следующим образом (рис. 1).

Основным результатом деятельности государственных органов управления выступает услуга, позволяющая удовлетворить одну или несколько потребностей граждан. Социальный эффект от такой услуги выражается не в получении прибыли, а в достижении социального эффекта, то есть создании каких-либо благ и степени удовлетворенности потребностей населения.



Маркетинг в сфере государственного управления объединяет и интегрирует все виды управленческой деятельности, которые основываются на выявлении и учете потребностей и интересов всего общества, а также на стимулировании полезным обществу новых потребностей и интересов. Население должно видеть, что действия государственных органов приводят к комплексному эффекту удовлетворения их нужд, запросов и потребностей.

ИНВЕСТИЦИИ В ГОРОДСКУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ

На сегодняшний день в России появляется острая нехватка ряда новых требований к системе администрирования, менеджмента и устойчивого функционирования инфраструктурных, финансовых и организационно-правовых условий. Речь пойдет о несоответствии действующей инфраструктуры современным преобразованиям в экономике и социальной жизни городов России и о необходимости привлечения инвестиций в городскую инфраструктуру для развития страны.

В современных условиях основным препятствием является недостаток финансовых ресурсов. С учетом стратегических целевых установок социально-экономического развития города возникает необходимость оценки инвестирования проектов и анализа основных способов финансирования инфраструктурных проектов.

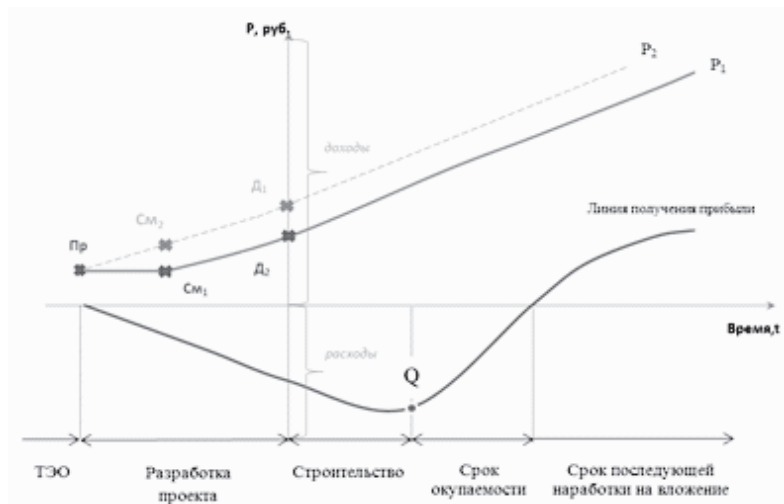
Поподробнее остановимся на наиболее перспективном механизме привлечения внебюджетных средств — государственно-частном партнерстве (ГЧП). Оно особенно актуально, если возникает необходимость оптимизировать расходы местных бюджетов. В случае, если представителям городской администрации при рассмотрении того или иного проекта кажется более правильным использование бюджетных средств лишь частично, то, наверное, соглашение о ГЧП будет лучшим механизмом работы.

Инвестиционные проекты обычно в первую очередь попадают под сокращение бюджетных расходов. Решение проблемы доходности инфраструктурных проектов является одним из основных факторов, влияющих на объем инвестиций.

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНЫ НА СТРОИТЕЛЬНУЮ ПРОДУКЦИЮ НА РАЗНЫХ ФАЗАХ ЖЦП

Механизм ценообразования в строительстве имеет свои специфические особенности, которые не позволяют установить единую цену на строительную продукцию, как это делается в других отраслях.

На основе существующих методов ценообразования формируются следующие виды цен. Прейскурантная цена рассчитывается по нормативам – укрупненным показателям на стадии технико-экономического обоснования проекта. Она выступает для продавца и покупателя в качестве исходного пункта при определении контрактной цены. В дальнейшем происходит формирование сметной цены на недвижимость, и в зависимости от индексов изменения сметной стоимости она может остаться на уровне преysкурантной цены либо незначительно увеличиться. Договорная, или контрактная, цена устанавливается в результате договоренности. На данном этапе формирования цена недвижимости наиболее близка к своей себестоимости. Договорная цена подлежит последующему уточнению в процессе выполнения строительных работ. Таким образом, определяется окончательная цена недвижимости на рынке для потребителей.



КАЧЕСТВО ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА КАК ФАКТОР СПРОСА НА ЖИЛУЮ НЕДВИЖИМОСТЬ

Безусловно, при выборе квартиры в новостройке покупатели руководствуются ценой, качеством объекта, надежностью застройщика и расположением объекта. Но также весомым аргументом является инфраструктура. Теперь нам, как покупателям, важно не только купить «голые метры», но и вместе с тем приобрести пакет услуг и преимуществ. Наши запросы полностью зависят от наших потребностей, исходя из этого, можно предположить, что для разных категорий покупателей будут важны и разные параметры инфраструктуры. Но также существуют и те, которые важны для всех, например, социальная инфраструктура.

Если жилой комплекс рассчитан на несколько тысяч жителей, то отсутствие социальной сферы резко снижает его привлекательность перед потенциальными покупателями. А вот отсутствие спортивных сооружений непосредственно на территории жилого комплекса далеко не так критично, без них новостройку продать легче, чем, например, без детского сада.

Всю инфраструктуру можно разделить на две условные группы: объекты благоустройства (детские и спортивные площадки, прогулочные зоны, малые архитектурные формы и т.п.) и объекты социально-торговой сферы (капитальные объекты) — школы, детские сады, магазины, физкультурно-оздоровительные комплексы и поликлиники, центры дополнительного образования, развлекательные центры, заведения общественного питания и т.п.

А. Маслоу признавал, что люди имеют множество различных потребностей, но также полагал, что эти потребности можно разделить на пять основных категорий, среди которых: физиологические, потребности в безопасности, социальные, потребности в уважении и потребности в развитии. Все эти потребности так или иначе могут быть реализованы с помощью различных объектов социальной инфраструктуры, однако значимость таких объектов для современного городского жителя не будет совпадать с уровнем значимости человеческих потребностей.

Так, например, реализация социальных потребностей человека может быть связана во многом с осуществлением различных соци-

альных связей и общения. Такое общение в современном городе происходит, как правило, в рамках различных мест отдыха — кафе, ресторанах, SPA-центрах, спортивных клубах и т.д. Однако наличие таких мест в шаговой доступности является менее значимым, чем наличие детских садов и школ. При этом образование относится к самой вершине пирамиды Маслоу — к потребностям духовного характера, то есть потребности в познании и развитии. Это связано с тем, что условия жизнедеятельности крупного города, как правило, предполагают обеспеченность потребностей физиологического характера большей части населения, высокая плотность населения и работа правоохранительных органов делают несложным удовлетворение потребностей в общении и безопасности. А вот потребность получить образование в настоящее время является, с одной стороны, правом, а с другой стороны — обязанностью граждан. И наличие объектов социальной инфраструктуры, способствующих реализации этих обязанностей, необходимо большинству городских жителей в шаговой доступности. Это формирует комфортные условия жизнедеятельности для горожан.

В рамках исследования, основной целью которого являлось выявление основных характеристик качества городской среды в рамках строящихся жилых комплексов на территории Московской агломерации, влияющих на привлечение покупателей, были проанализированы строящиеся на территории Москвы и Московской области жилищные комплексы. Все они были исследованы на предмет наличия или отсутствия в них различных объектов инфраструктуры: социальной, транспортной и объектов благоустройства.

В результате исследования было выявлено:

1) наличие собственной инфраструктуры у ЖК зависит от класса жилья: жилищные комплексы бизнес-класса обеспечены различного рода объектами в наибольшей степени, жилищные комплексы эконом-класса, в свою очередь, как правило, содержат только самые остро необходимые объекты благоустройства и инфраструктуры, такие, как детские площадки, детские сады и школы;

2) наиболее востребованными являются объекты социальной инфраструктуры, такие, как школы, детские сады и поликлиники;

3) инфраструктура жилищного комплекса может играть роль весомого преимущества в конкурентной борьбе.

В завершение скажем, что сегодня инфраструктура стала довольно важным аспектом при выборе жилья в новостройке, покупатели выбирают удобство и комфорт. А самыми важными объектами становятся школы, детские сады, магазины, площадки для занятий спор-

том и зоны отдыха. Отметим, что застройщики охотно предлагают все это, особенно в проектах комплексной застройки за МКАД или в Московской области, в столице же немало новых объектов возводится в хороших развитых районах.

Салькина А.Р.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — ст. преподаватель Мецеракова Т.С.

РАЗВИТИЕ ЭНЕРГОСЕРВИСНЫХ КОНТРАКТОВ В РОССИИ

В современных экономических условиях энергосберегающая деятельность является очень важной и актуальной. В 2008 году Указом Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» (далее — Указ Президента № 889) была определена цель — снизить к 2020 году энергоемкость валового внутреннего продукта на 40% от уровня 2007 года. Для достижения цели в документе предписан ряд мер, в том числе подготовка нормативно-правовой базы на уровне федеральных законов, которые предусматривают разработку экономических механизмов, стимулирующих активное применение энергосберегающих мероприятий и определяют ответственность за несоблюдение действующих нормативов.

Ключевым нормативно-правовым актом стал принятый 23 ноября 2009 г. ФЗ №261 «Об энергосбережении», в котором определен такой механизм, как энергосервисный контракт, направленный на осуществление мероприятий по энергосбережению за счет средств энергосервисной компании. Заключение энергосервисного договора позволяет заказчику обеспечить энергоресурсосбережение за счет: снижения затрачиваемых средств на генерацию и поставку энергоресурсов; снижения объемов потребляемых ресурсов; снижения затрачиваемых средств на ремонт и обслуживание оборудования и пр.

Очевидная значимость развития механизма энергосервисного контракта в России определена на уровне правительства на протяжении длительного времени. На настоящий момент подготовлены ряд рекомендаций федеральных органов исполнительной власти, а также проекты нормативных правовых актов.

Любушина Е.А.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.э.н., доцент Пантелеева М.С.

СУЩНОСТЬ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Правительством Российской Федерации 23 сентября 2016 г. было утверждено Постановление №959 «О создании Федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве». Это положение определяет порядок формирования новой системы определения стоимости строительно-монтажных работ.

ФГИС ЦС призвана решить существующие проблемы актуализации СНБ 2001 года и упростить использование ресурсного метода оценки стоимости СМР. Основным принципом данной системы является безвозмездное обеспечение заинтересованных лиц полной, достоверной, актуальной и общедоступной информацией о ценах на строительные ресурсы для составления смет с помощью ресурсного метода.

Предполагается, что использование такого рода базы данных, сформированной специальными уполномоченными структурами, производящими мониторинг цен на строительном рынке, позволит участникам строительства воспользоваться всеми преимуществами ресурсного метода, снизив его трудоемкость. Для использования этой системы не предполагается наличие специального программного обеспечения, достаточно будет выхода в Интернет.

Проект ФГИС ЦС может в корне поменять подход к осуществлению сметных расчетов на объекты, строительство которых финансируется из государственного (муниципального) бюджета и сделать использование утвержденных нормативов более привлекательным для коммерческих структур.

Кравченко А.П., Охапкина О.В.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель – ст. преподаватель Бунегин М.И.

СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ НАНОСИМОГО УЩЕРБА МАТЕРИАЛАМ ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ НА ПРИОБЪЕКТНЫХ СКЛАДАХ ПРЕДПРИЯТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

При возведении жилого комплекса, промышленных сооружений и различных объектов недвижимости используется довольно большое количество строительных материалов, которые непосредственно нужны для реализации намеченного проекта. В зависимости от того, в каких условиях хранятся материалы, на сколько хорошо спланирована и организована система складирования на объекте, во многом зависит скорость и качество выполняемых строительных работ. При решении данной проблемы, связанной с уменьшением уровня брака материалов при складировании, прежде всего, необходимо соблюдать следующий комплекс мер: соблюдение СНиП; регулярный осмотр складских помещений; проведение входного контроля качества.

Для того чтобы на строительной площадке была качественно организована не только работа системы складирования, но и сама реализации проекта, необходимо целостно соблюдать контроль над соблюдением всех вышеперечисленных пунктов, а также осуществлять тщательный контроль стандартов хранения каждого вида изделия и общих правил строительства.

Полетаева А.В., Рамазанова Н.Р.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель – ст. преподаватель Бунегин М.И.

СНИЖЕНИЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ БРАКА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В строительной отрасли наблюдается высокий процент брака материалов и комплектующих, необходимых для возведения объектов. Порча строительных грузов возникает при их транспортировке

из-за плохого состояния российских дорог, их протяжённости и суровых климатических условий. Некоторые компании прибегают к использованию своего, находящегося на балансе, транспорта для доставки строительных грузов, но данное решение не всегда является эффективным и часто оборачивается порчей транспортного средства. Наиболее оптимальным остаётся привлечение сторонних организаций или логистических компаний.

Минимизация уровня брака при транспортировке состоит в повышении уровня качества упаковки груза. Однако это решение трудоёмко, т.к. у каждого отдельного вида строительных материалов и комплектующих свои особенности и свои факторы уязвимости при перевозке, соответственно, для каждого из них требуется свой, особый вид упаковки. Требования к таре зависят от характеристик груза, а именно: его массы, размеров, форм, степени подверженности деформации. В данной ситуации, возможно, стоит обратиться к опыту европейских государств и их стандартам качества. Однако переход к данным стандартам повысит стоимость упаковочной тары в несколько раз, хотя характеристики упаковки по-прежнему будут недостаточными для предотвращения порчи.

Можно сделать вывод о том, что в России следует ввести свою особую систему стандартов качества, которая бы отвечала особенностям российских перевозок.

*Малиева А.Д., Кудрявцева А.Д.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.э.н., доцент Кисель Т.Н.*

ВЛИЯНИЕ САНКЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ЗАПАДА НА ЭКОНОМИКУ РОССИИ

На сегодняшний день Россия оказалась в экономической ситуации, диктуемой недавно введенными санкциями со стороны США и поддерживаемой европейскими странами. Ситуация такова, что данные события могут повлечь за собой проблемы в привлечении иностранного капитала для развития отечественной экономики, в связи с чем может быть ощутимо увеличена налоговая нагрузка.

Как считают специалисты, введение жестких мер против россиян отразилось на их привычной жизни, изменив менталитет большей части населения, поскольку конкуренция между страна-

ми ведется различными методами, в том числе и политическими. Столкнувшись с этим фактом, граждане и государство понимают, что санкции стоит рассматривать как поднятие общей планки и возможность вывести страну на новый уровень развития. К примеру, аналогичные санкции против Китая в конце 1980-х гг. заставили страну мобилизоваться и совершить мощный прорыв в экономике. Для России развитие программы импортозамещения во многих отраслях даст хороший толчок развитию экономики и усилению конкурентоспособности страны. В этом плане наиболее конструктивными видятся продуктивные действия в вопросе поддержки фондового рынка России со стороны государства, изменение направления инвестиционного сотрудничества с Западом на Восток. Это может улучшить как экономическое, так и политическое положение России, так же, как это удалось Китаю не в столь далекие от нас восьмидесятые годы.

Лындина Ю.К.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.э.н., доцент Пантелеева М.С.

ТЕНДЕР КАК НОВАЯ ПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ МЕРА ПО БОРЬБЕ С КОРРУПЦИЕЙ В ГОСУДАРСТВЕННОМ СЕКТОРЕ

Рассмотрим тендер как инструмент значительного сокращения затрат государственного бюджета в сфере государственных заказов и государственных закупок.

В данной статье тендеры выступают в качестве инновационного способа борьбы с коррупцией в сфере госзаказа и госзакупок. В чем это проявляется? В качестве платформы для анализа рассматриваемой проблематики была выбрана государственная программа по реконструкции объектов культуры и отдыха в городе Москве.

Доказательством прозрачности данного мероприятия могло бы послужить многообразие и количественное преимущество предложений, которые выдвинули не только российские фирмы, но и множество зарубежных компаний, таких, как: Land Milano (Италия), Perkins Eastman (США), «Студии ландшафтной архитектуры Максима Коцюбы» (Украина), West 8 (Нидерланды), Event Communications

(Великобритания), Lord Culture (Франция), SWA group и James Corner Field Operations (США), LDA design (Великобритания).

Итог тендерных торгов показал, что ни одна из прошедших эту процедуру компаний не является искусственно прошедшей в число лидеров.

Подводя итоги проведенного исследования, можно сделать вывод, что значительно уменьшился риск коррупционного вмешательства благодаря введению тендеров в сфере госзаказа и госзакупок в РФ.

Свиненкова П.Д.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.э.н., доцент Пантелеева М.С.

ПРОБЛЕМА ВЫДЕЛЕНИЯ ЗЕМЛИ ПОД МАЛОЭТАЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

На сегодняшний день жилищное строительство является наиболее социально значимым сегментом рынка недвижимости. Вопрос недоступности жилья для всех слоев населения не теряет своей актуальности.

Опыт других стран показывает, что именно развитие малоэтажного домостроения создает благоприятные условия для развития строительной отрасли, повышения доступности жилья и, как следствие, благополучия страны.

Малоэтажное жилье — это многоквартирные дома, таунхаусы, дуплексы и коттеджи, высота которых не превышает в большинстве случаев 2–3 этажа. Отличительной чертой таких зданий является отсутствие лифтов и центрального мусоропровода. Это дома с облегчённой инженерной инфраструктурой.

Несмотря на положительную динамику, доля малоэтажного жилищного строительства России существенно отстаёт от близких по климатическим условиям стран, таких, как Канада (79%), США (92%), а также европейских стран — 80%.

Это связано с рядом основных проблем, тормозящих внедрение и развитие малоэтажного строительства по всей территории РФ. Существуют определенные трудности в решении вопроса выделения земли, наличие слабой инфраструктуры на месте строительства, стоимость многоэтажного жилья более высокая по сравнению с малоэтажным и другие.

Для успешного развития малоэтажного строительства нужна новая стратегия, которая подразумевает согласованную работу федеральных и региональных органов власти и непосредственно строительных организаций.

Муравьева Т.Н.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.э.н., доцент Пантелеева М.С.

РАЗВИТИЕ BIM: ПЕРЕХОД СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В ЦИФРОВОЙ ФОРМАТ

Первые шаги в сторону цифровой эволюции строительной отрасли в России были предприняты в 2014 году. Перед государством стояла важная задача — модернизировать инновационное развитие экономики, посвященное строительству, путем внедрения принципиально нового подхода — информационного моделирования.

BIM-технология (Информационное моделирование зданий) — это современный, эффективный подход, позволяющий оптимизировать строительные процессы и ускорить строительство и проектирование зданий и сооружений в несколько раз. Это так называемая единая модель, которая создает полное информационное описание будущего проекта, с которой могут работать специалисты всех уровней и профилей на каждом этапе проектирования, начиная с архитектора и заканчивая сметчиком.

Для того чтобы такая технология функционировала эффективно и все участники процесса говорили на одном языке, нужно принять такие необходимые меры, как: разработать нормативно-правовую базу; основать правовую среду организации работы с моделью в формате BIM; внести подходящие изменения в законодательство; сформировать единые национальные стандарты BIM; основать технологическую платформу для решения вопросов научно-технического развития.

При всех преимуществах BIM-технологии помимо больших затрат немаловажным является еще один сдерживающий фактор развития отрасли — низкий технологический уровень образования. BIM-технология является одним из приоритетных направлений деятельности Минстроя России.

Зотова Е.О.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель – к.э.н., доцент Пантелеева М.С.

КОНЦЕПЦИЯ LEAN И ДОЛГОСРОЧНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Российский и международный опыт показывают, что часто наблюдаются значительные финансовые и временные потери при реализации крупных инвестиционных проектов. Выражены они в перерасходе бюджета и увеличении сроков, причем большая часть проблем начинается ещё на этапе планирования, когда инвестор не полностью оценивает все возможные риски проекта.

Именно эта область управления проектом достаточно полно отражена в международной практике, которая использует абсолютные новые и эффективные прикладные инструменты. Например, LEAN construction – бережливое строительство.

В России можно отметить опыт ГК «Росатом» по внедрению «бережливого строительства» в рамках производственной системы ПСР.

Однако существуют некоторые трудности внедрения LEAN в деятельность строительной организации. Особое место в этом процессе отведено подготовке интегрированного плана-графика проекта, в котором синхронизированы графики выдачи РД, поставки оборудования и материалов, выполнения СМР.

Таким образом, система бережливого строительства, несмотря на кропотливость создания ее элементов и долгосрочность внедрения, является на сегодняшний день одним из наиболее эффективных инструментов управления инвестиционно-строительными проектами.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СТАРТАПА

«Startup» буквально означает «стартующая компания». По своей сути «стартап» — вновь создаваемый бизнес-проект с уникальной идеей, не имеющей аналогов в уже созданных ранее проектах. Как правило, в большинстве случаев стартап-проектам необходима финансовая инвестиционная поддержка. При этом любой основатель стартап-проекта сталкивается с необходимостью его оценки.

Таблица 1. Наиболее популярные методы оценки.

Метод	Суть метода
Затратный (восстановительный)	Позволяет осуществить оценку проекта и эффективность использования финансовых затрат на его создание, сравнивая его с аналогичными проектами на рынке
Метод Беркуса	Состоит в оценке стартапа с помощью эмпирических коэффициентов
Метод нормы прибыли	Предполагает вычисление будущей стоимости планируемых инвестиций
Метод оценки потенциальной аудитории по стоимости клиента	Может быть использован для оценки стартап-проекта, нацеленного на объёмы набранной клиентской аудитории
Метод оценки потенциальной аудитории по доходности клиента	Использует классические методы оценки бизнеса по доходу, исходя из: текущей доходности одного клиента, а также прогностическому расчету количества клиентов на определенном этапе развития проекта
Метод скоринга (Scorecard Method, метод Билла Пэйна или метод бенчмаркинга)	Сравнивает приобретаемую компанию с другими типичными финансируемыми стартапами и корректирует среднюю оценку недавно профинансированных стартапов в регионе, чтобы получить оценку стартапа до момента получения первых доходов

Чуприк А.Н.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель – ст. преподаватель Чибисова Е.Ю.

ИНВЕСТИЦИИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВО ТЭК

На настоящий момент в связи с политической обстановкой и санкциями проблема импортозамещения в нефтегазовом секторе является важной задачей в РФ.

Весомость программы обусловлена двумя основными факторами: тем, что современные месторождения требуют более высокотехнологичного оборудования для добычи нефти на шельфе глубиной более 150 м и необходимостью постоянной замены устаревшего и изношенного оборудования на действующих месторождениях, в том числе и механизмов зарубежного производства. Из-за недостаточного количества информации у российских инвесторов о перспективах развития нефтегазовых компаний и отсутствия систематизированной информации о применяемом оборудовании происходит значительное торможение в реализации программы импортозамещения.

В настоящее время уже сделан первый шаг на пути к реализации импортозамещения. Так, 25 апреля 2016 года был открыт завод по производству магистральных насосов и электронасосных агрегатов АО «ТНН». Создание завода стало началом пути к стопроцентной локализации производства насосного оборудования на территории России. В данное производство ОАО АК «Транснефть» планирует вложить еще 10 млрд. руб. с целью построения подразделений, в которых будут производиться комплектующие. Что касается импортозамещения ПО, то уже создано единственное отечественное платформенное программное решение, способное конкурировать с западными аналогами и выступать в качестве платформенного ПО в области промышленной автоматизации нефтегазового сектора.

ТЕХНОЛОГИИ, ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

Кузина Е.С.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — д.т.н., профессор Римшин В.И.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДЗЕМНОГО ПРОСТРАНСТВА ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

В связи с тем, что цены на землю, жилье и аренду помещений в городах увеличиваются, свободной территории, пригодной под застройку, недостаточно, экологическая обстановка ухудшается, активно начинают осваиваться подземные пространства.

В рамках обновления исторических центров проектируют подземные торговые комплексы и многоуровневые парковки, инженерные коммуникации, даже футбольные поля. И современные технологии позволяют осуществлять это на разных грунтах и фундаментах, не боясь обвалов и затоплений. А сэкономленное наверху место ревитализируют и преобразуют в парки и общественные пространства.

В России первым масштабным проектом подземного строительства является торговый комплекс «Охотный ряд» на Манежной площади недалеко от Кремля, возведение которого началось в 1995 году. Разработан проект московскими институтами «Мосинжпроект» и «Моспроект», возглавили строительство академик архитектуры М.М. Посохин и заслуженный архитектор России Д.Л. Лукаев.

Работы велись круглосуточно в 3 смены и были завершены уже через 2 года, в 1997, к 850-летию Москвы. По результатам реконструкции Манежная площадь стала частью городского ландшафта и условным продолжением Александровского сада. Объект расположен на четырех уровнях глубиной 18 м, включает в себя главную галерею и несколько боковых проходов. Удачное решение внутренних помещений, наличие атриума, откуда в помещение попадает солнечный свет, создает иллюзию открытого пространства. Путешествуя по торговым залам, посетители торгового комплекса полностью лишены эффекта, что они на самом деле глубоко под землей. Перед проектировщиками стояла очень сложная задача — соединить воедино современную урба-

нистическую архитектуру самого торгового центра с исторической застройкой, которая его окружает, при этом не нанеся урон существующим зданиям и не нарушив историческую целостность центра Москвы. Для этого провели полное обследование на прочность и устойчивость уже построенных зданий, подземных сооружений и коммуникаций. В рамках работ было проведено натурное визуальное и инструментальное обследование сооружений, граничащих и попадающих в зону строительства, геофизическое обследование грунтового массива, определение фактической несущей способности конструкций и степени влияния на них строительства, основываясь на исследованиях российских ученых.

Еще, к примеру, уникальным является использование подземного пространства в процессе реконструкции городской территории при строительстве Большого бостонского туннеля. На стадии проектирования у инженеров возник ряд проблем. Первая: над планируемым местом возведения располагался железнодорожный вокзал, и его эксплуатацию невозможно было приостановить на время строительных работ. Вторая: грунт был сложен из рыхлых пород, песка и старых деревянных свай, которые когда-то были фундаментами первых бостонских домов. Третья: наличие грунтовых вод. В связи с этим были применены технологии «стена в грунте», метод продавливания труб при помощи мощных домкратных установок и одновременном удалении грунта, «заморозка» основания химическими стабилизирующими растворами, которые закачивали через инъекционные трубы, расположенные прямо между железнодорожными путями, возведение туннелей под водой «открытым способом».

Целью работы было изучение опыта проектирования и освоения подземных пространств при реконструкции городской территории на примере российских и иностранных уникальных сооружений, а также сравнение технологий, применяемых при строительстве таких объектов.

ИССЛЕДОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

В качестве главных целей интеллектуализации зданий приняты комфорт, энергосбережение, безопасность. Задача энергосбережения в экономии материальных, трудовых и финансовых ресурсов в процессе всего жизненного цикла здания, а в конечном счете и минимизация общих затрат на его содержание. На наш взгляд, это самая важная задача интеллектуального здания в наше время.

С учетом огромного общего объема жилого фонда встает вопрос: возможно ли эффективно и своевременно провести необходимые улучшения или дополнительные мероприятия по санации этих зданий во избежание серьезных социальных и других проблем? В решении этой задачи логично использовать эффективные инновационные технические решения, энергосберегающие материалы и конструкции.

Основным принципом для систем интеллектуального здания является наличие системы учета ресурсов, автоматизированной и подключенной к системе диспетчеризации. Не зная, куда расходуются ресурсы, невозможно построить правильную и эффективную стратегию их сбережения, поэтому важным этапом на пути к энергосбережению и уменьшению платежей является установка систем автоматического регулирования теплопотребления. Если, установив узлы учета, потребители начинают платить за реально потребленное тепло, то регулирование теплопотребления помогает его экономить и, соответственно, платить еще меньше.

Как правило, в зданиях в обязательном порядке присутствуют вводные счетчики, ибо без них ни одна ресурсоснабжающая организация не подключит дом к сетям. Следующим шагом будет подключение всех счетчиков в единую систему учета ресурсов с автоматическим съемом показаний без участия сотрудников службы эксплуатации. Это необходимо для облегчения сведения данных для управленческого учета и аналитики качества оказания услуг потребителям, а именно поддержания комфортного микроклимата в помещениях. После получения статистических данных о наиболее проблемных местах с точки зрения максимального и минимального потребления ресурсов

служба эксплуатации может составить план по устранению проблем и начать приводить его в действие. Заключительным этапом процесса построения системы энергосбережения является внедрение алгоритмов анализа состояния здания и переключения режимов работ инженерных и энергетических систем для обеспечения минимального потребления ресурсов при максимальном уровне комфорта.

Также в процессе использования технологий активного энергосбережения необходимо продолжить исследования в направлении максимального применения нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, инновационных систем вентиляции и отопления, а также других инженерных систем, обеспечивающих экономию энергоресурсов, повышенный уровень комфортности микроклимата помещений, эффективности и удобства эксплуатации. В новом строительстве, при реконструкции и капитальном ремонте зданий предлагается использовать:

- эффективные отопительные приборы с регулируемой теплоотдачей;
- системы автоматизированного учета потребления энергоресурсов и управления микроклиматом, обеспечивающие экономию энергии и снижение пиковых электрических нагрузок;
- системы, использующие солнечную, ветровую, геотермальную энергию и др.;
- системы аккумулирования тепла и холода, в основном вентиляционного воздуха, с использованием материалов с возможностью фазовых переходов;
- наружные ограждения с рекуперацией тепла, в том числе, энергоэффективные вентилируемые ограждающие конструкции с активной рекуперацией выходящего теплового потока и выходящей влаги.

Сегодня имеются все современные технические и технологические решения, с помощью которых возможно эффективно решить многочисленные проблемы, возникающие на этом пути. Для того чтобы сделать экономику страны энергоэффективной, необходимо, прежде всего, четко сформулировать эту задачу на государственном уровне. Кроме того, нужно принять нормативные и законодательные документы, стимулирующие внедрение энергосберегающих технологий. Активизировать эту работу на предприятиях поможет ряд мер по совершенствованию налогового законодательства. Недавно приняты изменения в законодательство, касающиеся капитального ремонта зданий, которые предполагают софинансирование данных работ собственниками жилых помещений. Кроме того, Минстроем

России и Правительством города Москвы практически подготовлен комплект документации по реконструкции жилых зданий старой постройки. Хочется надеяться, что контроль со стороны ТСЖ сможет изменить ситуацию в лучшую сторону, а при реконструкции и капитальном ремонте зданий будут использоваться энергоэффективные и инновационные технические решения, энергосберегающие материалы и конструкции.

Кудрявцева А.С.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Берлинова М.Н.

УСИЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ КОМПОЗИТНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

Известно, что в реальных условиях эксплуатации взаимодействие бетона с окружающей средой при наличии агрессивной среды происходит постоянно. Для того чтобы своевременно оценить ситуацию и принять меры для устранения причин, вызывающих коррозионные процессы, необходимо различать повреждения по механизму разрушения таких конструкций. От этого напрямую зависит трудоемкость восстановительных работ.

Технология усиления строительных конструкций композитными материалами относится к разряду внешнего армирования. Возможно усиление изгибаемых конструкций в растянутых зонах и на опираниях участках в зоне действия поперечных сил, и сжатых и внецентренно сжатых элементов.

Традиционные методы усиления железобетонных конструкций в сфере жилищно-коммунального комплекса эффективны, но в некоторых случаях неприменимы для использования. Примером может служить усиление несущих конструкций жилых зданий исторической застройки, реконструкция зданий в условиях повышенной стесненности и без отселения жильцов. В этом случае применение обсуждаемых методов может служить оправданной альтернативой. В технологии производства композитных материалов используются следующие армирующие материалы: стекловолокно, базальтовое волокно, угле-

родное волокно, арамидное волокно. Связующее вещество представлено такими материалами, как: эпоксидное связующее, связующее из полиимида, полиэфира, фенолформальдегида, углеродное, цианатэфирное связующее. Материалы на основе арамидных волокон имеют меньшую прочность на сжатие, а стеклопластики — относительно низкий модуль упругости.

Как показал анализ, для усиления железобетонных конструкций наиболее предпочтительны материалы на основе углеродного волокна. Данный материал обладает высокой прочностью на растяжение и сжатие и близким к стали модулем упругости, а также стойкостью к различным агрессивным средам. «Материал, который в восемь раз прочнее стали и в несколько раз легче любого металла», — все это об углеродном волокне, которое используется в новейших самолетах Боинга «Дримлайнер» и в гоночных болидах «Формулы-1». Однако применение этому материалу можно найти и при реконструкции объектов в сфере жилищно-коммунального комплекса.

Сегодня выпускаются углеродные ленты с прочностью на растяжение 3500 МПа и более и модулем упругости — 230–240 ГПа, т.е. этот материал примерно в 8 раз прочнее и в 5 раз легче используемой в строительстве арматурной стали А500. Преимущества применения инновационных материалов при реконструкции: высокая коррозионная стойкость; прочность на растяжение в 6–10 раз выше, чем у стали; вес всего 230 г/кв. метр — отсутствие дополнительной нагрузки на усиливаемый элемент; толщина пластины всего 1 мм — не влияет на внутреннюю геометрию помещения; высокая скорость реализации работ (не требует возведения подмостей, сварки, дополнительных работ по инъектированию и зачеканке зазоров и т.д.); универсальный метод — подходит для всех типов строительных материалов; очень высокая прочность на усталостное разрушение; долговечность (расчетный срок службы не менее 50 лет). Кроме того, углеродные волокна в 10 раз прочнее и в 5 раз легче стали. Материал целиком безопасен для людей и окружающей среды, полностью соответствует всем экологическим требованиям.

Как видим из проведенного в данной статье анализа, метод усиления композитными материалами открывает начало новому направлению в реконструкции железобетонных сооружений, которое обеспечивает существенное сокращение трудоемкости, сроков и эксплуатационных расходов при регламентированном уровне безопасности эксплуатации зданий и сооружений.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УСТРОЙСТВА ПОКРЫТИЙ МОДУЛЬНЫХ СИСТЕМ ЗЕЛеной КРОВЛИ

Актуальность исследования: вопросы энергосбережения и энергоэффективных технологий в строительстве, рационального использования ресурсов, повышения качества и комплексной безопасности зданий в условиях постоянного роста и развития мегаполиса, вопросы внедрения технологий «зеленого строительства» и применения национальных стандартов, а также зарубежных рейтинговых систем для оценки «зеленых» зданий являются одними из наиболее приоритетных направлений развития современной строительной отрасли.

В целях контроля за качеством возводимых объектов существует ряд как отдельных государственных, так и межгосударственных систем стандартов и рейтингов в области «зеленого строительства», которые признаны обеспечить внедрение инновационных технологий и современных решений в объектах строительства.

В данной статье исследуются технологические решения устройства различных систем кровельных покрытий и перспективы их развития в нашей стране с учетом их технологических и конструктивных особенностей, а также с позиции развития нормативно-правовой базы. Рассматриваются инновационные технологии устройства покрытий модульных систем зеленой кровли, проводится анализ национальных и зарубежных стандартов для разработки и применения зеленых кровельных систем.

В условиях высокой плотности городских районов быстро устанавливаемые модульные зеленые кровельные системы приобретают успех и имеют высокий потенциал в решении таких проблем, как отсутствие городского пространства, «зеленых» зон для релаксации. Такие модульные покрытия образуют живые системы на крышах крупных торгово-офисных центров и жилых зданий.

Модульная зеленая кровля — технически передовое конструктивное решение возведения кровельного покрытия, а также инновационное технологическое решение с рядом функциональных преимуществ и так называемых «дополнительных опций» как для интенсивного, так и для экстенсивного типа зеленых крыш.

Суть решения заключается в том, что все покрытие или часть кровли здания покрыта ячейками — модульными лотками с растительным покровом и закреплена на решетчатом настиле. Модульные лотки снабжены системами ирригации и капельного полива для создания микроклимата в зоне непосредственно над кровлей здания.

Вопросы стандартизации и нормирования «зеленых» технологий, в частности технологий устройства зеленых кровельных покрытий, имеют важное значение и активно развиваются в последнее время, приобретая популярность во многих странах.

Так, в нашей стране в последние годы происходят большие перемены в разработке экологических стандартов. При строительстве олимпийских объектов ГК «Олимпстрой» применил первые экологические стандарты, новации поддержали НОСТРОЙ, Минприроды, за основу была принята система стандартов BREEAM (BRE Environmental Assessment Method). Выдачей сертификата соответствия занимается BRE Global — британский институт, занимающийся сертификацией экологических технологий и оборудования в строительстве, а также систем безопасности.

Большой шаг в продвижении идеи экологического строительства позволило сделать внедрение стандартов «зеленого строительства» именно при возведении спортивных объектов. В настоящее время идет подготовка к сертификации строительных объектов к чемпионату мира по футболу в 2018 году, в рамках данной программы все 12 новых стадионов будут сертифицированы по экологическим стандартам.

На территории нашей страны также существует ряд нормативных документов, контролирующих качество выполнения строительных работ, эксплуатации и объектов в целом. Такими документами являются стандарты: ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости» и национальные стандарты СТО НОСТРОЙ 2.35.68-2012 «Зеленое строительство. Здания жилые и общественные. Учет региональных особенностей в рейтинговой системе оценки устойчивости среды обитания».

В Италии, к примеру, для разработки и применения зеленых кровельных систем стандарт UNI 11235: 2007 был разработан стандарт «Руководство по проектированию, устройству контроля и содержанию зеленых крыш» («Istruzioni progettazione, l'esecuzione, Controllo COPERTURE Verdi»).

Следует отметить также, что отчет выполнения работ при устройстве кровельной системы должен вестись в общем журнале работ или специальных журналах работ по формам и требованиям РД 11-05-2007.

Таким образом, вопросы внедрения технологий «зеленого строительства» и применения национальных стандартов и рейтинговых систем «зеленых» зданий приобретают важнейшее значение для современного общества в силу необходимости рационального использования природных ресурсов, повышения экологической безопасности зданий и сокращения вредного воздействия на окружающую среду.

Черкас А.Д.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.т.н., доцент Берлинова М.Н.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ОБЛАСТИ BIM-СИСТЕМ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Технологию информационного моделирования зданий рассматривают не только в контексте нового проектирования, но и в рамках реконструкции, реставрации и эксплуатации недвижимости имеющих здания и сооружений.

Очевидными преимуществами BIM-систем перед традиционным проектированием является значительное сокращение количества случайных ошибок и нестыковок при увязке отдельных разделов проектной документации, что минимизирует количество затрат и простоев по данной причине. На основании комплексной BIM-модели здания создается точный финансовый прогноз итоговой стоимости реализации проекта, при этом бюджетная оценка и смета соответствуют самым высоким проектным уровням точности. Появляется возможность моделировать изменения в конструкции здания, проектировать переоснащение недвижимости новым инженерным оборудованием.

Использование инновационного проектирования в области BIM-технологии при эксплуатации зданий и сооружений позволяет делать проект не только точным, но и прозрачным, так как сам проект и все стадии его реализации в любой момент доступны для контроля со стороны как самих исполнителей, так и жильцов, управляющих компаний и вышестоящих органов. Это позволяет хорошо организовывать сами ремонтные работы и снабжение стройплощадки материалами, точно специфицировать все взаимоотношения с поставщиками, дает возможность точно управлять поэтапным финансированием работ.

По завершении работ вся информация о них остается в информационной модели здания, электронном паспорте объекта и может учитываться при дальнейшей эксплуатации дома.

Иващенко А.С.

*Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет*

Научный руководитель — к.т.н., доцент Берлинова М.Н.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

В настоящее время увеличение жилого фонда является неотъемлемой частью больших городов. На смену малоэтажному строительству пришли многоквартирные жилые дома (МКЖД). Содержание МКЖД является достаточно затратным, при чем большая часть этих затрат приходится на ресурсообеспечение (водоснабжение — ГВС и ХВС, тепловая и электрическая энергии). В связи с этим надо уменьшить коммунальные расходы, а, следовательно, появляется необходимость сократить потребление данных видов ресурсов.

Актуальность данной работы заключается в необходимости повышения эффективности использования ресурсов в сфере жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ). Главной целью работы является разработка энергоэффективных решений для их оптимального использования. Для достижения цели были поставлены следующие задачи: анализ современного состояния объектов ЖКХ; подбор наиболее эффективных вариантов; расчет технико-экономических показателей (ТЭП).

Были разработаны следующие решения для экономии:

1) воды в МКЖД для технических нужд (полив, уборка, канализация) — приспособить дождевую воду, которая будет собрана с определенной площади;

2) тепла — использовать рекуперативную систему, благодаря которой можно будет сократить теплопотери;

3) электричества — необходимо в местах общего пользования применить светодиодные лампы с автоматическим управлением (датчики освещенности и движения, которые будут регулировать мощность ламп в зависимости от степени естественной освещенности и наличия людей).

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСПЛУАТИРУЕМОЙ КРОВЛИ В РОССИИ

В больших городах особенно ощущается дефицит свободного места, что заставляет искать нестандартные решения в условиях современных городов. Довольно распространенным вариантом в этих поисках является эксплуатируемая кровля. Разумеется, что бы то ни было на территории поверхности крыши требует доскональных расчетов, соблюдения техники безопасности и документального согласования с организацией, обслуживающей здание.

За рубежом разработано несколько систем садов на крышах, которые обеспечивают наиболее оптимальные условия для развития растений, а также снижения статической нагрузки на кровлю. Одна из таких систем – FLORADRAIN. Они обладают высокой эластичностью, хорошим сопротивлением к сжатию, высоким сопротивлением на разрыв. При устройстве озелененной кровли эти элементы дают возможность накапливать дождевые воды для увлажнения растений. Кроме того, система FLORADRAIN предусматривает гидроизоляционный слой и специальный противокорневой материал, дающий хорошую защиту от корней растений. Однако эта система требует применения специальных материалов, что вызывает необходимость привлечения иностранных фирм.

Эксплуатируемые кровли — одна из самых перспективных отраслей городского строительства и благоустройства. Новые строительные технологии позволяют создавать кровельные материалы с характеристиками, продлевающими минимальный срок эксплуатации кровельных покрытий. К сожалению, многие усовершенствованные материалы не производят в России, что тормозит развитие отрасли.

Шистеров А.П.
Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет
Научный руководитель — к.т.н., доцент Барабанова Т.А.

BIPV В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

BIPV — это новая отрасль, где фотоэлектрические модули, комплектующие и материалы интегрированы в здания, как их неотъемлемые части с целью производства электроэнергии и одновременно для защиты здания от дождя, ветра и сохранения тепла. Если модули будут удалены, то здания будут лишены всех перечисленных возможностей. BIPV отличается от простых фотоэлектрических систем, устанавливаемых на крышах зданий, тем, что они выполняют те же функции, но в качестве составных частей зданий, так же, как и строительные материалы.

BIPV имеет ряд преимуществ, таких, как стабильные поставки электроэнергии, экономия пространства, экономия строительных материалов и экологически чистые материалы.

BIPV (Building Integrated Photovoltaics) — современная строительная индустрия, где используются инновационные технологии преобразования солнечной энергии в электричество с помощью нового поколения специальных фотоэлектрических модулей, интегрированных в конструкции зданий и сооружений. Это новая отрасль в строительстве, эффективно использующая энергию солнца и творческий потенциал архитекторов, дизайнеров и конструкторов, которая стимулирует интерес разработчиков и инвесторов, с одной стороны, и создает новую эру промышленного строительного дизайна, с другой, и одновременно генерирует электрическую энергию, способствуя экологической безопасности нашей планеты.

МОСКОВСКИЙ ГУМАНИТАРНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Бабинова В.В.

*Московский гуманитарно-экономический университет
Научный руководитель — к.полит.н., доцент Чайко И.В.*

ТУРЦИЯ: БОРЕЦ С «ИСЛАМСКИМ ГОСУДАРСТВОМ» ИЛИ НОВЫЙ ОЧАГ НЕСТАБИЛЬНОСТИ?

Актуальность данной темы связана с тем, что терроризм стал фактором политической жизни, превратился в одну из главных угроз безопасности в мире. Убийства государственных деятелей и представителей средств массовой информации, массовая гибель людей при взрывах в транспорте и в других общественных местах вызывают не только страх, но и требования усилить борьбу с террористами и с теми, кто его поддерживает.

Турция является одной из тех стран, где отсиживались боевики, где они лечились, где они проходили дополнительную подготовку.

Ни для кого не секрет, что в Турции, так же, как и в Ираке и Сирии, проживает большое количество курдов. Проблема недоверия турок и курдов друг к другу сохраняется исторически, и президент Эрдоган вынужден учитывать это при проведении внутренней и международной политики. Учитывая, что у сирийцев с турками общая граница, успехи курдов не сулят властям Турции ничего хорошего. Похожая ситуация сложилась и на границе с Ираком, куда Турция стягивает свои танки. Однако «турецкий удар» под предлогом борьбы с терроризмом — это прежде всего удар по тем силам, которые представляют собой базу для создания независимого Курдистана.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Концепция «экономического либерализма», основанная на идее «естественного порядка», начинает зарождаться у физиократов. По их мнению, достаточно открыть законы, влияющие на экономическую жизнь, и можно будет создавать теории воспроизводства и распределения благ среди членов общества. Эти представления наиболее полно раскрыл А. Смит. Он считает, что государству не следует вмешиваться в естественный ход вещей относительно рыночной экономики. Для конца 18 века это было достаточно актуально, поскольку экономика до этого времени не переживала серьезных и глубоких кризисов. Но великая экономическая депрессия 1929–1932 гг. коренным образом изменила данные представления. Она отчетливо показала, что надежды на саморегулирующуюся рыночную систему не оправдали себя и принятие активных мер государственного регулирования становится все более очевидным.

Теперь возник вопрос: в какой степени государство должно вмешиваться в экономику? Своеобразным ответом на этот вопрос стали либеральная модель государственного регулирования экономики США Т. Рузвельта и тоталитарная модель в Германии, приведшая к всеобщей милитаризации, а также сокращению импорта продукции и увеличению экспорта для получения валюты под покупку стратегического сырья.

Дж. Кейнс, проанализировав современную экономику, пришел к выводу, что кризис — явление, присущее рыночной экономике. Поскольку рыночная экономика не является совершенной и саморегулируемой, то максимально возможную занятость и экономический рост может обеспечить только активное вмешательство государства в экономику. Государство должно активно стабилизировать экономику путем увеличения или уменьшения спроса, применяя инструменты как денежно-кредитной, так и налогово-бюджетной политики.

ПЛАТНОЕ ЮРИДИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В настоящее время так называемое платное высшее образование стало нормой. Его противники, хотя, вероятно, еще и существуют, но не так активны, как это было десять лет назад. Означает ли это, что проблема платного образования отсутствует? На наш взгляд, проблема не только сохранилась, но и где-то обострилась, хотя и приобрела несколько иную форму. Суть этой проблемы можно сформулировать так: «проблема бесплатного юридического образования».

Мы полагаем совершенно необходимым проведение ряда мер, направленных на изменение методов и форм государственного участия в подготовке специалистов высшей юридической квалификации.

Итак, государство вовсе не должно устраняться из сферы высшего образования, однако оно должно пересмотреть ту роль, которую оно выполняло здесь до настоящего времени.

1. Прежде всего, государство должно определить для себя систему приоритетов в сфере высшей школы. Абстрагируясь от проблематики юридического образования, констатируем вполне очевидную истину: разные сегменты системы высшего образования обладают различной степенью социальной значимости, и в то же время далеко не все из них способны с высокой эффективностью автономно существовать в условиях рыночной экономики. Например, понятно, что современное общество не сможет выжить без системы подготовки учителей общего начального и среднего образования. В то же время способность соответствующих высших учебных заведений зарабатывать средства для поддержания своего существования, весьма проблематична. Более того, даже если в будущем отношение общества к учителям изменится до такой степени, что они станут получать за свой труд достойную заработную плату, вследствие чего кардинально возрастет популярность педагогических вузов, — даже и тогда вряд ли будет морально оправданным брать плату за обучение у людей, готовых посвятить свою жизнь профессии школьного учителя.

Следовательно, педагогические вузы являются и на обозримую историческую перспективу должны остаться объектом государственного (возможно, в какой-то мере — муниципального) финансирования по всем основным направлениям своей деятельности. Вероятно,

можно было бы привести примеры и других высших учебных заведений подобного рода.

2. Другая и, вероятно, гораздо большая, группа высших учебных заведений должна представлять собой хозяйствующих субъектов, существующих на основании, условно говоря, смешанной системы финансирования. Государство может участвовать, но вовсе не обязательно участвует в финансировании их деятельности.

Выделяя в механизме правового регулирования высшей школы данную группу вузов, следует прежде всего пересмотреть их правовой статус. Суть необходимых изменений – обеспечение исключительной автономии деятельности указанных вузов. Этот процесс, в частности, должен найти свое выражение в том, что все вузы, входящие в данную группу, утрачивают в своем наименовании слово «государственный» и перестают выдавать государственные дипломы о высшем образовании (каждый вуз должен выдавать свой диплом). Государство прекращает финансирование деятельности автономных вузов во всех существующих ныне формах. С точки зрения организации деятельности вузы функционируют на началах полного самоуправления. Вместе с тем, учитывая особое значение деятельности образовательных учреждений в современном обществе, государство сохраняет за собой определенные прерогативы общего характера. Оно, во-первых, законодательно определяет основные начала организации и самоуправленческой деятельности вуза, правовой статус лиц, обучающихся в учреждениях высшего профессионального образования; во-вторых, контролирует исполнение соответствующих законоположений. Кроме того, весьма мощным средством регулирования содержания деятельности вуза может быть выработка государственного образовательного стандарта. Суть этого стандарта заключается не в том, что он является безусловно обязательным для вуза, он должен быть обязателен для системы государственных органов. Иными словами, должны быть выработаны четкие требования к уровню квалификации лиц, замещающих ту или иную должность в государственном аппарате или системе местного самоуправления.

3. Далее, обеспечив автономия учреждений высшего профессионального образования, государство должно определиться в приоритетах своей собственной деятельности. Понятно, что социальное государство ведет активную социальную политику и реализует определенные социальные программы. Например, уже сейчас государство осуществляет, правда, весьма неудовлетворительно, социальную реабилитацию лиц, принимавших участие в боевых действиях в «горячих точках», переобучение увольняемых из Вооруженных Сил офице-

ров, и т.д. Наконец, государству требуются кадры для поддержания жизнедеятельности своих собственных органов (суда, прокуратуры, внутренних дел и др.). Должна быть проведена кропотливая работа по определению потребностей государства в кадрах, после чего государство формулирует эту потребность в виде государственного заказа на подготовку определенного количества специалистов определенных профессий и, разумеется, обеспечивает надлежащее финансирование этого заказа.

Кто же получает данный заказ? Понятно, что все вузы будут равноудалены от правительства, и ни один из них не должен обладать преимуществом. Критерием заключения соответствующего договора может служить исключительно способность вуза качественно выполнить государственный заказ.

Конечно, при такой системе, когда государственные средства не распределяются равномерным и довольно-таки тонким слоем по всем государственным учреждениям высшего образования, а концентрируются в нескольких (и немногих) вузах, выполняющих конкретную образовательную программу в интересах государства, вузы ставятся в весьма жесткие условия, возможно, способные определить саму возможность их выживания. Однако, на наш взгляд, на этот путь необходимо вставлять, если, конечно, государство желает не заниматься благотворительной деятельностью в высшей школе, а обеспечить эффективность своей собственной деятельности, а также конкурентоспособность отечественной высшей школы.

Один из аспектов данной проблемы — судьба отраслевых юридических вузов (академий, институтов и университетов). За последнее время их количество весьма существенно выросло. Здесь не место давать оценку степени квалифицированности наших коллег — преподавателей указанных вузов, поскольку такая общая оценка была бы умозрительной и в любом случае — несправедливой. Однако ясно, что принадлежность вуза к определенной отрасли юридической деятельности отнюдь не должна рассматриваться как безусловный аргумент, дающий преимущественное право на подготовку специалистов в данной сфере деятельности государства.

Таким образом, ведомственные учреждения высшего юридического образования должны быть автономизированы на общих основаниях и, пребывая в этом своем качестве, доказать свою жизнеспособность. Абитуриенты, поступающие в вуз в счет квоты государственного заказа, заключают с государством договор на обучение, в соответствии с которым государство принимает на себя обязательства по содержанию студентов на период обучения, а студенты обязуются либо отра-

ботать затраченные на них средства по направлению, либо вернуть их в течение определенного периода времени. Кстати говоря, в качестве одного из условий поступления в счет государственной квоты могла бы быть предшествующая служба по контракту в Вооруженных Силах РФ.

Вартанова А.А.
Московский гуманитарно-экономический университет
Научный руководитель — к.э.н., доцент Шуба Д.М.

РОЛЬ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОМПАНИЙ В МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЯХ

В современной мировой экономике значимую роль играют транснациональные корпорации (ТНК), непосредственные субъекты международных экономических отношений. Глобальное влияние на экономику и политику многих государств позволяет ТНК выдвигать свои условия участникам международной торговли. За последнее десятилетие транснациональные корпорации привлекают к себе много внимания, так как масштабы их деятельности сопоставимы с экономикой отдельных стран, а капиталы корпораций превосходят ВВП некоторых государств.

Первой транснациональной компанией была Британская Ост-Индийская компания, основанная в 1600 году. Она обладала монополистическими правами на торговлю в Индии, а также имела возможность выполнять военные и правительственные функции. Во второй половине XIX века появились ТНК, которые имеют больше сходств с современными. Их деятельность была связана с добычей полезных ископаемых, их переработкой и сбытом. Особенность развития ТНК на данном этапе заключается в том, что тысячи мелких предприятий, осуществляющие внешнюю торговлю, стали кооперироваться. Эта тенденция получила название «процесс великих слияний» (Great Merger Movement). В итоге образовавшиеся холдинги получали доминирующую роль на рынке.¹

Причина появления транснациональных корпораций — ограниченность внутреннего рынка при постоянно нарастающем объеме производства. Именно процесс глобализации способствовал появ-

¹ Шаховская Л.С. Мировая экономика и международные экономические отношения. — М. : «КноРус», 2013 — С. 28.

лению современных транснациональных компаний. С каждым днем у ТНК открываются новые возможности изменить мир. Опираясь на научно-технические инновации, компании смело шагают в ногу со временем, не боясь инвестировать НИОКР.

Согласно определению, разработанному Конференцией Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД), транснациональные корпорации представляют собой предприятия, состоящие из материнской компании и зарубежных филиалов. Главным признаком материнской компании является контроль над активами экономических единиц, расположенных за рубежом.

Цель ТНК — получение прибыли. Реализуя свою продукцию за пределами одного государства, ТНК оказывают влияние на развитие всей мировой экономики. Производство обычно сосредоточено в многочисленных филиалах и ассоциированных компаниях, разбросанных по всем уголкам планеты. При этом владельцами таких корпораций могут быть резиденты из разных стран.

Выделяют различные типы ТНК:

- 1) Многонациональные компании (к примеру, IBM, NESTLE);
- 2) Мононациональные (COCA-COLA, United Technologies);
- 3) Консорциумы, представляющие собой целевые объединения части активов нескольких корпораций для разработки и осуществления долговременного капиталоемкого проекта. Такое сотрудничество, как правило, является временным.

Для современных компаний характерен глобальный масштаб операций, резкое увеличение оборотов, активов, размеров прибыли и капитализации. А поддерживать конкурентоспособность на мировом рынке позволяет постоянное поглощение и слияние компаний. В то же время ТНК — это дополнительные рабочие места. По данным 2015 года, в крупнейших компаниях мира работают около 67 млн чел. в 33 государствах.²

По данным исследования Fortune Global-500, по состоянию на 2016 год крупнейшими ТНК являются:³

1. Walmart (сектор розничной торговли, США) — 482,130 млрд долл.;
2. State Grid Corporation of China (электроэнергетика, Китай) — 329,601 млрд долл.;
3. China National Petroleum (нефтегазовый сектор, Китай) — 299,271 млрд долл.;

² Крупнейшие компании мира — 2016 // www.global-finances.ru

³ FT 500 Introduction and methodology // www.ft.com

4. Sinopec Groupe (нефтехимическая промышленность, Китай) – 294,344 млрд долл.;
5. Royal Dutch Shell (нефтегазовый сектор, Нидерланды – Великобритания) – 272,156 млрд долл.;
6. Exxon Mobile (нефтегазовый сектор, США) – 246,204 млрд долл.;
7. Volkswagen (автомобильная промышленность, Германия) – 236,600 млрд долл.;
8. Toyota Motor (автомобильная промышленность, Япония) – 236,592 млрд долл.;
9. Apple (технологический сектор, США) – 233,715 млрд долл.;
10. British Petroleum (нефтегазовый сектор, Великобритания) – 225,982 млрд долл.

Российский ТНК-гигант «Газпром» занимает 56 место с выручкой около 100 млрд долларов.

Самая распространенная современная стратегия ТНК – «ценовая»: выпуская новый товар в «плавание» на мировой рынок, компания пытается установить максимально возможные цены, дабы проверить прочность этого рынка. Иногда происходит обратный процесс, тогда срабатывает стратегия «низкой цены». Это позволяет быстрее распространить продукт среди потребителей. Такую стратегию часто используют Южная Корея, Китай.

ТНК — это двигатель глобальной миграции капиталов. Сегодня ТНК все больше делают ставку на страны с переходной экономикой, где они могут получить максимальную прибыль. Инвестиции транснациональных компаний — спасение для многих развивающихся стран, где деятельность ТНК может приносить доходы не только самой компании, но и способствовать развитию национальной экономики, созданию дополнительных рабочих мест.

Следует отметить, что в настоящее время прямые инвестиции в Россию сократились (в 2014 году — на 70%, до 19 млрд долл.).⁴ Главной причиной можно считать введенные против нашей страны санкции, которые привели к отрицательным показателям роста экономики.

Необходимо отметить, что сейчас ТНК набирают экономическую мощь, отодвигая на второй план национальные экономики. За ТНК — будущее международных экономических отношений, а от инвестиций данных корпораций зависит реализация многих амбициозных проектов. Анализ деятельности транснациональных компаний показывает, что дальнейшее перспективное направление их работы — на рынках развивающихся стран мира.

⁴ Доклад ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) от 29 января 2015 г.

СОВРЕМЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ США И КИТАЯ

Характерными чертами взаимоотношений США и Китая в начале XXI века являются: стратегическая взаимозависимость двух стран — с одной стороны, растущее экономическое и политическое соперничество — с другой.

Взаимозависимость Китая и США распространяется практически на все основные формы внешнеэкономического взаимодействия — торговлю, производство, инвестиции, технологический обмен, взаимодействие на финансовых рынках. В то же время налицо проявления конкурентности, соперничества и даже конфликта в отношениях между двумя государствами — прежде всего в военной сфере и вопросах безопасности.

Сегодня китайская дипломатия всячески избегает какого-либо столкновения с интересами США на мировой арене, выигрывая тем самым время для наращивания военной мощи КНР. О реализации такого курса свидетельствуют многие шаги китайского руководства, направленные на увеличение военного бюджета, модернизацию вооруженных сил, обеспечение доступа к ресурсам за пределами территории страны и др.

США, в свою очередь, осуществляют курс на региональное сдерживание Китая, в рамках которого строятся партнерские отношения с его соседями. Многие государства Азии — Вьетнам, Южная Корея, Филиппины, Япония, Индия — стремятся к более тесному сотрудничеству с США в военно-политической сфере, рассчитывая тем самым удержать Китай от региональной экспансии.

Как следствие, геостратегическое противоборство Китая и США приобретает глобальный масштаб и отчетливо проявляется в различных регионах планеты, включая АТР, Центральную Азию, Ближний Восток, Африку, Арктику и др.

РОССИЙСКО-АМЕРИКАНСКИЕ ОТНОШЕНИЯ

При всех различиях в оценках современных российско-американских отношений эксперты сходятся во мнении о том, что они переживают глубокий кризис, наиболее масштабный за весь постсоветский период. В этой связи стало модным говорить о новом издании «холодной» войны и проводить параллели между нынешним противостоянием Москвы и Вашингтона и советско-американской конфронтацией второй половины прошлого века. Однако такие утверждения едва ли обоснованы, поскольку в XXI веке мир перестал быть биполярным и вернуть его реалиям «холодной» войны уже невозможно. Если в современном мире и существует антагонистический конфликт цивилизаций, то это, скорее, конфликт между западным либерализмом и исламским фундаментализмом, во многом определяющий содержание глобальных угроз.

По мере осознания этих новых проблем меняется и тон диалога между США и Россией. В настоящее время ведутся многосторонние консультации по Украине, активизировались усилия по политическому урегулированию в Сирии, найден компромисс по ядерному досье Ирана, вырабатываются общие позиции по ядерной проблеме Корейского полуострова.

Вместе с тем осложняющим фактором международных отношений является президентская избирательная кампания 2016 года в США, которая резко сужает горизонты внешнеполитического планирования для Белого дома и увеличивает факторы неопределенности для американских партнеров на мировой арене.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНФЛИКТЫ. ПУТИ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ

Международным конфликтом считается любое проявление напряженности в отношениях между нациями либо социальными группами, выходящее за рамки одного государства. Международные конфликты могут приобретать различные формы: экономические, политические, этнические, территориальные. Так, например, экономическая война обычно представляет собой реакцию государства на внешнюю или внутреннюю политику другой страны и принимает форму экономических санкций или эмбарго, запрет на торговлю.

В ближневосточном регионе основными источниками международных конфликтов выступают сегодня противоречия между такими странами, как Израиль и Палестина, Иран и Саудовская Аравия.

Для более точного понимания конфликта, который возник между Израилем и Палестиной, следует внимательно рассмотреть его предысторию, геополитическое положение стран и ход конфликтных действий. Процесс противостояния стран развивался очень долго и весьма интенсивно.

Однако в последние годы на Ближнем Востоке появился новый фронт противостояния, пока не военного. Конфликт между Саудовской Аравией и Ираном — это результат долгой борьбы за лидерство в мусульманском мире. Поводом стала казнь в Саудовской Аравии Нимра аль-Нимра, известного шиитского проповедника. Политические ставки участников конфликта оказались очень высокими. На кону стоят успехи сирийского переговорного процесса, снятие санкций с Ирана и, в конечном итоге, вопрос о лидерстве в исламском мире.

СОВРЕМЕННЫЕ РОССИЙСКО-КИТАЙСКИЕ ОТНОШЕНИЯ

Китай, претендующий на статус мировой державы, выступает сегодня стратегическим партнером России. Интенсивное развитие российско-китайских отношений способствует укреплению обеих стран. Вместе с тем, несмотря на расширение сфер сотрудничества, во взаимоотношениях этих государств остается немало проблем, отражающих особенности их национальных интересов.

Главная цель российско-китайского сотрудничества — установление отношений равноправного и доверительного партнерства, способного обеспечить их стратегическое взаимодействие в XXI веке. Результаты этого взаимодействия весьма ощутимы, особенно в сфере экономики, научно-технического развития, культуры и образования. Так, например, только за 2013 год было поддержано 50 совместных проектов по таким научным направлениям, как ядерная физика, нанотехнологии, энергосберегающие технологии, математика, экология, биофизика, биотехнология, фотохимические процессы, материаловедение, лазерные технологии, исследования плазмы и другие. Ученые из Института высоких температур РАН и Института электротехники Китая ведут работы по преобразованиям энергии на угле, а специалисты из Физического института им. П.Н. Лебедева РАН совместно с Институтом физики высоких энергий АН Китая провели ряд аэростатных исследований по физике космических лучей, астрофизике высоких, сверхвысоких энергий и др.

По инициативе Минобрнауки России в сентябре 2013 года на базе Дальневосточного федерального университета во Владивостоке состоялась российско-китайская научно-практическая конференция по вопросам формирования и реализации совместных наукоемких проектов.

В Шанхае с 25 по 26 октября 2014 г. прошел седьмой Международный инновационный форум «Пуцзян», где участвовали делегации от Дальневосточного, Уральского и Юго-Западного федеральных университетов, технопарка «Сколково», «НТГ Геотех» и других организаций.

Однако особо впечатляют результаты экономического сотрудничества двух стран. С 2000-го по 2008-й год объем товарооборота между ними вырос с 8 до 56,8 млрд долларов США, а в 2015 г. составил 95,3

млрд долларов США. Развивается сотрудничество в области энергетики. В 2004 г. был утвержден проект нефтепровода «Восточная Сибирь — Тихий океан», который должен снабдить Китай дешевой российской нефтью. В 2006 г. заключен договор о строительстве газопровода «Алтай». В апреле 2009 г. подписано межправительственное соглашение о сотрудничестве в нефтяной сфере, ставшее итогом 4-го раунда российско-китайского энерго-диалога. В конце 2010 г. заключены договоры о совместном строительстве Тяньваньской АЭС и о расширении сотрудничества между корпорацией «Роснефть» и Китайской национальной нефтегазовой корпорацией.

В 2004–2009 гг. состоялись пять российско-китайских инвестиционных форумов, в ходе которых подписаны 37 соглашений в сферах заготовки и переработки древесины, освоения сельскохозяйственных угодий и переработки сельскохозяйственной продукции на территории России, строительства объектов недвижимости и т.д.

Наблюдается рост сотрудничества в угольной сфере. Так, в 2010 году в Китай было поставлено 13 млн тонн угля. В октябре 2014 г. Россия и КНР подписали «дорожную карту» по развитию сотрудничества в угольной сфере.

Расхождение экономических интересов двух стран обусловлено, прежде всего, тем, что Китай — сторонник либерализации рынков и свободной торговли, в отличие от России, стремящейся защитить «отечественного производителя». Кроме того, Китай активно конкурирует с Россией как объект для иностранных инвестиций.

В сфере геополитики Россия и Китай, казалось бы, — естественные союзники. Внешнеполитическое сотрудничество является важнейшей частью двусторонних отношений. В 2001 году был подписан «Договор о добрососедстве, дружбе и сотрудничестве», который стал правовым фундаментом стратегического взаимодействия РФ и КНР. В рамках этих соглашений осуществляются регулярные саммиты лидеров государств, проводятся ежегодные встречи глав правительств, поддерживаются контакты министров иностранных дел и т. д. За последние 10 лет Россия и Китай приложили немало усилий для создания новой системы международных отношений, механизмов поддержания мира и безопасности на планете.

Вместе с тем и Россия, и Китай строят свою внешнюю политику, исходя из собственных интересов. В связи с этим их подходы к международным проблемам и вопросам двустороннего сотрудничества нередко расходятся или совпадают не полностью. Так, например, Китай не планирует подключиться к соглашениям по сокращению ядерных вооружений, не стремится ограничить количество ракет

среднего и малого радиуса действия. Китай, как и Россия, заинтересован в безъядерном Корейском полуострове, но он крайне не заинтересован в объединении Кореи.

Неоднозначное влияние на состояние российско-китайских отношений оказывает также американский фактор. Внешнеполитические инициативы США, такие, как проект «G2» или политика «перезагрузки» в отношении России, призваны были усилить противоречия между этими странами. С другой стороны, военная и экономическая поддержка Соединенными Штатами Тайваня, военные операции в Югославии и Ираке, роль США в украинском и сирийском кризисах — все это убедило руководителей РФ и КНР в необходимости совместной стратегии, направленной на построение многополярного мира и защиту национальных интересов.

В заключение следует отметить, что политика дальнейшего сотрудничества и повышения уровня российско-китайских отношений, их углубления и развития, имеет хорошие перспективы. Россия и Китай сегодня — это стратегические партнеры, глобальные цели которых во многом совпадают. Между нашими странами нет непреодолимых разногласий, что делает возможным двухстороннее партнерство в долгосрочной перспективе. Основой такой стратегии является стремление двух народов к лучшей жизни, взаимовыгодному сотрудничеству, совместной защите своих интересов от глобальных угроз.

Кондратьев С.А.

*Нижегородский филиал Московского гуманитарно-экономического
университета*

Научный руководитель — к.ю.н. Павлова О.Г.

ПРОБЛЕМЫ УСЫНОВЛЕНИЯ С ИНОСТРАННЫМ ЭЛЕМЕНТОМ

Усыновление российских детей иностранными гражданами на сегодняшний день порождает следующие проблемы:

1. Проблемы правовой деятельности организаций в Российской Федерации, занимающихся международным усыновлением (удочерением) иностранными гражданами российских детей.

2. В настоящее время является также актуальной проблема государственного контроля за соблюдением прав и законных интересов детей при усыновлении их иностранными гражданами. Согласно российскому законодательству усыновившие ребенка родители должны

представлять отчеты после усыновления. Однако на практике такие отчеты чаще всего не предоставляются. В основном происходит это в случаях независимого усыновления.

3. Проблемы такого усыновления заключаются в том, что российские дети подвергаются домашнему насилию и издевательствам в приемных семьях за границей, плюс ко всему имеет место нарушение законного порядка усыновления, а также другие скандальные события, влияющие на неокрепшую психику и нормальное физическое воспитание несовершеннолетнего.

В связи с этим мы предлагаем следующие пути решения вышестоящих проблем:

1. Необходимость детальной регламентации требований, предъявляемых к иностранным усыновителям, а также более тщательная проверка сведений, предоставляемых ими в целях совершения процесса усыновления (удочерения).

2. Заключение двусторонних соглашений между странами, которые регламентировали бы вопросы усыновления (удочерения).

Кутын А.М.

Нижегородский филиал Московского гуманитарно-экономического университета

Научный руководитель — к.ф.н. Богатырева Л.Г.

АНАЛИЗ ПРОЕКТОВ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ОТРАСЛЕВОМ РАЗРЕЗЕ

Если рассмотреть рынок проектов государственно-частного партнерства (ГЧП) в отраслевом разрезе, то можно выделить следующие тенденции:

Во-первых, одна из наиболее динамично развивающихся отраслей для реализации проектов ГЧП — создание систем контроля безопасности правил дорожного движения, весогабаритного контроля и поддержания общественного порядка. Несмотря на ряд законодательных неопределенностей, многие субъекты РФ готовы реализовывать такие проекты именно по модели ГЧП.

Во-вторых, отрасль здравоохранения традиционно привлекательна там, где есть достаточный гарантированный поток через платежи системы ОМС и маржинальные платные услуги, или там, где публичный партнер готов инвестировать в создание объекта здравоохранения.

В-третьих, регулятивная политика в отношении объектов тепло- и водоснабжения позволяет говорить не только об увеличении числа заключаемых концессионных соглашений, но и о совершенствовании подходов при подготовке и реализации таких проектов.

В-четвертых, несмотря на то, что отрасль электроснабжения традиционно финансируется за счет монополий, у крупных игроков рынка появляется интерес к реализации проектов ГЧП именно в сфере электроснабжения объектов инфраструктуры.

С 1 февраля 2015 года вступил в силу ряд революционных поправок, которые повлияли на совершенствование процедуры подготовки и заключения концессий. Это нашло отражение в ряде социально значимых проектов, например, в Ленинградской, Московской, Волгоградской областях.

*Мамедли С.
Московский гуманитарно-экономический университет
Научный руководитель — к.э.н. Воронцова С.В.*

ПРОБЛЕМА ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ЮРИДИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Все большая интеграция России в мировое хозяйство, рост ее связей с другими государствами порождают проблему интернационализации отечественного юридического образования. При этом приходится учитывать, что и в Европе в этой области намечаются весьма и весьма серьезные перемены. Причины этого вполне очевидны. Европа объединяется, создавая единое экономическое, политическое, социальное и культурное пространство. В этих условиях требуется обеспечить такую систему высшего профессионального, в том числе юридического, образования, при которой выпускник любого европейского вуза без труда мог бы найти приложение своим познаниям в любой точке общеевропейского пространства. Достичь же этого можно при условии, если студент сможет не только получить при выпуске из вуза диплом о профессиональном образовании, который бы признавался в любой европейской стране, но и при необходимости пройти курс обучения последовательно в нескольких европейских вузах, выполнив в конечном счете некий общеевропейский образовательный стандарт и получив соответствующий диплом.

Одновременно ставится задача улучшить позиции выпускника европейского вуза на профессиональном рынке труда. Все эти задачи

требуют соответствующего решения. Необходимо, во-первых, создать указанный общеевропейский стандарт соответствующего высшего профессионального образования; во-вторых, обеспечить «подгонку» под этот стандарт национальных учебных программ; в-третьих, сформировать систему сертификации существующих национальных вузов.

Что касается проблемы повышения конкурентоспособности выпускника европейского вуза, то применительно к сфере юридического профессионального образования эта проблема, по мысли идеологов интеграции высшего образования, должна решаться по двум взаимосвязанным направлениям. Во-первых, необходимо создать такие условия, при которых выпускник вуза возможно более рано выходит на рынок труда в качестве специалиста. С этой целью предлагается ввести двухступенчатую систему профессионального юридического образования с тем, чтобы продолжительность обучения в рамках первой ступени продолжалась не более 3—4 лет. Во-вторых, считается абсолютно необходимым, чтобы выпускник первой ступени профессионального образования был профессионально полностью подготовлен к конкретной практической деятельности. Исходя из этих двух моментов, предлагается почти полностью исключить обучение по предметам, не имеющим прямого отношения к избранной специализации, а саму профессиональную подготовку максимально насытить методикой, направленной на выработку у выпускника практических приемов профессиональной деятельности.

Интеграция российской высшей юридической школы в европейскую систему высшего профессионального образования — дело не только желательное, но и неизбежное. Однако нужно отдавать отчет в том, что на этом пути нам предстоят гораздо большие сложности, чем другим европейским странам, ибо нам еще предстоит восстановить те творческие и организационные связи, которые существовали на протяжении столетий и были оборваны почти век назад. Таким образом, при том, что расширение международных связей российских юридических вузов есть нормальное условие их существования и, следовательно, является настоящей потребностью сегодняшнего дня, этот процесс сопряжен с определенными техническими, организационными и чисто психологическими сложностями.

Дело даже не в том, что для эффективной работы в нынешних условиях требуется генерация преподавателей, на весьма высоком профессиональном уровне владеющих по меньшей мере двумя европейскими языками. Должно быть понятно, что владение языками есть не просто необходимое условие для качественного преподавания

своего предмета разноязычным студентам; сам этот предмет будет отвечать современным требованиям лишь при том условии, если он не только вобрал в себя российские правовые реалии, но и основан на прекрасном знании соответствующих правовых механизмов, действующих в других европейских странах, а также на международном уровне. Может ли российское ученое сообщество констатировать, что оно в полной мере отвечает указанному безусловному императиву? Если представители современного сообщества российских ученых не могут дать утвердительный ответ на поставленный вопрос, это означает только одно — нам предстоит весьма серьезная работа.

Наряду с указанной перед российской высшей юридической школой вырастает гораздо более серьезная проблема.

Известно, что отечественная высшая школа традиционно в своем устройении ориентировалась на германскую, в какой-то мере — французскую систему подготовки юридических кадров. Советская система в этом плане не добавила ничего принципиально нового, просто законсервировав до поры то, что имело место в прошлом. Поэтому, как оказалось, и для нас, живущих в нынешнюю эпоху, остаются дороги имена немецких и французских ученых — Савиньи, Штейна, Лабанда, Ориу, Дюги, Гирке, Иеринга, Еллинека и других, как дороги способы и формы их научного творчества.

Между тем за прошедшее время европейское юридическое образование претерпело весьма существенные изменения: в настоящее время на Западе существует мощная тенденция к тому, чтобы трактовать юриспруденцию не как науку, а как ремесло, совокупность определенных технических приемов, которым и следует обучать людей, желающих стать юристами.

Такая система высшего профессионального образования более всего характерна для американской высшей школы, но, как уже отмечалось, с целью повышения конкурентоспособности европейского образования она усиленно внедряется, более того — стала нормой и в Европе. Но при таких условиях вряд ли можно констатировать, что сегодня европейская система высшего юридического образования обладает именами, равновеликими тем, которые были перечислены выше, и не потому, что таких ученых нет, а потому, что в них нет необходимости. Итак, можно констатировать, что современная европейская система профессионального юридического образования, ориентированная на подготовку высококлассных ремесленников от юриспруденции, обладает в высшей степени утилитарным характером. Со своей стороны, осознавая необходимость и неизбежность вхождения в нее российской высшей школы, мы должны ответить на

вопрос: в какой мере мы готовы принять свойственный ей крайний утилитаризм?

Следует напомнить, что в советскую эпоху в системе подготовки юридических кадров существовали специализированные юридические учебные заведения (например, юридические техникумы, в меньшей степени — юридические институты). Выпускники этих учебных заведений были высокими профессионалами в той достаточно узкой сфере деятельности, для работы в которой, собственно, их и готовили. Однако существенным недостатком такой подготовки было то, что эти специалисты с большим трудом приспосабливались к работе в иных отраслях юриспруденции, как и имели сложности в случае, если менялись условия работы в избранной ими области (например, в случаях вступления в силу новых законов). В то же время выпускники университетов, имея универсальное юридическое образование и хорошую теоретическую подготовку, такого рода сложностей не испытывали.

При всех тех изменениях, которые происходят в настоящее время в Европе, положение в ней характеризуется одним совершенно очевидным качеством — стабильностью действующих правовых механизмов. Ничего подобного нельзя сказать о современной России. При том, что она переживает сейчас период становления новых правовых механизмов (что проявляется, в частности, в активном законотворчестве наших законотворческих органов на уровне как Российской Федерации, так и ее субъектов), в нашей стране происходят глобальные, качественного характера, изменения в правосознании, включая, разумеется, и профессиональное правосознание. В таких условиях профессиональное юридическое образование, предполагающее формирование у студентов исключительно практических навыков, становится не только невозможным, но и бессмысленным.

Таким образом, интеграция российского профессионального юридического образования в систему европейской высшей школы, несомненно необходима, более того, надо полагать, что она неизбежна. Однако, отдавая себе в этом отчет, следует подумать над тем, как реализовать эту задачу с минимальными издержками, ибо справедливы и сейчас слова С.Н. Булгакова, произнесенные им сто лет назад при поступлении на службу в Московский университет: «Ремесленный специалист не должен убивать в себе мыслителя, тоскующего о цельном знании».

УРОВЕНЬ СТУДЕНТОВ И КАЧЕСТВО ЮРИДИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Общий уровень получающих высшее образование сегодня, увы, весьма невысок, особенно по сравнению с советским периодом. Это связано прежде всего с тем, что доступ в коммерческие вузы и на платные отделения государственных вузов сегодня открыт практически для всех желающих. Поэтому среди студентов-юристов есть те, кто просто не способен освоить требуемый объем знаний и кто в советский период мог претендовать в лучшем случае на среднеспециальное образование. Большинство коммерческих институтов, однако, не исключают студентов за неуспеваемость, поскольку являются заинтересованными в каждом, кто платит деньги. Такая политика, помимо всего прочего, бьет и по качеству образовательного процесса, поскольку преподаватели вынуждены ориентироваться на отстающих. В результате лекция превращается в чтение азбучных истин. Меняется и форма экзаменов. Прекрасно отдавая себе отчет, что большинство студентов не смогут подготовить требуемый материал, администрация и преподаватели снисходительно относятся к списыванию, а в некоторых вузах оно даже официально разрешено. Произошла деградация студенческой морали. Студенты-юристы посещают лекции в спортивных костюмах, а на перерывах обсуждают не правовые проблемы, а последние модели сотовых телефонов.

Другие причины, вызывающие ухудшение общего и профессионального уровня студентов, лежат в иных сферах. Современная школа часто не справляется с задачей создания начального багажа знаний, требуемого для освоения более высоких материй. Общественная мораль, отрицательно относившаяся к неуспевающим студентам в советский период, сегодня безразлична к такому качеству, как стремление приобрести новые знания.

Упал и общий уровень преподавательского состава. Широко распространено совместительство, и некоторые специалисты читают лекции в 5 и более вузах. Времени на усовершенствование содержания и способа подачи материала не остается. В увядающем состоянии, несмотря на многочисленные защиты кандидатских и докторских диссертаций, находится и юридическая наука. Среди преподавателей юридических вузов много непрофессионалов: историки, философы,

вчерашие студенты, заполнившие дефицит квалифицированных преподавательских кадров.

Во многом высшее юридическое образование утратило право называться высшим. Студенты последнего курса часто не могут дать элементарные определения базовых терминов: «государство», «право», «норма» и пр. Пять лет, проведенные в стенах юридического вуза, становятся временем, потраченным впустую, а юридическое образование — в значительной степени фикцией.

Низкое качество выпускников юридических вузов — в конечном счете внутрикорпоративная проблема. Гораздо более важной проблемой представляется увеличение их количества. Ежегодно вузы миллионного российского города выпускают не менее 2000 юристов (20–30 вузов по 100–200 студентов ежегодно). В Москве и С.-Петербурге эти цифры на порядок выше. Если предположить, что такие объемы выпуска сохранятся в течение 40 лет (средний срок трудовой активности), к 2045 г. каждый 10-й, а то и каждый пятый трудоспособный будет иметь юридическое образование. Если эти специалисты не начнут обслуживать население всего остального земного шара, чего, конечно же, не будет, страну ждет тяжелый кризис. Нужно помнить и о том, что не менее модными сегодня являются другие гуманитарные специальности: экономика, психология, иностранные языки и пр. В силу естественных причин инженеры, врачи и слесари, получившие образование в советский период, скоро уйдут с рынка труда. Уже сейчас многие сектора промышленности страдают от дефицита молодых кадров. Через несколько лет мы можем оказаться в ситуации, когда в стране большинство специалистов будут гуманитариями, не способными ни построить самолет, ни починить канализационные трубы. В короткий же срок исправить такое положение будет невозможно.

С другой стороны, рынок юридических услуг не безграничен. Юриспруденция является надстроечной профессией, которая процветает только в условиях развитого товарообмена. Соответственно, большая часть сидящих сегодня за партами студентов не сможет получить работу по специальности и будет вынуждена пытаться реализовать себя в других сферах. В условиях наличия амбиций, вытекающих из факта наличия высшего образования, и неспособности получить новую специальность они будут безработными, тяжелым камнем висящими на шее национальной экономики.

Вывод. Необходимо переориентирование отечественного образования в сторону увеличения выпуска специалистов в сфере точных наук. Прямое государственное вмешательство является единственным способом решения данной проблемы, т. к. рынок уже показал

свою неспособность справиться с ней самостоятельно. Квотирование выпуска студентов-гуманитариев, ужесточение условий лицензирования и аккредитации гуманитарных вузов, реализация на практике санкций за нарушение условий аккредитации и пр. — все это может повлиять одновременно как на снижение объемов выпуска юристов, так и на повышение качества юридического образования.

Мозохин Ю.С.

*Нижегородский филиал Московского гуманитарно-экономического
университета*

Научный руководитель — к.ю.н. Павлова О.Г.

ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ФАКТИЧЕСКИХ БРАЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Проживание лиц в фактическом браке порождает следующие правовые проблемы:

1. Большая часть вопросов, связанных с проживанием в фактическом браке, связана с алиментными обязательствами после прекращения отношений между «фактическими» супругами. Итак, следует знать, что дети, рожденные родителями, не состоявшими в зарегистрированном браке, обладают точно такими же правами, как и рожденные в официальном браке.

2. Многих также интересуют имущественные отношения супругов, состоящих в фактическом браке. Совместное проживание не влечет правовых последствий в плане возникновения совместно нажитого имущества. Получается, что, пока брак не зарегистрирован, у каждого из супругов формируется свое личное имущество, и если возникнет спор, то очень сложно доказать, что какая-то вещь куплена на совместно заработанные деньги и является общей собственностью.

3. Проживая в фактическом браке, нельзя заключить и брачный договор. Вернее, этот договор не будет считаться брачным и вступит в силу только с момента и при условии государственной регистрации брака (статья 41 Семейного кодекса РФ). Вместе с тем Гражданский кодекс РФ не запрещает гражданам заключать соглашения об использовании общего имущества и его разделе при определенных обстоятельствах. Такие соглашения в отличие от брачного договора не подлежат нотариальному удостоверению, что в какой-то степени облегчает их заключение.

НЕСООТВЕТСТВИЕ НОРМ УПК КОНСТИТУЦИОННОМУ ПРИНЦИПУ ЮРИДИЧЕСКОГО РАВЕНСТВА

Равенство всех перед законом и судом является одной из важнейших гарантий соблюдения прав и свобод человека и гражданина. Все люди равны перед законом и имеют право на равную защиту, независимо от пола, расы, языка, национальности, происхождения, места жительства, имущественного и должностного положения, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям. Равенство перед судом проявляется в равном положении каждого гражданина относительно обладания и использования процессуальных прав и обязанностей. Данные положения закреплены в статье 19 Конституции Российской Федерации, тем самым гарантируя равенство всех и каждого перед законом и судом и запрещая ограничение прав граждан по различным основаниям.

Рассматриваемый принцип непосредственно связан со справедливостью, воспринимается каждым как показатель соблюдения собственных прав и свобод, собственной защищенности. Однако утверждать, что принцип равенства всех перед законом и судом реализуется в абсолютном объеме, никто из нас не решится. В подтверждение этого можно привести пример социологического исследования, в результате которого судья Конституционного суда РФ Н.С. Бондарь пришел к выводу о том, что проблема равенства всех перед законом находится на втором месте по значимости, уступая лишь проблеме большого разрыва между богатством и бедностью.

Проблема равенства всех перед законом и судом обычно находит свое отражение в сфере уголовного судопроизводства. Многочисленные исследования служат доказательством того, что привилегированное положение должностных лиц является на то причиной. В результате опроса были выявлены следующие данные: 61% опрошенных не верит в возможность честного и беспристрастного расследования преступлений тех людей, которые находятся у власти. Среди причин этой невозможности 45% указывают на нахождение чиновников выше законов, 38% — на отсутствие беспристрастного суда, 26% — на необъективное возбуждение уголовных дел. Это мнение порождено уверенностью в привилегированном положении представителей власти, в частности:

82% опрошенных считают, что многие государственные чиновники сегодня практически не подчиняются законам; 63% опрошенных считают, что при противостоянии интересов простого гражданина и представителя власти суд вынесет решение в пользу последнего.

Суд присяжных заседателей представляет собой один из демократических институтов судебной системы, воплощающий принцип непосредственного участия народа в отправлении правосудия. Основываясь на результатах социологических опросов, можно сделать вывод о том, что большинство граждан Российской Федерации больше доверяют суду присяжных заседателей, чем судьям, которые выносят решения о виновности или невиновности подсудимого. Участники проводимого опроса убеждены, что суд присяжных заседателей выносит решение объективнее и независимее. Однако он может быть назначен только по ходатайству обвиняемого по тяжким и особо тяжким преступлениям.

Имеют ли право женщины, проживающие на территории Российской Федерации, на рассмотрение дела в суде присяжных? Этот вопрос становится все более актуальным на сегодняшний день. В 2013 году в Уголовно-процессуальный кодекс были внесены поправки, касающиеся распределения нагрузки между судами разных уровней. Большинство дел теперь уполномочены рассматривать районные суды, а суд присяжных заседателей возможен только в региональных судах. Также УПК предусмотрел двойную компетенцию судов по отдельным нормам. Так, например, если подсудимому грозит пожизненный срок лишения свободы, его дело может быть направленно на рассмотрение в региональный суд. В случае, если же этого не произойдет, то дело будет рассматриваться в районном суде. При этом не стоит забывать, что наказание в виде пожизненного лишения свободы не назначается женщинам, лицам, совершившим преступления в возрасте до 18 лет, а также мужчинам, достигшим к моменту вынесения судом приговора 65 лет.

Недавно с таким противоречием столкнулась Алена Лымарь, обвиняемая в убийстве полугодовой дочери. По решению суда Лымарь было назначено наказание в виде восьми лет лишения свободы, хотя инкриминированная норма предусматривает пожизненное лишение свободы, которое не может быть применено к женщинам. Алена настаивала на рассмотрении дела в присутствии присяжных заседателей, однако ей отказали, ссылаясь именно на это. Так действительно ли суд присяжных гарантирован для всех? Или же существуют какие-либо ограничения? Стоит отметить, что после внесения поправок в УПК женщины, подростки и пожилые мужчины лишились права выбора.

Обращаясь с жалобой в Конституционный суд, Алена Лымарь отметила: «Судебная практика применения п.1 ч.3 ст.31 УПК РФ в той части, в какой она не позволяет лицам женского пола, обвиняемым в совершении преступления, предусмотренного ч.2 ст.105 УК РФ, воспользоваться правом заявить ходатайство о рассмотрении уголовного дела судьей федерального суда общей юрисдикции с участием коллегии из двенадцати присяжных заседателей... противоречит Конституции Российской Федерации и вытекающему из Конституции Российской Федерации положению о равенстве всех перед законом и судом независимо от пола, расы, национальности... а также других обстоятельств».

Жалоба Лымарь вызвала разногласия среди многих представителей власти. Одни считают, что необходимо отказать в удовлетворении жалобы, другие, наоборот, настаивают на устранении норм УПК, противоречащих Конституции РФ.

Представитель Государственной Думы Дмитрий Вяткин в письменном отзыве указал: «Действующий закон не ограничивает права на защиту, а дифференцирует, предлагая для разных категорий обвиняемых разные гарантии». Такую же позицию в своем отзыве написал и Верховный суд РФ. Представитель Президента Михаил Кротов придерживается аналогичной позиции, утверждая: «Закон вводит ограничение не по гендерному признаку, а по тяжести наказания».

Однако есть и сторонники данной жалобы. Так, в частности, полномочный представитель Правительства Российской Федерации в высших судебных инстанциях Михаил Юрьевич Барщевский подчеркнул: «Я считаю, что право на суд присяжных, суд справедливости, должно принадлежать каждому человеку, который обвиняется в тяжком преступлении... Получается, что у женщин шансов быть оправданными в разы меньше, чем у мужчин».

Изучив все обстоятельства дела, Конституционный суд признал данную норму не соответствующей Конституции РФ и постановил о том, что женщины, обвиняемые в убийстве по части 2 статьи 105 Уголовного кодекса РФ, могут ходатайствовать о рассмотрении их дел судом присяжных, если на момент провозглашения постановления Конституционного суда РФ судебные заседания по ним еще не назначены. В соответствии с этим федеральному законодателю надлежит внести изменения в УПК РФ, чтобы обеспечить женщинам право на доступ к суду присяжных.

На сегодняшний день присяжные заседатели полномочны рассматривать только тяжкие и особо тяжкие преступления, за которые назначена высшая мера наказания (пожизненное лишение свободы).

Женщинам такое наказание не назначают, поэтому считалось — у них нет права на участие присяжных в процессе.

Как выяснилось, подобная жалоба была не единственной. В 2014 году, сразу после внесения поправок в УПК, Конституционный суд рассматривал подобное дело, которое непосредственно связано с правом несовершеннолетних на суд присяжных. К ним, как и к женщинам, не может быть применена высшая мера наказания в виде пожизненного лишения свободы, следовательно, несовершеннолетние также лишились права на суд присяжных. Однако этот случай никаких последствий не повлек, Конституционный суд постановил: «Ограничение доступа несовершеннолетних подсудимых к суду присяжных не нарушает их прав».

Почему многие подсудимые стремятся к рассмотрению их дела в суде присяжных? Как выяснилось, по статистике, суд присяжных в 15 раз чаще выносит оправдательный вердикт, чем обычные судьи. Право на суд присяжных должно быть гарантировано всем гражданам Российской Федерации, однако это право не реализуется в полном объеме.

В конце 2015 года Владимир Путин призвал к реформе института суда присяжных. Обращаясь с ежегодным Посланием Федеральному собранию РФ, Президент предложил расширить число составов преступлений, которые могут быть рассмотрены судом присяжных. Владимир Путин подчеркнул, что коллегия из 12 присяжных не так просто сформировать, следовательно, необходимо сократить их число до 5–7 человек, но при этом в обязательном порядке сохранить независимость и самостоятельность при принятии решений.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что нормы УПК РФ в части соответствия конституционному принципу равенства всех граждан перед законом и судом остаются несовершенны, что, в свою очередь, порождает определенные сложности на практике при рассмотрении дел судами. Каждому человеку должно быть предоставлено право, гарантированное Конституцией РФ, а нормы, противоречащие ей, необходимо устранить или внести в них соответствующие поправки.

ПУБЛИЧНАЯ ДИПЛОМАТИЯ ЯПОНИИ И КУЛЬТУРНЫЕ СВЯЗИ С РОССИЕЙ

На протяжении долгого времени Япония оставалась изолированным государством, опирающимся только на военную и экономическую мощь. Но в последние десятилетия руководство стало ориентироваться на расширение использования внешнеполитических средств. Актуальность темы моей статьи обусловлена постоянно возрастающей ролью Японии в экономике и политике, а также появившейся на современном этапе возможностью страны влиять на международные процессы. Причем методы такого влияния во многом подчеркивают уникальность японской нации. Например, такой метод, как «цифровая дипломатия», становится все более популярным, и его возможности постоянно растут в связи с активным развитием информационно-коммуникативных технологий.

Кроме того, следует отметить двухсторонние связи Японии с Россией, в рамках которых разрабатываются разнообразные программы сотрудничества как на правительственном, так и на неправительственном уровнях. Особенно важна роль неправительственных организаций (НПО) в решении проблем культурного обмена и взаимодействия. Именно общественные организации придали новый импульс этим процессам в последние годы.

В целом пример публичной дипломатии Японии, страны со сложной политической и экономической системой, со значительной культурно-исторической спецификой, является чрезвычайно важным для развития данного направления, а также для расширения научных знаний в этой области.

РОЛЬ РОССИИ В СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Место России в современной мировой политике и экономике во многом определяется ее ресурсами — природными и людскими. Даже после распада СССР страна обладает самой большой по площади территорией, в недрах которой сосредоточена значительная часть минеральных и энергетических ресурсов планеты. РФ обладает мощным научным и интеллектуальным потенциалом, является ядерной державой, не уступающей по своей военной мощи США, входит в состав пяти постоянных членов Совета Безопасности ООН.

Вместе с тем неразвитость национальной кредитно-банковской системы способствовала тому, что уже к началу 2000-х гг. многие российские предприниматели стали должниками зарубежных банков. В результате Россия вошла в мировой финансовый кризис, имея 500 млрд долл. корпоративного внешнего долга. При этом многие из предприятий и банков-должников принадлежат государству.

С учетом такой экономической специфики в настоящее время проявляется необходимость решения трех взаимосвязанных задач:

- 1) минимизации путем государственных финансовых вливаний кризисных потерь в социальной сфере;
- 2) нахождения точек инновационного роста, определения их иерархии с тем, чтобы найти оптимальный путь подъема российской экономики;
- 3) создание новой, послекризисной экономической модели для России.

Быстрое преодоление последствий мирового кризиса требует одновременного продвижения по всем трем направлениям.

СИРИЙСКИЙ ФАКТОР В ОТНОШЕНИЯХ США И РОССИИ

Гражданская война в Сирии — это многосторонний вооруженный конфликт с иностранным вмешательством, начавшийся весной 2011 года. Вспыхнувшие на волне «арабской весны» антиправительственные выступления в марте 2011 года привели к массовым беспорядкам в различных городах Сирии и уже к лету того же года переросли в полномасштабный вооруженный конфликт. Основными требованиями оппозиции были: отставка президента Башара Асада, отмена действовавшего с 1962 года режима чрезвычайного положения и проведение в стране демократических преобразований.

Сторонами конфликта являются: сторонники действующего президента Башара Асада (Сирийская арабская армия); формирования «умеренной» сирийской оппозиции (Свободная сирийская армия); курдские сепаратисты (Отряды народной самообороны), а также различного рода исламистские террористические группировки (ИГ, Фронт ан — Нусра и т.д.).

К 2014 году затяжная война на территории Сирии набрала новые обороты. «Умеренная» оппозиция практически не играет в ней никакой роли. Основные боевые действия ведутся радикальными исламистами. Организация «Джебхат ан — Нусра» контролирует значительную часть Сирии. В СМИ нередко появляется информация о том, что именно через эту «умеренную» оппозицию из США поступает военная и материальная помощь исламистам.

Такая позиция США привела к полному провалу всех попыток сирийского урегулирования и спровоцировала острейший кризис в российско-американских отношениях, не имеющий аналогов в постсоветской истории.

О РОЛИ ТАМОЖЕННОЙ ПРОЦЕДУРЫ УНИЧТОЖЕНИЯ

В современных условиях государство активно регулирует внешне-экономические связи в национальных интересах. А система таможенного регулирования позволяет использовать различные инструменты, в том числе таможенные процедуры.

Таможенная процедура в соответствии с подпунктом 26 пункта 1 статьи 4 ТК ТС — это совокупность норм, определяющих для таможенных целей требования и условия пользования и (или) распоряжения товарами на таможенной территории Таможенного союза или за ее пределами. Под таможенную процедуру уничтожения (глава гл. 42 ТК ТС и гл. 39 Федерального закона №311-ФЗ) помещаются иностранные товары под таможенным контролем без уплаты ввозных таможенных пошлин, налогов и без применения мер нетарифного регулирования. Под уничтожением товаров понимаются обезвреживание или приведение товаров в состояние, при котором они частично или полностью утрачивают свои потребительские и (или) иные свойства и не могут быть восстановлены в первоначальном состоянии экономически выгодным способом. Эта процедура может применяться также в отношении товаров, которые оказались безвозвратно утрачены вследствие аварии или действия непреодолимой силы. Содержание этой процедуры и условия помещения товаров под эту процедуру определены статьями 307 и 308 ТК ТС. В практической деятельности эта таможенная процедура используется достаточно часто и может оказать неоценимую помощь в ведении финансово-хозяйственной деятельности.

Давтян М.Н., Видакович Д.Ж.
Московский гуманитарно-экономический университет
Научный руководитель — к.э.н. Манушина А.П.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИНФОРМИРОВАНИЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК В ЕВРАЗИЙСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ СОЮЗЕ

В Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) проводится интенсивная работа по введению разных механизмов, нацеленных на усовершенствование взаимодействия таможенных органов и участников внешнеэкономической деятельности. Одним из этих механизмов является предварительное информирование (ПИ), суть которого состоит в том, что сведения о ввозимых товарах в таможенные органы направляются заранее, не менее чем за 2 часа до прибытия товаров и транспортных средств в пункт пропуска. Особую актуальность эти задачи приобретают в связи с расширением ЕАЭС, территория которого после вступления в него Армении и Киргизии стала занимать более 14% мировой суши. Предварительное информирование стало обязательным для различных видов транспорта. ПИ для автомобильного транспорта введено с 17 июня 2012 г. Решением комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 899. Для железнодорожного транспорта ПИ введено с 1 октября 2014 года Решением коллегии Евразийской экономической комиссии от 17.09.2013 № 196. Для морского транспорта введено ПИ с 1 октября 2016 года в свободном порту Владивосток. Для воздушного транспорта с 1 апреля 2017 года вводится обязательное ПИ Решением ЕЭК от 01.12.2015 № 158. Предварительное информирование во многом схоже в ЕАЭС и в Европейском союзе (ЕС). Основное отличие — юридический статус предварительного информирования в ЕС, чего нет в ЕАЭС.

Для улучшения механизма предварительного информирования в ЕАЭС следует ввести юридический статус предварительного информирования.

МОДЕЛИ СВЯЗЕЙ ГОСУДАРСТВА С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ ПРИ РАЗНЫХ МОДЕЛЯХ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВОМ

Коммуникация — это обмен информацией различного рода между двумя и более людьми. В каких бы условиях ни осуществлялась коммуникация, с помощью каких бы средств ни передавалась информация, коммуникация всегда осуществляется по единой универсальной модели, компонентами которой являются источник информации, само сообщение, а также получатель данной информации.

В зависимости от существующего в государстве типа властных отношений выделяются три модели связей с общественностью: властвования и подчинения, переходная и управленческая.

В государстве тоталитарного типа отношения с обществом строятся по принципу властвования и подчинения. Подобная модель практически неотделима от политической агитации и пропаганды.

Потребность создания диалога государства и формирующего гражданского общества дала повод выделить переходную модель связей с общественностью. Подобное взаимодействие государства с обществом отражено через поддержку, право на получение информации, привлечение к участию при подготовке решений и многое другое. Такая стратегия коммуникаций общества и государства основывается на полном взаимодействии и в настоящее время сталкивается с рядом проблем.

В последней, управленческой, модели общественность контактирует с государством как получающий услуги клиент или совокупность клиентов. Суть данной модели заключается в ведении партнерского диалога между государством и гражданским обществом при доминировании интересов последнего.

Для использования PR как инструмента стратегического управления общественным мнением на уровне государства необходимо знать о мыслях, настроении, интересах изучаемой группы людей, и одних научных исследований для этого будет мало. Для этого необходимо постоянное взаимодействие.

Гапоненко Ю.Ю.
Ставропольский филиал Московского гуманитарно-экономического
университета
Научный руководитель — к.э.н., доцент Чувилова О.Н.

ТЕНДЕНЦИИ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ О БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ

В 2016 году произошли значительные изменения в налоговом и бухгалтерском учете. Так, изменился период сдачи отчетности, введена форма 6-НДФЛ, продлены даты сдачи отчетности, увеличена балансовая стоимость основных средств, введены новые коды бюджетных классификаций и прочие.

Однако теоретическая составляющая большинства учебников и учебных пособий, в том числе рекомендованных для студентов бакалавриата, осталась без изменения. Так, Бабаев Ю.А., Петров А.М., Мельникова Л.А. в учебнике «Бухгалтерский учет» к основным средствам относят «Активы, в отношении которых выполняются условия признания и стоимостью в пределах лимита, установленного в учетной политике организации, но не более 40000 руб. за единицу». Однако с 1 января 2016 г. стоимость основных средств в учете увеличивается до 100 тысяч рублей. Это значит, что имущество будет подлежать амортизации, если его цена превышает новый установленный порог, вместо 40 000 рублей, как ранее. Сюда также входят результаты интеллектуальной деятельности.

Изменения в бухгалтерии коснулись подачи отчетности по НДФЛ. Теперь расчет сдается ежеквартально по новой форме 6-НДФЛ. Данные изменения не прописаны в большинстве учебников по бухгалтерскому учету. По нашему мнению, разработчикам, авторам учебников и учебных пособий необходимо уделять пристальное внимание тенденциям бухгалтерского и налогового учета.

ТВОРЧЕСКАЯ (КРЕАТИВНАЯ) СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ РЕКЛАМНОГО ОБРАЩЕНИЯ

Рекламное обращение является центральным элементом всего процесса рекламного воздействия на получателя. Именно рекламное обращение представляет коммуникатора его целевой аудитории потенциальным покупателям. В нем формируется большинство элементов рекламной коммуникации, такие, как идея коммуникации и используемые коды, которые способствуют восприятию этой идеи получателем обращения. Участие посредника иногда становится главной частью самого обращения. Во многом определяет выбор наиболее эффективного канала коммуникации характер рекламного послания в сочетании с основными характеристиками целевой аудитории. Также это главное средство, основной инструмент достижения целей рекламной деятельности.

Рекламное обращение — это элемент рекламной коммуникации, являющийся непосредственным носителем информационного и эмоционального воздействия, оказываемого коммуникатором на получателя. Послание поступает к адресату с помощью конкретного канала коммуникации и имеет такие формы, как текстовая, визуальная, символическая и т. д.

Основными этапами разработки рекламного обращения являются:

1. Разработка концепции рекламного обращения.
2. Разработка идеи рекламного обращения.
3. Создание текстовой основы.
4. Создание основных компонентов текстовой рекламы: слогана, заголовка (подзаголовка), основного рекламного текста (информационного блока, справочных данных, эхо-фразы).
5. Разработка языка рекламных текстов, образительно-выразительных средств (стилистических фигур).
6. Проработка и использование рекламных аргументов. Придание созданному объявлению рекламной привлекательности.
7. Проверка: вычитка рекламного текста.

Важнейшей характеристикой процесса разработки рекламных посланий является его творческий характер. Значение данной характеристики настолько велико, что сам процесс, как на сленге практи-

ков, так и в специальной литературе, получил название креатив (от англ. creative — творческий, созидательный; creativity — творческая функция рекламного агентства по составлению рекламных текстов и выполнению художественных работ).

Творческая работа в процессе разработки рекламного обращения представляет собой последовательность определенных действий:

- четкое понимание потребностей заказчика;
- доведение требований заказчика до всех участников творческой группы;
- проработка и анализ всех способов реализации рекламной идеи, выбор наиболее оптимального из них;
- создание готового рекламного продукта на основе рекламной идеи;
- разработка творческой рекламной стратегии для каждой рекламной кампании.

Создание качественной рекламы без использования креатива не представляется возможным. Особенно это характерно для современной эпохи: в условиях сверхвысокой конкуренции на рынках большинства потребительских товаров, креатив в рекламе становится едва ли не единственным способом выживания. Эффективность рекламы во многом зависит от средств рекламы, содержания рекламного сообщения, точности приведенной информации, систематичности повторения, креативного наполнения. За внимание потребителя борются тысячи рекламных сообщений. Если в основе рекламного сообщения нет нестандартной инновационной идеи, оно, скорее всего, не будет замечено, потеряется на фоне конкурентов.

Толок М.А.

Московский гуманитарно-экономический университет

Научный руководитель — Кладинова Е.А.

ТЕЛЕСКОПИЯ (КОНТАМИНАЦИЯ) В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Актуальность исследования неологизмов-контаминантов, употребляемых в социальной сети Twitter, не вызывает сомнений, поскольку популярность контаминации возрастает. Используя телескопию, можно более кратко и экспрессивно изложить свою мысль, тем самым привлечь собеседника к своим словам, а социальные сети выполняют функции основных средств массовой информации и коммуникации.

Английский язык сегодня переживает «неологический бум», и телескопия является одним из самых распространенных способов образования новых слов.

Научная новизна заключается в исследовании неологизмов англоязычного варианта социальной сети Twittwer, образованных методом контаминации.

В работе применялся метод структурного и компонентного анализа лексических единиц. С целью изучения основных способов образования телескопизмов в английском языке был проанализирован словарь пользователя Twitter, в котором преобладают неологизмы, образованные путем контаминации.

Пользователи придумывают все новые и новые телескопизмы, добавляя к ним слово «tweet» в переводе с английского «чирикать». В основном преобладают телескопизмы с включением. Так, например, tweepular – tweet + popular (телескопизм с включением), что означает популярный человек на Twitter. Кроме того, присутствуют группы слов, которые представляют собой телескопизм.

Таким образом, контаминационная модель образования неологизмов очень продуктивна и имеет тенденцию к обретению все большей популярности в современном английском языке, поскольку в рассматриваемой социальной сети существует ограничение по количеству символов.

Орлова Д.А.

*Московский гуманитарно-экономический университет
Научный руководитель — к.п.н., доцент Чеботарева Н.И.*

СПИЧРАЙТИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СВЯЗЯХ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

Спичрайтинг — это специфическая PR-технология, представленная в виде техники подготовки и написания PR-текста, предназначенного для устного исполнения публичных лиц, заботящихся о своей репутации и о речевом имидже, перед аудиторией.

Спичрайтинг является PR-инструментом. Профессионала по составлению текстов называют спичрайтер, также он является специалистом по связям с общественностью.

Спичрайтинг берет свое начало со времен зарождения письменности в Древней Греции. Политические деятели устраивали дискурсы. В подготовке речи им помогали тогдашние профессионалы

софисты и репетиторы, обучавшие интеллектуальным и ораторским технологиям политиков через частные уроки.

Спичрайтер должен обладать следующими качествами: трудолюбие, компетентность, рассудительность, аналитический склад ума, усердие, хорошая память, исполнительность, внимательность.

Спичрайтер должен знать науки, лежащие в основе спичрайтинга: психологию, чтобы оценивать влияние речи на аудиторию; риторику, чтобы владеть инструментальными знаниями о речевой деятельности; лингвистику, чтобы знать все языковые особенности для построения речи; НЛП для того, чтобы помочь будущему выступающему совмещать написанную им речь и его вербальное, невербальное поведение; основы рекламного позиционирования, чтобы знать, как информировать общественность. Также спичрайтеру пригодятся знания о манипулировании общественным сознанием.

Выделяют несколько видов спичрайтинга: политический, деловой, журналистский, проповеднический. Наиболее востребованные — политический и деловой. Услугами спичрайтера пользуются представители компаний и высшая власть, участвующая в политических процессах страны.

Главная задача спичрайтинга — это привлечение внимания слушателей к словам спикера. Спичрайтер умеет заинтересовать аудиторию так, чтобы она услышала выступающего, откликнулась и запомнила его слова.

Прежде чем писать речь, нужно пройти несколько этапов: подготовка (определить целевую аудиторию, сформулировать тему, цель и желаемый результат выступления), интервьюирование с клиентом (определить основные смысловые моменты, узнать основные характеристики выступающего), исследование (разработать тему), организация и написание речи (приведение фактов, примеров, авторитетных мнений).

При составлении текста спичрайтер должен подготовить полный текст речи, тезисы, краткий план и конспект речи.

Акцент нужно сделать на введении, чтобы заинтересовать слушателя, и на заключении, чтобы аудитория сделала определенные выводы и запомнила речь. При составлении текста речи следует использовать рекомендации, с помощью которых речь будет воспринята аудиторией и будет иметь на нее влияние.

Процесс коммуникации в современном мире сопровождает людей во всех сферах жизнедеятельности. Чтобы быть готовым сообщить народу с политической трибуны важную информацию и не забыть важных моментов, следует составить заранее опору — текст. При

заключении важных для компании сделок нужен также опорный текст. Подготовить правильную речь поможет профессионал по связям с общественностью — спичрайтер. Спичрайтинг является востребованным PR-инструментом на сегодняшний день.

*Пиляева А.О., Филипова О.Т.
Московский гуманитарно-экономический университет
Научный руководитель — к.п.н., доцент Чеботарева Н.И.*

СМИ КАК ОРУДИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ВОЙН: ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОЙ ПРОПАГАНДЫ

Информационная война — целенаправленные действия, предпринятые для достижения информационного превосходства путем нанесения ущерба информации, информационным процессам и информационным системам противника при одновременной защите собственной информации, информационных процессов и информационных систем.

Цель информационной войны заключается в обеспечении национальной безопасности за счет информационно-психологического воздействия на противостоящую сторону и защиты собственного информационного ресурса путем разрушения ресурса конкурента.

Способы распространения информационной войны — СМИ, такие, как телевидение, радио, интернет, газеты, журналы.

Методы информационной войны: скрывание существенной информации — умалчивание информации, существенно влияющей на принятие решения; информационный мусор — спрятать совсем нужную в огромный поток пустой информации; смещение понятий — общепризнанный термин используется не по назначению, и его смысл в общественном сознании смещается; отвлечение внимания — привлекается к незначимым событиям, отвлекая от существенного; применение ничего не значащих понятий — использование понятий, находящихся на слуху, но не имеющих смысла; негативная информация сама себя продает, а за позитивную кто-то должен платить; ссылка на несуществующие основания — информация представляется достоверной на основании, которое не имеет никакого реального смысла; прямая ложь — распространение информации, заведомо ложной даже с точки зрения ее распространителя; пропаганда.

Пропаганда понимается как открытое распространение взглядов, фактов, аргументов и других сведений, в том числе намеренно иска-

женных и вводящих в заблуждение, для формирования общественного мнения или иных целей, преследуемых пропагандистами.

Информационная война со всем множеством методов возможна только при условии существования плодотворной почвы для ее распространения, то есть, СМИ. Все цели и задачи могут быть донесены до народа с помощью телевидения, радио, газет и журналов, которые и начинают формировать неправильное мнение о какой-либо ситуации.

Попова В.В.

*Московский гуманитарно-экономический университет
Научный руководитель — к.п.н., доцент Чеботарева Н.И.*

ПРИЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЫ. ШОК И ПРОВОКАЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЕ

В наше время человек уже не смотрит на рекламу зачарованным взглядом, реклама — уже не новинка, реклама стала частью жизни. Но признайтесь, ведь без этого обилия красочных предложений мир будет выглядеть иначе. Креативные рекламисты всеми силами стараются изобрести что-то гениальное, чтобы их рекламу запомнили. Но как же сделать так, чтобы именно ваша реклама не смешалась с серостью улиц? Как сделать так, чтобы покупатель восторгался рекламой продукта? Есть, конечно, множество методов, но один из самых эффективных — это шокировать потребителя.

Провокационный способ продвижения товара вместо шаблонного сегодня выбирают известные солидные компании. Провокацию взяли на заметку и некоторые политики. Но такая популярность этого способа может иметь негативные последствия — если «перекормить» людей провокационной рекламой, они в итоге перестанут воспринимать и ее.

Провокаторы не делают ставку на проникновение в подсознание — они, скорее, оперируют знанием психики людей. Что заинтересует нормального человека? Нечто неожиданное. Какой рекламе мы больше верим? Рекомендациям близких людей. А что может быть неожиданнее и удачнее, чем театральное действо, которое не оставляет равнодушным никого. Главное — разработать удачный сценарий. И происходящее не останется незамеченным.

Шокирующая реклама может поднимать самые разные темы: начиная от вывода на рынок нового товара, заканчивая борьбой с

раком. Все, конечно же, зависит от актуальности темы. Шок, как и любое сильнодействующее средство, полезен в микродозах и только здоровому обществу. Необходимым является использование позитивного посыла, завершающего шоковую рекламу, и предоставления вариантов решения проблемы. Но главное — не стоит забывать о потенциальной вреде для психики, который несет в себе шок.

Шоковая реклама воздействует глубоко — она призвана всколыхнуть в человеке все затаенные и запретные чувства. В основе шоковой рекламы лежит нарушение правил. Если неправильно распорядиться потенциалом шоковой рекламы, известность марки будет высокой, но объем продаж после шоковой рекламы может существенно упасть.

Сурова В.

Московский гуманитарно-экономический университет

Научный руководитель — к.э.н. Манушина А.П.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТАМОЖЕННОЙ ПРОЦЕДУРЫ ТАМОЖЕННОГО ТРАНЗИТА В ЕАЭС

Таможенная процедура таможенного транзита — одна из 17 таможенных процедур, установленных Таможенным кодексом Таможенного союза. Отличие данной процедуры в том, что иностранные товары перемещаются под таможенным контролем по таможенной территории ЕАЭС, в том числе через территорию государства, не являющегося членом Союза.

Таможенным законодательством определены условия помещения товаров под эту процедуру, меры обеспечения соблюдения таможенного транзита, сроки таможенного транзита, завершения, обязанности по совершению таможенных операций, связанных с помещением товаров на временное хранение или их таможенным декларированием.

ФТС России продолжает проводить мероприятия по переходу на электронное декларирование товаров, помещаемых под таможенную процедуру таможенного транзита, в электронной форме. За время проведения этого эксперимента российскими таможенными органами оформлено более 11 тысяч транзитных деклараций, технологию электронного декларирования процедуры транзита используют более 200 участников внешнеэкономической деятельности. С мая 2016 года обеспечена возможность подачи транзитной декларации в электронной форме на всей территории Российской Федерации.

Использование информационного сервиса «Личный кабинет участника ВЭД» для этих целей осуществляется на безвозмездной основе и позволяет минимизировать временные и финансовые издержки участников ВЭД, упростить взаимодействие с таможенным органом.

Использование усовершенствованной технологии таможенного транзита во всех государствах ЕАЭС позволит повысить ее экономическую эффективность.

Чувилев В.О.

*Ставропольский филиал Московского гуманитарно-экономического
университета*

Научный руководитель — к.э.н. Бекетова Е.С.

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ СУБЪЕКТОВ В ПРОЦЕССЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Важнейшей характеристикой экономики России в современных условиях является состояние науки, передовых технологий, технологической базы, определяющих в конечном счете конкурентоспособность отечественной продукции и страны в целом, которое требует внимания государства и общества и выделение средств на ускоренное развитие.

Задачу разработки инновационной стратегии и обеспечения финансирования фундаментальной науки и рискованных, прорывных инноваций, а также создание инновационной среды должно взять на себя государство.

Как от предприятий, так и от вузов в системе инновационного развития субъектов требуется сетевой характер деятельности: широкий и разнообразный набор контактов. Но возможно это лишь в том случае, если вузы обретут финансовую автономность.

Поэтому перед российским государством должна стоять задача не только по созданию благоприятных условий для привлечения долгосрочных ресурсов в экономику, что непосредственно связано с деятельностью по формированию совокупности организационно-экономических отношений, складывающихся для изыскания и эффективного использования финансовых средств в инновационной сфере, т.е. для финансового обеспечения инновационных процессов, но и обеспечения экономики высококвалифицированными кадрами.

В условиях острого дефицита внутренних источников финансирования инновационной деятельности особую актуальность имеет фор-

мирование привлекательных условий для ввоза в Россию наукоемких технологий. В этой связи в рамках государственного финансирования инноваций необходимо законодательно закрепить дифференцированный режим уплаты таможенных пошлин вплоть до их полной отмены при ввозе прогрессивных видов техники и технологий. При этом дифференциация импортных пошлин должна сочетаться с использованием протекционистских мер защиты отечественной наукоемкой промышленности.

Латыпова Т.Ф.

Московский гуманитарно-экономический университет

Научный руководитель — к.э.н. Манушина А.П.

ТЕРРИТОРИИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Территория опережающего социально-экономического развития (ТОР) — новый инструмент экономического развития России, с помощью которого предполагается привлечь инвестиции в ее развитие. ТОР — это экономическая зона с льготными налоговыми условиями, упрощенными административными процедурами и другими привилегиями в России, создаваемая для ускоренного развития экономики и улучшения жизни населения на этих территориях.

В Послании Федеральному Собранию от 12 декабря 2013 года глава государства предложил «создать на Дальнем Востоке и в Сибири сеть специальных территорий и зон опережающего экономического развития с особыми условиями для создания несырьевых производств, ориентированных в том числе и на экспорт». Из федерального бюджета на создание ТОР предполагается выделить 42 млрд рублей.

В соответствии с Федеральным законом «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» ТОР будут создаваться по решению правительства РФ. Предусмотрено предоставление целого ряда льгот и преференций для инвесторов, в частности, нулевая ставка налога на прибыль в течение 5 лет, таможенные льготы, возможность в ускоренном и льготном порядке привлекать к трудовой деятельности квалифицированный иностранный персонал и др.

В законе прописаны территории, на которых будут созданы ТОР: Дальний Восток, Калининградская область, Свердловская область, моногорода. Предусмотрено использование таможенной процедуры

свободной таможенной зоны, порядок помещения под нее иностранных товаров, их использования, проведения идентификации, а также обязанность по ведению их учета и представления в таможенный орган отчетности о таких товарах.

Эффективное функционирование ТОР позволит повысить экономический уровень страны.

Хагожеева К.К.

*Московский гуманитарно-экономический университет
Научный руководитель — к.полит.н., доцент Чайко И.В.*

РОЛЬ СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ В УКРАИНСКОМ КРИЗИСЕ

Кризис на Украине — это политический кризис, вызванный решением президента В. Януковича приостановить процесс подписания Соглашения об ассоциации с Евросоюзом. В связи с этим решением 21 ноября 2013 года в центре Киева и в других городах Украины были организованы массовые акции протеста, известные под общим наименованием «евромайдан».

С первых же дней конфликта Соединенные Штаты выступили на стороне оппозиции, требовавшей отставки законного правительства. После смены власти 22 февраля 2014 г. они оказали политическую и экономическую поддержку новому украинскому руководству. Вашингтон стал одним из главных инициаторов женевских консультаций с участием Украины, России, США и ЕС, состоявшихся 17 апреля 2014 г. При этом США обвинили Россию в попытках подорвать территориальную целостность Украины и предложили применить по отношению к РФ целый комплекс мер санкционного характера. С лета 2014 года США фактически самоустранились от участия в разработке планов международного урегулирования кризиса. При сохранении жесткой риторики и эпизодических контактов с российскими представителями США делегировали ведущую переговорную роль своим союзникам — Германии, Франции, Великобритании, Европейскому Союзу в целом.

Усиливая политическое давление на Россию, руководители США не скрывают, что их целью является окончательный разрыв между Украиной и Россией, т. е. решение геополитической задачи, которую сформулировал еще Отто фон Бисмарк и детально обосновал З. Бжезинский.

Халина А.Э.
Калужский филиал Московского гуманитарно-экономического
университета
Научный руководитель — к.пед.н., профессор Казачинский А.Е.

ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО, ЮРИДИЧЕСКОГО И ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ XXI ВЕКА

В настоящее время в России происходит развитие высшего профессионального образования. Число лиц, желающих получить высшее профессиональное образование, с каждым годом растет. Если проанализировать специальности, которые получают в вузах студенты, то получится, что подавляющее большинство из них имеют именно экономическое, юридическое и гуманитарное образование.

Можно выделить следующие проблемы экономического, юридического и гуманитарного образования в современной высшей школе: снижение качества образования в высшей школе; слабое внедрение новых образовательных технологий в образовательный процесс. Основной формой занятий остаются лекции, аудиторная нагрузка раздута, набор элективных курсов минимален или полностью отсутствует. «Наша система вузовского образования, по большей мере, ориентируется на запоминание и усвоение огромного количества готовых материалов и решений. Европейская и американская системы — на обучение самостоятельному поиску необходимой информации, ее обобщение и анализ, и, наконец, на поиск собственных решений», — считает вице-президент Российской ассоциации бизнес-образования, профессор С. Мясоедов. Сегодня продолжают действовать формы и методы обучения середины прошлого века. В результате все чаще слышатся жалобы выпускников вузов о том, что у них недостаточно навыков практической работы.

Недостаточное финансирование системы высшего образования. По оценке некоторых специалистов сегодня в России на образование приходится 2,9% ВВП, тогда как в развитых странах — 4–5%. В пересчете на абсолютные цифры это означает, что по западным стандартам российское образование ежегодно недополучает примерно 250 млрд рублей, или около 8,5 млрд долларов. Однако сама по себе финансовая поддержка образования не приведет к резкому повышению его качества. В нашем образовании мало профессиональных менеджеров, умеющих эффективно расходовать деньги.

Преподавательские кадры. Здесь можно выделить целый комплекс проблем. Во-первых, старение педагогического состава российских вузов, что в конечном итоге может привести к закрытию кафедр, научных школ, целых направлений подготовки специалистов. Все реже выпускники и кандидаты наук после защиты дипломов остаются работать в учебных заведениях. Во-вторых, неразвитость системы повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров. Отсутствует организованная, систематическая кадровая работа по направлению преподавателей в учебные центры повышения квалификации. В-третьих, крайне низкий уровень оплаты труда профессорско-преподавательского состава. В связи с этим возникает необходимость поиска дополнительных источников заработка (расширенное совмещение и репетиторство) для обеспечения достойного уровня жизни. И вполне естественно, что это негативно сказывается и на возможности ведения научно-исследовательской деятельности, и на качестве преподавательской работы. Кроме того, сегодня происходит пересмотр норм профессиональной этики, что проявляется в расширении масштабов коррупции в сфере образования. И, наконец, как следствие всех негативных тенденций – падение престижа профессии преподавателя высшей школы.

Изменение жизненных ориентаций и отношения к ценности высшего образования современных студентов. Сегодня молодые люди ориентированы скорее на то, чтобы им «дали» знания, а не на самостоятельный их поиск и самообучение. Нет ни времени, ни желания. Многие студенты работают: некоторые вынуждены, некоторые – для накопления опыта профессиональной деятельности. Так или иначе, происходит девальвация значения высшего образования, оно утрачивает элитарный характер. Наличием двух дипломов о высшем образовании сейчас никого не удивишь. Расширились и упростились возможности для его получения (в том числе этому способствует развитая сеть негосударственных учебных учреждений и увеличение количества коммерческих мест в государственных вузах). Однако это вовсе не означает, что каждый диплом о высшем образовании подкреплен высокой профессиональной компетенцией выпускника.

Проблема соответствия номенклатуры дипломов и требований рынка труда. Сегодня все чаще поднимается вопрос о том, что высшее образование готовит специалистов не по тем специальностям, которые действительно требуются российской экономике. Очевидно, что само представление о специализации устарело. Постоянно появляются новые специальности. По оценкам специалистов, содержание востребованных специальностей меняется каждые 5 лет. Система высшего

образования просто не в состоянии вовремя реагировать на эти изменения. Как результат — выпускник выходит из стен вуза с устаревшими знаниями и вынужден обучаться уже в процессе трудовой деятельности. Кроме того, как показывает выборочный анализ статистики карьер, успех в той или иной сфере деятельности практически не зависит от специальности, обозначенной в вузовском дипломе.

И это далеко не все проблемы современной системы российского высшего образования. Председатель Международной комиссии по образованию в XXI веке Ж. Делор полагает, что «человеческое воображение должно опережать различные технологические достижения» и должно наметить путь движения к «обществу образования». Сегодня крайне необходимо формирование новой парадигмы образования, предполагающей ориентацию на развитие личности, ее творческих способностей, введение гибких и проектных форм обучения, увеличение доли в объеме часов на индивидуальные формы подготовки, обеспечение индивидуальных траекторий обучения студентов. Современная система высшего образования должна быть более гибкой, динамичной и обеспечивать быструю адаптацию к изменяющимся социально-экономическим условиям. Необходимо опережающее развитие образования по отношению к обществу. Однако при всей очевидности необходимости реформирования образования к нему надо подходить весьма осторожно. Результаты образовательной политики, внедрения инноваций часто сказываются только через 10–15 лет. Порой они непредсказуемы, и при отсутствии грамотного планирования и постоянного контроля могут повлечь системные проблемы.

Четвертак А.А.

*Московский гуманитарно-экономический университет
Научный руководитель — к.э.н., доцент Манушина А.П.*

РАЗВИТИЕ СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ КРЫМА И КАЛИНИНГРАДА)

Для решения важных стратегических задач развития экономики современные государства часто создают на своей территории свободные (особые) экономические зоны. СЭЗ (ОЭЗ) могут размещаться в пределах и под юрисдикцией одной или нескольких стран, которые входят в состав таможенного союза. Однако они имеют особый статус, поскольку в них обеспечивается облегчение ведения предприни-

мательской деятельности для иностранных, а также национальных субъектов.

Источником международного правового регулирования, на основании которого действуют свободные экономические зоны, служит Киотская Конвенция «Об упрощении и гармонизации таможенных процедур». Одним из важнейших инструментов развития экономики в Российской Федерации было создание СЭЗ в 2005 г. в соответствии ФЗ № 116 от 22 июля 2005 г «Об особых экономических зонах в Российской Федерации».⁵

Калининградская свободная экономическая зона

1 апреля 2016 года завершился переходный период для ряда предприятий, пользовавшихся таможенными льготами при вывозе товаров, изготовленных на территории Особой экономической зоны в Калининградской области на остальную территорию ЕАЭС.⁶

Главной особенностью нового закона является то, что он сменил в качестве главного механизма ОЭЗ таможенные льготы (как это было установлено законом об ОЭЗ 1996 г.) на налоговые льготы для резидентов ОЭЗ. Для того чтобы быть включенным в реестр резидентов ОЭЗ, юридическое лицо должно реализовать на территории Калининградской области инвестиционный проект в сфере капитальных вложений. Этот объем инвестиций должен быть осуществлен в срок, не превышающий трех лет со дня принятия решения о включении юридического лица в реестр. Для резидентов ОЭЗ предусмотрены значительные налоговые льготы:

- по налогу на прибыль от реализации работ (услуг): нулевой размер налога в течение первых шести лет со дня включения юридического лица в Единый реестр резидентов ОЭЗ и налоговая скидка 50% в период с седьмого по двенадцатый годы (обычная ставка — 20%);
- по налогу на имущество: нулевой размер налога в течение первых шести лет со дня включения юридического лица в Единый реестр резидентов ОЭЗ и налоговая скидка 50% в период с седьмого по двенадцатый годы.

На территории Калининградской ОЭЗ законодательным Актом № от 21.03.2016 N 340 вводится новый порядок исчисления и уплаты НДС при выпуске товаров, произведенных из иностранных ком-

⁵ ФЗ № 116 от 22 июля 2005 г «Об особых экономических зонах в Российской Федерации».

⁶ Федеральный закон «Об Особой экономической зоне в Калининградской области и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» от 10.01.2006 N 16-ФЗ (действующая редакция, 2016).

плектующих на территории региона. Прекращение действия с 1 апреля 2016 г. таможенных льгот, вероятнее всего, повлечет за собой крайне негативные последствия для экономики Калининградской области. По некоторым оценкам это может обернуться снижением валового регионального продукта на 15,9% и сокращением более 47 тыс. рабочих мест. Согласно бизнес-плану в 2016 г. проект обеспечит дополнительные налоговые поступления в бюджеты разных уровней. Планируется, что в 2015 г. в Калининградской области появится около 700 новых рабочих мест, увеличится количество туристов до 3 млн человек к 2025 году при оптимистичном сценарии и до 1,2 млн — при пессимистичном. Для сравнения — в 2012 г. область посетили с целью туризма 475 тыс. человек. Дополнительным фактором привлечения туристов в Калининградскую область станет проведение в России в 2018 г. чемпионата мира по футболу. Калининград вошел в список городов, которые примут матчи чемпионата мира.

Крымская свободная экономическая зона

С 1 января 2015 года вступил в силу Федеральный закон от 29.11.14 № 377-ФЗ «О развитии Крымского федерального округа и свободной экономической зоны», в соответствии с которым Севастополь и Крым приобретают статус Свободных экономических зон (СЭЗ)⁷. СЭЗ в Крыму привлекательна для инвесторов огромным количеством преференций и льгот, среди которых отмечают:

- Налоговая ставка на десятилетний период на имущество организаций отсутствует;
- В срок с 2015 по 2016 год будет действовать упрощенная система налогообложения, и налоговая ставка на прибыль в региональный бюджет по ставке 2%. В период с четвертого по восьмой год работы этот показатель составит 6%. С девятого года — 13,5%;
- Предоставляется ряд льгот и в сфере страховых отчислений. На протяжении 10 лет страховые взносы с заработной платы будут отчисляться по ставке 7,6%.

Одновременно с созданием СЭЗ на территории Крымского полуострова создается СТЗ (Свободная таможенная зона). Это значит, что здесь использовать импортные товары можно без уплаты таможенных пошлин и налогов. Освобождаются они и от таких мер, как нетарифное регулирование. Разумеется, принимающая участие в СЭЗ компания экономит, но только при использовании подобных товаров на территории СТЗ. Если резидент решит использовать транспортные средства за пределами СЭЗ, то никаких ограничений на пути ему не

⁷ Федеральный закон от 29.11.14 № 377-ФЗ.

встретится, если приобретает транспортные средства для осуществления хозяйственной деятельности, он беспрепятственно может использовать их для международных перевозок или поездок на территории России и Республики Крым. Техника может использоваться для перевозки грузов, багажа, товаров, пассажиров. Во-первых, если резидент приобретает транспорт именно в рамках СЭЗ, то от уплаты таможенных сборов и пошлин он будет освобожден по закону, то отсюда вытекает второе условие — невозможность использования указанных транспортных средств в личных целях. Чтобы получить льготные условия, в обязательном порядке он должен использовать импортируемый товар только лишь в рамках, оговоренных договором об участии в Свободных экономических зонах. Вышеупомянутым транспортным средствам на сегодняшний день не предоставлен конкретный срок, который они на законном основании могут находиться в России. Но срок их пребывания, возможно, может быть ограничен постановлением Правительства Российской Федерации. Бюджетное законодательство РФ определило схему получения субсидий участниками СЭЗ.

Выводы

Подводя итог, можно сказать, что свободная экономическая зона является действенным инструментом инвестиционной и инновационной политики. В РФ формирование свободной таможенной зоны может стать достаточно перспективным направлением международного сотрудничества. Однако существует ряд проблем. Для их устранения необходимо совершенствование инфраструктуры, улучшение законодательной базы. При разрешении указанных проблем свободные таможенные зоны могут стать одним из инновационных инструментов государственной политики развития экономики.

Явич С.Э., Изопайтис Н.Р.

*Московский гуманитарно-экономический университет
Научный руководитель — д.э.н., профессор Романова А.Т.*

ВЫХОД МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОТРАСЛЕВОЙ РЫНОК С ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОДУКТАМИ

Экономисты считают наше время эрой интенсивной и все более усиливающейся конкуренции, усиливающейся и на международной

глобальной арене. С другой стороны, практически в любом секторе экономики непрерывно усиливается концентрация капитала. Происходит это не только в производственной сфере, но и в розничной торговле, транспортных, информационных услугах и финансах.

В 1995 году 6 крупнейших банковских холдингов (J.P. Morgan Chase, Bank of America, Citigroup, Wellsfargo, Голдман сакс и Morgan Stanley) обладали капиталом, равным 17% ВВП США. К концу 2006 года этот показатель поднялся до 55 процентов, а в 2010 году составил уже 64%.

В 2000 году на рынке США работало уже пять с половиной миллионов корпораций, два миллиона товариществ и 17 миллионов нефермерских предприятий. В то же время росла доля выручки 200 ведущих корпораций с 21% в 1950 году до приблизительно 30% в 2008. Это говорит об укрупнении больших корпораций и захвате ими все большей доли рынка. Журнал Fortune, регулярно составляющий список пятиста ведущих корпораций мира, известный как Global 500, к концу первой декады XXI века наглядно показал, что доходы группы Global 500 составляли уже около 40% мирового ВВП.

Выгода монопольного положения для корпораций очевидна. Это уменьшение рисков и рост прибыли. Так как ни один владелец бизнеса не желает увеличения конкуренции, разумным подходом считается стремление получить как можно больше монополистической власти. Соответственно, когда компания получает достаточную монополистическую власть, она пытается сохранить ее путем формирования входных барьеров на рынок, что проявляется в виде запретительных цен и высоких рисков для потенциальных конкурентов. Создание и поддержание входных барьеров становится актуальной работой для любой корпорации. Однако, как следует из анализа теории и практики управления современными компаниями и теории отраслевых рынков, политика постановки барьеров не всегда эффективна. Например, современные исследования показывают, что в некоторых сферах, например, в сфере инноваций, наиболее эффективным становится политика партнерства.

В процессе развития крупные корпорации тратят значительные ресурсы на создание научно-исследовательских центров. В терминологии Генри Уильяма, исторически корпорации проводили свои исследования в рамках парадигмы «закрытых инноваций». В рамках этой парадигмы сами компании должны были производить идеи, разрабатывать их, экспериментировать, создавать на их основе продукты и дальше заниматься маркетингом, дистрибьюцией, финансированием и поддержкой. Происходящее можно было охарактеризовать поговоркой: «Хочешь сделать хорошо — сделай сам».

Сама идея закрытых инноваций включала в себя задачи найма лучших людей на рынке и вывода новых продуктов на рынок путем самостоятельных исследований и разработки. Компания обычно выигрывала от этого. Исследования проходили под тем девизом, что компания имеет возможность полностью контролировать свою интеллектуальную собственность, чтобы ею не воспользовались конкуренты. На протяжении всего XX века эта парадигма эффективно работала. Однако в конце XX века парадигма закрытых инноваций потеряла свою эффективность. Это произошло, в основном, в результате воздействия таких факторов, как ускорение рыночных процессов, открытие границ, рост зарубежных производств, упрощение перемещения людей, рост доступности ИТ-технологий. В итоге все это привело к тому, что между компаниями начали перемещаться высококвалифицированные специалисты, имеющие значительный багаж знаний, и каждый работодатель получил доступ к инновациям без необходимости отдельно платить за это.

Свою лепту также внесли компании, занимающиеся венчурным финансированием. Они специализируются на создании фирм, занимающихся коммерциализацией уже известных внешних разработок и имеющих потенциал превратиться в крупные и дорогие компании. Как показывает практика, часто эти небольшие новообразованные компании действительно становились серьезными конкурентами как раз для тех крупных корпораций, которые проводили закрытые научные исследования в индустрии. По мере ускорения работы рыночных механизмов значительно сокращалось время вывода нового товара на рынок. Все вместе это привело к тому, что в рамках существовавшей парадигмы крупные компании оказались (в своем большинстве) не готовы к произошедшим изменениям.

Кроме того, значительная роль в неспособности больших корпораций играть по новым правилам принадлежит также началу их стадии старения или аристократизма, по терминологии И. Адизеса. Большие богатые корпорации на этапе старения компании характеризуются нацеленностью на прибыль. Соответственно, ради ее увеличения менеджеры компании, как правило, уменьшают финансирование непрофильных операций, куда попадают и исследования, и разработки новой продукции. На этапе аристократизма компании проявляют мало интереса к новым рынкам или освоению новых технологий. Таким образом, крупные корпорации оказались неспособны поддерживать на достаточном уровне систему закрытых инноваций. Все это привело к ряду парадоксов, которые противоположны всему опыту инновационных компаний начала XX века. Ведение внутренних

исследований и разработок оказалось неэффективным. В то время, как постоянное внедрение инноваций является базой достижения необходимого уровня конкурентоспособности компании и скорости достижения этого уровня, оказалось, что привычный традиционный подход к управлению инновациями больше не работает.

Более того, некоторые компании, сделавшие значительные инвестиции в долгосрочные фундаментальные исследования, обнаружили, что, хотя исследования и дали блестящие результаты, но оказались бесполезны для них самих в коммерческом смысле. Таким образом сложилась ситуация, когда парадигма закрытых инноваций перестала работать. На смену ей появляется новый подход, именуемый «открытыми инновациями». Новая парадигма предполагает, что компании могут и должны использовать внешние идеи так же, как внутренние, и находить пути к получению инноваций извне.

В настоящее время многие отрасли находятся в процессе перехода между двумя парадигмами, например, автомобилестроение, биотехнологии, фармацевтика, здравоохранение, информационные технологии, программное обеспечение, телекоммуникации, банковское дело, страхование и даже производство оружия. Центр инноваций в этих отраслях перемещается за пределы центральных научно-исследовательских лабораторий крупных компаний и переходит в стартапы, университеты и другие внешние организации. В этом процессе особую роль начинают играть исследования и разработки, производимые небольшими компаниями.

Исследования показывают, что малые предприятия все более выходят на рынок с новыми идеями, продуктами и процессами. Например, определенное количество британских малых и средних предприятий выжили и конкурируют именно путем выпуска новых продуктов. Таким образом, фирмы, способные на инновации, увеличивают свои шансы на выживание и рост, и на повышение конкурентоспособности средних и больших компаний на основе сотрудничества с ними.

Успешное прохождение периода внедрения инноваций связано с риском, что не удастся превратить результаты исследований в эффективные продукты. Как отмечается во многих экономических исследованиях, много трудностей для средних и малых предприятий создает их организационная специфика, стиль руководства, степень внедрения стратегического бизнес-планирования. Инновационная деятельность малых и средних предприятий сопровождается высокими рисками.

Таким образом, возрастает важность создания интегрированных структур с участием малого и среднего бизнеса.

Но здесь актуальной становится следующая задача — задача выбора формы партнерства. Она решается на основе многокритериального подхода к анализу и оптимизации интегрированной структуры на основе крупного, среднего и малого бизнеса и институциональной региональной или муниципальной структур. В связи с интеграционными процессами важным становится решение задач:

- оптимизации количества субъектов при условии их разной отраслевой принадлежности и масштаба хозяйственной деятельности;
- выбора оптимальной структуры взаимодействия субъектов;
- выявления рациональных форм взаимодействия с региональными субъектами;
- определения продолжительности жизненного цикла и фаз интегрированной структуры (следует отметить тот факт, что характер инновационного взаимодействия в рамках структуры существенно определяет жизненный цикл и продолжительность его фаз).

Сам характер инновационных взаимодействий определяет стратегическое развитие интегрированной структуры и его эффективность. Помимо перечисленных задач, имеет место ряд других, которые существенно связаны и являются производными от вышеуказанных. Взаимозависимость и взаимозависимость подсистем структуры и задач — следствие того, что система является сложной и находится в динамическом равновесии.

Весьма важной в отношении оценки инновационного развития среды является задача прогнозирования трансформаций интегрированных структур в конце их жизненного цикла.

МОСКОВСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ОДИНОЧЕСТВЕ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Брагина О.О.

Московский педагогический государственный университет

Научный руководитель — к.псих.н., доцент Уманская Е.Г.

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОДИНОЧЕСТВЕ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Основным определением термина «одиночество» мы считали следующее: «Одиночество — это осознание диссонанса между желаемым и достигнутым уровнем собственных социальных контактов». Это определение наиболее емко и точно отражает суть понимания одиночества.

Представлением об одиночестве мы считали индивидуальное понимание феномена одиночества, эмоций и чувств, сопровождающих его, исходя из полученного ранее опыта переживания данного состояния.

Мы также выяснили, что самооценка — это осознание человеком себя, своего поведения, своих достоинств и недостатков. Формирование самооценки у младших школьников зависит от влияния родителей, учителя, который в этом возрасте становится значимым взрослым, и сверстников. Становясь старше, ребенок меньше обращает внимание на оценивание себя другими и больше основывается на своем мнении. Тем не менее окружение влияет на опознавание ребенком себя, но как сильно он подвержен этому влиянию, зависит от личности самого ребенка.

Для младшего школьника чувство одиночества в первую очередь будет связано с эмоциональной изоляцией, так как социальный аспект переживания одиночества в классе будет компенсирован общением с семьей.

Во-первых, среди младших школьников большинство имеют завышенный уровень притязаний, нормальный уровень самооценки и высокую разницу между данными показателями. Это говорит о том, что дети имеют завышенные требования к себе и чаще всего имеют внутриличностный конфликт между стремлениями и возможностями. Данный результат отражает особенности возраста младших школьников.

Во-вторых, младшие школьники имеют представления об одиночестве как о социальной опустошенности, это выражается в отсутствии друзей. Также одиночество младшими школьниками понимается как социальная покинутость, брошенность.

В-третьих, между представлениями об одиночестве и уровнем самооценки существует обратная связь. Это говорит о том, что понимание одиночества как социальной покинутости и опустошенности чаще всего бывает у детей с низким уровнем самооценки.

Гипотеза о том, что у детей с низким уровнем самооценки представления об одиночестве представлены как негативные состояния, подтвердилась.

Итак, ощущение недостатка в общении или социальная покинутость могут вызвать переживание одиночества и понизить чувство собственного достоинства. Представление об одиночестве как негативном переживании может быть вызвано заниженной самооценкой, что говорит о связи данных феноменов.

Исходя из полученных данных, мы будем изучать представления об одиночестве у подростков. Также мы выясним, существует ли связь между представлениями об одиночестве, их особенностями и социальным статусом подростка среди сверстников. Необходимо понять, как именно положение подростка среди его сверстников может влиять на его представления об одиночестве.

Дьячкова В.С.

Московский педагогический государственный университет

Научный руководитель — к.псих.н., доцент Уманская Е.Г.

ФЕНОМЕН ОДИНОЧЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ПРОЯВЛЕНИЯ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ

По убеждению Эриксона, для пожилого возраста характерен не столько новый психосоциальный кризис, сколько суммирование, интеграция и оценка всех прошлых стадий развития Эго... В это время фокус внимания человека сдвигается от забот о будущем к прошлому опыту, люди оглядываются назад и пересматривают свои жизненные решения, вспоминают о своих достижениях и неудачах. По Эриксону, для достижения целостности нужно принятие своей жизни как единственной уникально возможной. Часто можно услышать фразы типа «Если бы я сейчас могла вернуться и что-то изменить, то...», которые не дают принять свою жизнь как уникальную, отличную от

жизней других ей. Это ведет следственно к депрессии. «Очень часто потеря смысла жизни в старости сопровождается чувством одиночества, неуверенностью в себе, повышенной тревожностью, снижением интереса к жизни».

Можно разделить понимание одиночества на одиночество как социальную изоляцию и одиночество как переживание.

Одинокое проживание и чувство одиночества не могут быть однозначно связаны абсолютно для всех пожилых людей.

В ходе исследования взаимосвязи переживания одиночества и социальных условий проживания было установлено, что пожилые люди, проживающие одни, в большей мере подвержены переживанию одиночества, чем проживающие с родственниками.

Мельников М.А.

*Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — к.псих.н., доцент Уманская Е.Г.*

ПЕРЕЖИВАНИЕ ОДИНОЧЕСТВА В ПЕРИОД МОЛОДОСТИ

Человеку приходится постоянно меняться и подстраиваться под стремительно развивающееся общество, и в этом хаотично меняющемся мире человек часто сталкивается с одиночеством: как с внешними его проявлениями у окружающих, так и с собственными. Можно было бы предположить, что чем больше население на планете, тем менее одинок индивид в этой массе, однако в реальной жизни получается все наоборот. В толпе человек обезличивается, теряет свою индивидуальность, это порождает социальное безразличие, которое может привести к переживанию одиночества, к неуверенности в себе, замкнутости, потере значимости и обесцениванию личности индивида в его собственных глазах и глазах окружающих.

Одиночество в период молодости мало изучено в психологии. Данный жизненный период тесно связан с процессами самоактуализации, самореализации в обществе, карьере, личной жизни. Поэтому переживание одиночества в период молодости может негативно сказаться на становлении личности, так как ограниченность контактов с социумом и внешним миром будет порождать не всестороннее развитие, закрепление личностных качеств и черт характера, а замыкание внутри собственных переживаний, отчуждение от мира.

Молодые люди представляют одиночество как почву для деятельности, они могут побыть в нем некоторое время и начать действовать, но никто не хочет оставаться в нем надолго.

Стахнова К.В.

*Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — к.псих.н., доцент Уманская Е.Г.*

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОДИНОЧЕСТВЕ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Одиночество свойственно в той или иной мере всем людям, но у каждого возраста и у каждого человека в отдельности оно проявляется по-своему, с присущими только ему особенностями. Для меня наиболее интересен подростковый возраст, поскольку именно в этот период жизни человека закладываются важные черты его личности.

В современной психологии одиночество понимается на основе трех тезисов. Во-первых, одиночество является результатом недостаточного общения. Во-вторых, одиночество — это внутренний, субъективный опыт, который не обязательно имеет непосредственную связь с реальным отсутствием общения. В-третьих, одиночество всегда сопровождается состоянием стресса и не несет за собой приятных переживаний.

Особенности переживания одиночества в подростковом возрасте обусловлены следующими причинами: во-первых, это вступление человека в пубертатный период, во-вторых, психологическое формирование личности, что сильно влияет на восприятие подростком себя в социуме. Изменения, происходящие в организме подростка, являются причиной нестабильности его самовосприятия, из-за чего невозможно более-менее стабильное отношение к окружающему социуму. А завышенное притязание на признание в подростковом возрасте может создавать негативный окрас переживанию одиночества.

В моем исследовании были выделены следующие проблемы переживания одиночества в подростковом возрасте: это «нехватка контактов», «избегание контактов», «одиночество-страх», «одиночество среди сверстников», «одиночество в семье» и «одиночество-необходимость».

На основании проведения исследования мы можем сказать, что подростки положительно воспринимают одиночество как ресурс, возможность отрефлексировать свой день. Часто встречались такие

ответы, как «подумать о том, что случилось за день», «принять важное решение», «разобраться в себе».

В то же время подростки испытывают большой страх перед одиночеством как социальной изоляцией. Одиночество в этом случае воспринимается как негативная характеристика личности, недостаток. Для подростков очень важно чувство принадлежности к группе, потому что на этом этапе развития только через общение с другими людьми он может нащупать свою собственную личность.

Сравнение результатов нашего исследования по половому признаку говорит о том, что и мальчики, и девочки в равной степени испытывают нехватку контактов. Девочки значительно чаще избегают социальные контакты, однако страх одиночества незначительно сильнее развит у мальчиков. Одиночество воспринимается положительно у обоих полов примерно в равной степени выраженности.

Сергеева Д.А.

*Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — к.псих.н., доцент Уманская Е.Г.*

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОДИНОЧЕСТВЕ ШКОЛЬНИКОВ С ПОВЫШЕННЫМ УРОВНЕМ ТРЕВОЖНОСТИ

Содержание представлений личности, ее «модели мира», определяется эмоциональными переживаниями. Одиночество — состояние человека, выраженное в изоляции от окружающего его мира и нахождение наедине с собой. Природа данного феномена многогранна: он может оказывать как позитивное, так и негативное влияние на индивида.

Современные условия развития личности школьника достаточно противоречивы и насыщены массой двойственных факторов. Дополнительные сложности связаны с возрастными изменениями ребенка, резким повышением динамики жизни, плохой адаптацией детей, неблагоприятными экологическими факторами. Все это предъявляет повышенные требования к эмоционально-волевой сфере личности.

Тревожность имеет возрастные особенности, которые характеризуют ее источники, содержание, формы проявления и защиты. Соответственно, для каждого возрастного периода существуют определенные области, которые вызывают увеличение тревоги большинства в нашем случае младших школьников, в независимости от нали-

чия реальной угрозы или тревожности как устойчивого образования. Такое устойчивое состояние ребенка ведет к комплексу переживаний и эмоциональной неустойчивости, дезадаптации.

Одной из важнейших целей школьного образования является создание и поддержание условий, которые обеспечат полноценное развитие каждого ребенка в процессе учебной деятельности. Несмотря на это, возникает немалое количество проблем, негативно сказывающихся на здоровье школьника. Одна из самых острых — школьная тревожность — на сегодняшний день распространенный психологический феномен.

Можно своевременно предпринять ряд соответствующих мер и не допустить повышения уровня тревожности, перехода в подростковом возрасте в более или менее устойчивые черты личности, подрывающие уверенность в себе и активность.

Методологической основой исследования стала идея Л.С. Выготского о том, что в переживании дано отношение среды к ребенку и особенность личности самого ребенка, а также, что внутренняя личностная позиция человека формируется социокультурной средой, которая опосредуется знаковой функцией сознания.

Теоретической основой исследования стала идея Э. Фромма о том, что есть некоторые человеческие потребности, приводящие к неприятию одиночества, например, потребность в общении, привязанности, связях с людьми, самоутверждении.

Младший школьный возраст сензитивен для формирования различного рода представлений об окружающем мире, упорядочивания и понимания собственных эмоций и переживаний. Эмоциональные состояния, пережитые в этом возрасте, определяют картину видения ребенком мира, влияют на характер взаимодействия с ним, на оценку происходящих в нем событий. Таким образом, собственное отношение к окружающей среде формируется в зависимости от качества испытываемых ребенком эмоциональных переживаний.

Анализ научных трудов и исследований различных авторов показывает, что до сих пор в науке нет единого понимания сущности одиночества, его генезиса и особенностей проявления, что позволяет очертить проблемное поле изучения феномена одиночества. Одиночество является сложным и противоречивым феноменом развития личности. В данной работе мы использовали определение одиночества Э.Фромма. Одиночество в понимании Фромма — это некая «естественная» характеристика бытия человека. Оно появляется не на какой-то определенной ступени развития, а существует с самого начала его возникновения, с того момента, когда человек разрывает

свои естественные связи с природой. Человек не может вернуться к состоянию гармонии с природой, и он должен искать единства с ней на основе развития своих разумных, истинно человеческих способностей.

Целью данной работы было изучить представления об одиночестве младших школьников с тревожностью. Представления об одиночестве — это индивидуальное восприятие, а также понимание феномена одиночества.

В ходе обработки авторской анкеты было выявлено, что младшие школьники имеют представления об одиночестве как о негативно окрашенном переживании. Чаще всего одиночество понимается как отсутствие друзей или родителей, то есть представления об одиночестве предстают как эмоциональная опустошенность или покинутость.

В результате проведенного исследования мы выявили, что только для 10% младших школьников характерен высокий уровень тревожности; из этих 10% для 33% детей характерен страх самовыражения в школе, для 19,5% — низкая сопротивляемость стрессу, а также страх не соответствовать ожиданиям.

Гипотеза данного исследования о том, что уровень тревожности сказывается на представлениях об одиночестве, подтвердилась, так как между уровнем тревожности и представлениями об одиночестве существует корреляционная зависимость.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО- ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ЛИЦ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ (С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА): ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ТЕХНОЛОГИИ

Лабзова Н.В.

Институт детства МПГУ

Научный руководитель — к.п.н., профессор Речицкая Е.Г.

ПРОБЛЕМА ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА НА УРОКАХ ИСТОРИИ

Отметим значимость уроков истории для культурного развития человека с нарушением слуха. На уроках истории ученик получает возможность отследить социальные модели поведения на разных этапах развития человечества, что позволяет ему успешнее интегрироваться в жизнь современного общества. Связь истории с современностью активизирует мышление учащихся, приучает их логически мыслить, способствует выработке у них навыка самостоятельно приобретать знания, развивает кругозор, повышает интерес к истории.

К проблемам обучения детей с нарушением слуха мы относим:

- учебники не адаптированы для детей с нарушениями слуха;
- последствия нарушений функций слухового анализатора ограничивают возможность восприятия глухим ребенком исторического материала;
- недостаточное развитие аналитико-синтетической деятельности не в полной мере позволяет ребенку самостоятельно устанавливать причинно-следственные связи исторических событий и явлений, делать выводы;
- одной из значимых на современном этапе обучения представляет проблема применения знаний и умений, полученных на уроках истории в жизни и практической деятельности.

Для решения вышеназванных проблем обучения детей на уроках истории целесообразно использовать не только традиционные, но и современные методы преподавания, которые учитывают психоречевое развитие обучающихся с нарушениями слуха. Мы опираемся на следующие методы: наглядно-образные, наглядно-действенные, индуктивные, информационно-поисковые, словесные, проектную

деятельность. Практическая деятельность реализуется через урок-суд, урок-диспут, урок-интервью и другие. С помощью диалога формируется личное осмысление исторического опыта, а через него — активная гражданская позиция.

Хохлова О.С.

*Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — к.п.н., профессор Речицкая Е.Г.*

РАЗВИТИЕ САМОСОЗНАНИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

Формирование самосознания и его значимость в структуре личности по сей день обширно изучается экспертами различных направлений науки, являясь также одной из сложных проблем в психологии.

В основе исследования самосознания лежат два принципиально важных фактора: социализация и личностная практика ребенка в какой-либо деятельности.

Возникновение самосознания у ребенка в дошкольный период является важным условием для полноценного развития личности. Также не исключается возможность обнаружения нежелательных нарушений, поэтому в создании оптимальных психологических условий для дошкольника заключается основа для целесообразного развития его личности.

Структура самосознания экспериментально изучена разнообразно, но не совсем корректно.

Несмотря на то, что проблема идентификации идентичности и поведения развивается с раннего и дошкольного возраста, большинство исследователей предпочитают акцентировать свое внимание на подростковом и юношеском возрастах.

Таким образом, проблема исследования заключается в том, чтобы проанализировать и выявить особенности развития самосознания современных дошкольников.

Объект исследования: самосознание у детей дошкольного возраста с нарушением слуха.

Предмет исследования: изучение особенностей становления у дошкольника с нарушенным слухом представлений о себе.

Цель исследования: выявить возрастные, индивидуально-личностные особенности самосознания у детей с нарушением слуха.

Гипотеза исследования: у дошкольников подготовительной группы детского сада компенсирующего вида в норме сформированы аспекты самосознания, связанные с идентификацией пола и возраста.

В качестве диагностического материала выступала методика Белопольской Н.Л. «Половозрастная идентификация. Методика исследования детского самосознания».

В исследовании участвовали 6 дошкольников с нарушением слуха в возрасте 5–7 лет. Оно проводилось в два этапа.

Результаты первого этапа показали, что все дошкольники с нарушениями слуха идентифицировали себя с образом школьника, и ни у кого не было попыток ассоциировать себя с картинкой дошкольника.

Приблизительно 80% обследованных подтвердили свой прошлый образ с образом младенца на иллюстрации. В роли «образа будущего» дети с нарушением слуха выбирали: иллюстрации с изображением юноши (80%) и мужчины (20%).

Построение последовательности идентификации редко было полным и осознанным. Дети часто путали иллюстрации юности и зрелости или пропускали какую-то картинку с изображением возрастного периода.

На втором этапе исследования в результате проведения вышеобозначенной методики нами были выявлено, что фрагмент исследования, предназначенный определению привлекательного и непривлекательного образа, оказался на деле тяжелой задачей для понимания дошкольниками с нарушением слуха.

В качестве привлекательного образа дети в равной степени выбирали образ школьника (29%) и образ мужчины (29%). Непривлекательным образом выбирали преимущественно образ старика (50%). Значит, восприятие возрастной периодизации оказалось вполне доступной для слабослышащего дошкольника после более детального объяснения инструкции с использованием помощи экспериментатора.

Проблема исследования самосознания является актуальной, но недостаточно изученной, что позволяет заполнять предметное поле новыми исследованиями, важными для педагогической психологии и дефектологии.

У исследованных дошкольников с нарушением слуха наблюдается ошибочное осознание своего возраста, что говорит о недостаточной объективности и обоснованности знаний детей о себе и отсутствии рефлексии.

Таким образом, при постепенном включении дошкольника с нарушением слуха в процесс формирования самосознания мы с помощью

интегральных этапов обеспечим подготовленность ребенка в понимании самого себя, своего значения, своей роли в социуме.

*Дедкова А.В.
Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — к.фил.н., доцент Линьков В.В.*

РАЗВИТИЕ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА

Для работы педагога изучение отношений между учениками имеет большое значение, так как, ориентируясь на отношения в классе, на знание взаимоотношений между детьми, можно лучше организовать процесс обучения в целом. Развитие личности нельзя рассматривать независимо от ее отношений с другими членами коллектива.

В процессе своего развития межличностные отношения детей с нарушениями слуха становятся все более избирательными, мотивы выборов — осознанными и устойчивыми. Если проводится целенаправленная работа по формированию межличностных отношений, то у младших школьников с нарушенным слухом проявляются сотрудничество, поддержка друг друга, умение видеть общую цель и вместе идти к ней, а также помогать друг другу.

Формирование межличностных отношений у младших школьников с нарушениями слуха осложнено тем, что при нарушении слуховой функции ограничиваются возможности общения, уменьшается количество социальных контактов, следовательно, и опыт взаимодействия с другими людьми у детей с нарушением слуха оказывается беднее, чем у слышащих сверстников. Это напрямую влияет на процесс формирования межличностных отношений, которые становятся более поверхностными и непрочными. Детям с нарушенным слухом бывает трудно дать адекватную оценку поведения как других, так и себя, поэтому в формировании полноценного взаимодействия с другими людьми большую роль играет специальная работа педагога в этом направлении.

Выявление особенностей межличностных отношений младших школьников с нарушенным слухом явилось целью эксперимента, в котором приняли участие ученики с разной потерей слуха. Экспертные оценки межличностных отношений показали, что в коллективах младших школьников с нарушенным слухом наблюдается средний уровень групповой сплоченности, выделяются отдельные микрогруп-

пы, объединенные общими интересами и симпатиями. Хотя в классах есть основа для общей дружбы, большинство младших школьников с нарушенным слухом вообще не задумываются о значении класса в их жизни. При самооценке своего положения в классе у большинства детей оценка оказалась завышенной.

В межличностных отношениях младших школьников с нарушением слуха наблюдаются некоторые общие закономерности, связанные с дифференциацией статусных подгрупп. Эксперимент показал, что высокий статус в коллективе имеют дети, наиболее полно осознающие взаимоотношения в классе, что подтверждает предположение о роли рефлексии в формировании благоприятных межличностных отношений. Причинами возникновения проблем во взаимоотношениях являются недостаточное осознание отношений в коллективе самим ребенком с нарушениями слуха, а также неблагоприятные ситуации в семье, вызывающие повышение тревожности и формирование установок, мешающих установлению новых отношений.

Сами дети с нарушенным слухом оценивают уровень благополучия в классе по-разному в зависимости от рефлексивного отражения своего статуса. Было выявлено, что дети с высоким коэффициентом осознанности отношений имеют наибольшее количество выборов. Из этого можно сделать вывод, что чем лучше ребенок осознает свое положение и отношения в классном коллективе, тем более успешно он сам участвует во взаимодействии.

Таким образом, для полноценного формирования межличностных отношений в классе необходима целенаправленная работа педагога не только по формированию отношений и умения в них вступать, но и по активации осознания взаимоотношений в коллективе.

*Мешковская А.Н.
Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — к.п.н., профессор Речицкая Е.Г.*

КОМПЛЕКСНО-СОПРОВОЖДАЕМАЯ РАБОТА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ОРИЕНТИРОВАНИЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

Потребность в проведении профориентационной работы в школах, в средних профессиональных и в высших учебных заведениях является актуальной проблемой. Успешное профессиональное и личностное

самоопределение завоевывает высокие места в условиях современного социума. Правильный выбор профессии, определение социально-профессиональной траектории для личности имеет большое значение.

Известно, что самоопределение у молодых людей с ограниченными возможностями здоровья происходит более затруднительно, что связано с характером нарушений, психологическими, социальными факторами, особенностями речемыслительной деятельности, способами коммуникации.

Основной целью нашего исследования было выявить особенности становления профессионального самоопределения у молодежи с нарушением слуха с целью определения индивидуальной траектории психолого-педагогической комплексной сопровождаемой профессиональной ориентации.

Для реализации цели исследования нами была разработана анкета для школьников с нарушением слуха, которые обучаются в 9–12 классах в общеобразовательных школах.

В настоящей статье представим основные результаты нашего исследования:

а) Информированность о мире профессий.

Изучение анкет обучающихся с нарушенным слухом показало, что процент информированности о мире профессий составил 64%. Данный показатель свидетельствует о среднем уровне знаний учеников современных профессий. В задачи профориентации в связи с этим мы включили расширение кругозора учеников о мире профессий, проведение экскурсий на различные предприятия, знакомство с людьми, работающими в той или иной профессиональной сфере, поддержание связей со службой занятости.

б) Информированность о профессиях родителей.

В процессе исследования выяснилось, что 93% учащихся с нарушением слуха владеют знаниями о работе своих родителей.

в) Информированность об учебных заведениях, которые заканчивали родители, составила 71%.

Представленный показатель показывает, насколько старше школьники интересуются у своих родителей об их профессиональном пути, начиная с учебного заведения. Данный процент возможно изменить, увеличить путем работы не только со школьниками, но и с родителями, повысив их роль в профессиональном просвещении своих детей.

г) Взаимодействие с родителями в выборе профессионального пути.

85% старших школьников с нарушением слуха советуются со своими родителями в выборе будущего профессионального пути, 15% выбирают профессию либо самостоятельно, либо с помощью знакомых и друзей.

д) Уверенность в профессиональном выборе.

Полученные данные позволили нам сделать вывод о том, что 70% участников с нарушением слуха уверены в своем профессиональном выборе. Следует отметить, что данный показатель считается выше среднего для учащихся 9 и 10 классов, у которых есть еще время определиться с выбором.

е) Роль школы в профессиональной ориентации.

Какую роль играет школа в выборе профессии, оказывает ли она поддержку в профессиональной ориентации школьникам с нарушением слуха? По результатам анкетирования оказалось, что всего в 25% случаев школа оказывала определенное содействие и помощь при профессиональном самоопределении старшеклассников.

ж) Изменение выбора профессии из-за нарушения слуха.

В 82% случаев школьники с нарушением слуха поменяли бы выбор своей будущей профессии, если бы у них не было нарушения слуха, на такие профессии как артист, пилот и т.д. Таким образом, происходит расхождение в желаниях и возможностях, возникающих из-за ограничений по слуху. На наш взгляд, этот показатель можно уменьшить, если грамотно проводить комплексную работу по профессиональной ориентации, имея в виду желания, интересы и возможности каждого учащегося.

и) Приоритетные факторы в будущей профессиональной деятельности.

По данным анкет можно судить, что больше всего привлекает старших школьников в будущей профессиональной деятельности. Первым показателем является интересная работа (22%), что представляется оптимистичным фактором. Вторым показателем — ожидание помощи от коллег (18%), в чем сказывается влияние интернатных условий проживания. Одинаковые проценты получили критерии финансового положения (14%) и любая работа (14%). Несколько отстает фактор карьерного роста (12%). Мы допускаем мысль, что в будущем школьников будет больше интересовать вопрос устройства на какую-нибудь работу, чем пути карьерного роста. В работе по профориентации каждому ученику должны быть объяснены пути успешного трудоустройства в интересующей профессиональной сфере.

Результаты нашего эмпирического исследования свидетельствуют о необходимости расширять систему комплексной сопровождаемой

работы по профессиональной ориентации лиц с нарушенным слухом, заниматься подготовкой их к трудовой деятельности уже в рамках школьной профориентационной работы, которая должна проходить как в школе, так и за ее пределами, совершенствоваться и совпадать с трудовыми требованиями, предъявляемыми обществом, а также быть индивидуальной, опираться на особые образовательные потребности, возможности и интересы обучающихся.

Чарская Л.Г.
Московский педагогический государственный университет

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

Всестороннее развитие ребенка с нарушением слуха — актуальная задача, которую необходимо решать в специальной (коррекционной) общеобразовательной школе в процессе преподавания всех предметов, в том числе и на уроках математики.

Задачей нашего эмпирического исследования было изучение некоторых особенностей обучения математике детей с нарушениями слуха.

Как показывает практика, у детей с нарушением слуха на уроках математики возникают проблемы как при овладении самим математическим материалом: счетно-вычислительными навыками, решением задач, геометрическими понятиями, при работе с величинами, так и при овладении математической терминологией и переводе словесных представлений и правил в алгоритм действия.

Работу над словесной речью необходимо вести по трем направлениям:

- 1) расширение и обогащение лексико-фразеологического запаса математического характера;
- 2) развитие слуховой функции и произносительных навыков учащихся;
- 3) совершенствование грамматического строя языка.

При работе с детьми, имеющими нарушения слуха, весь речевой материал тщательно отбирается, и особое внимание уделяется специальной математической лексике.

Большое внимание уделяется оптимальному выбору методов и приемов обучения, в том числе наглядных средств, схематических изображений, а также представлению терминологического словаря на

табличках, обеспечивающих его усвоение и развитие речи слабослышащих и глухих детей.

Совместная систематическая и трехсторонняя работа (учитель — ученик — родители) повышает продуктивность и качество обучения математике учащихся с нарушением слуха.

Переверзева М.В.

*Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — д.псих.н., профессор Левченко И.Ю.*

ДИАГНОСТИКА И ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ САМООБСЛУЖИВАНИЯ У ДЕТЕЙ, ИМЕЮЩИХ ТЯЖЕЛЫЕ МНОЖЕСТВЕННЫЕ НАРУШЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Необходимость создания методики педагогической диагностики самообслуживания детей с тяжелыми множественными нарушениями развития (ТМНР), позволяющей обследовать детей с многовариантными множественными нарушениями развития на первоначальном этапе обучения, является остроактуальной и реализуется в разработанном нами Методе систематизированного наблюдения для оценки уровня сформированности навыков самообслуживания, проходящем апробацию в учебно-диагностическом отделении Сергиево-Посадского детского дома с 2010 года. Применение Метода позволяет составить для каждого ребенка качественно-количественную характеристику его способности к самообслуживанию. Полученная характеристика используется для составления индивидуальной программы обучения, а также для анализа динамики достижений ребенка в этой области. Данная методика может быть использована для обследования детей с ТМНР разного возраста и различных комбинаций нарушений. Критерием оценки является необходимость в помощи и степень участия самого ребенка в выполнении каждого действия.

Мы считаем, что использование системы диагностического обучения, опирающейся на исследование уровня сформированности навыков самообслуживания, позволяет объективно оценивать сохранные потенциальные возможности ребенка с ТМНР, уровень развития ребенка в конкретный момент; намечать эффективные пути индивидуальной коррекции, а также прослеживать динамику развития ребенка и оценивать степень его обучаемости.

ИСТОРИЧЕСКАЯ АНТРОПОЛОГИЯ: ЧЕЛОВЕК И СОЦИАЛЬНОЕ В ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Анисимов В.В.

Московский педагогический государственный университет

Научный руководитель — к.и.н., доцент Конюхов К.Р.

КЕЛЬТСКАЯ ЭЛИТА И ЕЕ СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ ОБЛИК ПО АРХЕОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Основными представителями кельтской знати являлись друиды, выполнявшие религиозные функции, и всадники (или «эквитес» у Юлия Цезаря) — представители военного сословия. Именно эти две ветви представителей аристократии оказывали значительное влияние на все кельтское общество. Жречество являлось самой значимой и уважаемой элитной прослойкой в иерархии кельтского общества.

Сама кельтская элита в целом являлась открытым сообществом. Ее открытость выражалась в довольно активном заимствовании различных культурных традиций (средиземноморских, восточных) с дальнейшим включением их в уникальное кельтское (латенское) искусство. Определенным доказательством такой «открытости» служит погребение в Викс (Vix).

Весьма значимую роль для кельтской элиты играли ремесленники, которые отражали в различных предметах вкусы, психологию и мировоззрение элитной прослойки.

Для кельтской элиты присуща равным образом и гетерогенность, т.е. она могла включать в себя представителей различных племен, в том числе некельтского происхождения (например, германцев). Некоторым доказательством гетерогенности выступают находки обоюдоострых мечей из Быгдоша.

Не последнюю роль в этом сообществе играла мода, призванная в социальном плане подчеркивать и отражать занимаемое положение, статус и престиж каждого ее представителя. В физическом отношении — мода способствовала нивелированию этнических различий, тем самым способствуя своего рода монолитности кельтской элиты.

Кельтскую элиту можно считать социокультурным явлением для латенского времени — IV в. до н.э. — I в. н.э.

СУПЕРМОДЕЛИ И ОБРАЗ ЖЕНЩИНЫ XX В.: ДЖИА КАРАНДЖИ

Термин «супермодель» один из самых популярных в современной поп-культуре. Супермодели определяют сами понятия стиля и моды. Это и физические, и культурные идеалы, которые исчерпывающе символизируют свое поколение.

Первые модели, которые привлекли к себе столь пристальное внимание общества в 1960–1970-е годы, отражали существовавшие каноны красоты того времени. В конце 1970-х годов в женском образе появляется стремление к неоспоримой индивидуальности. В мире моды были популярны естественность в макияже, причёске и мешковатость в одежде.

В 1980-х годах образ женщины кардинально меняется. Женщина стремится быть эффектной и яркой, привлекать к себе внимание общества в целом. В моде яркий макияж и спортивное тело. Что приводит к популярности обтягивающей одежды и массивных украшений. Джиа Каранджи воссоздала в себе как раз образ эпатажной и яркой женщины.

Джиа Мари Каранджи — американская супермодель конца 1970-х — начала 1980-х. Она совершила революцию в мире моды, став первой супермоделью-брюнеткой. Джиа ввела в моду «живые модели», а не «модели-куклы». В ней было невероятно много животного и какая-то природная притягательность. Джиа — первая модель, которая не побоялась обнажиться перед камерой.

Карьера Джиа Каранджи перевернула мир моды. Она являлась прешественницей супермоделей 1990-х годов «большой пятерки». Брюнетки потеснили блондинок на обложках глянцевого журналов. Она добавила в этот деловой, модный бизнес бунтарский характер. Благодаря ее фотосессиям фотографии того времени стали оживать, а вместе с ним — и мир моды.

ИСТОРИЯ МЕНТАЛЬНОСТЕЙ В ВЫСТРАИВАНИИ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ЦЕРКОВЬЮ И ГОСУДАРСТВОМ (КОНЕЦ XVII – ПЕРВАЯ ЧЕТВЕРТЬ XVIII ВВ.)

В настоящее время идет процесс возрождения православия. Этот процесс наметился в последние годы существования советской власти, когда был принят закон о «Свободе совести и религиозных организациях», по которому расширялись права Русской Православной Церкви. С распадом СССР в России наступили тяжелые времена, продолжающиеся до настоящего времени. Для преодоления всех трудностей необходимо духовное единство, достичь которого позволяет Церковь. Сегодня Церковь считает, что необходим союз государственной и церковной власти, о чем было сказано на совещании Русской Православной Церкви. Однако, говоря о сегодняшних взаимоотношениях Церкви и государства, необходимо вспомнить, как складывались эти отношения между Церковью, государством и обществом в России. Особым периодом в развитии этих отношений является период конца XVII – первой четверти XVIII веков, так как в это время Россия начинает перенимать западно-европейские традиции и ценности.

Рассматривая взаимоотношения между Церковью и государством, необходимо понять, как воспринимает народ эти изменения. Важно проследить, почему он начинает перенимать чужие обычаи и так легко поддается европейским новшествам. Необходимо понять, как меняются идеи, взгляды, национальный характер русского народа, его менталитет. Ментальность, менталитет – это определенный образ мыслей, взглядов, убеждений, принципов, правил, характерных для людей определенной культуры и эпохи. Данная тема может быть востребована в русле «истории ментальностей», так как изучаются психологические, социальные характеристики и черты общества.

ВИЗУАЛЬНОЕ В АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Интерес к теме визуального возник с начала 1970-х гг., вследствие чего этот период часто характеризуют как «визуальный поворот» в науке и культуре. Интерес был обусловлен рядом общественных процессов, в частности медиализацией и визуализацией культуры. Важную роль в понимании возрастающей роли визуального в современном мире сыграли работы В. Беньямина, обозначившего влияние новых способов воспроизведения визуальных объектов на культуру.

Говоря о визуальном, чаще всего имеют в виду фотографии, фильмы, видеосюжеты, рисунки, картины, и т.д. Но к визуальным данным относятся и такие феномены, как реклама, дизайн, городская среда. Но особенность «визуального поворота» не в появлении новых форм проявления визуального, а в возрастании влияния образов на жизненный мир человека, в отходе в средствах коммуникации от вербального способа к визуальному. Для визуальных исследований необходимо понятие «образ». Визуальный образ предстает не только как самостоятельный объект познания, но и как средство познания. Существует несколько аспектов их изучения: происхождение, природа визуальных образов (онтологический аспект); роль визуальных образов в процессе познания (гносеологический аспект); влияние визуальных образов на поведение человека и изменение общества (социологический аспект). Можно выделить четыре парадигмы: натурализм, структурализм, конструктивизм и феноменология, и базовые подходы к анализу визуальности: психоаналитический, социально-критический, деконструктивистский, герменевтический, семиотический, структуралистский, дискурсивный.

Перечисленные выше модели исследования и подходы имеют общие теоретико-методологические корни, но отличаются фокусом исследовательского интереса, глубиной и нацеленностью анализа. И какой бы подход или сочетание подходов ни использовались, результатом всегда будет научная интерпретация. А разнообразие интерпретаций, в свою очередь, дает бескрайнее поле для дополнительного анализа.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ БИОГРАФИЯ: ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ

В конце XX века в рамках антропологического поворота формируется такое научное направление, как «персональная история» или «новая биографическая история», в сферу которого включена интеллектуальная биография. На сегодняшний день она входит также и в область интеллектуальной истории. В основе проблемного поля интеллектуальной биографии лежит реконструкция «истории одной жизни» во всей своей уникальности и полноте, а личность представляет интерес как совокупность мыслительных процедур.

В отечественной науке сформировалось два направления персональной биографии. В зависимости от того, что мы хотим получить в качестве конечного результата, существуют «социальная» (акцент ставится на социокультурном контексте, в котором обитает интеллект) и «экзистенциальная» персональная история (концентрируется на внутреннем состоянии интеллектуала, исключая при этом социальный контекст). Оба направления признают личность уникальной, а ее опыт — индивидуальным и неповторимым. Однако в обоих случаях существует проблема методологического характера — это взаимодействие биографируемого и исследователя, испытывающего зависимость от своей эпохи и несознательно переносящего ее в поле своего исследования.

Исследования подходов и методов, применимых к интеллектуальной биографии, достигли определенного успеха, но в то же время очевидна недостаточная разработанность и сложность биографического жанра. Отсутствует обобщенная система, в рамках которой должны быть заложены базовые принципы построения интеллектуальной биографии. Существующие направления персональной истории требуют уточнения и отнюдь не исчерпывают себя. Поиск новых подходов и выстраивание их в обобщенную модель путем установления между ними корреляционных связей позволит выявить методологический инструментарий, который ляжет в основу интеллектуальной биографии.

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ НАЦИИ И НАЦИОНАЛИЗМА

В настоящее время не существует не только единого подхода к изучению нации и национализма, но и нет единого мнения насчет трактовки данных терминов. Так, например, британский исследователь Джон Бройи говорит о 3 областях интересов: доктрина, политика, чувства.⁸

В истории изучения данной проблематики можно выделить несколько этапов:⁹

1. XIX — 20-е гг. XX вв. Историю научного изучения данной проблематики можно начинать со знаменитой лекции французского историка Эрнеста Ренана «Что такое нация?». В концепции Ренана достаточно много места уделяется истории, общей судьбе и памяти, усилиям династий по объединению территорий.

2. 1920—1960-е гг. — период создания национальных государств и осмысления этого процесса в научной литературе. Изучение национализма приобретает углубленный теоретический характер, постепенно отходит от исторического контекста.

3. Период 1960—1970-х гг. характеризуется смещением интереса исследователей к политическим аспектам национализма.

4. В период 1980-е гг. — н.в. на исследования нации и национализма обращают внимание исследователи разных наук, в первую очередь — антропологии. На интерес антропологов к нации и национализму повлияла концепция норвежского антрополога Фредрика Барта, в основе которой лежит утверждение, что общая культура — это скорее следствие или результат, чем изначальная и определяющая характеристика организации этнических групп. Сам Барт к исследованию нации и национализма не приступил, однако этим занялись его последователи. Так, американский антрополог Кэтрин Вердери показала, что ситуационный характер этничности относителен. Существуют пределы гибкости и изменчивости этнической идентичности, и она в

⁸ *Бройи Дж.* Подходы к исследованию национализма // *Нации и национализм.* М.: Праксис, 2002. С. 201.

⁹ *Муканова А.С.* Феномены «нация» и «национализм»: проблемы истории и теории: Дисс. на соискание уч. степени канд ист. наук. Ижевск. С. 6—8.

разной мере открыта для манипуляций. Этничность оказывается связанной с идеологией, в особенности идеологией национализма, которую разные социальные группы строят вокруг понятий «культура» и «происхождение». И следует изучать, каково отношение между этничностью и теми силами, которые стремятся к однородности. Идеология национализма и определяет, какой должна быть однородная культура. Не из этнической идентичности развивается национальная, наоборот, последняя создает рамки, внутри которых рождается этничность: отличия приобретают социальное значение.¹⁰

Следует выделить несколько наиболее популярных в современной науке взглядов на то, как следует рассматривать вопросы нации и национализма:

1. Нация — символ. Согласно Вердери «следует рассматривать нацию как символ, всякий данный национализм — как имеющий множество значений, выдвигаемых в качестве альтернатив и оспариваемых различными группами, которые маневрируют, пытаясь застолбить свое право на определение символа и его легитимирующие воздействия».¹¹

2. Нация — воображаемое сообщество. Основателем данного подхода является Бенедикт Андерсон. Воображенными Б. Андерсон называет все сообщества, члены которых не знают и не могут знать лично или даже понаслышке большинство других его членов, однако имеют представление о таком сообществе, его образе. Андерсон ставит вопрос о том, в чем принципиальная новизна националистического способа воображения сообщества, и каковы были предпосылки самой возможности вообразить нацию.¹²

3. «Изобретение традиций». Э. Геллнер, Э. Хобсбаум, Э. Смит сходным образом описывают деятельность национальной интеллигенции по созданию, конструированию культуры, «изобретению традиций», распространению национального самосознания среди народа, но поразному они видят результат конструирования — нацию. Если для Геллнера или Смита она существует в действительности как социальная общность, то для Хобсбаума ее наличие иллюзорно.¹³

¹⁰ *Коротеева В.В.* Теории национализма в зарубежных социальных науках. М.: Российск. гос. гуманит. ун-т. 1999. С. 84–92.

¹¹ *Вердери К.* Куда идут нации и национализм // *Нации и национализм*. М.: Праксис, 2002. С. 299.

¹² *Большаков С.Н.* Концепты «нация» и «национализм» сквозь призму общественных проблем // Журнал «Общая тетрадь». 2013 №3-4 (63) [Электронный ресурс]. URL: <http://otetrad.ru/article-468.html> (дата обращения: 15.11.2016).

¹³ *Коротеева В.В.* Теории национализма в зарубежных социальных науках. М.: Российск. гос. гуманит. ун-т. 1999. С. 13.

4. Нация как дискурс. Американский исследователь Тимоти Бреннан пишет: «Нация — это именно то, что Фуко называл дискурсивной формацией (formation discursive), — не просто аллегория или плод воображения, это понятие беременно политической структурой... Национализм — троп таких феноменов, как «принадлежность», «преданность», но также и институциональное использование воображаемого». Такие определения нации и национализма полностью снимают оценочный подход к этим понятиям. Следовательно, националистами следует называть тех, кто участвует в националистическом дискурсе, то есть принимает и стремится так или иначе интерпретировать категории национальных интересов и нации.¹⁴

5. Нация как практика. Роджерс Брубейкер предлагает отказаться от понятия «нация» как категории анализа и «видит в ней не более чем когнитивную, познавательную форму». По мнению Брубейкера, язык, при помощи которого мы описываем феномен национализма, заимствован из социальной и политической практики и, следовательно, должен быть подвергнут серьезному критическому разбору, прежде чем использоваться как язык анализа.¹⁵

В заключение следует выделить несколько основных тенденций современных исследований нации и национализма:

- Междисциплинарность исследований;
- Отказ от попыток построения единой теории национализма;
- Особая роль культуры как социального инструмента;
- Внимание к различным уровням идентичности (гендер, религия, класс);
- Применение новых социогуманитарных подходов (дискурсивный, гендерный и др.).

¹⁴ *Миллер А.И.* О дискурсивной природе национализмов // Pro et Contra. 1997. Том 2. №4 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.studfiles.ru/preview/4299481/> (дата обращения: 15.11.2016).

¹⁵ Мифы и заблуждения в изучении империи и национализма. М.: Новое Издательство, 2010 — С. 14.

ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ВЛАСТИ В ИРАНЕ У ПАРФЯН И САСАНИДОВ (III В. ДО Н.Э. – III В. Н.Э.) В РУСЛЕ ПОЛИТИЧЕСКОЙ АНТРОПОЛОГИИ

В связи с развитием новой исторической науки особую актуальность обретает направление политической антропологии, одной из ключевых проблем которой является формирование сильной централизованной власти. «Политическую антропологию можно дефинировать как антропологическую дисциплину, изучающие народы мира с целью выявления особенностей политической организации в исторической динамике».¹⁶

Методы политантрополога будут схожими с методами антропологов, а также этнографов. Одним из таких методов будет извлечение информации из источников парфянского и сасанидского периодов, а также арабскими историками. Задача функционального метода будет состоять в том, чтобы определить набор социальных институтов, обладающих теми или иными функциями, которые изменяются в процессе исторической динамики. В изучении структуры управления власти Парфян и Сасанидов важно воспользоваться структурным методом, основанным на выявлении связей внутри системы, которые обеспечивают сохранение основных свойств. Чтобы проследить эволюцию власти в Иране от раздробленной к централизованной, необходимо провести сравнение двух династий (с помощью сравнительно-исторического метода). В результате сравнения власти можно будет выделить как общие, так и специфические черты. Применение биографического метода позволит по-новому взглянуть на процесс формирования централизованной власти в Иране и определить роль личностных качеств царя Ардашира, который, по словам М. Бойс, «был человеком большой проницательности и государственного ума».¹⁷

¹⁶ Крадин Н.Н. Политическая антропология. [Электронный ресурс]. URL: http://www.uhlib.ru/istorija/politicheskaja_antropologija/p2.php (дата обращения: 19.11. 2016).

¹⁷ Мэри Бойс. Зороастрийцы. Верования и обычаи. М.: «Наука», 1988. С. 124.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИСТОРИЯ ГОРОДА: ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОБЛЕМНОГО ПОЛЯ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ МОДЕЛЬ ЕГО ИЗУЧЕНИЯ

В 1980-е гг. в связи с «антропологическим поворотом» возрос интерес к «человеческому» в интеллектуальной истории. Особое внимание обращено дискурсу, где ведущие позиции занимают социальные характеристики, под которыми подразумеваются индивидуальные мировоззрения творцов, восприятие читателя, контекст локальный и событийный¹⁸. Сегодня обозначился проблемно-ориентированный подход к изучению интеллектуального творчества. Он позволяет сосредоточиться не собственно на теориях, идеях мыслителей как таковых, а на проблемах, стоящих перед ними, стратегии и практике их решений, организационных структурах, локусе зарождения этих «вызовов».

На современном этапе развития исторической науки признается принципиальным учет взаимодействия между развитием интеллектуального творчества, идей и исторической средой, в которой они рождаются, развиваются, транслируются. В XX веке этим пространством взаимовлияния преимущественно были города, где контакты проявлялись наиболее интенсивно, что можно объяснить особенностью развития индустриального общества. Крупные города представляют собой активные коммуникативные центры, поэтому феномен города можно рассматривать не только с точки зрения его как места, но и как процесса, системы взаимодействия.

Так было с Чикаго в XX веке: город развивался, стремительно преобразовывался, стал центром интеллектуального развития США, объединив совершенно разных мыслителей, творцов. Особую известность в Чикаго получили школа социологии (Р. Парк, У. Уорнер, Э. Берджесс и другие), «школа менеджмента человеческих отношений» (Э. Мейо), психология поведения на рабочем месте (Д. МакГрегор, Ф. Герцберг), монетаризма (М. Фридман), антимонопольного анализа (А. Директор, Р. Борк), философская школа истории религий (И. Вах,

¹⁸ Репина Л.П. Интеллектуальная история сегодня // Диалог со временем. Альманах интеллектуальной истории. 2008. Вып. 25 (I). С. 5–11.

М. Илиаде), функциональная психология (Г. Лэдд, Дж. Мид), политологическая школа (Ч. Мерриам, Х. Госснел). Чикаго в XX веке — это не просто географический объект, территориальная единица, это особая интеллектуальная среда, пространство, которое привлекло и сосредоточило одни из самых ярких умов той эпохи.

Попытка объяснить подобный «бум» сосредоточения интеллектуалов в одном месте и в одно время — Чикаго — можно в рамках парадигмы конструктивизма. Подход к феномену «город» с позиций методологического конструктивизма предполагает «рассмотрение города как «среды жизни», где «конструирование и преобразование пространства города осуществляется социальными практиками», а само пространство есть дискурсивный конструкт.¹⁹

В рамках парадигмы конструктивизма факторный анализ интеллектуального пространства города позволит выявить особенности социально-экономической среды, на которые мыслители реагировали, общественно-политические проблемы, которые подвигали творческих исследователей к мыслительной активности, но главное — анализ городской среды позволит обозначить «пестроту» Чикаго через спектр социальных проблем, особенности повседневности Чикаго, фактор визуализации (образа, внешнего облика) Чикаго.

Методы направления «интеллектуальной биографии» позволят реконструировать биографию интеллектуалов. Они помогут исследовать мотивацию и «внутреннюю логику», которой следовал ученый на протяжении длительного периода жизни, позволят выделить концепты (понятийный ряд), стратегии, когнитивный стиль интеллектуала.

Корреляционный анализ, основанный на выявлении взаимосвязей изучаемых явлений (социокультурного пространства и интеллектуального творчества исследований), позволит проследить динамику интеллектуального пространства города, выделить возможные колебания — «всплески» и «затухания» интеллектуальной активности города.

В каждом городе протекают интеллектуальные процессы, но не каждый город является интеллектуальным пространством. Таковым можно назвать ту городскую среду, в которой не только разрабатываются идеи, но и практикуются, задают тенденции развития. Интеллектуальное творчество чувствительно к среде обитания, оттого

¹⁹ Акелелова Т.А. Социальное пространство современного города // Теория и практика общественного развития. 2014. № 9. С. 23—25. [Электронный ресурс] Системные требования: Adobe Acrobat Reader. URL: http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2014/9/filosofiya/akalelova.pdf (дата обращения: 21.08.2016)

большое значение имеет фактор повседневности города, создающий «ауру города», которая позволяет развиваться идеям самостоятельно, даже в определенной степени хаотично. Если нет подобной среды или же она будет искусственно создана (проект «Сколково») даже при наличии ресурсов, то интеллектуальный потенциал не выйдет за рамки академической среды. В таком случае справедливо говорить об интеллектуальном процессе в городе, но не о городе как интеллектуальном пространстве.

Интеллектуальная история имеет подвижные и разнообразные контексты, в том числе и в формате городского пространства. Оно становится своеобразной лабораторией по производству идей, привлекая своим проблемным и многозначным полем многих исследователей. Город становится средой формирования научной мысли, рождения идей, которые развивались и распространялись далеко за его пределы, а интеллектуальное творчество становится реакцией на действительность. Создателями одного из ярких и своеобразных интеллектуальных пространств, динамично развивающегося, и стали творцы XX века североамериканского города Чикаго, не только породившего и привлекающего к себе многих мыслящих людей, но и ставшего во многом первопроходцем апробирования многих социальных, политико-экономических и прочих теорий.

Петросян Е.С.

Московский педагогический государственный университет

Научный руководитель — к.и.н., доцент Сердитых З.В.

РОЛЬ АНТРОПОЛОГИЧЕСКОГО ПОВОРОТА В ИСТОРИИ ПОВСЕДНЕВНОСТИ

Антропологический поворот и новая историческая наука способствовали формированию такого направления, как история повседневности, в центре которого стоит будничное и непременно привычное для человека, то, благодаря чему формируется его образ жизни и его мировоззрение.

Проблема повседневности встречалась и в классических позитивистских исследованиях второй половины XIX — начала XX вв. Однако историков, прежде занимавшихся повседневностью, привлекала в первую очередь лишь возможность воссоздать элементы повседневной жизни: быт, культуру, традиции. В данном случае исследователи оставляли без внимания особенности мировоззрения

описываемых людей. В первой половине XX века повседневность стала объектом интереса социологов и философов (Альфред Шюца, Гарольд Гарфинкель, Эрвинг Гоффман).

Антропологический поворот в исторической науке позволил расширить границы изучения повседневности. Исследования второй половины XX века используют знания о быте, культуре людей лишь как инструмент в достижении знания о сущности человека изучаемой эпохи. Для современных исследователей является первоочередным ответ на вопрос: «Как человек воспринимал окружающую его повседневную реальность?»

Интерес к человеку в истории, возникший в результате острых дискуссий, способствовал пробуждению исследований в области повседневности, что позволило выделить человека из бытового контекста. Таким образом, антропологический поворот оказал огромное влияние на исследование повседневности, способствуя не только формированию нового независимого исторического направления, но и задавая новый тон исследованиям прошлых эпох.

Погасий Ю.В.

Московский педагогический государственный университет

Научный руководитель — д.и.н., профессор Макеева Л.А.

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОЛОГИЧЕСКОГО ПОВОРОТА НА ИЗУЧЕНИЕ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ (НА ПРИМЕРЕ ОБРАЗА ПОЛИТИЧЕСКОГО ЛИДЕРА)

Происходящие в различных сферах жизни общества изменения, главенствующая роль СМИ в формировании общественного мнения радикально изменили политическую жизнь, где все внимание приковано к образам политиков. Следовательно, актуализировались и исследования формирования и восприятия образов политических лидеров.

Развитие новой исторической науки с ее приверженностью принципу междисциплинарности, а вместе с ним и влияние антропологического поворота определили новый взгляд на политическую историю: на второй план ушли идеология и политика, а функционирование власти в особых социально-политических условиях, диалог между властью и обществом, образ власти и ее представителей стали одними из главных предметов исследований.

Для изучения обозначенного явления необходимо: выделить условия, в которых формировался образ, пути его формирования, основные присущие ему черты, рефлексию обладателя этих характеристик по отношению к собственному образу, реакцию со стороны как отдельных ключевых личностей, групп людей, так и общества в целом. И если антропологический поворот послужил основой для такого рода исследований, то лингвистический и визуальный наметили особые пути их ведения. Авторам следует использовать плоды всех трех обозначенных поворотов в сфере социально-гуманитарных наук, что поможет заметно обогатить источниковую базу и методологический инструментарий исследователя, а вместе с тем и наиболее полно рассмотреть образ политического лидера и его восприятие.

Стрижак К.Р.

*Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — к.и.н., доцент Рафалюк С.Ю.*

ИСТОРИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ: ЧЕЛОВЕК ОБ ИСТОРИИ

История — комплекс информации о прошлом, формируемый профессиональными историками и транслируемый ими обществу, и создается она на основании научного исторического знания и обыденного представления о прошлом. Историческое знание — продукт деятельности профессионального историка, представляющий собой относительно достоверную информацию о прошлом. Второе же слагаемое истории, представление о прошлом, не основывается исключительно на научном историческом знании, но формируется на основании общественного мнения современников событий и впоследствии — устной традиции.

Профессиональный историк, занимаясь изучением прошлого, для получения знания о прошлом обращается как к историческим источникам, так и к уже существующим исследованиям. Для человека же, не занимающегося получением исторического знания, единственным слагаемым истории становится его собственное представление о прошлом, полученные им сведения о прошлом, изученные факты не становятся подлинными историческими знаниями, а лишь дополняют или изменяют его картину «прошлого» мира.

Совокупность представлений о прошлом, принадлежащих определенному сообществу, представляет собой историческую память, которая далеко не тождественна историческому знанию и истории.

Конечно, зачастую она частично воспринимает и «перерабатывает» достижения исторического знания и исторической науки, например, через школьный курс истории и научно-популярные статьи, которые, к сожалению, не всегда отличаются достоверностью и не соответствуют по содержанию подлинному научно-историческому знанию.

История памяти — проблемное поле в новой исторической науке, занимающееся изучением коллективной исторической памяти и ее соотношением с историей, изучением прошлого через настоящее. Теоретическими источниками и дисциплинарными предшественниками данной дисциплины выступили труды французского социолога Мориса Хальбвакса, который в 1920-е гг. занимался изучением феномена коллективной исторической памяти и впервые заявил, что память — социальная конструкция, создаваемая в настоящем.

Собственно полноценное изучение истории памяти было начато в 70–80-е гг. XX в. Пьером Нора во Франции и Яном Асманом в Германии. Их исследования строились на осознании того, что историческая память существенно отстоит от исторического знания и может быть даже противопоставлена ему, более того, любое общество имеет свою историческую память, существенно отличающуюся от истории. Внутри дисциплины постепенно сформировались следующие предметные поля: проблематика Мест памяти, Места памяти в культурах разных стран, возникновение и переустройство национальных идентичностей, проблема восприятия времени в истории.

Основными задачами истории памяти становятся: выделение основных информационных каналов формирования исторической памяти общества; составление карты памяти, ее символьного ряда и пространственной иерархии образов; реконструкция и интерпретация исторических образов, их анализ и дешифровка.

Места памяти — особый термин, возникший в контексте изучения исторической памяти и впервые употребленный Пьером Нора²⁰, причем в истории памяти место памяти — не конкретное географическое место, а важный элемент общественного сознания, например, память о Петровских реформах, Великой Отечественной войне, перестройке, и т.д. Места памяти воплощают в себе единство духовного и материального порядков, которое со временем и по воле людей становится символическим элементом наследия национальной памяти общности — это памятники культуры и природы, праздники, эмблемы, торжества в честь людей или событий, прощальные, погребальные речи, похвальные слова.

²⁰ Нора П. Проблематика мест памяти // Франция-память. СПб., 1999. С. 26.

Источниками для изучения мест памяти становятся тексты, картины и предметы, которые дают информацию об определенном событии, человеке или идее. Представления о прошлом могут свидетельствовать, например, памятники исторической мысли, газетные статьи, посвященные открытию памятников, политические доклады, прочитанные на исторических юбилеях, живопись на исторические сюжеты, исторические романы, предметы повседневной жизни.

В России история памяти получила развитие с начала 2000-х. в основном в трудах Репиной Л.П.²¹, Савельевой И.М., Полетаева А.В.²² В своих трудах российские ученые обращаются к проблемам как образа прошлого, так и формирования коллективных идентичностей на его основании.

Стоит отметить и внутреннюю эволюцию истории памяти: первоначально для традиции изучения исторической памяти было характерно противопоставление исторической памяти историческому знанию. Впоследствии же происходит обратное соединение исторической памяти с самой историей, например, становятся возможными исследования взаимовлияния исторической науки на формирование исторической памяти.

Так, в исторической науке происходит своеобразный переворот, объектом исторического исследования становится не прошлое, а представление о нем, его образ в сознании человека, либо же воззрения о нем, распространенные в социуме, своеобразный отход от классических объекта и задач исторической науки.

Прошное, изучаемое через призму человеческого восприятия, означает смену ракурса в исторической науке, знаменует антропологизацию исторической науки, по меткому замечанию Поля Рикера: «историю событий сменила история интерпретаций». Таким образом, изучение исторической памяти с полным правом можно назвать частью антропологического поворота в исторической науке.

²¹ Репина Л.П. Историческая память и современная историография // «Новая и новейшая история». 2004, № 5.

Репина Л.П., Барг М. «Цепь времен»: проблемы исторического сознания. М.: Институт всеобщей истории РАН, 2005, 258 с.

²² Савельева И. М., Полетаев А. В. История и время: В поисках утраченного. М.: Языки русской культуры, 1997, 800 с.

Феномен прошлого / Отв. ред. И. М. Савельева, А. В. Полетаев. М.: ГУ–ВШЭ, 2005, 476 с.

КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ И АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ (К 120-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ Л.С. ВЫГОТСКОГО)

Объедкова В.И.

Московский педагогический государственный университет

Научный руководитель — д.п.н., профессор Веракса Н.Е.

НАГЛЯДНАЯ МОДЕЛЬ КАК СРЕДСТВО РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В КОНТЕКСТЕ КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ Л.С. ВЫГОТСКОГО

Глобальные изменения в общественной жизни нашей страны, принятие новых, более демократичных и человеческих ценностей, норм, установление более гуманных отношений, повышение материального уровня коренным образом изменяют ситуацию в системе образования, обуславливают необходимость ее динамического развития. Качественная подготовка младшего поколения к самостоятельной полноценной жизни в условиях данного общества — это то, чему современный педагог должен уделять максимум внимания.

Овладение родным языком, развитие речи является одним из самых важных приобретений ребенка в дошкольном детстве и рассматривается в современном дошкольном воспитании как общая основа воспитания и обучения детей. Л.С. Выготский писал: «Есть все фактические и теоретические основания утверждать, что не только интеллектуальное развитие ребенка, но и формирование его характера, эмоций и личности в целом речи».

Чем более развита у дошкольника речь, тем более выражена его духовная человеческая суть, тем шире круг его интересов. Именно по этой причине в качестве одной из наиболее важных задач ДОУ можно обозначить необходимость научить дошкольника грамотно выражать свои мысли, создавать условия для расширения словарного запаса и обогащения речи новыми словами и терминами.

Ежегодная «стартовая диагностика» детей показывает, что даже при среднем уровне знаний, умений, навыков у детей имеются определенные трудности в развитии внимания, памяти и особенно — речи. Именно эти составляющие имеют особое значение при переходе к школьному обучению. Дошкольное образование — это первая ступень

в системе образования, поэтому основная задача педагогов, работающих с дошкольниками, — достигнуть высокого уровня развития интегративных качеств ребенка, заложить «прочный фундамент» знаний и умений и навыков, с которыми выпускники ДОО переступят порог школы и которые помогут им в успешном усвоении школьной программы. Эта задача решается педагогами на протяжении всего дошкольного детства ребенка.

На современном этапе развития дошкольного образования идет активный поиск и внедрение в практическую работу с дошкольниками новых методов и приемов обучения, повышающих эффективность воспитательно-образовательного процесса в ДОО. Одним из таких средств является метод наглядного моделирования. Обучение моделированию целесообразно начинать в дошкольном возрасте, так как, по данным Л.С. Выготского, В.А. Сохина, О.С. Ушаковой, дошкольный возраст — период наиболее интенсивного становления и развития личности.

Актуальность использования наглядной модели как средства речевого развития детей дошкольного возраста при формировании высших психических функций. Высшие психические функции формируются в процессе обучения и взаимодействия со взрослыми, ребенок-дошкольник очень пластичен и легко обучаем, но для большинства детей дошкольного возраста характерна быстрая утомляемость и потеря интереса к занятию, которые легко преодолеваются повышением интереса через использование наглядных моделей. Использование наглядных моделей облегчает и ускоряет процесс запоминания и усвоения материала, формирует навык практического использования приемов работы с памятью. Ведь одно из правил укрепления памяти гласит: «Когда учишь — записывай, рисуй схемы, диаграммы, черти графики». Применяя графическую аналогию, мы активизируем внимание и мышление детей, учим детей видеть главное, систематизировать, анализировать и синтезировать полученные знания.

Дошкольники начинают осваивать знаки, которые выражены рисунком. Но главное для ребенка — это вовсе не овладение внешними формами замещения и моделирования, выступающими в виде условных обозначений, чертежей или схематических рисунков. Суть дела состоит в том, что овладение подобными внешними формами ведет к способности употреблять заместители и модели «в уме», решать задачи «про себя», то есть во внутреннем плане, что свидетельствует об определенном уровне развития высших психических функций.

Иными словами, предлагая детям наглядные схемы, модели, мнемосхемы и т.д., педагог дает ребенку шаблон, используя который ребенок учится элементарному исследованию.

Образовательная деятельность с дошкольниками для развития связной речи с использованием метода моделирования при работе со сказкой. В работе с детьми 2 младшей группы следует использовать картинно-схематические планы, которые содержат последовательность высказывания. В схеме отображается детальное содержание текста, с помощью которого ребенок учится составлять описательные рассказы и пересказывать хорошо знакомые сказки. Дети младшего возраста с помощью схем могут рассказать следующие сказки: «Репка», «Колобок», «Курочка Ряба». Каждый ребенок участвует на занятии, если не рассказывает, то читает схему, проговаривает строки, соотнося их с картинками.

В средней группе для дальнейшей работы необходимо: использовать на занятиях упрощенные схемы для описания предметов, описательных рассказов, пересказов сказок: «Зайкина избушка», «Теремок», «Петушок и бобовое зернышко». Наличие зрительного плана делает рассказы детей четкими, связными и последовательными.

С детьми старшего возраста с использованием схем можно провести следующие занятия: рассказывание сказки «Как утенок заблудился»; пересказ сказок «Маша и медведь», «Три медведя», «Лиса и кувшин»; придумывание сказки «День рождения зайца»; составление рассказа из личного опыта «Как Дед Мороз мне подарок принес».

Ожидаемые результаты к концу обучения в ДОУ подготовительной группы: к школе у детей сформирована связная речь, социальные навыки и привычки, необходимые для взаимодействия с окружающими людьми, развиты умения детей точно, последовательно, связно и грамматически правильно пересказывать рассказы, сказки, опираясь на модели.

В посвященных развитию связной речи исследованиях Е.И. Тихеевой отмечается, что умение связно говорить развивается лишь при целенаправленном руководстве педагога и путем систематического обучения, как на занятиях, так и вне занятий — в повседневной жизни. Особенности развития связной речи изучались Л.С. Выготским, С.Л. Рубинштейном, А.М. Леушиной, Ф.А. Сохиным и другими учеными.

Гуляева И.Т.
Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — д.п.н., профессор Подымова Л.С.

ЛИЧНОСТЬ КАК ЦЕНТРАЛЬНАЯ КАТЕГОРИЯ КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ Л.С. ВЫГОТСКОГО

Значительный вклад Л.С. Выготского в разработку общепсихологической теории во многом определяется тем, что он формулировал свое понимание культурно-исторической основы индивидуального сознания, анализируя «высшее» — психологию искусства как развитую форму человеческой деятельности, творчество — через обращение личности к чувствам и эмоциональному общению людей в пространстве культуры и истории. А затем распространял его на область исследования «психологической обыденности» — простейших психических явлений. Ученый считал, что воздействие искусства является средством преобразования личности, которое вызывает у нее «огромные и подавленные и стесненные силы».

Высшая психическая функция в широком смысле является «социальным способом поведения, примененным к самому себе». По мере становления личности этот способ не просто копируется, а выбирается. В работе «История развития высших психических функций» Л.С. Выготский показал, как простейшая реакция выбора превращается у человека благодаря использованию и созданию культурных средств в высшую психическую функцию.

Никитенко Н.Е.
Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — д.псих.н., профессор Веракса Н.Е.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ У ДЕТЕЙ 5–6 ЛЕТ В КОНСТРУИРОВАНИИ

В этом году мы отмечаем 120 лет со дня рождения Льва Семеновича Выготского. С командой единомышленников в 20–30 гг., он разработал Культурно-историческую теорию развития психики и развития личности, в которой говорит о личности как социальном понятии. Личность «не врожденна, но возникает в

результате культурного развития», ее главным источником является социальная среда.

Дошкольный возраст — это важный период в жизни человека, в котором закладываются основы будущей личности, формируются предпосылки физического, умственного, нравственного развития ребенка, что является основой для подготовки его к школе. Многие педагоги говорят о трудностях вхождения дошкольника в процесс школьного обучения, дети с трудом удерживают внимание, рука не готова к письму. В.А. Сухомлинский писал, что «Ум ребенка находится на кончиках его пальцев», от них, образно говоря, идут тончайшие ручейки, которые питают источник творческой мысли. Сотрудники Института физиологии детей и подростков АПН РФ доказали, что тонкие движения пальцев рук положительно влияют на развитие детской речи. Выполнение упражнений и ритмичных движений пальцами индуктивно приводит к возбуждению в речевых центрах головного мозга и резкому усилению согласованной деятельности речевых зон, что в конечном итоге стимулирует развитие речи.

В теории и практике дошкольного воспитания формирование и развитие личности является одной из важнейших задач обучения и развития детей. Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребенка. ФГОС дошкольного образования предусматривает отказ от учебной модели, что требует от воспитателей и педагогов обращения к новым нетрадиционным формам работы с детьми. В этом смысле конструкторская созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих подопечных в режиме игры. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Немалый вклад в разработку методик конструирования внесли ученые А.Н. Давидчук, Л.В. Куцакова, З.В. Лиштван, В.Г. Нечаева, Л.А. Парамонова и другие.

Для того чтобы понять, какие факторы влияют на развитие личности у детей 5–6 лет в конструировании, необходимо отметить психолого-педагогические особенности данного возраста. Если с самого раннего возраста учитывать все возрастные особенности ребенка и его возможности, то к подготовительному возрасту он придет с багажом, из которого будет черпать знания и успешно развиваться дальше.

В 6 лет у ребенка за плечами остается собственный опыт прохождения трех первых важнейших периодов взросления, которые выделил последователь Л.С. Выготского Д.Б. Эльконин на основании концепции о периодизации. Он говорил, что основанием для возрастной периодизации явилась логика внутреннего развития, оценка самодвижения, возникновение и формирование нового. А новообразованием возраста является новый тип строения личности и ее деятельности, производящее социальные изменения на данном этапе, которые и определяют отношение ребенка по отношению к среде. Так появляется понятие ведущей деятельности, которое подразумевает под собой деятельность, связанную с центральным новообразованием возраста. «Под возрастными новообразованиями следует понимать тот новый тип строения личности и ее деятельности, те психические и социальные изменения, которые впервые возникают на данной возрастной ступени и которые в самом главном и основном определяют сознание ребенка, его отношение к среде, его внутреннюю внешнюю жизнь, весь ход его развития в данный период».

Этот неоценимый собственный опыт, приобретенный ребенком во время кризисных периодов, послужит надежным фундаментом для развития творческих способностей детей старшего возраста. Каждый период несет за собой изменение и рост, и насколько успешно будут пройдены кризисы, разделяющие эти периоды, и будет зависеть дальнейшее становление личности. В своем труде Л.С. Выготский отмечает позитивное значение кризиса 3-х лет, так как возникают новые характерные черты личности ребенка, и предупреждает о глубокой задержке в развитии аффективной и волевой сторон личности ребенка в последующем возрасте, если кризис по ряду причин протекал вяло и невыразительно. К 6 годам ребенок многое уже умеет. Он физически окреп, приобрел навыки общения с детьми и взрослыми, усвоил правила общественного поведения и взаимодействия с окружающей средой. В этот период внимание играет важную роль, так как способствует познанию окружающей действительности. С опытом и развитием речи внимание у старших дошкольников приобретает интеллект. Появляется возможность произвольной регуляции восприятия по внешней инструкции, что является предпосылкой к способности ребенка управлять своим вниманием. Физиологическую основу произвольной регуляции создает скачок в созревании лобных областей головного мозга детей 5–6 лет. На данном этапе развития необходимо участие взрослого, который организует и направляет внимание ребенка. Это осуществляется с помощью речи в процессе игровой деятельности.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами; играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Формирование самостоятельности в художественно-речевой и театрально-игровой деятельности развивает творческие способности, образное воображение детей и дает детям возможность представлять героев сказок или рассказов и моделировать этих персонажей из конструктора. Как говорит З.В. Лиштван: «Созидание — это основное качество личности человека».

Соловьева Н.В.

*Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — д.п.н., профессор Подымова Л.С.*

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ В КОНТЕКСТЕ КУЛЬТУРНО- ИСТОРИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ Л.С. ВЫГОТСКОГО

Исследованием социально-психологической адаптации занимались Ф.Б. Березина, М.Б. Зацепина, И.К. Кряжева, С.А. Ларионова, Н.А. Свиридов, В.В. Гриценко и многие другие. В отечественной психологии теоретическим основанием исследования является культурно-историческая концепция к развитию личности ребенка Л.С. Выготского, Л.И. Божович. Но, несмотря на все исследования данных авторов, теоретически обоснованных исследований по социально-психологической адаптации детей дошкольного возраста в литературе недостаточно.

Процесс приспособления к новым условиям не всегда и не у всех дошкольников проходит легко и быстро, чаще всего адаптация ребенка сопровождается различными негативными физиологическими и психологическими изменениями.

Социально-психологическая адаптация детей — сложный и активный процесс, проходящий у каждого ребенка по-разному, преуспевание которого обусловлено рядом объективных и субъективных факторов: возрастные особенности ребенка; состояние здоровья; степень сформированности личностных качеств; характеристика нервной системы; способность контактировать со старшими и сверстниками; развитость предметной и игровой деятельности и многое другое.

Результатом социально-психологической адаптации можно считать адаптированность личности, которая, по мнению А.А. Налчаджяна,

характеризуется следующими особенностями: бесконфликтность и продуктивность выполнения ведущей деятельности; удовлетворение социально обусловленных потребностей; конструктивная позиция по отношению к тем социальным ожиданиям, которые предъявляются к нему социальной средой; возможность для самореализации личности и творческого выражения ее личностного потенциала.

Исследование особенностей адаптации дошкольников к условиям досугового центра осуществлялось с помощью теста тревожности Р. Тэммл, В. Амен, М. Дорки, в ходе которого получились следующие результаты.

Первая группа дошкольников, состоящая из 17 детей (60,7%): показатели тревожности не были обнаружены. Это значит, что они легко адаптируются в новых социальных условиях. Вторая группа, состоящая из 6 детей (21,4%): выявлены небольшие признаки тревожности, что значит, они могут приспособиться к изменяющимся условиям, но все зависит от ситуаций. Третья группа, состоящая из 5 детей (17,9%): выявлены высокие признаки тревожности, такие дети дезадаптированные, они не могут адаптироваться к условиям детских учреждений.

В результате исследования у первой группы детей (60,7%) не было обнаружено признаков тревожности, это свидетельствует о том, что детям с высокими показателями адаптации свойственна включенность в изменяющуюся социальную среду, им свойственно принимать нормы и правила, которые в ней существуют. Эти дошкольники чаще всего испытывают эмоциональный комфорт и легко идут на контакт со своими сверстниками и другими детьми, а также со взрослыми. Чаще всего такие дети в ролевых играх становятся лидерами, или же могут легко организовать какие-либо совместные игры с другими детьми.

У второй группы детей (21,4%) показатели признаков тревожности незначительные, это значит, что такие дети могут адаптироваться к другим социальным условиям и наладить взаимодействие со сверстниками, но если они почувствуют дискомфорт или случится стрессовая ситуация для них, дети испытывают повышенный уровень тревожности, меняется форма поведения.

Третья группа дошкольников (17,9%) с высоким уровнем тревожности. Это показывает на то, что дети с низким показателем адаптации не способны адаптироваться к изменяющимся социальным условиям, таким детям присущи нарушения в поведении, конфликтные отношения со сверстниками и взрослыми, психогенные заболевания, повышенный уровень тревожности.

Исследование коммуникативных умений дошкольников и взаимоотношений с окружающими людьми, а также с разными уровнями адаптации показало следующие результаты: высокая степень развитости коммуникативных умений дошкольников (64,3%), среднеразвитые коммуникативные качества и межличностные взаимодействия с окружающими его людьми (25%) и слабо развитые коммуникативные качества (10,7%).

Также исследование показало, что не у всех детей дошкольного возраста полностью развиты коммуникативные умения. Детям с высоким уровнем адаптации характерна развитость коммуникативных умений. Такие дети идут легко на контакт как со сверстниками, так и со взрослыми. Ребенок, который не полностью может адаптироваться в социуме: у него средне развиты коммуникативные умения, такой ребенок чаще всего стремится к одиночеству, к необщительности с другими детьми. Дети, которые не могут адаптироваться к социальным условиям: у них слабо развиты коммуникативные умения, они не могут выстраивать свои взаимоотношения со сверстниками и взрослыми.

На основании полученных результатов нами была разработана коррекционно-развивающая программа, которая была поделена на три блока. Разрабатывая программу, мы постарались учесть все признаки неразвитости коммуникативных умений дошкольников. Подбирали материал в виде игр, бесед, упражнений, этюдов, подбора ситуаций, способствующих развитию коммуникативных умений дошкольников.

Сорокина В.А.

*Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — д.псих.н., профессор Веракса Н.Е.*

КОРРЕКЦИЯ ГИПЕРАКТИВНОСТИ ДОШКОЛЬНИКОВ В КОНТЕКСТЕ КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ Л.С. ВЫГОТСКОГО

Гиперактивность ребенка — это состояние, вызываемое эмоциями, при котором возбудимость и активность превышают норму. Данное состояние чаще наблюдается у детей, которые еще недостаточно владеют своей эмоционально-волевой сферой. Гиперактивность у детей трактуется как психическое расстройство, если такое поведение является проблемой для других.

Никто или почти никто не задумывается о том, что особый ребенок имеет право не только на медицинскую, педагогическую и психологическую помощь, он имеет право на детство. Поэтому, сталкиваясь с трудностями, не все дошкольники в силу своих личностных и интеллектуальных особенностей могут их преодолеть. Именно в этот период обучения у детей закладывается фундамент системы знаний, который пополняется в дальнейшие годы, в это же время формируются умственные и практические операции, действия и навыки, без которых невозможны последующие учение и практическая деятельность.

В 30-х годах XX века на Всероссийской конференции по дошкольному воспитанию Львом Семеновичем Выготским был прочитан доклад «Обучение и развитие в дошкольном возрасте». В нем докладчик задался вопросом: каким требованиям должна удовлетворять программа детского сада для того, чтобы она была приведена в соответствие с особенностями ребенка дошкольного возраста? Эта программа должна обладать двумя следующими трудносоединимыми качествами: во-первых, она должна быть построена по такой системе, говорил Л.С. Выготский, которая ведет ребенка к определенной цели, каждый год, делая определенные шаги по пути движения к этой цели. Во-вторых, программа должна быть сходной со школьной программой в том смысле, что она должна быть программой единого систематического цикла общеобразовательной работы. Вместе с тем эта программа должна быть и программой самого ребенка, т.е. она должна быть преподнесена ребенку в той последовательности, которая отвечает и эмоциональным интересам ребенка, и особенностям его мышления, связанного с общими представлениями. Идеи Л.С. Выготского были рассчитаны на будущее и именно в наше время реальная практика воспитания и обучения стала фундаментом их дальнейшей теоретической и практической разработки в сфере современного образования.

ПОЗИТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК ОСНОВА ПОЗИТИВНОГО ВОСПИТАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ

Боченкова И.В.

*Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — к.псих.н., доцент Камалетдинова З.Ф.*

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ МАТЕРИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАЛЬНОЙ ИЛИ НАРУШЕННОЙ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ПРИВЯЗАННОСТИ У РЕБЕНКА

Актуальность темы исследования обусловлена фундаментальностью взаимоотношений, которые формируются и строятся между матерью и ребенком с раннего периода его жизни и имеют связь с самыми разными сторонами эмоционально-личностного и познавательного развития ребенка, его социализации, что так же сказывается в дальнейшем и на построении его отношений с миром, сверстниками и взрослыми. (Дж. Боулби, М. Эйнсворт. Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, М.И. Лисина Е.О. Смирнова, М.А. Василенко и др.).

Эмоциональная привязанность является ключевым понятием, на котором строятся близкие отношения ребенка с матерью. Начало формирования эмоциональной привязанности происходит на бессознательном уровне еще в период беременности. Характер привязанности может иметь качественно своеобразные черты. Формирование определенного вида привязанности обусловлено особенностями материнского поведения и историей развития ребенка. Выделяются базовые качества матери, способствующие возникновению безопасной привязанности (эмоциональное принятие ребенка, сенситивность к поведению ребенка, высокий уровень субъектности отношения и др.). Однако влияние личностных особенностей на формирование привязанности мало изучено. В отечественной психологии практически отсутствуют исследования данной проблемы. В зарубежной литературе изучению связи личностных особенностей матери и типов привязанности ребенка уделяется большое внимание.

Многочисленные исследования выявили, что личностные особенности матери, в частности депрессивность с выраженным тревожным радикалом, влияет на качество диадических отношений в системе

мать-ребенок. Однако это не однонаправленный процесс. Влияние следует рассматривать как результат взаимодействий, происходящих в диадических системах, то есть не только личностные особенности матери влияют на формирование привязанности ребенка к матери, но и особенности ребенка могут влиять на развитие материнской привязанности.

Для выявления взаимосвязи личностных особенностей матери с формированием нормальной или нарушенной эмоциональной привязанности было проведено эмпирическое исследование, в котором приняли участие 45 матерей с детьми (45 человек) в возрасте 8–9 лет.

В качестве гипотезы выдвинуто предположение о том, что личностные особенности матери имеют прямую взаимосвязь с формированием нормальной или нарушенной эмоциональной привязанности у ребенка.

Для изучения типов привязанности были использованы опросник изучения типов привязанности к матери Г.В. Бурменской и Е.В. Пупыревой и методика оценки надежности привязанности К. Кернс. Исследование личностных особенностей матерей осуществлялось с помощью Миннесотского многоаспектного личностного опросника (MMPI).

Результаты сравнительного анализа личностных особенностей детей с нормальной и нарушенной привязанностью показали, что матери детей с нарушенной эмоциональной привязанностью отличаются значительно более выраженной ипохондрией, чем матери детей с надежной привязанностью ($p \leq 0,01$, средние значения в группах 58,7 и 43,9 Т-балла соответственно). В группе матерей детей с ненадежной привязанностью выявлена тенденция к более выраженной депрессивности ($\leq 0,01$), истерии ($\leq 0,01$), психопатии ($\leq 0,01$), паранойяльности, тревожности и гипомании, чем у матерей детей с сформированной надежной привязанностью ($p \leq 0,01$), тревоги ($\leq 0,01$). По шкале социальной интроверсии и шизоидности значимых различий в сравниваемых группах не выявлено ($p > 0,05$).

Результаты корреляционного анализа показали существование значимой прямой связи между ипохондрией, депрессивностью, истерией, психопатией, паранойяльностью и гипоманией и формированием ненадежной привязанности ($p < 0,05$).

Таким образом, полученные данные говорят о том, что личностные особенности матери имеют прямую взаимосвязь с формированием нормальной или нарушенной эмоциональной привязанности.

Практическая значимость исследования заключается в том, что углубленное изучение данного вопроса даст возможность разработать

методы раннего выявления нарушений в структуре эмоциональной привязанности у матери для ранней коррекции данных нарушений в диаде «мать-дитя», что, в свою очередь, позволит предупредить формирование нарушенной привязанности и, как следствие, станет профилактикой в развитии нарушений психического развития ребенка.

Початкова Е.А.

*Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — д.псих.н., профессор Розенова М.И.*

ЛИЧНОСТНЫЕ И СЕМЕЙНЫЕ ФАКТОРЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКОМ ЖИЗНЕННЫХ ТРУДНОСТЕЙ

В научной литературе и психологической практике отмечается все большее внимание к разработке тем, сопряженных с повышением возможностей человека к оптимальному функционированию в мире, характеризующемуся неуклонным повышением сложностей и неопределенностей. Сложности и неопределенности задаются интегративно, факторами технологического, экономического и социального порядка, связанными с быстротой изменений и трансформаций привычных укладов жизни и деятельности человека, к которым необходимо постоянно и быстро адаптироваться. Необходимость быстроты адаптации значительно повышает стрессогенность жизненной среды современного человека, в которой постоянно продуцируются трудные жизненные ситуации.

В ходе проведенного нами эмпирического исследования с участием 60 респондентов (возраст — 30–55 лет; 75% с высшим образованием) нами были обнаружены достоверные взаимосвязи между позитивными стратегиями преодоления человеком жизненных трудностей и высоким уровнем сплоченности и взаимоподдержки в семье (семейный фактор). Относительно личностных характеристик (личностный фактор) позитивные стратегии преодоления жизненных трудностей коррелируют с высокой самооценкой, стремлением к самореализации, мотивацией на успех, инициативностью, уверенностью в достижениях и четко поставленными целевыми установками.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕСУРСЫ КОНСТРУКТИВНОГО ПРЕОДОЛЕНИЯ СИТУАЦИИ РАЗВОДА

Целью нашего исследования было выявление роли личностных ресурсов в конструктивном преодолении ситуации развода. В теоретической части нами были рассмотрены отечественные и зарубежные подходы к понятию, видам, функции личностных ресурсов, феномену преодолевающего поведения в психологии, разводу как результату кризисного развития отношений семейной пары.

В эмпирическом исследовании установлена значимость личностных ресурсов преодоления ситуации развода; основным личностным ресурсом конструктивного преодоления ситуации развода является жизнестойкость. Женщины переживают развод тяжелее, чем мужчины, так как у них сильнее выражен негативный аффективный компонент переживания. Мужчины обладают более высоким уровнем жизнестойкости, что также способствует более конструктивному преодолению ситуации развода. Кроме того, мужчины чаще обращаются к такому виду преодолевающего поведения, как поиск социальной поддержки, в то время как женщины к такому виду копинга, как «самостоятельность» и «избегание».

Испытуемые мужчины и женщины с деструктивным переживанием развода (доминирующий негативный аффективный компонент переживания) застревают на негативных переживаниях, стремятся дистанцироваться от окружающих и сохранить самоконтроль, в то время как ориентированные на конструктивное преодоление развода (доминирующий позитивный аффективный компонент переживания) ищут социальную поддержку. Наличие социальной поддержки в ситуации развода является важным социально-психологическим ресурсом преодоления кризисной жизненной ситуации.

РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА И ВОСТРЕБОВАННОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОДЕЖИ

Бохан Л.Н.

*Московская государственная академия ветеринарной медицины
и биотехнологии имени К.И. Скрябина*

Научный руководитель — Власенко А.Н.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОПОРЦИЙ ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВОЙ НОРМЫ ДЛЯ СОБАКИ ДОМАШНЕЙ

Исследовали на скелетном материале соотношение длин шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника у собаки домашней (*Canis lupus familiaris*) различных пород, сопоставляя с измерениями у волка (*Canis lupus lupus*) и лисицы обыкновенной (*Vulpes vulpes*). Промеры проводили только по длине тел позвонков, исключив атлант и эпистрофей. Выявили биологическую норму пропорций для вида «собака домашняя», вариативность в пределах нормы, рассмотрели связь отклонений от нее с конституцией, стандартным индексом формата и размерами тела.

Результаты работы имеют общебиологическое значение и могут быть применены в прогнозировании вертебральных и вертеброгенных заболеваний, а также в палеонтологии.

Муха Е.А.

*Московская государственная академия ветеринарной медицины
и биотехнологии имени К.И. Скрябина*

Научный руководитель — Власенко А.Н.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛАСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ СОБАКИ ДОМАШНЕЙ

Разработали методику и на кадаверном материале провели эксперимент по исследованию эластичности нижней челюсти собаки домашней (*Canislupusfamiliaris*) при односторонней механической нагрузке. Сжатие челюстей моделировали, используя резиновый бинт.

Величину механической нагрузки тарировали по изменению расстояния между резцами верхней и нижней челюстей. Одностороннюю нагрузку создавали при помощи деревянного клина на уровне 3-4 премоляров нижней челюсти.

Получены новые сведения о функциональных особенностях челюстного аппарата псовых. Ротация и смещение нижней челюсти в направлении нагруженной стороны для приближения щечной поверхности нижних коренных зубов к язычной поверхности верхних происходят в автоматическом режиме, определяемом анатомическими особенностями лицевого черепа.

Результаты эксперимента имеют общебиологическое значение и важны для понимания этиологии некоторых заболеваний зубочелюстного аппарата собаки.

Яковлев С.Г.

*Московская государственная академия ветеринарной медицины
и биотехнологии имени К.И. Скрябина
Научный руководитель — Власенко А.Н.*

О ФУНКЦИЯХ ЛОКТЕВОГО РАЗГИБАТЕЛЯ ЗАПЯСТНОГО СУСТАВА У ДОМАШНЕЙ СОБАКИ И ВОЛКА

На кадаверном материале исследовали функции локтевого разгибателя запястья (*m. extensorcarpiulnaris*) у домашней собаки и волка.

Установлено, что данная мышца характеризуется малой способностью к удлинению и сокращению, пересекает флексорно-экстензорные оси локтевого и запястного суставов и не может существенно влиять на их сгибание и разгибание.

Моделирование опорного движения показало, что *m. extensorcarpiulnaris* является эффективным ограничителем и амортизатором запястного сустава при его гиперэкстензии, но не менее важна его роль в компрессии локтевого и запястного суставов при критических нагрузках, действующих на излом конечности в опорной фазе локомоторного акта.

Таким образом, по отношению к данной мышце оправдано употребление названия «*m. ulnarislateralis*», использованное в «Miller'sanatomyofthedog».

ИЗМЕРЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ И ФОНОННОЙ ТЕПЛОЕМКОСТЕЙ NbN

На сегодняшний день в области однофотонной техники ИК-диапазона создаются высокочувствительные однофотонные детекторы, одним из которых является сверхпроводниковый однофотонный детектор (SSPD).

SSPD представляет собой тонкопленочную наноструктуру — очень узкую и длинную полосу сверхпроводника, изогнутую в виде меандра, изготовленную из пленки нитрид ниобия NbN. Чувствительность такого детектора к падающим фотонам зависит от времени охлаждения электронной подсистемы детектора, которое, в свою очередь, определяется толщиной и отношением электронной и фононной теплоемкостей сверхпроводящей пленки NbN.

Однако последняя характеристика данного материала изучена недостаточно хорошо. Чтобы решить вышеописанную проблему, использовались различные упрощающие предположения, которые позволили свести уравнения теплового баланса к ряду линейных уравнений, решаемых на практике, где предполагалось учесть поглощенную мощность, получив ее из измерения квантовой эффективности детектора. При воздействии лазерного излучения с частотой модуляции происходит изменение электронной температуры пленки с той же частотой, которое можно зарегистрировать по изменению сигнала напряжения с помощью синхронного усилителя при фиксированной силе тока на середине перехода металл — сверхпроводник.

Из полученных данных рассчитывалось значение отношения электронной и фононной теплоемкостей. Экспериментальная проверка результатов моделирования показала хорошее согласование экспериментальных данных с теоретическими расчетами.

МЕРА ЗАЩИТЫ СИСТЕМЫ КВАНТОВОЙ КРИПТОГРАФИИ ОТ ХАКЕРСКОЙ КВАНТОВОЙ АТАКИ С «ОСЛЕПЛЕНИЕМ»

Квантовая криптография предназначена для повышения уровня безопасности передачи информации. Система квантовой криптографии позволяет получить одноразовый квантовый ключ для шифрования сообщения при помощи квантовых объектов (фотонов). Информация для генерации квантового ключа зашифровывается в квантовых состояниях фотонов. В качестве таких состояний могут служить поляризация фотонов или их фаза. Секретность распределения квантового ключа основывается на законах квантовой физики. Согласно этим законам невозможно точно клонировать неизвестное квантовое состояние фотона, а также измерить состояние без его изменения. Благодаря этому простое копирование квантовой информации не позволяет злоумышленнику перехватить ключ без обнаружения.

Однако недавно было обнаружено, что злоумышленник может воздействовать оптическим излучением на детекторы приемника, используя особенности их работы. В работах Макарова была разработана квантовая атака с «ослеплением» сверхпроводниковых однофотонных детекторов (SSPD) в системе квантового распределения ключа. В результате такой атаки нелегитимный пользователь может перехватывать квантовый ключ и при этом оставаться не обнаруженным.

Для решения проблемы предотвращения такой атаки была разработана система обнаружения хакерской квантовой атаки. Данная система позволяет в автоматическом режиме переводить детектор после поглощения мощного оптического импульса из резистивного состояния в рабочее (сверхпроводящее) состояние при его заливании, не позволяя злоумышленнику провести атаку.

НАНОКОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИ-ПАРА-КСИЛИЛЕНА И СЕРЕБРА КАК МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕНЗОРЕЗИСТИВНЫХ СЕНСОРОВ

В последнее время значительный интерес исследователей проявляется к новому типу материалов — полимерным нанокомпозитам, в которых полимерная матрица содержит включения нанометрового размера другого вещества (металл, полупроводник, диэлектрик). Характеристики наночастиц значительно отличаются от свойств массивных частиц и такие материалы проявляют необычные электрофизические, магнитные, каталитические и другие свойства, в том числе — тензорезистивный эффект — изменение электрического сопротивления при механических деформациях.

Образцы композитов поли-пара-ксилилена и серебра были получены методом газофазной полимеризации на поверхности. Были исследованы тензочувствительные свойства методом одноосного растяжения и трехточечного изгиба с постоянной скоростью деформации в двух режимах: однократное и циклическое нагружение. Показано, что в исследованном диапазоне концентраций наиболее чувствительны к деформациям оказались образцы с содержанием серебра, близким к порогу перколяции.

Испытания образцов на циклическое нагружение проводили в области деформаций 0,5–3,0%. В процессе испытаний продемонстрировано циклическое изменение электрического сопротивления симбатно изменению деформации. Величина изменения сопротивления оставалась стабильной в течение всего испытания. Таким образом, возможно применение исследованных металл-полимерных нанокомпозитов в качестве сенсоров сигнального типа.

ВЕСЕННЯЯ АКУСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО КРИКА У САМЦОВ УШАСТОЙ СОВЫ

Настоящее исследование расширяет представление о репертуаре и вокальном поведении ушастой совы. Возможность индивидуально опознавать особей позволит более детально изучить многие особенности биологии этого вида.

Материалы были собраны в сети заказников «Журавлиная родина» с 2001 по 2016 год. Фиксирование голосов осуществлялось во время учетов (маршрутных и точечных), проводимых по стандартной методике с воспроизведением фонограмм. Для записей использовали диктофон Tascam® DR-40 с направленным микрофоном Rode® NTG-1. Звуки сохранялись в wave-формате и визуализировались в программе Syrinx 2.5s. Статистические расчеты проводили в Statistica 10.

Ушастые совы имеют 4 функциональных типа акустических сигналов: территориальные, защитные, контактные и сигналы птенцов и слетков. Наиболее часто используемый взрослыми птицами тип — территориальный крик. Первые весенние крики у ушастых сов в среднем приходятся на 21 марта. Самцы чаще начинают кричать примерно через 4 часа после заката солнца. Территориальный крик самца — монотонно повторяющиеся звуки «хуу». Параметры токового крика: средняя максимальной частоты крика равна $0,419 \pm 0,002$ кГц, минимальной частоты — $0,299 \pm 0,002$ кГц, модуляции — $0,120 \pm 0,001$ кГц, продолжительности крика — $0,413 \pm 0,004$ сек, интервала между отдельными криками — $2,660 \pm 0,052$ сек. Кластерный анализ по средним показателям параметров крика выявляет наличие индивидуальных отличий особей разной степени у всех самцов ушастой совы. 74% криков правильно индивидуально идентифицируются при помощи дискриминантного анализа. Процент дискриминации для отдельных самцов варьирует от 40% до 100%.

РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ ПЛАНАРНОГО БРЕГГОВСКОГО ВОЛНОВОДА ДЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЧИПЕ

Одним из перспективных путей развития современной волоконно-оптической связи (ВОЛС), служащей для передачи данных, является квантовая криптография (КК). Основываясь на теореме запрета клонирования квантового состояния, КК позволяет осуществлять полностью защищенную передачу данных. Наряду с продемонстрированными успехами в этом направлении скорость передачи квантового ключа на большие расстояния составляет не более 1–5 бит/сек, что на много порядков меньше скорости передачи данных в классических линиях и не пригодно для практики. По этой причине адаптация подхода уплотнения информации за счет разделения по длинам волн (WDM-технология) и перенос этой технологии на чип является современной и актуальной задачей, выполнение которой позволит производить передачу квантовых данных по многим каналам одновременно, значительно увеличивая скорость передачи данных фотонами.

В настоящее время разрабатывается фильтр для телекоммуникационной длины волны в виде полоскового волновода с противофазной антинаправленной брегговской решеткой. Параметры решетки обеспечивают отражение на нужной длине волны и работу с несколькими десятками каналов передачи данных одновременно (рис. 1а). В качестве волноводного слоя нами используется нитрид кремния (Si_3N_4), обладающий хорошими механическими свойствами и имеющий малое оптическое поглощение в инфракрасном и видимом диапазонах длин волн. Для ввода/вывода излучения в волноводный слой используется фокусирующая дифракционная решетка, а для детектирования света мы планируем использовать интегральные сверхпроводниковые однофотонные детекторы SSPDs, обладающие рекордным временным разрешением, высокой эффективностью и низкой скоростью темнового счета.

Принципиальная схема демультимплексора с брегговскими волноводами, а также отдельные его компоненты показаны на рис. 1. С помощью антинаправленного ответвителя (рис. 1в) из света, распространяющегося по оптическому волноводу (ОВ), вырезается нужная

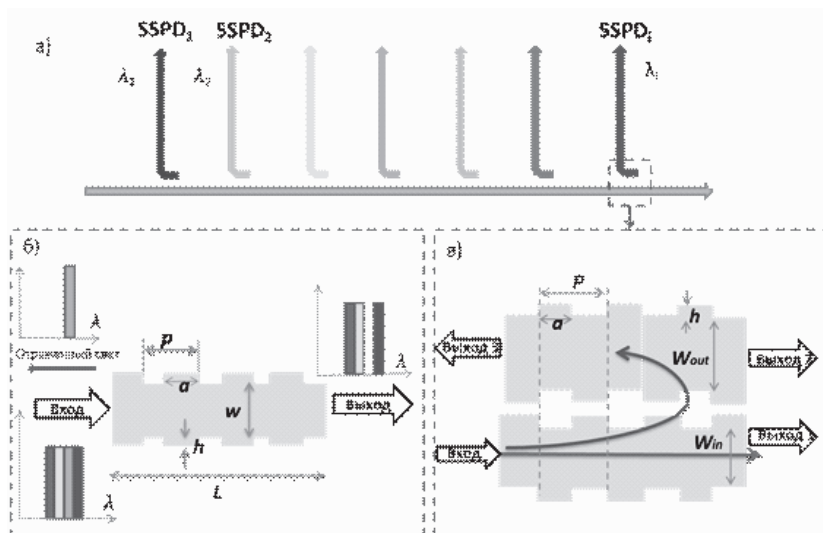


Рис. 1. а) Принципиальная схема оптического демультиплексора с брегговским волноводом на чипе; б) Принципиальная схема фильтрации излучения в брегговском волновод; в) Участок демультиплексора с брегговским волноводом.

спектральная компонента и направляется на линейку однофотонных детекторов SSPDi. На первом шаге создания демультиплексора, нами было проведено численное моделирование участка волновода с брегговской решеткой (рис. 1б). Подобранные нами параметры (p — период брегговской решетки, ff — фактор заполнения, h — высота выступов) позволили наблюдать как отсутствие вырезаемой спектральной компоненты в проходящем свете, так и присутствие вырезанной компоненты в отраженном свете (рис. 2г). Увеличение ff приводило к увеличению длины волны «вырезаемого» света, тогда как увеличение h — улучшало эффективность.

Используя подобранные при моделировании параметры, с помощью программы PyCharm мы создали расчетную модель одиночной структуры, состоящую из двух дифракционных каплеров и центрального волноводного участка с брегговской решеткой (рис. 2а). Микрофотографии изготовленных структур, полученные на электронном микроскопе (SEM), показаны на рис. 2б,в.

Таким образом, нами были смоделированы основные части оптического демультиплексора с брегговскими волноводами, оптимизированы параметры численной модели, созданы пробные одиночные структуры.

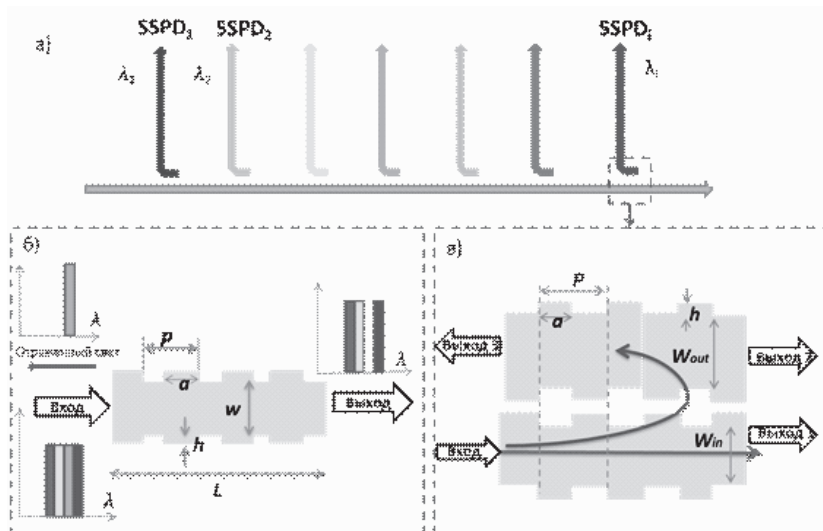


Рис. 2. а) Модель одиночной структуры с брегговским волноводом и двумя дифракционными каплерами, созданная с помощью программы PyCharm; б) SEM – изображение центрального участка волновода с брегговской решеткой; в) SEM – изображение дифракционного каплера; г) Спектр пропускания (черные точки) и спектр отражения (синие точки) модели.

Ковинька Т.С.
Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — к.б.н., доцент Шариков А.В.

ВЛИЯНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ИЗМЕНЕНИЕ СОСТАВА ПИТАНИЯ ЗИМУЮЩИХ УШАСТЫХ СОВ В Г. МОСКВЕ

В нашем исследовании проведен анализ влияния метеорологических условий на изменение состава зимнего питания ушастых сов, а также на успешность добывания ими отдельных половых групп грызунов. Также уделено внимание вопросу о методах идентификации жертв в погадках хищных птиц, проведено их сравнение и статистическое обоснование их эффективности.

Сбор материала по зимнему питанию ушастой совы проводился на территории г. Москвы в парке имени 50-летия Октября с 2010 по 2015 год. Погадки зимующих сов собирали еженедельно с момента уста-

новления первых заморозков по конец снеготаяния, затем разбирали по стандартной методике. Определение жертв велось по краниальным элементам и по костям таза с использованием специальных определителей. Математическая обработка данных проводилась в программах R и Statistica 10.

Основу рациона зимующих ушастых сов составляют мышевидные грызуны. Высота снежного покрова, средняя суточная температура воздуха и средняя скорость ветра оказывают статистически достоверное влияние на добывание совами жертв в зимний период, что проявляется в изменении состава спектров питания. Ушастые совы среди основных кормовых объектов в наибольшей степени отлавливают самок обыкновенной полевки и самцов малой лесной мыши. Для максимально достоверного получения результатов при разборе погадок хищных птиц целесообразно использовать совместно методы определения по краниальным и посткраниальным элементам.

Короткевич А.Ю.

Московский педагогический государственный университет

Научный руководитель — д.б.н., доцент Кузнецова Н.А.

ВЛИЯНИЕ ПРИЖИЗНЕННЫХ ВЫДЕЛЕНИЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ ЕЛИ НА ТРОФИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ СООБЩЕСТВ ПОЧВЕННЫХ КОЛЛЕМБОЛ

В последнее десятилетие при изучении потоков вещества в экосистемах широко применяется анализ стабильных изотопов. Одним из источников углерода в пищевых сетях почвы являются прижизненные выделения корней растений. Однако роль таких альтернативных источников углерода в формировании структуры почвенных сообществ пока не ясна. На примере сообществ коллембол проверяли гипотезу, что сокращение корневых выделений должно приводить к существенным перестройкам следующего трофического уровня. Материал собирали на территории подмосковной биостанции «Малинки» ИПЭЭ РАН на двух участках леса с сухими еловыми деревьями и на контрольном участке нетронутого короедом леса. Пробы на каждом участке брали в 5-кратной повторности. Соотношение изотопов азота и углерода в тканях коллембол определяли на масс-спектрометре Thermo Finnigan Delta V Plus в ИПЭЭ им. А.Н. Северцова РАН.

Существенных изменений видового состава сообществ коллембол выявлено не было. Изотопные ниши видов по азоту $\delta^{15}\text{N}$ на контрольных и опытных участках леса были сходны, что свидетельствует о сохранении основных пищевых ресурсов. Однако на пораженных участках выявлен синхронный сдвиг изотопной подписи видов по углероду в сторону более высокой концентрации тяжелого изотопа. Рост значений $\delta^{13}\text{C}$ можно рассматривать как свидетельство снижения доли корневых выделений и увеличения доли сапротрофной микрофлоры в рационе почвенных животных.

В целом результаты нашего исследования подтверждают значительное влияние прижизненных корневых выделений на сообщества почвенных животных. Отсутствие сильных изменений в сообществе коллембол поддерживает принятое мнение о лабильности трофических связей почвенных сапрофагов.

*Панина И.В.
Московский педагогический государственный университет
Научные руководители — д.б.н., доцент Кузнецова Н.А.,
д.б.н., профессор Полилов А.А.*

АНАТОМИЯ MESAPHORURA SP.

В последнее время возрос интерес к анатомии мелких беспозвоночных благодаря улучшенным техническим возможностям их исследования. *Mesaphorura* sp. (Hexapoda, Collembola) — наиболее мелкие виды коллембол.

Материал собран на песчаном берегу Пироговского водохранилища г. Москвы в сентябре 2015 года. Живые объекты были зафиксированы и окрашены, после чего залиты аралдитом. Серии продольных и поперечных срезов сделаны на микротоме Leica RM2255. Полученные срезы отсняты камерой Motic BA410 и выровнены относительно друг друга. 3D-модель построена в программе Bitplane Imaris. Конечная обработка проведена в программе Autodesk Maya. Номенклатура мышц головы, ventральной трубки, груди и брюшка принята по Folsom (1899), Eisenbeis (1976) и Bretfield (1963).

Выявлены изменения некоторых систем органов в связи с небольшим размером. Так, подглоточный и надглоточный ганглии занимают почти все пространство внутри головной капсулы, вследствие чего сквозь них проходит несколько пар челюстных мышц. Количество мышц в целом сокращено в каждом из отделов тела.

Специализированные органы выделения отсутствуют: их роль выполняет жировое тело. Вместе с тем, пищеварительная и половая системы сохраняют типичное строение.

*Русова А.А.
Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — Селиверстов С.В.*

ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕКТРОВ ПРОПУСКАНИЯ И ОТРАЖЕНИЯ РОГОВИЦЫ И СКЛЕРЫ В ТЕРАГЕРЦОВОМ ДИАПАЗОНЕ

Хорошо известна фундаментальная роль воды в функционировании живых систем: даже незначительное нарушение водного баланса (на 10%) может привести к развитию патологических состояний. Корнеосклеральная оболочка глаза, как соединительно тканное образование, содержит в норме значительное количество воды: нормальная роговица — порядка 78%, нормальная склера — около 65%. При избыточном накоплении воды в роговице и склере происходят необратимые нарушения зрительных функций. В то же время дегидратация роговицы приводит к изменению ее формы и преломляющей способности.

Таким образом, в представленной работе впервые созданы экспериментальные установки для *in vitro* исследования частотной зависимости коэффициента пропускания роговицы и склеры, а также зависимости коэффициента отражения этих тканей от процентного содержания в них воды по массе в субТГц частотном диапазоне. Проведены также измерения спектра отражения целого глаза в диапазоне 0.13-0.32 ТГц. Получены спектры пропускания роговицы и склеры, а также зависимости коэффициента отражения этих тканей от содержания воды. Выявлены отличия в исследуемых показателях — между роговицей и склерой кролика, а также между склерой кролика и человека. Полученные предварительные результаты показывают, что предложенная методика, основанная на применении непрерывного ТГц излучения, может быть использована для создания устройства для неинвазивного контроля степени гидратации роговицы и склеры, имеющего потенциал широкой практической реализации в клинической офтальмологии.

РЕГУЛЯЦИЯ ЭКСПРЕССИИ ГЕНА DRAS1 С ПОМОЩЬЮ микроРНК

Экспрессия генов — реализация генетической информации в клетке. Данный процесс является воплощением центральной догмы молекулярной биологии, согласно которой информация, закодированная в генах, превращается в белок с помощью матричных механизмов: транскрипции и трансляции. Транскрипция представляет собой синтез РНК на матрице ДНК, а трансляция — синтез белка на матрице РНК. В 1993 году Розалинд Ли и Рода Фейнбраум обнаружили в клетке микроРНК — короткие некодирующие молекулы РНК, которые связываются с мРНК, тем самым дезактивируя данную РНК. В результате не происходит образование белка, поэтому микроРНК участвуют в регуляции экспрессии генов. Согласно общепринятым правилам номенклатуры названия присваиваются экспериментально выявленным и подтвержденным микроРНК до публикации сообщения об их открытии. Приставка «mi» отделяется дефисом, вслед за ней следует номер, говорящий о порядке именования.

В одном из этапов работы используется CRISPR система редактирования генома. В настоящее время эту систему считают наиболее важным техническим новшеством в биологии со времени изобретения полимеразной цепной реакции. Эту систему в комплексе с белком Cas9 (CRISPR-Cas9) используют для редактирования генома от бактерий до человека. Простота и универсальность использования выгодно отличает CRISPR систему от предшественников. Принципиальная важность использования методики редактирования генома состоит в том, что можно осуществить очень точное изменение последовательности нуклеотидов, переписать ее в конкретной области любого гена. При этом можно взять любой вид и, зная нуклеотидную последовательность у родственных видов, получить мутации в любом районе генома и посмотреть, как данные изменения повлияли на функциональную активность гена.

Мы исследуем ген Dras1, который кодирует белок Ras1, относящийся к семейству ферментов (малых ГТФаз), участвующих в клеточном делении. Ген Dras1 является универсальным переключателем от рецепторов к транскрипционным факторам. Ген Dras1 является самым известным протоонкогеном. Мутации в этом гене часто при-

водят к канцерогенезу. Высококонсервативный ген *Dras1* экспрессируется у всех эукариот — от дрожжей до человека. Поэтому в качестве модели мы используем дрозофил. Объектом исследования являются близкородственные виды дрозофил — плодовые мушки, относящиеся к группе видов *virilis*. Группа *virilis* состоит из одиннадцати широко распространенных видов дрозофил, обитающих в Евразии и Северной Америке. Возможность получения фертильных межвидовых гибридов и наличие большого количества видоспецифических молекулярных маркеров позволяет проводить тонкое генетическое картирование признаков, связанных с формированием разнообразных изолирующих барьеров между видами.

Длина нуклеотидной последовательности гена *Dras1* около 3000 п.н. Ген содержит 3 экзона, 3 интрона, нетранслируемые и промоторные области. На предыдущих этапах нами была отсекарована кодирующая часть гена *ras1* у различных видов группы. Ген *Ras* наиболее активен в эмбриогенезе и играет немаловажную роль в развитии организмов с полным превращением, к которым относятся исследуемые нами дрозофилы. Данный ген активен как на ранних стадиях эмбриогенеза (развитие до личиночной стадии), так и на поздних (развитие до имаго). Изучение механизмов регуляции экспрессии гена *Dras1* может сыграть важную роль в изучении первичных причин патологической трансформации нормальных клеток в стволовые раковые клетки.

На данный момент получено множество данных о сигнальной роли белка *Ras* и о последствиях мутаций, связанных с инактивацией функциональных доменов, связанных с этим белком. А вот последствия изменения экспрессионной активности не изучены. Гиперэкспрессия гена *Ras* дает сходный эффект с мутациями, не позволяющими его инактивировать, при которых происходит неконтролируемый митоз и образуется опухоль. Для *Caenorhabditis elegans* (нематода) и человека показано участие микроРНК в регуляции экспрессии гена *Ras* (ортолога дрозофилинного гена *Dras1*). Используя *D.melanogaster* в качестве модели, мы пытаемся оценить роль РНК в регуляции гена *Ras* и влияние мутаций, связанных с нарушением связывания с микроРНК, на пролиферативную активность, дифференцировку и впоследствии морфологические нарушения. У видов разной степени филогенетической близости, в том числе у 11 близкородственных видов дрозофил группы *virilis*, с помощью биоинформационного анализа в последовательности гена *ras1* были определены сайты связывания с микроРНК (*miR-310* — *miR-313*, *miR-92a*, *miR-92b*). В серии экспериментов сейчас ведется подтверждение регуляции гена *Dras1* с использованием конс-

трукции, содержащей репортерный ген EGFP (зеленый флуоресцирующий белок) под промотором Gal4, экспрессия которого кодируется в 3' UTR сайтами связывания микроРНК. Зеленый флуоресцирующий белок широко используется в качестве светящейся метки в клеточной и молекулярной биологии для изучения экспрессии клеточных белков. Следующим этапом будет проведено редактирование генома D.mel с использованием системы редактирования геномов CRISPR-Cas9.

*Сосновский И.В.
Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — д.ф.-м.н. Баженов С.Л.*

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ПОЛОС СДВИГА ПРИ «ХОЛОДНОЙ ПРОКАТКЕ» ПЭТФ

Цель исследования состоит в изучении влияния прокатки на структуру полимера.

Для изучения были взяты пленки: ПЭТФ, ПК, ПА-6 и ПММА в диапазоне толщин 110–910 мкм. После осуществлялись наблюдения с помощью световой и SEM микроскопии за структурными изменениями пленки при прокатке на степень вытяжки: от $\lambda=1.06$ до $\lambda=1.32$.

В процессе эксперимента было выяснено, что первоначально полимер деформируется неоднородно. Деформация локализована в зигзагообразном рельефе, который имеет периодическую структуру, зависящую от толщины пленки и степени прокатки. Расстояние между полосами сдвига примерно равно удвоенной толщине пленки. «Пилообразный» рельеф объясняется истинным размягчением полимера. В местах выхода полос сдвига на поверхность наблюдаются впадины. После выхода области деформации на поверхность образца она продолжает свое распространение к противоположной стороне, зарождаясь в уже существующей. Причем, если смотреть образец на просвет, сфокусировавшись на одной из его поверхностей, то можно заметить, что часть полос находится не в фокусе, это объясняется особенностью образования рельефа.

Таким образом, обнаружены новые особенности структуры аморфного ПЭТФ, появляющиеся после прокатки. Образуется зигзагообразная структура. Полосы сдвига имеют размер порядка толщины пленки. Деформирование полимера происходит по полосам сдвига, которые имеют ярко выраженную периодическую структуру.

НОВЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О БИОЛОГИИ НИЖНЕМЕЛОВОГО ИСКОПАЕМОГО SAUROPHTHIRUS LONGIPES PONOMARENKO, 1976 (INSECTA, ?APHANIPTERA)

Авторы почти всех публикаций (Пономаренко, 1976; Gao et al., 2012, 2013, 2014, 2016; Huang et al., 2012, 2013; Алифанов, Савельев, 2015) сходятся во мнении о паразитизме *Saurophthirus longipes* на позвоночных, чаще на летающих ящерах, о чем свидетельствует мощный хоботок с зазубренными стилетами, мягкое и сильно растягивающееся брюшко самок (нормально склеротизованное у самцов) и длинные и не слишком мощные прицепные ноги, позволяющие насекомому продолжать питание, несмотря на значительную деформацию субстрата. Однако новые данные о его внутреннем строении заставляют модифицировать прежнюю гипотезу.

Наличие с каждой стороны тела по блоку из трех сильно расширенных трахейных стволов, открывающихся двумя парами сложных дыхалец на среднегруди и восьмом сегменте брюшка, аналогично дыхательной системе личинок жуков плавунцов, современных и ископаемых. Это сближает *S. longipes* с водной средой, где насекомые вынуждены приспосабливаться к запасанию кислорода.

Предполагается, что самка осуществляла гонотрофический цикл, включающий посещение хозяина для кровососания, затем уход с него в безопасное место для спокойного переваривания и развития яиц, далее — яйцекладка и, если повезет, повторение цикла.

Материалом для этой работы послужили отпечатки *Saurophthirus longipes*, хранящиеся в Лаборатории артропод Палеонтологического института им А.А. Борисяка РАН в Москве.

ФОТОАНОДЫ НА ОСНОВЕ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ДИОКСИДА ТИТАНА ДЛЯ ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Растущие потребности населения Земли все в меньшей степени могут быть удовлетворены только с помощью традиционных подходов. Среди известных альтернативных источников энергии одним из наиболее привлекательных является солнечная энергия. Некоторыми критическими параметрами для развития солнечной энергетики сейчас являются стоимость производства кремниевых солнечных батарей и предел Шокли-Квиссера, согласно которому их КПД не может превышать 34%.

Одним из перспективных направлений развития фотовольтаических устройств и всей солнечной энергетики является создание солнечных элементов третьего поколения, а именно: солнечных элементов на базе сенсibilизированных широкозонных полупроводников.

Классическая конструкция сенсibilизированного солнечного элемента представляет собой сэндвич-структуру из различных функциональных материалов. Одним из важных компонентов является фотоанод на основе нанокристаллического диоксида титана, он должен отвечать ряду требований: пленка диоксида титана должна быть заданной толщины, без дефектов и трещин, TiO_2 должен иметь полиморфную модификацию — анатаз (см. рис. 1), сферы TiO_2 должны быть минимального радиуса и слабоагрегированны.

Работы велись по следующим направлениям: разработка методов получения нанокристаллических порошков диоксида титана; совершенствование технологических подходов и оптимизация состава паст, позволяющих получать сплошные покрытия мезопористого диоксида титана на поверхности FTO электродов; получение толстых пленок диоксида титана методами «doctorblade» и spin-coating.

Один из наиболее существенных вопросов при создании фотоанодов был связан с разработкой композиций на основе диоксида титана и органических связующих, позволяющих наносить сплошные толстые пленки нанокристаллического TiO_2 с варьируемой толщиной на достаточно большую площадь (порядка 1 см^2 и более). Ранее для приготовления фотоанодов мы использовали пасты, получаемые

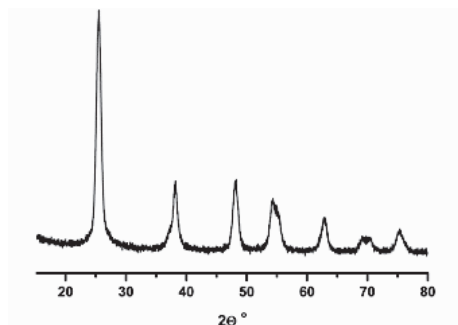


Рис. 1. Дифрактограмма образца диоксида титана. Рентгенофазовый анализ полученных образцов показал, что формируется однофазный анатаз, не содержащий посторонних примесей, в том числе аморфных фаз.

сuspендированием порошков TiO₂ в низших алифатических спиртах, однако получаемые пленки TiO₂ содержали трещины, что могло приводить к снижению характеристик конечных солнечных элементов (см. рис. 2).

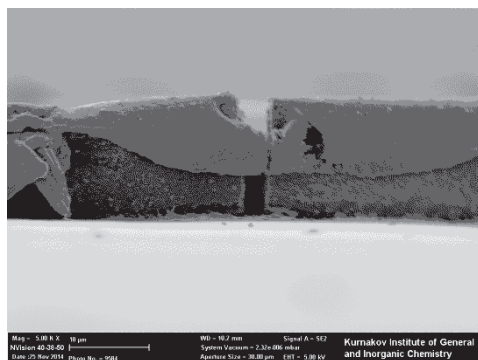


Рис. 2. Микрофотографии поверхности фотоанодов из нанокристаллического диоксида титана и алифатических спиртов (видна сквозная трещина).

Нами был предложен новый метод получения нанокристаллического диоксида титана, позволяющий получать слабоагрегированные порошки TiO₂ с крайне малым размером частиц (8–13 нм) и удельной площадью поверхности 150–200 м²/г. Снижения степени агрегированности частиц в суспензиях удалось также добиться путем введения в реакционную смесь при синтезе диоксида титана добавок плавиковой кислоты. Полученные в результате суспензии диоксида титана не содержали агрегатов частиц размером более 100 нм. По данным ДРС, при переходе от воды к изопропанолу в качестве дисперсионной среды средний гидродинамический радиус уменьшается.

Для получения пленок толщиной менее 3 мкм нами был предложен метод spin-coating, в котором на проводящую подложку наносится паста диоксида титана с вязкостью меньшей, чем при нанесении методом «doctorblade», и раскручивается в течение некоторого времени при 1000–4000 об./мин.

Таким образом, нами был разработан метод приготовления паст на основе нанокристаллического диоксида титана, обеспечивающий получение сплошных мезопористых толстых пленок TiO_2 толщиной 10 мкм. Были подобраны компоненты органической фазы суспензии обеспечивающие необходимую вязкость, полноту удаления при термической обработке и удобство в работе.

Товпеко Н.А.

*Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — д.ф.-м.н., профессор Гольцман Г.Н.*

ИЗМЕРЕНИЕ ВРЕМЕНИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ РЕЛАКСАЦИИ В СВЕРХПРОВОДНИКОВЫХ ПЛЕНКАХ АЛМАЗА

В последнее десятилетие существует возрастающий интерес к чувствительным сверхпроводниковым детекторам, таким, как сверхпроводниковые однофотонные детекторы (SSPDs), детекторы на кинетической индуктивности (KIDs), болометры на горячих электронах (HEBs). Такие устройства находят применение в различных областях человеческой деятельности (астрономии, биологии, определении химического состава медикаментов и взрывчатых веществ, получении изображений и др.).

Ключевым элементом в разработке перечисленных типов детекторов является тонкая сверхпроводящая пленка (~5–100 нм), нанесенная на диэлектрическую подложку. Поэтому одним из способов для улучшения параметров таких сверхпроводниковых устройств является выбор подходящего сверхпроводящего материала. В качестве перспективного материала мы исследовали сверхпроводящие легированные бором пленки алмаза, выращенные на кремниевой подложке. Значительный интерес к данному материалу связан с его уникальными электронными свойствами, которые определяются степенью легирования атомами бора. Кроме того, открытие сверхпроводимости в пленках алмаза совместно с его выдающимися механическими и

оптическими свойствами перспективно для создания интегрированных гибридных систем.

В настоящем исследовании мы измерили время энергетической релаксации между электронной и фононной подсистемами в алмазе при низких температурах. Наблюдаемое время меняется от 160 нс при 2,7 К до 410 нс при 1,8 К, что соответствует Т-2-температурной зависимости. С практической стороны такое время энергетической релаксации в легированном бором алмазе в сочетании с высоким удельным сопротивлением в нормальном состоянии подтверждает, что данный материал является многообещающим кандидатом для электронных применений.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСТОРИИ ДРЕВНЕГО МИРА И СРЕДНИХ ВЕКОВ

Левин Н.И.

Институт истории и политики МПГУ

Научный руководитель — к.и.н., доцент Куликова Ю.В.

ПРОИЗВЕДЕНИЯ ГОРАЦИЯ КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК

Феномен отражения исторических событий в литературе далеко не нов, но интерес представляет не само воспроизведение событий, а отношение к ним. В этой связи показательны произведения Горация, которые отражают жизнь римского общества.

Рассмотрим VII Эпод Горация (Собрание сочинений. — СПб.: Студия биографика, 1993. — С. 195.), отразивший события гражданских войн, описанных в «Гражданских войнах» Аппиана и «Записках о гражданской войне» Гая Юлия Цезаря. Аппиан пишет, что «после Суллы снова разгорелись волнения и продолжались до тех пор, пока Гай Цезарь...не получил от сената...приказания сложить власть». В силу того, что Цезарь и Помпей были военачальниками армий, бескровное решение конфликта было невозможным, поэтому Цезарь направляет свои войска из Галлии в Италию, начиная преследовать Помпея, и одерживает над ним победу при Фарсале в 48 г. до н.э. Ответом на события стал VII Эпод, в котором читаем: «Куда, куда вы валите, преступники, / Мечи в бездумье выхватив?!». Сравнивая ее с цитатой Аппиана, предполагаем, что Гораций описывает, как Цезарь повел свои войска из Галлии в Италию против Помпея. Далее у Горация: «Неужто мало и полей, и волн морских / Залито кровью римскою...». У Цезаря: «На тот случай, если бы при атаке Цезаря его солдаты ворвались в город как раз во время отправления, убивая его солдат, Помпей приказал заложить ворота...». Следовательно, Гораций описывает, как Помпей на кораблях покидал Италию, а перед этим обороняется в Брундисии от войск Цезаря. Следующая строфа: «А для того, чтобы, парфянам на-руку, / Наш Рим погиб от рук своих?». В этом видим намек, что Помпей проводил успешную политику в отношении Парфянского царства.

В заключение отметим, что по произведениям Горация возможно восстановить историю Рима.

Захарова А.М.
Институт истории и политики МПГУ
Научный руководитель — к.и.н., доцент Куликова Ю.В.

ОБРАЗ ЭЛЕКТРЫ В ТРАГЕДИЯХ СОФОКЛА И ЕВРИПИДА

Образ Электры благодаря произведениям древнегреческих трагиков Софокла и Еврипида является одним из ярких и интересных в античной литературе. Но в мифологии Электре больше отводилась роль второстепенного персонажа. Упоминание о ней мы находим в «Мифологической библиотеке» Псевдо-Апполодора.

Электра является главной героиней в одноименных трагедиях Софокла и Еврипида. Именно в них формируется образ Электры как древнегреческой женщины, которая отстаивает свои права, как человека, так как в классическую эпоху, в которой и жили два великих писателя, актуальной становится проблема ущемления женщин в ее правах.

Софокл и Еврипид вложили в образ Электры стремление и борьбу за независимость и равноправие. Но раскрытие проблем они отражают по-разному. Во-первых, в основу сюжета Софокла и Еврипида легли разные мифологические линии, а Еврипид вообще отходит от устоявшегося в мифологии образа Электры. У Софокла Электра, доведенная до отчаяния, обдуманно решается на месть и отстаивает свои гражданские права. У Еврипида же Электра сожалеет о былой жизни, и, хоть она и совершает месть, девушка не одержима ею, скорее она видит в мести способ вернуть прежнюю жизнь.

Василенко Т.С.
Историко-архивный институт РГГУ
Научный руководитель — к.и.н., доцент Ермолова И.Е.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОЕННЫХ ПОХОДОВ АРМИЙ КИРА МЛАДШЕГО И КРАССА

Вторжение римских легионов триумвира Марка Лициния Красса в парфянские владения в середине I в. до н.э. ознаменовались битвой при Каррах (53 г. до н.э.) — одной из крупнейших битв в череде следовавших за этим римско-парфянских войн. Однако результаты пар-

фянского похода Красса недостаточно хорошо освещены в отечественной историографии. Основными работами можно считать несколько страниц из двухтомной монографии А.Г. Бокшанина «Парфия и Рим» и его же статью «Битва при Каррах» (ВДИ, 1949, № 4. С. 41–50).

В Риме периода поздней республики личностный фактор приобрел большое значение. Парфянский поход Красса имел две основные причины. Первая: как сообщает Плутарх, Красс испытывал давнюю зависть к триумфам Помпея и видел себя новым властителем Востока. Вторая причина — жадность Красса (по Плутарху), одного из богатейших людей Рима того периода, хотевшего обогатиться на Востоке. Летом 54 г. до н. э. Красс вторгается в парфянские владения на северо-западе Месопотамии. После тяжелейшего в истории Рима поражения в битве при Каррах римляне отступили крайне не организованно. Римлянами были брошены не менее 4000 своих раненых. Около 10000 римских легионеров были взяты в плен. В 19 г. до н. э. император Октавиан дипломатическим путем вернул захваченные в битве Орлы римских легионов.

Тяжелейшие последствия поражения легионов Красса от парфян в последующем, безусловно, нашли отражение в наступившем дуализме противоборствующих сторон. Особенно если сравнить указанные события с походом греческих наемников численностью примерно в 10000 человек в глубь империи Ахеменидов, представленном в сочинении Ксенофонта «Анабасис».

Лемешев Д.И.

Институт истории и политики МПГУ

Научный руководитель — к.и.н., доцент Куликова Ю.В.

ОБРАЗ СПАРТАКА

Спартак — борец за свободу и независимость, человек, бросивший вызов самой Римской империи и рабовладельческой системе. Спартак предстает в образе сильного и отважного воина, лидера, который возглавил повстанческое движение и ставил перед собой благородные цели: подарить рабам то, что они больше всего заслуживают — свободу.

Согласно Флору: «Спартак, сражаясь храбрейшим образом в первом ряду, был убит и погиб, как подобало бы великому полководцу».

Плутарх также восхищается этим человеком: «Спартак... человек, не только отличавшийся выдающейся отвагой и физической силой,

но по уму и мягкости характера стоявший выше своего положения и вообще более походивший на эллина, чем можно было ожидать от человека его племени».

Стоит также отметить, что Спартак также являлся прекрасным полководцем: он знал устройство римской армии, ее слабые и сильные стороны, вооружение и тактику боя. Спартак был человеком сильной воли и характера, целеустремленный — всегда стремился достигнуть и добиться поставленных перед собой целей. Был благородным и справедливым по отношению к другим: всегда делил «добычу» на равных условиях; никогда не ставил себя выше других — он считал себя равным по отношению к своим «братьям по крови и несчастью», единым целым. Спартак является прирожденным лидером. По одной из версий, Спартак родился в аристократической семье. На этот факт указывает не только его имя, созвучное с родовым именем боспорского царского рода Спартокидов, но и та уверенность, с какой Спартак управлял своей огромной армией.

Спартак — «великий генерал рабской войны», человек, о котором можно сказать, что вождь, поднимающий рабов на борьбу за свободу, есть защитник всех бесправных и угнетенных.

Куликова Е.А.

Институт истории и политики МПГУ

Научный руководитель — к.и.н., доцент Куликова Ю.В.

ПОМПЕИ. РЕКОНСТРУКЦИЯ БЫТА ПОГИБШЕГО ГОРОДА

В конце августа 79 г. проснувшийся вулкан Везувий уничтожил несколько кампанских городов. Одним из таких городов, наряду с Геркуланумом и Стабиями, является Помпеи. За несколько дней везувиянский город канул в небытие: недостроенные здания были окончательно разрушены, не успевшие бежать были погребены под слоем пепельной массы, уникальные памятники искусства были на долгие годы забальзамированы. Так по какому же принципу существовал город? Кто в нем жил и как удовлетворял свои потребности? Что тут было и чего не было? На эти и многие другие вопросы я постараюсь ответить в своей статье.

Теперь стоит перейти к непосредственному устройству города. В первую очередь стоит взглянуть на общий план расположения зданий. По нему отчетливо видно, что фактически в Помпеях существовало две застройки: старая — с ее произвольным хаотичным строитель-

ством, и новая — с четкими ровными улицами и кварталами. Что касается стен, то они являются очень многослойным сооружением. Сейчас мы видим только уцелевшие участки защитных построек, но уже они могут многое нам поведать. Первое, что бросается в глаза, — двойной ряд укреплений. В Помпеях на случай войн было построено две полосы стен: внешняя и внутренняя. Между ними, как правило, оставалось расстояние где-то около 6 метров, а внутренняя стена всегда была выше внешней (примерно на 2,5 м). Второй момент, бросающийся в глаза — неоднородность кладки. Новая кладка из маленьких лавовых кирпичей резко отличается от старой с ее крупными глыбами из туфа или известняка. Объясняется этот момент тем, что во время многочисленных вулканических извержений стены часто рушились, но не полностью, а небольшими участками, которые на скорую руку горожане и заделывали. Улицы в Помпеях мало отличаются от среднестатистических итальянских улочек. Ширина главной составляет порядка 10 м. Улицы могли менять свою ширину в зависимости от грунта в той или иной части города. По бокам шли тротуары, размер которых варьировался от 1 до 2 м. Они были приподняты над основным уровнем улицы, дабы пешеходы могли избежать водяных потоков во время дождей. В Помпеях имелась целая система пешеходных переходов. По количеству камней на этих участках можно судить о характере движения: один камень — одностороннее движение, два и более — двустороннее.

Водоснабжение в городе обеспечивалось двумя путями: с помощью системы колодцев и с помощью водопровода, проведенного от основной неапольской трубы. Колодезные сооружения достигали 38,5 м в глубину. Их как бы прорубали в каменистой вулканической почве. Данная вода была не очень-то пригодна для постоянного употребления, поэтому основным источником воды, до водопровода, являлась дождевая вода. С проведением в городе водопровода ситуация с водой значительно улучшилась. Строились специальные башни, где вода должна была какое-то время отстаиваться.

Стоит сказать и о политической жизни города. Выборы в южном городе по своей системе практически не отличались от каких-либо политических событий в других итальянских городах. Жители выражали свое мнение на белых стенах домов с помощью красной краски.

Что касается промышленности и торговли, то, несмотря на свою относительно маленькую территорию, Помпеи достаточно преуспели и в той, и в другой области. Город не только мог сам себя обеспечить всем необходимым, но и мог поставлять различную продукцию за свои пределы. Особо хорошо здесь было развито хлебопечение.

Техника создания сукна в Помпеях ничем не отличалась от техники других итальянских городов, но вот, что интересно... Жители Помпей пользовались двумя способами очистки полотна: «сукновальная глина» или человеческая и животная моча. Подобную технологию использовали в местных химчистках того времени.

Пожалуй, одно из самых интересных мест для развлечений того времени — это лупанарий. Данное производство физического удовольствия пользовалось большой популярностью. Если мы зайдем в сохранившееся здание лупанария, то увидим множество интимных настенных фресок. Так как заезжие странники чаще всего были иностранцами, сказать лупе о своих предпочтениях им было сложно. Чтобы не терять клиентов, хозяин заведения изобразил на стенах разные интимные позы, чтобы заказчик просто пальцем показывал на интересовавшую его услугу.

Следующим интересным и буквально культовым местом были городские бани. В «городских парильнях» люди разных сословий мылись раздельно. Сам городской культ имел достаточно сложную водоносную систему. Она обеспечивала и само наличие воды, и ее подогрев, и даже теплый пол. Стоит обратить свое внимание на заведения античного «фаст-фуда». В сосудовидные чаши клали еду, и она моментально готовилась за счет проходящего снизу кипятка.

Также в Помпеях на широкую ногу были поставлены театральные представления и гладиаторские бои.

Что касается непосредственно домов, то они, безусловно, были разными, в зависимости от статуса своего хозяина. В доме было все необходимое: бассейн, роскошный сад и ванные комнаты — символы богатства, рабочий кабинет — признак общественной важности, обширные стильно украшенные жилые апартаменты — отголосок хорошего вкуса.

Безусловно, я затронула далеко не все бытовые стороны жизни Помпей. Помпеи уникален: и своими сохранившимися зданиями, и своей планировкой, и своей живописью. Одно можно сказать с уверенностью, несмотря на то, что мы говорим о городе I века, его можно считать достаточно крупным и развитым мегаполисом того времени. Помпеи — уникальный памятник архитектуры и всеобъемлющая кладезь знаний бытовой стороны вопроса.

ОБРАЗ ИМПЕРАТОРА КОММОДА В СОВРЕМЕННОЙ МАССОВОЙ КУЛЬТУРЕ И ИСТОРИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКАХ

Массовая культура для современного человека является проводником в различные миры: в мир фэнтези, фантастики, истории и многие другие. В условиях ежедневного контакта с продуктами массовой культуры у человека формируется множество образов-клише, которые он не подвергает критическому анализу, вследствие чего возникает ряд некорректных, а порой и ошибочных образов, апеллируя к которым человек искажает исторические факты.

В связи с этим хотелось бы обратить внимание на образ последнего из правителей династии Антонинов — Коммода, к образу которого обратился режиссер Ридли Скотт в ставшей особо известной картине «Гладиатор».

Помимо выше означенной работы, для исследования был выбран фильм Энтони Манна «Падение Римской империи», вышедший в прокат в 1964 году, ставший известным благодаря участию в нем Софи Лорен.

Итак, обращаясь к творчеству обоих режиссеров, хотелось бы отметить, что в их работах прослеживается одинаковая тенденция — показать образ Коммода как отцеубийцы, деспота, тирана, жаждущего крови. Так, в фильме «Гладиатор» мы четко видим, как Коммод наслаждается реками крови, изливающимися из тел поверженных Гладиятором жертв, как он жаждет убить всех, кто попытается оспорить его положение. Конечно же, такой образ не случаен. Оба режиссера стремятся показать страх правителя и то, что его власть построена не на всеобщей любви к цезарю, а к массовым игрищам, которые, как мы знаем, очень любили жители Вечного города. Противником же правителя в обоих случаях выступал возлюбленный Луциллы, полководец Ливий («Падение Римской империи»), или же Максимус («Гладиатор»). Также в обоих случаях Коммоду предстоит смерть от рук возлюбленного своей сестры.

Противовес тому образу, который был создан с легкой руки двух режиссеров, где второй как бы создает ремейк, есть образ, созданный античными авторами и, как мы увидим далее, что он, конечно, не сильно отличается, но при этом имеет свои более значимые особенности.

Так, например, Элий Лампридий в своем произведении, описывая жизнь Коммода, опираясь на недошедшего до наших дней Мария Максима, говорит о том, что «пьянствуя до рассвета и расточая средства Римской империи, он по вечерам таскался из кабаков в лупанары. Для управления провинциями он посылал либо соучастников своих позорных дел, либо людей, рекомендованных этими соучастниками» (SHA Comm. III. 7,8), который еще участвовал с изрядной периодичностью в гладиаторских боях, что отмечают все римские историографы (SHA Comm., Аврелий Виктор, Псевдо-Аврелий Виктор).

Описывая похождения Коммода, авторы в разной степени открытости презируют подобное поведение правителя, считая его не только неуместным, но и выходящим за рамки должного, и поэтому, когда идет описание убийства Коммода, они, хоть и в более бесстрастной форме, но при этом не осуждая убийц, повествуют нам об этом. Что интересно, режиссеры фильмов также делают подобный реверанс, который выглядит как положительное действие и показывает победу добра над злом.

Подводя итог, можно заметить, что в рамках кинематографа был создан очень живой образ недостойного правителя, который, с одной стороны, виноват в падении Римской империи, с другой, — в том, что явился скорее актером, чем правителем, при этом в угоду режиссерской задумке было искажено множество фактов, в том числе и смерть Коммода, а также его участие в гладиаторских боях, т.к. ни в одном из выше означенных произведений он не вышел на арену, как гладиатор, кроме финальной сцены — сцены прилюдного убийства от рук своего врага. Противопоставленный массовому образу образ исторический несет в себе более жесткие, а порой и жестокие черты правителя, который не гнушался развлечений, ставших большей целью его жизни, чем управление империей. Мания величия в совокупности с огромным количеством алкоголя и паранойей создали у античных историографов образ отрицательного правителя, не достойного править империей.

ВОЕННАЯ СТРАТЕГИЯ АЭЦИЯ

Одной из удивительных черт ведения военных действий является то, что Аэций очень умело находил компромисс между успокоением и приведением в активность варварских народов. Когда жизни либо карьере Аэция что-то угрожало, то он приводил гуннскую конницу к Равенне, одновременно достаточно успешно подавлял военную активность варваров и удерживал их в положении федератов в тот период существования Западной Римской империи, когда она уже не располагала достаточными собственными военными ресурсами для борьбы с войсками варваров.

На мой взгляд, есть несколько позиций, объясняющие успех отношений Аэция с варварами:

Во-первых, в юношеские годы он был заложником у готов и гуннов и мог основательно ознакомиться с укладом их жизни, узнать языки и вникнуть в способы ведения военных действий. Кроме того, это вынужденное общение с варварами позволило ему наладить личные контакты. К тому же, с частью вестготской знати его связывало то, что его жена принадлежала к королевскому роду вестготов.

Во-вторых, Аэций обладал незаурядными дипломатическими и военными способностями, которые он регулярно реализовывал и подтверждал в ходе своей политической и военной карьеры.

В-третьих, с течением времени он все выше поднимался по лестнице военных титулов Западной Римской империи, достигнув в довольно короткий срок наивысшего военного звания — военный магистр. Честно говоря, к повышению значения этого поста Аэций сам приложил немало усилий, но после появления выдающихся личностей, как Стилихон и Констанций, значение этой должности понизилось. В результате чаще всего именно с ним как фактическим правителем Западной Римской империи предпочитали налаживать политические связи варвары-федераты, которые либо располагались на территории западных провинций, либо находились в непосредственной близости от них.

Аэцию удавалось сохранять спокойствие в Галлии и Испании путем поддержания вражды и равновесия между вестготами и гуннами. При этом вестготы служили еще от вандалов (до 429 г.) и свевов. Дополнениями к этим двум «чашам весов» были аланы, поселенные

полководцем на пути продвижения вестготов и которые были расположены к гуннам, и бургунды, напротив, служили препятствием продвижению гуннов.

Эта система равновесия, созданная Аэцием, обеспечивала относительную стабильность в Галлии начиная с 425 г. в течение 13 лет. При этом Аэций постоянно дополнял и совершенствовал это динамическое равновесие между варварскими народами и привел его к стабильности мирного состояния к началу 40-х гг., гарантировав, таким образом, еще большую стабильность в течение 10–12 последующих лет. Во всяком случае, с 438 по 451 г., согласно источникам, не наблюдается крупных военных столкновений имперских войск с варварами-федератами в Галлии.

Колупаева К.В.

Институт истории и политики МПГУ

Научный руководитель — к.и.н., доцент Куликова Ю.В.

ПАДЕНИЕ ИЕРИХОНА В КНИГЕ ИИСУСА НАВИНА И «ИУДЕЙСКИХ ДРЕВНОСТЯХ» ИОСИФА ФЛАВИЯ

Согласно археологическим раскопкам падение Иерихона произошло около 1250 г. до н.э. Есть предположение, что данное событие произошло приблизительно в 1400 г. до н.э. Если взять во внимание, что падение города произошло после смерти Моисея в XII в. до н.э., а также датировкой Зеллина, согласно которой израильский слой относится к XI–IX вв. до н.э., можно сделать вывод, что наиболее точной датой падения Иерихона является 1250 г. до н.э. Большинство теологов склонны к мнению, что основная часть книги Иисуса Навина была написана самим Иисусом Навином. Если исходить из этой точки зрения, тогда очевидно, что написание данного источника происходило непосредственно участником события. Книга «Иудейские древности» была написана значительно позже, а именно в I в. Иосиф Флавий опирался на большое количество исторических документов, по-другому излагая историю иудейского народа, чем в Библии.

Исходя из этого, в этих источниках по-разному рассмотрено падение Иерихона. Согласно Книге Иисуса Навина два соглядатая по приказу Иисуса пошли осматривать город и оказались у блудницы Раав, в книге же Иосифа Флавия данный приказ имел под собой строго выделенные цели: осмотреть, сколько войска в городе, и найти слабые места в стенах Иерихона. А уже по пути домой они нашли дом Раав, который

располагался в стене. Ведь потом соглядатаи спустились по стене не замеченными. Переход через реку Иордан также показан по-разному. В книге Иисуса Навина переход через реку показан как некое чудо, когда вода остановилась стеной. Иосиф Флавий при описании этого события говорит о том, что сначала священники вступили в реку и только после того, как они поняли, что стоят твердо на земле, дали знак переходить другим. В книге «Иудейские древности» сказано о том, что хананеи не думали вступать против Иисуса, и поэтому он решил взять город осадой. В Книге Иисуса Навина говорится о том, что Господь повелел, чтобы армия иудеев обходила город в течение семи дней, и он сам рухнет. Согласно археологическим раскопкам 1907 и 1952 гг. стены действительно рухнули без внешнего вмешательства.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что и Книга Иисуса Навина, и «Иудейские древности» дают нам точное описание падения города Иерихона, которое подтверждается данными археологических раскопок Зеллина 1907 г. Важным аспектом данных источников остается религиозная составляющая, которая дает основания для теоретических предположений причин падения стен: землетрясение, проникновение лазутчиков во время обходов города армией Иисуса Навина.

Усков Г.В.

Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова

Научный руководитель — д.и.н., профессор Дементьева В.В.

К ДИСКУССИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОСТОЧНЫХ ГРАНИЦ РИМСКОЙ ПРОВИНЦИИ МАВРЕТАНИИ ТИНГИТАНСКОЙ ВО II В. Н.Э.

Проблема определения границ североафриканских провинций рассматривалась в антиковедении начиная с XIX в. Приоритетная роль в изучении этого вопроса принадлежит французской историографии, в числе которой работы Р. Канья, С. Гзеля, Ж. Каркопино и др.²³ Во

²³ Cagnat R. L'armee romain d'Afrique et l'occupation militaire de l'Afrique sous les impereurs. Paris, 1892 1913; Gsell S. Histoire ancienne de l'Afrique du Nord. Paris, 1913-1928. Vol. 1-8; Carcopino J. Le Maroc antique . Paris, 1943; Baradez J. Deux missions de recherche sur le limes de Tingitane // Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 9 année, N. 2, 1955. P. 288-298; Julien Ch.-A. Histoire du L'Afrique du Nord. Tunisie, Algerie, Maroc. Des origins a la conquete Arabe. Paris, 1951; Euzennat M. Le limes de Tingitane. La frontiire mýridionale. Paris, 1989.

многим достижениям этих исследователей опираются на археологические раскопки и изучение данных аэрофотосъемок. Однако определение некоторых участков границ вызывает дискуссию. К таковым относится довольно протяженный участок на востоке Мавретании Тингитанской.

Считается, что рубежом, по которому проходила линия раздела между Мавретаниями, была река Молохаф (совр. Мулуя), которую Страбон называл «границей земли маврусиев и масесилиев» (Strab. XVII. III. 6). В то же время на обширном участке вдоль реки между современными городами Тазой и Магнией не было обнаружено никаких следов римских лимесов.²⁴ На этом основании некоторыми историками высказывалось предположение, что между Мавретанией Цезарейской и Мавретанией Тингитанской не существовало общей границы или, по крайней мере, она не являлась постоянной.²⁵

В свою очередь, противоположная точка зрения была представлена другим видным французским исследователем Жеромом Каркопино.²⁶ В целом его аргументация оценивалась исследователями как довольно убедительная. Это отмечалось Ш.-А. Жюльеном, который, однако, полагал доказательства Каркопино не вполне достаточными и сам считал, что восточная граница Тингитанской Мавретании если и проходила по Молохафу, была довольно не надежна и уязвима для вторжений кочевых племен, с которыми приходилось заключать союзнические договоры. В первую очередь, подразумевались племена бакватов, которые согласно Клавдию Птолемею проживали в восточной части Мавретании (Ptol. IV.1.5).²⁷

Представляется необходимым уточнить, могла ли исходить какая-то серьезная опасность для границы между двумя провинциями от племени бакватов. Судить об этом позволяет эпиграфический материал. О многих договорах II в. римлян с бакватами сообщают надписи из Волюбилиса. Так, прокуратор Мавретании Тингитанской Публий Элий Криспин, управлявший при Марке Аврелии в 173 г. н.э., заклю-

²⁴ Baradez J. Deux missions de recherche sur le limes de Tingitane // Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 9 année, N. 2, 1955. P. 295.

²⁵ Carcopino J.. La fin du Maroc romain // Mélanges d'archéologie et d'histoire. T. 57. 1940. P. 358; Julien Ch.-A. Histoire du L'Afrique du Nord. Tunisie, Algérie, Maroc. Des origines à la conquête Arabe. Paris, 1951. P. 181; Baradez J. . Deux missions de recherche sur le limes de Tingitane // Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 9 année, N. 2, 1955. P. 298.

²⁶ Carcopino J.. La fin du Maroc romain // Mélanges d'archéologie et d'histoire. T. 57. 1940. P. 358-367.

²⁷ Julien Ch.-A. Histoire du L'Afrique du Nord. Tunisie, Algérie, Maroc. Des origines à la conquête Arabe. Paris, 1951. P. 181

чил соглашение с Укметием, который именуется «вождем народов макеннитов и бакватов» (*genio Imperatoris Marci Aureli Antonini Augusti Publius Aelius Crispinus procurator conlocutus cum Ucmetio principe gentium Macennitum et Baquatium* — CIL VIII. 21826). Еще одно подобное соглашение с бакватами было заключено в 180 г. н.э. при Коммоде прокуратором Децимом Ветурием Макрином с Канартой, о котором сообщается, что тот является «поставленным народу бакватов» (*Decimus Veturius Macrinus procurator Augusti conlocutus cum Canarta principe constituto genti Baquatium* — IAM-02-02. 00349).

Как следует из этих двух надписей, в ситуации, когда вождь выступает предводителем племенного объединения, речь не идет о каком-либо назначении его римлянами. В то же время, в 180 г., Канарта выступает в качестве выбранного Римом кандидата на место вождя бакватов. Скорее всего, подобная практика существовала и ранее. Об этом сообщает другая надпись из Волюбилиса, датированная 140 г. Она посвящена Антонину Пию и сделана от имени вождя бакватов Элия Туккуды (*Imperatori Caesari divi Hadriani filio divi Traiani Parthici nepoti divi Nervae pronepoti Tito Aelio Hadriano Antonino Augusto Pio pontifici maximo tribunicia potestate III consuli III patri patriae Aelius Tuccuda princeps gentis Baquatium* — IAM-02-02. 00376). О дружественности к Риму говорит и латинизированное имя вождя, видимо, ставленника Рима, и знание титулатуры римских императоров.

Вероятно, римляне на протяжении большей части II в. н.э. не рассматривали бакватов как серьезную угрозу для границы между двумя провинциями. Это обусловило и отказ от строительства лимесов на восточной границе Тингитанской Мавритании. В пользу этой точки зрения можно привести еще один довод. Как известно, при Антонине Пии в 144–152 гг. происходили волнения берберских племен в Цезарейской и Тингитанской Мавретаниях. После подавления восстаний римскими провинциальными властями было предпринято строительство дополнительных оборонительных укреплений в наиболее проблемных районах Мавретаний, а также дополнительных дорог для перемещения войск²⁸. Тот факт, что даже после длившихся восемь лет выступлений против Рима на границе между двумя Мавретаниями не были построены серьезные укрепления, свидетельствует в пользу того, что этот участок не рассматривался римлянами как представляющий серьезную опасность.

Итак, следует согласиться с точкой зрения исследователей, утверждавших, что границей между Мавретанией Цезарейской и

²⁸ Bryant E. The Reign of Antoninus Pius. Cambridge, 1895. P. 70.

Мавретанией Тингитанской во II в. была река Молохаф. В то же время отсутствие вдоль нее римских пограничных укреплений не означало, на наш взгляд, что провинциальные власти слабо контролировали границу. Этот контроль обеспечивался мирными средствами. Во взаимодействии с населявшими эту территорию бакватами римляне полагались на дипломатию, назначение угодных императорской власти вождей и романизацию верхушки племени.

Феленюк П.А.

*Институт истории и политики МПГУ
Научный руководитель — к.и.н. Горохова А.В.*

«АРГОНАВТИКА» АПОЛЛОНИЯ РОДОССКОГО КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК

«Аргонавтика» — это единственная эпическая поэма, сохранившаяся со времен эллинистической эпохи. Поэма рассказывает нам о плавании аргонавтов за золотым руном.

Отличительной чертой этой поэмы является единение двух начал: архаического и классического эпоса. От архаического эпоса были взяты могучие герои, например Геракл, и вымышленные существа, такие, как Сцилла, а от классического эпоса происходит попытка возвести миф в эпос, близкий к Гомеровскому. Тем не менее произведение Аполлония Родосского будет, так сказать, эпосом «искусственным», так как при написании в большей степени опирается на качество литературы своего времени.

В самой «Аргонавтике» можно увидеть, насколько подробно описывается плавание и все остановки аргонавтов. Это напрямую отражает знания эллинов в области географии того времени. Также, если углубиться в «Аргонавтику», можно найти связь с колонизацией Северного Причерноморья. При упоминании Колхиды, что, в свою очередь, говорит, что Аполлоний Родосский мог пользоваться трудами Геродота и Ксенофонта, мы можем узнать протоисторию Грузии.

Конечно, мной были затронуты не все стороны «Аргонавтики», но, сопоставив данные факты, можно с уверенностью сказать, что «Аргонавтика» является хорошим историческим источником того времени.

Селезнев А.Е.
Институт истории и политики МПГУ
Научный руководитель — к.и.н., доцент Куликова Ю.В.

ОБРАЗ ИИСУСА ХРИСТА В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ФИЛЬМЕ «СТРАСТИ ХРИСТОВЫ»

На сегодняшний день прошло чуть меньше двух тысяч лет, как принято считать, с того момента, когда Иисус из Назарета был предан смерти на кресте, тем самым искупив грехи человеческие. С тех пор прошло много столетий, и Его образ менялся с каждой новой эпохой, с каждым новым направлением в искусстве. Одним из последних направлений является кинематограф.

Одним из наиболее известных фильмов об Иисусе является фильм Мэла Гибсона «Страсти Христовы», который вышел в прокат в 2004 году. Этот фильм является попыткой реконструкции последних часов земной жизни Иисуса на основе Нового Завета.

Фильм через игру актеров прекрасно показывает Христа, страдающего сначала от плетей, а потом на кресте, мать, которую лишают ее сына, а также Марию Магдалину, теряющую учителя, а возможно, и более близкого человека. К тому же, он прекрасно передает общую атмосферу той эпохи.

Иисус же изображен канонично: мужчина тридцати лет с бородой, волосы каштанового цвета, примерно каким Он и выглядит на традиционных иконах, но без своих традиционных одежд: нижняя — пурпурный хитон с полосой — клавом на плече, верхняя — синий гиматий.

Фролов Д.Л.
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова
Научный руководитель — д.и.н., профессор Дементьева В.В.

ВИЗАНТИЕЦ КАК ХРИСТИАНИН В ХРОНИКАХ ПЕРИОДА ФРАНКОКРАТИИ

В апреле 1204 г. после непродолжительной франко-венецианской осады пал центр всего восточного христианства — Константинополь. Ж. Ле Гофф стремился объяснить эти действия крестоносцев тем, что с 1054 г. византиец официально считался еретиком. Схожая точка

зрения наблюдалась и в советской историографии. Следует, однако, заметить, что эти исследователи формулировали свои утверждения, практически не используя тексты хроник периода Франкократии.

По нашему мнению, выборка источников, не включающая в себя произведения Клари, Виллардуэна и Валансьена, мало оправдана, т.к. по большей части фиксирует воззрения латинян, лишь эпизодически находившихся на территории Византии. В свою очередь, указанные хронисты жили в окружении ромеев не один год, из-за чего их убеждения могли отличаться от воззрений предшествующих авторов.

Действительно, тексты первых старофранцузских хроник содержат информацию по поставленной проблеме, сильно контрастирующую с высказываниями Гильома Шартрского или Одо Дейльского. Так, Робер де Клари в «Завоевании Константинополя» не скрывает свою веру в божественную силу греческой иконы. Жоффруа де Виллардуэн, в свою очередь, признает власть ромейского императора как вполне оправданную Богом. Такие воззрения франков подтверждаются и текстом Морейской хроники, зафиксировавшей законодательное признание греческой веры в Ахейском княжестве. В схожих терминах описана и ситуация в Латинской империи, о чем можно судить, опираясь на сочинения Анри де Валансьена и Георгия Акрополита.

Таким образом, рассмотрев тексты хроник периода Франкократии, можно полностью отвергнуть мнение о том, что ромей в глазах франка всегда являлся неким отступником, едва ли не еретиком. Безусловно, авторы этих источников не объединяли христианство греческого и латинского толка в некое единое учение. Однако византийцы в данных текстах представлены скорее как «другие», но «равные» франкам христиане.

Суходольский Д.Н.

Институт истории и политики МПГУ

Научный руководитель — к.и.н. Ложилова Т.Н.

К ВОПРОСУ О ЛОЯЛЬНОСТИ ВИЗАНТИЙСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ИМПЕРСКОЙ ВЛАСТИ В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ XI–XII ВВ.

Для понимания характера взаимоотношений власти и общества Византийской империи особенно важны две теории происхождения государства — теологическая теория и теория общественного догово-

ра. Согласно первой из этих теорий, наиболее детально разработанной и обоснованной Аврелием Августином, государство — это продукт божественной воли. Согласно второй теории, государство — это результат соглашения людей и делегирования ими части своих полномочий определенным лицам, наделяемым властью. Обе эти теории нашли свое место в Византийской империи. Так, император являлся главным лицом христианского мира и помазанником божьим, но в то же время, пусть и формально, он оставался выборным лицом. На императора возлагались обязанности, главной из которых была забота о своих подданных, их безопасности и благосостоянии. Таким образом, императорская власть становилась центром, вокруг которого жило и развивалось государство.

В свою очередь, общество было лояльно государству, пока оно могло обеспечивать его базовые потребности, которые выражались в сохранении и поддержании традиций, христианской веры, а также в экономическом благосостоянии общества.

В последней четверти XI в. Византия столкнулась с рядом трудностей. Империя в результате поражения, нанесенного в 1071 году императору Роману Диогену тюрками-сельджуками, потеряла огромные территории в Малой Азии, в результате чего усилился внутренне-политический кризис, а экономика оказалась на грани краха. В этой ситуации особенно важным представляется рассмотреть то, как в условиях всеохватывающего кризиса изменились взгляды некоторых групп населения на их взаимоотношения с империей.

Среди византийцев, для которых остро стоял вопрос о лояльности, можно выделить ряд групп: во-первых, жители пограничных территорий или те византийцы, которые после утраты империей своих территорий не покинули свои земли и остались под властью новых правителей, во-вторых, представители сильно феодализированной при Комнинах армии.

Один из наиболее ярких примеров существования не лояльных империи групп населения приводит Анна Комнина. Повествуя о походе своего отца против мятежника Руссея, она сообщает важные сведения: Алексей, прибыв в город Амасия на востоке Малой Азии с целью собрать там деньги для выкупа мятежника у тюрок-сельджуков, столкнулся со значительными затруднениями — амасийцы отказались помогать имперскому военачальнику и чуть не учинили бунт. В данной ситуации налицо проявилось нежелание амасийцев, которые все еще оставались подданными императора, сотрудничать с его представителями и оказывать какую-либо поддержку империи.

Подобный случай приводит византийский хронист Никита Хониат в ходе повествования о кампании императора Иоанна Комнина против иконийских тюрок. Так, византийская армия на подступах к Иконии столкнулась с проживающими там греками, которые «имели сношение с иконийскими турками и чрез то не только завели взаимную между собою дружбу, но и позаимствовали от них весьма много обычаев. А находясь в тесной связи с ними, как с соседями, они смотрели на римлян, как на врагов: так-то привычка, скрепленная временем, бывает сильнее родства по племени и вере!». В данном случае речь идет о тех византийцах, которые в результате потери империей огромных территорий в Малой Азии предпочли остаться на своих местах, а не покинуть завоеванные земли, как это делали многие из их современников.

С другой стороны, императоры в ходе военных кампаний сталкивались и с другими трудностями. Так, во время вторжения сицилийского графа Роберта на территорию Византии император Алексей Комнин, потерпев ряд серьезных поражений, оказался в весьма трудном положении. Его войско, состоящее из византийцев и наемников, отказывалось дальше воевать, не получив наград. Так об этом сообщает Анна Комнина: «Воины, сражавшиеся с Алексеем, просили наград. Еще более щедрой платы требовали наемники. Поэтому император, разочаровавшись в ромеях, настойчиво требовал еще денег». Сведения о том, что византийские воины в час острой нужды отказывались воевать без наград, говорит в пользу утверждения, что на войне ими двигали чисто экономические причины, а никак не забота о сохранности государства.

Итак, для многих византийцев, проживающих в приграничных районах, зачастую близость к иноплеменникам и устанавливающиеся с ними экономические связи оказывались важнее, чем их византийская идентичность и верность империи. Кроме того, многие византийцы, проживающие на периферии, не были заинтересованы в империи и не имели к ней доверия. И, наконец, людей на войну двигала не идея защиты империи от врагов, а чисто экономическая целесообразность.

Таким образом, для византийцев, проживающих на границах империи или служащих в армии, вопрос о верности империи был связан больше с экономическими благами, чем с религиозной или политической стороной.

«ДЕКАМЕРОН» ДЖОВАННИ БОККАЧЧО КАК ИСТОЧНИК ПО ИСТОРИИ МЕНТАЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОСТИ

Антропологический поворот в изучении истории был неизбежен, ведь, изучив досконально факты и события, пытливый разум ученого будет интересоваться причинами произошедшего с точки зрения самого участника событий. Это можно детально изучить, используя литературные произведения современников изучаемых событий, которые вольно или невольно отразили в своих произведениях настроение, чувства и переживания эпохи, обратив факты повседневной жизни в благодатный материал для своих произведений.

Среди таких произведений следует отметить роман XIV в. Джованни Боккаччо «Декамерон». Этот роман дает обширные представления о многих аспектах жизни средневекового общества в достаточно тяжелое время. Так, например, изучив тематику любви и гендерных отношений, можно прийти к выводу, что в то время уже угасает культ дамы сердца, который предстает нам не в образе возвышенной любви и почитания, а в плотском варианте стремления к наслаждению. Однако сохраняет черты и идея служения даме.

В отношении религии и церкви «Декамерон» представляет нам сильное недоверие итальянцев к монашеству и большую набожность обычных мирян по сравнению с их духовными наставниками.

К верховному правителю, судя по Боккаччо, люди относились с большим уважением и доверием, потому как в романе в большинстве своем отмечаются только лучшие качества королей и правителей. Однако, учитывая весь гуманизм романа, здесь, вероятно, имеет место быть проявление того стереотипа о правителе в средневековом сознании, как о самом чистом и благородном человеке.

Итак, мы видим, что «Декамерон» Джованни Боккаччо — прекрасный источник по изучению ментальности и повседневной жизни итальянцев XIV в. На основе этого источника можно сделать необычный вывод: вопреки временному разрыву между XXI и XIV веками мы можем сказать, что по своей сути человек мало изменился в своих желаниях и стремлениях, а также способах достижения поставленных целей.

ПОСЛЕДСТВИЯ КРЕСТОВЫХ ПОХОДОВ В КУЛЬТУРНОМ АСПЕКТЕ

Крестовые походы — серия военно-религиозных экспедиций христиан, предпринимавшихся с конца XI в. с целью освобождения гроба Господня и святынь Палестины в соответствии с папской буллой и под эгидой церковной власти в лице сопровождающего крестоносцев папского легата. Само возникновение феномена крестовых походов было результатом продолжительной эволюции различных идей средневекового общества.

Последствия крестовых походов в культурном аспекте не стоит недооценивать. Итог чувствам историков за прошедшие века подвел сэр Стивен Рансиман, для которого Крестовые походы представлялись мерзкими, аморальными актами нетерпимости во имя Бога. Это мнение стало опорным для многих историков современности.

Но крестовые походы — это не только насилие, жестокость и безнравственность. Они также оказали известное влияние на политический и общественный строй Западной Европы: они содействовали падению в ней средневековых форм. Численное ослабление барониального рыцарского класса, являвшееся следствием отлива рыцарей на Восток, продолжавшегося почти непрерывно в течение двух столетий, облегчало королевской власти борьбу с оставшимися на родине представителями феодальной аристократии. Небывалое дотоле развитие торговых сношений содействовало обогащению и усилению городского класса, который в Средние века был опорой королевской власти и врагом феодалов. Затем крестовые походы в некоторых странах облегчили и ускорили процесс освобождения вилланов от крепостной зависимости: вилланы освобождались не только вследствие ухода в Святую землю, но и методом выкупа свободы у баронов, которые нуждались в деньгах при отправлении в крестовый поход и поэтому охотно вступали в такие сделки. В крестовых походах принимали участие представители всех тех групп, на которые делилось население средневековой Западной Европы, начиная от крупнейших баронов и кончая массами простых вилланов; поэтому крестовые походы содействовали сближению всех классов между собой, как и сближению различных европейских народностей. Это одно из последствий крестовых походов в куль-

турном аспекте. Даже в таком ужасном явлении, как Крестовые походы, были и светлые стороны.

*Денисова С.С.
Институт истории и политики МПГУ
Научный руководитель — к.и.н. Горохова А.В.*

СТАНОВЛЕНИЕ ОБРАЗА ПРЕКРАСНОЙ ДАМЫ ВО ФРАНЦИИ

Средневековая культура была важной ступенью в формировании современных представлений о женщине. Если говорить о положении женщины во Франции XI–XII веков и об изменении его в лучшую сторону, то здесь будет уместно поговорить о таком феномене, как куртуазная любовь, благодаря которому в начале XI века на юге Франции возникает культ Прекрасной Дамы. Стоит отметить, что в дальнейшем этот «культ любви» распространяется не только на территории Франции, но и Германии, Испании и т.д. Не стоит забывать, что в XI веке также был распространен культ Девы Марии, который распространяется параллельно с рыцарством, что, несомненно, оказывает большое влияние на развитие культа в целом.

Неписанный кодекс чести обязывал рыцаря иметь даму сердца. В рыцарском обществе куртуазная любовь стала символом престижа мужчины из-за своего социально-знакового характера. Демонстрируя свое умение ухаживать и восхвалять Даму, рыцарь подчеркивал свое превосходство над другими мужчинами.

В чем же заключался культ? Если мы обратимся к поэтическим текстам, то мы сможем воссоздать примерную картину, а она выглядит так. Ключевой фигурой здесь, конечно же, является замужняя дама. Своей избранницей рыцарь, как правило, но не всегда, выбирал жену своего сеньора, в доме которого он был принят. Мужчина подчиняется даме и отдает ей свою свободу в дар, подразумевая под этим не только восхваление ее как женщины, но и реальные действия, которые должны будут доказать чувства влюбленного. Мужчина должен добиться признания женщины не грубой силой, а используя благородные пути для завоевания ее сердца, он воспринимает служение Даме как служение сеньору или Богу. Если Дама принимает его дар (а она могла и отказаться), то она уже не может оставить рыцаря без «вознаграждения». Здесь можно говорить о таких действиях, как дарение платка, кольца, перчатки, доброй улыбки или даже поцелуя. Сама

суть куртуазной любви заключается именно в духовной, платонической любви, недостигаемость, чувственность и утонченность — одни из важнейших черт культа.

Поэмы и кансоны, которые распространяли трубадуры, пользовались большим и продолжительным успехом, и аудитория их была огромна. Французские рыцарские романы, на листах которых была описана мечта о счастье, свободе и любви, тоже были популярны, и впоследствии, как мы заметим, именно французский роман становится неким образцом для литературы других стран. Можно предположить, что жизнь, описанная в поэмах, и реальное положение женщины — взаимосвязаны. Хотя мы и не можем с полной уверенностью опираться на куртуазную литературу как на исторический источник, т.к. в первую очередь культ был создан мужчинами для развлечения мужчин, и Дама здесь выступает именно как образ в его глазах.

В XII веке концепция любви меняется. В период, когда рыцарство постепенно прекращает свое существование, плотская любовь сменяет духовную. Пример этому отчетливо проявляется в знаменитом «Романе о Розе», который состоит из двух частей. В первой части, написанной Гильомом де Лоррисом в 1240 г., центральное место в романе занимает бескорыстная, платоническая любовь, духовное томление к недостижимой Прекрасной Даме. Но буквально через 40 лет к роману было написано продолжение, и здесь уже мы видим совсем другую картину. Нет тех добродетелей, которые приписывались рыцарю, дабы поклоняться даме сердца. В центре выступает любовь плотская, тут нет присущих куртуазной любви вдохновения, томления и чувственности. Бестелесная, отвлеченная любовь считается ложной, несовершенной и является человеческой слабостью.

Чтоб проследить положение женщины, мы также должны учитывать тот факт, что наряду с рыцарским романом происходит и распространение другого вида литературы, в которой светские писатели описывают женщину совсем в другом свете, а именно как женщину хитрую, коварную, безнравственную, говоря о ее порочности и красочно описывая греховную сущность. Такая антифеминистская литература даст толчок для развития в XIV в. «гонения на ведьм» и усиления дискриминации женщин.

Не будем забывать, что в целом культ Прекрасной Дамы — это любовная игра, где все по-прежнему зависит от мужчины. Но влияние куртуазной любви изменило положение женщины и помогло ей выйти из приниженного состояния. Мужчина взглянул на женщину совсем другими глазами. Как говорил Ж. Дюби, крупный французский медиевист, — в средневековом обществе формируется «новый тип

обращения с женщиной». Хотя и рыцарский культ куртуазной любви просуществовал не так долго, его отголоски мы можем наблюдать и сейчас, в современном обществе, где рыцарские качества, такие, как честь, достоинство и благородство, правила поведения с женщиной, имеют ценность.

Феленюк В.Е.

*Институт истории и политики МПГУ
Научный руководитель — к.и.н. Лоцилова Т.Н.*

ГОТИЧЕСКИЕ СОБОРЫ ФРАНЦИИ

Понятие «готический стиль» впервые стало применяться в эпоху Возрождения. Тогда это слово было синонимом слова «варварский» и противопоставлялось «римскому» стилю, который считался максимально возвышенным и строго следовал всем античным традициям.

Именно в то время, когда началось столкновение различных мировоззрений, стало зарождаться готическое искусство.

Значительную роль в готическом искусстве играло строительство соборов, которые стали высшими образцами синтеза сразу нескольких областей искусства, таких, как живопись, архитектура и скульптура.

Как правило, в центре города над застройкой господствовал собор, который превращался в средоточие жизни жителей города. В нем устраивали богослужения, диспуты, городские собрания, разыгрывали мистерии по праздникам. Собор становился сводом знаний и символизировал Вселенную.

Именно во Франции каменные готические соборы получили свою классическую форму. Как правило, это 3–5-нефные сооружения с одним поперечным нефом и полукруговым обходом хора, к которому пристраиваются радиальные капеллы. На фасадах соборов чередуются стрельчатые окна и богатые пластические детали.

Таким образом, зарождение готического искусства связано, прежде всего, с процессом урбанизации, а также с перемещением всех сфер жизни общества, в том числе и духовной в городе, что, в свою очередь, не могло не сказаться на формировании его облика. Более того, соборы становятся центром городской застройки и сосредоточением жизни жителей города.

*Богачев И.А.
Институт истории и политики МПГУ
Научный руководитель — к.и.н. Лоцилова Т.Н.*

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЭТИЧЕСКОГО ОТНОШЕНИЯ СРЕДНЕВЕКОВОЙ ИНКВИЗИЦИИ

Предметом данной статьи является процесс становления отношения к еретикам и инакомыслящим в христианской среде, начиная от происхождения христианства и заканчивая становлением классической системы инквизиции.

В статье устанавливается эволюция отношения к еретикам и факторы, влияющие на нее. В частности, на основе ортодоксальной концепции религиозного восприятия, уголовных и гражданских кодексов Римской империи, а также дальнейших событий, влияющих на мировосприятие христианским населением инакомыслящих.

Устанавливаются логические связи, и делается закономерный вывод этой этической эволюции.

*Каташов А.А.
Институт истории и политики МПГУ
Научный руководитель — к.и.н. Лоцилова Т.Н.*

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ГОСУДАРСТВ СРЕДНЕВЕКОВОЙ ЕВРОПЫ С НОВГОРОДСКОЙ ФЕОДАЛЬНОЙ РЕСПУБЛИКОЙ

В период феодальной раздробленности на Руси существовало государство — Новгородская феодальная республика. Вопросами, в том числе и внешней политики, ведало Вече. По мнению Н.М. Карамзина, Новгород никогда не вел агрессивной внешней политики, а скорее оборонительную, однако месть за вторжение на Новгородские земли всегда была жестокой.

Новгород, расположенный на северо-западной окраине русских земель, уже в силу географических условий был посредником между ними (русскими землями) и западными странами, поэтому внешняя политика Новгорода занимала важное место и в истории внешней политики Руси. Во внешней политике Новгорода можно выделить три главных направления. Одно из них — северо-западное — имело своим

объектом Финляндию и Скандинавские страны, другое — западное — Ливонию и Ганзейский союз. Оба направления полностью находились в руках Новгорода, так как с государствами и политическими силами, являвшимися их объектами, остальная Русь непосредственных сношений не поддерживала. Что касается третьего направления — юго-западного, — нацеленного на Литву, то, хотя в сношениях Руси с Литвой, особенно в XIV—XV вв., определяющую роль играла Москва, позиция Новгорода также имела существенное значение.

Истоки внешней политики Новгорода восходят к временам Киевской Руси, когда сидевшие в Новгороде наместники великих киевских князей (как правило, их сыновья) совершали походы на финские и прибалтийские племена, вовлекая их в даннические отношения. Эти походы являлись эпизодами и из истории внешней политики Киевского государства в целом.

Внешняя политика Новгородской республики всегда была составной частью общерусской внешней политики. Новгород вел постоянную борьбу за свою независимость против соседских княжеств, в первую очередь против Владимиро-Суздальского, стремившихся подчинить себе богатый и вольный город. Новгород был форпостом обороны русских земель от крестоносной агрессии немецких и шведских феодалов.

Кривошеина В.А.

*Институт истории и политики МПГУ
Научный руководитель — к.и.н. Ложилова Т.Н.*

«САЛЕРНСКИЙ КОДЕКС ЗДОРОВЬЯ» КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК ПО РАЗВИТИЮ МЕДИЦИНЫ В XIV В.

Становление медицины на путь, сочетавший в себе теорию и практику, происходит задолго до превращения ее в самостоятельную науку. Автором одного из самых ярких и достоверных источников по развитию медицинских знаний Средневековья является Арнольд из Виллановы. В его «Салернском кодексе здоровья» даются диетико-гигиенические навыки, подробно анализируются различные продукты питания, рассматриваются правила гигиены, питания, виды болезней и их лечение. В труде указывается как минимум дюжина болезней и соответствующие для их лечения лекарства («Железы, зоб

и нарыв унимают компрессом из смоквы»), дает подробную информацию, как, когда и в каком возрасте стоит использовать кровопускание (флеботомию), разделяет лечение больных по типу темперамента («Как сообщает Гален, для холериков лук не полезен. Но для флегматиков лук, говорит он, целебное средство»). В «Кодексе здоровья» написано и о пользе пива и вина, то есть они понимались не как греховные напитки, а как лечашие средства («Доброго хочешь вина — непременно пять признаков эти: крепость, краса, аромат, охлажденность и свежесть, конечно»).

При написании «Салернского кодекса здоровья» автором был использован весь практический опыт врачевания (ранее университетский подход был крайне схоластическим, и лишь Салерно удалось добиться введения практических занятий, в т.ч. и вскрытия трупов), использовавшийся древнегреческими и средневековыми целителями и лекарями. «Кодекс здоровья» ценен также и с лингвистической точки зрения, т.к. текст написан на латыни и в стихотворной форме, он является прекрасным образцом для изучения европейской культуры.

Таким образом, «Салернский кодекс здоровья» показывает, что в XIV в. медицина была на высоком уровне, а указания Арнольда из Виллановы и по сей день используются современной медициной.

ЛИЧНОСТЬ В СИТУАЦИЯХ ЖИЗНЕННЫХ, СЕМЕЙНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КРИЗИСОВ

Алексеев К.А.

Московский педагогический государственный университет

Научный руководитель — к.псих.н., доцент Цветкова Н.А.

ОСОБЕННОСТИ СУПРУЖЕСКИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В СЕМЬЯХ С РЕБЕНКОМ-ПЕРВЕНЦЕМ

Семья — это динамическое образование; в ходе ее существования выделяются качественно различные периоды (стадии жизненного цикла), по мере прохождения которых значительно изменяются структура семьи и содержательное наполнение семейных ролей.

Множество изменений вносит в жизнь семьи рождение ребенка: перед семьей встают новые задачи, супруги осваивают новые для себя роли матери и отца, прародители осваивают роли бабушек-дедушек и в большинстве случаев начинают играть более важную роль в молодой семье.

Не все семьи благополучно справляются с этим нормативным кризисом. Как показывает статистика, в настоящее время в России на фоне общего высокого показателя отношения разводов к заключенным бракам (более 70%) наблюдается рост числа разводов в семьях, ожидающих первого ребенка или уже имеющих одного ребенка. Этот факт свидетельствует о том, что удовлетворенность браком в этих семьях у как минимум одного супруга очень низка, и семья не может найти ресурсы для нормализации ситуации, повышения удовлетворенности браком и в конечном счете сохранения семьи.

В этой связи изучение взаимоотношений супругов, стабильности и устойчивости семейных отношений на всех стадиях жизненного цикла является важной задачей и с точки зрения теории психологии семьи, и с точки зрения разработки практических рекомендаций психологам-практикам. Тем более, что востребованность психологической помощи семейных психологов за последнее десятилетие, как показали исследования, существенно возросла.

Вышесказанное обуславливает актуальность темы исследования, результаты которого могут помочь семейным психологам эффективно работать с семьями, в которых есть ребенок-первенец, в плане повышения удовлетворенности супругами браком и улучшения супружеских взаимоотношений.

Цель исследования: изучить особенности взаимоотношений супругов с ребенком-первенцем.

Объект исследования: супружеские взаимоотношения.

Предмет исследования: особенности взаимоотношений супругов в семьях с ребенком-первенцем.

Общей гипотезой исследования является предположение о том, что появление ребенка-первенца в семье приводит к перераспределению семейных ролей и функций, следствием чего является увеличение дистанции в супружеских отношениях, которое проявляется в изменении эмоциональной стороны данных взаимоотношений.

В качестве ключевых методологических оснований нашего исследования были приняты:

- положение С.Л. Рубинштейна о том, что «отношение к другому человеку, к людям составляет основную ткань человеческой жизни, ее сердцевину, и то, чего оно стоит, полностью определяется тем, к каким человеческим отношениям человек стремится, какие отношения к людям, к другому человеку он способен устанавливать»;
- положение В.В. Столина о том, что «уникальность семейно-брачных отношений содержится в их эмоциональном и кровно-родственном потенциале. Воспринимаемые как наиболее важные и тесные из всех возможных отношений супружеские связи полностью определяют способ бытия»;
- положение системного подхода к изучению семьи о том, что «семья представляет собой гибкую систему, реагирующую на внешние и внутренние воздействия структурно-функциональными изменениями. Без этих изменений функционирование семьи является дисгармоничным, препятствующим личностному росту членов семьи, компенсирующим возникающее напряжение появлением и закреплением симптомов» (Н. Аккерман).

Теоретическая значимость исследования: в ходе выполнения работы определены и охарактеризованы особенности супружеских взаимоотношений в парах, не имеющих детей и имеющих одного ребенка, перечислены и охарактеризованы основные факторы, влияющие на удовлетворенность браком и благополучные межличностные отношения.

Описание выборки эмпирического исследования: общее количество испытуемых составило 80 человек (40 супружеских пар). Возраст испытуемых — от 21 года до 30 лет. Стаж в браке — от 1 года до 5 лет. У половины пар (20 пар) нет детей; у второй половины испытуемых пар (20 пар) есть один ребенок.

Выдвинутая нами гипотеза о том, что появление ребенка-первенца в семье приводит к перераспределению семейных ролей и функций, следствием чего является увеличение дистанции в супружеских отношениях, которое проявляется в изменении эмоциональной стороны данных взаимоотношений, подтверждена.

Также в ходе исследования было выявлено, что по мере взросления ребенка-первенца эмоциональная сторона супружеских взаимоотношений улучшается, при этом у женщин эти изменения выражены в большей степени. Помимо того, важно отметить, что произошедшие изменения в эмоциональной стороне супружеских взаимоотношений не достигают уровня диадного взаимодействия в паре без ребенка.

Полученные в ходе диссертационного исследования данные могут быть использованы семейными психологами при работе с семьями, имеющими детей, с целью помощи в обнаружении внутренних ресурсов семьи для повышения удовлетворенности браком и улучшения качества супружеских взаимоотношений. Материалы исследования могут быть также использованы при подготовке таких учебных курсов, как «Семьеведение», «Семейная психология», «Психология супружеских отношений», «Семейное консультирование и семейная психотерапия».

Папаяни М.О.

ОСОБЕННОСТИ «ОБРАЗА Я» ЛИЧНОСТИ, ОКАЗАВШЕЙСЯ В ТРУДНОЙ ЖИЗНЕННОЙ СИТУАЦИИ

В настоящее время говорить о стабильной обстановке в мире не приходится. Постоянно возникающие военные конфликты, катаклизмы подвергают человека серьезным испытаниям и представляют собой объективно трудную жизненную ситуацию. Изменение «образа Я» личности является своеобразным механизмом выживания в таких условиях.

Цель исследования: изучение особенностей «образа Я» личности, оказавшейся в трудной жизненной ситуации.

Задачи исследования:

1. Раскрыть специфику «образа Я» как психологического феномена и выявить структурные компоненты «образа Я» личности.
2. На основе теоретического анализа определить сущность понятия «трудная жизненная ситуация», а также раскрыть особенности «образа Я» личности в трудной жизненной ситуации.

3. Разработать программу исследования особенностей «образа Я» личности в трудной жизненной ситуации.

4. Проанализировать полученные результаты и дать характеристику особенностям «образа Я» личности в трудной жизненной ситуации.

Результаты исследования

В работе проведен анализ зарубежной и отечественной литературы по проблеме «образа Я» личности в философии и психологии. Несмотря на то, что интерес к данной проблеме возник давно, в науке до сих пор нет единого определения данного психологического понятия. Однако большинство авторов признают его целостным, центральным образованием личности. В качестве опорного было выбрано предложенное И.С. Коном определение «образа Я», как многомерной установочной системы представлений индивида о себе. Эта система является динамическим образованием и имеет свою структуру. Таким образом, «образ Я» личности, как система установок по отношению к себе, содержит три компонента: когнитивный (познавательный), аффективный (эмоциональный) и поведенческий.

Теоретический анализ литературы показал, что термин «трудная жизненная ситуация» является характеризующим для таких понятий как «чрезвычайная ситуация», «критическая ситуация», «экстремальная ситуация» и др. Такая ситуация несет угрозу жизни и здоровью человека, нарушает привычный образ жизни, адаптацию и психическое благополучие, не дает возможности удовлетворить основные жизненные потребности обычным способом.

В трудной жизненной ситуации «образ Я» личности и его компоненты (когнитивный, эмоциональный и поведенческий) могут претерпеть изменения. Однако необходимо учесть, что трудная жизненная ситуация представляет собой определенный уровень сложности ситуации как совокупности субъективно-объективных обстоятельств. С одной стороны, объективно трудная ситуация воздействует на «образ Я» личности. С другой стороны, ее влияние зависит от внутренней позиции личности, субъективных условий. Таким образом, можно говорить о том, что особенности «образа Я» личности в трудной жизненной ситуации определяются как объективными, так и субъективными факторами.

Проведенное эмпирическое исследование позволило сформулировать следующие выводы.

1. В трудной жизненной ситуации «образ Я» личности, а также содержание его компонентов имеет свои особенности.

2. Анализ когнитивного (познавательного) компонента показал, что у людей, переживших трудную жизненную ситуацию, по сравне-

нию с людьми, избежавшими ее, более ярко выражены три базисных убеждения: о благосклонности мира, о справедливости мира, а также убеждение относительно собственной ценности.

3. Уровень глобального самоотношения, характеризующий эмоциональный (аффективный) компонент «образа Я» личности, выше у людей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, чем у людей, избежавших ее.

4. Выраженность большинства копинг-стратегий, представляющих поведенческий компонент «образа Я» личности, меньше у людей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, чем у людей, избежавших ее.

5. Факторный анализ структуры «образа Я» личности, оказавшейся в трудной жизненной ситуации, показал, что на первый план выходит поведенческий компонент, названный нами «Стратегии выживания». На втором месте стоит фактор, который включает когнитивный и поведенческий компоненты, отражающие необходимость адаптироваться к ситуации, изменяя знания о себе и о мире («Личностная ресурсность»). Третье место занимает фактор «Пассивное сохранение Я», содержащий эмоциональный и поведенческий компоненты и указывающий на то, что отношение к себе как к ценности у этих людей оказывается на последнем месте.

6. У людей, избежавших трудной жизненной ситуации, структура «образа Я» иная. На первый план выходит фактор «Ценность Я», включающий в себя и когнитивный, и эмоциональный, и поведенческий компоненты. Второе место занимает фактор «Стратегии решения» — поведенческий компонент, отражающий поведение людей, направленное на поиск выхода из проблемной ситуации. На третьем месте находится фактор «Изменение реальности», содержащий когнитивный и поведенческий компоненты и указывающий на активные действия людей по изменению ситуации вследствие убежденности в том, что не стоит полагаться на справедливость мира, а нужно изменять реальность своими действиями.

Сделанные выводы позволяют говорить о том, что «образ Я» личности, оказавшейся в трудной жизненной ситуации, имеет свои специфические особенности. Это, несомненно, вызывает интерес и требует дальнейшего исследования.

ЛИЧНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ВОЗРАСТНОЙ И СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТЫ

Бегдаирова К.И.

Московский педагогический государственный университет

Научный руководитель — к.псих.н., доцент Мелков С.В.

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ГЕНДЕРНЫХ РОЛЕЙ В БРАКЕ

В связи с ситуацией, сложившейся в современном социуме, — активное изменение традиций общества, переоценка ценностей, разделение социальных слоев общества, вопросы, связанные с особенностями пола человека и его психологическими различиями, — довольно часто входят в число наиболее обсуждаемых в обществе. Гендерная роль — это социальное проявление гендерной идентичности индивида. Существуют традиционные гендерные роли, согласно которым мужчина должен быть сильным, независимым. Женщина, чтобы соответствовать стереотипу фемининности, — мягкой, зависимой, эмоциональной. Гендерные особенности обуславливают различия в ролевых установках, отношения к различным сторонам семейной жизни, а также поведение в конфликтных ситуациях в парах. Основными причинами ролевых семейных конфликтов являются ситуации, когда не оправдываются ожидания, связанные с ролевым поведением партнеров.

Особенно важным периодом для взаимоотношений является период юношеского возраста. Ведь именно в этом возрасте перед человеком стоит задача самоопределения в таких сферах, как профессиональная, личная, семейная, социальная. Главными новообразованиями этого возраста являются открытие «Я», развитие рефлексии, осознание собственной индивидуальности, появление жизненного плана, установки на сознательное построение собственной жизни. В юношестве человек учится строить близкие, интимные отношения с партнером, что способствует развитию такого качества, как зрелая любовь. То, как человек в этом возрасте воспринимает любовные отношения, гендерные роли партнеров, особенности их распределения в паре, в дальнейшем оказывает влияние и на будущие семейные отношения, вследствие чего неразрешенные конфликты на почве распределения

ролей на ранних стадиях отношений в полной мере проявляются в новообразовавшейся семье.

Для исследования гендерных ролей была проведена методика на определение особенностей распределения ролей в семье (Ю.Е. Алешина, Л.Я. Гозман, Е.М. Дубовская), а также опросник «Ролевые ожидания и притязания в браке» (РОП) А.Н. Волковой. Выборка: 20 респондентов мужского и 20 респондентов женского пола в возрасте 18–23 года.

Проведенное исследование особенностей распределения гендерных ролей в паре позволило прийти к следующим выводам:

1. У юношей наблюдается некоторая пассивность в проявлении себя в различных сферах семейной жизни. Выполнение практически всех функций семьи должна выполняться женой, так считает большинство опрошенных. Меньшая часть отводит выполнение семейных ролей обоим партнерам. А традиционно мужская роль «добытчика» в семье отводится мужу, по мнению одной половины опрошенных юношей, другая половина считает, что данная роль должна выполняться обоими супругами. Такие результаты свидетельствуют о низком уровне притязаний юношей в выполнении семейных ролей. В итоге современные мужчины в большинстве своем приписывают выполнение функций и обязанностей в семье женщине.

2. Результаты показывают изменение традиционных представлений о гендерных ролях в семье. Так, многие юноши и девушки считают, что воспитание детей должно выполняться обоими супругами. Традиционно мужская инициатива в сексуальной сфере, по мнению и девушек, и юношей, должна отводиться женщине. А также достаточно большое количество юношей считают, что муж и жена должны разделять обязанности в хозяйственно-бытовой сфере, а некоторая часть опрошенных считает, что муж может взять на себя эти обязанности. Однако большее изменение претерпевает роль «добытчика», или «кормильца». Некоторые девушки считают, что данную роль должна выполнять женщина, большинство, как юношей так и девушек, отводят эту роль обоим партнерам.

Роль ответственного за эмоциональный климат в семье отводится большинством опрошенных женщине, как и воспитание детей, на основании чего можно сделать вывод о сохранении традиционных гендерных стереотипов в этой ролевой сфере.

3. Как юноши, так и девушки отводят выполнение большей части семейных ролей женщине. Однако разница во взглядах ощутима, и можно выявить ряд семейных сфер, где потенциально может быть конфликт в будущих семьях. Девушки более склонны к тенденции разделения традиционно женских обязанностей, таких, как воспита-

ние детей, эмоциональная поддержка, хозяйственно-бытовая сфера. Юноши же приписывают данные обязанности жене. Также можно сказать о высоких притязаниях девушек в выполнении мужских обязанностей, таких, как финансовое обеспечение, организация досуга семьи, инициатива в сексуальной сфере.

Таким образом, современную молодежь правомерно условно разделить на три группы: 1 — молодые люди, приписывающие выполнение практически всех ролей женщине, в том числе и мужских; 2 — юноши и девушки, которые считают верным равное разделение обязанностей между супругами (эгалитарная семья); 3 — небольшое количество молодых людей с традиционной патриархальной идеей семьи.

4. В высокой степени значимой для современных юношей и девушек выступает эмоционально-терапевтическая функция наравне с такими традиционными сферами семейной жизни, как воспитание детей и поддержание домашнего быта.

Галишко А.Н.

*Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — к.псих.н., доцент Лопатина И.А.*

ОСОБЕННОСТИ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ

Целью нашего исследования явилось изучение особенностей агрессивного поведения в подростковом возрасте, разработка программы коррекции агрессивного поведения.

Гипотеза исследования: целенаправленная коррекционная работа способствует снижению агрессивности подростков.

Методы: эксперимент, тест Басса-Перри, методика оценки уровня развития морального сознания (дилеммы Л. Колберга), тест фрустрационных реакций Розенцвейга, методика К. Томаса, методы статистической обработки данных. Базой исследования стал Детский дом № 28 г. Москвы. В исследовании приняло участие 55 подростков.

В ходе исследования было выявлено, что большинство подростков плохо контролируют себя в конфликтных ситуациях, обладают повышенной физической и/или вербальной агрессией, раздражением, негативизмом, не способны находить адекватные выходы из проблемных ситуаций, а также не готовы идти на компромиссы и пытаться решить конфликт, чаще подростки предпочитают избегать конфликтов, а также плохо приспосабливаются к конфликтным ситуациям.

Была разработана программа коррекции агрессивного поведения подростков, включающая в себя методы игротерапии, психосинтеза, упражнения «Дневник агрессии», «Выставка гнева», «Памятник» и др. В ходе проведения корректирующих упражнений было отмечено, что подростки становятся более раскрепощенными и начинают испытывать доверие к другим участникам эксперимента. В результате у подростков понизился уровень агрессивного поведения, однако уровень конфликтности не изменился. Показатели склонности к сотрудничеству, компромиссу в конфликтных ситуациях повысились, дети стали легче приспосабливаться к конфликтам, а также заметно понизился уровень соперничества, что говорит о действенности проведенных корректирующих занятий с группой.

Костромина Е.Г.

Московский педагогический государственный университет

Научный руководитель — к.псих.н., доцент Мелков С.В.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ФЕМИНИННОСТИ И МАСКУЛИННОСТИ ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Современное общество претерпевает преобразования, затрагивающие все сферы общественной жизни. Данные трансформации оказывают существенное влияние на психологию субъектов общественных отношений, формирующихся и развивающихся под воздействием конкретной культурно-исторической эпохи. Происходит радикальный переворот традиционного образа жизни, меняются и приобретают противоречия представления о ролях мужчин и женщин, в них переплетаются традиционные и современные ценности. Изменяется стиль взаимодействия между полами, поведение мужчин и женщин в социуме, их отношение к самим себе.

Одновременно с этим в сознании общества складываются определенные модели, которым должно соответствовать поведение мужчин и женщин. Однако с течением времени изменяются и стереотипы: допускается, что женский образ включает в себя маскулинные характеристики, а мужской — фемининные. Но считается, что образ идеального мужчины включает в себя меньше фемининных свойств, нежели образ идеальной женщины. Тем не менее нельзя вовсе отрицать наличие гендерных стереотипов, которые, выражая мнение общества, сказываются на общем психологическом состоянии личности. Их влияние на личность может быть как конструктивным, так

и деструктивным: кто-то будет отстаивать свою индивидуальность, поддерживая тем самым внутреннюю гармонию, а кто-то попытается жить в угодку обществу, соответствуя сложившимся стереотипам и вступая во внутренний конфликт с самим собой.

Кроме того, преобладание фемининных или маскулинных качеств в личности влияет на общее ее становление и на выполняемые ею социальные роли. В зависимости от выраженности в личности маскулинных или фемининных свойств личность может быть тревожной или безмятежной, неуверенной или уверенной, открытой или замкнутой, стабильной или неустойчивой, иметь склонность к разным профессиям. Личность посредством саморазвития способна подвергать изменению свои фемининно-маскулинные характеристики.

Кузнецова А.Д.

*Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — к.псих.н., доцент Лопатина И.А.*

ПЕРЕЖИВАНИЕ ПОТЕРИ СМЫСЛА ЖИЗНИ В МОЛОДОСТИ

В настоящее время жизнь человека связана с большим напряжением, что может существенно оказывать влияние на психологические особенности личности человека. Урбанизация, ускорение темпа жизни, информационные перегрузки усиливают эмоциональное напряжение, зачастую способствуют возникновению и развитию депрессивных состояний, которые в определенных ситуациях могут привести к потере смысла жизни. В молодости на человека возлагаются высокие социальные ожидания, включающие в себя: социальную активность, сепарацию от родительской семьи и создание собственной, освоение профессии и, как следствие, начало карьеры. Все эти ожидания накладывают определенный уровень ответственности, к которому молодой человек не всегда бывает готов. Стечение данных обстоятельств может способствовать уменьшению самооценки, потере уверенности в себе и своем будущем, а в крайних случаях и потере смысла жизни. Смысл жизни — это некая психологическая реальность. Переживания, вызванные потерей данной реальности, вызывают последствия как для внутреннего мира человека, так и для его физического состояния. Исследование потери смысла жизни является сложнейшей социальной и психологической проблемой.

Целью данного исследования являлось выявление особенностей переживания потери смысла жизни в молодости.

Гипотеза исследования строится на предположении о том, что переживание потери смысла жизни в молодости связано с отсутствием определения целей и ориентиров в жизни.

Методологическим основанием исследования являлась идея В. Франкла о том, что человек стремится обрести смысл жизни и ощущает фрустрацию, или вакуум, если это стремление остается неудовлетворенным.

Теоретической основой исследования являлась идея Д.А. Леонтьева о том, что в молодости широко распространено чувство смыслоутраты, связанное с неудовлетворенностью самореализацией и с отсутствием в жизни определенных целей и намерений.

Рассматривая понятие смысла жизни в контексте развития личности в молодости, было выявлено, что поиск и обретение смысла жизни является одной из основных задач жизнедеятельности человека, включающей в себя: ценностный, личностный и духовный мир человека, выражающийся в его профессиональной и творческой деятельности. В молодости поиск смысла жизни тесно связан с возрастными задачами развития, а именно: с сепарацией от родительской семьи, созданием собственной и использованием полученных знаний в профессиональной деятельности. При удачном прохождении данного периода человек начинает правильно оценивать свою семейную жизнь, профессиональные знания и социальное положение. Человек достигает интимности в отношениях со своим партнером, не теряя самого себя. При неуспешном прохождении данного периода субъект теряет душевное равновесие, уверенность в себе и своем будущем и в крайних случаях — даже смысл жизни. Зачастую это связано с постановкой недостижимых целей без возможности их реализации.

С целью выявления уровня переживаний, связанных с потерей смысла жизни в молодости, нами было проведено данное исследование. Для него были подобраны две методики, а именно: «Смыслжизненные ориентации» Д.А. Леонтьева и «Индекс жизненной удовлетворенности» Н.В. Паниной.

Для проведения исследования были выбраны испытуемые в количестве 15 человек (8 женщин и 7 мужчин) в возрасте от 22 до 29 лет. Рассмотрим результаты, полученные при проведении «Теста смысложизненных ориентаций» Д.А. Леонтьева.

По результатам исследований были получены следующие данные:

1. В первую очередь стоит отметить, что почти все испытуемые не имеют определенной цели, обуславливающей смысл жизни.

2. Далее, низкие показатели удовлетворенности жизнью подавляющей части испытуемых, из которых большая часть — мужчины, что в свою очередь, означает, что мужчины больше ощущают неудовлетворенность жизнью, чем женщины.

3. После обработки результатов исследования было выявлено, что треть испытуемых находятся в наиболее нестабильном психическом состоянии и сильно нуждаются в психологической помощи.

4. Говоря о нестабильном психическом состоянии, стоит отметить, что по результатам исследования было выявлено, что большая часть испытуемых имеет постоянное пониженное настроение. Результатами этого может являться постоянное эмоциональное напряжение, провоцирующее тревожность и агрессию.

5. Было выявлено, что подавляющая часть испытуемых имеет низкую оценку себя, собственных поступков и жизненно важных выборов. Показатели по данному исследованию говорят о том, что женщины имеют более высокий уровень самооценки, чем мужчины.

Таким образом, гипотеза исследования, строившаяся на предположении о том, что переживание потери смысла жизни в молодости связано с отсутствием определения целей и ориентиров в жизни, подтвердилась.

Ляхова Е.В.

*Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — к.псих.н., доцент Лопатина И.А.*

СОЦИАЛЬНОЕ ОПОСРЕДОВАНИЕ ЭМОЦИЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

В дошкольном возрасте эмоции играют большую роль в развитии. Они помогают ему воспринимать действительность окружающего мира и реагировать на него. Благодаря проявлению эмоций можно понять, что нравится, беспокоит или раздражает ребенка. С возрастом эмоциональный мир ребенка растет и развивается и становится богаче и разнообразнее. От базовых эмоций (страха, радости) он переходит к более сложной гамме чувств. Меняется и внешнее проявление эмоций. В дошкольном возрасте ребенок усваивает «язык чувств» — принятые в обществе формы выражения тончайших оттенков переживаний при помощи взглядов, улыбок, жестов, поз, движений и т.п. Именно ввиду этого изучение социального опосредования эмоций детей является актуальным и значимым.

Целью данной работы является изучение особенностей социального опосредования эмоций в дошкольном возрасте.

Теоретико-методологической основой данного исследования являются идеи Рубинштейна С.Л., Выготского Л.С., Василюка Е.Ф.

Социальное опосредование эмоций — это развитие способностей выражения эмоций на вербальном и поведенческом уровнях, развитие способности к восприятию и оценке эмоциональных состояний других. Эмоции проявляются в любой деятельности старшего дошкольника: в общении со сверстниками, в общении со взрослыми, игре и творчестве. В дошкольном возрасте ребенок учится различению и сравнению эмоциональных ощущений, выражению эмоций и их идентификации. Рассматривая феномен социального опосредования, мы определили, что это способность к выражению и пониманию эмоций, которая развивается в процессе общения. То есть развитие социального опосредования эмоций приходится на дошкольный возраст.

Никитина А.А.

*Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — к.псих.н., доцент Лопатина И.А.*

ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТУРНОГО ОПОСРЕДОВАНИЯ ПЕРЕЖИВАНИЙ ПОДРОСТКОВ ИЗ ДЕТСКИХ ДОМОВ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАТЕГОРИИ ПЕРЕЖИВАНИЯ

Категория переживания является одним из самых распространенных обозначений в психологии, однако одного общего определения и подхода к феномену переживаний не существует (Марцинковская, 2004).

С.К. Бондырева и Д.В. Колесов отмечают, что слово «переживание» хорошо известно из повседневной речи и имеет интуитивно понятный смысл. Они предложили выделять в переживании три аспекта: гедонический, деятельностный, адаптационный, и представили конкретных авторов, которые разрабатывали каждый из аспектов как отдельный подход (Бондырева, Колесов, 2007).

В рамках первого аспекта — гедонического — переживание понимается как «совокупность эмоций и ощущений в связи с высокозначимой для индивида ситуацией, имеющей для него проблемный характер. Для личности значимы могут быть как ценностные ориентации, так и значима сама ситуация. В таком случае ситуация переживается,

а ценностные ориентации выступают в качестве стратегического ориентира».

Второй аспект переживаний — деятельностный — подразумевает наличие у индивида умственных и физических действий, которые подсказываются характером самой выступающей для него проблемной ситуации и которые направлены на благополучное ее разрешение. Наиболее полно данный аспект раскрыт Ф.Е. Василюком. Под деятельностью понимается и внутренняя «работа души», и внешняя предметно-ориентированная деятельность, требующая знаний, настойчивости, ума и т.п.

Третьим аспектом переживаний является адаптационный, который подразумевает наличие у личности способности выдерживать психическое и физическое напряжение, необходимой для благополучного преодоления проблемной в глазах индивида ситуации. Справившись с кризисной ситуацией, индивид не только не теряет душевного и физического здоровья, но и приобретает что-то, помимо благополучного исхода.

А.С. Кочарян и А.М. Лисеная рассмотрели эти три аспекта как три подхода и добавили еще два: экзистенциальный и психотерапевтический.

Представители экзистенциального подхода рассматривают переживание как способ существования и бытия человека в мире, как целостный внутренний опыт личности, непосредственно представленный в сознании. Жизненный мир личностью скорее переживается, а не осознается, осмысляется. Переживание в данном контексте представляет собой пересечение внутренней жизни человека и внешнего окружающего мира, через переживания устанавливается контакт человека с миром, формируется личное отношение к жизни.

При всем многообразии существующих подходов, по мнению А.С. Кочаряна и А.М. Лисеной, нет одного, достаточного для решения кризисных ситуаций и психологических проблем на практике. Поэтому и возникла потребность в создании еще одного контекста — психотерапевтического, которого они и придерживаются (Кочарян, Лисеная, 2010).

В психотерапевтическом контексте переживание рассматривается как важный элемент внутренней экзистенции личности, который отражает актуальное психологическое состояние. «Переживание есть выражение глубинных личностных смыслов, проявляющихся на всех уровнях психики: бессознательном, сознательном и сверхсознательном. Человек непосредственно идентифицирует себя через смыслы своей жизни, где находятся его смыслы, там и переживания» (Кочарян, Лисеная, 2010).

Мы взяли на себя смелость предложить свою классификацию подходов, пересмотрев и дополнив уже имеющиеся. Мы предлагаем следующую схему для описания подходов к пониманию переживания: разграничиваем подходы к определению переживаний от дотерминологического использования «переживания» как слова; далее следует разделение подходов на сферы использования: теоретические и практические. К практической сфере применения относится психотерапевтический подход (А.С. Кочарян, А.М. Лисеная). Теоретическая сфера применения включает подходы к переживанию:

- как феномену эмоциональной сферы (У. Джеймс, Ф. Крюгер, Б.И. Додонов, В.П. Симонов, Б.Д. Парыгин, Е.П. Ильин, А.С. Шаров и др.);
- как к деятельности (Ф.Е. Василюк);
- как к единице сознания (В. Вундт, С.Л. Рубинштейн, Л.С. Выготский, Л.А. Пергаменщик, Л.Р. Фахрутдинова и др.);
- как к бытию (Э. Гуссерль, Р.Д. Лэйнг, А. Лэнгле и др.).

Таким образом, мы попытались представить уже существующие классификации подходов к пониманию категории «переживание» и предложили свое возможное разделение подходов в более структурированном виде.

*Синицина А.А.
Московский педагогический государственный университет
Научный руководитель — к.псих.н., доцент Лопатина И.А.*

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ПЕРЕЖИВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ДЕПРИВАЦИИ

Эмоции — неотъемлемая часть нашей жизни. С помощью эмоций мы передаем свои чувства окружающему нас миру и также по чужим эмоциям можем понять состояние человека.

В бихевиористской концепции известный американский психолог интроспективной ориентации У. Джемс выдвинул тезис о том, что «непосредственно за восприятием возбуждающего факта следуют телесные изменения, а наше переживание этих изменений и есть эмоция».

В психоанализе эмоции являются основным регулятором действий человека.

Переживание представляется как особая деятельность, особая работа, реализуемая внешними и внутренними действиями, по изме-

нению психологического мира, направленная на установление смыслового соответствия между сознанием и бытием, общей целью которой является повышение осмысленности жизни.

Термин «депривация» используется в психологии и медицине, в обиходной речи означает лишение или ограничение возможностей удовлетворения жизненно важных потребностей.

На развитие эмоционального состояния влияет семья, работа, обучение, круг общения, окружение. Когда человек эмоционально развит, то он может регулировать свои эмоции, контролировать чувства, самосовершенствоваться.

Потребность в эмоциональном контакте — одна из ведущих психических потребностей, оказывающих воздействие на развитие психики человека в любом возрасте. И недостаток эмоций приводит к психическим нарушениям, которые впоследствии отражаются на будущей жизни.

МОСКОВСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

РОССИЯ В МИРЕ. ВЗГЛЯД МОЛОДЫХ

*Бакумовская О.В., Демидова Т.А.
Московский социально-экономический институт
Научный руководитель — к.п.н. Данилов Р.В.*

ФАКТОРЫ РИСКОВ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

В 2015 г. российская экономика находилась под влиянием двух факторов: санкции и снижение мировых цен на сырьевые товары. Это привело к сокращению экспортных доходов и бюджетных поступлений и невозможности привлечения внешних ресурсов для финансирования развития российской экономики.

Если в 2013 г. объем новых внешних обязательств по финансовому счету платежного баланса составил 16,6 млрд долл., то в 2014 г. накопленные внешние обязательства сократились на 48,9 млрд долл., а в 2015 г. сопоставимое сокращение обязательств (46,8 млрд долл.) было зафиксировано на протяжении одного только полугодия. Таким образом, в 2014–2015 гг. ускоряющимися темпами теряла то, что было инвестировано в нее из-за рубежа ранее. Меры по улучшению инвестиционного климата в стране должны носить комплексный характер с учетом как экономических и административных, так и внешнеполитических факторов, определяющих решения инвесторов.

Падение платежеспособного спроса, дефицит инвестиционных ресурсов в условиях финансовых санкций выступают фактором риска для российской экономики.

Главные задачи антикризисной политики на 2016 г. заключались в поддержании стабильности финансовой и бюджетной системы, предотвращении резких колебаний валютного курса рубля и реализации решительных мер по стимулированию внутреннего спроса. Ключевое внимание должно быть уделено поддержке доходов населения, динамика которых имеет ключевое значение для восстановления внутреннего спроса.

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ В РФ

Леса занимают 69% территории России, что составляет 25% площади мировых лесов. Стоимость лесных ресурсов России составляет 28 трлн долл. (для сравнения: соответствующие цифры для газового и нефтяного секторов экономики оцениваются в 19 и 7 трлн долл.), однако доля России в мировой торговле лесоматериалами составляет всего лишь 4%. «Доход российских производителей с одного кубометра заготовленной древесины равен около 60 долл., что почти в пять раз меньше, чем в среднем на мировом рынке лесоматериалов».

Проблемы: вырубка лесов и, как следствие, исчезновение среды обитания живых существ; недостаточно разработанная система охраны леса; эрозия почвы лесных массивов; превращение в болота мест вырубок; заражение сточных вод отходами обработанной древесины, которые засоряют природную среду; высыхание водоемов посредством вырубки лесов, которое ведет к нарушению водного баланса; уменьшение популяций животных, обитающих на территориях, подвергшихся уничтожению лесов; проблемы поддержки предпринимательства в лесной отрасли; международное сотрудничество.

Леса загрязнены радионуклидами, из-за нелегальной обработки древесины биогеоценоз многих лесов в некоторых регионах разрушен; нет четкой стратегии контролирования леса и охраны леса; много конфликтов в сфере лесного бизнеса, что не лучшим образом сказывается на инвестиционных проектах в отрасли. За первое полугодие 2016 года в стране в результате незаконных рубок уничтожено более 830 тыс. га лесных насаждений, что выше уровня прошлого года на 67%. В переводе на квадратные километры это составляет 8300 кв. км, что превышает в три раза совокупную площадь Москвы.

Важной задачей современности является охрана лесных ресурсов от незаконных вырубок, от нелегальной лесозаготовки, от преступного уничтожения лесных богатств.

ДИНАМИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТРУДА

Развитие рынка труда сейчас происходит в условиях экономического спада. Нужно сравнить состояние российского рынка труда до начала экономического спада и его современное состояние. Безработица в 2010–2014 гг. снижалась. В 2014 г. уровень безработицы в целом по стране составил 5,2%, или 3,9 млн человек. Численность занятых составила 71,5 млн человек, а предложение труда (оно совпадает с численностью экономического активного населения – рабочей силы) – 75,4 млн человек. Таким образом, на основе стандартной макроэкономической оценки в 2014 году российский рынок труда был стабилен и устойчив.

На трудовом рынке в 2015–2016 гг. уровень безработицы начиная с января 2015 г. стал расти, но темпы роста были невелики. Максимума уровень безработицы достиг в мае-июне 2015 г. – около 6%. Затем ситуация стабилизировалась – наблюдался как небольшой рост, так и снижение. И в сентябре 2016 г. безработица была на уровне 5,2%. Экономически активное население по численности практически не изменилось, а численность занятых немного снизилась.

Ситуация на российском рынке труда стала немного более напряженной. Но в целом ухудшение показателей этого рынка было не столь значительным, как других макроэкономических показателей. Мы считаем, что главная причина – низкая цена рабочей силы. В 2015–2016 гг. она почти не росла, а инфляция увеличивалась. Поэтому в относительном выражении издержки на рабочую силу для работодателей сокращались. Перспективы: во-первых, мы полагаем, что уже в 2017 г. российская экономика начнет расти; во-вторых, в ближайшие годы не будет увеличиваться экономически активное население – это определено демографической ситуацией. Поэтому перспективы развития российского рынка труда в целом положительные. Безработица расти не будет. По расчетам Минэкономразвития численность безработных в 2019 г. по отношению к 2015 г. сократится на 200 тыс. человек.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО КАК ДРАЙВЕР РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

По сравнению с 2015 г. объем импорта продовольственных товаров в РФ сократился на 40%, а из стран Европейского союза — на 60%. Компенсировать снижение импортных поставок частично позволил рост внутреннего производства. Об этом заявил заместитель руководителя Росстата Константин Лайкам в ходе прошедшей в МИА «Россия сегодня» пресс-конференции «Импортозамещение в сельском хозяйстве: мифы и реальность». Заметный рост наблюдается в производстве свиней и птицы. Так, производство мяса и мясопродуктов выросло в 2014 году на 6,1%, в 2015 г. — еще на 5,4%. Существенно увеличилось в 2014 году производство сыров — на 14,1%. Отечественные сельхозпроизводители ведут активные поиски внешних рынков сбыта. Но производство крупного рогатого скота на убой (в живом весе) и молока по сравнению с 2010 годом сократилось на 5,5% и 4,2% соответственно. Финансовое состояние организаций сельского хозяйства за последние полгода существенно улучшилось: увеличилась прибыль, на 3,5 процентных пункта сократилась доля убыточных организаций, возросла рентабельность проданных товаров. Эксперты отметили важность для наращивания импортозамещения данного фактора, а также сохранения ответных санкций.

Крупные и средние сельскохозяйственные производители в структуре всей нашей валовой продукции занимают лишь 38%, по ним есть исчерпывающая текущая статистика. Остальные организации в текущем режиме наблюдаются выборочно, что явно не достаточно для формирования надежной статистики. Причем хозяйства населения в валовом объеме занимают 42%, а по производству отдельных сельскохозяйственных культур их доля достигает 80%.

ДОСТИЖЕНИЯ ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ В XIX ВЕКЕ

XIX век для России был очень трудным и насыщенным, в особенности внешняя политика страны. Так, важными аспектами внешней политики России XIX века являются: способствование получению независимости некоторых стран и экспедиция морского флота в Северную Америку.

Государства, которые получили независимость благодаря России: Финляндия на правах автономии вошла в состав Российской империи и была провозглашена Великим княжеством Финляндским в 1809 г.; Румыния родилась в результате русско-турецких войн в 1877–1878 гг.; Болгария как государство восстановила независимость в результате русско-турецкой войны 1877–1878 гг.; Сербия вернула себе независимость в результате русско-турецкой войны 1877–1878 гг.

Экспедиция Русского флота в Америку. Во время Гражданской войны в США и Польского восстания 1863–1864 гг. у России и северных американских штатов имелся общий недруг — Англия. Для противодействия действиям британского флота в 1863 г. в Нью-Йорк и Сан-Франциско прибыли российские эскадры. В результате моральной политической поддержки северные штаты одержали победу в Гражданской войне.

Таким образом, благодаря успешной внешней политике России в XIX веке на карте мира появились и обрели самостоятельность и независимость такие государства, как Румыния, Сербия, Болгария, Финляндия, США.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА ПО РЕШЕНИЮ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Российская Федерация занимает сегодня 9-е место в мире по количеству населения — 146 544 710 чел. (после Китая, Индии, США, Индонезии, Бразилии, Пакистана, Нигерии, Бангладеша). С 2000—2009 гг. население уменьшалось, с 2010—2016 гг. население увеличивается. На протяжении 16 лет в структуре населения России наблюдалось преобладание женщин над мужчинами. Это связано с более высокой смертностью мужчин в возрасте от 40—50 лет, что объясняется более тяжелой, интенсивной и долгой трудовой деятельностью. Увеличение численности населения в 2015 г. сложилось за счет естественного и миграционного прироста, который составил 90,1% от общего прироста населения.

Проблемы демографии: старение населения, сокращение ожидаемой продолжительности жизни; удорожание жилья; экология; аборт; бэби-боксы. Причины смертности населения: заболевания, несчастный случай, самоубийства, отравления, ДТП (авто), убийства, старость, ДТП (пешеходов).

Правительство утвердило план мероприятий по реализации III этапа концепции демографической политики, рассчитанный на 2016—2020 годы, который должен предотвратить возможное ухудшение демографической ситуации в стране (снижение причин смертности, повышение эффективности медицинской помощи гражданам пожилого возраста, усиление защиты здоровья населения от последствий потребления табака и алкоголя, дополнительные механизмы экономического стимулирования рождения вторых и последующих детей (материнский капитал, налоговые льготы). Необходимо также ежегодно готовить не менее 2,5 тыс. высококвалифицированных специалистов в области акушерства и гинекологии, неонатологии и педиатрии; постоянно разрабатывать новые подходы к решению демографических проблем и по регулированию иммиграционных потоков, продолжать совершенствовать нормативно-правовое обеспечение государственной молодежной политики.

ВКЛАД Л.В. КАНТОРОВИЧА В МИРОВУЮ НАУКУ

Научное наследие Л. В. Канторовича огромно. Он по праву входит в число основоположников современного экономико-математического направления. Л.В. Канторович — автор более трехсот научных работ. Столь впечатляющее многообразие направлений исследований объединяется не только личностью Л. В. Канторовича, но и его методическими установками.

Наиболее известными и значимыми научными работами Л.В. Канторовича являются брошюра «Математические методы организации и планирования производства» (1939 г.), монография «Экономический расчет наилучшего распределения ресурсов» (1942 г.) и курс «Теория вероятностей».

Одним из наиболее значительных и ярких достижений в области экономико-математических исследований было открытие Л.В. Канторовичем метода линейного программирования.

Разработка линейного программирования началась с поиска решения практической задачи. К Канторовичу обратились инженеры фанерного треста с просьбой найти эффективный способ распределения ресурсов, обеспечивающий наиболее высокую производительность оборудования. Заслуга Канторовича состоит в том, что он предложил математический метод выбора оптимального варианта. Метод линейного программирования позволяет найти оптимальное решение. Линейным оно называется потому, что основывается на решении линейных уравнений.

Новым подходом Канторович заложил основы оптимизационного экономико-математического анализа широкого круга фундаментальных экономических проблем, в том числе эффективности капитальных вложений, новой техники, хозрасчета, экономической оценки природных ресурсов, рационального использования труда.

КЛАСТЕРНАЯ ПОЛИТИКА КАК МЕХАНИЗМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Стремительные изменения в экономике, глобализация, нарастающая борьба за рынки — все это побуждает компании, регионы, страны искать новые ключевые компетенции и уникальные конкурентные преимущества для создания инвестиционной привлекательности. Базой инновационного развития России в целом и фармацевтики, в частности, может стать кластер. Преимущества кластера над фирмами-одиночками: сокращение транспортных и транзакционных издержек; большая инновационная активность фирм за счет высокой конкуренции; формирование международного имиджа кластера; приток инвестиций; развитие специализированных институтов, развитие смежных производств и т.д.

Факторы, обуславливающие необходимость кластерной инициативы в России: геополитическое устройство России; недостаточная координация между государственным и частным сектором в разработке приоритетов развития; богатый опыт создания научных центров; высокий уровень монополизации рынков; отсутствие инновационного менеджмента.

Почему же кластерная система необходима в фармацевтике? Она будет обеспечивать полный цикл: от разработки нового продукта до его производства. Инновационная направленность кластера позволит создавать новые ЛП, которые смогут конкурировать с иностранными лекарствами и позволят увеличить долю высокоэффективной отечественной продукции более доступной для потребителя, что так важно для фармацевтики России сегодня. Кластерная система исключит зависимость отечественных производителей от импортных поставок фармацевтических составляющих.

Таким образом, кластерная политика позволит увеличить инвестиционную привлекательность российской фармацевтики.

*Долгополова Е.С., Кушаба К.В., Постникова Е.В.
Московский социально-экономический институт
Научный руководитель — к.п.н., доцент Данилов Р.В.*

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СОЦИАЛИЗАЦИЯ СТУДЕНТОВ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В ЭКОНОМИКЕ СТРАНЫ

В современной мировой экономике значение человеческого капитала как фактора экономического развития страны резко возросло. Сегодня все мы современники процесса перехода общества к новой экономике — экономике знаний. Человеческий капитал — сформированный в результате инвестиций и накопленный человеком экономический потенциал, который целесообразно используется в той или иной сфере общественного воспроизводства, содействует росту производительности и качества его труда и тем самым влияет на рост дохода. Человеческий капитал является интегральным показателем качества населения страны. Основные его составляющие — это показатели здоровья нации, а также уровня и качества образования. Для наглядного примера развития человеческого капитала можно посмотреть на индекс человеческого развития (ИЧР)* стран мира за 2015 год. Все страны в рейтинге классифицируются четырьмя категориями: страны с очень высоким уровнем ИЧР; страны с высоким уровнем ИЧР; страны со средним уровнем ИЧР; страны с низким уровнем ИЧР.

Россия занимает 50-е место из 188 стран. Это довольно неплохой показатель. Но сегодня в современных условиях решающими факторами экономического успеха той или иной страны становятся характеристики национального человеческого потенциала. При их оценке основной акцент делают на уровень образования, квалификацию, профессиональную компетентность работников. В настоящее время спрос на высококвалифицированных специалистов велик во всех развитых странах, и данная тенденция увеличивается, так как существуют социальные и экономические выгоды от вложений в человеческий капитал.

Значительная роль в формировании квалифицированных специалистов в высшем образовании отводится такому важному социальному процессу, как профессиональная социализация. Процесс профессиональной социализации начинается с момента выбора и принятия решения о будущей профессии и заканчивается, когда человек пре-

крашает активную трудовую деятельность. Мы бы хотели рассмотреть этапы профессиональной социализации человека, в которых есть определенные проблемы вхождения в профессию.

Первый этап начинается в школе, когда перед учащимся стоит выбор — куда пойти. Главные проблемы на этом этапе могут быть:

- выпускники подбирают свою будущую профессию, а впоследствии и вуз под те предметы, которые они сдавали на ЕГЭ. Но и ЕГЭ они сдавали по принципу «какой предмет легче написать»;
- выбор не специальности, а учебного заведения (например, по причине близости к дому или под влиянием мнения родителей).

Второй этап возникает, когда человек поступил в институт, и на старших курсах или даже по окончании первого курса студент понимает, что выбранная профессия ему не нравится. Объясняется этого тем, что процесс их профессионального самоопределения происходит стихийно, под влиянием случайных факторов и условий. Это связано, прежде всего, с недостаточным осознанием и пониманием старшими школьниками собственных целей и ценностей, неспособностью прогнозировать связь профессиональной деятельности с качеством жизни и самочувствием. А ведь именно профессия может доставить человеку истинную радость, удовольствие и удовлетворение.

Еще одна классическая проблема студентов 3, 4 и 5 курсов — это когда «ожидание не совпадает с реальностью». Студенты, обучаясь в вузах по своей специальности, теоретически «видят» свою профессию по-своему. И зачастую после прохождения учебной практики студенты осознают, что это не то, что они хотели, или же для них эта работа оказывается слишком скучной.

Другая проблема заключается в выборе места работы. На 5 курсе учащийся должен определиться, где он хочет работать и в какой именно сфере. Но, к сожалению, студенты задумываются о каком-то направлении лишь к концу обучения, в связи с чем и возникает проблема вхождения в профессию.

Третий этап — вхождение в должность. Для любого человека новое место работы — это своеобразный стресс, ему приходится привыкать к новым правилам, знакомиться и привыкать к ранее незнакомым людям, изучать нормы и правила поведения организации.

На наш взгляд, основными причинами возникновения проблем профессиональной социализации при трудоустройстве выпускников заключаются в следующем:

- 1) слабое представление о корпоративной культуре;
- 2) отсутствие навыков работы в коллективе в соответствии с принятыми нормами и правилами;

3) недостаток практического опыта деятельности на конкретном оборудовании и предприятии;

4) недостаточная сформированность личностных профессионально-значимых качеств;

5) отсутствие навыков делового общения, нехватка коммуникативных способностей.

Решением проблем профессиональной социализации, следовательно, и повышением индекса человеческого капитала в экономике страны могло бы стать социальное партнерство производственной сферы и образовательной организации в части профессиональной подготовки специалистов. Совместная разработка нормативной и учебно-методической документации, определение структуры и содержания обучения, система наставничества, участие работодателей в образовательном процессе и практика студентов на площадках социального партнера в условиях действующего производства — факторы, влияющие на успешность процесса профессиональной социализации студентов, реализуемые в системе взаимовыгодного и равноправного социального партнерства.

Рыбачек С.С.

Московский социально-экономический институт

Научный руководитель — Фроликов В.Н.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ПРИМЕНЕНИЯ КНИЖЕК МДП В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ)

В соответствии с Конвенцией МДП — Книжка МДП (TIR) — документ международного образца, функцией которого является облегчение международных грузоперевозок дорожным транспортом через территории транзитных государств. Система МДП максимально уменьшает административные и финансовые затраты, одновременно предоставляя странам-участницам международную гарантию уплаты таможенных сборов. Россия присоединилась к конвенции в 1982 г. и успешно работала в соответствии с принципами Конвенции МДП. Но начиная с 2013 года действие ТИРов в РФ было значительно ограничено в основной сфере импорта. Этому предшествовал затяжной конфликт между ФТС РФ и АСМАП. В итоге ФТС объявила, что вне зависимости от стоимости груза ТИР в России больше не является

достаточной мерой обеспечения для уплаты таможенных пошлин и налогов.

Теперь книжка МДП закрывается на первом т/п при пересечении границы РФ, что влечет за собой оформление транзитной декларации и гарантии уплаты таможенных платежей. Поручительствами для таможенного транзита ведает страховая компания «АРСЕНАЛЪ». Агенты компании, как правило, делают и транзитную декларацию, что со стороны участников ВЭД ведет к дополнительным затратам. Страховая компания «АРСЕНАЛЪ» выступает как национальное гарантийное объединение.

Как заявил руководитель ФТС России В. Булавин: задача номер один — экономическая безопасность и экономическая устойчивость, они связаны с повышением собираемости платежей в федеральный бюджет.

Савина Д.Ю.

Московский социально-экономический институт

Научный руководитель — Малышева М.В.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Глобальные проблемы — проблемы, которые затрагивают жизненные интересы всего человечества и для решения которых необходимы согласованные международные действия в масштабах мирового сообщества: проблема ядерной войны; экологическая; преодоление опасных болезней человечества; продовольственная проблема; демографическая. Не менее важными глобальными проблемами являются: мирное использование космоса, сохранение чистоты вод и океанов, сохранение культуры человечества, ценностей, которые были накоплены за всю историю человечества, защита здоровья людей от воздействий научно-технического прогресса.

Появление глобальных проблем говорит об усилении взаимосвязей между народами и превращает человечество в некую систему, которая направляет свои усилия на решение этих проблем. Решение каждой глобальной проблемы в отдельности осложняет то, что между ними существуют тесные взаимосвязи.

Причинами обострения глобальных проблем в современном мире являются хаотичное развитие экономики, использование природных ресурсов неэкономно, экономическая гонка стран, появление множества разнообразной современной техники.

Обострение глобальных проблем произошло в связи с распространением рыночной экономики и включением России в глобальный рынок. Сделав выбор в пользу рынка, мы поставили перед собой задачу огромной сложности: преобразовать путем реформ административно-командную экономику советского типа в высокоэффективную современную систему хозяйства.

*Авдошина Е.А., Сарана Т.В., Шадрин К.Г.
Московский социально-экономический институт
Научный руководитель — к.э.н., доцент Колобкова В.А.*

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ТЕРРИТОРИЙ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

В настоящее время в регионах, требующих особого внимания, в частности на Дальнем Востоке и в Сибири, созданы зоны опережающего социально-экономического развития. Федеральный закон № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» был подписан Президентом России 29 декабря 2014 года.

Цель ТОР — это привлечение инвестиций. Преимущества ТОР: 0% налог на прибыль, на имущество, на землю на первые 5 лет; 0% ввозные и вывозные таможенные пошлины; 0% НДС на импорт для переработки; 7,6% страховых взносов вместо 30% для инвестора первые 10 лет; бесплатное получение земли и готовой инфраструктуры; ускоренный порядок возврата НДС экспортера; нет проверок без согласия Минвостокразвития; свободная таможенная зона.

ТОРы создаются под конкретных крупных инвесторов, заключивших с уполномоченным федеральным органом предварительные соглашения, определяющие вид планируемой экономической деятельности. Территория опережающего развития создается на 70 лет. В ТОРах разрешено вести разработку месторождений полезных ископаемых и производить подакцизные товары. 12 ТОР РФ: «Хабаровск», «Комсомольск», «Надеждинская», «Приамурская», «Белогорск», «Индустриальный парк «Кангалассы», «Беринговский», «Михайловская», «Камчатка», «Большой камень», «Южная», «Горный воздух».

Таким образом, государство стимулирует приток инвестиций в удаленные регионы для решения экономических и социальных задач,

снижая налоги, предоставляя послабления по проверкам и льготным арендным ставкам и предоставляя режим свободной таможенной зоны и другие преференции.

*Сизова О.А., Суслов К.И.
Московский социально-экономический институт
Научный руководитель — к.э.н. Пищулин В.Н.*

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В РОССИИ И РОЛЬ СОЦИАЛИЗАЦИИ ФИНАНСОВ В ПРЕОДОЛЕНИИ КРИЗИСА

Учитывая сохраняющий потенциал спроса, емкость внутреннего рынка, обеспеченность собственными ресурсами, а также применение активной стимулирующей экономической политики, можно сделать вывод, что кризиса в нашей стране можно было избежать.

Для вывода экономики из кризиса необходимо: проведение активной политики импортозамещения с последующим переключением на полную независимость национального производства от иностранных компаний; проведение комплекса стимулирующих и поддерживающих мер выборочной поддержки отраслей и предприятий обрабатывающего комплекса.

Для современной российской экономики системные противоречия и ограничения главным образом обусловлены согласованным действием двух причин — сохраняющимся доминированием экспортно-сырьевой модели экономики в тесной взаимосвязи со спекулятивным капиталом.

На основе социализации финансов государство получает дополнительный ресурс для активизации в инвестиционной и инновационной сферах, что имеет чрезвычайно важное значение при переходе от экспортно-сырьевой к высокотехнологичной экономике. Социализация финансов нацелена на контроль, регулирование, переподчинение финансовой сферы задачам развития реального сектора экономики. Реализация данной программы позволит не просто восстановить экономический рост, но и обеспечит достижение его высокого качества за счет опережающего роста обрабатывающего производства и его высокотехнологического сектора в сравнении с общим ВВП.

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС В РОССИИ 2014

Финансовый кризис — это глубокое расстройство государственных финансов, возникшее в условиях общего кризиса экономики страны. Валютный кризис — это резкое обострение противоречий в валютной сфере. Валютному кризису характерны такие явления, как колебания в рыночных ценах, резкие изменения курса валюты, ухудшение международной валютной ликвидности. Особенное сильное кризисное падение произошло во внешнеэкономической сфере в связи с обвалом цен на рынке углеводородов и введенными санкциями в отношении России. Также серьезное снижение наблюдалось в инвестиционной и социальной сферах и обрабатывающем производстве.

Последствия кризиса оказали негативное влияние конкретно на краткосрочные показатели прибыли (80% компаний пришлось сократить объем продаж, у 92% компаний значительно выросли производственные затраты). Также негативное влияние было оказано и на долгосрочные перспективы развития предприятий. 80% компаний не имеют возможности финансирования новых проектов, не могут расширить предприятие, набрать сотрудников, обновить оборудование и т.д.

Направления выхода из кризиса: снизить зависимость курса рубля от цены на нефть путем развития внутренних предприятий; выдачи выгодных кредитов, снижение ключевой ставки на 5–6%; уменьшение или даже ликвидация налогов на любые инвестиции и прочих налогов также будет являться положительным для развития любого предприятия; повышение производственной эффективности предприятий; снижение административной нагрузки.

Таким образом, несмотря на кризис в России, появляются возможности для отечественных предприятий, которые при грамотном использовании могут положительно повлиять на экономическую ситуацию нашей страны.

ИНВЕСТИЦИИ В ЭКОНОМИКУ РОССИИ: СМЕНА ВЕКТОРА

В результате введения западными государствами экономических санкций в 2014 году приток иностранных инвестиций в Россию в 2014 и 2015 гг. снизился на 69,7% и 92% соответственно. Поступающие же инвестиции идут в основном из стран-офшоров. В связи с этим правительство приняло экстренные меры, которые дали некоторые положительные результаты. За три квартала 2016 г. чистый приток зарубежных прямых инвестиций в нефинансовый сектор России вырос в 3,6 раза и составил 8,3 миллиарда долларов. Растет капитализация фондового рынка. С начала года индексы ММВБ и РТС прибавили около 200 пунктов каждый. Международное рейтинговое агентство Fitch улучшило прогноз по кредитному рейтингу России «BBB-» с «негативного» до «стабильного». Лишившись западных инвесторов, Россия приобрела их на Востоке, в Африке, Латинской Америке. Страны АТЭС вкладываются в российское машиностроение, космос, высокотехнологичную энергетику. Растет объем торгово-экономических отношений в рамках БРИКС и ШОС.

Инвестиционный климат России, по-прежнему, остается на относительно низком уровне (в рейтинге инвестиционной привлекательности International Business Compass-2015 наша страна разместилась на 87-й строчке, в 2014 году — на 94-й. Необходимо улучшать правовую базу, делать ее более прозрачной. Партнеры требуют от компаний и государства гарантий на свои вложения. На Форуме ВТБ 12 октября В.В. Путин призвал банки самим инвестировать в российскую экономику, а не ждать иностранных вливаний. Это позволит сохранить дивиденды внутри страны и пустить их в дальнейший оборот.

Оценка инвестиционной привлекательности российской экономики не может складываться на основе показателей товарооборота с теми странами, которые поддерживали экономические санкции. Россия по-прежнему остается одним из самых интересных регионов для вложения средств в крупномасштабные и локальные проекты.

РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Человеческий капитал выражается в уровне образования трудовых ресурсов и эффективности управленческого труда, в запасе здоровья трудоспособного населения и возможности медицинской помощи, в условиях трудовой деятельности и качестве жизни. В свою очередь, модернизация экономики возможна при положительном результате инвестиций в человеческий капитал. Без этих условий невозможно создать действенную инновационную систему и экономику знаний. Поэтому явно проявляется потребность в креативном, интеллектуальном классе и в ответственности за выбор направлений и методов модернизации, единственно способных сделать экономику успешной в специфических российских условиях.

Согласно международным рейтингам Россия уступает по таким критериям, как качество рабочих мест, возможность карьерного роста, доступность повышения квалификации, качество здравоохранения, продолжительность здоровой жизни населения, социальная мобильность.

Для повышения роли человеческого капитала в российской экономике необходимо: увеличить целевые образовательные детские и юношеские пособия, развивать накопленный потенциал научных изобретений в тех областях науки, по которым Россия занимает лидирующие места в мире; увеличивать инвестиции в труд научных работников, обеспечить конкурентоспособные условия работы для возвращения в Россию российских ученых; повышение уровня и качества медицинского обслуживания; формирование общественного сознания, построенного на основе знаний, авторитета профессионалов высокой квалификации, роста значимости образования.

XIX В. ИСТОРИИ РОССИИ В ЛИЦАХ ИМПЕРАТОРОВ

В XIX в. Россия добилась действительно серьезного влияния на историю мира.

На период правления Александра I приходится Золотой век русской поэзии — А.С. Пушкин, Михаил Жуковский, Иван Крылов, Денис Давыдов. При жизни императора Николай Карамзин начинает писать свою «Историю государства Российского», а Александр Грибоедов пишет свою известную комедию «Горе от ума».

Николай I проводил жесткую цензурную политику, но на время его царствования приходятся периоды творчества многих людей искусства — второй период творчества Пушкина, Михаила Лермонтова, Николая Гоголя, И. Тургенева, Михаила Глинки, автора опер «Жизнь за царя» и «Руслан и Людмила».

Царствование Александра II характеризуется становлением творчества таких выдающихся личностей, как Михаила Салтыкова-Щедрина, Ф.М. Достоевского, Н.А. Некрасова. В этот период мир узнает композитора Петра Ильича Чайковского. Пишут картины Айвазовский, Васнецов, Репин. В науке можно выделить начало деятельности Дмитрия Менделеева, создавшего в это время свою Периодическую таблицу элементов, Николая Пирогова, основоположника русской военно-полевой хирургии, Ивана Сеченова, создателя физиологической школы, Николая Склифосовского.

На период царствования Александра III приходится становление писателей Льва Толстого, Антона Чехова, художников Исаака Левитана, Василия Верещагина, Михаила Врубеля. Среди ученых выделяются Константин Циолковский, основоположник теоретической космонавтики, Илья Мечников, лауреат Нобелевской премии в области медицины за разработанную им в 1888 году фагоцитарную теорию иммунитета.

В заключение можно сказать, что XIX век стал одним из самых насыщенных периодов российской истории. Россия внесла неоценимый вклад в развитие мира.

ВКЛАД В КОСМОНАВТИКУ РОССИЙСКИХ УЧЕНЫХ

Российские ученые внесли огромный вклад в исследование космоса. Константин Эдуардович Циолковский первым рассчитал формулу движений ракеты.

Его статья, опубликованная в начале 20 века, называлась «Исследования мировых пространств реактивными приборами». Если бы тогда к ней отнеслись серьезно, то, возможно, космическая эра началась бы раньше.

Основоположниками практической космонавтики в нашей стране были С.П. Королев, М.В. Келдыш, М.К. Тихонравов, Н.С. Лидоренко, Г.Ю. Максимов, В.И. Лапко, Б.С. Чекунов, А.В. Бухтияров и многие другие.

Главными достижениями нашей страны в космосе являются: первая в мире межконтинентальная баллистическая ракета (21 августа 1957 года); первый искусственный спутник (4 октября 1957 года); первый полет живого существа в космос (3 ноября 1957 года, собака Лайка), первый в мире запуск человека в космос 12 апреля 1961 года — Юрий Гагарин; первый выход человека в открытый космос 18 марта 1965 года — Алексей Леонов; первая женщина космонавт, 16 июня 1963 года — Валентина Терешкова; первый выход женщины в космос, 25 июля 1984 года — Светлана Савицкая; первая в мире научно-исследовательская орбитальная станция «Мир», функционировавшая в околоземном космическом пространстве с 20 февраля 1986 года по 23 марта 2001 года.

Россия продолжает оставаться одной из сильнейших. Производит 40% всех космических запусков, а российские ракеты и ступени ракет запускаются другими странами. В 2011 году доля ракетно-космической промышленности России в общемировом производстве ракетно-космической техники составила 10,7%. Государственной программой предусматривается дальнейший рост доли ракетно-космической промышленности России в этом секторе мирового рынка до 14% в 2015 году и до 16% в 2020 году.

МОСКОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ

СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ

Аль-Сарори М.М.

Московский технический университет связи и информатики

Научный руководитель — к.т.н., доцент Иевлев О.П.

ТЕХНОЛОГИИ SDN И NFV: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ

Программно-определяемая сеть (SDN) в соответствии с мнением ведущих производителей сетевых технологий и оборудования является одним из самых актуальных аспектов сетевой индустрии на сегодняшний день. Согласно принципу SDN-технологии вся логика управления сетью выносится в так называемые контроллеры (OS), которые имеют способность отслеживать работу всей сети и управлять ее параметрами. Максимальная точка развития данной тенденции произошла во многом благодаря разработке протокола Openflow, который на данный момент представляется как наиболее простой, успешный и общепринятый протокол в SDN-технологии.

Протокол OpenFlow представляет собой открытый стандарт, позволяющий разработчикам работать в локальной сети с экспериментальными протоколами. OpenFlow обеспечивает прямой доступ и возможность манипуляции плоскости передачи данных сетевых устройств, таких, как коммутаторы и маршрутизаторы, как физических, так и виртуальных. Никакой другой стандартный протокол не имеет таких возможностей, как протокол OpenFlow, он необходим для отделения управления сетью (control-plane) от пересылки информационных потоков (data-plane).

Технология виртуализации сетевых функций (NFV) позволяет программно создавать такие сервисы, которые на данный момент доступны только в качестве аппаратных решений. Виртуализация сетевых функций также дает возможность устанавливать сервисы в том месте, в то время и в том количестве, которое требуется. С точки зрения лидирующих производителей и разработчиков применение технологий SDN и NFV позволяет существенно сократить временную пропасть между появлением потребности в соответствующей услуге и появлением этой услуги на рынке.

NFV и SDN очень близки, судя по их подходам: обе технологии сосредоточатся на повышении скорости передачи данных, на упрощении развертывания сетей, автоматизации управления сетями и на понижении расходов. Оба принципа фокусируются на постепенной замене аппаратного сетевого оборудования на программное обеспечение, работающее на стандартных серверах или на виртуальных машинах, размещенных на серверах.

*Безумнов Д.Н., Шаймарданова Р.Р.
Московский технический университет связи и информатики
Научный руководитель — к.т.н., доцент Птицын Г.А.*

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА АТАК И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ В СЕТЯХ СООБЩЕНИЙ

Сеть сообщений при формализации графом включает узлы и дуги. После атаки они принимают бинарные состояния. С целью обеспечения защиты от атак нужно знать их количественную оценку.

Полагаем: после атаки сеть продолжает действовать в случаях, когда в ней остался хотя бы один связный фрагмент с размером два и более узлов.

Детерминированный подход подразумевает оценку атаки числом $0 \leq m \leq g, n$, где g — число погибших дуг, n — число погибших узлов, выраженных абсолютными единицами или в виде доли погибших элементов $0 \leq D(\alpha_p) \leq 1$. Вероятностный подход предполагает задание вероятности атаки на дугу/узел q . Любое значение q позволяет наблюдать в сети весь диапазон состояний, поэтому нужно знать мат. ожидание определенного состояния сети после атаки — отношение $M(\alpha)$ к общему количеству узлов/дуг.

Последствия атак могут быть оценены при помощи структурной, потоковой, функциональной живучестей.

Структурная живучесть, которая выражается через мат. ожидание количества погибших узлов, является отображением топологии сети с древовидной структурой.

Функциональная живучесть является отображением характеристик транспортного потока в сети с древовидной структурой: распределения длин маршрутов, общей и средней длины маршрутов, средней нагрузки дуг, общего числа маршрутов.

Несколько иная картина наблюдается в сетях с избыточными дугами. Удаление (разрыв) такой дуги сохраняет связность сети, показате-

ли функциональной живучести при этом нечувствительны к атаке, то есть D по-прежнему равна единице. Но нагрузка дуг сети меняется. Неизвестно, где и как она возрастает.

Потоковая живучесть дает возможность оценить нагрузку дуг как до, так и после атаки, установить необходимый запас пропускной способности для ситуаций, когда возможна потеря избыточных дуг. В кольцевой сети при атаке на любую дугу сеть преобразуется в линейную разомкнутую. Нагрузка дуг возрастает от трех раз при $n=3$ до четырех раз при $n \rightarrow \infty$. Средняя длина маршрута возрастает от полутора условных единиц длины ($n=3$) до $n/2$ (при $n \rightarrow \infty$).

Болсуновская А.А.

Московский технический университет связи и информатики

Научный руководитель — к.т.н., профессор Тверецкий М.С.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЧАСТОТНЫХ ДИАПАЗОНОВ

На территории Российской Федерации вопрос о нехватке объема частотного спектра стоит достаточно остро. Наличие и использование достаточного объема частотного спектра является необходимым условием для полноценного развития многочисленных систем связи.

На данный момент выделенных радиодиапазонов достаточно много, к примеру, гражданский диапазон (26,965–27,405 МГц), частоты телевизионных каналов (48,5–862,0 МГц), диапазон военных частот (39–60 МГц) (224–280 МГц — военная авиация), а также 7 диапазонов для спутниковой и радиолокационной связи, самые известные из них Ku — диапазон (10,7–18,0 ГГц; 12,0–18,0 ГГц) и C — диапазон (4,0–7,0 ГГц; 4,0–8,0 ГГц).

В спутниковой связи и радиолокации на данный момент активно развивают Ka — диапазон (26,5–40,0 ГГц). Большим достоинством этого диапазона является то, что он устраняет проблему сильно занятого спутникового сегмента и совместно с многолучевой технологией он обеспечивает дополнительный частотный ресурс. Использование этого ресурса обходится дешевле, чем использование аналогичной емкости C- или Ku-диапазонов. Спутники Ka-диапазона используют большое количество точечных лучей, каждый из которых покрывает определенный регион. Спутник Ka-диапазона способен передавать намного больше данных, чем спутник Ku-диапазона, при этом используя один и тот же спектр.

Поскольку помехи имеют практически равномерное спектральное распределение, то борьба с ними заключается в применении фильтров более высокого порядка в приемном и передающем устройствах в канале связи. То есть программная реализация цифровых фильтров является актуальной, поэтому будет представлена мной в магистерской диссертации.

Ермалович А.В.

Московский технический университет связи и информатики

Научный руководитель — Шведов А.В.

РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА И НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ КОНЦЕПЦИИ «УМНЫЙ ГОРОД»

На сегодняшний день развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) неразрывно связано с формированием и дальнейшей эволюцией концепции «Интернет Всего» (Internet of Everything — IoE). В свою очередь, концепция IoE является развитием концепции «Интернет Вещей» (Internet of Things — IoT). IoE, охватывающая практически все стороны человеческой жизни, расширила и дополнила IoT новыми гранями, такими, как люди, процессы и данные. IoE включает в себя такие сегменты, как потребительский, корпоративный и т.д., куда входят отраслевые вертикали экономики и межотраслевые рынки. В частности, составной частью IoE является концепция «Умный город» (Smart City).

Инновационные возможности, открывающиеся с применением концепции «Умный город», ложатся в основу новой парадигмы взаимодействия между всеми участниками рынка ИКТ. Рассматриваемый в данном аспекте круг вопросов, связанных с развитием человеческого потенциала, с учетом продолжающегося сокращения жизненного цикла технических средств, используемых, в частности, в реализации концепции «Умный город», требует актуализации подходов к регулярному повышению профессионального уровня специалистов в области ИКТ.

Учитывая новые реалии, деятельность образовательных учреждений и учебных центров, осуществляющих программы профессиональной подготовки и повышения квалификации специалистов в области ИКТ, приобретает крайнюю актуальность. Одним из досто-

инств новых подходов к повышению квалификационного уровня можно считать синергетический эффект, достигаемый от подготовки специалистов, обладающих компетенциями в информационных и телекоммуникационных технологиях.

*Романов С.Р.
Московский технический университет связи и информатики
Научный руководитель — к.т.н., доцент Пустовойтов Е.Л.*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ОБЗОР МЕТОДИК РАСЧЕТА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ НАЗЕМНЫХ СИСТЕМ РАДИОСВЯЗИ

Электромагнитная совместимость (ЭМС) — это способность радиоэлектронного средства удовлетворительно функционировать в условиях электромагнитных воздействий со стороны окружающей среды, а также не оказывать недопустимого воздействия на окружающую среду, которая включает в себя другие радиоэлектронные средства.

На настоящий момент существует множество методик расчета электромагнитной совместимости наземных систем радиосвязи (НСРС), но фактически отсутствуют сравнения их между собой. Благодаря сравнительному анализу существующих методик ЭМС (с учетом всех необходимых параметров) возможно разработать рекомендации для моделей расчета ЭМС, а также проверить их достоверность и оценить допущения к ним.

Методики ЭМС НСРС можно классифицировать по ряду критериев (вид помеховой ситуации, рассматриваемая полоса частот, требуемый набор исходных данных, требования учета профиля местности, объем вычислительных работ и некоторые другие). Каждая методика обладает своими, присущими только ей, преимуществами, однако в то же время имеет свои недостатки.

Для научного исследования были рассмотрены и выбраны отечественные методики, разработанные «ФГУП НИИР» и «ЛОНИИР», а также зарубежные рекомендации сектора радиосвязи МСЭ-R.

Для решения поставленных задач (помимо использования методов сопоставительного анализа данных) также требуется осуществить имитационное моделирование. Полученные результаты могут быть использованы для исследования границ и условий применимости актуальных статистических моделей.

ОПТИМАЛЬНАЯ АППРОКСИМАЦИЯ И СЖАТИЕ ИМПУЛЬСНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛА СВЯЗИ МОДИФИЦИРОВАННЫМ МЕТОДОМ ПРОНИ

Развитие систем связи сопровождается неуклонным ростом требований к скорости передачи данных в каналах связи. Задача повышения скорости передачи вынуждает реализовывать специальные меры, в частности, обеспечивать минимизацию межсимвольной (МСИ) интерференции с помощью эквалайзера или канального прекодера. Независимо от метода подавления МСИ возникает необходимость в оценке параметров канала связи. Полную информацию о параметрах канала дает его импульсная характеристика (ИХ). Отсюда возникает задача оптимальной аппроксимации ИХ. Эта задача усложняется необходимостью сообщения оценки передатчику, т.е. требуется сжатие ИХ в ходе аппроксимации.

Применение к задаче аппроксимации ИХ классического метода Прони, использующегося в задачах спектрального оценивания, не рационально в силу невозможности выполнить сжатие ИХ. Предлагается модификация метода Прони, позволяющая выполнить оптимальную аппроксимацию ИХ с учетом требования к ее сжатию.

Пусть имеется вектор комплексных отсчетов ИХ $h=(h[1],\dots,h[N])^T$ и необходимо оценить n -й отсчет $h[n]$ с помощью экспоненциальной модели порядка p . Тогда по методу Прони оценку $h[n]$ необходимо искать в следующем виде:

$$\hat{h}[n] = \sum_{k=1}^p C_k \exp[(\alpha_k + j2\pi f_k)(n-1)T + j\theta_k],$$

где C_k — амплитуда k -й комплексной экспоненты, α_k — коэффициент затухания k -й комплексной экспоненты, f_k — частота (Гц) k -й синусоиды, θ_k — начальная фаза (рад) k -й синусоиды, T — интервал взятия отсчетов в секундах. Введем обозначения k -ой комплексной амплитуды $c_i = C_i \exp(j\theta_i)$ и k -ого полюса $z_k = \exp[(\alpha_k + j2\pi f_k)T]$, тогда оценку (1) можно записать в компактном виде:

$$\hat{h}[n] = \sum_{k=1}^p c_k z_k^{n-1}.$$

При таком определении оценки все параметры, входящие в нее, полностью произвольны. Для решения задачи оптимальной аппрок-

симации импульсной характеристики необходимо сформулировать критерий их выбора. Пусть $\varepsilon[n]$ — ошибка экспоненциальной аппроксимации для n -го отсчета, тогда критерием оптимальной аппроксимации будет минимизация ошибки на один отсчет:

$$\Delta = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N \sqrt{\varepsilon[n]^2} = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N \sqrt{\left| h[n] - \sum_{k=1}^p c_k z_k^{n-1} \right|^2} \rightarrow \min.$$

Известно, что минимизация (3) в общем случае представляет собой сложную нелинейную задачу, не имеющую аналитического решения. Исходный метод Прони позволяет найти субоптимальное решение за счет сведения нелинейных аспектов задачи к решению линейных уравнений и факторизации полиномов.

Коэффициенты линейного предсказания будем выбирать по формуле:

$$\sum_{k=0}^p a[k] h[n-k] = e[n], \quad a[0]=1, \quad n=p+1, K, N, \quad p \leq \frac{N}{2}.$$

Соответственно, уравнение (4) будет решаться по критерию минимизации ошибки линейного предсказания $e[n]$, при таком подходе уравнение (4) целесообразно решать ковариационным методом.

На втором модифицированного метода производится факторизация полинома:

$$\sum_{k=0}^p a[k] z^{p-k} = 0, \quad a[0]=1.$$

На третьем шаге алгоритма необходимо решить относительно комплексных амплитуд c матричное уравнение (подробности вывода см. в [3]):

$$(\mathbf{Z}^* \mathbf{Z})^r c = (\mathbf{Z}^* \mathbf{h})^r,$$

где $\mathbf{Z}^* = \mathbf{Z}^T$ — эрмитово сопряжение матрицы, $\mathbf{Z}$ — матрица полюсов размерности $N \times p$,

$$\mathbf{Z} = \begin{pmatrix} 1 & 1 & \dots & 1 \\ z[1] & z[2] & \dots & z[p] \\ z[1]^2 & z[2]^2 & \dots & z[p]^2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ z[1]^{N-1} & z[2]^{N-1} & \dots & z[p]^{N-1} \end{pmatrix}, \quad \mathbf{h}^r = \begin{pmatrix} h[1] \\ h[2] \\ \dots \\ \dots \\ \dots \\ h[p] \end{pmatrix} \text{ — ИХ}, \quad \mathbf{c}^r = \begin{pmatrix} c[1] \\ c[2] \\ \dots \\ \dots \\ \dots \\ c[p] \end{pmatrix} \text{ — вектор комплексных амплитуд.}$$

В модифицированном методе отсутствует связь между числом отсчетов и порядком модели: для аппроксимации ИХ требуется $2p$ комплексных параметров модели ($4p$ вещественных отсчетов), что

позволяет при $4p < N$ осуществить сжатие ИХ, обеспечив одновременно хорошее качество аппроксимации.

Проверку алгоритмов проведем в Matlab для двух вариантов ИХ канала связи. В первом случае ИХ канала связи вещественная, имитируется фильтром Баттерворта 8-го порядка и характерна для телефонных каналов связи. Во втором случае ИХ – комплексная, описывает возможные частотно-селективные замирания, возникающие в многолучевом радиоканале, и имитируется фильтром Чебышева 5-го порядка.

Результаты моделирования для первого и второго случаев сведены в таблицу 1. Как видно из представленных данных, оба метода дают весьма точную аппроксимацию. При этом для вещественной ИХ точнее оказывается классический метод, а в случае комплексной ИХ лучшую точность обеспечивает модифицированный метод. Кроме того, для достижения указанных точностей при классическом методе Прони потребовалось задействовать модель 32-го порядка для обоих случаев (128 вещественных отсчетов параметров модели), что исключает сжатие ИХ. Тогда как при модифицированном методе использовались модели 8-го (32 вещественных отсчета) и 5-го (20 вещественных отсчетов) порядков соответственно, обеспечивающие эффективное сжатие ИХ.

Таблица 1. Сравнение точности аппроксимации для исходного и модифицированного методов Прони.

Метод	Исходный метод		Модифицированный метод	
Порядок модели p	32		8	5
Тип фильтра	Баттерворта	Чебышева	Баттерворта	Чебышева
Ошибка аппроксимации, ед.	$3,59 \cdot 10^{-16}$	$1,9 \cdot 10^{-14}$	$1,27 \cdot 10^{-14}$	$1,02 \cdot 10^{-15}$

Таким образом, для модифицированного метода, использующего критерий оптимальной аппроксимации (3), подтверждена возможность существенного сжатия ИХ при одновременном сохранении высокой точности аппроксимации.

КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕГРУЗКАМИ В ПОДСИСТЕМЕ IMS

Мультисервисные системы связи, разработанные к сегодняшнему дню, основаны на базе сетей следующего поколения (англ. Next Generation Network, NGN). При построении подобных систем могут использоваться различные технические решения, помогающие существенно расширить возможности связи. Одной из них является система IMS (англ. IP Multimedia Subsystem). На данный момент система IMS активно используется при построении сетей фиксированной и мобильной связи.

Одним из основных вопросов при работе с IMS является обеспечение должного уровня качества обслуживания (англ. Quality of Service, QoS).

Показатели качества обслуживания в IMS делятся на две категории: связанные с этапами установления и завершения соединения (сигнализации) и связанные с фазой передачи данных. Особенно важной в IMS является задача контроля временных параметров обработки трафика сигнализации.

Основным протоколом сигнализации в IMS является протокол инициирования сеансов связи (англ. Session Initiation Protocol, SIP). Процесс установления соединения проходит через последовательность функциональных элементов, основанных на базе серверов SIP.

Во время обработки трафика сигнализации и данных возникают ситуации, когда оборудование SIP оказывается перегруженным. Перегрузки связаны с тем, что на вход сервера в единицу времени поступает больше запросов, чем он может обслужить.

При этом пропускная способность оборудования снижается, что приводит к снижению качества обслуживания.

В настоящее время существует ряд способов управления перегрузками, направленных на снижение эффекта деградации пропускной способности SIP-серверов. Их анализ и аналитическое моделирование позволит выработать рекомендации по разработке эффективного способа поддержания необходимого качества обслуживания при перегрузке.

Подсистема IMS имеет в своем составе элементы, выполняющие функции приема, анализа и дальнейшей передачи по сети информа-

ционных сообщений. Данные элементы располагаются на границах сетей разных абонентов; сетей, подключенных к глобальным структурам, обслуживающих корпоративных клиентов.

Например, элемент P-CSCF, также известный как прокси-сервер, расположен на стыке «абонент – подсистема IMS» и отвечает за первичный прием запросов от клиента перед тем, как они попадают в общую сеть.

Элемент I-CSCF находится на стороне операторской сети. В основном выполняет информационную функцию – взаимодействует со специализированными базами данных, содержащими данные клиентов, расположенных внутри определенной локальной сети.

Элемент S-CSCF работает непосредственно с запросами регистраций новых абонентов в сети и проверяет наличие у клиентов прав на пользование определенными интеллектуальными услугами.

Подсистема IMS в своей работе использует значительное количество запросов и ответов на них. Среди этих запросов присутствует особая группа, занимающая большую долю в общем трафике по объему сигнальной информации и ее средней длине (в октетах). В подобную группу входят сообщения установления соединений зарегистрированных абонентов (доля в трафике – 9%) и запросы перерегистрации (5%).

Очевидно, что плотный поток таких запросов после целенаправленной атаки злоумышленников или незапланированного отключения сети электроснабжения крупного города (района) может привести к критическому состоянию функционирования структуры IMS. Для решения подобной проблемы необходимо разработать схему управления перегрузками (или схему балансировки трафика), позволяющую обеспечить необходимое взаимодействие (на уровне программной реализации протокола SIP) передающего и приемного SIP-серверов, с целью:

- контроля уровня тока на входных разъемах приемного оборудования;
- определения алгоритма обязательных действий, направленных на ограничение «лавинного» потока данных с передающей стороны;
- реализации данного алгоритма в стеке SIP.

Данная схема может работать в различных режимах взаимодействия с проблемным оборудованием. При определении логики ее построения необходимо провести анализ существующих серверов и определить, какие из них являются равноправными между собой; неравноправными (например, агентский клиент пользователя и SIP-сервер, находящийся на границе домашней и операторской сетей);

временными (некий сервер проходит техническое испытание в условиях реальной сети).

Равноправные устройства должны работать по схеме «текущий — предыдущий» (в виде продолжительной цепи); неравноправные устройства — по схеме «анализирующий — анализируемый» (например, организованная группа специальных баз данных, непосредственно взаимодействующая с элементами I-CSCF и P-CSCF и обязанная по первому требованию этих устройств предоставить необходимую информацию); временные устройства — по схеме «устройство — устройство» (например, когда контроль перегрузки производится внутри технологических узлов, входящих в состав определенного сервера).

В случае проведения контроля перегрузки внутри отдельного устройства рекомендуется разработка программируемых модулей, ограничивающих возрастающее количество входящих запросов в единицу времени и регулирующих обработку сообщений по методике FIFO «первый пришел — первый ушел» и правилам приоритетов в обслуживании заранее указанных типов запросов.

Предполагается разделение сообщений на три класса:

- к первому классу относятся запросы на установление канала связи между абонентами или его разрыв (например, ACK);
- ко второму классу относятся сообщения регистрации, перерегистрации, изменения информации о местоположении абонентов в сети (например, REGISTER, NOTIFY, MESSAGE);
- к третьему классу относятся сообщения о желании абонента установить соединение с абонентом другой сети (например, INVITE).

Очевидно, что предпочтение отдается запросам, регулирующим состояния текущих сессий связи и в последнюю очередь — запросам, устанавливающим новые соединения.

Таким образом, в процессе исследования были определены функциональные элементы, подверженные перегрузкам, и сообщения, создающие перегрузки; предложены концептуальная модель схемы управления лавинными потоками данных и правила приоритетов, которые должны быть заложены в данные схемы.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ АВТОНОМНОЙ ЗАЩИЩЕННОЙ СЕТИ НА БАЗЕ РЕЖИМА VDL-4

На сегодняшний день существующие сети авиационной связи не могут предоставить надежной защиты передаваемых в них данных. Существующие воздушные сети становятся уязвимы перед различными видами высококвалифицированных атак. По этой причине в ICAO (International Civil Aviation Organization) была разработана концепция А-сети — сети АЗНВ (автоматического зависимого наблюдения-вещания) на основе самоорганизующихся беспроводных сетей передачи данных. Предложенная концепция объединяет навигационную и телекоммуникационную функции и обеспечивает:

1. Интеграцию дистанционно пилотируемых воздушных судов в гражданское контролируемое воздушное пространство;
2. Активную и пассивную навигацию;
3. Защиту от квалифицированных целенаправленных помех (фаномы, завал спамом, атаки на сигнал ГНСС и др.);
4. Повышение ситуационной осведомленности;
5. Повышение безопасности полетов.

Наиболее подходящим для реализации данной концепции является использование протокола VDL-4. VDL-4 является цифровым каналом передачи данных, функционирующим в УКВ-диапазоне частот (108-136,975 МГц). Протокол VDL Mode 4 основан на принципах технологии STDMA. Главной причиной выбора протокола VDL-4 является то, что он позволяет шифровать передаваемую информацию. Формат сигнала VDL-4 и структура секундного фрейма VDL-4 представлены на рисунке 1.

Разработана схема организации защищенной связи в режиме VDL-4 (см. рисунок 2), она создана с учетом основного критерия безопасности для сети гражданской авиации — недопустимость использования одного ключа для симметричного шифрования. После было обнаружено, что существующая схема защищенной связи в режиме VDL-4 требует оптимизации как в режиме связи «точка-точка», так и в режиме групповой связи.

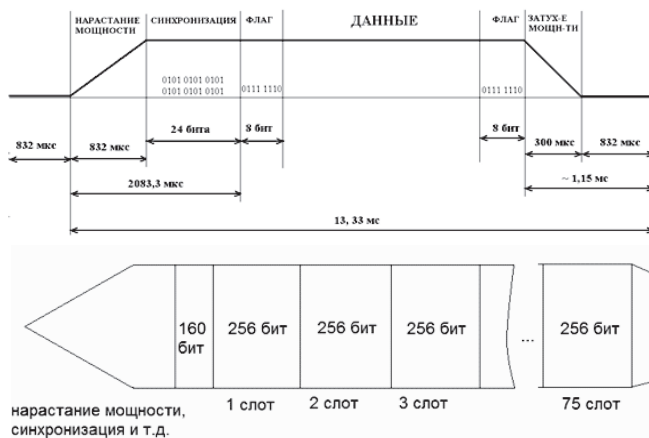


Рис. 1. Формат сигнала и структура секундного фрейма VDL-4.

Учитывая возможную сложность реализации на цифровых устройствах, было предложено использовать комбинацию двухключевых и одноключевых алгоритмов, а именно создание сеансового ключа для группы объектов с последующим шифрованием симметричными алгоритмами. При этом выбранный алгоритм формирования сеансового ключа должен быть высокопроизводительным, обеспечивать безотказность в распространении ключа и занимать наименьшее количество ресурсов выделенных каналов для его использования.

На основе структуры секундного фрейма сигнала VDL-4 (см. рисунок 1) рассчитывается число занятых слотов при передаче сообщения в одну сторону. Полученная формула запишется в виде:

$$160+n \cdot 256=K, (1)$$

где $n+1$ – количество занятых слотов, – длина ключа (бит).



Рис. 2. Передача сгенерированного ключа сессии безопасной связи.

В процессе выбора оптимального алгоритма формирования ключа были подробно проанализированы самые известные из них. Для дальнейшего анализа были выбраны те, которые возможно реализовать в условиях протокола VDL-4. Результат расчета при длине передаваемого ключа 2048 бит между тремя абонентами сведен в таблицу 1. Расчет производился следующим образом. Выбирался алгоритм формирования ключа, далее рассматривалась структура передачи сообщений между абонентами и производился расчет числа посылок и занятых слотов с учетом резервных слотов на передачу открытого ключа.

При дальнейшем выборе алгоритма формирования ключа следует учесть, что адрес станции VDL-4 является ее универсальным идентификатором. Он состоит из 24-битного введенного в ICAO адреса воздушного судна и трех добавочных битов. Поскольку каждый идентификатор регистрируется в ICAO, не возникает необходимости использовать громоздкие алгоритмы обмена ключами с проверкой подлинности, т.к. проверку подлинности идентификатора станции можно устроить при ее начальном обнаружении.

Таблица 1. Результат расчета количества слотов VDL-4, задействованных при передаче 2048-битного ключа между тремя абонентами.

Название алгоритма	Количество занятых слотов, задействованных при передаче 2048-битного ключа
Diffie-Hellman	72
Hughes	54
Обмен ключом без обмена ключом	56
Протокол «точка-точка»	72
Трехпроходный протокол Шамира	56
Расширенный протокол ЕКЕ (А-ЕКЕ)	>75

Можно сделать вывод, что в качестве алгоритма для передачи сеансового ключа для последующего симметричного шифрования в режиме «точка-точка» допустимо использовать алгоритм Диффи-Хеллмана. Для установления же сеанса связи между группой объектов по параметрам производительности и безотказности лучшим вариантом оказался алгоритм Хьюза. В качестве последующего сеанса симметричного шифрования возможно использование любого надежного одноключевого алгоритма.

МЕТОДЫ БОРЬБЫ С МОШЕННИЧЕСТВОМ В СЕТЯХ СПС

С увеличением темпов развития индустрии связи и информационных технологий возрастает и уровень мошенничества в сетях систем подвижной связи (СПС). Неправомочная деятельность абонентов может осуществляться во всем спектре услуг и применений мобильной связи, поэтому для обеспечения безопасности систем связи необходимо применять комплексные меры борьбы с мошенничеством и несанкционированным доступом. В России наиболее популярны шесть видов мошенничества: техническое, хакерское, контрактное, процедурное, а также мошеннический доступ и мошенничество в смежных областях. Для каждого из них характерны индивидуальные особенности и способы маскировки, которые затрудняют выявление неправомерной деятельности операторами сотовой связи.

В основе использования автоматизированных систем выявления фрода в системах подвижной связи лежат несколько основных методов: адаптивный, инструктивный и аналитический. Адаптивный метод организован на обнаружении системой предполагаемого, ожидаемого поведения абонентов нейронными сетями, которые не поддаются управлению. Инструктивный метод предполагает внесение в систему выявления предполагаемый алгоритм действий преступника, и управляемые сети отслеживают уникальные признаки мошенничества. Аналитический метод основан на поиске уязвимых мест в технических спецификациях, которые определяют порядок организации мероприятий и процедур по обеспечению безопасности в телекоммуникационных системах.

Для предотвращения незаконных действий мошеннического характера необходимо включение в бизнес-стратегию компании плана организационно-режимных процессов, реализованных на основе разработки нормативных документов и инструкций и иных мер ограничительного характера и направленных на обеспечение защиты информационных ценностей, которые приносят экономические блага исполнителям и удовлетворяют потребности пользователей услуг.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯХ

Безумнов Д.Н.

Московский технический университет связи и информатики

Научный руководитель — к.т.н., доцент Птицын Г.А.

ДИНАМИКА ПОТОКОВ В РАЗВИВАЮЩИХСЯ ТРАНСПОРТНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

Транспортно-распределительные системы (ТРС) могут применяться в узлах перегрузки для сортировки, например, почтовых грузов. Они строятся на базе конвейеров и формализуются графами с односторонними дугами.

ТРС для магистральных перевозок могут строиться в виде одного или системы колец и формализуются графами с ненаправленными дугами. Развитие ТРС может характеризоваться приращением числа узлов, дуг, колец.

К задачам проектирования относятся уменьшение перегрузок, активного транзита, нагрузки дуг, средней длины пути, живучести.

Систему из двух, трех колец предлагается использовать для магистральных перевозок почты по Украине.

Данная структура обладает 4 избыточными дугами. Экстремумы нагрузки приходятся на дуги «внешних» ячеек: максимум — на дуги, смежные с узлами «внутренней» ячейки; минимум — на дуги, максимально удаленные от дуг «внутренней» ячейки.

По результатам сравнения замкнутой (кольцевой) сети, сетей типа «мостик», «песочные часы», а также системы из трех колец, последняя показывает наименьшую среднюю длину пути, а также наибольшее количество избыточных дуг, что означает большую устойчивость к атакам на дуги.

ТЕХНОЛОГИЯ IPSEC ВСТРОЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ МЕХАНИЗМОВ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОТОКОЛЕ IPV6

В связи с публичным распространением Интернета возникла проблема безопасности передачи данных. Ведь первоначально Интернет использовался лишь как среда передачи данных между военными. Т.к. с ней работал ограниченный круг лиц и доступ к сети имело малое количество машин, то явной нужды в защищенных протоколах передачи данных не было. Достаточно было только физической изоляции объектов от посторонних лиц. Но с распространением Интернета ситуация стала меняться. Росла компьютерная грамотность пользователей, стали появляться новые виды несанкционированного доступа и сетевых атак. Стало ясно, что надо как-то улучшать систему безопасности.

Необходимость обеспечения безопасности именно на сетевом уровне связана с тем, что именно сетевой уровень должен выполнять проверку подлинности и шифровать сообщения незаметно для пользователя. Ведь многие пользователи не осознают необходимости применения мер безопасности и не способны грамотно использовать предоставленные возможности. Кроме того, реализация защиты сети на третьем уровне гарантирует такую же степень защиты для всех сетевых приложений без их модификации.

Протокол IPSec обеспечивает стандартное решение для обеспечения безопасности сети и возможность взаимодействия разных реализаций IPv6. В отличие от IPv4 в IPv6 средство IPSec встроено в протокол. Аутентификация, целостность и конфиденциальность стали ключевыми чертами этого протокола. Под аутентификацией понимается подтверждение подлинности собеседника. Целостность передаваемых данных — это неизменность их в процессе передачи по сети. А конфиденциальность подразумевает также недоступность информации для посторонних глаз.

Протокол IPSec состоит из протоколов AH и ESP. AH выполняет функцию обеспечения аутентификации собеседника и целостности данных. Но он не осуществляет шифрование данных, т.е. не обеспечивает конфиденциальность. Протокол ESP, кроме перечисленных функций протокола AH, выполняет еще и функцию обеспечения конфиденциальности данных. IPSec может работать в двух режимах:

транспортном и туннельном. В первом случае осуществляется шифрование и хэширование только полезной нагрузки IPv6-пакета. Во втором же случае шифруется весь пакет, включая его заголовок. После инкапсуляции внутреннего пакета в новый пакет к нему присоединяется внешний заголовок. Логическое защищенное соединение, устанавливаемое между двумя узлами в сети, называется безопасной ассоциацией. Список этих ассоциаций хранится на каждом узле в виде базы данных SAD, а параметры защиты — в виде базы данных SPD. Другой составляющей IPsec является протокол IKE, предназначенный для безопасного обмена ключами через Интернет. Основными алгоритмами шифрования в IPsec являются DES, 3DES, AES, а основными алгоритмами хэширования — SHA-1, MD5.

Колганова М.С.

*Московский технический университет связи и информатики
Научный руководитель — д.т.н., профессор Шелухин О.И.*

ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ АЛГОРИТМОВ СТЕГАНОГРАФИЧЕСКОГО СКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ К АТАКАМ МЕТОДАМИ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОГО КОДИРОВАНИЯ

Возрастающее значение цифровых данных приносит свои проблемы, такие, как простота копирования и сложность управления мультимедийным контентом. Решением для обеспечения соблюдения авторских прав является создание цифровых водяных знаков. ЦВЗ — видимый, или предпочтительно невидимый, идентификационный код, встроенный в данные и остающийся в данных после любого процесса дешифрования. Одним из важнейших свойств ЦВЗ является устойчивость к атакам.

В выбранном подходе для встраивания ЦВЗ в изображение используется алгоритм, основанный на блочном ДКП, изображение-контейнер — полноцветное изображение формата .jpg размера 256x256, ЦВЗ — черно-белое изображение формата .bmp размера 64x64.

После встраивания ЦВЗ полученное изображение было подвергнуто таким атакам, как сжатие с потерями JPEG и зашумление. Результаты показали, что разрушение ЦВЗ происходит при JPEG сжатии с коэффициентом больше 35 и при зашумлении свыше 15% изображения-контейнера.

Для повышения устойчивости ЦВЗ был закодирован кодом с повторением и БЧХ-кодом.

Изображения-контейнеры со встроенным ЦВЗ, к которому применялось кодирование, также было подвергнуто атакам типа зашумление и сжатие JPEG.

Полученные результаты показывают, что применение кода с повторением значительно повышает устойчивость ЦВЗ к атакам. При применении кода с повторением разрушение ЦВЗ происходит при коэффициенте сжатия равным 65 и зашумлении свыше 30%.

Применение БЧХ-кода, наоборот, ухудшило качество извлекаемого ЦВЗ.

Кретов М.И.

Московский технический университет связи и информатики

Научный руководитель — к.т.н. Ларин А.И.

ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ОБНАРУЖЕНИЯ ВТОРЖЕНИЙ В КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

На сегодняшний день обнаружение вторжений и несанкционированных действий является одним из важнейших аспектов в сфере инфокоммуникационной безопасности и защиты. Масштабы компьютерных систем растут, в связи с чем увеличивается и сложность их проектирования. Это приводит к появлению различных проблем в области управления и защиты.

В рамках данного вопроса были рассмотрены существующие вторжения, их классификация, а также основные этапы осуществления атак (сбор информации, непосредственно реализация и завершение) и их особенности.

Представлен обобщенный алгоритм работы систем обнаружения вторжений. Приведены их основные элементы, а также существующие на текущий момент недостатки.

Дана классификация методов выявления аномалий в компьютерных сетях. Приведены их основные преимущества и недостатки. Сделан вывод об оптимальности использования статистических методов обнаружения вторжений. Отображены наиболее часто используемые алгоритмы, основанные на статистических методах. Рассмотрены преимущества и недостатки данных алгоритмов.

Выбран наиболее оптимальный алгоритм, основанный на статистических методах. Рассмотрено осуществление вейвлет-преобразова-

ния, а также вычисление необходимых критериев, используемых при реализации алгоритма.

Для подтверждения работоспособности алгоритма, выбранного в качестве оптимального, разработано приложение на языке C⁺⁺. При разработке приложения активно использовалась библиотека WinPCap (libpcap для Unix-подобных систем). В процессе работы программы происходит прием пакетов, анализ содержащейся в них информации, вычисление требуемых критериев. На основе данной информации программой делается вывод об отсутствии или наличии аномалий в сети.

Кудряшова А.Ю.

Московский технический университет связи и информатики

Научный руководитель — к.т.н., доцент Руднев А.Н.

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДА ОЦЕНКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЕТЕВЫХ ХРАНИЛИЩ

На сегодняшний день хранилища данных приобретают все большую популярность среди организаций в различных сферах деятельности. Они, безусловно, удобны для хранения и обработки большого количества информации. Но насколько безопасно загружать информацию в сетевые хранилища? Соответствует ли их уровень безопасности возможному классу конфиденциальности обрабатываемой информации?

Чтобы оценить запрашиваемый уровень безопасности хранилища, необходимо использовать какой-либо метод оценки. Для достоверности результата оценки он должен включать в себя исследование всех технических аспектов сети и самого сетевого хранилища. Именно созданию подобного метода посвящена данная работа.

Для разработки метода оценки информационной безопасности сетевых хранилищ данных в целом исследован уровень безопасности хранилища данных определенной организации. На основе полученных результатов исследования в дальнейшем можно будет создать метод оценки информационной безопасности для всех сетевых хранилищ с возможностью предложения внесения определенных корректировок для достижения высокого уровня безопасности.

Проведен анализ структуры данного сетевого хранилища данных и исследовано ее соответствие модели оптимальной структуры.

В ходе исследования рассчитаны показатели качества системы: надежность комплекса технических средств, достоверность информации в хранилище.

Помимо этого, исследованы установленные средства сетевой безопасности и имеющиеся меры безопасности хранения информации в системе. Был сделан вывод о том, что средства и меры безопасности системы не удовлетворяют требованиям хранения конфиденциальной информации в ней, в результате чего в комплекс мер безопасности были внесены корректировки.

В продолжение планируется исследование других показателей качества системы с возможностью их корректировки при несоответствии заявленным требованиям, а также разработка метода оценки безопасности хранилища данных и системы в целом на основе исследуемых критериев.

Куропов А.В.

Научный руководитель — к.т.н., доцент Руднев А.Н.

АНАЛИЗ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫХ ДЕЙСТВИЙ НАРУШИТЕЛЯ НА СЕТЕВЫЕ ХРАНИЛИЩА

Информация является одним из важнейших ресурсов в современном обществе, ее накопление растет в геометрической прогрессии. Благодаря глобальной компьютерной сети интернет большая часть информации стала общедоступной. Кроме открытой, существует также и конфиденциальная информация, которая действительно важна как для отдельного человека, так и для организации, и потеря или компрометация которой может привести к негативным последствиям. А в наше время можно легко потерять важные данные как из-за собственной невнимательности и пренебрежения мерами предосторожности, так и из-за действий злоумышленников. Но для нас важно не только надежно хранить информацию, но также и обеспечить безопасный доступ к ней всем пользователям сети. Для чего нам собственно и нужны сетевые хранилища.

В работе были проанализированы архитектуры сетевых хранилищ по типу хранения данных, а также устройства сетевого хранения NAS и сети хранения данных SAN. Были выявлены основные достоинства и недостатки.

Определена архитектура построения технологии сетевого хранения данных, выявлены фундаментальные компоненты системы хра-

нения данных устройства коммутации, обработки и верификации. Были описаны в отдельности каждый из этих компонентов.

Проведен анализ протоколов обмена данными с сетевыми хранилищами с точки зрения возможных уязвимостей. Исследованы основные классы сетевых атак на хранилища данных, а также выполнен анализ угроз несанкционированного доступа и возможных действий нарушителя.

*Лукашенко Р.В.
Московский технический университет связи и информатики
Научный руководитель — к.т.н., доцент Руднев А.Н.*

КЛАССИФИКАЦИЯ СЕТЕВЫХ АТАК И МЕХАНИЗМЫ ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Сетевая атака — это процесс, при котором злоумышленник пытается получить доступ к КИС с целью совершения злонамеренных действий и нанесения вреда обладателю этой информации. Злоумышленников можно разделить на две группы: внутренние — совершающие вредоносные действия изнутри системы, и внешние — совершающие свои действия извне. Исследования показывают, что около 75% всех инцидентов совершаются именно внутри системы. Тем не менее более опасными являются именно внешние нарушители. Различают три типа вмешательств в систему: физическое, системное и удаленное. При всех существующих различиях можно выделить типовой сценарий атаки, состоящий из: внешней разведки, внутренней разведки, непосредственного выполнения атаки и сокрытия следов. В некоторых случаях успешная атака заканчивается получением выгоды. Все существующие атаки можно разделить на 3 типа. Разведка — данный тип включает в себя, к примеру, сканирование TCP и UDP портов, ping sweeps. Целью является составление карты сети, списка хостов и выявление потенциальных жертв. Exploit атаки, которые основываются на использовании скрытых возможностей ПО и ОС. Результатом является получение несанкционированного доступа к системе.

Атаки типа DoS и DDoS, суть которых заключается в: выведении оборудования из строя, перегрузке сети и каналов передачи, переполнении диска. Разновидностей атак этого типа очень много, и они могут быть направлены практически на любой элемент (в т.ч. протокол) информационной системы.

Для борьбы с этими атаками можно использовать различные программно-аппаратные системы, будь то МЭ, антивирусы, IDS и IPS системы, или политики безопасности, главное — помнить, что используемые механизмы защиты должны одновременно справляться с требуемыми задачами, а их использование должно быть целесообразно.

Насибов Р.Р.

Московский технический университет связи и информатики

Научный руководитель — к.т.н., доцент Осин А.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ОБНАРУЖЕНИЯ АНОМАЛИЙ ТРАФИКА В IP-СЕТЯХ

Развитие компьютерных сетей приводит к появлению новых угроз безопасности. Защита информационных ресурсов сети от несанкционированных действий является одной из важнейших задач при ее эксплуатации. Отказы и сбои оборудования, несанкционированные действия злоумышленников, сетевые вирусы приводят сеть в такое состояние, следствием которого могут являться потеря работоспособности, искажение, уничтожение или утечка информации.

Для защиты сети необходимо оперативное обнаружение данных состояний, которое позволит своевременно устранить их причину и предотвратить нежелательные последствия. На сегодняшний день для этого используется целый ряд различных систем, такие, как: антивирусы, межсетевые экраны, системы обнаружения атак. Используемые в них методы анализа направлены на обнаружение уже действующих атак, но зачастую они малоэффективны при обнаружении модифицированных и новых типов атак.

В связи с этим актуальнейшей задачей становится поиск более эффективных методов обнаружения аномалий, которые позволят определять новые типы аномалий, ранее неизвестные. Одним из таких методов является метод декомпозиции сетевого трафика. В его основе лежит разбиение сетевого трафика на управляющий трафик и трафик с данными. После этого проводится анализ взаимосвязи между двумя типами трафика, на основании которого можно выявить аномальное состояние сети, отличающееся от обычного, нормального состояния. Данный подход должен позволить обнаруживать не только известные, но и новые типы атак.

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ СОЗДАНИЯ ЗАЩИЩЕННЫХ РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

Большинство крупномасштабных коммерческих и социальных веб-сайтов рекомендует своим пользователям различные предложения, например, товары, медиаконтент или людей, которые могут быть знакомы. Рекомендательные механизмы сортируют огромные объемы данных для выявления потенциальных предпочтений пользователей. Эти системы не так давно укрепились в нашей повседневной жизни, но уже приобрели возможности успешного влияния на людей. Собственно, для этого они и были предназначены.

Рекомендательные системы подразделяются на несколько видов, различающихся алгоритмами фильтрации, т.е. алгоритмами вычисления рекомендаций. В данной статье будет рассматриваться наиболее популярный алгоритм коллаборативной фильтрации.

Алгоритм коллаборативной фильтрации для вычисления рекомендаций конкретным пользователям использует модель предшествующего поведения этих пользователей. Эта модель строится как на основе предшествующего поведения данного пользователя, так и на основе остальных пользователей, похожих по ряду характеристик. Получается, что рекомендации основываются на постоянном сотрудничестве множества пользователей и на фильтрации пользователей, которые имеют схожие предпочтения по ряду характеристик.

Но рекомендательные системы — это не только удобство получения информации. Они также имеют и ряд проблем. Самые насущные проблемы: проблема конфиденциальности информации о пользовательских предпочтениях; проблема влияния злоумышленниками на рекомендации; и проблема масштабируемости и отказоустойчивости рекомендательной системы.

Ключевой проблемой, которую предстоит решить автору, будет проблема влияния злоумышленником на результат рекомендаций. Ведь если результаты рекомендаций явно противоречат реальному состоянию дел, то пользователь с большей вероятностью перестанет доверять рекомендациям, и это испортит репутацию рекомендательной системы, сделав ее бесполезной и неперспективной.

В связи с этой проблемой появляется задача поиска и исследования методов обнаружения и предотвращения атак на рекомендательные

системы. Есть множество методов, которые могут поспособствовать этой задаче, но лучший результат можно достигнуть, используя различные методы обнаружения в совокупности.

Одним из таких гибридов может быть использование функции вычисления количества прогнозируемых изменений и функции определения степени сходства с ближайшими соседями.

Количество прогнозируемых изменений (англ. Number of prediction differences): для каждого конкретного пользователя NPD определяет количество ожидаемых изменений после удаления этого пользователя из системы. Как правило, атакующие профили имеют больший показатель у такой функции, чем обычные пользователи, потому что атакующие профили созданы для манипуляции рекомендательной системой в первую очередь.

Степень сходства с топ-k соседями (англ. Degree of similarity with top-k neighbors): Во множестве случаев профили, замешанные в атаках, схожи с подобными пользователями, и на протяжении времени это сходство растёт. Следовательно, если w_{ij} — это сходство между пользователем i и j и $N(i)$ — это набор соседей пользователя i , то степень сходства $SN(i)$ определяется по формуле:

$$SN(i) = (\sum(j \in N(i)) w_{ij}) / |N(i)|.$$

Значение w_{ij} может быть вычислено любой метрикой схожести пользователя с пользователем, как пример коэффициентом корреляции Пирсона.

В случае, когда функция вычисления прогнозируемых изменений обрабатывает атакующий профиль, ее выходное значение будет иметь высокий показатель, а функция определения степени сходства с ближайшими соседями укажет на похожие атакующие профили. Метод обнаружения профилей на основе сигнатур атакующих профилей позволит максимально корректно выделять поддельные профили из общей массы.

Таким образом, удастся исключить большую часть атакующих профилей и снизить ущерб, наносимый рекомендательной системе. Возможно, данный метод не даст полного очищения системы от нежелательных профилей, т.к. атакующие профили могут хорошо маскироваться среди подлинных пользователей. Тогда можно будет добавить новые сигнатуры для поиска подобных поддельных профилей, основываясь на имеющихся у них характеристиках.

ИЗУЧЕНИЕ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ И СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

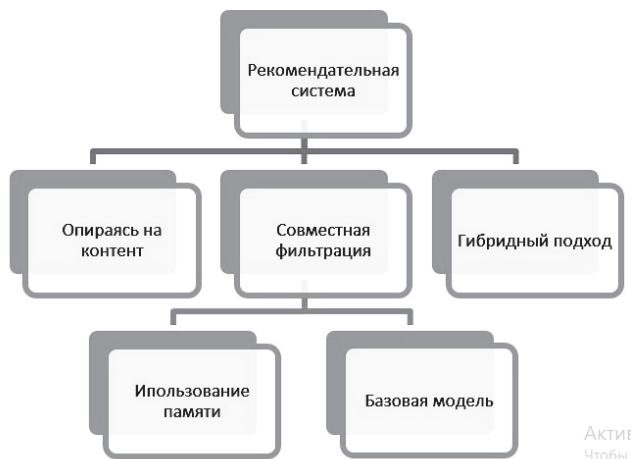
Развитие интернет-сервисов приводит к появлению новых угроз безопасности. Защита рекомендательной системы от несанкционированных действий является одной из важнейших задач при ее эксплуатации. Сбои в алгоритмах, несанкционированные действия злоумышленников приводят рекомендательную систему в такое состояние, следствием которого могут являться потеря работоспособности, искажение, уничтожение или утечка информации.

Для защиты рекомендательной системы необходимо оперативное обнаружение действий злоумышленников, которое позволит своевременно «устранить» злоумышленников и предотвратить нежелательные последствия. На сегодняшний день для этого используется целый ряд различных методов и алгоритмов обнаружения, такие, как: прогнозирование ряда отличий, оценка отклонения от среднего соответствия. Используемые методы анализа направлены на обнаружение уже действующих атак, но зачастую они малоэффективны при обнаружении модифицированных и новых типов атак.

Предметом исследовательской работы является рекомендательная система. Рекомендательной системой называют подкласс системы фильтрации информации, который стремится предсказать, предугадать предпочтения пользователя. В свою очередь, информационная система фильтрации представляет собой систему, которая удаляет избыточную или ненужную информацию. Из этих определений можно подумать, что задача рекомендательной системы сложна для понимания, но это не так. Рассмотрим ее структуру.

Структура рекомендательной системы состоит всего из 6 элементов, сама рекомендательная система, которая делится на 3 части. Это рекомендательные системы, которые выдают результаты, опираясь на контент, либо использующие совместную фильтрацию. Также не стоит забывать про гибридный подход, где используются несколько методов совместно. В свою очередь, существует два типа фильтрации — это фильтрация, использующая чтение из памяти, и базовая фильтрация, которая работает практически в режиме реального времени.

С рекомендательными системами мы встречаемся каждый день, и во всех этих рекомендательных системах используется матрица предсказаний:



Например, AliExpress по поисковым запросам составляет матрицу по каждому товару и выводит результат в виде эксклюзивных товаров. Google, используя ваши поисковые, предлагает тот или иной товар. Точно также поступает и Яндекс, анализируя действия. ВКонтакте подбирает сообщества, друзей, новости, музыку, видео, отталкиваясь от уже существующих объектов. Все эти сайты работают по принципу предугадывания. Рекомендательная система — очень полезная и незаменимая вещь для любого современного крупного проекта. Но есть и проблемы у рекомендательных систем — на них очень часто устраивают атаки.

Разные источники утверждают о разном количестве типов атак, представленный ниже список наиболее полно отражает атаки:

- Идеальная атака — это та атака, в которой злоумышленник воспроизводит точные детали профиля пользователя, тем самым повторяя все его действия.
- Случайная атака нужна для того, чтобы алгоритм обнаружения атак специально приостановил продвижение в рекомендациях какого-либо объекта. Эта атака характеризуется абсолютно разными оценками, как низкими, так и высокими.
- Усредненная атака сосредоточена на выставлении именно средних оценок профилем. И с последующим повышением (понижением) этих оценок с минимальным расхождением от последнего среднего значения.

- **Согласованная атака** — это та атака, в которой оценки выставляются на основе уже существующих.
- **Сегментированная атака** используется в основном в электронной коммерции. Цель состоит в том, чтобы подтолкнуть один пункт впереди других, которые считаются конкурентами.
- **Атака повального увлечения** — цель ее состоит в том, чтобы связать наш объект с фиксированным набором популярных предметов.
- **Зондирующий атака**, цель которой состоит в том, чтобы обнаружить алгоритмы и параметры самой рекомендательной системы.

Каждая из этих атак имеет свою цель и свой тип выставления оценок. Атак очень много, и с ними нужно бороться.

Рассмотрим основные методы обнаружения этих атак:

- **Прогнозирование ряда отличий** — этот метод позволяет спрогнозировать поведение профиля, тем самым, если расхождения действительности с прогнозами достаточно большие, то система может не учитывать действия этого профиля.
- **Степень сходства с верхним соседом** — система анализирует оценки в обратном порядке, ранее система предугадывала оценки на основе верхнего соседа, теперь же она учитывает эти показания, и если расхождение с верхним соседом огромно, то система принимает меры.
- **Оценка отклонения от среднего соответствия** — этот метод включает в себя усредненные значения для обобщенных показателей предмета в рекомендательной системе, и если система обнаружит резкий пик или резкий спад в каком-либо параметре, то она также должна принять меры.
- Следующий метод похож на предыдущий, за исключением того что, если предыдущий метод не дал положительного результата, то, используя этот метод, мы рассмотрим среднее значение для каждого конкретного параметра нужного нам объекта.

Каждый из этих методов по-своему уникален и хорош, однако проблемы с выявлением атак и противодействием атак на рекомендательные системы очень велики.

Для того чтобы продемонстрировать уязвимость рекомендательных систем, была совершена идеальная атака на всем известный Play Market, разработанный компанией Google, для устройств на базе ОС Android. Было выбрано приложение со средней оценкой 3.4 и общим количеством оценок 7. Используя 10 реальных профилей, были поставлены оценки 4 и 5. Поставленные оценки были опубликованы не сразу, а в течение 3-х дней. Однако стоит заметить, что они все были опубликованы и ни одна оценка не была заблокирована, хотя все эти

оценки были поставлены с одного устройства под одним IP адресом и одинаковым комментарием. Средняя оценка этого приложения поднялась на 1 балл и стала 4.4, а также это приложение стали показывать в ТОП200 новых приложений, но это было в течение пары дней. На протяжении 10 дней с момента начала атаки анализировалось количество оценок, поставленных этому приложению. Было замечено, что в момент атаки пик активности увеличился, и он был в течение тех самых 3-х дней, пока оценки профилей публиковались.

В связи с этим актуальнейшей задачей становится поиск более эффективных методов обнаружения угроз безопасности рекомендательных систем, которые позволят определять новые типы атак, ранее неизвестные, а также улучшить уже существующие методы обнаружения.

Халиков Р.В.

Московский технический университет связи и информатики

Научный руководитель — к.т.н., доцент Осин А.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ СЭМПЛИНГА ТРАФИКА ДЛЯ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА РИСКОВ БЕЗОПАСНОСТИ В IP-СЕТЯХ

Быстрое и эффективное изучение сетевого трафика на сегодняшний день является одной из главных задач, которые ставятся перед системами мониторинга телекоммуникационных сетей. В случае возникновения потребности отслеживать сетевые атаки, а также контролировать аномальное поведение пользователей в сети, требуется адаптировать существующие методы мониторинга для использования в рамках систем обеспечения информационной безопасности.

В связи с этим одним из наиболее популярных и надежных решений считается метод сэмплинга. Сэмплинг — это современная технология выборки и анализа трафика в IP-сетях. Основана данная технология на выборке отдельных пакетов из входящего трафика и его более глубоком изучении.

Методы сэмплинга позволяют в реальных условиях анализировать трафик, а также составлять ретроспективный анализ для выявления начала проникновения и последующую атаку.

Основным плюсом данного метода мониторинга является его простота и возможность работы с минимальной нагрузкой на узлы.

Сэмплинг может осуществляться на пограничных узлах сети, что позволяет улучшить работу сетевого фильтра и облегчает сетевое администрирование. Все результаты сэмплинга вносятся в журнал, что позволяет определить время проникновения в сеть злоумышленником и время, когда началась атака.

Главным недостатком сэмплинга считается его статистическая ошибка в выборке и требование большого количества выбранных пакетов для четкого определения возможной атаки. Данные недостатки решаются с помощью различных видов сэмплинга или их комбинирования.

Систематический сэмплинг трафика — выборка пакетов, используя детерминированную функцию. Существует два основных способа реализации данного метода — выборка пакетов через заданный промежуток времени k или выборка каждого n -ого пакета.

Первый метод довольно прост и заключается в выборке пакетов через каждый постоянный интервал времени k . Данный метод широко известен и давно используется в таких решениях, как *Sampled NetFlow* и *Juniper Packet Sampling*.

Второй метод позволяет получить более точную оценку параметров трафика, таких, как пиковая скорость передачи ячеек (PCR), длина кадров MTU, а также минимальную и максимальную скорость передачи ячеек. К сожалению, данный метод прямо зависит от метрики сети, и при ее смещении изменяется частота выборки пакетов.

Систематический сэмплинг может быть использован для отслеживания исходящего и входящего трафика и его параметров, а также в качестве пассивного сетевого фильтра. Но в случае активной попытки проникновения данный вид сэмплинга может быть легко разгадан, и злоумышленник сможет легко его обойти.

В качестве улучшения безопасности рекомендуется применять случайный сэмплинг, позволяющий нивелировать угрозу проникновения в интервал выборки.

Случайный добавленный сэмплинг основан на выборке пакетов в соответствии со случайным процессом. Беспристрастная выборка каждого пакета достигается за счет независимости каждого вычисления друг от друга. Для достижения независимости каждая выборка должна основываться на своем случайном созданном триггере. Данные триггеры должны иметь общее статистическое распределение, что позволяет избежать возникновения синхронизации и предсказуемости. В частности, существуют триггеры, основанные на геометрическом (для выборки по количеству) и на экспоненциальном распределении (для выборки по времени).

Простой случайный сэмплинг заключается в вытягивании n -ого пакета из всех N пакетов. В данном методе вероятность вытаскивания любого из пакетов одинаково вероятна. В частности, можно реализовать с помощью генерации случайных n чисел, в интервале от 1 до N и выборка пакетов, соответствующих этим числам. В результате весь исследуемый поток делится на фиксированные интервалы N , и выборка берется в каждом из них. На практике данный метод реализуется в технологиях SFlow и Sampled Netflow.

Любой вид сэмплинга прямо зависит от частоты дискретизации (количество взятых проб) и влияет на точность оценки. Низкое число сэмплированных пакетов приводит к затруднению в поиске аномалий, но большое число ведет к сильной нагрузке на сетевое оборудование, так как необходимо не только передавать пакеты по прямому назначению, но и отправлять сэмплированные пакеты в коллектор для дальнейшего изучения. В период большой нагрузки высокая частота дискретизации может сильно загрузить всю сетевую инфраструктуру и даже вызвать ее отказ. Также сэмплированные пакеты передаются в виде датаграмм, чтобы снизить нагрузку на канал, но это может вызывать потерю пакетов в случае высокой нагрузки на сетевую инфраструктуру.

Очевидно, что необходимо соблюдать компромисс между точностью и воздействием на сетевую инфраструктуру. К сожалению, не всегда можно выбрать оптимальную частоту дискретизации. Иногда это очень сложно сделать или просто невозможно, так как сетевой трафик является очень непостоянным и характеризуется периодическими всплесками и нормализацией.

Хотя сетевой трафик не обладает стационарным поведением, можно заметить, что он зависит от временных циклов (время суток, день, месяц). К сожалению, он также сильно зависит от конфигурации сетевой инфраструктуры, и любое изменение может сильно сказаться на нем. В частности, добавление нового сетевого оборудования или изменение существующих настроек сети может вызвать необратимые изменения в поведении трафика и, как следствие, изменение в оценке сэмплированного трафика.

Основным недостатком в адаптации частоты дискретизации является задержка в изменении. Так как устройствам необходимо время, чтобы передать сигнал на изменение частоты дискретизации и обработать данный сигнал, в период неожиданного всплеска это может привести к чрезвычайно негативным последствиям. Для предотвращения данной ситуации необходимо использовать некий запас прочности — применять систематический подсэмплинг.

ОСОБЕННОСТИ ВСТРАИВАНИЯ ВОДЯНЫХ ЗНАКОВ В НЕПОДВИЖНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ МЕТОДАМИ ДИСКРЕТНОГО ВЕЙВЛЕТ-ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

В настоящее время активно развивается сфера информационной безопасности, в том числе защита авторских прав. Для «подписи» графических данных часто используются цифровые водяные знаки (ЦВЗ). Любое изображение можно сжать, избавившись от избыточности, используя математические методы, такие, как вейвлет-преобразование, а в освободившееся пространство встроить ЦВЗ. Самым простым является двумерное многоуровневое дискретное вейвлет-преобразование (2D ДВП) Хаара, при котором сначала применяется одномерное горизонтальное преобразование, а затем одномерное вертикальное.

Существует большое количество алгоритмов, основанных на 2D ДВП. Некоторые из них используют 3 уровня разложения или более, в то время как другие алгоритмы ограничиваются только 1 уровнем. При этом одни алгоритмы работают с отдельными диапазонами, в то время как другие алгоритмы встраивают водяные знаки во всех диапазонах и на всех уровнях разложения, используя разный адаптивно-уровневый коэффициент масштабирования — для каждого уровня, а иногда и для каждого диапазона.

В работе реализован алгоритм, в котором цифровой водяной знак представляет собой гауссовскую последовательность псевдослучайных вещественных чисел. Алгоритм использует биортогональные фильтры для разложения исходного изображения на 3 уровня. Водяной знак встраивается во все диапазоны коэффициентов на всех 3 уровнях разложения. На каждом уровне выбираются коэффициенты, которые превышают значение порога T_i . Затем выбранные коэффициенты используются для встраивания ЦВЗ, учитывая адаптивно-уровневый коэффициент α , имеющий определенное значение для каждого уровня разложения. Порог T_i зависит от максимального абсолютного коэффициента C_i всех диапазонов уровня i . Для получения изображения, содержащего ЦВЗ, применяется обратное 2D ДВП. Данный алгоритм позволяет встроить количество информации, примерно равное $1/120$ от размера исходного изображения (зависит от

особенностей изображения). Полученные результаты изображения с водяным знаком визуально не отличаются от исходного изображения. ЦВЗ извлекается без потерь.

Анализ ЦВЗ, извлеченных после различных атак, показывает, что при данном алгоритме встраивания ЦВЗ более устойчив к атаке типа JPEG-сжатию, в то время как остальные атаки сильно его искажают.

Шобанов Н.А.

Московский технический университет связи и информатики

Научный руководитель — к.т.н., доцент Руднев А.Н.

БЕЗОПАСНОСТЬ SCADA-СИСТЕМ

SCADA (система диспетчерского управления и сбора данных) — пакет программ, который предназначен для обеспечения работы в режиме реального времени систем мониторинга и управления объектом. Как правило, SCADA-системы находятся на верхнем уровне АСУ ТП

АСУ ТП (автоматизированная система управления технологическим процессом) — это система программно-аппаратных средств, которая используется для автоматизации управления оборудованием на промышленных предприятиях.

Системы SCADA могут быть подвергнуты различным киберугрозам в виде атак внутреннего и внешнего нарушителя, что может привести к катастрофическим последствиям, таким, как: массовая гибель людей, финансовый ущерб, кража или потеря информации, сбой в работе объекта или полная остановка работы объекта, полное или частичное физическое разрушение объекта, отказ периферийной техники, отказ центра управления SCADA

Согласно статистике, приведенной в данной статье, число атак на SCADA-системы с каждым годом неуклонно растет.

Наиболее распространенными уязвимостями SCADA-систем являются: человеческий фактор (плохая дисциплина систем являются: человеческий фактор, проявляющийся вследствие плохой дисциплины сотрудников; использование коротких или часто используемых паролей, а также паролей по умолчанию, несвоевременное обновление программного обеспечения, отказ даже от минимальных мер безопасности.

В данной статье представлены восемь шагов, применение которых позволит уменьшить вероятность успешного проведения атаки на

SCADA-систему. Данные меры носят организационный и программно-технический характер.

*Юдин Д.С.
Московский технический университет связи и информатики
Научный руководитель — к.т.н., доцент Осин А.В.*

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ МОНИТОРИНГА БЕЗОПАСНОСТИ В IP-СЕТЯХ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ РИСКОВ

Для решения вопросов безопасности внутренней информационной системы от внешних атак требуется постоянный мониторинг угроз и оценивание рисков, а также своевременная реакция на изменение данных факторов. Автоматизированный процесс мониторинга безопасности позволит сократить время реагирования системного администратора безопасности на события информационной системы.

Для мониторинга безопасности в информационной сети на данный момент используются два метода: метод мониторинга, основанный на статистике и метод анализа трафика.

Основной целью метода обработки статистики является анализ состояния сетевого трафика от конкретного пользователя или машины и поиск аномалий среди этого трафика относительно нормального состояния. Основными технологиями, реализующими данный метод, являются k-means и ADC (Approximate Distance Clustering).

Метод анализа сетевого трафика дает четкое представление о типе входящего и исходящего трафика. Протоколы, реализующие данный метод, дают полное представление о трафике с каждого устройства сети. Для этого используются такие протоколы, как SNMP (Simple Network Monitoring Protocols), расширение SNMP для работы с сетевым трафиком RMON (Remote Monitoring) и Netflow. Перечисленные протоколы относятся к методу Router Based мониторинга сети, который требует отдельного участия роутера, но также используется и метод Non-Router Based.

Для решения поставленной задачи можно использовать метод, обрабатывающий статистику, и метод анализа сетевого трафика вместе. С помощью протокола RMON производить сбор статистики по трафику и обрабатывать ее с помощью кластерного анализа.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАДИОСВЯЗИ И ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИЯ

Борисов Ю.Ю.

Московский авиационный институт

Научный руководитель — д.т.н., профессор Громаков Ю.А.

ГЕТЕРОГЕННАЯ СИСТЕМА СОТОВОЙ СВЯЗИ С ПЕРЕНОСОМ ЕМКОСТИ

Под влиянием непрерывно растущих требований к услугам, предоставляемым инфокоммуникационными системами, происходит активное развитие большинства технологий связи. Однако темпы линейного развития каждой отдельной технологии недостаточны для соответствия требованиям рынка, поэтому в настоящее время используются более эффективные методы нелинейного развития — взаимное интегрирование технологий. Одним из результатов такого подхода является появление разнородных или гетерогенных систем, характеризующихся совместным использованием нескольких различных технологий. Для интенсивно развивающихся систем сотовой связи понятие гетерогенности обычно означает совместное использование различных технологий радиодоступа, работу в нескольких частотных диапазонах, наличие многоуровневой архитектуры и применение в своей топологии сот различных размеров.

Система сотовой связи с переносом емкости является новым решением, которое соответствует действующим стандартам сотовой связи, предполагает изменения топологии сотовой сети и структуры сайтов, снижающие капитальные и эксплуатационные затраты на радиосеть, улучшающие ряд характеристик сети. При одинаковой зоне покрытия и емкости сайта сотовой связи достигается сокращение капитальных и операционных затрат в 2–3 раза по сравнению со стандартными решениями и более благодаря возможности одновременного использования оборудования переноса емкости несколькими операторами (RAN Sharing).

Построение фрагментов сети с переносом емкости в рамках существующих сетей сотовой связи означает появление новой степени гетерогенности систем сотовой связи — по топологии фрагментов радиосети, открывающей принципиально новые пути повышения эффективности систем сотовой связи.

НАЗНАЧЕНИЕ КУПОЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ КУПОЛА

В настоящее время большой интерес представляют купольные помещения: цирки, стадионы, торговые комплексы, театры, рынки, культовые сооружения и другие. Форма купола выбирается в зависимости от его назначения. Существуют купола различных форм, из которых самыми частыми являются: полусферические, эллиптические, гиперболические, полугиперболический, кваттроэллипс и другие. Каждая из форм имеет свои особенности взаимодействия с акустическими полями. Эти свойства влияют на частотные и временные характеристики купольных помещений.

Учитывая тот факт, что купола могут быть как концентраторами, так и рассеивателями энергии звуковых полей, стоит очень тщательно подходить к выбору формы купола. Рассеиватели обеспечивают равномерность звуковых полей по всей площади, в которой находятся слушатели, в то время как концентраторы складывают энергию звуковых волн в одной точке. Учет этого факта позволяет применять купольные конструкции в архитектурной акустике.

Актуальность рассматриваемой проблемы заключается в том, что за счет формы купола можно улучшить качество звучания в помещении.

В данной работе были смоделированы несколько куполов различных форм, после чего проанализированы эпюры прямого и диффузного звуковых полей. По результатам анализа были даны рекомендации по использованию куполов в зависимости от формы.

АНАЛИЗ РАБОТОСПОСОБНОСТИ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ В СЕМАНТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЕ

Определение технического состояния, т.е. диагностика различного рода радиотехнических устройств и систем (РТУиС) занимает, как правило, до 90% времени, затрачиваемого на восстановление, настройку и оптимизацию при сбоях в их работе. И, как правило, этот процесс осуществляется вручную. Используемые же в редких случаях для этого автоматизированные методы диагностики предусматривают анализ работы в лучшем случае отдельных составляющих РТУиС, однако на заключительном этапе решение об отсутствии или наличии отклонений в работоспособности принимается, как правило, с участием эксперта. Поэтому задача создания универсальных методов диагностики РТУиС без участия эксперта является актуальной.

Предлагается решить эту задачу путем использования автоматизированного анализа качественных показателей работы РТУиС в семантической экспертной системе (ЭС). Она позволит гибко связывать любой показатель качества РТУиС с причиной, повлиявшей на него, а также связать последнюю с методом устранения причины, что обеспечит предлагаемому ПО способность накапливать и выступать в роли эксперта в процессе диагностики РТУиС.

Разрабатываемая программа предназначена для формирования базы знаний экспертной системы и эвристического анализа работоспособности РТУиС в семантической сети. Программа позволяет воспринимать внешние параметры работы РТУиС при помощи датчиков или на основе прямого опроса лиц, ответственных за техническое состояние; формировать экспертную оценку технического состояния на основе статистики отказов РТУиС; формировать экспертное заключение о способах воздействия на диагностируемое РТУиС в целях приведения его показателей качества работы в требуемое состояние.

Разработанное ПО сможет быть использовано как в ходе учебного процесса для иллюстрации нештатного функционирования РТУиС, а также в промышленной эксплуатации систем электросвязи.

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ВВЕДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ В СИГНАЛ ЗВУКОВОГО ВЕЩАНИЯ

Современные информационные системы и сети, такие, как Интернет, телерадиовещание, а также компьютеры, смартфоны и подобная им техника, не имеют себе равных по возможности влияния на процессы психики человека, протекающие в бессознательном. Это влияние может быть как положительным, например, в виде ускорения процесса обучения, так и разрушительным, роботизирующим человека. Суть в том, что вся психика человека, условно принятая за 100%, по некоторым данным, лишь на 6% состоит из сознательной части, отвечающей за рациональное, логическое мышление. За 94% психической деятельности отвечает подсознание, которое по понятным причинам является преобладающим, т.е. абсолютно доминантным в психике человека. Естественно предположить, что такой значительный «перевес» в отношении подсознания предполагает модуляцию эмоционально-поведенческих реакций каждого индивидуума именно личностными глубинными подсознательными процессами.

Возможность использования электронных СМИ и Интернета для негласной доставки населению такой неосознаваемой информации в медиаконтенте (т.е. в составе теле- и радиопередач, видеороликов и музыки на сайтах) требует создания и совершенствования автоматизированных технических средств контроля. Для настройки данных технических средств используются образцы медиаконтента с вложенной в них дополнительной (неосознаваемой) информацией. Существуют разные способы введения дополнительной информации (ДИ). Один из таких способов — внедрение в параметры звукового сигнала пульсаций на инфранизких частотах.

Предлагаемый способ создания тестовых образцов звукового сигнала (ЗС) с введенной ДИ основан на модификации алгоритма работы аудиопроцессора «АРГО», разработанного на кафедре ТиЗВ МТУСИ. От аналогов данный алгоритм отличается регулированием таких параметров ЗС, как аналитическая огибающая сигнала (по Гильберту) и мгновенная фаза сигнала. ДИ предлагается вводить в низкочастот-

ную и высокочастотную составляющую огибающей ЗС, а в случае стереосигнала — дополнительно в стереопанораму.

*Нестеров А.А.
Московский технический университет связи и информатики
Научный руководитель — к.т.н., доцент Иванюшкин Р.Ю.*

ОБЗОР МЕТОДОВ ПОСТРОЕНИЯ ПЕРЕДАТЧИКОВ ЦИФРОВОГО РАДИОВЕЩАНИЯ

На данный момент цифровое радиовещание используется на регулярной основе в более чем 20 странах мира. Его внедрению способствуют большие возможности по сравнению с аналоговым вещанием — более экономичное использование частотного ресурса, повышение качества передаваемых аудиопрограмм, возможность передачи большего объема дополнительной информации.

Так как OFDM-сигнал, использующийся для наземного цифрового радиовещания, чрезвычайно чувствителен к нелинейным искажениям, требуются передатчики с со сверхвысокими показателями линейности тракта усилителя мощности (как по критерию амплитудно-амплитудных, так и по критерию фазо-амплитудных искажений).

Одной из особенностей OFDM-сигналов является высокий пик-фактор. При этом усилитель передатчика большую часть времени работает при наиболее вероятных малых амплитудах сигнала. КПД линейного усилителя при усилении сигнала с большим пик-фактором оказывается очень низким. Кроме неизбежного роста энергопотребления, это также чревато усложнением систем теплоотведения и снижением надежности.

В настоящее время известен ряд способов повышения эффективности линейных усилителей мощности. Такие методы, как автоматическая регулировка режима (АРР) и метод У. Догерти направлены на поддержание работы усилителя в режиме близком к граничному, что напрямую повышает КПД. Метод Л. Кана основан на раздельном усилении огибающей и фазомодулированного заполнения сигнала в более эффективных режимах. Доклад посвящен их сравнительному анализу.

ИССЛЕДОВАНИЕ АТАК НА ФЕМТОСОТЫ В СЕТИ LTE

За последние годы темпы развития мобильных систем привели к тому, что количество абонентов сетей мобильной связи превысило число пользователей фиксированной связи. Вследствие этого возникла необходимость разгрузки мобильного трафика данных, а также потребность в обеспечении абонента высоким качеством связи. Именно по этой причине появилась идея использовать специальные устройства, которые получили название «фемтосотовые точки доступа» (Femto access point — FAP).

Фемтосота представляет собой маломощную, миниатюрную станцию сотовой связи, работающую в лицензируемом диапазоне частот и предназначенную для обслуживания небольшой территории, например, офиса или квартиры. К ее основным задачам относится разгрузка мобильного трафика, а также улучшение покрытия и качества связи. За счет улучшения качества сигнала достигается более надежная голосовая связь и повышается скорость передачи данных.

Фемтосоты используют Интернет для передачи голоса и данных, что означает повышенный риск внешних атак. По этой причине мобильным операторам необходимо использовать различные методы защиты для предотвращения кражи данных и нарушения конфиденциальности.

С точки зрения злоумышленника, фемтосота предоставляет новые возможности для осуществления деструктивных воздействий, поскольку гораздо легче получить доступ к фемтосоте, расположенной в помещении, чем к БС, расположенной на крыше. Физический размер, IP интерфейс и более дешевые компоненты фемтосот делают их более уязвимыми для атак несанкционированного доступа и обратного проектирования, по сравнению с традиционными БС. Чтобы захватить трафик, злоумышленникам проще осуществить подмену фемтосоты на ложную, чем подменить БС. Таким образом, сеть становится более уязвимой для них. Так как шифрование пользовательских данных, передаваемых через эфир, прекращается на уровне фемтосоты, то аппаратное вмешательство в устройство дает возможность раскрыть конфиденциальную информацию пользователя. Следовательно, чтобы уменьшить вероятность осуществления вредоносных воздействий, фемтосоты должны быть обеспечены доверенной контролируемой средой функционирования.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КОНСТРУКЦИИ САБВУФЕРА НА ЕГО ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

В настоящее время с повышением технического и культурного уровня общества становится востребованным все более высокое качество воспроизведения разнообразных музыкальных программ, что, в свою очередь, повышает запрос на качественные бытовые акустические системы, чаще всего полосовые АС. Если для среднечастотных и высокочастотных составляющих систем выполнение не составляет труда, то для низкочастотных ситуация усложняется. Сабвуфер — это часть акустической системы, предназначенная для воспроизведения низких частот. Именно они воспроизводят впечатляющие звуковые спецэффекты, дают ощущение объема, глубины звучания. Поэтому для широкого круга пользователей сабвуферы представляют особый интерес.

Применение метода электромеханических аналогий позволяет получить сначала эквивалентную акустическую, а затем эквивалентную электрическую схему сабвуфера для выбранного оформления. Номиналы элементов рассчитываются, исходя из параметров громкоговорителя и конструкции. С помощью программы для моделирования электрических схем получается частотная характеристика сабвуфера. По ней можно оценить пригодность данного оформления и выбранных параметров для конкретной акустической системы, частью которой является сабвуфер. Подбором номиналов элементов схемы можно получить оптимальную по заданным критериям частотную характеристику, например, более плоскую или более выпуклую частотную характеристику. Но более важно то, что с помощью моделирования электрических схем, эквивалентных другим оформлениям, имеется возможность выбрать наиболее подходящую конструкцию.

На основании исследования и полученных результатов предлагается методика, позволяющая рассчитать частотные характеристики сабвуфера, исходя из заданных условий, а также позволяющая определить наиболее подходящий тип оформления, линейные размеры и соотношения внутренних размеров конструкции сабвуфера.

ПРОБЛЕМАТИКА ПОСТРОЕНИЯ ТРАКТА ОГИБАЮЩЕЙ ПЕРЕДАТЧИКОВ С ПОЛЯРНОЙ АРХИТЕКТУРОЙ ДЛЯ ЦИФРОВОГО РАДИОВЕЩАНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ОВЧ

Переход от аналогового радиовещания к цифровому является актуальной задачей, поскольку цифровое радиовещание обладает рядом важных преимуществ. Это во многом обусловлено использованием сложных схем модуляции, таких, как OFDM. К преимуществам, в частности, относят рациональное использование частотного ресурса при увеличенном объеме передаваемой информации и при хорошей помехозащищенности в условиях многолучевого распространения радиоволн в городе.

Тем не менее реализация потенциала сложных схем модуляции сопряжена с необходимостью решения ряда проблем. Одним из существенных недостатков применения OFDM являются повышенные требования к линейности работы тракта усиления мощности передатчика. При этом особенно остро встает вопрос обеспечения адекватной энергетической эффективности радиовещательного оборудования. Для мощных передатчиков существенной проблемой является низкий КПД линейного усилителя мощности. Таким образом, при усилении OFDM-сигналов обеспечение требуемой линейности оконечного каскада (ОК) усиления при классическом построении тракта усилителя приводит к существенному увеличению энергопотребления при фиксированном значении полезной мощности, а также к усложнению системы охлаждения усилительных приборов.

На сегодняшний день известно несколько способов построения высокоэффективных линейных усилителей мощности, одним из которых является метод раздельного усиления Кана. Основной принцип, используемый в данном методе, заключается в том, что сложные сигналы (в том числе OFDM) можно отнести к сигналам с амплитудно-фазовой модуляцией. Тогда исходный информационный сигнал разделяется на две составляющие: огибающую сигнала и фазомодулированное заполнение, в которых заложены информация об амплитуде и фазе соответственно. При этом важно то, что фазомодулированное заполнение имеет постоянную амплитуду и может быть усилено на рабочей частоте с использованием усилителя, работающего в одном из

нелинейных высокоэффективных режимов. Амплитудная огибающая усиливается с применением ключевого усилителя за счет использования методов импульсной модуляции и вводится в ОК радиочастотного (РЧ) усилителя для восстановления исходного сигнала.

На практике реализация данного метода требует решения ряда проблем, связанных в первую очередь с построением тракта огибающей. Целесообразно рассмотреть проблемы в их соответствии конкретному функциональному узлу: импульсный модулятор (ИМ), импульсный регулятор питающего напряжения (ИРПН) и сглаживающий фильтр нижних частот (СФ).

Импульсный регулятор питающего напряжения, по сути являющийся ключевым усилителем, усиливает импульсную последовательность, в которой заложена информация об амплитудной огибающей, для последующего введения в ОК РЧ усилителя по питанию. Энергетическая эффективность построения данного функционального узла, практически определяющая КПД тракта огибающей, ограничена поиском компромисса между величинами коммутативных и активных потерь, которые находятся во взаимной обратной зависимости: транзистор с меньшим сопротивлением насыщения обладает соответственно большими паразитными реактивностями и наоборот. При выборе усилительного элемента стоит обратить внимание на нитрид галлиевые транзисторы (GaN), обладающие высочайшим быстродействием по сравнению с классическими кремниевыми полевыми транзисторами ведущих фирм-производителей, а также имеющие сравнительно небольшое значение сопротивления сток-исток.

Сглаживающий фильтр необходим для усреднения сигнала и преобразования его из импульсной формы в непрерывную, а также для фильтрации паразитных составляющих, расположенных на частоте переключения транзистора. Основная проблема при реализации СФ заключается в поиске компромисса между величиной подавления нежелательных спектральных компонент и величиной временной задержки, вносимой инерционностью фильтра, которые зависят от порядка фильтра. Временную задержку необходимо учитывать для соблюдения условия о синхронности прихода амплитудной и фазовой составляющих исходного сигнала в ОК РЧ усилителя.

Импульсный модулятор преобразовывает сигнал амплитудной огибающей в импульсную форму, пригодную для управления работой регулятора питающего напряжения. Выбор конкретной архитектуры модулятора влияет на условия работы последующих функциональных узлов. Например, при использовании широтно-импульсной модуляции (ШИМ) центрирование импульса относительно периода (center-

aligned PWM) позволяет уменьшить величину шумового порога в спектре модулированного сигнала в окрестностях полезной составляющей. Также возможно осуществление выбора между способами модуляции: использование дельта-сигма модуляции вместо ШИМ приводит к упрощению требований к СФ, но требует увеличения частоты переключений ключевого элемента ИРПН, т.е. ведет к уменьшению его КПД. Целесообразным также является рассмотрение многофазной архитектуры: уменьшение нагрузки по току на каждую фазу позволяет использовать менее мощный, но более быстродействующий транзистор, а также при этом уменьшается величина пульсаций, требующих фильтрации.

Помимо перечисленных проблем, важной задачей является и компенсация специфических нелинейных искажений, свойственных полярной архитектуре передатчика. Эти искажения обусловлены как временными задержками в тракте огибающей, так и амплитудно-фазовой конверсией в ОК РЧ тракта усиления мощности, где осуществляется восстановление огибающей передаваемого сигнала. На сегодняшний день наиболее эффективным способом компенсации этих искажений является предварительная коррекция сигнала на этапе его формирования в цифровом сигнальном процессоре.

Резюмируя все вышесказанное, необходимо отметить, что оптимизация архитектуры тракта усиления огибающей с точки зрения достижения наилучших энергетических показателей является комплексной задачей, требующей подбора наиболее целесообразных решений с учетом реальных условий функционирования, а именно — необходимо учесть влияние реального вещательного сигнала, поскольку его статистические параметры в значительной мере определяют целесообразность того или иного решения.

Григорьев И.Д.

Московский технический университет связи и информатики

Научный руководитель — к.т.н., доцент Орлов В.Г.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОПРОСОВ БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМЫ АЗН-В

Автоматическое зависимое наблюдение вещательного типа (АЗН-В, от англ. Automatic Dependent Surveillance – Broadcast, ADS-B) — это приложение, функционирующее в рамках концепции организации системы управления воздушным трафиком CNS/ATM (Communication,

Navigation, Surveillance – Air Traffic Management). Функционал приложения является резидентной частью данных систем и состоит в периодическом вещании летательными аппаратами (ЛА) сообщений, содержащих в себе идентификационные данные о ЛА и актуальную информацию об их текущем местоположении. ЛА получают информацию о скорости полета и своем положении в географической системе координат с помощью GPS-приемника, расположенного на борту. Полученные данные преобразуются в формат сообщения и передаются широкополосным способом с помощью подсистемы передачи ADS-B Out. Сообщения принимаются и обрабатываются наземными станциями и ЛА, находящимися в зоне радиовидимости источника сообщений и оборудованными подсистемой приема ADS-B In. Архитектура системы представлена на рис. 1.

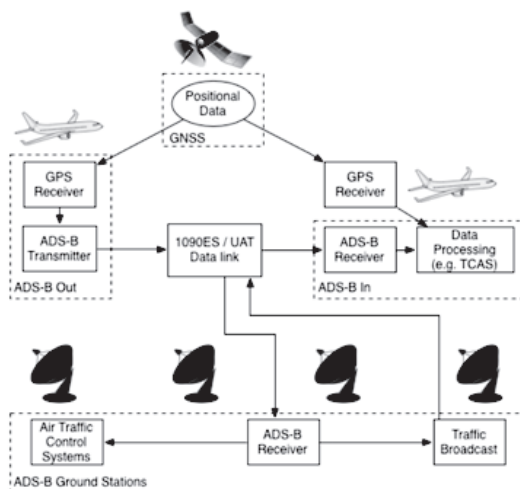


Рис. 1. Архитектура системы АЗН-В.

Одной из систем, занимающихся передачей АЗН-В данных, является 1090 Extended Squitter (1090ES), расширенный сквиттер передатчика режима S. Передача происходит на частоте 1090 МГц, используемой для отправки данных от ЛА к другим ЛА и наземным станциям. Метод множественного доступа, используемый системой, — Random Time Multiple Access. Правила для отправки и приема АЗН-В сообщений основаны на псевдослучайном распределении времени передачи и приема сообщений.

Простейшей уязвимостью, которой подвержена технология АЗН-В, является возможность подслушивания канала, перехвата и расшифровки незащищенных сообщений. Данная пассивная атака также

называется воздушной разведкой. Возможность перехвата сообщений в канале системы была известна еще на ранних стадиях разработки. Данная уязвимость эксплуатируется интернет-сервисами, предоставляющими данные об актуальных рейсах гражданской авиации (ГА), в том числе, визуализируя их. Подслушивания возможно избежать с использованием полного шифрования сообщений, при этом обнаружение самого факта подслушивания в системе практически невозможно. В небольшом перечне стран, например, в Великобритании, имеется законодательная практика преследования злоумышленников, занимающихся прослушиванием незашифрованного широкополосного трафика, не предназначенного для получателя.

Уязвимостью того же уровня сложности является возможность глушения сигнала, в результате которого один или множество узлов лишаются возможности отправлять и принимать сообщения путем создания сигнала большей мощности на частоте 1090 МГц. Данная уязвимость является типичной для любых систем беспроводной связи, но ее эксплуатация в авиации имеет наиболее опасный характер благодаря возможности создания зон, внутри которых невозможно передать критично важную информацию. Также возможна нацеленная атака на базовую станцию. Глушение традиционных первичных радаров в отличие от АЗН-В базовых станций затруднено благодаря вращающимся антеннами более высокой мощности передачи сигнала.

Благодаря отсутствию аутентификации и шифрования в 1090ES, система уязвима для атак, непосредственно влияющих на целостность передающейся информации. Злоумышленник способен посылать ложные сообщения от имени действующих ЛА, вводя в заблуждение участников воздушного движения. Противоположной потенциально возможной атакой является «удаление» передающегося сообщения из канала путем использования явления интерференции. Возможно добиться как полного отсутствия сообщения на приемной стороне, так и некоторого количества битовых ошибок в принимаемом сообщении. CRC контрольная сумма, содержащаяся в каждом сообщении, позволяет исправить на приемной стороне до 5 битовых ошибок на сообщение. Если оно имеет внутри себя более 5 битовых ошибок, то сообщение отбрасывается приемником как поврежденное.

Исходя из наличия вышеописанных уязвимостей, определен тип атаки, при котором один или несколько узлов-злоумышленников посылают сообщения 1090ES с высокой частотой отправки по времени. С целью определить последствия такой атаки и возможные конфигурации была разработана имитационная модель системы. В качестве среды моделирования использовался симулятор дискретных событий

OMNeT++ с фреймворком MiXiM, разработанным для моделирования беспроводных систем связи. Результаты моделирования представлены на рис. 2.

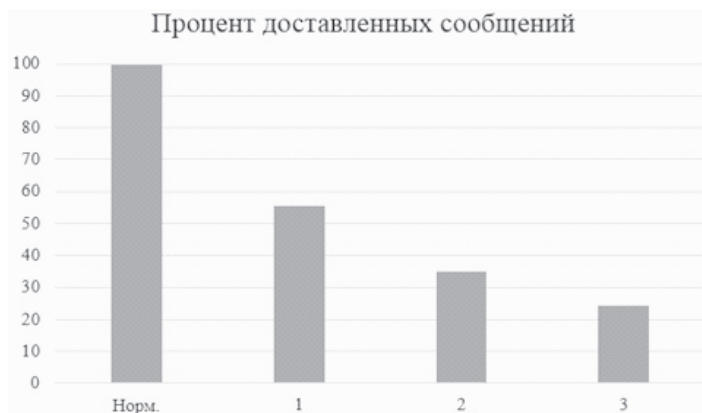


Рис. 2. Результаты моделирования.

Все узлы находятся в зоне радиовидимости друг друга, программные симуляции проводились в течение 300 секунд времени модели. Узлы, представляющие собой ЛА, отправляют сообщения с частотой 0,5 секунды, а атакующие узлы — с частотой 200 микросекунд. Были проведены опыты в четырех конфигурациях сети: 20 узлов ЛА (нормальный режим), 20 узлов ЛА с 1 атакующим узлом, а также с 2 и 3 атакующими узлами.

При нормальном режиме работы до получателей доходят 99,8% сообщений, а в конфигурации с тремя атакующими узлами — 24,3%. Полученные результаты можно рассматривать как явную уязвимость в работе системы, которую используют гражданские рейсы во всем мире.

Последствием при реализации атаки данного типа является нарушение ситуационной осведомленности участников воздушного движения, которой подвержены находящиеся в зоне атаки ЛА и базовые станции. При проведении более масштабной атаки на узлы с передатчиками системы 1090 Extended Squitter возможны как информационная изоляция ЛА, не позволяющая пилоту получить актуальные навигационные данные о соседних участниках движения, так и внедрение ложной информации о местоположении ЛА диспетчеру с блокировкой корректных АЗН-В сообщений.

КАЧЕСТВО МАКСИМАЛЬНО ПРАВДОПОДОБНОЙ ОЦЕНКИ НАКЛОНА ДИСПЕРСИОННОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИОНОСФЕРНОГО КАНАЛА ШИРОКОПОЛОСНЫМИ ЗОНДИРУЮЩИМИ СИГНАЛАМИ

В настоящее время существует тенденция повышения скорости передачи информации систем связи декаметрового диапазона посредством увеличения полосы используемых ими частот. Частотная дисперсия ионосферы Земли, как среды распространения электромагнитных волн, — наиболее существенное препятствие для работы широкополосных высокоскоростных систем связи декаметрового диапазона. В связи с этим одной из актуальных задач является оценка параметров частотной дисперсии ионосферного канала различными методами, в том числе непосредственно по принятым зондирующим широкополосным сигналам. В работе рассматривается задача нахождения оценки наклона дисперсионной характеристики широкополосного ионосферного канала по критерию максимального правдоподобия (МП-оценка) с использованием широкополосных зондирующих сигналов при наличии априорных знаний о начальной фазе принимаемого сигнала и предположении о случайном ее характере, а также задача вычисления дисперсии оценки.

Постановка задачи. На выходе цифрового квадратурного демодулятора наблюдается выборка значений случайного процесса, являющегося суммой полезного сигнала $u_i(s)$, искаженного частотной дисперсией, с некоторым неизвестным сдвигом по фазе φ_0 и шумовой составляющей n_i :

$$y_i = u_i(s)e^{j\varphi_0} + n_i \quad i = 0, 1, \dots, N_s - 1,$$

где S — наклон дисперсионной характеристики ионосферного канала, является неэнергетическим оцениваемым параметром, $n_i = n_{\text{Re}i} + jn_{\text{Im}i}$ — комплексные гауссовские величины, вещественная и мнимая часть которых центрированы, имеют одинаковую дисперсию σ_w^2 и независимы между собой. Алгоритм формирования искаженного сигнала $u_i(s)$ на основе зондирующего сигнала x_i известен:

$$u_i(s) = \frac{1}{N_s} e^{j\varphi_0} \sum_{k=-N_s/2}^{N_s/2-1} X_k H_k e^{j\frac{2\pi i k}{N_s}} \quad H_k = e^{-j\pi s f_k^2},$$

где X_k — коэффициенты ДПФ известного зондирующего сигнала x_i , H_k — значения частотной характеристики в дискретных точках f_k Гц, H_k — значения передаточной функции канала в точках f_k Гц, s — наклон дисперсионной характеристики.

Наклон дисперсионной характеристики оптимально оценивается по критерию максимума правдоподобия. Дисперсия такой точечной оценки может быть найдена по уточненным выражениям в приближении большого ОСШ:

$$D(\hat{s}/y) = -\frac{1}{\rho^2} \left[\frac{d^2 S(s, \hat{s})}{ds^2} \right]^{-1} \left[1 + \frac{1}{\rho^2} \frac{d^4 S(s, \hat{s})}{ds^4} \left(\frac{d^2 S(s, \hat{s})}{ds^2} \right)^{-2} \right] \Bigg|_{\hat{s}=s} \quad \text{— если начальная фаза известна,}$$

$$D(\hat{s}/y) = -\frac{1}{\rho^2} \left[\frac{d^2 G(s, \hat{s})}{ds^2} \right]^{-1} \left[1 + \frac{1}{\rho^2} \left(1 + \frac{d^4 G(s, \hat{s})}{ds^4} \left(\frac{d^2 G(s, \hat{s})}{ds^2} \right)^{-2} \right) \right] \Bigg|_{\hat{s}=s} \quad \text{— если фаза случайная,}$$

где $\rho^2 = \frac{2E}{N_0}$, $E = \sum_{i=0}^{N_s-1} |x_i|^2 = \frac{1}{N_s} \sum_{k=-N_s/2}^{N_s/2-1} |X_k|^2$, y — вектор наблюдаемой выборки

Функции $S(s, s)$ и $G(s, s)$ — нормированные сигнальные части статистики на выходе коррелятора:

$$S(s, \hat{s}) = E^{-1} \operatorname{Re} \left(\sum_{i=0}^{N_s-1} u_i(s) u_i^*(\hat{s}) \right) = E^{-1} \operatorname{Re} \left(\sum_{k=-N_s/2}^{N_s/2-1} |X_k|^2 e^{-j\pi f_k^2 (s-\hat{s})} \right)$$

$$G(s, \hat{s}) = E^{-1} \left| \sum_{i=0}^{N_s-1} u_i(s) u_i^*(\hat{s}) \right| = E^{-1} \left| \sum_{k=-N_s/2}^{N_s/2-1} |X_k|^2 e^{-j\pi f_k^2 (s-\hat{s})} \right|$$

Можно показать, что дисперсия оценки определится следующими выражениями соответственно при известной и случайной начальной фазе:

$$\sigma_s^2 = \frac{1}{2E/N_0} \frac{1}{F_2} \left[1 + \frac{1}{2E/N_0} \frac{F_4}{F_2^2} \right] \quad \text{и} \quad \sigma_s^2 = \frac{1}{2E/N_0} \frac{1}{G_2} \left[1 + \frac{1}{2E/N_0} \left[1 + \frac{G_4}{G_2^2} \right] \right],$$

где $F_u = (N_s E)^{-1} \sum_{k=-N_s/2}^{N_s/2-1} (\pi f_k^2)^u |X_k|^2$, $G_2 = F_1^2 - E \cdot F_2$, $G_4 = 3F_2^2 + E \cdot F_4 - 4F_1 F_3 - 3G_2^2$

Дисперсия оценки не зависит от истинного значения параметра s , а зависит только от отношения сигнал/шум E/N_0 и от спектра сигнала X_k . В предположении ШПС с равномерным спектром ширины Δf формулы преобразовываются к виду:

$$\sigma_s^2 = \frac{40}{\pi^2 \Delta f^4 (E/N_0)} \left[1 + \frac{25}{18} \frac{1}{E/N_0} \right] \quad \text{и} \quad \sigma_s^2 = \frac{90}{\pi^2 \Delta f^4 (E/N_0)} \left[1 + \frac{11}{7} \frac{1}{E/N_0} \right]$$

— соответственно для известной начальной фазы и случайной начальной фазы сигнала. Как видно из формул, дисперсия оценки

параметра s обратно пропорциональна четвертой степени ширины спектра сигнала Δf . Действительно, чем шире спектр сигнала, тем он более чувствителен к изменениям s , т.к. сильнее искажается. Именно это обуславливает более точную оценку параметра s (с меньшей дисперсией) сигналами с более широким спектром.

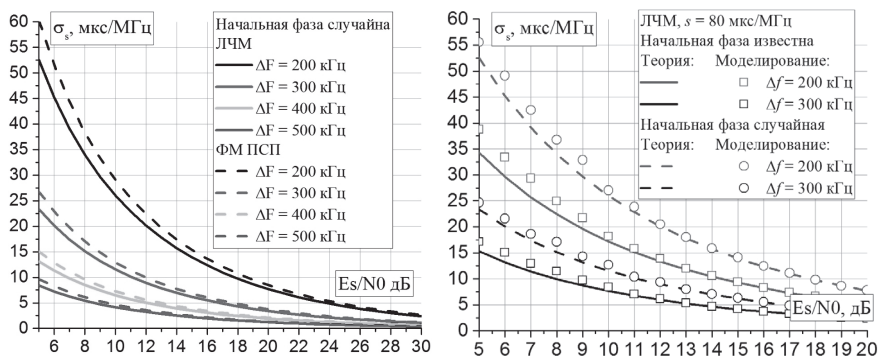


Рис. 1. Кривые среднеквадратичного отклонения оценки параметра.

На рисунке 1 слева приведены расчетные кривые для среднеквадратичного отклонения оценки s при условии случайной начальной фазы для двух видов сигнала — ЛЧМ и шумоподобный фазоманипулированный (ФМ ПСП) с различными ширинами спектра Δf . Реальное значение параметра: $s=80 \text{ мкс}/\text{МГц}$. На рисунке 1 справа приведены расчетные кривые совместно с отдельными значениями, полученными в результате компьютерного моделирования. При ОСШ более 12 дБ видно хорошее соответствие расчетных и экспериментальных значений СКО оценки. При ОСШ менее 12 дБ наблюдается расхождение, причем экспериментальные значения выше теоретической кривой. Т.к. расчетные формулы получены в предположении больших значений ОСШ, то расхождение при «низких» ОСШ, т.е. при значениях менее 12 дБ, ожидаемы.

Таким образом, в настоящей работе были получены аналитические выражения для расчета дисперсии МП-оценки наклона дисперсионной характеристики s . Представлены результаты моделирования, подтверждающие расчетные значения.

ВЫБОР СКОРОСТИ ЦИФРОВОГО ПОТОКА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЗАПИСЕЙ ШУМОВОГО СИГНАЛА

Среди факторов ухудшения качества городской среды акустические загрязнения занимают одно из ведущих мест. Установлено раздражающее действие шумов, вызывающих общее напряжение нервной системы человека в виде астенического, астено-вегетативного и астено-невротического синдромов. Наиболее часто встречаются жалобы на периодические головные боли, раздражительность, нарушение сна, повышенную утомляемость, а самой распространенной формой патологии является вегетативно-сосудистая дисфункция, гипертоническая болезнь, хроническая ишемическая болезнь сердца, аритмия. Шум вызывает повышение слухового порога. Особенно сильное негативное воздействие вызывают шумы, содержащие колебания с инфранизкими частотами, совпадающими с биоритмами человека.

Разработанное устройство благодаря использованию новейшего алгоритма анализа шумового сигнала позволяет разрешить все существующие на сегодня проблемы, связанные с мониторингом шумов в городской среде. В спроектированном приборе, кроме ГОСТИрованных, т.е. нормированных параметров, таких, как мощность, уровень звукового давления, есть возможность исследовать влияние ненормированных параметров шумового сигнала: атаки, ритмическая составляющая, содержание инфранизких частот и др. Были проведены исследования, посвященные измерению параметров шумового сигнала, воздействующего на человека, в случае компактного представления шумового сигнала. Результатом исследований стало нахождение оптимально допустимой скорости сжатия сигнала, при котором искажения при непрерывном мониторинге в течение длительного времени минимальны. Благодаря этим исследованиям и использованию вышеуказанного алгоритма измерения параметров шума стало возможным проведение непрерывного длительного мониторинга, при этом непосредственное присутствие человека необходимо только при моменте установки прибора в зоне мониторинга.

ИССЛЕДОВАНИЕ УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ БЕГУЩЕЙ ВОЛНЫ

Усилители с распределенным усилением позволяют производить усиление в широком диапазоне частот и с постоянным коэффициентом усиления в данном диапазоне. Такие усилители целесообразно применять в тех случаях, где диапазон частот усиливаемого сигнала более ста мегагерц, либо где ширина спектра меньше полосы частот УРУ и нужно усиливать сигнал без перестройки усилителя. Основной особенностью построения УРУ является то, что в составе искусственных длинных линий используются емкости активных элементов. Такие усилители могут использоваться в радиопередатчиках как в качестве предварительного усилителя, работающего в режиме класса А, так и в качестве оконечного усилителя, работающего в режимах В или АВ, также УРУ могут быть выполнены одноктактными, либо двухтактными. К недостаткам усилителей распределенного усиления следует отнести низкий КПД. В режиме класса А можно достичь КПД в пределах 15–20%, а в режиме класса В или АВ КПД может достигать 50%.

В связи с тем, что ламповые УРУ устаревают, получают развитие усилители распределенного усиления на полевых транзисторах. Явными преимуществами УРУ на полевых транзисторах перед ламповыми УРУ являются уменьшенные массогабаритные показатели, более высокая надежность и более долгие сроки эксплуатации. Также в настоящее время УРУ могут выполняться на монолитных интегральных схемах, но такие УРУ могут применяться только в предварительных усилителях или в усилителях приемного тракта.

В докладе обсуждается расчет и моделирование усилителя с распределенным усилением на полевых транзисторах BLF278 в пакете Micro-Cap.

ВЫБОР КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ АКУСТИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА ПОМЕЩЕНИЙ

В последнее время большое внимание уделяется субъективной оценке акустического качества помещений и, в частности, концертных залов. Существует программное обеспечение, позволяющее проводить моделирование необходимых помещений и на основе данных моделей оценивать их акустическое качество. Но в реальных залах при измерении возникают определенные трудности. Среди них невозможность описать исследуемое помещение с помощью аналитических выражений, выбор критериев оценки, а также метод ее проведения.

Были выбраны три параметра оценки: ясность звучания, пространственное впечатление и относительная громкость. Такой выбор основан на различном понимании субъективных критериев в различных источниках. При этом данные критерии могут иметь одинаковые способы расчета, но разные обозначения. Ясность звучания связана с соотношением энергии ранних и поздних отражений звука. На пространственное впечатление в основном влияет энергия поздних отражений, а также есть связь с физическими параметрами, которые получаются на основе бинауральных импульсных откликов. Громкость прямо пропорциональна плотности звуковой энергии в стационарном состоянии, что соответствует результатам многочисленных исследований.

Из нескольких методов оценивания акустического качества помещений оптимальным является измерение временного отклика помещения на определенный испытательный сигнал и дальнейшая обработка принимаемого отклика системы. Предполагается, что результатом будет являться численная оценка критерия, которую впоследствии можно сравнить с результатом компьютерного моделирования.

МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИМЕНИ В.Я. КИКОТЯ

ОСОБЕННОСТИ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА В ПЕРИОД ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Максимлюк А.А.

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

Научный руководитель — к.ю.н., доцент Мамонтов А.Г.

ПРОБЛЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВ С ИНСТИТУТАМИ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В ПРОЦЕССЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Помимо культурного обогащения, заимствования ценностей, институтов и идей, способствующих гармонизации общества и развитию толерантности, также имеют место негативные тенденции, отражающие нарастание рискогенности современных обществ. Внутренняя нестабильность и противоречивость их развития нередко усугубляется внешним доминирующим воздействием наиболее влиятельных субъектов международной политики.

Проблема глобализации, как внутренне противоречивого, неоднозначного и правомерного процесса отражается и на взаимодействии государств с институтами гражданского общества.

Механизм взаимодействия гражданского общества и государства в различных странах мира весьма многообразен. В самом широком плане его составляют: демократическое законодательство, разделение властей, деятельность легальной оппозиции, общественно-политический плюрализм.

Практика показывает, что оптимальные возможности для диалектического взаимодействия гражданского общества и государства, сбалансированности их отношений складываются в странах с демократическими режимами. В этих условиях гражданское общество является основой стабильности государства, а государство — фактором эффективного функционирования и развития гражданского общества. Взаимоотношения гражданского общества и государства возникают тогда, когда сословия, социальные группы, классы, представляющие определенную форму гражданского общества, для удовлетворения и защиты своих интересов создают государство.

ОСНОВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Проблема глобализации на сегодняшний день охватывает все мировое сообщество, все его сферы жизнедеятельности, а в некоторые из них вносит догматические изменения. С каждой пронизывающей землю волной глобализации остаются некие шрамы, последствия, находящие место бытия в политике, экономике, идеологии и культуре, оказывающие влияние на развитие всего мирового сообщества и каждого человека в отдельности.

Нас больше всего интересуют проблемы теории государства и права, конституционного и международного права, обеспечения прав и свобод человека и гражданина и, разумеется, правовая глобализация. Последняя затрагивает не только различные сферы государственного управления, но и относится к сфере национальной безопасности государства. Можно выделить три основных способа правовой глобализации, такие, как правовая интеграция, правовая интернационализация и правовая имплементация. Первые два направлены на коллективное решение глобальных проблем наших дней. Если говорить о правовой интернационализации, то она в большей степени является детищем общих процессов глобализации, которые в свое время захватывают основные сферы жизнедеятельности современного общества, а ее сущность состоит в том, что внутригосударственное право оказывается в тесной взаимосвязи с другими внутринациональными правовыми системами.

Сам процесс глобализации потенциально опасен для мирового сообщества, в частности, именно экономическое давление оказывается фактом навязывания политической воли, которое вовлекает государства в процессы правовой унификации, что подразумевает в себе целый ряд угроз. Тут следует говорить о том, что именно правовая гармонизация в современном мире должна выступать в качестве оппозиции для правовой унификации.

ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА ФУНКЦИИ ГОСУДАРСТВА

Актуальность выбранной для изучения темы объясняется тем, что глобализация затрагивает самые важные сферы жизнедеятельности людей — экономику, политику, культуру, экологию, безопасность, и, разумеется, является главной определяющей характеристикой нашего времени.

Интерес к данной проблематике связан с тем, что глобализация, делая все более условными государственные границы и способствуя подъему национального самосознания во всех уголках планеты, поддерживает тенденцию к увеличению числа независимых государств.

В юридической литературе справедливо отмечается, что глобализация вносит изменения в саму концепцию цивилизации, поскольку нависшая над современным миром опасность глобальной ядерной катастрофы впервые в истории ставит вопрос самовывживания человечества. Отсюда перед всеми государствами стоит задача формирования нового мирового порядка (миропорядка), который обеспечивал бы безопасность всех народов и стран, способствовал бы их сотрудничеству на основе принципа гармонизации национальных и международных интересов.

Глобализация вносит определенные изменения в содержание политической функции, поскольку любое государство обязано обеспечивать оптимальные условия для всестороннего и наиболее полного развития институтов демократии и демократического управления обществом. В ряде международных документов отмечается, что «демократия основывается на свободно выраженной воле народов определять свои собственные политическую, экономическую, социальную и культурную системы и на его полном участии во всех аспектах своей жизни».

СПЕЦИФИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА ФУНКЦИИ ГОСУДАРСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Глобализация выражается в интернационализации и организации сотрудничества государств в масштабе всего земного шара. Процессы глобализации содействуют единению государств перед лицом глобальных проблем и вносят серьезные изменения в их внутреннюю и внешнюю политику — все государства связаны узами и необходимостью участвовать в решении глобальных проблем.

Глобализация, в свою очередь, наиболее сказывается на следующих функциях государства. В частности, она вносит определенные изменения в содержание политической функции, поскольку любое государство обязано обеспечивать образцовые условия для всестороннего и наиболее полного развития институтов демократии и демократического управления обществом. Развитие глобализации значительно отражается на осуществлении экономической функции государства, обусловленной тем, что глобализация объединяет рынки, обостряет конкуренцию и углубляет международное разделение труда. Преобразованию также склонна и социальная функция. Она заставляет государства пересматривать свою социальную политику, в том числе в области социальной защиты населения. Глобализация оказывает огромное влияние на формирование внешней правоохранительной и оборонительной функции, в частности, данный процесс являлся предпосылкой к созданию таких неотъемлемых элементов современных правоохранительных систем государств, как Интерпол и Европол. В сфере обороны глобализация повлияла на развитие и становление таких организаций, как НАТО, ОДКБ.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что в ходе глобализации государствам приходится жертвовать частью своих собственных интересов, что чревато осложнениями для внутривнутриполитической обстановки, экономической и продовольственной безопасности.

ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВА И ПОЛИТИЧЕСКИХ ПАРТИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Политическая партия в Российской Федерации, по своей сути, является организованной группой единомышленников, выражающей интересы части общества и ставящей своей целью их реализацию путем завоевания государственной власти или участия в ее осуществлении. Из определения ярко прослеживается антагонистический характер существования политических партий, порождающий противоречивость государственной политики. Однако подробный анализ данного социального института приводит к выводу, что участие граждан в политических партиях — это, прежде всего, проявление гражданской активности, гарант народовластия, символ демократии и один из наиболее вероятных путей государства к правовому.

Взаимодействие государства и политических партий вызвано реалиями современности. Если в государстве нет многопартийности, значит, его народ лишен права голоса, государство не слышит гражданина. Учитывая исторический опыт, монопартийность позволяет государству быть сильным и неуязвимым, порядок там, где правит один, но он, этот порядок, деспотичен.

Государство не может отречься от института политических партий, между ними происходит постоянное необходимое взаимодействие, но власть политической партии не должна быть сильнее власти государства или сливаться с ним, политические партии — это помощник государства в лице народа, а не завоеватель власти.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРАВОВЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ ДЕМОКРАТИИ

Эта тема в наше время является актуальной, она обусловлена остротой мировоззренческих и политических проблем, противоречий и трудностей укоренения демократии в России.

1. Демократия имеет длительную и древнюю историю, и ее можно рассматривать как результат развития западной цивилизации. Термин происходит от греческого слова «*demokratia*», состоящего, в свою очередь, из двух слов «*demos*» — народ и «*kratos*» — власть, правление. В настоящее время термин «демократия» используется в нескольких значениях. Во-первых, в своем первоначальном смысле он означает форму правления, при которой право принятия политических решений осуществляется всеми гражданами. Во-вторых, это форма правления, где граждане осуществляют свое право не лично, а через своих представителей, избранных ими.

2. В современных условиях в политической науке сохранили свое место многие идеи, выработанные в рамках указанного «ценностного» подхода. Среди таких теорий можно выделить: либеральную теорию демократии; теорию прямой демократии; теорию социалистической демократии; теорию партиципаторной демократии. Либеральная теория демократии основывается на англосаксонской традиции, которая рассматривает демократию как ответственное и компетентное правление. В либеральной модели принцип ответственности доминирует над принципом соучастия. Теория прямой демократии, одним из авторов которой был Ж.-Ж. Руссо, отрицает принцип представительности. Демократия рассматривается как прямое правление народа, который сам способен выразить свою единую цель.

СПЕЦИФИКА И ОСОБЕННОСТИ СООТНОШЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРАВА И ПРАВА ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА

В теории соотношение права гражданского общества и государственного права должно соотноситься друг с другом как форма и содержание. Единство их действия характеризует наличие системы прямой и обратной связи.

Необходимо дать характеристику права гражданского общества и государственного права для понимания данного взаимодействия по категориям: источники, пространственно-временная характеристика, механизм реализации, контроль, цели, формы и т.д.

Итог взаимодействия: государство придает цивилизованный характер праву, им по мере развития гражданских институтов будет осознаваться ограничение властного произвола, и государство постепенно снимет с себя несвойственные ему функции, передаст их на реализацию органам местного самоуправления, принуждение будет применяться лишь в случаях нарушения государственного суверенитета, нарушения прав граждан, осуществлять контроль будут общественные организации «снизу», следовательно, произойдет оптимизация деятельности по контролю, область публично-властных отношений сможет реализовывать только общие интересы, а не собственные.

Государство как организация власти по своей природе стремится к экспансии. Право гражданского общества по природе есть ограничение. Однако противопоставление права и государства губительно для общества. Наилучшее решение лежит во взаимовыгодном сотрудничестве.

ИНТЕГРАЦИОННОЕ ПРАВО

Хотелось бы рассмотреть проблему интеграционного права на примере одной из самых развитых интеграционных организаций Европейского союза.

На практике эта модель регулирует через правовые нормы определенных общественных организаций довольно широкий круг общественных отношений.

Так, например, Европейский союз является достаточно самостоятельной правовой системой. Как и отдельное государство, ЕС имеет свои институты правового регулирования. Существует право, которому подчиняются субъекты — 28 государств Евросоюза.

Процесс «отраслевого расширения» сферы действия интеграционного права на примере права ЕС постоянно ускоряется. Интеграционное право обогащает право мировое путем взаимодействия и смешения различных правовых традиций.

Также интеграционное право имеет диалектически противоречивый характер.

Так, например, мы можем рассмотреть ситуацию, связанную с Украиной, когда ЕС, манипулируя другой страной, действует исключительно в своих интересах.

Реальной же главной задачей интеграционного права является направить соединения усилий людей и государств для разумного контроля будущего нашей планеты, оценка и совершенствование эффективности этих правовых приемов и методов для контроля неизбежного процесса глобализации в интересах человека и человечества.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ГЛОБАЛИЗМА НА НАЦИОНАЛЬНОЕ ПРАВО

Глобализация правового пространства — один из основополагающих аспектов формирования единой мировой государственности, чем объясняется необходимость обеспечения совместимости правовых культур для дальнейшего взаимодействия различных стран в международном масштабе.

В настоящее время разворачивается процесс взаимопроникновения правовых культур путем обмена источниками права, элементами нормативно-правовой базы и традициями правоприменения различных государств. В стремлении создать мировую прогрессивную цивилизацию, которая способна развиваться в фарватере правового государства, встает задача формирования единого правового поля, в основе которого — унифицированная система источников права, система общих ценностей и принципов, единых стандартов и образцов поведения. Интенсификация взаимодействия различных правовых культур сопровождается трансформацией сложившегося правосознания отдельных стран. При этом формирование единого правового пространства неизбежно сопряжено с нивелированием национальных особенностей правовой культуры, в чем прослеживается объективная необходимость: мировая цивилизация должна служить взаимовыгодным государственным интересам, что не представляется возможным в условиях дифференцированной правовой культуры и различного правопонимания.

В рамках глобализации трансформируется структура национального права. На практике изменяется процессуальная сторона правоприменения в соответствии с международными стандартами, реализуются принципы и прецеденты, заимствованные из международного права.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ФОРМЫ ГОСУДАРСТВА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Актуальность выбранной для изучения темы связана с тем, что XXI век положил начало новому этапу в развитии государства, которое переживает период трансформации и адаптации к новым условиям. Для исследования государства с точки зрения его формы необходимо изучить его строение, его основные составные части, внутреннюю структуру, основные методы становления и осуществления государственной власти. Под воздействием глобализационных процессов все динамично меняется. Каждое государство сталкивается с проблемой выбора пути развития, который наилучшим образом помог бы преодолеть издержки и воспользоваться позитивными «плодами» данного процесса.

Процесс трансформации государства протекает на фоне новых явлений современности, находящихся порой в глубоком противоречии друг с другом: глобализации и устойчивого развития; нового мирового порядка и строительства объединенной Европы; формирования многополярного мира и прогнозов относительно будущего столкновения цивилизаций. Исторические вызовы современности требуют изменения всей структуры социальных процессов.

Позиции политиков, футурологов, бизнесменов, ученых относительно судьбы государства на разных флангах политического спектра сегодня диаметрально противоположны. Несмотря на то, что экономическая, социальная, финансовая и даже национальная политика государства стали объективно более уязвимы перед лицом многочисленных международных и политических сил, государство продолжает решать проблемы своей безопасности, развития и качества жизни своих граждан.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ДОГОВОРЫ КАК ИСТОЧНИК ПРАВА В ПЕРИОД ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Международным договором называется заключенное между государствами или другими субъектами международного права соглашение, предназначенное для регулирования их взаимоотношений путем создания международно-правовых обязательств. Международные соглашения регулируют политические, экономические и культурные отношения между государствами. Эти соглашения могут носить разные названия: договоры, пакты, соглашения, конвенции, акты, протоколы, уставы и др.

Характерными чертами международного договора считаются: явно выраженное согласие сторон при его заключении; сторонами договора могут быть только субъекты международного права; возможность различных наименований с одним содержанием; возможность установления прав и обязательств сторон в приложениях к договору.

Если в качестве критерия выбрать происхождение нормы, то можно говорить о нормах договорных и нормах обычных. Договорные нормы — это нормы, согласованные, признанные и закрепленные международным соглашением.

Актуальным является исследование международного договора в качестве источника права в России. Этот вопрос встал перед теоретиками права сравнительно недавно, со времени принятия в 1993 г. действующей Конституции Российской Федерации, когда новая позиция о признании общепризнанных принципов и норм международного права и международных договоров Российской Федерации стала составной частью ее правовой системы.

Нефедова В.В.
Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Гарашко А.Ю.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРАВА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

1. Актуальность выбранной для изучения темы объясняется стремительным ростом роли международного права в современном мире.
2. Интерес к данной проблематике связан с тем, что международное право постоянно развивается и видоизменяется в условиях глобализации.
3. Международное право существует в двух формах: как международное право и межгосударственное право.
4. Международное право представляет собой совокупность моральных ценностей, традиций в отношениях между государствами.
5. Межгосударственное право регулирует отношения между странами, основанные на правилах и обязанностях, предусмотренных законами.
6. Примеры замещения в современном мире международного права межгосударственным.
7. Выделение третьей формы в международном праве.
8. Выделение стран-агрессоров, обладающих аппаратом давления на другие государства.
9. Мысли научных деятелей о современном международном праве.
10. Тенденции развития фрагментации международного права.
11. Тенденции, ведущие к реформированию международного права.
12. Последствия развития международного права.

Никулина А.А.
Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Гарашко А.Ю.

ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА ФУНКЦИИ ГОСУДАРСТВА

Глобализация — это реально протекающий сложный и многомерный комплекс разнообразных процессов, включающий интенсифи-

кацию межгосударственных экономических, политических, социальных связей, трансформацию мировой экономики и формирование глобальных рынков, широкое распространение либерально-демократических ценностей. Во время глобализации утрачивается индивидуальность, самобытность народов, происходит приведение к единому знаменателю, и рано или поздно такими темпами мир может прийти к единому правительству. Глобализация неизбежна хотя бы потому, что, объединившись и сблизившись, государствам легче справляться со своими глобальными же задачами: борьба с глобальным потеплением, голодом в отдельно взятых странах, эпидемиями, экологическими катастрофами; борьба за мир; охрана прав и свобод личности и другие.

Бесспорным фактом является интернационализация материального производства, углубление международного разделения труда, что активизирует обменные процессы, экономическое, финансовое и торговое сотрудничество государств. Интеграционным процессам способствует и глобальная научно-техническая революция, создание общепланетарного информационного пространства, обмен культурными и социальными достижениями.

Можно сделать вывод, что указанные объективные процессы не оставляют выбора практически ни одному государству, кроме активного участия в решении глобальных проблем, в укреплении мирового правопорядка.

Петраков Н.А.

*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Гарашко А.Ю.*

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ОБРАЗОВАНИЯ ВСЕОБЩЕГО УНИФИЦИРОВАННОГО ПРАВА

Глобализация как процесс системной, многоаспектной интеграции имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Стоит отметить, что благодаря глобальным процессам, протекающим в мире, были приняты международные нормативно-правовые акты, без которых трудно представить современное общество. К примеру:

1. Всеобщая Декларация прав человека от 10 декабря 1948 г.
2. Конвенция ООН против пыток и других жестоких, бесчеловечных или унижающих достоинство видов обращения и наказания.
3. Конвенция ООН о правах ребенка.

Это являлось, безусловно, большим шагом в процессе формирования и развития международного гуманитарного права. Следовательно, глобализация подтолкнула развитие правовой базы для установления межнациональных контактов с целью взаимодействия в экономической, политической и других сферах общественной жизни. Однако хочется подчеркнуть и некоторые отрицательные аспекты влияния глобализации на право. Смогут ли унифицированные правовые нормы регулировать отношения без учета географических, культурных, национальных особенностей субъектов права?

Подводя итог вышесказанному, хочется сказать, что право в условиях глобализации, безусловно, должно преобразовываться. Но следует отметить, что идеи о наднациональном праве невоплотимы до тех пор, пока люди, вероятно, не осознают, что для решения ряда глобальных проблем им нужно объединиться, отбросив «архаичные» предубеждения о национальном единстве.

Ревягин И.А.

*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Гарашко А.Ю.*

ВОЗДЕЙСТВИЕ ГЛОБАЛИЗМА НА НАЦИОНАЛЬНЫЕ ГОСУДАРСТВО И ПРАВО

Глобализация, как определенный процесс взаимодействия и сближения различных наций и государств внутри мировой экономической, политической, культурной и иных сфер жизни общества, оказывает непосредственное и прямое влияние на структуру, устройство, модернизацию и тенденцию общего развития права и эволюцию его составляющих обязательств и норм. Различные формы воздействия и влияния глобализации на право в современном мире порождают процесс его приобщения и приспособления к новым видоизмененным явлениям и реалиям.

В связи с этим довольно часто приходится наблюдать процесс видоизменения общей правовой культуры и идеологии правовых отношений вследствие воздействия глобализации на характер отношений национальных правовых систем между собой и возникновения новых моделей и форм развития права. Следует отметить, что данная проблема является глобальной, так как охватывает все уровни существования и развития общества.

Наиболее ярко и значимо тенденция развития и универсализации права наблюдается в сферах торговли, правового регулирования, бизнеса, и это лишь малая основная часть его проявления на глобальном уровне. И, конечно, данная тенденция различна в местах его проявления. С каждым днем, по мере развития глобализации, право преобразуется в более сложную и запутанную систему, и именно поэтому данная проблема была и остается актуальнейшей во все времена: ведь предусмотреть все пути его дальнейшего развития поистине невозможно.

Черняев И.В.

*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Гарашко А.Ю.*

ВЛИЯНИЕ ПРАВОВОЙ ИДЕОЛОГИИ НА ПРОЦЕСС СТАНДАРТИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА В ПЕРИОД ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Актуальность темы заключается в том, что идеология имеет прямое отношение к общественному сознанию, влияет на него, а следовательно, влияет на жизнь каждого человека. Идеология — ценностная система, выражающая отношение к существующим общественным порядкам, обосновывающая политические идеалы, принципы, нормы, цели, образы поведения. Такие, скажем, как социальная справедливость, свобода, права человека, демократия, солидарность, оценка социальной реальности, что означает ее соотнесение с политическими потребностями и интересами, идеалами и принципами.

Глобализация и демократизация — это те координаты, без которых невозможно представить и охарактеризовать современное геополитическое пространство, это мощные трансформирующие силы, не просто оказывающие влияние на события в современном мире, но в огромной степени направляющие геополитические процессы и формирующие геополитическую картину мира. С одной стороны, глобализация и демократизация — процессы, которые способствуют расширению, углублению, ускорению мирового сотрудничества, делают современный мир более открытым, стабильным, безопасным. Но, с другой стороны, эти процессы вследствие отсутствия в мировом сообществе эффективного рационального управления глобализацией, а также стремления некоторых государств искусственно ускорить и

масштабно расширить мировой демократический процесс для достижения неких целей провоцируют появление новых геополитических вызовов и угроз мировой стабильности и безопасности.

Шагин О.О.

*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Гарашко А.Ю.*

ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛИЗМА НА ГОСУДАРСТВО И ПРАВО

Большинство из ныне существующих государств имеет свою неповторимую национально-правовую систему, которая зависит в первую очередь от традиций и обычаев каждого народа в целом. В период капитализма наиболее актуальным остается вопрос влияния глобализации на национальное право.

США — сеятель «демократии», страна-капиталист, государство, от политики и действий которого зависят многие события, происходящие в мире. Можем ли мы назвать США источником глобализации? Думаем, да.

Глобализация, в сути своей, заключается в приведении всего к единому образцу в планетарном масштабе. Вспоминая недавние события, стоит отметить, что некоторые страны, имеющие изначально свою неповторимую национально-правовую систему, пали под натиском американской «демократии». Наглядными примерами являются Украина, Ливия и прочие. Страны, где когда-то царило спокойствие, стали главными героями мировых новостей в не очень приятных сюжетах.

Мы видим решение этой проблемы в ограничении политического контакта со странами НАТО и использовании опыта прошлых руководителей для достижения гармонии во взаимосвязи права и национальных традиций общества.

ПРАВОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ АНТИГЛОБАЛИЗМА

В последние годы в результате увеличения негативных последствий глобализации происходит расширение социальной базы антиглобалистского движения. Наблюдается все возрастающее влияние антиглобализма на мировые процессы и события, а, следовательно, необходимость обобщенного анализа социально-политической природы антиглобалистского движения как принципиально новой парадигмы мирового развития по сравнению с глобализацией. Интерес к данной проблематике связан с тем, что антиглобализм достиг нового этапа в связи с возникновением в 2001 году Всемирного социального форума как своеобразного международного объединения всех антиглобалистских сил, как альтернативы неолиберальной глобализации. Выход антиглобализма на новый идейно-теоретический и практический уровень актуализировал необходимость основательного изучения сущности этого нового социального и политического движения в мировом масштабе.

Важно подчеркнуть, что сущность антиглобалистского движения состоит в том, что оно принципиально плюралистическое и многоаспектное. Для него характерны неиерархичность, горизонтальность, кооперация участников, четкость и быстрота создания и распада структур, открытость для «входа» и «выхода», общедоступность ресурсов (прежде всего, информационных). Проведенное исследование деятельности Всемирного социального форума позволяет сделать вывод о том, что в международном антиглобалистском движении появилась реальная сила, претендующая на идейно-политическое и организационное объединение антиглобалистских сил, что является качественно новым этапом политико-идеологических процессов внутри антиглобалистского движения.

ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ И РОЛЬ СМИ КАК ВАЖНЕЙШЕГО ИНСТИТУТА ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В СОВРЕМЕННОСТИ

1. Средства массовой информации — важнейший институт гражданского общества, коммуникатор и выразитель социально-экономических и политических интересов людей. Как любой из институтов гражданского общества, он существует только во взаимодействии с другими общественными и государственными институтами, стремится оказывать влияние на процессы, происходящие в обществе, и управленческие решения, принимаемые органами государственного и муниципального управления.

2. Сведена ли деятельность СМИ только к информированию, или они осуществляют более значимые функции. Если так, то для каких сил в обществе эти функции столь важны? Насколько велика роль СМИ в обществе, в формировании общественного сознания, являются ли они действительно «четвертой властью», как их в последнее время принято называть?

Таков приблизительный перечень вопросов, которыми занимаются многие исследователи и аналитики, до сих пор не пришедшие к единому мнению, поэтому мы постараемся привести свой взгляд на проблему, анализируя существующие подходы.

4. В настоящее время в России сложилась очень интересная ситуация: с переходом от социализма к чему-то другому, а также в связи с утратой основной идеологии СМИ столкнулись с рядом серьезных проблем. Именно в связи со сложившимися условиями большая часть СМИ утратила свою самостоятельность, перейдя под контроль различных финансово-политических структур, в том числе государственных и иностранных. С этого момента остро встала проблема существования или отсутствия свободы СМИ в России.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОБЫЧНОГО ПРАВА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Глобализация охватывает все виды экономического и культурного отношений между нациями. Она вносит кардинальные изменения базовых основ жизни общества, имея правовые проявления, которые, в свою очередь, просматриваются в изменениях содержания основных нормативно-правовых актов, их правовом применении, обуславливая трансформацию субъективных составляющих правовых систем современного мира юриспруденции.

В общей теории права выделяют четыре основные формы права: нормативно-правовой акт, обычай, прецедент, договор нормативного содержания. Необходимо отметить, что все указанные формы встречаются в каждом государстве, но значение, место, которое они занимают, различно. Культурная самобытность народов является особенностью современного общества. Обычное право теряется, не развивается и противостоит государственному праву.

Страны англосаксонской правовой семьи основным источником права традиционно рассматривают судебный прецедент. Правило прецедента заключается в том, что «английские судьи нередко обязаны следовать ранее принятому решению даже в тех случаях, когда имеются достаточно убедительные доводы, которые в иных обстоятельствах позволили бы этого не делать».

Таким образом, глобализация на уровне взаимоотношений национальных правовых систем активно влияет на право. Это приводит к усилению их взаимозависимости на уровне функционирования последних, что заостряет проблемы мирового правопорядка, и на уровне методологии, находящейся в поисках новой методологии права.

Мамонтова Д.О.
Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Гарашко А.Ю.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРАВА ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В ПЕРИОД ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Сегодня понятие «гражданское общество» стало так называемым знаком времени, эпохи. В связи с этим назрела необходимость уточнения понятия гражданского общества относительно современных реалий. Сейчас гражданское общество находится в состоянии перехода на новый уровень развития, которое можно определить как глобальное сетевое коммуникационное управленческое пространство, где основой всего является индивид, способный отвечать на вызовы современного мира. Основу взаимодействия составляют социально-коммуникативные связи, платформой для которых выступает такая информационно-телекоммуникационная сеть, как Интернет.

Наблюдая за развитием институтов гражданского общества, нельзя не отметить, что направлены они в сторону интернационализации, которая предопределяет становление новой модели управления обществом, а именно: сетевое глобальное гражданское общество, которому в случае эффективности могут быть переданы функции государства.

В свою очередь, право гражданского общества, как официальное оформление самого гражданского общества, выступает в качестве основного условия существования и развития правового государства в условиях современных вызовов глобализации.

Стандецкая В.В.
Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Гарашко А.Ю.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО И ВНУТРИГОСУДАРСТВЕННОГО ПРАВА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

В современном мире глобализация стала важнейшей тенденцией, в результате которой складывается новый взгляд на многие аспекты

международных отношений. Для любого государства становится актуальным решение о соотношении норм международного и внутреннего права и сохранение в этих условиях национальной правовой системы.

Международное право способно осуществлять свои функции только при тесном взаимодействии с внутренним правом государств. В то время как стабильное и нормальное функционирование национальных правовых систем зависит от взаимодействия с международным правом.

Как международное, так и национальное право отражают единство общественных отношений, регулирование которых происходит в характерной для права государственно-волевой форме. Так, нормы внутригосударственного права направлены на внутригосударственные отношения и не могут регулировать международные отношения. Но существуют определенные формы их влияния на международные отношения и международное право.

Международное и национальное право составляют две относительно различные правовые системы. У каждой правовой системы своя природа, свой объект регулирования и свой механизм действия, но при этом они переплетаются и тесно взаимодействуют.

Хансварова Д.М.

*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Гарашко А.Ю.*

СООТНОШЕНИЕ ПРЕДЕЛОВ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ И ИНТЕГРАЦИИ КАК ОСНОВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА

В условиях нарастающего процесса глобализации важное значение имеет выявление и рассмотрение основных тенденций его развития. Среди них следует выделить дифференциацию и интеграцию.

В основе возникновения интеграции лежит интернационализация в самых различных сферах жизнедеятельности людей. В связи с чем объем прав и свобод личности определяется не только конкретными особенностями того или иного общества, но и развитием человеческой цивилизации в целом, уровнем и степенью интегрированности международного сообщества. Проникновение норм о правах человека во внутреннее право государств — тенденция современной

эпохи. Именно благодаря этому процессу можно говорить о сужении области исключительной внутренней компетенции государств, в которую нет доступа другим государствам и международным организациям.

Универсализм прав человека основан на приемлемости и общепризнанности стандартов прав человека для каждого государства, независимо от культурных, исторических, экономических и других традиций и особенностей. С другой стороны — не для всех государств абсолютно приемлемы «общепринятые стандарты человека». В связи с этим другой тенденцией является дифференциация развития системы защиты прав человека, которая проявляется в стремлении внедрения государством господства права в своих международных отношениях.

Затонская И.Д.

*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Чувальникова А.С.*

НОРМАТИВНЫЙ ПОДХОД К СУЩНОСТИ ПРАВА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Проблема правопонимания имеет важное значение для науки теории государства и права и других юридических наук. До сих пор нет единой точки зрения по вопросу о том, как следует понимать право. Сложившаяся в XX в. нормативная концепция правопонимания, на наш взгляд, отразила начавшиеся в прошлом столетии процессы глобализации.

Заметим, что одним из существенных признаков права является нормативность, которая выражается в стремлении государства и общества в целом упорядочить или же изменить будущее. Абсолютизация данного признака в характеристике права привела к появлению нормативной концепции правопонимания, изложенной в самой известной работе Ганса Кельзена «Чистая теория права», датированной 1934 годом, где Кельзен определяет право как совокупность норм, осуществляемых в принудительном порядке, что отличает право от других нормативных систем, таких, как, например, религия и мораль.

Одним из явных недостатков нормативизма является слабость определения понятийного аппарата, проявляющаяся посредством стремления к «чистоте», т.е. изоляции от других явлений действительности, основных сфер жизни общества и, прежде всего, от эконо-

мических условий общества, совокупности процессов и способов для удовлетворения потребностей личности и общества.

Современное право в некоторых случаях резко отличается от как бы «рыхлых» и «шатких» правовых систем Древнего мира и Средневековья, которые были закреплены в разных источниках, предполагали неравенство субъектов права, например, сословное неравенство, характеризовались широким кругом способов осуществления правосудия, но именно сейчас, на наш взгляд, уже точно можно сказать, что эти системы были куда более прочнее и стабильнее, чем современное право, зависящее от «капризного» законодателя.

Действительно, из самого определения права следует то, что оно носит общеобязательный, то есть неперсонифицированный характер, для предотвращения хаоса в обществе и соблюдения конституционных норм современных государств, которые закрепляют равенство всех перед судом.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что нормативистская теория правопонимания — ограничена, специфична, замкнута сама на себе. Она отказывается принимать плюрализм точек зрения на сущность права, заявляя, что истина содержится в ней самой. Отказ нормативной концепции принимать какое-либо другое понимание сущности права, на наш взгляд, отражает одну из негативных сторон глобализма.

Мануйлова Е.В.

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Чувальникова А.С.

АБСОЛЮТНЫЕ МОНАРХИИ СОВРЕМЕННОГО МИРА: ИХ ОСОБЕННОСТИ, ХАРАКТЕРИСТИКА И ПОЛОЖЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Абсолютная монархия — это форма правления, при которой вся полнота высшей государственной власти сосредоточена в руках правящего монарха (царя, короля, императора, шаха, султана), единодержавно осуществляющего законодательную, исполнительную (правительственную), судебную, иногда и духовную (религиозную) власть.

На протяжении всей истории человеческой цивилизации существовало много абсолютных монархий, самые известные примеры — Российская империя, Китайская империя, Французская империя.

В настоящее время таких государств осталось только семь. Это Бруней, Саудовская Аравия, Оман, Свазиленд, Катар, Ватикан, к ним же обычно принято относить и Объединенные Арабские Эмираты. Современные абсолютные монархии не имеют «чистого, первозданного абсолютизма». Во многом это обусловлено процессами развития современного общества — всесторонней глобализацией.

Бруней — султанат, главой которого является султан. Саудовская Аравия — монархическое государство во главе с королем. Особенностью этой страны является то, что Конституцию здесь заменяет Коран; Парламентом является Консультативный совет. Оман — это абсолютная монархия, в которой исполнительная и законодательная власти принадлежат султану. Свазиленд — африканское государство, наследным главой которого является король. В стране действует двухпалатный парламент, члены которого назначаются королем. Катар — государство, главой которого является эмир, и он же является верховным главнокомандующим и министром обороны, назначает кабинет министров. Особо следует отметить такую «нетипичную» абсолютную монархию, как Ватикан. Это крошечное суверенное государство в западной части Рима возглавляется Римским Папой, который наделен абсолютной властью, хотя и не является монархом по праву рождения, а избирается пожизненно конклавом — советом кардиналов (высших иерархов) римско-католической церкви. Особенность последней страны состоит в том, что Объединенные Арабские Эмираты — это федеративное государство, объединяющее семь эмиратов, главами которых являются эмиры, обладающие абсолютной властью на своих территориях.

Нельзя не заметить, что современный абсолютизм в основном является характерной чертой стран Азии. Это связано с историческими особенностями управления государством, моральными, религиозными и правовыми нормами этих стран, которым удается сохранять свои культурные традиции политической и правовой жизни даже в условиях охватывающих современные государства процессов глобализации.

НОРМАТИВНЫЙ ДОГОВОР КАК ИСТОЧНИК СОВРЕМЕННОГО ПРАВА

В современном праве существуют разные источники права: правовые обычаи, нормативно-правовые акты, юридические прецеденты, религиозные тексты, правовые доктрины. Но внимание современных ученых не перестает привлекать такой качественно своеобразный источник права, как нормативный договор.

Нормативный договор в отличие от других юридических источников права предполагает наиболее гибкий подход в определении круга субъектов, распространяется на конкретно указанных в договоре участников, отражает их относительно равное правовое положение и предоставляет сторонам самостоятельно определять свои права и обязанности. Положения договора не могут вступать в противоречие с действующим законодательством.

Ученые обычно выделяют две большие группы нормативных договоров: внутригосударственные и международные. Также существует деление в зависимости от отрасли права: гражданско-правовые, трудовые, брачные и иные договоры. Отдельно отмечают такую разновидность, как коллективный договор, заключаемый в основном между юридическим лицом и группой работников в какой-либо сфере труда.

В части 1 Раздела II Конституции РФ указаны некоторые виды внутригосударственных нормативных договоров: Федеративные договоры между федеральными органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации; договоры между органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

Международные договоры могут носить как двусторонний, так и многосторонний характер. Основные направления их действия — защита прав и свобод человека и гражданина (например, Конвенция о защите прав человека и основных свобод от 04.11.1950 г.), регулирование юридических отношений между государствами (например, Конвенция по вопросам гражданского процесса от 01.03.1954 г.; Европейская конвенция о взаимной правовой помощи по уголовным делам от 20.04.1959 г.), борьба со всеобщими угрозами (например, Европейская конвенция о пресечении терроризма от 27.01.1977 г.).

Нередко нормы международных договоров и внутригосударственных законов вступают в противоречие. В России порядок применения норм права в случае противоречия международных договоров и внутригосударственных нормативных правовых актов определяется в соответствии с Конституцией РФ.

В современном праве значение нормативных договоров заметно возрастает. Это связано с возможностью их использования практически во всех сферах общественной жизни, с потребностью общества в развитии договорных отношений, основанных на диспозитивном методе правового регулирования, а также с усложнением самой системы права, в частности, с появлением новых правовых норм.

Морозова Е.А.

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Чувальникова А.С.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОНЯТИЯ «ПРАВО ЧЕЛОВЕКА» В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

На сегодняшний день согласованность понятий «право человека» и «глобализация» является важным условием гармоничной правовой жизни социума.

Современное информационное общество предъявляет особый спрос на право в его западном понимании. На абстрактно-теоретическом уровне глобализация представляет собой унификацию общественного порядка, т.е. стремление снабдить соответствие множества уникальных национальных порядков целостным стандартом. Такие всеобщие и универсальные стандарты могут быть только правовыми.

Право предполагает социальный порядок предельно абстрактный и формализованный, в рамках которого возможны признание и защита культурно-своеобразных нравственных и религиозных систем социальной регуляции, которые закладывают основы уникальности каждой нации, стремящейся отстоять свою государственность.

В связи с этим, на наш взгляд, есть основания полагать, что универсализация социального порядка, основанная на едином для современных государств понимании наиболее важных и имеющих общечеловеческую ценность прав человека, не должна повлечь за собой уничтожение культурно-цивилизационного разнообразия современного человечества.

Напротив, по нашему мнению, выработка мировым сообществом единого подхода к проблеме прав человека должна позволить всем современным государствам сохранить свою национальную, культурную, религиозную, этическую, нравственную, политическую, экономическую идентичность.

Тенденция глобализации прав человека нашла свое отражение в большинстве Конституций современных государств, декларирующих себя правовыми и демократическими. Это касается и современной России, что подтверждают закрепленные в Конституции РФ положения о том, что общепризнанные принципы и нормы международного права являются частью национальной правовой системы.

Однако на формирование понятия «право человека» в условиях глобализации влияют не только эти конституционные положения, но и широкое распространение либеральной идеологии, главными ценностями которой являются: индивидуализм, социальная защищенность и максимизация свободы индивида.

В рамках этой идеологии содержание понятия «право человека» раскрывается через перечисление таких личностных прав человека, как: право на жизнь и неприкосновенность личности, право на свободу слова и вероисповедания, право на неприкосновенность переписки, жилища, собственности, запрет принудительного труда и др. В связи с этим можно сделать вывод о том, что личностные права человека являются той основой, которая способствует формированию единого подхода к понятию «права человека» в условиях глобализации и распространения идей нравственности, толерантности и солидарности.

Остроушков Д.А.

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Чувальникова А.С.

ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

Одна из основных тенденций развития современного мира — глобализация экономики. Она имеет свои особенности, которые складывались на всех этапах развития глобализации.

Экономическая глобализация — процесс усиления экономического объединения между всеми странами, приводящий к слиянию национальных рынков в один всемирный рынок. Это не просто интернационализация экономики и экономической деятельности

конкретных стран, а переход всемирного экономического сообщества в качественно новое состояние.

Затрагивая данную тему, нельзя не отметить место Российской Федерации в формировании всемирного рынка. Наше государство обладает огромным количеством природных богатств, это является одной из главных причин успешной внешней экономической политики РФ. Кроме того, Российская Федерация является крупным поставщиком энергоресурсов, химических удобрений и т.д.

Таким образом, текущее положение Российской Федерации в мировом сообществе не соответствует ее потенциалу во всех сферах. Россия обладает всеми богатствами и ресурсами для того, чтобы претендовать на одно из главных мест в мировой экономике. Причиной такого несоответствия является положение нашей стороны на политической арене и давление со стороны Запада. Международный рынок должен строиться не на основе политических принадлежностей страны, а на основе взаимовыгоды и помощи.

Пантелеева С.Ю.

*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Чувальникова А.С.*

ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА ВНЕШНИЕ ФУНКЦИИ ГОСУДАРСТВА

Глобализация является процессом всемирной экономической, политической, культурной и религиозной интеграции и унификации. В условиях глобализации национальные интересы не утрачивают своей значимости, хотя и усложняются, дифференцируются, приобретая новые аспекты и обнаруживая пределы своего существования. Процессы глобализации обусловлены тем, что на первый план выдвигаются значимые проблемы для мирового сообщества, всех государств и народов, поэтому они не могут быть решены каким-либо государством в одиночку.

Глобализация распространяется на международное сотрудничество, так как государство не может существовать изолированно от других государств. Под ее влиянием государство вынуждено искать пути обеспечения оптимальных внешних условий для своего всестороннего развития.

В связи с этим влияние глобализации распространяется в первую очередь на внешние функции государства, связанные с международ-

ным сотрудничеством современных государств в различных сферах. Под влияние процессов глобализации, несомненно, попадают такие сферы, как: финансовая, социально-политическая и экологическая.

Глобализация изменяет структуру мирового хозяйства, в которую входят: система международного разделения труда, экономические, политические отношения, мировой рынок, тесное переплетение экономики на основе транснационализации, регионализации.

На основе этого происходит формирование геоэкономики и ее инфраструктуры. Мировое разделение труда и миграция — яркие примеры последствий современных геоэкономических процессов, связанных с обменом инвестициями, рабочей силой, производственными ресурсами, стандартизацией законодательства, экономических и технологических процессов, сближением и слиянием культур разных стран.

В связи с тем, что международное сотрудничество современных государств сосредоточено, главным образом, в сфере экономики, процесс глобализации можно считать следствием эволюции рыночных систем. В результате мир становится более связанным и взаимозависимым, происходит увеличение количества проблем и расширение числа интегрирующихся субъектов.

Таким образом, нужно сказать, что влияние глобализации на внешние функции государства обуславливает то обстоятельство, что современные государства не могут развиваться исключительно на собственной основе без учета интересов международного сотрудничества, что требует постоянной координации своих действий на международной арене с действиями других участников международных отношений.

Полякова А.Д.

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Чувальникова А.С.

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ СУЩНОСТИ ГОСУДАРСТВА В ГЛОБАЛИЗИРУЮЩЕМСЯ МИРЕ

Сущность государства — это подлинный смысл его деятельности, который выражает единство общесоциальных и узкогрупповых интересов граждан. Главным в сущности любого государства, включая современное, является то, чьи интересы выражает государственная власть: общесоциальные или узкогрупповые. Именно для того, чтобы

максимально точно изучить подходы осуществления государством деятельности в сфере обеспечения интересов общества в условиях современности, существует целое многообразие теорий, объясняющих сущность государства.

К данным теориям можно отнести следующие:

1) Теория элит: эта теория сформировалась в начале XX в. и получила развитие в середине века (Х. Лассуэл, Д. Сартори, Т. Дай и др.). Основное содержание этой теории составляет идея о том, что народ не способен управлять государством, в связи с чем оно может осуществляться лишь узкой группой лиц – элитой общества. При этом элиты могут формироваться по различным цензам, поэтому в любом обществе существует несколько элит, которые ведут борьбу за власть, на которую может оказывать влияние народ, используя избирательное право.

2) Технократическая теория: эта теория возникла в 20-х гг. прошлого столетия и получила значительное распространение в 60-70-х гг. Ее сторонниками были: Т. Веблен, Д. Барн-хейм, Г. Саймон, др., по мнению которых, управление в государстве осуществляется специалистами-управленцами (менеджерами). Управление – это профессиональная деятельность, которая может быть эффективной только при научном подходе, помогающем определить действительные потребности общества, обеспечив его прогрессивное развитие.

3) Теория плюралистической демократии: эта теория появилась также в XX в. Ее представители: М. Дюверже, Р. Дарендорф, Р. Даль и др. полагали, что в современном обществе классы, по сути, перестали существовать, в связи с чем власть утратила классовый характер, а современное общество, представленное совокупностью социальных объединений (страт), способно управлять государством, которое становится выразителем воли и интересов всего народа.

Любая из представленных выше теорий основывается на определенных фактах, имеющих в реальной жизни, и способна объяснять существующие цели и задачи, пути развития государств. Учет уславливаемых этими теориями закономерностей дает возможность более широко и всесторонне анализировать изучаемые явления и процессы с точки зрения процесса глобализации.

УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ: ЗА И ПРОТИВ

В условиях усиливающихся процессов глобализации в праве проблема уголовной ответственности юридических лиц за противоправную деятельность принадлежит к числу чрезвычайно важных. В различных странах эта проблема решается по-разному. Например, в Китае уголовная ответственность для юридических лиц была введена еще в 1997 году. Идет обсуждение перспектив введения данного института в Республике Казахстан, на Украине, а также в России.

В настоящее время в России юридическое лицо привлекается лишь к гражданско-правовой, а с 2002 г. — и к административной ответственности. При этом для него не наступает каких-либо тяжелых последствий даже в том случае, если его деятельность стала причиной, к примеру, экологической катастрофы.

Проект законодательных инициатив, связанных с введением в России института уголовно-правовой ответственности юридических лиц, был подготовлен специалистами Следственного комитета России и вызвал бурные обсуждения. Инициатором подготовки данного проекта выступил глава Следственного комитета России Александр Бастрыкин.

Введение уголовной ответственности для бизнес-субъектов, по мнению многих российских следователей, ускорит расследование экономических преступлений и упростит процедуру возмещения ущерба, причиненного в результате деятельности юридического лица.

Вместе с тем эксперты опасаются, что с учетом российской специфики правоприменения такое нововведение усилит произвол исполнительной власти и зависимой от нее судебной системы, что негативно скажется на логически выстроенной и продуманной системе уголовной ответственности в отечественном законодательстве.

В сложившейся ситуации стоит обратить внимание на те доводы за и против введения института уголовной ответственности юридических лиц, которые приводятся экспертами из стран Европейского Союза (далее: ЕС). Исследование Института Гента показало, что пять государств ЕС не ввели уголовную ответственность юридических лиц, а в восьми государствах не предусмотрено в отношении них даже административной ответственности. После вступления в силу

Лиссабонского договора (2009 г.) данный вопрос обсуждается на уровне Европейской комиссии, где вырабатывается единая политика ЕС определяющая, где уголовная ответственность является оптимальным решением проблемы (финансовые преступления), а где она не столь необходима (посягательство на охраняемую информацию).

Определенные шаги по применению уголовной ответственности к юридическим лицам в нашей стране уже предпринимаются, но решить, какая форма ответственности является более эффективной, — это задача будущего.

Степанова В.Б.

*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Чувальникова А.С.*

ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ САМОБЫТНОСТИ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ РОССИИ В ГЛОБАЛИЗИРУЮЩЕМСЯ МИРЕ

Правовая культура представляет собой качество использования приобретенных правовых ценностей человечеством, то есть опыт правовой жизни народа.

Правовая культура современной России формируется под воздействием глобализации, которая играет сегодня определяющую роль в развитии современного общества, охватывая сферу правовой жизни общества России. Объединяя многие правовые культуры стран с нашей, глобализация устанавливает некие границы единообразными нормами и правилами, тем самым способствуя потере самобытности правовой культуры российского общества.

Привнесение новых элементов извне в правовую культуру современной России, которые не согласуются с национальными составляющими духовной культуры (сознание, традиции, менталитет), влечет за собой появление внутренних противоречий, снижение степени системности правовой культуры, возникновение нигилистических идей в правовом сознании современного российского общества.

Правовой нигилизм приводит население к юридической неграмотности, которая в настоящее время является одним из факторов, очень сильно влияющих на правосознание общества в целом и отдельных личностей. Правовая неосведомленность отрицательно отражается на уровне российской правовой культуры. Проблемный характер носит то обстоятельство, что население не только не информировано

в правовой области, но и, как правило, не стремится к восполнению пробелов в познаниях.

В условиях влияния глобализации на национальную правовую культуру необходимо в целях защиты от проникновений разрушающих элементов установить критерии, позволяющие сохранить самобытность правовой культуры современной России. Ее самобытность, на наш взгляд, поддерживается устойчивостью ее духовных компонентов. Именно правовое сознание, ценности, обычаи сохраняют и поддерживают специфику правовой культуры. Разрушение устоявшихся традиций чревато кризисом правовой жизни общества, переменой целой системы ее ценностно-социальных ориентиров.

Однако глобализация способствует повышению правовых знаний общества. Распространение опыта применения права в различных странах и внедрение достижений в этой области в правоприменительную деятельность содействует анализу обществом существующих правовых норм.

Правовые культуры взаимодействуют в условиях глобализации. Процесс взаимодействия обусловлен способностью культуры к взаимообмену, культурному контакту, взаимовлиянию. Правовая культура, как и культура в целом, не может развиваться изолированно. Культурные достижения одного народа вливаются в копилку общечеловеческих ценностей.

Артемова Ю.А.

*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Чувальникова А.С.*

ФОРМАЛЬНО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПОНЯТИЮ ПОЗИТИВНОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ПРАВЕ

Юридическое оформление позитивный аспект ответственности в праве получил недавно. Под позитивной ответственностью в данном случае следует понимать надлежащее исполнение обязанностей перед обществом, государством. С позиции формально-юридического подхода, на наш взгляд, позитивный аспект юридической ответственности реализуется с помощью средств обеспечения, выступающих в виде правовых стимулов или мер поощрения.

Поощрение как «мера позитивной ответственности» выступает в виде формы и меры юридического одобрения добровольного заслуженного поведения, в результате чего субъект вознаграждается, для него наступают благоприятные последствия. В рамках концепции позитивной ответственности поощрение можно рассмотреть как меру, применяемую к лицу, которое реализовало модель желательного правомерного поведения. При этом санкцию поощрения, применяемую к лицу, проявившему позитивную ответственность, можно рассматривать как элемент поощрительной нормы права, которая воплощается в виде дозволения, льготы или поощрения.

Позитивный аспект юридической ответственности сложно формализуем с точки зрения философского подхода, но этому аспекту можно придать формальную определенность в тех случаях, когда речь идет о применении поощрительных санкций для стимулирования позитивной ответственности субъектов права.

Таким образом, в рамках формально-юридического подхода позитивная юридическая ответственность распространяет свое действие на все общество, а проявляется в последующем в позитивных (поощрительных) санкциях. По временным рамкам позитивный аспект юридической ответственности воплощается в постоянной, добровольной и глубоко осознанной ответственности личности за свое поведение, которое контролируется со стороны общества и государства. Установление государством мер поощрения в качестве мер позитивной ответственности в ее формально-юридическом аспекте способствует формированию в общественном сознании устойчивых стимулов правомерного поведения, причем не только в форме пассивного соблюдения правовых запретов, но и в форме социально-активного правомерного поведения.

Анализ особенностей формально-юридического подхода к понятию позитивной юридической ответственности приводит нас к мнению о том, что установление поощрительных санкций в качестве мер позитивной юридической ответственности становится возможным по отношению к наиболее часто повторяющимся проявлениям позитивной ответственности субъектов права, что позволяет установить для целей стимулирования соответствующего общественно-полезного правомерного поведения общее неперсонифицированное правило, предусматривающее меры поощрения.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ИСТОЧНИКОВ ПРАВА В ГЛОБАЛИЗИРУЮЩЕМСЯ МИРЕ

Большое значение для развития национальных систем источников права имеет явление глобализации: интеграционные процессы активно протекают во всех сферах государственной и общественной жизни, в частности, в сфере права, которая представляет для нас особый интерес для изучения.

Всем мировым сообществом признано значение общеправовых принципов. Можно обратить внимание, что государства сами поддерживают и одобряют сближение своих правовых систем. Особое их внимание приковано к обоюдному обмену накопленным опытом развития законодательств и обмену полезной правовой информацией, научными идеями.

Глобализация, постоянно усиливающаяся связь государств друг с другом — все это способствует возрастанию роли сравнительного правоведения в современных юридических исследованиях. Одна из причин повышенного внимания к проблеме глобализации обусловливается пониманием пагубности для экономического, культурного и правового развития отдельно взятого государства, изолированного от других стран.

Проблема последствий глобализации для национальных правовых семей источников права является очень неоднозначной, так как глобализация оказывает на правовые семьи двойственное влияние.

При рассмотрении тенденции сближения национальных систем источников права обязательно следует сказать о все больше возрастающей роли международного права, которое трансформирует даже самые консервативные правовые системы.

Влияние глобализации на развитие национальных систем источников права во многих государствах имеет свои отличительные черты, обусловленные особенностями исторического пути формирования соответствующих правовых семей.

Таким образом, национальные системы источников права в условиях глобализации претерпевают значительные изменения, в них усиливается роль источников международного права, что, на наш взгляд, благотворно влияет на развитие взаимоотношений между государствами, способствует совершенствованию правовых систем и мирному урегулированию различных конфликтов.

Отрицательной стороной влияния глобализации на развитие национальных систем источников права в современном мире является то, что последним становится все труднее сохранять свою культурную самобытность, а в некоторых случаях и независимость в правовом регулировании внутригосударственных проблем.

Степанченко Е.Е.

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Чувальникова А.С.

СТРУКТУРА НОРМЫ ПРАВА: СООТНОШЕНИЕ ВЗГЛЯДОВ ОБЩЕЙ ТЕОРИИ ПРАВА С ТЕОРИЕЙ УГОЛОВНОГО ПРАВА И ВЛИЯНИЕ ИДЕЙ ПРАВОВОЙ ГЛОБАЛИСТИКИ

В современном российском законодательстве центральное место занимают нормы права — правила поведения, охраняемые и санкционируемые государством, служащие для регулирования общественных отношений, являющиеся обязательными для всех и формально определенными.

В общей теории государства и права принято считать, что норма права состоит из трех элементов — гипотезы, диспозиции и санкции. Однако в настоящее время структура нормы права является противоречивой. Все три элемента не всегда находятся в норме. Примером служит Уголовный кодекс РФ. Существует мнение, что в статьях Уголовного кодекса отсутствует гипотеза. В уголовном праве ни одна статья не содержит всех элементов нормы права вместе. В статьях Общей части УК РФ нет санкций и зачастую нет гипотез.

В современном мире существенное влияние на развитие норм права оказывают идеи правовой глобалистики.

Стоит отметить, что в большей степени под влиянием идей правовой глобалистики изменяются нормы международного права. Один из способов подобного рода изменений — приведение правовых норм внутри государства к стандарту международных. В первую очередь это касается развития новых технологий. Стоит признать, что эта тенденция является положительной, и поэтому, на наш взгляд, государственная политика должна быть направлена на принятие и реализацию новых норм права в информационной области. Появление новых норм, например в информационно-компьютерной сфере, способству-

ет также взаимной интеграции современных правовых систем. В 2013 году в Европе была введена директива Network and Information Security (NIS), которая является первым нормативным актом международного класса в сфере компьютерной безопасности, влияние которого на развитие норм права в области информационной безопасности в современных государствах свидетельствует об их сближении в подходах к правовому регулированию данной сферы.

Таким образом, идеи правовой глобалистики оказывают влияние на развитие норм современного права в отдельных сферах общественных отношений.

В целом же следует признать, что норма права является одной из наиболее важных категорий в общей теории права и теории уголовного права. Она состоит из логически взаимосвязанных элементов, однако логика правового регулирования общественных отношений разная, поэтому взгляды общей теории права и теории уголовного права на структуру нормы права отличаются своеобразием.

Котенева Д.Л.

*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Чувальникова А.С.*

ОСНОВНЫЕ ТЕОРИИ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВА КАК ОТРАЖЕНИЕ СВОЕОБРАЗИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ У НАРОДОВ МИРА

Данная тема весьма актуальна, так как процесс изучения теорий происхождения государства и права и их характерных особенностей не завершен и далеко не исчерпан, ведь процесс исчезновения одних государств и появления других продолжается и в наши дни.

Своеобразие исторического пути формирования государственности у народов мира, на наш взгляд, наиболее ярко отражают: патриархальная, классовая теория и теория насилия, описывающие особенности формирования государственности в странах Запада (европейский путь), а также ирригационная теория, наиболее ярко отражающая особенности формирования государственности на Востоке (восточный путь).

Остановимся подробнее на рассмотрении каждой из указанных теорий:

1) Патриархальная теория. Наиболее известными представителями данной теории являлись: Аристотель, Р. Фильмер и Н.К. Михайловский, которые обосновывали происхождение государства тем, что государство появилось из постепенно разраставшейся семьи.

2) Теория насилия. К наиболее известным представителям теории можно отнести: Е. Дюринга, Л. Гумпловича и К. Каутского, по мнению которых, государство образовалось путем насилия, порабощения одних племен другими.

3) Классовая теория. Наиболее известными представителями этой теории являлись: К. Маркс, Ф. Энгельс, В. Ленин, которые считали главными причинами появления государства социально-экономические причины. По их мнению, государство возникло в результате классовой дифференциации общества для обеспечения экономического господства одного класса над другим.

4) Ирригационная теория, которая связана с именем немецкого ученого-марксиста К. Виттфогеля, который в своей работе «Восточный деспотизм» объяснил возникновение государства необходимостью строительства гигантских ирригационных сооружений в районах орошаемого земледелия.

Итак, опыт исторического развития показывает, что причины происхождения государства и права следует искать во всей совокупности закономерностей, порождающих индивидуальную и общественную жизнь человека.

Главной задачей процесса изучения теорий возникновения государства и права состоит в умении интегрировать их выводы в общую теорию во всем разнообразии его проявлений в реальной жизни.

Ланцова В.В.

*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., ст. преподаватель Чувальникова А.С.*

ВЛИЯНИЕ ИДЕЙ ПРАВОВОЙ ГЛОБАЛИСТИКИ НА ИЗМЕНЕНИЕ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЙ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА

Актуальность темы связана с тем, что в настоящее время среди ученых и общественных деятелей сложилось неоднозначное отношение к процессам глобализации: есть сторонники глобализации, есть яркие ее противники и есть те, которые видят в глобализации как плюсы,

так и минусы. Однако каким бы ни было отношение к глобализации, глобалистика, как область знания, будет развиваться, так как глобализация в настоящее время является реальностью и имеет свои закономерности. В этой связи вполне закономерным является появление и развитие такой области научного знания, как юридическая (правовая) глобалистика.

Каждая наука использует определенный категориальный аппарат, и уровень развития той или иной отрасли научного знания во многом определяется степенью его развития.

Очевидно, что процессы глобализации сопряжены с трансформацией научных подходов к определению государства и права. Так, согласно нормативистскому подходу, наиболее известным представителем которого был Г. Кельзен, «государство — это определенный срез системы законодательства: конституционного; административного; о судеустройстве»²⁹, а «правом признается государственная воля, выраженная в обязательном нормативном акте, обеспеченном принудительной силой государства»³⁰.

В середине XX века в связи с зарождением и бурным развитием кибернетики получает развитие кибернетический подход к пониманию сущности государства. Этот подход, по сути, — плод глобализации. Его сторонники считают: общество, как система, включает в себя управляющую подсистему, управляемую подсистему, каналы прямой и обратной связи. С позиций кибернетики система эффективно функционирует тогда, когда эффективно действует прямая и обратная связь между управляющей и управляемой подсистемами. Главной целью государства в связи с этим становится налаживание информационных потоков.

В заключение хочется отметить, что юридическая (правовая) глобалистика в первую очередь весьма значима для взаимопонимания народов и выработки оптимальных правовых форм отношений, складывающихся в международном общении, не менее значима она и для совершенствования национально-государственных правовых систем. Однако было бы неверно полагать, что развитие юридической глобалистики приведет в перспективе к унификации национальных правовых систем. Каждая национальная государственно-правовая система уникальна и неповторима по-своему и представляет собой закономерный итог правового развития каждого общества.

²⁹ Цит. по: Мачин И.Ф. История политических и правовых учений: конспект лекций. — М.: Юрайт-Издат, 2007. С. 208.

³⁰ Там же.

ВОСТОЧНЫЙ И ЗАПАДНЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ: ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Изучение развития государственности, знание основных аспектов его формирования и основные пути формирования, несомненно, всегда будут актуальны. Этот теоретический фундамент дает нам право судить или обсуждать те или иные проблемы, опираясь на события прошлого. Необходимо различать черты государств, развивавшихся восточным и западным путем, так как эти знания во многом объясняют современное положение этих государств.

Основные черты восточного пути формирования государственности обусловлены влиянием климатического фактора, с которым связана необходимость организации крупномасштабных общественных работ, важной ролью родоплеменной знати в управлении общественной собственностью. Все это обусловило появление государства на Востоке в качестве организатора производства, то есть как государства-учреждения.

В свою очередь, основными чертами западного пути формирования государственности стали: классовая дифференциация общества, особая роль института частной собственности на средства производства, а также влияние политического фактора (ведение захватнических войн). Чтобы осуществлять управление на завоеванной территории с ее населением, потребовался специальный аппарат управления и принуждения. Верховный военачальник превращался в монарха, захваченное у покоренных народов имущество — в королевскую собственность; органы родового строя — в государственный аппарат. При этом, поскольку характерной для периода формирования западной государственности формой правления стала военная демократия, можно сказать, что особенности исторического пути формирования данного типа государственности обусловили появление государства-корпорации.

Таким образом, современное состояние западного и восточного пути развития государственности, будучи обусловленным указанными выше историческими особенностями их формирования, можно охарактеризовать как сосуществование государств двух типов: государств-учреждений и государств-корпораций.

Однако следует отметить, что в настоящее время именно западный тип государственности стал «локомотивом истории», именно европейские государства в короткий исторический срок обогнали значительно раньше возникшие восточные государства и в решающей степени определили весь ход человеческого прогресса. В итоге проблема изучения западного и восточного пути формирования государственности как никогда актуальна. Рассматривая данный вопрос, мы можем с легкостью дать оценку этим процессам и проследить некоторые закономерности, которые, вероятно, помогут нам яснее видеть и понимать современное состояние государственности.

Кимяев Д.В.

*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Лизикова И.И.*

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ТРАНСФОРМАЦИИ ФУНКЦИЙ ГОСУДАРСТВА

Глобализация пронизывает сегодня практически все сферы мирового хозяйства. Характер воздействия глобализационных процессов обуславливает трансформацию его функций, что выражается, прежде всего, в сближении внутренних и внешних функций. Так называемая «интернационализация рынков» серьезнейшим образом влияет на содержательную сторону экономической функции государства, усиливая его вмешательство в экономическую деятельность. Это касается и создания нормативной базы как основы эффективного функционирования, и макроэкономической политики, и решений в области использования ресурсов и управления финансовыми потоками.

Глобализация оказывает влияние и на социальную функцию государства. Внедрение инновационных технологий, перенос производственных мощностей в развивающиеся страны приводит к росту безработицы в развитых странах, изменению традиционной структуры хозяйствования развивающихся стран и другим, связанным с этим негативным последствиям. На первое место выходят интересы транснациональных корпораций, что, несомненно, ведет к ослаблению роли государства как такового. В этом случае возможен переход части государственных функций к отдельным наднациональным органам.

Глобализация усиливает взаимозависимость государств, что, в свою очередь, ведет к ослаблению суверенного принятия полити-

ческих решений как внутри страны, так и в сфере международных отношений.

Кроме того, глобализация является вызовом в части сохранения безопасной окружающей среды, что также оказывает влияние на содержание экологической функции.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОКОНЧАНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО РАССЛЕДОВАНИЯ

Емельянова А.А.

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

Научный руководитель — к.ю.н. Ерохина О.С.

ПРЕКРАЩЕНИЕ УГОЛОВНОГО ДЕЛА В СВЯЗИ С НАЗНАЧЕНИЕМ МЕРЫ УГОЛОВНО-ПРАВОВОГО ХАРАКТЕРА В ВИДЕ СУДЕБНОГО ШТРАФА: ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Совершенствуя основания и порядок освобождения от уголовной ответственности, законодатель предусмотрел как альтернативу новую меру уголовно-правового характера в виде судебного штрафа и процедуру прекращения уголовного дела в связи с его назначением (ст. 251 УПК).

Суд по собственной инициативе или по результатам рассмотрения ходатайства, поданного следователем с согласия руководителя следственного органа либо дознавателем с согласия прокурора, вправе прекратить уголовное дело или уголовное преследование в отношении лица, подозреваемого или обвиняемого в совершении преступления небольшой или средней тяжести, если это лицо возместило ущерб или иным образом загладило причиненный преступлением вред, и назначить данному лицу меру уголовно-правового характера в виде судебного штрафа.

Положение ч. 3 ст. 212 УПК не дает однозначного ответа: принятие в ходе предварительного расследования мер для направления в суд ходатайства о прекращении уголовного дела по указанному основанию — право или обязанность следователя (дознавателя)? Представляется, что при такой правовой неопределенности должностное лицо, в производстве которого находится уголовное дело, таких мер предпринимать не станет, либо это будут единичные случаи. Если новый институт и получит распространение, то уже при производстве в суде, что не совсем соответствует цели, которую преследовал законодатель.

Новое основание для прекращения уголовного дела в соответствии со ст. 251 УПК в некоторых условиях, необходимых для принятия решения, схоже с основанием, предусмотренным ст. 25 УПК. В случае возмещения обвиняемым потерпевшему вреда в полном объеме и при

наличии согласия последнего в большинстве случаев производство по делу может завершиться прекращением уголовного дела на основании ст. 25 УПК. Представляется, что по делам, в которых участвует потерпевший, новый институт не получит широкого распространения.

*Паршина В.Н.
Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — Григорьев Д.А.*

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ПРОЦЕССУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОКУРОРА ПО УГОЛОВНОМУ ДЕЛУ, ПОСТУПИВШЕМУ С ОБВИНИТЕЛЬНЫМ АКТОМ

Если прокурор обнаружит, что в обвинительном акте и материалах дела дознавателем не установлены обстоятельства, указанные в ст. 73 и иных нормах УПК РФ, он должен принять меры реагирования, устремленные на устранение ошибок применения уголовного и уголовно-процессуального законодательства, которые были совершены при производстве дознания.³¹

Перед утверждением обвинительного акта прокурор обязан проверить непротиворечивость выводов органов дознания с фактическими обстоятельствами дела, правильность квалификации содеянного, соблюдение уголовно-процессуальных норм при производстве следственных и иных процессуальных действий, а также точность составления процессуальных документов.³²

Решение о возврате уголовного дела на дополнительное расследование прокурором допускается при любых обстоятельствах, когда остались непроверенными или неполно проверены существенные обстоятельства, которые исключают возможность рассмотрения дела судом. Прокурор не может утвердить обвинительный акт и направить дело в суд в надежде, что суд устранил недостатки дознания в ходе судебного разбирательства. Решения прокурора о возвращении дела дознавателю для производства дополнительного дознания, преобразования объема обвинения либо квалификации действий обвиняемых или переформирование обвинительного акта и исключение

³¹ Анисимов Г.Г. Организация прокурорского надзора за исполнением законов при привлечении лица в качестве обвиняемого: дис. ...канд.юрид.наук. М., 2010. С.172.

³² Приказ Генпрокуратуры РФ от 06.09.2007 N 137 (ред. от 28.12.2007) «Об организации прокурорского надзора за процессуальной деятельностью органов дознания».

выявленных недостатков есть акты прокурорского реагирования.³³ Эти решения содержат императивное волеизъявление прокурора, где предоставляется оценка законности, полноте, всесторонности объективности произведенного дознания и отмечаются допущенные в ходе дознания ошибки. Прокурор выносит свои решения в форме мотивированного постановления, которое одновременно является и актом прокурорского реагирования о возвращении уголовного дела органу дознания.

*Федина А.Н.
Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — Григорьев Д.А.*

ОБ ОТДЕЛЬНЫХ ВОПРОСАХ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ОКОНЧАНИИ ДОЗНАНИЯ С ОБВИНИТЕЛЬНЫМ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ

Существует некое несоответствие ч. 1 ст. 2267 УПК РФ и ч. 1 ст. 2265 УПК РФ. Первая — устанавливает, что в обвинительном постановлении должны содержаться обстоятельства, установленные пп. 1–8 ст. 225 УПК РФ. Однако согласно ч. 1 ст. 2265 УПК РФ доказательства должны быть собраны лишь в объеме, достаточном для установления события преступления, характера и размера причиненного им вреда, а также виновности лица в совершении преступления.³⁴ Высказывается тезис о необходимости наделения полномочием утверждать обвинительное постановление начальника подразделения дознания.³⁵

Законодатель в ч. 9 ст. 2267 УПК разрешает продлить срок сокращенного дознания до 20 суток при пересоставлении обвинительного постановления, либо в случае необходимости удовлетворения ходатайства, либо проведения следственных или иных процессуальных действий. Однако в данный дополнительный срок также входит и дополнительное ознакомление с материалами уголовного дела.

³³ Приказ Генпрокуратуры РФ от 06.09.2007 N 137 (ред. от 28.12.2007) «Об организации прокурорского надзора за процессуальной деятельностью органов дознания».

³⁴ Садыков А.У. Проблемы правового регулирования дознания в сокращенной форме // Общество и право. Вестник Краснодарского университета МВД России №4 (54). 2015. С. 188–192.

³⁵ Насонова И.А., Арепьева Т.А. Начальник подразделения дознания как участник уголовного судопроизводства / под ред. О.А. Зайцева. — М.: Юрлитинформ, 2014. — С. 14–15.

Впоследствии этот дополнительный срок не продляется. Однако ч. 1 ст. 2268 УПК РФ разрешает продлить срок сокращенного дознания на двое суток, в случае, если прокурор возвращает уголовное дело для пересоставления обвинительного постановления. При этом количество возвращений не ограничено законодательно, таким образом, общий срок может превышать срок производства дознания в общем порядке.³⁶

Юрченкова Е.С.

*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — ст. преподаватель Клементьева Е.С.*

К ВОПРОСУ О ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИИ ПРАВОМ СТОРОНОЙ ЗАЩИТЫ

В целях предотвращения злоупотреблений правом в уголовно-процессуальном законе следует закрепить принцип недопустимости злоупотребления правом. Мы предлагаем ввести соответствующую статью в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: часть 1 — недопущение участниками уголовного судопроизводства действий, осуществляемых в процессе правомерной реализации прав, установленных настоящим Кодексом, но в противоречии с их смыслом и назначением, причиняющее, либо способное причинить вред другим участникам уголовного судопроизводства, либо влекущее за собой иные негативные последствия; часть 2 — выявление в ходе уголовного судопроизводства «злоупотребления правом» со стороны защиты дает следователю (дознавателю) полномочия для отвода защитника в порядке ст. 69 настоящего Кодекса.

Зачастую защитники, злоупотребляя правом, способствуют затягиванию расследования уголовного дела, так, например, по окончании ознакомления обвиняемого и его защитника с материалами уголовного дела следователь (дознаватель) выясняет, какие у них имеются ходатайства или иные заявления. Вследствие того, что в данной статье не определен конкретный срок заявления ходатайства, защитники могут представлять заявления такие, как «ходатайство будет представлено позже». Мы предлагаем дополнить статью 217 УПК

³⁶ *Татьянина Л.Г., Резяпов А.А.* Отдельные вопросы окончания производства дознания по уголовным делам путем составления обвинительного постановления // Вестник Удмуртского университета. Экономика и право, 2015. Выпуск 3. С. 179–183.

России частью 4.1 следующего содержания: «По окончании ознакомления с материалами уголовного дела обвиняемый или его защитник в течение трех дней должны заявить имеющиеся ходатайства и иные заявления в установленном порядке».

*Степанова В.Б.
Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — Титовец И.В.*

ПРОБЛЕМЫ ПРОЦЕССУАЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СЛЕДОВАТЕЛЯ НА ЭТАПЕ ОКОНЧАНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СЛЕДСТВИЯ

Следователь — уполномоченное должностное лицо, он самостоятельно определяет момент окончания предварительного следствия. Составив обвинительное заключение, следователь с согласия руководителя следственного органа направляет уголовное дело и итоговый документ прокурору.

На данном этапе процессуальная самостоятельность следователя ограничивается, потому что он становится зависимым от решения руководителя следственного органа, который требует от следователей направления материалов уголовных дел прокурору с обвинительным заключением в двухмесячный срок.

Такая ситуация приводит к снижению качества предварительного следствия и как закономерное следствие — к возвращению уголовного дела для производства дополнительного расследования.

Полномочия прокурора и руководителя следственного органа по проверке уголовного дела с обвинительным заключением схожи. Прокурору на рассмотрение материалов в соответствии со ст.221 УПК РФ предоставляется время, а руководителю следственного органа закон такого времени не дает.

Для устранения данной проблемы полагаем ч. 6 ст. 220 УПК изложить так: «После подписания следователем обвинительного заключения следователь незамедлительно отправляет уголовное дело руководителю следственного органа». Дополнить ст.220 УПК частью 7: «Руководитель следственного органа рассматривает полученное от следователя уголовное дело с обвинительным заключением в течение трех суток со дня поступления уголовного дела и принимает по нему решение». В ч. 1 ст. 221 УПК слова «от следователя» заменить «от руко-

водителя следственного органа». Ч. 2 ст. 162 УПК: «В срок предварительного следствия входит время со дня возбуждения уголовного дела и до дня его передачи руководителю следственного органа с обвинительным заключением».

*Шмайлова А.Д.
Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Уханова Н.В.*

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПЕРЕВОДОМ МАТЕРИАЛОВ УГОЛОВНОГО ДЕЛА ПРИ ОКОНЧАНИИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СЛЕДСТВИЯ

Согласно требованиям «Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих» (утв. постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998 г. № 37) переводчик должен иметь высшее профессиональное образование без предъявления требований к стажу работы. Высшее профессиональное образование подтверждается дипломом государственного образца.

Однако по ряду причин мы согласны с авторами, которые считают, что переводчиком может быть лицо, владеющее языком, но не имеющее профессионального образования.

Проведенное нами интервьюирование практических работников (следователей, оперативных сотрудников) показывает, что при переводе обвинительного заключения следователи могут столкнуться со следующими проблемами: длительность перевода — при значительном объеме обвинительного заключения; отсутствие высококвалифицированных специалистов в области перевода с редких языков (языки стран «дальнего» зарубежья, а также языков народов, населяющих Северный Кавказ России); нежелание переводчиков (в ряде случаев) попадать в поле зрения преступного элемента.

На наш взгляд, удачным решением обозначенных проблем было бы создание в органах внутренних дел специальных подразделений со штатными сотрудниками — переводчиками, каждый из которых владел бы несколькими языками, в том числе, перечисленными в докладе языками народов России. Это позволит ускорить процесс перевода и избежать трудностей при поиске переводчика.

УГОЛОВНО-ПРАВОВАЯ ОХРАНА ОТНОШЕНИЙ В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ

Никульцева А.Н.

Международный юридический институт

Научный руководитель — к.ю.н., доцент Ходусов А.А.

ОСОБЕННОСТИ КВАЛИФИКАЦИИ МОШЕННИЧЕСТВА В СФЕРЕ БИРЖЕВОГО ОБОРОТА ЦЕННЫХ БУМАГ ПО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ СТРАН ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

Именно проблемы квалификации мошенничества в законодательной практике Германии, Испании, Италии, Франции и Чешской Республики довольно полно характеризуют проблемы европейского рынка ценных бумаг в целом и международной торговли в особенности. Главной проблемой для национальных юрисдикций является вопрос соотношения национальных, союзных (для всего Европейского союза) и международных правоприменений. Именно в этой сфере фиксируется значительное количество фактов мошенничества или зло.

В целом, с нашей точки зрения, существуют три фактора, способствующие росту международной преступности в сфере ценных бумаг, которые затрудняют квалификацию мошенничества:

- глобализация и технический прогресс;
- национальная нестабильность, которая накладывает определенный отпечаток на соблюдение норм права;
- корпоративные правонарушения международных корпораций, вследствие неправильного внутреннего контроля в деятельности финансовых учреждений.

В то же время, существуют и общие для всех исследуемых стран проблемы при квалификации мошенничества с ценными бумагами, которые являются первыми в очереди на решение их путем изменения национального и международного законодательства.

РОССИЙСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ ТУРИЗМА

ДИЗАЙН АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ В ТУРИСТСКИХ ДЕСТИНАЦИЯХ

Губский М.Ю.

Российская международная академия туризма

Научный руководитель — доцент Каганович-Минервина М.Г.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТУРБАЗ В ГОРАХ. ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ

В современном мире все больше внимания уделяется вопросам рационального использования земель с учетом максимального сохранения их естественной природной уникальности. Естественный рельеф формирует, задает планировку и характер архитектурного объекта. Однако сегодня проблема его эффективного использования все чаще остается без должного внимания.

Природный рельеф и естественное окружение — это зачастую исходные условия, отправные точки для создания того или иного проекта здания или сооружения. Именно они должны занимать основное положение при формировании объемно-планировочного решения архитектурного объекта, который в своем законченном виде будет продолжать композицию естественной природной среды. Проектируя, архитектор должен заботиться об органичном включении объекта в природное окружение.

Современное горное строительство уходит глубоко корнями в историю. Примерами могут служить дворцы Крито-Микенской эпохи, театры Древней Греции, древние скальные города Китая и Италии и многое другое. Всех их объединяют сложный окружающий ландшафт и закономерности в формировании художественного образа. Все эти здания тем или иным путем связаны с рельефом: одни подстраивают свою архитектуру под существующее окружение, а другие изменяют существующее окружение под свою архитектуру.

Особенности размещения застройки на рельефе

Развитие существующих населенных мест и возникновение новых происходит в районах, кардинально отличающихся по условиям рельефа — от равнинных до горных.

Существует классификация местности по условиям рельефа. Наиболее пригодны для градостроительного освоения лишь две первые категории местности.

Крутизна склонов оказывает непосредственное влияние на характер застройки. При этом застройка до определенных величин уклонов может сохранить регулярность построения с применением традиционных конструктивных решений самих зданий. Однако при значительных уклонах застройка территорий типовыми зданиями становится затруднительной.

Застройка крутых склонов может быть осуществлена домами, стоящими на колоннах. Такая конструктивная схема обеспечивает практическую независимость здания от уклона: различия в отметках по контуру здания компенсируются разной высотой колонн, числом ступеней лестничных маршей первого уровня.

По мере возрастания уклонов возрастает необходимость размещения зданий длинной стороной поперек склона. С учетом изгиба горизонталей застройка во все большей мере приобретает свободный характер. В таких условиях повышения архитектурно-художественных качеств застройки можно достичь, располагая часть зданий длинной стороной вдоль склона.

Застройка территорий со сложным рельефом при их рациональном использовании обладает большими художественными достоинствами по сравнению с равнинной поверхностью.

Конструктивные особенности проектирования туристических комплексов в горах

Сложность постройки здания обусловлена климатическими и ландшафтными условиями. В связи с этим важную роль играет устройство фундамента. Всего различают 4 основных типа фундамента: плитный, столбчатый, ленточный, свайный. Тип фундамента зависит от типа грунта.

В некоторых регионах строительства необходимо устройство сейсмоустойчивых конструкций, а также предпринимать защитные мероприятия против оползней, лавин, селей и сильных гроз.

Архитектурные особенности

С точки зрения архитектуры, здания, расположенные на рельефе, должны обладать большой художественной выразительностью, чтобы не потеряться на фоне доминантного природного ландшафта. С другой стороны, здание должно иметь непосредственную связь с окружением: необходимо предусматривать террасы, спуски и переходы между различными уровнями рельефа, необходимо устройство пути доставки продуктов питания.

С точки зрения взаимодействия сооружения и рельефа, здание может идти параллельно горизонталям или перпендикулярно им. Помимо прочего, здание может быть расположено на вершине или у подножия рельефа. Комплекс зданий может также иметь вертикальную доминанту, или же оно может распластаться по рельефу, имитируя и подчеркивая кривизну поверхности.

Материалы

С точки зрения использования отделочных и строительных материалов, существует 2 основных подхода: экологический и неэкологический. При экологическом подходе архитектор старается использовать только природные материалы — дерево, камень. А при неэкологическом подходе архитектор достигает художественной выразительности и пластики за счет использования бетона, металла и стекла. Но порой благодаря этому можно достигнуть полного единения здания с окружающей средой за счет его растворения в ней.

Евсеева Е.В.

Российская международная академия туризма

Научный руководитель — Сизова А.Д.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОСТИНИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ

В современную эпоху туризм, как отрасль мировой экономики, набирает все больше и больше оборотов, тем самым лидируя на мировом рынке наравне с нефтедобычей. Самым востребованным видом размещения туристов является гостиница или отель.

Первоначально гостиницы возникли как постоялые дворы в населенных пунктах (или на развилках дорог) на пути следования важнейших транспортных маршрутов. Современный тип крупных гостиниц сложился в XIX веке, с началом промышленной революции. Этот период связан с такими именами, как Элсворт Статлер, Конрад Хилтон, Эрнст Хендерсон, Уиллард Мариотт и многие другие.

На архитектурный образ будущей постройки большое влияние оказывает колорит и культурно-национальные особенности региона, в котором будет происходить строительство.

В мире существует уже много интересных и необычных гостиниц и отелей. Одни из них получают широкое распространение и образуют гостиничные сети, а другие остаются мало известными, но очень колоритными. К первому типу относятся такие отели, как: «отель

Luxor», «Burj Al Arab», «Marina Bay Sands». Ко второму типу относятся подводные отели, отели на деревьях, ледяные отели, плавучие отели, отели в бывших зданиях тюрем и многие другие.

Этот список можно продолжать бесконечно, каждая гостиница, отель по-своему интересны и неповторимы.

Кузнецова В.М.

*Российская международная академия туризма
Научный руководитель — профессор Круглова О.В.*

МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ МОТЕЛЕЙ. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКИ

Функциональная организация любого гостиничного комплекса, прежде всего, зависит от типа гостиницы, ее месторасположения и вместимости. Вместимость любого гостиничного предприятия определяется числом постоянных спальных мест, а их уровень — количеством звезд.

Мотель относится к разряду беззвездных гостиниц, но зачастую сравним с гостиницами в одну или две звезды. Вместимость мотелей чаще всего небольшая и не превышает 100—300 мест.

Основные принципы проектирования зданий гостиниц

Здания должны органически вписываться в окружающую среду, сохраняя особенности городского или сельского ландшафта. Следует учитывать природно-климатические факторы, температуру и влажность воздуха, количество осадков, скорость и направление ветра и др. Планировка здания должна обеспечивать рациональную организацию обслуживания и соответствующий комфорт проживающим. Здание должно соответствовать всем нормам.

Архитектурное, конструктивное и планировочное решения здания должны обеспечивать оптимальное соотношение затрат на его эксплуатацию и доходов от предоставления услуг гостиничного предприятия.

Особенности проектирования

Местоположение: мотели располагают на автострадах на расстоянии 500—1000 км один от другого, вблизи излюбленных мест для экскурсий и отдыха в отпускной период.

Размеры: в отличие от городских гостиниц мотели, как правило, одноэтажные, свободно расположенные на земельном участке.

Подъезды: необходимо учитывать протяженность пути торможения. Следует рационально организовать внутреннюю инфраструктуру.

Гаражи или парковки: по возможности должны находиться в непосредственной близости от номеров.

В помещения основных групп назначения входят: жилые номера (с ванной и входным тамбуром), коридоры, холлы, приемно-вестибюльная группа, группа общественного питания, культурно-массовые помещения, зоны отдыха, административная группа, служебные помещения.

Немаловажным является наличие безбарьерной среды, к ним относятся оборудованные пандусы, лифты или подъемники, перила, тактильные плитки для слабовидящих и т.д. Также следует предусмотреть при проектировании с/у и спальные комнаты для инвалидов.

Отличительным примером зарубежной практики является мотель в Грузии. Он расположен на новой трассе, проходящей из Азербайджана в Турцию через территорию Грузии. Элементы архитектуры здания выполнены в виде массивных конструкций с острыми углами.

Среди российских современных moteлей стоит отметить змеевидный мотель в Подмоскowie. Он носит название «Лисья нора» и расположен в заброшенном песчаном карьере. Его название оправдано его необычной формой: здание «выползает» из холма и стелется по земле. Необычный вид постройки — не прихоть архитектора. Форма объясняется назначением здания и особенностями ландшафта.

Снаружи мотель обшит деревянным гонтом. Планировка номеров традиционная для moteля: отдельный вход со стороны дороги и окна с видом на пруд, расположенные с противоположной стороны.

В заключение — описание разработанного проекта на тему «Мотель». Проект был выполнен на 3 курсе в 2015г. под руководством профессора Кругловой О.В.

Предполагаемое расположение разрабатываемого проекта — Краснодарский край.

В основе архитектурно-художественного образа лежат две центрические формы, смежные между собой и переходящие одна в другую. Во время работы над проектом было принято решение делать форму не замкнутой. Это позволило организовать въездную группу, распределить функциональные зоны и обеспечить красивый вид через панорамные окна.

Центральный объем представляет собой отдельное помещение для ресепшна, которое равноудалено от каждого номера. Основной объем

состоит из жилого корпуса и ресторана, соединенных стеклянным проходом. Первый этаж отсутствует. Под каждым номером находится специально отведенное машиноместо.

Здание имеет звуко- и теплоустойчивые стеклопакеты, а само оно покрыто синтетическим материалом, в основе которого полимерная краска с микрочастицами мрамора.

Мотель имеет собственную зону отдыха, что позволяет постояльцам совершить полноценный отдых от дороги, а также имеет собственную удобную инфраструктуру автомобильных дорог с парковкой и непосредственной близостью с автозаправкой и автосервисом.

*Лагутенко А.Б.
Российская международная академия туризма
Научный руководитель — Сизова А.Д.*

РАЗРАБОТКА ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА ПО ПАМЯТНИКАМ АРХИТЕКТУРЫ «ТВОРЧЕСТВО КУЛЬТОВЫХ АРХИТЕКТОРОВ ЭПОХИ» (НА ПРИМЕРЕ ОБЪЕКТОВ ЗАХИ ХАДИД)

Заха Хади́д — одна из самых ярких личностей современности в сфере дизайна, архитектуры и строительства. Ее принципиальной особенностью является то, что она, используя эстетику криволинейных поверхностей, отдает предпочтение иному, нестандартному типу пластики формы здания, создавая архитектурную скульптуру. Взяв за основу образ, но не концепцию модернизма, она отказывается от идеи «летающего здания», проектируя словно для иной среды, которая, в свою очередь, наполнена скорее вязкой жидкостью, нежели воздухом.

Заха Хади́д кажется сегодня, прежде всего, архитектором новых органических форм, однако стоит вспомнить, что генезис ее творчества — деконструкция. Специфика Захи Хади́д — не в возвращении к органической архитектуре 1950–1960-х, но в применении приемов деконструкции к этой системе форм. Если другие представители деконструктивизма разрушают композиционную логику классического модернизма, то она использует тот же прием расчленения в отношении биоморфной архитектуры.

В качестве итога работы предполагается примерный туристический маршрут, посвященный творчеству этого архитектора.

В основе составления маршрута — годы создания ее работ. Суть — прожить жизнь вместе с архитектором, понять и прочувствовать, как он создавал свои шедевры, как он развивался и как к этому пришел. К сожалению, маршрут не охватывает всех построек архитектора, но уловить смысл архитектуры автора позволяет.

Макарова О.В.

*Российская международная академия туризма
Научный руководитель — профессор Круглова О.В.*

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТУРБАЗ

Туристическая индустрия включает в себя множество факторов, отвечающих за комфортное размещение туристов, организацию досуговых, развлекательных и познавательных мероприятий, организацию трансфера и многое другое. На сегодняшний день туристическая индустрия постоянно развивается и не стоит на месте.

В своей статье хотелось бы более детально рассмотреть такой объект туристического назначения, как туристская база, и осветить вопрос основных принципов ее проектирования.

Турбаза представляет собой комплекс сооружений для размещения, питания, культурно-бытового времяпровождения, развлечений и отдыха туристов и экскурсантов. Туризм можно классифицировать по многим различным критериям, и они играют решающую роль при определении планировочного решения турбаз, ведь именно цель поездки и характер отдыха больше всего влияют на формирование тура и организацию туристического обслуживания.

Как правило, туристские базы создаются с целью приема туристов, предпочитающих активный отдых и участие в различных походах: пешеходных, водных, лыжных, велосипедных, конных. Турбазы предоставляют не только услуги проживания и питания, но и участвуют в организации походов и экскурсий, знакомят туристов с местными достопримечательностями, обычаями и традициями, а также предоставляют прокат необходимого спортивного инвентаря.

Располагать турбазу необходимо в природном экологически чистом месте. Важную роль для пребывающих в турбазе туристов играет красота и привлекательность окружающих видов. В зависимости от назначения турбаза может быть как круглогодичной, так и сезонной.

При выборе места для строительства турбазы немаловажно учитывать наличие вблизи достопримечательностей и мест для проведения различных походов и других досуговых и спортивных мероприятий.

На территории турбазы должны располагаться жилые, общественные и административные помещения, помещения хозяйственного и бытового назначения, группа помещений общественного питания. На территории турбазы обязательно должна присутствовать зона парковки.

Помимо этого, на территории турбазы могут располагаться различные спортивные комплексы в виде открытых спортивных площадок, тренажерных залов и плавательных бассейнов. Могут присутствовать прогулочные зоны и зоны тихого отдыха, оборудованные беседками, скамейками и местами для барбекю. Стоит помнить, что для того, чтобы оградить прогулочные зоны и зоны тихого отдыха от излишнего шума, спортивные площадки нужно располагать на значительном расстоянии от них. С той же целью, чтобы не нарушать покой отдыхающих, в главном корпусе административные и общественные помещения располагаются на первом этаже, а жилые комнаты — на втором и последующих. Оптимальная этажность главного корпуса — 3 этажа.

Хочется отметить, что помещения в туристской базе не обязательно должны располагаться лишь в одном здании. Большинство турбаз предлагают своим посетителям разместиться не только в комнатах, расположенных в главном корпусе, но и в отдельно стоящих коттеджах. Все здания турбазы должны быть выполнены в едином стиле и гармонировать с окружающей средой.

В качестве примера хотелось бы привести описание турбазы, разработанной мной под руководством профессора Кругловой О.В.

Данная турбаза не имеет конкретной территориальной привязки, но предполагает размещение на берегу водоема в лесной местности. Турбаза рассчитана на туристов, увлекающихся рыбной ловлей и водными видами спорта.

На территории турбазы располагаются: главный корпус, отдельные коттеджи, два ресторана, общая парковка, баскетбольная площадка, волейбольная площадка, площадка для бадминтона, теннисный корт, детские площадки, зоны отдыха со скамейками и беседками. Также предполагается зона для пляжного отдыха на берегу водоема, предусмотрены прогулочный пирс и зона отдыха у открытого бассейна. В холодное время года бассейн переоборудуют в каток.

На первом этаже главного корпуса располагаются общественные помещения такие, как СПА, тренажерный зал и кафе, администра-

тивные помещения. На втором этаже располагаются жилые помещения для персонала и несколько комнат для отдыхающих.

Коттеджи на территории турбазы делятся на несколько видов. Здесь присутствуют 2 вида блокированных коттеджей, которые блокируются двумя разными способами. Такие коттеджи имеют 2 спальни, оборудованную кухню и один общий санузел. Также на территории есть двухэтажные коттеджи со своим гаражом. В таких коттеджах размещаются 4 спальни, оборудованная кухня, 2 санузла и небольшая гостиная.

Здание ресторана имеет один этаж. Помимо ресторанного зала здесь есть помещение лаунжа, где днем можно спокойно выпить чашечку кофе и пообщаться с друзьями, а вечером там проходят различные развлекательные и танцевальные программы.

Все здания выполнены в одном стиле и покрыты синтетическим материалом, в основе которого полимерная краска с микрочастицами мрамора. Она со временем не темнеет, не желтеет и является водо- и грязеотталкивающей. Все окна обеспечены солнцезащитными системами.

Кукушкин А.Е.

Государственный университет по землеустройству

Научный руководитель — д. архитектуры, профессор Ильвицкая С.В.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕДИАПРОСТРАНСТВА В АРХИТЕКТУРЕ

Информационный обмен стал не только необходимым условием развития общества, но и основным фактором, его обеспечивающим.

Информация стала не менее важным фактором социального развития, чем вещество, энергия и другие ресурсы. Информатизация призвана стать основанием для масштабной трансформации жизни человека. Информационное общество призвано обеспечить социальные гарантии получения информации каждым членом общества, находящимся в любом месте и в любое время.

Основным признаком, свидетельствующим о начале информационного века, стало быстрое сокращение времени, необходимого для удвоения объема накопленных знаний. Еще одним немаловажным признаком, указывающим на грядущие изменения, считается превышение материальных затрат на хранение, переработку и передачу информации, аналогичных расходов на энергетику.

При решении задач по обеспечению эффективного функционирования информационных систем и сетей, формирующих информационную среду, неизбежно возникает необходимость создания архитектурных объектов, им отвечающих. В этой ситуации особую актуальность приобретают исследования в области архитектурного формирования объектов, обеспечивающих информатизацию общества и адаптацию человека в информационной среде. Этот тип архитектурных объектов назван в настоящей работе «медиаобъектами». Пространство вокруг нас постоянно трансформируется через многократное человеческое использование и ежедневно напрямую воздействует на людей.

В архитектурном контексте медиатехнологии могут использоваться, чтобы вызывать взаимодействие, как между людьми, так и между людьми и их пространством. Таким образом, можно рассматривать архитектуру в качестве целой «операционной системы», в пределах которой люди создают свои собственные программы для пространственного взаимодействия. Сейчас создаются системы, которые, учитывая потребности человека, позволяют изменять цвет, текстуру, формат и прозрачность стен, предлагают циклический процесс «разговора» со средой, дают понять, что архитекторы больше не имеют приоритета в определении границ человеческих перемещений и желаний. Если архитектор разрабатывает системы взаимодействия, то архитектурная продукция (которая существует только в данное время использования) находится в руках конечного пользователя. Архитектурный проект, как хореография ощущений, может обеспечить метапрограммы, в пределах которых люди создают свои собственные варианты игры. Системы взаимодействия стирают различия между: аудиторией и исполнителями; пользователями и разработчиками; жильцами и архитекторами — и открывают творческие возможности для проектирования пространств, разработки событий, проектов и ситуаций.

На основании вышесказанного можно определить основные технические и композиционные принципы проектирования данных элементов: стилизация, функциональное зонирование, оптимальность, сценарность, модульность, комплексность.

Таким образом, включение визуальных коммуникаций в застройку и интерьеры как функционально-ориентированных информационных систем способствует формированию коммуникативной архитектурно-пространственной среды с максимальной открытостью и динамичностью всех объектов учебного, социального, делового и жилого профилей.

Информационный подход в архитектуре и взаимосвязь двух пространств — архитектурного и информационного, актуальны в современном проектировании. Сама архитектура объекта, его геометрическая форма и структура организации становятся носителями и трансляторами информации о происходивших метаморфозах, что может иметь особую актуальность при работе с исторической средой. Новое видение архитектуры имеет синергетический характер и происходит на фоне всепроникающего роста информационной культуры.

Таким образом, подводя итог, информационные и интегральные принципы формообразования заложены в основу формирования медиаархитектуры как единого объекта. Самоорганизация пространства или его обновление за счет вариативных решений динамичных модульных систем, непрерывного и интерактивного проектирования является устойчивой тенденцией современной архитектуры.

Кукушкина Л.А.

Государственный университет по землеустройству

Научный руководитель — д. архитектуры, профессор Ильвицкая С.В.

АКТУАЛЬНОСТЬ «ЗЕЛЕННЫХ» СТАНДАРТОВ В РОССИЙСКОЙ АРХИТЕКТУРНОЙ И СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

Добровольные национальные «зеленые» строительные стандарты — это системы критериев и требований к объектам недвижимости, учитывающие социально-экономические, климатические, природные и другие условия каждой страны. Основная цель добровольной экологической сертификации — стимулирование производителей и строителей к использованию экологически чистых материалов и внедрению технологий, которые уменьшают негативное воздействие на окружающую среду, снижают потребление энергоресурсов и воды и в целом создают оптимальные условия безопасной эксплуатации объектов строительства.

«Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (утверждены в апреле 2012 года) предусматривают увеличение объема строительства зданий и сооружений, сертифицированных в системе добровольной экологической сертификации объектов недвижимости. Президентом России дано поручение Правительству РФ представить предложения

о разработке и внедрении обязательных для исполнения экологических требований к объектам недвижимости, финансирование проектирования, строительства и эксплуатации которых ведется за счет средств федерального бюджета.

В России применяются следующие международные системы сертификации:

- Стандарт LEED, по которому сертифицировано более 10 000 зданий общей площадью 608 млн м² в 135 странах мира. В основе лежат американские стандарты ASHRAE. В системе LEED-2009 показатели объединены в шесть разделов: строительная площадь (место для застройки), учитывающая будущие потребности; эффективность потребления воды; потребление энергии и параметры атмосферы; потребление материалов и ресурсов; качество среды внутри помещений; инновации в проектировании. Специальный раздел выделен для анализа региональных приоритетов.

В России по стандартам LEED сертифицировано более 7 объектов; более 40 объектов и проектов находятся на стадии предварительной оценки. В частности, масштабный инновационный кластер комплексной застройки со сложной инфраструктурой ИЦ «Сколково» является большой тестовой площадкой для применения LEED. Как минимум четыре проекта ключевых объектов «Сколково», включая Университет, проектируются с учетом LEED. Первый построенный объект — офисное здание «Гиперкуба» также сертифицировано по LEED.

- Британский стандарт BREEAM, по которому сертифицировано более 200 тыс. зданий в мире. В системе BREEAM показатели объединены в девять разделов: управление, здоровье, энергия, транспорт, вода, материалы, утилизация отходов, использование земельного участка, загрязнения.

В России по данному стандарту сертифицировано уже более 15 объектов, одним из первых в их числе является бизнес-центр «Дукат Плейс III» в Москве. Объект получил сертификат «Очень хорошо» по системе BREEAM Offices, Europe. Благодаря экологическим инициативам архитекторов энергопотребление здания за 2010 год сократилось почти на 35 % по сравнению с 2008 годом. Также по стандартам BREEAM сертифицированы Большой ледовый дворец, вокзал «Олимпийский парк» и Олимпийский стадион «Фишт» в Сочи.

- ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости». Этот документ является первым национальным российским стандартом в архитектур-

ной и строительной отраслях, который устанавливает требования экологической эффективности к объектам недвижимости. Требования ГОСТ Р 54964-2012 основаны на нормах РФ (ГОСТы и СНиПы), а также стандартах систем BREEAM и LEED. По данному документу уже успешно прошел сертификацию отель «Русские сезоны» в Сочи, возводимый в рамках олимпийского строительства, а также жилой проект «Дом Надежды» в Тульском регионе. Еще ряд объектов находится в разработке.

- **СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011 «Зеленое строительство».** Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания». Документ соответствует международным стандартам ISO, учитывает требования национальных стандартов, строительных и санитарных норм, правил и методических документов, а также основные положения рейтинговых систем LEED, BREEAM, DGNB и HQE (Франция).
- **Стандарт СТО НОСТРОЙ 2.35.68-2012 «Зеленое строительство».** Здания жилые и общественные. Учет региональных особенностей в рейтинговой системе оценки устойчивости среды обитания» предусматривает порядок учета особенностей регионов Российской Федерации, отличающихся по климату, ресурсным возможностям (водным и энергетическим), потенциалу альтернативной энергетики и экономическому потенциалу от условий, принятых в качестве базовых в СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011. Региональные особенности учитываются путем применения коэффициентов к полученным результатам.

Здания и сооружения, возведенные с применением «зеленых» технологий, значительно сократят загрязнение окружающей среды нашей страны, а также смогут самостоятельно обеспечивать собственные потребности в энергетических источниках. Приживаться в России инновации будут еще очень долго, как и разработка стандартов в области «зеленой» архитектуры. Главное, что прецеденты создаются, и удачные, с точки зрения архитектуры, энергоэффективные объекты у нас появляются. Ведь именно благодаря им наша страна уже стоит на пороге «зеленой эпохи».

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СПОРТИВНЫХ СТАДИОНОВ КАК ОБЪЕКТОВ ТУРИЗМА

Благодаря Олимпийским играм стадионы получили свое широкое распространение. Вместимость самых крупнейших из них была 45000 человек. Первые из них были построены на территории Древней Греции.

Стадионы имеют свои особенности в постройке, такие, как: покрытие, конструкции, особенности участка, осветительные приборы и др. Стадионы с большим количеством мест, как правило, строят в крупных городах и в озелененной местности.

Наиболее известными стадионами мира являются, например, стадион «Эштадиу АХА» в Португалии — его особенность в том, что он построен в вырубленной скале. Еще один стадион, имеющий название «Гаосюн Нэшнл Стэдиум», в Тайване, имеет свою особенность в своей крыше, покрытой 8844 пластинками, которые обеспечивают экологически чистую энергию. Стадион «Марина Бей», расположенный в Сингапуре и построенный на воде. Особенность стадиона «Птичье гнездо» в Пекине в том, что при его строительстве не было использовано ни одной вертикальной опоры.

В 2018 году ожидается чемпионат мира по футболу, и именно к этому чемпионату строятся необычные стадионы по всей России. Одними из них являются: стадион «Волгоград арена» в г. Волгограде, стадион «Калининград», стадион «Спартак» в Москве, стадион «Нижний Новгород», стадион «Ростов арена» и стадион «Санкт-Петербург», главный архитектор которого наделил этот проект раздвижной крышей.

ПРОБЛЕМЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ДЛЯ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА

Галаева А.М.

ПОУ КСУ «Колледж Современного Управления»

Научный руководитель — Шендерова Н.А.

ПОСТРОЕНИЕ КАРЬЕРЫ В СФЕРЕ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА

Чтобы начать свою карьеру, нужно окончить учебное заведение, а после окончания учебы мы думаем строить свою карьеру.

Построение карьеры в гостеприимстве:

1. Администратор.
2. Заместитель управляющего.
3. Управляющий.
4. Генеральный директор.

Во-первых, это шанс обрести понимание отрасли изнутри и окончательно сделать вывод о том, правильно ли выбрана профессия. Работа в гостиничной индустрии не так романтична, как кажется на первый взгляд, и требует огромной самоотдачи, дисциплины и стрессоустойчивости. Предприятия индустрии гостеприимства работают 365 дней в году, 24 часа в сутки. И, как правило, служащие этой сферы работают больше и дольше, чем в остальных отраслях.

Работа менеджера в турфирме отличается от работы менеджера в компании туроператора. Трудовая деятельность специалиста в турагентстве заключается в поиске клиентов и их обслуживании (подбор и оформление путевок). Работа у туроператора может быть разной: оформление виз, взаимодействие с турагентствами, бронирование отелей и т.д. Но в любом случае она будет связана с большими объемами информации и носить организаторский характер. Обычно сотрудники компании туроператора получают фиксированный оклад, но бывает и переменная составляющая.

Построение карьеры в туристской деятельности:

1. Менеджер.
2. Старший менеджер.
3. Заместитель управляющего.
4. Управляющий.
5. Генеральный директор.

Грязнова В.А.
Российский государственный университет туризма и сервиса
Научные руководители — к.э.н., доцент Караулова Н.М.,
к.э.н., доцент Коновалова Е.Е.

ЗНАЧЕНИЕ И РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ ЗА РУБЕЖОМ В ПОСТРОЕНИИ КАРЬЕРЫ В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА

Индустрия туризма — интенсивно развивающийся комплекс, который включает в себя много отраслей, занимающихся развитием туризма и создающих условия для путешествия и отдыха. Более того, это увлекательная область деятельности, в которой задействованы миллионы работников, создающих туристский продукт, востребованный на внутреннем и внешнем рынке. Однако высококвалифицированных специалистов не хватает, поэтому получить образование и сделать карьеру в данной отрасли становится очень перспективным.

Существуют разные варианты построения карьеры. Один из них — обучение за границей в престижных вузах, другой — начинать с самых низов и продвигать на руководящие должности. Начать работать можно в маленьком туристском агентстве, а потом перейти в сетевую турфирму или транснациональную корпорацию.

Проблема в развитии туризма и построении карьеры в индустрии туризма — незнание иностранных языков и отсутствие стимула развиваться, обучаться новым знаниям и навыкам за рубежом.

Образование за рубежом может стать достаточно интересным опытом всей жизни, отличается практической направленностью и современным характером.

Киселева Д.Д., Красоткина О.А.
Институт туризма и гостеприимства
Научные руководители — к.п.н., доцент Макаренко З.В.,
к.п.н., доцент Жилкова Ю.В.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ИТИГ (НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА «ЭНОГАСТРОНОМИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ: МАСТЕРСТВО СОМЕЛЬЕ»)

Практическая подготовка студентов для индустрии туризма и гостеприимства является неотъемлемой частью образовательной траек-

тории вуза. Одним из инструментов такого рода является проектная деятельность.

В целом метод проектов опирается на творческие возможности, идеи и их креативное воплощение в условиях, максимально приближенных к профессиональным ситуационным задачам.

Проектная работа позволяет студентам научиться работать в группе, а это ведет за собой выработку умения аргументировать то или иное, а главное, собственное мнение.

В ИТиГ уже реализуются проекты, одним из которых является проект, посвященный перспективным направлениям туризма. За каждым проектом закреплены два куратора. Один — из профессиональной сферы, а другой — из вузовской среды. В нашем случае от профессиональной среды наш проект курирует собственник проекта «WINE LEAKS» сомелье Дмитрий Клепиков.

Наш проект напрямую связан с прикладной деятельностью и имеет ряд своих особенностей.

Ионова Ю.А.

Институт туризма и гостеприимства

Научный руководитель — к.э.н., доцент Агамирова Е.В.

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ (НА ПРИМЕРЕ ИТиГ)

В современном мире для вузов представляется большой выбор методов и способов подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности. Большинство учебных заведений придерживается принципа рационального распределения видов подготовки, что означает сочетание теоретической и практической деятельности, что в совокупности принесет положительный результат работы студентов, например, в виде полного и правильного усвоения учебного материала.

Данная методика обучения способствует более высокой вероятности трудоустройства начинающих специалистов, так как, участвуя в практической деятельности на предприятиях туристской сферы и мероприятиях данной области, студенты получают разностороннее и познавательное пособие по работе в «живой» организации.

В Институте туризма и гостеприимства практическая подготовка студентов с каждым годом становится все более значимой и высокооцениваемой как со стороны преподавательского состава и потенци-

альных работодателей, с которыми институт имеет соглашения, так и со стороны студентов.

Студенты активно участвуют в практической деятельности, посещая ежегодные международные выставки и конференции, такие, как: «PIR EXPO», «Отдых», «Импортозамещение в туризме» и др., и работают волонтерами, помогая в организации данных мероприятий. Так, для качественной реализации волонтерской деятельности в рамках вуза был создан MICE отряд студентов, работающих на выставках и конференциях в качестве волонтеров. С февраля 2016 года Институт туризма и гостеприимства сотрудничает с журналом «Отдых в России», периодически проводя совместные обучающие встречи и семинары с экспертами отрасли туризма и гостеприимства. С конца сентября 2016 г. группа студентов плодотворно сотрудничает с посольством страны Судан с целью развития международных отношений в сфере туризма.

ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА

Антонова Д.Н.

Российская международная академия туризма

Научный руководитель — к.т.н., доцент Субботина Е.В.

ЗНАЧЕНИЕ ВНУТРИФИРМЕННЫХ ТРЕНИНГОВ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В КОФЕЙНЕ «ШОКОЛАДНИЦА»

Сегодня тренинги являются одним из самых актуальных инструментов для профессионального развития персонала.

Тренинг (англ. training от train — обучать, воспитывать) — метод активного обучения, направленный на развитие знаний, умений и навыков.

Одним из первых начал использовать тренинги американский педагог Дейл Карнеги, основавший в 1912 году «Dale Carnegie Training». В этом центре проводятся тренинги по развитию навыков публичного выступления, уверенности в себе и взаимодействия между людьми.

Целью тренингов является повышение профессионализма сотрудников компании, получение ими специальных знаний, необходимых для выполнения рабочих функций. Также тренинги позволяют повысить сплоченность коллектива, поддерживать командный дух среди сотрудников и повысить мотивацию к эффективному труду.

Рассмотрим действующие в сети кофеен «Шоколадница» внутрифирменные тренинги. Данное исследование выполнено на материалах собственной работы в качестве менеджера кофейни.

На сегодняшний день сеть кофеен «Шоколадница» — одна из крупнейших и самых динамично развивающихся компаний в сфере ресторанного бизнеса в Москве и регионах России.

В настоящее время в Москве работает около 240 кофеен, которые расположены в разных частях города.

Важнейшими конкурентными преимуществами сети кофеен «Шоколадница» являются высокий уровень сервиса, профессионализм сотрудников, высокое качество блюд. Эти цели достигаются благодаря обучению персонала, которое осуществляет Учебный Центр Компании.

Учебный центр расположен в Москве на Большой Семеновской улице, д. 42. Ежедневно с 10:00 до 18:00 по будним дням в учебном цен-

тре проходит более 5–6 тренингов. Помимо тренингов, проводятся также аттестации сотрудников и защита индивидуальных проектов.

Высококвалифицированные сотрудники центра разрабатывают и проводят тренинги по технике активных продаж, работе с претензиями гостей, управлению персоналом, правилам обслуживания гостей, а также семинары, посвященные вопросам товароведения чая и кофе.

Тренинги имеют практическую направленность, основаны на реальных примерах из специфики работы в кофейнях.

Программы обучения ориентированы на всех сотрудников кофейен, начиная от вновь прибывших стажеров до опытных исполнительных директоров. В таблице охарактеризованы виды тренингов для основных позиций сотрудников сети (таблица 1).

Таблица 1. Тренинги в сети кофейен «Шоколадница».

Обучение официанта	Обучение бариста	Обучение кассира	Обучение повара	Обучение менеджера	Обучение исполнительного директора
«Введение в профессию» (день 1; 2)	«Введение в профессию» (день 1;2)	«Введение в профессию»	«Введение в профессию»	«Модуль 1: Введение в менеджмент кофейни (день 1). Рабочий день менеджера (день 2). Организация и контроль работы кофейни в течение дня (день 3) Управление производством (день 4;5)»	«Охрана труда»
«Азбука продаж»	«Теория и практика кофе»	«Кассовая дисциплина»	«Наставничество»	«Кассовая дисциплина»	«Пожарная безопасность»
«Гостеприимство»	«Латте Арт»			«Модуль 2: Управление персоналом кофейни (день 1;2). Управление финансово-хозяйственной деятельностью (день 3)»	
«Наставничество»	«Наставничество»			«Целеполагание по SMART»	

Каждый тренинг (кроме тренингов по охране труда и пожарной безопасности) состоит из 3-4 блоков, каждый из которых длится 1,5 часа. Между блоками предусмотрен перерыв 15 минут. Перерыв на обед между 2-ым и 3-им блоками длится 45 минут.

Правила работы на тренинге:

- будьте активными и открытыми;
- соблюдайте временной регламент;
- уважайте коллег;
- все записывайте;
- выключите телефон или поставьте на беззвучный режим.

Обучение с помощью тренингов позволяет получать сотрудникам актуальные знания с использованием новейших обучающих методик. Это повышает восприятие материала и обучаемость участников занятий.

Конечно, каждый из обучающихся задает себе вопросы о целесообразности проводимых тренингов. Он спрашивает себя: зачем ему это нужно, что это даст, как это можно будет использовать в практической работе и будет ли от этого польза. В процессе обучения он обязательно получает ответы на эти вопросы. Как правило, сотрудник имеет возможность пополнить багаж своих профессиональных знаний, чувствуя себя при этом полноценной личностью с ценным опытом работы.

Таким образом, сеть кофеен «Шоколадница» организует обучение для сотрудников всех подразделений кофейни. Программы тренингов позволяют компании совершенствовать управление персоналом кофеен.

Бажукова Н.В.

Российский государственный университет туризма и сервиса

Научный руководитель — к.п.н., доцент Насырова Л.А.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОСТЯ: СТАНДАРТЫ И ПРАВИЛА

В качестве примера рассмотрим технологический процесс обслуживания гостя по стандартам Рocco Forte, который выглядит следующим образом:

1. Входящего гостя приветствует администратор зала и предлагает выбрать столик.
2. После того, как гости выбрали столик, сотрудник помогает занять места.
3. Каждому гостю дается меню в определенном порядке (учитывая пол и возраст гостей). Если это большая компания, то есть необходимость сдвинуть столики.

4. Официант подходит к столику сразу же, как только гости заняли стол.

5. Предлагает сделать заказ на напитки (аперитив).

6. Напитки приносятся гостю в течение трех минут после принятия заказа и при подаче гостю обязательно называются: «Пожалуйста, Ваш чай, кофе ...».

7. Затем официант принимает заказ. Заказ необходимо повторить, уточнить особенности подачи. Перед подачей стол сервируется приборами по заказу (лишние приборы убирают, необходимые докладывают).

8. Закуски приносятся гостю в течение 10 минут после принятия заказа. При подаче блюд гостям обязательно озвучивают названия их блюд: «Пожалуйста, Ваш ...» и т.д. Гостям желают приятного аппетита.

9. После подачи закусок гостю предлагается сделать заказ на горячее (если гость не сделал это сразу), заказ повторяется, при необходимости уточняется степень прожарки, наличие гарнира, соуса и т. п. После принятия заказа гостю говорится «Спасибо».

10. Горячее подается в течение 25 минут после принятия заказа, за исключением блюд, для которых по технологии приготовления отводится большее время. Гостя необходимо предупреждать, сколько времени готовится блюдо.

11. Официант должен своевременно убирать использованную посуду, приборы, заменять пепельницы.

12. После того как гости закончили трапезу, есть возможность предложить им десерт, чай, кофе, дижестив.

13. Счет подается гостю в чистой папке на чистый стол с визиткой ресторана. И только после того, как гость просит об этом.

14. Гости провожаются со словами: «До свидания, спасибо, приходите к нам еще, приятного Вам дня» и т.д.

Итак, целью обслуживающего персонала является создание открытой, дружелюбной атмосферы. На наш взгляд, каждый сотрудник должен помнить следующие правила, которые идут в дополнение к стандартам обслуживания:

- нет лучшего рекламного агента, чем довольный гость;
- гость никогда не замечает, что вы для него сделали, но прекрасно видит, что вы не сделали для него;
- нужно много времени, чтобы завоевать доверие гостя, но очень мало, чтобы его потерять;
- нет значительных гостей, хорошее обслуживание учитывает интересы каждого;

- не гость должен приспосабливаться к персоналу, а персонал к нему;
- гость не может вам мешать, он — это цель вашей работы;
- ваша работа заключается в удовлетворении желаний гостя.

Журавлева Д.А.

*Российский государственный университет туризма и сервиса
Научный руководитель — к.п.н., доцент Насырова Л.А.*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА В ГОСТИНИЦЕ (НА ПРИМЕРЕ ОТЕЛЯ)

Одна из актуальнейших проблем современного гостиничного бизнеса — это проблема текучести кадров, которая, по некоторым статистикам, на данный момент составляет около 35–40%.

Учитывая то, что средний уровень заработной платы медленно, но неуклонно растет, материальный аспект работы перестает быть определяющим фактором: современный человек хочет получать не только финансовую компенсацию своего труда, но и моральное удовлетворение.

Недаром мировые гостиничные бренды тратят колоссальное количество времени и денег на психологический аспект работы. Человеку, не занимающему высокую должность в компании, важно понимание и признание его значимости в общей структуре гостиничного предприятия.

Для решения данного вопроса руководство разрабатывает систему стимулирования персонала. Разработка системы мотивации для персонала — творческий, многомерный процесс. Очень большую роль играет нематериальная мотивация, но важно не забывать и о финансовой составляющей. Экономическая мотивация должна быть оправдана и служить локомотивом для повышения удовлетворенности сотрудниками.

Таким образом, лишь сбалансировав систему мотивации сотрудников, можно попытаться создать дружный, здоровый, работоспособный коллектив, ориентированный на профессиональную командную деятельность, что в дальнейшем принесет положительный результат.

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ВЕЛНЕСС-УСЛУГ В СФЕРЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА

Неумолимо разгоняющийся технический прогресс заставляет современных людей задуматься об окружающей среде и о собственном здоровье.

Велнесс — система оздоровления, которая позволяет достичь эмоционального и физического равновесия в условиях современной жизни.

Это явление можно назвать своеобразной человеческой философией благополучия.

Главной задачей велнесса являются предотвращение и профилактика болезней и признаков старения, как внешних, так и внутренних. К основным принципам философии велнесса относятся:

- движение;
- умственная активность;
- красота и уход за телом;
- сбалансированное питание;
- расслабление и гармония.

Велнесс — это комплексный подход к своему здоровью, он состоит из множества процессов:

- 1) социальный;
- 2) физический;
- 3) эмоциональный;
- 4) интеллектуальный;
- 5) духовный;
- 6) профессиональный.

Курорты с узким набором услуг не могут конкурировать с более современными организациями, предлагающими целую гамму оздоровительных процедур.

Сейчас, когда жизнь ускоряет свой темп и мы так подвержены влиянию неблагоприятной экологической ситуации и стрессов, что поддерживать свое общее психическое и физиологическое здоровье гармоничный подход к собственному здоровью.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЕСТОРАННОГО РЫНКА Г. МОСКВЫ

Несмотря на то, что ресторанный рынок Москвы развивается все больше в количественном направлении, нежели в качественном, его активное развитие создает отличные возможности для развития последнего. Столичные рестораторы ищут все новые и новые подходы в развитии своего предприятия общественного питания, применяют новые тенденции для привлечения клиентов.

В первую очередь хочется выделить такой сегмент ресторанного рынка, как food-court. Food-court — это очень рентабельный, перспективный и интересный формат. Из-за большого количества проблем в окружающей среде жители столицы очень сильно обеспокоены проблемами некачественной пищи, плохой экологии, ожирения и влияния этих факторов на организм. Отсюда и стало популярным такое веяние моды, как рестораны, следующие концепции здорового образа жизни.

«Халяль» — слово арабского происхождения, которое означает «в соответствии с законами шариата». На сегодняшний день халяльное производство — качественно новый, постоянно расширяющийся сегмент пищевого рынка, данная продукция востребована не только все возрастающим мусульманским населением, но и представителями других конфессий как полезная и безопасная пища.

Изучив этапы развития ресторанного рынка Москвы и проанализировав современный рынок услуг, можно сделать вывод, что данный сегмент рынка насыщен конкуренцией и выжить в нем можно только благодаря различным нововведениям, следованию модным тенденциям и четко продуманной концепции. Традиционные рестораны наскучили жителям столицы и без новой концепции очень тяжело войти и преуспеть в современном ресторанном бизнесе.

МОЛОДЕЖНОЕ ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ (НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА «ЕЛЕЦ»)

В мае 2016 года администрация города Елец обратилась к общественной организации «Инвестиционная Россия» с предложением разработать проект по нескольким туристским объектам в городе. К выполнению инвестиционного проекта была привлечена инициативная группа Молодежного отделения. Команда сфокусировала свое внимание на разработке инвестиционного проекта по реконструкции туристской лыжной базы.

Лыжная база до начала реконструкции представляла собой территорию в 4,5 гектара. Недвижимость состояла из одного двухэтажного здания, которое представляло собой и служебное помещение, и склад, раздевалку для приезжающих туристов. Из объектов на самой базе была необорудованная лыжная трасса в лесу и баскетбольное кольцо.

Команда начала свою работу с разработки основных идей, а именно: в приоритете была разработка трех главных направлений — проживания, развлечения и освещения. Было решено, что средства первого инвестиционного раунда пойдут на строительство гостиничных домиков для гостей, в расчете на то, что в доме будут проживать по четыре гостя. Также планируется прокладка трассы асфальтом длиной в пять километров. Это даст возможность использовать трассу круглогодично. В добавок, в планах — оборудовать всю трассу светом, чтобы гости могли комфортно кататься и в темное время суток. Для освещения было решено использовать лампы на солнечных батареях. После завершения первого инвестиционного раунда планируется запуск второго. В рамках второго раунда планируется собрать средства на оборудование склонов для катания зимой. Планируется поставить снежную пушку и подъемник для гостей.

В Липецкой области нет объектов схожего типа. Конкурентным преимуществом проекта является большая территория, относительная близость от крупных городов, из которых будут приезжать спортсмены.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ГОСТИНИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Деятельность гостиничных предприятий проходит в непростых условиях, связанных с нестабильностью внешней среды из-за влияния экономических, социальных, политических, рыночных и других факторов, поэтому обеспечение конкурентоспособности предприятия и оказываемых им гостиничных услуг является главной задачей, без выполнения которой невозможно дальнейшее существование предприятия.

При этом на конкурентоспособность влияют разные факторы, среди которых выделяют как внутренние, к которым относятся структура предприятия, уровень квалификации персонала, функционирование системы менеджмента качества, степень защищенности конфиденциальной информации, использование интернета для продажи продукции, размеры сформированной постоянной и лояльной клиентской базы, масштабы использования достижений научно-технического прогресса, репутация предприятия, мотивация персонала на повышение качества предоставляемых услуг и др., так и внешние, которые можно разделить на факторы прямого воздействия, например, поставщиков, потребителей, конкурентов, инфраструктуру, трудовые ресурсы и др., и факторы косвенного воздействия, которые следует учесть при выборе стратегии, хотя они и не оказывают прямого воздействия на деятельность организации. К ним относят настроение администрации и законодательных органов в отношении бизнеса, международную ситуацию, экономические, технологические, социальные и культурные факторы.

Качественное обслуживание потребителей предполагает, что в основе функционирования гостиничного предприятия лежат принципы и стратегии, направленные на формирование лояльных клиентов, однако каждый из потенциальных клиентов имеет свои специфические требования к уровню, качеству и набору предлагаемых услуг и ни одна гостиница не в состоянии предугадать и удовлетворить все разнообразие требований в полном объеме. Именно поэтому при формировании стратегии обслуживания клиентов гостиничное

предприятие сосредоточивается на каком-либо одном или нескольких потребительских сегментах и формирует предложения основных и дополнительных услуг, исходя из предпочтений выделенного потребительского сегмента.

Однако даже если гостиница сможет удовлетворить потребности гостя по оказанным услугам, но обслуживание персоналом ему чем-то не угодит, можно сказать, что вероятность возвращения гостя значительно снижается и он предпочтет поселиться у конкурентов.

Гостиница «Петр I», открытая в 2006 году в здании, построенном в 1895 году по канонам строгой и величественной архитектуры тех времен и прошедшем полную реконструкцию, расположена в историческом центре столицы, на Неглинной улице, и позиционируется в первую очередь как гостиница для делового туризма.

Ее постоянными гостями стали западные представители деловых кругов, топ-менеджмент иностранных и российских компаний, а также представители шоу-бизнеса России. Однако гостиница пользуется популярностью и у туристов, приезжающих с культурно-познавательной целью.

Так как гостиница позиционирует себя как гостиница для деловых туристов, в ней имеются конференц-залы и переговорные комнаты, оснащенные современным оборудованием, рассчитанные на число участников от 5 до 60 человек, которые позволяют организовывать деловые переговоры, конференции, семинары, бизнес-тренинги, а также банкеты и фуршеты, а проведение каждого мероприятия сопровождает индивидуальный менеджер.

При этом стоит отметить, что возможна аренда конференц-залов в соседней гостинице «Будапешт», которая создает комплекс гостиниц VIP класса вместе с гостиницей «Петр I». Экономия в данном случае будет существенна. Например, при аренде зала «Шереметьев» на 4 часа, вмещающего 28 человек, в «Будапеште» попросят 13 500 тыс. руб., а в Marriott Royal Aurora Hotel, расположенном на соседней улице, за аренду зала «Аврора» максимальной вместимостью 30 человек на такой же временной промежуток попросят выложить 35 400 тыс. руб., из чего следует, что наличие небольших помещений для удовлетворения возникающих нужд деловых туристов является преимуществом.

Таким образом, конкурентное преимущество гостиничных предприятий содержит в себе два элемента: воспринятую потребительскую стоимость и уникальность. При этом уникальность сама по себе не обеспечивает конкурентоспособности, если она не соответствует нуждам потребителей.

Исходя из рассмотренных данных следует, что гостиница «Петр I» сосредоточивает внимание потребителей на своей уникальности, связанной с расположением в историческом здании и меньшей ценой предоставления помещений для решения вопросов деловых гостей.

При этом умеренные цены, гибкая система оплаты и расположение в центре города делают гостиницу одинаково привлекательной как для туристов, так и для бизнесменов.

В условиях нестабильной внешней среды важнейшей задачей для гостиничных предприятий становится удовлетворение пожеланий клиентов на уровне, обеспечивающем сохранение возвратного бизнеса. Поэтому важно уделять внимание всем факторам, оказывающим влияние на конкурентоспособность гостиничной услуги и самой гостиницы.

Тарасова Ю.И., Савицкая М.В.
Российский государственный университет туризма и сервиса
Научные руководители — к.э.н., доцент Караулова Н.М.,
к.э.н., доцент Коновалова Е.Е.

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТУРИСТСКИХ ДЕСТИНАЦИЙ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В последние годы растет направленность на развитие внутреннего и регионального туризма. Актуальными становятся поездки в близлежащие города. Для привлечения туристов регионы улучшают инфраструктуру, повышают свою конкурентоспособность.

Примером перспективного туристского региона является Рязанская область. Рязань богата историко-культурными ресурсами, а обилие водных объектов позволяет организовывать круизные маршруты. Особый интерес у туристов вызывает уникальная архитектура города. В области большое количество храмов и церквей, благодаря чему развивается паломнический туризм. Наличие минеральных источников, грязей способствует организации оздоровительных туров. Набирает популярность экологический, стоматологический и сельский туризм. Ежегодно идет планомерное увеличение количества туристов на 2-3% из России и зарубежья.

Продолжается реализация проекта по созданию туристско-рекреационного кластера «Рязанский» для привлечения массового потока

туристов. Выполнение бюджетного плана города — обеспечивает устойчивое развитие экономики. Рязанская область становится привлекательной для инвесторов. В регионе активно ведется реализация перспективных проектов, направленных на привлекательность Рязанского края.

Игнатенко В.А., Караулов С.А.
Московский филиал Российской международной академии туризма
Научный руководитель — к.п.н., доцент Макаренко З.В.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И ОТДЫХА В Г. МОСКВЕ

Наиболее популярными туристическими городами России в 2014 году стали Москва, Санкт-Петербург и Казань. Значимость дальнейшего развития туризма в Москве очевидна, так как улучшение бизнес-среды, качества услуг в сфере туризма, инфраструктуры наземного транспорта и иных позиций, безусловно, будет способствовать росту конкурентоспособности Москвы как туристического центра в мировых рейтингах.

Государственная программа города Москвы «Развитие индустрии отдыха и туризма на 2012-2016 годы» является одной из важнейших составляющих, способствующих улучшению существующих туристических объектов и введению в действие новых, росту качества обслуживания туристов, привлечению инвестиций и ряду иных позиций.

Согласно данной программе планируется достижение определенных целей. К ним относится: развитие культурно-исторических объектов; привлечение инвесторов в развитие индустрии; создание условий для привлечения большего количества туристов в РФ, в том числе, иностранных; организация безопасного отдыха. К основным задачам данной программы следует отнести развитие индустрии отдыха и туризма Москвы; обеспечение доступности информации о размещении туристических объектов, о проведении значимых мероприятий всероссийского и международного уровней; благоустройство природных и озелененных объектов и территорий; продвижение туристского продукта на рынках.

В рамках Государственной программы предполагается реализация семи подпрограмм: «Индустрия отдыха и туризма на территориях парков культуры и отдыха, музеев-заповедников и музеев-усадб»;

«Индустрия отдыха на озелененных территориях общего пользования»; «Развитие объектов отдыха в жилом секторе»; «Индустрия отдыха и туризма на спортивных территориях и объектах»; «Развитие туризма»; «Обеспечение безопасности на водных объектах в зонах отдыха»; «Развитие перспективных и новых территорий».

Общий объем денежных средств, направляемых на реализацию мероприятий в сфере развития индустрии отдыха и туризма на 2012–2016 годы, составляет 129 830 248,4 тыс. руб. Финансирование будет осуществляться преимущественно за счет средств бюджета города Москвы, доля которых составит 86% от общей суммы.

Проводя параллели с существующими механизмами управления федеральным имуществом РФ, возможно, применить к имущественным объектам туризма в г. Москве, находящимся в собственности города, целевую функцию управления, что способно обеспечить в дальнейшем эффективное функционирование данного имущества в качестве объекта государственной собственности Москвы, либо выявить необходимость его приватизации.

Реализация в полном объеме Государственной программы «Развитие индустрии отдыха и туризма на 2012–2016 годы» в г. Москве, совершенствование механизмов управления туристическими объектами Москвы будет способствовать росту конкурентоспособности Москвы как одного из ведущих мировых центров туризма, что увеличит вклад туристической индустрии Москвы в социально-экономическое развитие города.

*Купченко А.Э., Корехова Е.С., Волкова-Артемова Д.А.
Московский филиал Российской международной академии туризма
Научный руководитель — к.э.н., доцент Агамирова Е.В.*

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА В РОССИИ

Россия имеет хороший туристический потенциал, однако она все еще не занимает лидирующих позиций на мировом туристском рынке. Несколько последних лет наблюдается сокращение выездного туризма. В то же время появились благоприятные условия для въездного туризма. Но наряду с положительными сторонами российский туризм не обходится и без ряда проблем. Рассмотрим основные:

1. Отсутствие реальной поддержки со стороны государства. Не учитываются нужды туристов, не улучшается инфраструктура, на

дороги не выделяются средства, в связи с чем интереснейшие туристические объекты часто оказываются вне зоны доступа.

2. Низкое качество туристского продукта и недостаточное развитие туристской инфраструктуры. Высокая стоимость пассажиро-перевозок, неразвитая инфраструктура российских курортов, проблемы с обслуживанием, которые связаны с российским менталитетом, отталкивают туристов.

3. Неудачная пропаганда. Российская туристическая отрасль имеет неэффективную систему продвижения. В России только несколько регионов можно назвать бесспорными лидерами туризма.

4. Неудачное брендингирование. Реклама даже известных туристических объектов не эффективна и однообразна.

Именно все вышеперечисленные проблемы значительно препятствуют развитию внутреннего и въездного туризма. Добиться успеха во внутреннем туризме и в привлечении российских туристов можно, только создав сильную конкуренцию зарубежным туристическим центрам.

Савченко К.О.

Российская международная академия туризма

Научный руководитель — к.г.н. Рассохина Т.В.

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА С ПОМОЩЬЮ РАЗВИТИЯ НОВЫХ ДЕСТИНАЦИЙ

Дестинациям внутреннего туристского рынка необходимо обеспечить привлекательный образ для потенциальных туристов нашей страны. Этот образ должен соответствовать реальности, что послужит основополагающим элементом для укрепления и повышения конкурентоспособности туристских дестинаций. Актуальность развития внутреннего туризма неоспорима, так как развитие регионов связано с уровнем жизни населения.

Качество является основой для развития «здоровой» конкурентоспособности в сфере туризма. Повышать конкурентоспособность туристских дестинаций необходимо на основе реально выполнимых программ и стратегий развития, важным элементом которых является грамотное распределение экономических, финансовых и рекреационных ресурсов после правильной оценки возможностей.

Важно отметить, что в каждом регионе, где положено начало развитию внутреннего туризма, необходимо развивать дестинацию в соответствии с естественными рекреационными возможностями и потребностями резидентов. Лишь в этом случае развитие новых туристских дестинаций будет являться положительным фактором для повышения конкурентоспособности внутреннего туризма для жителей нашей страны.

Таким образом, без профессионального просчета модели управления туристской дестинации, главная цель которой — развитие, и тщательного подбора анализируемых элементов не является возможным добиться развития туристской дестинации с последующим вкладом в повышение конкурентоспособности внутреннего туризма.

ВСЕРОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЮСТИЦИИ (РПА МИНЮСТА РОССИИ)

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА ПРОТИВ КОРРУПЦИИ

Аносова А.В.

*Всероссийский государственный университет юстиции
(РПА Минюста России)*

ОСОБЕННОСТИ БОРЬБЫ С КОРРУПЦИОННЫМИ ПРЕСТУПЛЕНИЯМИ В ТУЛЬСКОЙ ГУБЕРНИИ (ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.)

Во второй половине XIX — начале XX вв. особенности коррупции в Тульской губернии были связаны с инициативным участием в ней служащих. Так, по данным Тульского губернского статистического комитета, ежегодно публиковавшего сведения о разного рода преступлениях, в 1869 году в Тульской губернии было совершено 1734 преступления, из которых 78 — злоупотребления чиновников служебным положением.

Несмотря на проведение обширной криминализации коррупционных проявлений в Уложении о наказаниях уголовных и исправительных 1845 году, подкуп-продажность госслужащих продолжал развиваться. Проверка поступавшей оперативной информации о коррупционных преступлениях возлагалась на местные органы правопорядка, которые были подконтрольны региональным властям и лишены возможности реагировать на нарушения закона со стороны лиц, находящихся в отношении преступного сотрудничества с представителями органов власти. Таким образом, условия латентности коррупционных процессов обеспечивали безопасность функционирования и воспроизводства явлений подкупа-продажности.

Более уязвимым с позиции коррупционной подверженности являлось положение выборных служащих сельского управления. Это было связано с временным характером их служебной деятельности и отсутствием возможности формирования долгосрочного коррупционного взаимодействия. Побуждения выборных служащих к злоупотреблениям коррупционного характера определялось тем, что, получая небольшую зарплату или вообще ее не имея за исполнение должностных обязанностей, выборные не располагали временем для

занятия производственно-хозяйственной деятельностью. Так, в 1903 г. в Тульском окружном суде рассматривалось уголовное дело о бывшем сельском старосте села Трехонетовского Ломицко-Ступинской волости Новосильского уезда, обвиняемом в растрате общественных денег. Суд подверг крестьянина названного села денежному взысканию в размере трех рублей и заключению в тюрьму на 2 месяца.

На рубеже XIX–XX вв. в Тульской губернии основной массив осужденных за преступления коррупционного характера составляли выборные из числа крестьян. Следует отметить, что привлечение к ответственности лиц, совершивших злоупотребления коррупционного характера, инициировалось силами субъектов, которые страдали от таких проявлений. Выявление подобных преступлений в условиях общинного контроля в уездных местностях не вызывало трудностей.

О повсеместном распространении взяточничества в судебных учреждениях красноречиво свидетельствует тот факт, что даже министр юстиции России граф В.Н. Панин, составляя рядную запись в пользу своей дочери в петербургском уездном суде, вынужден был в силу обычая дать, но не лично, а через директора департамента Топильского, сто рублей надсмотрщику, в руках которого находилось это дело. Как писал сенатор П.Н. Гуссаровский, именно скромность бюджета на содержание судебных палат в губерниях и низкие оклады создавали условия для взяток и других злоупотреблений; приводили к тому, что «на службу по судебному ведомству поступали по большей части лишь такие лица, которые вследствие своего невежества и неспособности к труду лишены были возможности найти себе какие-либо иные занятия в других ведомствах». Например, до 1860 г. по данным, которые приводит И.Ю. Парамонова, председатель палаты уголовного и гражданского суда губернии получал 1120 рублей в год, в то же время годовой доход председателя казенной палаты составил 4406 рублей.

Судебная реформа Александра II существенно изменила материальное положение судей: судьи не были уже так стеснены в средствах. Председатель Тульского окружного суда получал в год 2350 рублей жалованья, плюс 940 рублей «столовых» и 960 «квартирных».

Однако улучшение материального положения служащих не искоренило взяточничество. Традиция «кормления от дел» сохранилась в сознании должностных лиц и успешно адаптировалась в судебных учреждениях. Факт вымогательства денег писарем Потемкинского волостного суда при представлении кандидатов на должность волостного судьи, описанный прокурором Тульского окружного суда, свидетельствует о попустительстве волостного старшины и наличии

коррупционной составляющей в механизме формирования судебной системы.

Во второй половине XIX века в России, в том числе и в Тульской губернии, основной чертой судопроизводства по преступлениям коррупционного характера была медлительность, что подтверждается статистическими данными. По сведениям, доставленным регистрацией за 1875 год, из общего количества производящихся в этом году дел о служебных преступлениях окончено только 34% и остались неоконченными 66%, причем из числа первых 20% всех следствий продолжалось более года, а из вторых — к 1 января 1876 года, 41% следствий производились также уже более года.

Судя по архивным документам, за 55 лет существования Тульского окружного суда возникла ситуация, способствовавшая возникновению сомнений в компетентности судей. В октябре 1889 года Председателя Тульского окружного суда А.К. Колоколова судебное присутствие уголовного кассационного департамента Правительствующего Сената признало виновным в превышении и бездействии власти с отстранением от службы. 29 мая 1891 года на основании доклада министра юстиции Александр III освободил его от наказания. 20 июня 1894 года А.К. Колоколов был утвержден в должности мирового судьи Самаркандского уезда.

Анализируя эпизоды борьбы с коррупционными правонарушениями в Тульской губернии во второй половине XIX века, необходимо отметить локальный характер борьбы с этим негативным явлением. Это было связано с тем, что руководители ведомств, обладая полномочиями проводить «предварительное исследование» деяний подчиненных, сообщать подследственным «как о предметах обвинения, так и об имеющихся против них доказательствах, требуя надлежащих объяснений», могли разрешить дело административным порядком или вынести постановление о предании обвиняемого суду. Поэтому в Тульской губернии во второй половине XIX века преступления, имеющие коррупционную направленность, изобличались редко, за их совершение применялись незначительные наказания. В большинстве случаев данные преступления влекли за собой не уголовную, а административную ответственность.

Таким образом, попытки борьбы с коррупцией в Тульской губернии во второй половине XIX века предпринимались, но проблема «порочности системы власти и законодательной базы» остро стояла перед государством.

К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ ПРОВЕДЕНИЯ АНТИКОРРУПЦИОННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ И ИХ ПРОЕКТОВ

Коррупция на сегодняшний день является актуальной теоретической проблемой правовой науки. Современные экономические и социально-политические условия развития российского государства остро ставят вопрос о необходимости использования эффективных методов, средств и приемов противодействия коррупциогенности в сфере законотворчества федерального и регионального уровней.

Для предупреждения условий возникновения коррупционных нарушений и существует институт антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и их проектов.

Развитием в выработке антикоррупционного законодательства было принятие Федерального закона от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции», в котором закреплялись, как указывают в своей статье Колесов Р.А. и Корякин В.М., «основные принципы противодействия коррупции, правовые и организационные основы предупреждения этого зла и борьбы с ним, минимизации и ликвидации последствий коррупционных правонарушений, устанавливает, что профилактика коррупции осуществляется путем применения ряда основных мер, в который включена и антикоррупционная экспертиза правовых актов и их проектов». Конкретизируют положения данного Закона Постановление Правительства РФ от 26 февраля 2010 г. № 96 «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов». Постановление устанавливает основные правила проведения экспертизы, определяющие порядок и субъектов официальной и независимой экспертизы, статус и форму отражения результатов проверки.

Методикой проведения антикоррупционной экспертизы выделяется, в частности, целый перечень коррупциогенных факторов, среди которых: широта дискреционных полномочий, определение компетенции по формуле «вправе», выборочное изменение объема прав, чрезмерная свобода подзаконного нормотворчества и принятие нормативного правового акта за пределами компетенции, заполнение

законодательных пробелов при помощи подзаконных актов, отсутствие или неполнота административных процедур, отказ от конкурсных (аукционных) процедур, наличие завышенных требований к лицу, предъявляемых для реализации принадлежащего ему права, юридино-лингвистическая неопределенность.

Кроме мер, принимаемых на федеральном уровне, активно противодействуют коррупции и региональные власти.

Наиболее интересен опыт Республики Татарстан. Центральным документом, регулирующим организацию противодействия коррупции на региональном уровне, является Стратегия антикоррупционной политики Республики Татарстан, утвержденная Указом Президента Республики Татарстан от 08.04.2005 № УП-127. Стратегия главной своей задачей ставит необходимость поддержки руководителей федеральных органов государственной власти и институтов гражданского общества, заинтересованных в проведении антикоррупционной политики. Так, Министерству юстиции Республики Татарстан поручено проведение научно-исследовательских работ с выделением необходимых денежных средств. Цель исследований — оценка эффективности антикоррупционной политики.

По данным Сводного отчета о состоянии коррупции и реализации мер антикоррупционной политики в Республике Татарстан, в 2015 году Минюстом Республики Татарстан проведена антикоррупционная экспертиза 1087 проектов регионального законодательства, среди которых 857 проектов постановлений Кабинета Министров Республики Татарстан, 74 указа Президента РТ и 156 ЗРТ. Из 849 проверенных федеральных законов в 42 обнаружены 46 коррупциогенных факторов. В целом органами исполнительной проверено 4344 проекта, в которых обнаружено 48 коррупциогенных факторов.

В Республике Татарстан действует целый комплекс мер, направленный как на обучение новых кадров в сфере антикоррупционной деятельности, так и на повышение квалификации уже опытных экспертов. Так, например, 10 февраля 2015 года организован обучающий семинар с руководителями и работниками юридических служб органов исполнительной власти по вопросу «О практике проведения антикоррупционной экспертизы проектов нормативных правовых актов». 17 сентября 2015 года для сотрудников органов местного самоуправления, ответственных за проведение антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов, проведен в режиме видеоконференцсвязи обучающий семинар на тему «Вопросы проведения антикоррупционной экспертизы муниципальных нормативных правовых актов». Также разработаны методические рекомендации по

проведению антикоррупционной экспертизы муниципальных нормативных правовых актов и проектов муниципальных нормативных правовых актов и методические рекомендации по проведению антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов. Данные методические рекомендации включают очередность действий при проведении антикоррупционной экспертизы, признаки коррупциогенных факторов и конкретные примеры.

В целях популяризации независимой экспертизы Министерством заключено соглашение о взаимодействии с Татарстанским региональным отделением Ассоциации юристов России, предусматривающее проведение экспертной комиссией ассоциации общественной экспертизы проектов нормативных правовых актов Кабинета министров, затрагивающих права и свободы граждан, а также примерных (модельных) муниципальных нормативных правовых актов.

Таким образом, антикоррупционная экспертиза служит не только способом выявления коррупциогенных факторов, но выполняет и факультативную функцию, заключающуюся в повышении уровня качества, действенности и продуктивности нормативных правовых актов, исключении из их текстов условий существования и проявления коррупции.

*Горбачев С.А.
Всероссийский государственный университет юстиции
(РПА Минюста России)*

ОГРАНИЧЕНИЕ ПРЕДЕЛОВ СУДЕЙСКОГО УСМОТРЕНИЯ КАК СРЕДСТВО БОРЬБЫ С КОРРУПЦИЕЙ (НА ПРИМЕРЕ НОРМ О ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ ДОГОВОРЕ)

Реформа гражданского законодательства продолжается уже не первый год. Проект внесения изменений в Гражданский кодекс Российской Федерации (далее — ГК РФ)³⁷ был разделен на несколько частей, которые принимаются поэтапно. Одним из таких «пакетов» стал Федеральный закон от 08.03.2015 № 42-ФЗ «О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации»

³⁷ СЗ РФ. 1994. № 32. Ст. 3301.

(далее – 42-ФЗ), предусматривающий внесение изменений в положения об обязательствах и договорах.

Положения ст. 429 (предварительный договор) и ст. 445 (обязательное заключение договора) ГК РФ были дополнены положением о том, что «договор считается заключенным на условиях, указанных в решении суда».

По предварительному договору стороны обязуются заключить в будущем договор о передаче имущества, выполнении работ или оказании услуг (основной договор) на условиях, предусмотренных предварительным договором. Сам предварительный договор не направлен и не влечет передачи имущества, выполнения работ, оказания услуг, а направлен на упорядочение отношений между сторонами в будущем, то есть носит организационный характер.

Предварительный договор должен содержать условия, позволяющие установить предмет, а также условия основного договора, относительно которых по заявлению одной из сторон должно быть достигнуто соглашение при заключении предварительного договора. В соответствии со ст. 432 ГК РФ существенными являются условия о предмете договора, условия, которые названы в законе или иных правовых актах как существенные или необходимые для договоров данного вида, а также все те условия, относительно которых по заявлению одной из сторон должно быть достигнуто соглашение.

Таким образом, существенным условием предварительного договора являются условия, позволяющие установить предмет, а также условия основного договора, относительно которых по заявлению одной из сторон должно быть достигнуто соглашение.

В случае, если одна из сторон уклоняется от заключения основного договора, то у другой стороны есть возможность понудить к заключению основного договора в судебном порядке. Отметим, что законодательно установлен пресекательный срок для подобного рода требования — 6 месяцев с момента неисполнения обязательства.

Вопрос о том, противоречит ли обязанность суда определять условия договора, тесно связан с принципом свободы договора (ст. 421 ГК РФ). Свобода договора ограничивается с помощью механизма понуждения к заключению договора, не допускается в случаях, когда обязанность заключить договор предусмотрена ГК РФ (ст. 445), законом (например, Закон о связи³⁸) или добровольно принятым обязательством. Следовательно, в предварительном договоре заключение

³⁸ СЗ РФ. 2003. № 28. Ст. 2895.

основного договора обязательно ввиду принятых на себя сторонами обязательств с помощью ст. 445 ГК РФ.

В случае возникновения разногласий сторон относительно условий основного договора такие условия определяются в соответствии с решением суда. Основной договор в этом случае считается заключенным с момента вступления в законную силу решения суда или с момента, указанного в решении суда. Данный механизм является гарантией и способом защиты участников оборота. К данным отношениям применяются положения об обязательном заключении договора (ст. 445 ГК РФ).

В практике Высшей судебной инстанции было лишь одно рассмотренное дело в рамках п. 4 ст. 455. Верховный Суд отметил, если предложенная стороной редакция договора, заключение которого является обязательным, противоречит законодательству, суду необходимо указать условия, на которых должен быть заключен такой договор.³⁹

Исходя из анализа судебной практики, можно сделать вывод о том, что судам в подобных вопросах главное, чтобы любой предложенный (если был предложен) сторонами вариант был законным.⁴⁰

В этом случае остается открытым вопрос о том, как будет соотноситься принцип свободы договора с предложенным вариантом договора одной из сторон в суде и само судебное решение.

Тем не менее суды (в том числе ВС РФ) не рассматривают вопрос о том, как быть в том случае, если стороны заключили предварительный договор.

Ст. 446 ГК РФ также содержит правило о том, что в случаях передачи разногласий, возникших при заключении договора, на рассмотрение суда на основании статьи 445 ГК РФ либо по соглашению сторон условия договора, по которым у сторон имелись разногласия, определяются в соответствии с решением суда.

В п. 3 ст. 8 главы 3 Кодекса судейской этики сказано: «Судья должен осуществлять профессиональную деятельность в строгом соответствии с законом, опираясь на внутреннее убеждение и не поддаваясь влиянию кого бы то ни было. Публичное обсуждение деятельности судьи, критические высказывания в его адрес не должны влиять на законность и обоснованность выносимого им решения»⁴¹.

³⁹ Определение Верховного Суда РФ от 27.09.2016 № 78-КГ16-40 [Электронный ресурс] // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

⁴⁰ Например, Постановление Арбитражного суда Поволжского округа от 15.10.2015 № Ф06-1270/2015 по делу № А65-23705/2014 [Электронный ресурс] // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

⁴¹ Бюллетень актов по судебной системе. 2 февр. 2013.

Такие положения законодательства, как «суд вправе», «суд может», и подобных формулировок управомочивающего характера являются судебским усмотрением.

Судейское усмотрение должно иметь границы. Безграничное судебское усмотрение (судейский произвол) является отрицательной стороной усмотрения. Либо общество получает судебский произвол (крайне неединообразное применение закона), либо судьи, осознав бессодержательность правовой нормы, перестают ее применять⁴².

И.А. Покровский отмечал, что «право на определенность правовых норм есть одно из самых неотъемлемых прав человеческой личности, какое только себе можно представить; без него, в сущности, вообще ни о каком «праве» не может быть речи». В связи с этим он полагал, что расширение сферы судебного усмотрения («судейского правотворения») «заключает в себе органическую и неустранимую опасность судебного произвола... и очевидно, идет вразрез с интересами развивающейся человеческой личности»⁴³.

Проблема судебного усмотрения сводится к тому, что во второй инстанции у судьи усмотрение может быть иным, что не способствует единообразию практики. Процесс трансформации судебного усмотрения в судебский произвол могут предотвратить пленумы ВС РФ. Из двух зол выбираем меньшее.

Таким образом, судебское усмотрение является «джином в бутылке»: с одной стороны, оно призвано оценить и урегулировать конкретные гражданские отношения, а с другой, — не исключает возможность произвола. Все же гражданское законодательство преследует цели индивидуального правового регулирования, однако содержание подобных норм влечет потенциальную опасность для всех участников оборота.

АПК РФ содержит ст. 173, которая указывает на то, что по спору, возникшему при заключении или изменении договора, в резолютивной части решения указывается вывод арбитражного суда по каждому спорному условию договора, а по спору о понуждении заключить договор указываются условия, на которых стороны обязаны заключить договор.

Вопрос о том, каким образом исполнять решение суда, предусматривающее условия договора, решился постановлением Пленума

⁴² Желонкин С.С. Аналитический обзор: вопросы применения отдельных норм Гражданского кодекса Российской Федерации о недействительности сделок // Вестник Арбитражного суда города Москвы. 2010. № 5. С. 32.

⁴³ Покровский И.А. Основные проблемы гражданского права. М.: Статут, 1998. С. 89, 105.

Верховного Суда РФ от 17.11.2015 № 50 «О применении судами законодательства при рассмотрении некоторых вопросов, возникающих в ходе исполнительного производства»: сторонам не требуется совершения каких-либо действий (например, получение исполнительного листа)⁴⁴. ВАС РФ справедливо отмечал, что реализация права стороны, управомоченной требовать заключения договора в судебном порядке, не может зависеть от формы уклонения обязанной стороны от его заключения на предложенных условиях (отказ от подписания договора, подписание его в суде с протоколом разногласий, утрата протокола разногласий при пересылке или подписание неуполномоченным лицом и т.п.). Поскольку заключение договора является обязательным, обязанностью суда является обеспечение защиты прав лица, обратившегося с требованием о понуждении к заключению договора⁴⁵. В подобных случаях суды⁴⁶ возлагают обязанность заключить договор в течение определенного количества дней (как правило 30 дней) с момента вступления решения суда в законную силу, а также указывают на то, что в случае уклонения считать договор заключенным с момента вступления решения суда в законную силу на тех условиях, которые были определены в решении⁴⁷.

Чем больше в том или ином законодательстве оценочных категорий, тем больше вероятность, что они могут быть решены «по договоренности». Безусловно, в гражданском законодательстве достаточно таких норм, например, положения о добросовестности, которые занимают достаточно большой пласт. Передавая определение условий договора на усмотрение суда, стороны несут большое количество рисков. Таким образом, чем больше усмотрения, тем больше вольности толкования нормы, а, следовательно, ситуация становится коррупционной.

В заключение хотелось бы привести официальную статистику. По данным «Левада-Центра» (октябрь 2016 года), россияне следующим образом продолжают фразу о том, на сколько заслуживают доверие

⁴⁴ Определение Верховного Суда РФ от 21.04.2016 N 302-ЭС16-4516 по делу N А33-19159/2014 [Электронный ресурс] // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

⁴⁵ Постановление Президиума ВАС РФ от 31.01.2012 № 11657/11 по делу № А76-15904/2010 [Электронный ресурс] // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

⁴⁶ Постановление Арбитражного суда Московского округа от 17.08.2016 № Ф05-10029/2016 по делу № А41-90331/2015; А41-18628/2015, АС Московской области [Электронный ресурс] // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

⁴⁷ Арбитражного суда Московской области по делу № А41-18628/15 от 04 июня 2015 года [Электронный ресурс] // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

суды: вполне заслуживает — 22%, не вполне заслуживает — 39%, совсем не заслуживает — 23%, затруднились ответить — 16%. Хуже данные только у политических партий, банков и промышленников⁴⁸.

Горячева К.Е.

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
Научный руководитель — д.соц.н., профессор Лапинов В.А.*

ОТНОШЕНИЕ К КОРРУПЦИИ В РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ

Можно выделить 4 основных подхода к изучению коррупции в рамках социологии: 1) прямое использование лицом прав, связанных с его должностью, для личного обогащения; 2) определенный вид социально-экономических отношений (такой подход будет использоваться в данном случае); 3) набор универсальных стратегий поведения больших социальных групп; 4) дефект системы.

По результатам исследования ФОМа в 2015 г., подавляющее число россиян (66%) считают, что в стране высокий уровень коррупции. При этом у 72% опрошенных нет опыта дачи взяток должностным лицам. Мнение о возможности дачи взятки самими респондентами носит индифферентный характер (43% допускают такую возможность, а 39% не допускают).

Складывается парадоксальная ситуация: уровень коррупции высок, но основная масса населения лично с ней не сталкивалась. Довольно большая доля россиян (43%), выразивших готовность дать взятку в случае необходимости, говорит о том, что получение доступа к услугам или ресурсам, таким образом, является удобным для всех участников коррупционных отношений, что сильно затрудняет борьбу с коррупцией.

⁴⁸ <http://www.levada.ru/2016/10/13/institutsionalnoe-doverie-2/>

ПРОБЛЕМА РАЗГРАНИЧЕНИЯ ПОДАРКА И МЕЛКОЙ ВЗЯТКИ НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЕ

На сегодняшний день нередко случаи получения мелкой взятки, которые могут скрываться под видом подарка, что создает возможность для злоупотреблений на государственной службе.

Согласно подп. 7 п. 3 ст. 12.1 Федерального закона «О противодействии коррупции» 25.12.2008 № 273-ФЗ допускается запрет на получение не предусмотренных законодательством РФ подарков от физических и юридических лиц, подаренных в связи с выполнением служебных (должностных) обязанностей соответствующего лица. Предусмотренный Федеральным законом «О противодействии коррупции» от 25.12.2008 № 273-ФЗ запрет касается только лиц, замещающих: государственные должности Российской Федерации; государственные должности субъектов Российской Федерации; муниципальные должности и осуществляющих свои полномочия на постоянной основе. Действие данного запрета не распространяется на подарки, соответствующие критериям ст. 575 ГК РФ. Так, согласно п. 1 ст. 575 ГК РФ этот запрет не распространяется в отношении обычных подарков, стоимость которых не превышает трех тысяч рублей. Российское законодательство не содержит определения понятия «обычного подарка» и самого понятия «подарок». Под «обычными подарками», как правило, понимаются букет цветов, коробка конфет, книга и т.п.

Высший Арбитражный Суд Российской Федерации в своих определениях от 14.05.2007 № 5275/07 по делу № А40-33611/06-85-249 и № 5271/07 по делу № А40-33612/06-43-261 обратил внимание, что из смысла статьи 575 ГК РФ следует, что отношения сторон можно квалифицировать как дарение, только если будет установлено намерение одной стороны передать другой стороне имущество (исключаются работы и услуги) в качестве дара, т.е. безвозмездно. Признаком договора дарения служит отсутствие какого бы то ни было встречного удовлетворения.

Согласно пп. 6 п.1 ст. 17 Федерального закона «О государственной гражданской службе Российской Федерации» от 27.07.2004 № 79-ФЗ в связи с прохождением гражданской службы гражданскому служащему запрещается: «получать в связи с исполнением должностных обязанностей вознаграждения от физических и юридических лиц (подарки,

денежное вознаграждение, ссуды, услуги, оплату развлечений, отдыха, транспортных расходов и иные вознаграждения)». При получении подарка в связи с протокольными мероприятиями, служебными командировками и с другими официальными мероприятиями закон предусматривает необходимость соблюдения процедуры, аналогичной предусмотренной ст. 575 ГК РФ. Аналогичным образом обстоит ситуация для муниципальных служащих, для которых соответствующий запрет также без указания максимальной стоимости подарка установлен в пп.5 п.1ст.14 Федерального закона от 02.03.2007 № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации».

До введения в УК РФ ст. 291.2 (Федеральным законом «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» от 03.07.2016 № 324-ФЗ) и крупный коррупционер, и мелкий взяточник осуждались по ст. 290 УК РФ, которая содержала в себе 6 частей, выделяющих разные по степени общественной опасности составы, не уточняя при этом минимальный размер взятки. Тогда как осуждались чиновники-коррупционеры в основном за мелкие взятки.

Новелла предусматривает получение взятки, дачу взятки лично или через посредника в размере, не превышающем десяти тысяч рублей. Причем установление в ст. 291.2 УК РФ минимального размера взятки не дает исчерпывающего разграничения подарка и мелкой взятки, поскольку сумма в 10 тыс. руб. и сумма в 3 тыс. руб. различаются незначительно, и следовательно, существует вероятность подмены одного понятия другим. Взятка независимо от ее размера не является ни «обычным подарком», ни подарком вообще. Различие между подарком и мелкой взяткой состоит не в стоимости передаваемого имущества, а в мотивах и целях совершения таких действий. При оценке соответствующих деяний следует исходить из причинно-следственных связей между получением материальной выгоды и совершением каких-либо законных или незаконных действий, которые лицо может совершить в силу своего должностного положения в пользу взяткодателя или дарителя. Следовательно, принятие подарка, в т.ч. стоимостью меньше 3 тыс. руб., может являться коррупционным преступлением.

В заключение необходимо отметить, что следует и дальше совершенствовать уголовное и гражданское законодательство на предмет противодействия коррупции в целом и мелкому взяточничеству, в частности, использовать такие правовые средства, которые не позволяли бы брать взятки под видом подарка. Такого рода проявления взяточничества оказывают непосредственное влияние на снижение авторитета власти в глазах населения.

АНТИКОРРУПЦИОННОЕ ПРАВОСОЗНАНИЕ В РОССИИ: ХАРАКТЕРИСТИКА И СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ

Антикоррупционное правосознание является одной из важнейших технологий активизации всего антикоррупционного потенциала российского общества.

Низкий уровень правосознания и правовой культуры всего населения, по мнению социолога С.В. Алексеева, формирует общий деструктивный фон для развития коррупции и экспансии коррупционных практик. Таким образом, складывается замкнутый круг: само население своим поведением программирует правовую деформацию государственных служащих, а искаженные правовые установки этих служащих усугубляют процесс деформации правосознания населения.

Выделение такого компонента правового сознания, как антикоррупционное правосознание, вызвано распространенностью коррупционных проявлений и усложнением объективно связанных с коррупцией общественных отношений.

Под антикоррупционным образованием нами понимается деятельность, направленная на обучение и воспитание в интересах личности, общества и государства в целом, основанная на образовательных программах различных уровней, разработанная в рамках ФГОС и реализуемая в образовательных учреждениях в целях формирования антикоррупционных взглядов, а также повышения уровня правовой культуры и правосознания обучающихся.

Таким образом, в антикоррупционное образование и воспитание должны входить следующие направления деятельности:

1. Преодоление нигилистического отношения к закону. Каждый член общества должен осознавать недопустимость проявлений неуважения к праву. Здесь свою лепту вносит общее правовое просвещение и формирование основ правовой культуры.
2. Формирование у обучающихся четкого представления о коррупции как о социальном противозаконном явлении, то есть о ее видах, формах, целях, субъектах, сфере реализации и, соответственно, о том, что она влечет за собой ответственность. Подобное представление должно провоцировать нравственное отторжение любых проявлений коррупционного поведения.

3. Освоение необходимых для борьбы с коррупцией навыков. То есть члены общества должны не только осознавать недопустимость этого явления, но и обладать практическими навыками антикоррупционного поведения в конкретных жизненных ситуациях. Следовательно, лицо не приемлет и не участвует в коррупционных деяниях, но еще и активно борется с любыми их проявлениями.

4. Формирование уважения к закону, антикоррупционная пропаганда. Учащаяся молодежь связывает доверие к правовой системе в первую очередь с отношениями с представителями органов правопорядка. Возможность повышения такого доверия связывается с изменением отношения к молодым людям со стороны сотрудников правоохранительных органов. Эти сотрудники должны стать примером для подражания.

5. По данным исследований, борьбу за неукоснительное соблюдение законодательства следует начинать с повышения требовательности к подросткам и их родителям. Ведь одними из наиболее оказывающих влияние на формирование правосознания молодежи факторов являются пример и воспитание уважения к праву с детства.

6. Также на первый план следует вынести задачу создания государственных и негосударственных программ, направленных на создание позитивных политических образов и закрепление правовых традиций, формирование положительного отношения к демократическим ценностям правового, социального государства, закрепление в сознании граждан духовно-нравственных ценностей, национально-специфических особенностей менталитета, создание позитивного имиджа Российской Федерации как гаранта безопасности, соблюдения прав граждан, суверенитета и т.д.

7. Необходимо уделить внимание массовой социальной рекламе, которая будет доносить любую информацию антикоррупционного характера коротко и в доступной для понимания и исполнения неспециалиста форме. Красочно, ярко, чтобы привлечь молодежь и детей.

Процесс правового воспитания может быть организован в следующих формах:

- академическая;
- научно-популярная;
- неформальная;
- игровая.

Следует отметить, что борьба с коррупцией не стоит на месте. Правовое просвещение населения является одной из важнейших мер прямого противодействия коррупции. Здесь большую роль должны

сыграть средства массовой информации и гражданское общество, формирование культуры людей. Поступая на государственную или муниципальную службу, человек должен помнить и добровольно согласиться с тем, что его личные интересы будут подчинены государству. В то же время и в обществе надо формировать уважение к государственной и муниципальной службе. Необходимо каждое обращение граждан внимательно рассматривать, организовывать проверки, давать им конкретные, исчерпывающие ответы.

Минимизация коррупции в обществе станет возможна только тогда, когда будет сформирована принципиально новая система ценностей, которая будет основываться на правовом просвещении, контроле за правотворческой и правоприменительной деятельностью органов власти, активном участии членов общества в борьбе с этим явлением.

Кузьмин Д.А.

МГУ им. М.В. Ломоносова

Научный руководитель — к.э.н., доцент Зуева А.С.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ПОЯВЛЕНИЯ КОРРУПЦИИ В РОССИИ

На первоначальном этапе становления нашего государства коррупция была разрешенным видом деятельности. Данную коррупционную систему было принято называть «кормление», именно за счет нее жили чиновники. Данная система была официально отменена лишь в 1556 году, но традиция преподносить подарки для решения вопросов осталась и по сей день.

В XVI веке коррупция приобрела новые проявления, одним из которых стало вымогательство. Судебные дела решались по принципу «кто больше даст, тот выиграет». В это же время возникает практика «взятки за лицензию», начатая тестем царя Алексея боярином Ильей Милославским.

Только в период царствования Петра I появляется осознание того, что коррупция не способствует развитию различных государственных процессов, а, наоборот, замедляет их, и поэтому она является негативным явлением, от которого следует избавляться. Именно Петр Великий впервые поставил борьбу с коррупцией в правовые рамки, и именно для реализации правовых функций в данной сфере учредил пост генерального прокурора.

В XIX веке ситуация с коррупцией незначительно улучшилась, даже несмотря на то, что жалование чиновников фиксировалось. В этот период коррупция подкреплялась и другими факторами, например, нехватка квалифицированных служащих, обычаи делового оборота сохранялись.

Особый подход к борьбе с коррупцией появился в XX веке, при И.В. Сталине отношение к коррупции вообще приняло интересный оборот. С одной стороны, наказания за злоупотребление служебным положением ужесточились вплоть до смертной казни. С другой — госслужащие очень быстро образовали своеобразный класс — неприкосновенный, не подвластный контролю.

Изученный нами исторический опыт позволяет сделать вывод о том, что применяемых мер по противодействию коррупции в России недостаточно, менталитет русского народа не позволяет отказаться от подношений чиновникам с целью ускорения решения возникающих вопросов, именно поэтому полагаем необходимым отойти от российских подходов, и перенять опыт развитых и развивающихся стран в борьбе с данным негативным явлением, что, несомненно, позволит нам отойти от устоявшихся обычаев и традиций нашей страны в рассматриваемой сфере.

*Лавелина В.С.
Финансовый университет при Правительстве РФ
Научный руководитель — к.ю.н. Гримальская С.А.*

ПРОБЛЕМА КОРРУПЦИИ В ОРГАНАХ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

Проблема коррупции на сегодняшний день актуальна как никогда, ведь она носит глобальный характер, а самое главное, подрывает национальную безопасность России. Коррупция присуща разным сферам деятельности общества, особенно в сфере государственного управления. Согласно рейтингу стран по индексу восприятия коррупции, созданному международной организацией Transparency International, Россия в 2015 году заняла 119 место из 167, что по сравнению с 2010 годом (154 место из 178) свидетельствует о снижении уровня коррупции, а значит, о эффективности применения тех мер государственного контроля и законодательного воздействия, которые проводит руководство нашей страны. Но до полного искоренения этого негативного элемента власти еще далеко. Тем более, что до сих пор еще высок уровень коррупции в органах, которые изначально созданы для защиты

законных интересов граждан от преступных посягательств, а именно органов внутренних дел.

Бесспорно, государство не перестает делать упор на решение этой проблемы, что отражает действующее законодательство. За последнее десятилетие в сфере борьбы с коррупцией приняты следующие нормативные акты: Федеральный закон от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции»; Указ Президента Российской Федерации от 19 мая 2008 г. № 815 «О мерах по противодействию коррупции»; Указ Президента Российской Федерации от 8 марта 2015 г. № 120 «О некоторых вопросах противодействия коррупции»; Указ Президента РФ от 01.04.2016 № 147 «О Национальном плане противодействия коррупции на 2016 — 2017 годы» и другие нормативные правовые акты.

Наиболее узконаправленным и значимым в системе ОВД является План МВД России «По противодействию коррупции на 2016—2017 годы». Из его анализа видно, что перед органами внутренних дел поставлены четкие и конкретные задачи с указанием конкретных мер воздействия на сотрудников полиции в случае их неисполнения. Не случайно, по официальным данным в целом наблюдается снижение уровня коррупции в системе ОВД, хотя время от времени громкие скандальные дела все еще будоражат прессу.

Так, например, задержан по обвинению в коррупции полковник МВД России Дмитрий Захарченко. В московской квартире сестры Дмитрия Захарченко при обыске была обнаружена крупная сумма в наличной валюте. При пересчете в рубли — это 8,5 миллиарда рублей: годовой бюджет Белгорода или два бюджета Петрозаводска. Происхождение валюты борец с коррупцией управления «Т» («топливно-энергетический комплекс») МВД России объяснить не смог. Кстати, для вывоза одной тонны двухсот килограммов денег понадобился грузовик.

У граждан возникает закономерный вопрос: почему же при таком количестве нормативной базы, осмотристельности органов власти уровень коррупции все-таки снижается медленно? Ответ на него довольно прост — личная заинтересованность. Невозможно поспорить с тем, что пресечение и серьезное наказание — самая эффективная мера по борьбе с коррупцией, но нельзя забывать о стимулировании и поощрениях. Ведь, если слабостью человека является выгода, то лишь она сама, только в обратном ключе, сможет повлиять на положительные изменения в его действиях и поступках.

Таким образом, необходимо расширить систему поощрительных мер для тех, кто своими активными действиями способствует изоб-

личению и дальнейшему суровому наказанию коррумпированных нарушителей закона.

Нечаева Ю.В.

МГУ им. М.В. Ломоносова

Научный руководитель — доцент Сергеев А.В.

К ВОПРОСУ ОБ УНИФИКАЦИИ ПОНЯТИЯ «КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ» В АНТИКОРРУПЦИОННОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

С учетом правоприменительной практики Федеральным законом от 5 октября 2015 года № 285-ФЗ введены новые универсальные понятия «конфликт интересов» и «личная заинтересованность». Одновременно этим законом предусмотрены бланкетные нормы в ряде федеральных законов, которые касаются конфликта интересов, со ссылкой на общую норму-определение в статье 10 Федерального закона «О противодействии коррупции», что позволит, по замыслу законодателя, единообразно исполнять закон.

Под конфликтом интересов в Федеральном законе «О противодействии коррупции» теперь понимается ситуация, при которой личная заинтересованность (прямая или косвенная) лица влияет или может повлиять на надлежащее, объективное и беспристрастное исполнение им должностных (служебных) обязанностей (осуществление полномочий).

По сравнению с ранее установленными в Федеральном законе «О противодействии коррупции» понятиями «конфликт интересов» и «личная заинтересованность»:

1) расширено действие указанных понятий, которые теперь распространяются не только на должности государственной и муниципальной службы, но также на государственные и муниципальные должности, должности работников в организациях, созданных на основании федеральных законов (включая Банк России), а также в организациях, созданных для выполнения задач, поставленных перед федеральными государственными органами, замещение которых предусматривает обязанность принимать меры по предотвращению и урегулированию конфликта интересов;

2) исключено определение конфликта интересов как возможности возникновения противоречия между личной заинтересованностью

служащего и правами и законными интересами граждан, организаций, общества или государства, способной привести к причинению вреда правам и законным интересам граждан, организаций, общества или государства;

3) произведена замена узкого понимания личной заинтересованности работника или служащего как возможного получения им материальной выгоды (денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав) при исполнении служебных (должностных) обязанностей на широкое понимание, включающее возможности получения как указанных материальных выгод, так и результатов выполненных работ или каких-либо иных выгод (преимуществ), что соответствует международной трактовке понятия конфликта интересов.

4) конкретизировано понятие «третьих лиц», в интересах которого действует должностное лицо, путем их перечисления: состоящие с ним в близком родстве или свойстве лица (родители, супруги, дети, братья, сестры, а также братья, сестры, родители, дети супругов и супруги детей), граждане или организации, с которыми должностное лицо и (или) лица, состоящие с ним в близком родстве или свойстве, связаны имущественными, корпоративными или иными близкими отношениями.

Особенности статуса тех или иных должностных лиц могут иметь специфические особенности содержания интересов, позволяющие наиболее полно представить картину потенциального «конфликта интересов», что должно быть отражено в специальном (отраслевом) законодательстве.

Так, например, в целях Федерального закона от 24 июля 2002 года № 111-ФЗ (ред. от 30.12.2015) «Об инвестировании средств для финансирования накопительной пенсии в Российской Федерации» в статье 35 данного закона дается специальное определение понятия «конфликт интересов», под которым понимается наличие в распоряжении должностных лиц, служащих Центрального банка Российской Федерации и их близких родственников прав, предоставляющих возможность получения указанными лицами лично или через юридического либо фактического представителя материальной и личной выгоды в результате использования ими служебных полномочий в части инвестирования средств пенсионных накоплений или информации об инвестировании средств пенсионных накоплений, ставшей им известной или имеющейся в их распоряжении в связи с осуществлением должностными лицами и служащими Центрального банка Российской Федерации профессиональной деятельности, связанной

с формированием и инвестированием средств пенсионных накоплений.

Указанное определение понятия «конфликта интересов» в сфере инвестирования средств пенсионных накоплений не корреспондируется с универсальным определением понятия «конфликта интересов», закрепленным в Федеральном законе «О противодействии коррупции».

Кроме того, предложенное в Федеральном законе «О противодействии коррупции» определение понятия «личная заинтересованность», касающееся не только личных интересов самого должностного лица, но и третьих лиц, в интересах которого действует должностное лицо, не отражает представительский характер депутатской деятельности. Действительно, депутат представительного органа любого уровня постоянно должен действовать (выступать) от имени или в интересах иных лиц (избирателей, политической партии, общественных организаций и т.п.). Каждое действие от имени третьих лиц депутат должен соразмерять с интересами государства, общества, иных групп граждан и уведомлять о возможности возникновения конфликта интересов компетентные органы.

Руководствуясь положением пункта 6 статьи 7 Федерального закона «О противодействии коррупции» о необходимости унификации прав государственных и муниципальных служащих, лиц, замещающих государственные или муниципальные должности, а также устанавливаемых для указанных служащих и лиц ограничений, запретов и обязанностей, полагаем целесообразным унифицировать понятия «конфликт интересов» и «личная заинтересованность» для государственных (муниципальных) служащих и лиц, замещающих государственные (муниципальные) должности, поскольку эти категории лиц объединены общим местом работы — государственными органами (органами местного самоуправления) и публично-правовым характером отношений, связанных с их профессиональной деятельностью.

Что касается работников организаций, то на них целесообразно распространить указанные понятия, отразив специфику трудовых отношений, имеющих частно-правовой характер.

Резюмируя изложенное, полагаю возможным констатировать, что более обоснованным является такое соотношение норм, раскрывающих понятие конфликта интересов при исполнении служебных (должностных) обязанностей, в антикоррупционном законодательстве и отраслевых (статусных) законах, которое позволяет в законах, регулирующих статус различных категорий работников и служащих, конкретизировать общую норму-определение конфликта интересов,

установленную в Федеральном законе «О противодействии коррупции».

Введение формализованных понятий, не позволяющих учитывать особенности правового регулирования, подрывает такой элемент верховенства права, как «принцип правовой определенности закона».

Ошманкевич К.Р.

МГУ им. М.В. Ломоносова

Научный руководитель — д.ю.н., профессор Хабибуллин А.Г.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ (НА ПРИМЕРЕ НИДЕРЛАНДОВ)

Несмотря на различные применяемые меры, уровень коррупции в России продолжает оставаться высоким. В связи с этим необходимо обратить особое внимание на международный опыт противодействия коррупции.

На наш взгляд, наиболее интересной для изучения является система, выработанная в Нидерландах. Данная система включает несколько взаимосвязанных процедур, позволяющих не только понизить уровень коррупции, но и предотвратить ее появление. Такими процедурами являются:

- мониторинг наиболее уязвимых сфер с целью недопущения возникновения коррупционных действий: такими сферами, как правило, являются государственные и общественные организации;
- строгий и повсеместный контроль за лицами, работающими в уязвимых сферах;
- подбор лиц на замещаемые должности, учитывая их особенности, личные данные и опасность с точки зрения коррупции;
- дифференцированная система наказаний за коррупционные действия, при этом при совершении данного преступления лицо навсегда теряет все социальные льготы, которые были ему предоставлены в соответствии с занимаемой должностью;
- запрет работать в государственной структуре в дальнейшем;
- предусмотрена система поощрения позитивных и законных действий должностных лиц, направленная на то, чтобы в первую очередь обеспечить соблюдение закона в деятельности государственных структур, стимулировать должностных лиц в матери-

альном плане, а также это позволяет им вести себя порядочно в моральном плане;

- создана специальная государственная структура по противодействию коррупции и обладающая значительными полномочиями в данной сфере.

Полагаем реальной возможность применения процедуры мониторинга в уязвимых сферах деятельности, а также проведения контроля за лицами, работающими в них, так как данные процедуры позволят не только уменьшить уровень коррупции по стране, но и позволят пресекать преступные посягательства и проводить профилактические мероприятия. Однако система стимулирования чиновников нецелесообразна в нашем государстве, поскольку у должностных лиц в России достаточно высокая заработная плата, что, несомненно, позволяет им обеспечить достойный уровень жизни, а введение системы стимулирования не гарантирует положительный эффект.

Введение специализированного государственного органа по борьбе с коррупцией позволило бы возложить на него полномочия по вышеуказанному мониторингу и контролю, наделить его широкими полномочиями в сфере противодействия коррупции, что позволит обеспечить четкую государственную политику в данной сфере.

Петухов С.В.

Финансовый университет при Правительстве РФ

Научный руководитель — к.ю.н. Гримальская С.А.

ПОНЯТИЕ КОРРУПЦИИ В РОССИЙСКОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Действующее российское законодательство дает лишь сугубо формальное понятие коррупции, которое не содержит качественной дефиниции этого термина.

Так, в статье 1 ФЗ «О противодействии коррупции» 2008 года установлено, что коррупция — это дача, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения в целях получения выгоды в виде имущества или услуг, прав имущественного характера либо незаконное предоставление выгоды другому лицу. В науке существует два подхода к пониманию данного термина:

1. Узкая трактовка понятия. Здесь коррупция – это общественное явление, связанное с использованием с помощью подкупа-продажности официальных служебных полномочий служащих.

2. Широкая трактовка понятия. Г.Н. Борзенков считает, что коррупция представляет собой «разложение управленческого аппарата, основанное на использовании чиновниками своего служебного положения в корыстных целях». Также авторы подчеркивают, что коррупция обусловлена лоббизмом, фаворитизмом, протекционизмом.

Второй выглядит более предпочтительным, так как ограничить коррупцию исключительно подкупом должностных и иных лиц значит оставить без внимания такой аспект, как разложение власти. По мнению автора, игнорирование кумовства, лоббизма является пробелом в законодательстве. Анализ легального определения и следующих статей Уголовного кодекса: 201, 204, 285, 290, 291, показывает, что их конструктивные элементы представляют сложную конструкцию, которая приводит к сложностям в определении круга преступлений, отнесенных к числу коррупционных. Такая ситуация хоть и не является критичной с точки зрения функционирования нашего государства, но явно требует модернизации.

*Яценко М.А., Тишина М.С.
Всероссийский государственный университет юстиции
(РПА Минюста России)
Научный руководитель — к.ю.н. Гилятзудинов Р.К.*

ИЗ ТРЕТЬЕГО МИРА В ПЕРВЫЙ: ИСТОРИЯ БОРЬБЫ С КОРРУПЦИЕЙ ЛИ КУАН Ю В СИНГАПУРЕ

Расчетливый стратег и беспощадный прагматик Ли Куан Ю превратил Сингапур из крошечного острова без каких-либо природных ресурсов в процветающее, современное, эффективное и практически свободное от коррупции государство с процветающей экономикой — и туда устремились иностранные инвесторы. Он успешно сплотил сингапурцев для достижения того, что часто называют экономическим чудом — сочетания частного и государственного капитализма.

К моменту обретения независимости (1965 г.) Сингапур находился в плачевном состоянии — бедность большей части населения, казнокрадство и взяточничество были неотъемлемой частью жизни государства. Стране катастрофически не хватало природных ресурсов. Система управления, которую оставили в наследство британские

колониальные власти, была бессильна перед тем уровнем коррупции, который захлестнул Сингапур. Развитию коррупции способствовал скромный заработок государственных служащих в сравнении с сотрудниками коммерческого сектора. Более того, значительная часть населения имела чрезвычайно низкий уровень образования и правовой культуры. В такой ситуации взятки были единственным средством повысить свой достаток.

Человеком, которому удалось переломить ситуацию в стране, стал Ли Куан Ю. Со своей партией «Народное действие» в июне 1959 года он победил на выборах и занял должность премьер-министра. «Группа буржуазных лидеров, получивших английское образование» — как называла себя новая партия — немедленно приступила к наведению порядка в социальной, правовой и экономической сферах. Решимость, с которой Ли Куан Ю начал свои реформы, лучше всего характеризует его высказывание: «Хочешь победить коррупцию, будь готов отправить за решетку своих друзей. Вы точно знаете за что, и они знают за что». Отныне в стране правил Закон. Перед ним были все равны — будь то чиновник среднего звена или член парламента. Министерством финансов была разработана специальная антикоррупционная программа, которая включала в себя ряд мер, таких как: обеспечение прозрачности контроля нижестоящих чиновников вышестоящими; ведение ротации чиновников, чтобы избежать формирования коррупционных связей; проведение внезапных инспекций; совершенствование процедур взаимодействия с гражданами и организациями с целью исключения бюрократических проволочек.

Партия Ли Куан Ю также заботилась о формировании независимых и объективных СМИ, которые беспристрастно бы освещали все коррупционные скандалы.

Одной из важнейших мер эффективного противодействия коррупции стало повышение зарплат чиновникам. «Они это заслужили своей порядочной и честной работой», — так рассуждал Ли Куан Ю. По мнению политика, если госслужащим не доплачивать, то вряд ли удастся избежать «утечки мозгов» в коммерческий сектор. Именно стабильная и обеспеченная власть — залог успешного управления страной. Повышение достатка чиновников быстро дало о себе знать — на государственную службу перешли лучшие специалисты. А с наступлением бурного экономического подъема заработная плата чиновников стала расти пропорционально доходам частного сектора. Пересмотр жалования министров, судей и высших государственных служащих стал автоматически привязанным к сумме налогов на доходы, уплачиваемой частным сектором. Уровень оклада госслужащего

определялся как 2/3 дохода работника частного сектора сопоставимого ранга, отмеченного им в налоговой декларации.

От британского колониального правительства сингапурцам досталось Бюро по расследованию коррупции (БРК), которое в народе называли «Бюро по расследованию заразной жадности». Директор Бюро за свою деятельность нес непосредственную ответственность перед премьер-министром страны. Основные функции БРК — рассмотрение жалоб о злоупотреблении служебным положением, случаях халатности, небрежности и взяточничества, допущенных государственными служащими. Бюро было наделено авторитарными полномочиями и имело право без решения суда задерживать и обыскивать подозреваемых в коррупционной деятельности, проверять их банковские и доле-вые счета. Бюро также могло вести дело в отношении родственников подозреваемого, вызывать на допрос любых свидетелей. БРК было вправе привлечь к ответственности абсолютно любого гражданина независимо от его статуса, ранга и вероисповедания. Исключения для высших госслужащих, что, к примеру, существует в России, не делалось. Но особо пристальное внимание уделялось сотрудникам тех государственных органов, которые по долгу службы занимают потенциально коррупциогенные должности. Чиновник, который был уличен в коррупционной деятельности, лишался работы, пенсии и всех льгот. Сотрудники Гарвардского университета подсчитали, что снижение коррумпированности страны с уровня Мексики до уровня Сингапура обеспечит государству экономический эффект, сопоставимый с возрастанием суммы налогов на 20%. К примеру, в России эта сумма перекроет бюджетные ассигнования в науку, образование и здравоохранение вместе взятые.

За время деятельности БРК было отправлено за решетку несколько федеральных министров, общественных деятелей, глав профсоюзов и топ-менеджеров государственных компаний.

Сингапур в цифрах:

- 11-е место занимает Сингапур в Индексе человеческого развития, который рассчитывается ООН, опережая Японию, Францию, Великобританию и Гонконг по состоянию на 2015 год. Россия — на 50-м месте, на уровне таких стран, как Румыния, Оман.
- 2-е место было присуждено Сингапуру в 2016 году в рейтинге удобства для ведения бизнеса Doing Business, который составляет Всемирный банк. На первом месте оказалась Новая Зеландия, а на третьем — Дания. Россия заняла 50-е место.
- 8-е место (85 баллов) в мире занял Сингапур в 2015 году в Индексе восприятия коррупции Transparency International, опередив боль-

шинство других развитых стран мира. Россия заняла 119 место (29 баллов), оказавшись в одном ряду с Азербайджаном, Гайаной и Сьерра-Леоне.

- 0,04% составила инфляция в Сингапуре по итогам 2015 года. В России — 12,91%. А с начала 2016 года — 4,50%.

Ли ушел из политики в 2011 году, когда перестал быть «министром-наставником». С 1965 по 1990 год Ли непосредственно возглавлял сингапурское правительство. До этого — с 1990 по 2004 год — он был «старшим министром». С 2004 года правительство возглавляет сын Ли — Ли Сяньлун. Произошедшие со страной перемены вошли в историю как «сингапурское экономическое чудо».

Постепенный отход от дел позволил Ли убедиться в том, что построенная им система выдержит смерть основателя, а страна продолжит процветать. Изменения были приняты обществом, оно понимает, что созданные им институты обеспечивают отсутствие коррупции и экономического роста.

Безопасность и благоденствие Сингапура любыми возможными средствами были основными жизненными и политическими целями Ли на протяжении всей его жизни.

Федорова М.Ю.

МГЮУ им. О.Е. Кутафина (МГЮА)

Научный руководитель — к.ю.н. Бакурова Н.Н.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ: АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

В современных условиях коррупция в России представляет собой социальную угрозу и является одним из наиболее серьезных препятствий для эффективного развития государства. Борьба с коррупцией является приоритетным направлением государственной политики.

Но, несмотря на разнообразие мероприятий, направленных против коррупции, ее уровень продолжает оставаться предельно высоким. В связи с этим необходимо обратиться к рассмотрению международных антикоррупционных методов и способов, доказавших на практике свою эффективность, с целью заимствования положительного зарубежного опыта.

Однако использование зарубежного опыта в нашей стране не может производиться с помощью простого копирования тех или иных мер государственного управления, которые показали свою эффектив-

ность в других странах, поскольку коррупция постоянно адаптируется к изменению политических, экономических и социальных условий деятельности, имеет свои национальные особенности и стереотипы восприятия. Применяя эти меры, необходимо учитывать российскую специфику, ее особенности и характеристики. Стоит также отметить, что для реального снижения уровня коррупции в силу ее широкого распространения в нашей стране необходимо применять не одну какую-то антикоррупционную меру, а совокупность мер и условий, которые позволят обеспечить эффективное противодействие коррупции.

Анализ зарубежного опыта противодействия коррупции по этим причинам может помочь не столько выбрать из мирового опыта набор антикоррупционных мер, сколько понять, что коррупции можно противодействовать и в более сложных условиях, чем в сложившихся в современной России.

Многочислен проведен выборочный анализ зарубежного законодательства и рассмотрен опыт борьбы с коррупцией в следующих странах, достигших определенных успехов в этой области: США, Японии, Сингапура, Китая, Великобритании и Германии.

Чатоян А.Г.

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
Научный руководитель — д.ю.н., доцент Николаева Ю.В.*

О КОРРУПЦИОГЕННЫХ ФАКТОРАХ В НОРМАХ ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЕСТУПЛЕНИЯ В СФЕРЕ КРЕДИТОВАНИЯ

Из части 1 статьи 8 Конституции РФ известно, что в Российской Федерации гарантируются единство экономического пространства, свободное перемещение товаров, услуг и финансовых средств, поддержка конкуренции, свобода экономической деятельности. Можно сделать вывод, что данная статья устанавливает юридическую гарантию действий лиц, которые на всей территории страны занимаются экономической деятельностью.

Данная тема исследования является актуальной, так как кредитные отношения относятся к финансово-экономической сфере и юридические лица видят пробелы и неурегулированность в данном аспекте, а данная сфера сама по себе является наиболее криминогенной.

Незаконное получение кредита — это получение индивидуальным предпринимателем или руководителем организации кредита либо льготных условий кредитования путем представления банку или иному кредитору заведомо ложных сведений о хозяйственном положении либо финансовом состоянии индивидуального предпринимателя или организации, если это деяние причинило крупный ущерб.

Общественная опасность данного преступления заключается в неплатежеспособности субъекта, тем самым нарушает ликвидность банка, приводит к банкротству и исключает как участника экономических отношений.

На данный момент существует много различных способов для получения незаконного кредита:

- создание «фирм-однодневок»;
- изготовление фальшивых документов;
- предоставление в залог имущества, которое не принадлежит субъекту;
- подкуп банковских работников.

Соответственно для совершения преступлений всеми этими способами необходимо финансирование. То есть для создания «фирм-однодневок», для сбора документов, а также наем людей, которые все будут это делать, в том числе осуществлять подкуп банковских работников, необходимы деньги. Например, можно не напрямую совершать подкуп банковских работников, а через посредников: людей, которые будут иметь долю денежных средств в данном деле.

Для получения кредита путем обмана субъект данного преступления — индивидуальный предприниматель или же руководитель организации — предоставляет банку ложную информацию относительно своего хозяйственного или финансового положения, тем самым показывая высокий доход, что дает ему больше шансов на получение кредита или получение кредита на льготных условиях кредитования.

Способом совершения преступления является предоставление государственному или частному банку ложных сведений о хозяйственном положении или финансовом состоянии индивидуального предпринимателя или организации.

Это может проявляться в предоставлении фальшивого годового баланса, в котором содержатся сведения, не соответствующие реальности, документы, не принадлежащее заемщику имущество. С момента перечисления денежных средств на расчетный счет или же с момента отправки денег на оплату предъявленных к счету расчетно-денежных документов кредит считается полученным.

В какой-то мере банки и сами виноваты в совершении данных правонарушений, так как они проводят сами оценку рисков заемщиков, а процедура кредитования и способы анализов риска индивидуальны. Отличается порядок оценки заемщика в зависимости от размера запрашиваемой суммы, кредитной истории заемщика, величины оборотов денежных средств по расчетным счетам. Но необходимо учесть, что оценка рисков заемщика производится компьютерной программой, в которую вводятся исходные данные. И тут еще одна лазейка для преступника, например, подкуп сотрудника, который отвечает за проведенный анализ рисков.

МВД России обнародовало статистику по преступлениям за 2015 год. Цифры настораживают: количество противозаконных деяний выросло на 8,6%. Всего в прошлом году жители России решили нарушить закон 2,35 млн раз. Таким образом, было совершено на 202,1 тыс. преступлений больше, чем в 2014 году. Выросло на 4% количество преступлений экономической направленности.

При подделке документов, а также информации в ней используется техника, например, компьютер, а также может хранить отпечатки и следы совершения преступления. Но, чтобы документы внушали доверие кредитору, там должна быть печать, похожая на настоящую, если это, например, «фирма-однодневка», то применяются продукты современной технологии.

При подделке печати для начала используется компьютерное макетирование печати, которое делается путем сканирования нужной печати. Далее происходит изготовление необходимой формы печати с использованием современных технологий. Так могут изготавливаться как настоящие, так и поддельные печати. Или же можно произвести изготовление печати химическим способом, если банк не запрашивает оригиналы документов, а только их копии.

Проанализировав данные следственной практики, можно сказать, что самым распространенным способом незаконного получения кредита является представление подложных документов, которые служат основанием для получения кредита.

Принимая во внимание тот факт, что средством производства подложных документов в настоящее время являются электронно-вычислительные машины-компьютеры, которые представляют собой совокупность технических средств для преобразования информации, то можно сделать вывод, что существует некая зависимость между достижениями и развитием технологий и увеличением количества способов совершения получения кредита незаконным способом.

Исходя из всего вышесказанного, можно предложить следующие предложения по улучшения законодательства.

Для того чтобы предотвратить незаконное получение кредита, необходимо в первую очередь:

- 1) исчерпывающее описание процедуры получения кредита;
- 2) четкое следование регламенту;
- 3) сотрудничество правоохранительных органов и их согласование действий с кредиторами для проверки заемщика, а также предупреждения и расследования данного преступления.

Кроме того, для повышения эффективности применения данной нормы необходимо исключить из диспозиции признаки, которые могут быть отнесены к числу коррупциогенных факторов, а именно: нормативные коллизии — противоречия, в том числе внутренние, между нормами, создающие для государственных органов, органов местного самоуправления или организаций (их должностных лиц) возможность произвольного выбора норм, подлежащих применению в конкретном случае.

Югова Л.С.

МГЮУ им. О.Е. Кутафина (МГЮА)

Научный руководитель — к.ю.н. Бакурова Н.Н.

ПРАВОВЫЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА БОРЬБЫ С КОРРУПЦИЕЙ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Коррупция как антисоциальное явление способна разрушительно воздействовать на различные правовые институты, а следствием этого является подмена понятия «нормы права» на «квази правила», целью которых является незаконное извлечение прибыли и личной выгоды представителей органов государственной власти.

Коррупция — это очень сложное, негативное социальное явление, которое находило свое отражение в жизни общества с древнейших времен и до наших дней. Мир развивался и модернизировался, во многих странах формировалось правовое гражданское общество, а вместе с ним видоизменялся, постепенно проникал во все сферы жизнедеятельности общества и прочно закреплялся в умах людей феномен коррупции. А такая основа антикоррупционного механизма, как противодействие коррупции в системе государственной службы, теперь не вызывает у большинства ученых доверия.

Путем анализа проведенных государственно-правовых реформ и их последствий, а также практики правоохранительной деятельности в сфере противодействия коррупции ученые пришли к выводу, что в системе государственной службы коррупция возникает в тех сферах деятельности органов государственной власти, где их статус определен общей характеристикой и не имеет детального описания, а также где нет точно регламентированных административных процедур предоставления гражданам и юридическим лицам услуг. На мой взгляд, даже само слово «услуги» является некорректным, ведь этимологически оно являет собой характер двусторонних обязательств.

Коррупция превалирует в сферах непосредственной реализации государственными служащими организационных, юрисдикционных, разрешительных, исполнительно-распорядительных и контрольно-надзорных полномочий. По этой самой причине Костенников М.В., Куракин А.В., Марьян А.В. и многие другие ученые в своих работах и говорят о необходимости совершенствования административно-правового режима минимизации коррупционных рисков в профессиональной деятельности государственных служащих.

С учетом всего мною вышеизложенного постараюсь выделить наиболее общие, эффективные правовые механизмы и средства противодействия коррупции:

- оптимизация и имплементация в российскую правовую систему этических правовых стандартов служебного поведения;
- усиление прямого участия гражданского общества в противодействии коррупции в качестве основного его субъекта — «общественное присутствие», особое внимание уделяя воспитанию правового и гражданского сознания;
- повышение уровня «прозрачности» в профессиональной деятельности государственных служащих всех ветвей власти;
- основой антикоррупционных мероприятий должен стать правовой анализ опыта противодействия коррупции зарубежных стран;
- получение навыков антикоррупционного поведения: акцент на роль средств массовой информации, которые должны пропагандировать антикоррупционную политику, а также внедрение инновационных технологий в системы государственного аппарата;
- подготовка и принятие ряда антикоррупционных законодательных актов и проведение экспертизы действующего законодательства на предмет выявления неопределенностей.

В заключение хотелось бы сказать, что в общем антикоррупционное законодательство хотя и предусматривает усиление ответственности, однако акцент делает на превенции и профилактике коррупционных правонарушений. Возрастной ценз для государственных служащих, высокие требования, множество запретов и ограничений являются способами преодоления коррупционных проявлений, некими непосредственными антикоррупционными нормами. Однако необходимо также применение комплексных мер по противодействию коррупции: понижение уровня общего правового нигилизма, развитие более структурированной системы контроля, внедрение и активное использование инновационных компьютерных технологий. Лишь при сбалансированном и всестороннем подходе феномен коррупции станет постепенно исчезать из общественных институтов.

РОССИЙСКАЯ ТАМОЖЕННАЯ АКАДЕМИЯ

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Аккаев А.А.

Российская таможенная академия

Научный руководитель — к.э.н. Ноздрачев М.А.

ПРОБЛЕМЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА РЫНКЕ МУЗЫКАЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

В уме многих жителей постсоветского пространства закрепилось выражение «Художник должен быть бедным», но в современном мире люди, занимающиеся творчеством и продающие его, могут зарабатывать не меньше и даже больше многих предпринимателей. Например, первую строчку ежегодного рейтинга богатейших хип-хоп исполнителей, по версии журнала Forbes (Forbes Five), занял рэпер Шон Комбс, также известный как Puff Daddy и Diddy. Журнал оценивает его состояние в \$750 млн. Таким образом, понятно, что музыка из простого хобби может перерасти в реальную работу, которая требует не меньше времени, сил и уровня квалификации, чем обычное предпринимательство. Рассмотрим возможные виды и способы заработка артиста: концертная деятельность, частные или корпоративные выступления, гострайтинг, продакт-плейсмент, съемки в рекламных роликах, продюсирование, монетизация на площадке Youtube, продажа песен на интернет-площадках iTunes, Google Play и другие.

Говоря о продаже музыки, мы имеем в виду товар, к свойствам которого относятся качество, себестоимость и цена. Если с качеством все просто, ведь его можно оценить уровнем записи и сведения композиции на студии, то с себестоимостью и ценой все несколько сложнее. Себестоимость песни может определяться работой звукорежиссера, стоимостью аранжировки, наймом гострайтера и рекламой композиции, и, сопоставив рыночную цену песни и ее себестоимость, мы заметим парадокс, ведь первая будет ниже второй.

Проанализировав все вышесказанное, понятно, что артист — это уникальный участник рыночных отношений, ведь он одновременно является источником идеи, производителем продукции и ее брендом.

Рассмотрев музыканта с этой стороны, мы можем начать говорить о проблемах, которые существуют в индустрии развлечений, а именно

в музыкальном бизнесе, и задают экономическое отставание целого рынка. Для сравнения: в 2017 году в США выручка в данной отрасли (индустрии развлечений) составит более 632 млрд долл. США, в то время как в России — всего 39,7 млрд долл. США. Рассмотрим факторы, создающие такой большой разрыв в выручке, и влияние каждого из них:

- Одна из первых и самых главных проблем — стереотип, что творческая деятельность — это только хобби. Многие люди, видя успехи молодых звезд, думают о них, как о «баловнях судьбы», не предполагая, сколько за этим стоит работы, и зачастую так думают даже сами начинающие артисты, что мешает их профессиональному развитию. Помимо этого, в России очень мало образовательных учреждений, которые занимаются творческой подготовкой. Таким образом, можно обозначить проблему низкой образованности артистов и отрицательной лояльности общества к этой профессии, что уменьшает ее востребованность на рынке.
- С ростом популярности в силу нехватки навыков или времени артист вынужден обращаться за помощью. В итоге вокруг артиста вырастает большая команда из менеджеров, концертных-директоров, продюсеров и звукорежиссеров, что ознаменовывает проблему, связанную с подбором кадров. Артист может рассматривать кандидатов только со стороны опыта, потому что в России, например, не существует такого направления, как «Концертный менеджмент», а остальные профессии преподаются на очень низком уровне. Цена ошибки при выборе людей в состав команды артиста — потерянная прибыль.
- Следующей проблемой является то, что в России не налажена система управления авторским правом, которое находится в ведении РАО. Российское авторское общество — некоммерческая общероссийская общественная организация, созданная для коллективного управления авторскими правами. РАО призвано управлять имущественными правами авторов, других обладателей авторских прав, когда осуществление этих прав в индивидуальном порядке затруднительно, но непонимание схем, по которым работает РАО, вызывает недовольство со стороны многих правообладателей, в связи с чем некоторые из них исключают свои произведения из управления РАО. Как итог безобразной работы этой организации — большинство продукции, выпускаемой артистами, находится в свободном доступе. Музыка — самый передовой цифровой сегмент индустрии развлечения с точки зрения продаж, и сейчас цифровые продажи превысили физические,

но из-за того, что на протяжении многих лет в России такая ситуация с авторским правом, люди не привыкли к покупке музыки, что лишает артистов возможного заработка.

- Низкий уровень располагаемого дохода в России также оказывает отрицательное влияние на деятельность артистов, так как у некоторых людей просто нет возможности для того, чтобы приобрести билет на концерт или копию нового альбома.
- Еще одной ключевой проблемой российской музыкальной индустрии является ее изолированность. Большинство потребителей не знакомы с мировыми музыкальными трендами, что приводит к тому, что крупные музыкальные лейблы, не заинтересованные в работе с такими артистами из-за низкого спроса, инвестируют средства только в тот продукт, который лучше продается, что формирует некий строгий формат или стандарт. Это создает сразу две проблемы: во-первых, существование только одного продаваемого стандарта уменьшает количество агентов на рынке; во-вторых, так как существующий стандарт сильно ниже мирового уровня, он ограничивает продажи только одной страной.

В заключение хотелось бы сказать, что Россия тем не менее входит в восьмерку самых быстрорастущих рынков наряду с Китаем, Бразилией и Индией, и совокупный темп годового роста данной отрасли с 2013 по 2017 год составит 9,8 процента — это говорит о том, что, возможно, впереди нас ждет много качественного контента.

Никифорова С.А.

Российская таможенная академия

Научный руководитель — Кондратенко О.В.

ПРОБЛЕМЫ КРЕДИТОВАНИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В РОССИИ

Развитие малого и среднего бизнеса — важная составляющая благополучия любого государства. Оно позволяет обеспечивать занятость населения и поступление налогов в государственный бюджет, а также формирует и поддерживает средний класс, который является опорой любого государственного строя. Открыть свое дело без вложений очень сложно, для поддержки бизнеса требуется источник доступных инвестиций.

В России кредитование же малого бизнеса развито слабо и сопровождается целым рядом различных проблем. Например, выдача кре-

дитов для малого бизнеса, с точки зрения банков, сталкивается со следующими проблемами:

- 1) непрозрачность ведения бизнеса индивидуальными предпринимателями;
- 2) слабая экономическая и юридическая грамотность большинства индивидуальных предпринимателей;
- 3) фактическое отсутствие ликвидных залогов и поручителей у субъектов малого предпринимательства;
- 4) недостаточный уровень государственной поддержки малого бизнеса;
- 5) риски невозврата кредита банкам от предпринимателей.

Рассмотрены были и основные проблемы выдачи кредитов для малого бизнеса с точки зрения предпринимателей:

- 1) высокие кредитные ставки, почти полное отсутствие льготных кредитов;
- 2) очень жесткие условия и неполнота информации при получении кредита;
- 3) длительные сроки рассмотрения заявки;
- 4) отсутствие реальной государственной поддержки сферы малого бизнеса.

Таким образом, банки считают кредиты малому бизнесу высокорискованными, в силу чего устанавливают ставки по ним на таком уровне, что эти кредиты становятся малодоступными. Во многих случаях владельцам малых предприятий отказывают в получении кредита, так как при проверке их кредитоспособности оказывается, что они не соответствуют требованиям банка.

К сожалению, для этого сектора экономики еще не созданы столь благоприятные условия для его развития. Значительная часть российских предприятий малого и среднего бизнеса не выдерживают конкуренции уже после первых лет работы.

ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН – СОВРЕМЕННЫЙ БИЗНЕС В РОССИИ

На сегодняшний момент интернет-магазины завоевали доверие россиян и стремительно развиваются в нашей стране. Поэтому актуальность данной темы особенно ярка на сегодняшний момент.

Целью данной работы является выявление факторов развития интернет-магазинов в России.

Задачи:

- определить причину увеличения предложения интернет-магазинов;
- выявить причину роста актуальности интернет-магазинов на рынке товаров и услуг.

Техника продажи без наличия товара доступна только в интернет-магазине. Именно из-за того, что работает такая система, предпринимательство становится доступнее. Не нужно арендовать помещение под магазин, не нужно иметь кассовый аппарат, а налоговые обложения существенно упрощены и составляют только налог с прибыли. Так, по данным InSales.ru, в России на 2016 год четверть рынка интернет-магазинов занимает одежда и обувь (26%), электроника и бытовая техника (12%).

В настоящее время увеличилась скорость жизни, высокий темп жизни дал толчок в развитии ресторанов быстрого питания, небольших минимаркетов и, соответственно, интернет-магазинов. Не удивительно, что массовый спрос на интернет-магазины появился в 10 крупных регионах России, вобрав в себя 71% покупателей. Лидером покупок является (анализ покупательской активности по федеральным округам и столицам InSales.ru в 2016 году) Москва (40%), на втором месте Приволжский федеральный округ (15%), на третьем месте — Санкт-Петербург (11%).

Интернет-магазин — многофункциональный, стремительно развивающийся в России вид бизнеса, который набирает свою популярность с огромной скоростью. Это переводит страну на более технологический уровень развития, сократив отставания от развитых стран приблизительно на 10 лет.

НЕРАЗВИТОСТЬ ИНСТИТУТОВ КАК ОДНА ИЗ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В РОССИИ

Вот уже 25 лет экономику России принято считать рыночной, а это значит, что одним из главных принципов ее существования является процветание предпринимательства. Однако на современном этапе развития мы не можем утверждать, что в стране созданы все условия для комфортного ведения малого бизнеса — важнейшей составляющей национальной экономики, в то время как Российская Федерация является огромной страной с большим потенциалом.

Каждый год Всемирный банк выпускает рейтинг Doing Business, в котором наша страна передовых позиций, к сожалению, никогда не занимала. В «соревнованиях» участвует 190 стран, для оценки используются такие индикаторы, как: «starting a business», «dealing with construction permits», «getting electricity», «getting credit», «paying taxes», «registering property» и другие, что помогает ранжировать страны по уровню легкости ведения малого бизнеса. В последнем выпуске такого рейтинга Россия заняла 40 место, поднявшись за год на 11 позиций. Детальные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели России за 2016 и 2017 гг. в рейтинге Doing Business.

	Рейтинг 2016	Рейтинг 2017	Изменение в рейтинге
Регистрация предприятий	41	26	15
Получение разрешений на строительство	119	115	4
Подключение к системе электроснабжения	29	30	-1
Регистрация собственности	8	9	-1
Получение кредитов	42	44	-2
Защита миноритарных инвесторов	66	53	13
Налогообложение	47	45	2
Международная торговля	170	140	30

Обеспечение исполнения контрактов	5	12	-7
Разрешение неплатежеспособности	51	51	0

Таким образом, по данным таблицы можно сделать вывод, что в России лучше всего обстоят дела с регистрацией собственности (девятое место в мире), регистрацией предприятий (26-е место), причем по последнему индикатору Россия поднялась на 15 позиций. Но по получению разрешений на строительство Россия занимает лишь 115-е место, а по легкости международной торговли (время и стоимость экспортных/импортных процедур) — и вовсе 140-е. Например, в Москве нужно осуществить в среднем 14 процедур и прождать 230 дней, чтобы получить разрешение на стройку. Таким образом, компании сталкиваются с длительными процедурами и высокими издержками, которые и являются препятствиями на пути развития малого бизнеса в России.

По мнению экс-ректора Российской экономической школы и создателя рейтинга Симеона Дянкова: «Есть несколько показателей рейтинга Doing Business и индекса глобальной конкурентоспособности от Всемирного экономического форума, которые напрямую не зависят от действий чиновников, а скорее отражают состояние судебной системы и так далее. Так вот по этим параметрам в России вообще ничего не получается. И поскольку на эти параметры приходится примерно треть всех наших критериев, то я думаю, прежнего роста в рейтинге Россия уже не сможет продемонстрировать: улучшение будет, но не такое очевидное». Так, Симеон Дянков подмечает, что одной из главных проблем развития малого бизнеса в России является неразвитость института суда. К глубокому сожалению, сейчас значительная часть российского бизнеса «уходит» из страны, и не из-за ставки по кредитам, а именно из-за незащищенности собственности, понятие которой в нашем государстве условное и временное. Также ни для кого не секрет, что до суда, и тем более до уголовного наказания, доходит лишь малая часть возбуждаемых по экономическим преступлениям дел. Как показывает практика, в большинстве случаев за время расследования и нахождения предпринимателя «за решеткой» бизнес полностью «гибнет», что несет в себе колоссальные потери. Таким образом, несправедливость судов и последствия их решений создают огромный барьер на пути развития малого бизнеса в России.

Отсутствие стабильной нормативно-правовой базы является также проблемой ведения бизнеса в стране. Хотя в России и существует ряд

нормативных документов, регламентирующих деятельность сектора малых предприятий, но постоянные изменения, вносимые в законодательство, не только не продуманы, но иногда и влекут за собой негативные последствия. Так, в начале 2014 года индивидуальным предприятиям повысили страховые взносы более чем в 2 раза, последствиями чего был уход сразу сотен тысяч ИП с легального рынка. После этого решение было признано ошибочным, в закон внесли поправки, и пострадавшим возвратили примерно прежний порядок страховых взносов.

В заключение стоит отметить, конечно же, что большое количество бед отечественного бизнеса являются производными от коррупции, т.к. предпринимателям приходится совершать неформальные платежи проверяющим от различных органов и чиновникам за необходимые бумаги. Ни для кого не секрет, что коррупция давно проникла и в суды, и в службу судебных приставов, и в другие структуры, что является препятствием для многих предпринимателей.

Несмотря на все вышеперечисленные трудности, за последние годы Россия поднялась на много позиций вверх в рейтинге Doing Business, что соответствует майским указам президента, изданным в 2012 году. Государство продолжает работать над законами и прочими мерами регулирования развития малого бизнеса в стране, и в 2018 году страна должна будет занять 20-ю позицию в рейтинге стран.

СОВРЕМЕННАЯ ЭКОНОМИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ИННОВАЦИИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Алемаева Д.С.

Российская таможенная академия

Научный руководитель — к.э.н., доцент Корсунова Н.М.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Налогообложение малого бизнеса в Российской Федерации является актуальной темой для большинства граждан, так как его развитие затруднено. Одним из тормозов развития малого бизнеса в РФ является «налоговая безграмотность». Чтобы решить эту проблему, необходимо совершенствовать налоговую систему. На данный момент в России существуют следующие системы налогообложения, которые приведены в НК РФ:

1. Общепринятая система налогообложения (ОСН);
2. Упрощенная система налогообложения (УСН);
3. Налогообложение единым налогом на вмененный доход (ЕНВД);
4. Система налогообложения для сельскохозяйственных производителей (ЕСХН);
5. Система налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции (СНCRП);
6. Патентное налогообложение.

Из вышеперечисленных шести налогов один является обязательным — ЕНВД. Остальные налоги представлены на выбор предпринимателя.

В международной практике существует два подхода к налогообложению малого бизнеса. Первый подход заключается в использовании специальных режимов налогообложения (упрощенные способы определения налоговой базы и вмененное налогообложение), а второй — в использовании пониженных ставок по отношению к налоговой базе.

Таким образом, можно заметить, что малый бизнес в России наиболее обременен налогами. Это говорит о том, что российскому правительству следует пересмотреть систему налогообложения малого предпринимательства.

КОРРУПЦИЯ КАК ТОРМОЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ. ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ

В современном мире к числу основных проблем Российской Федерации относятся коррупционные правонарушения в государственных органах, в том числе в таможенных органах. Коррупция стала одной из самых болезненных проблем, подрывающей авторитет власти и авторитет страны на мировой арене. Коррупция может быть представлена как биологический термин, обозначающий заболевание, вследствие которого начинается полное разложение общества. Учитывая важную роль, которую таможенная служба играет в сборе доходов, содействии торговле, обеспечении национальной безопасности и защите общества, наличие коррупции в таможенных органах отрицательно влияет на темпы социального и экономического развития страны и перспективы национального развития.

Одной из причин существования коррупции в РФ является менталитет населения. По данным опросов, проведенных в рамках исследования коррупции, большинство из граждан настроены пассивно и считают, что проблему наличия коррупции победить невозможно. Четверть опрошиваемых респондентов считает, что в России как воровали, так и будут воровать, и две трети респондентов считают, что анонимные сообщения о фактах коррупции не будут эффективны, поскольку коррупция является основной частью нашей жизни. Коррупция — это гораздо больше, чем сумма коррупционных правонарушений, закрепленных в национальном уголовном законодательстве, это социальная болезнь, которую нельзя вылечить лишь уголовным преследованием.

В настоящий момент в мире существует единственная негосударственная международная организация по борьбе с коррупцией — Transparency International. Индекс восприятия коррупции — ежегодный составной индекс, измеряющий уровень восприятия коррупции в государственном секторе различных стран. По результатам проведенного исследования организацией Transparency International, страны, в которых меньше всего коррупции по состоянию на 2015 год, — Дания, Финляндия, Швеция, Новая Зеландия, Нидерланды, Норвегия, Швейцария, Сингапур и Канада. Территория каждой из стран, кроме Канады, занимающей 9 984 670 км², составляет не более 450 000 км²,

ВВП на душу населения в среднем составляет примерно 40 000\$ в год и относит их к развитым государствам.

В Дании культивируется отвращение к коррупции и всячески поощряется честный чиновник. Обязательным условием при поступлении на службу является подписание антикоррупционного соглашения. При датском агентстве международного развития создана горячая линия, куда каждый может пожаловаться на коррупцию. Также каждый год Дания ужесточает ответственность за коррупцию. Особенности Финляндии и Швеции – правильный менталитет большей части граждан при одновременном отсутствии специальных законов или госоргана, отвечающих за коррупцию. Эффективным инструментом борьбы с коррупцией являются СМИ и отсутствие мандата неприкасаемости депутатов, министров, судей и прокуроров. В Новой Зеландии создано множество учреждений, выявляющих коррупцию. В СМИ регулярно выходят публикации, в которых рассказывается о тратах высокопоставленных лиц даже на счета в ресторанах. На уровне государства проводятся обучающие курсы по борьбе с коррупцией. Сингапур – государство, в котором изначально была очень слабая законодательная база, низкие зарплаты, непрозрачная экономика и повсеместная коррупция, однако антикоррупционная программа пришедшего к власти в 1959 году премьер-министра Ли Куан Ю состояла из четырех элементов и победила коррупцию. Программа предусматривала: создание постоянно действующего специализированного органа – Бюро по расследованию случаев коррупции, презумпцию виновности, радикальное повышение зарплат, формирование независимых, объективных СМИ. Канада – страна, занимающая гораздо большую территорию. Обеспечением отсутствия коррупции в Канаде является менталитет населения и действующий Ценностный этический кодекс государственного служащего, содержащий правила поведения, которыми обязаны руководствоваться все государственные служащие в случае возникновения конфликта интересов.

Меры по противодействию коррупции можно подразделить на карательные и превентивные. В первую группу входят меры борьбы с внешними проявлениями коррупции, с уже существующей коррупцией, с конкретными коррупционерами, во вторую – с институциональными предпосылками, обуславливающими коррупцию.

На основе анализа опыта зарубежных стран я предлагаю использование главным образом мер превентивного характера и чуть меньше мер карательного характера, а именно: 1. Совершенствование кадровой политики: повышение уровня материального обеспечения государственных служащих, культивирование в сотрудниках

духа профессиональной элитарности, проведение реформ в сфере подбора кадров, применение при приеме на службу полиграфа; 2. Совершенствование антикоррупционного законодательства: своевременность мониторинга и корректировка антикоррупционных норм, независимость антикоррупционной экспертизы, построенной на принципе прозрачности; 3. Создание единого федерального органа, отвечающего за антикоррупционную политику государства; 4. Изменение ментальности граждан путем преодоления правового нигилизма с использованием средств массовой информации и рекламы.

Мясникова В.Н.

Российская таможенная академия

Научный руководитель — д.э.н., доцент Гупанова Ю.Е.

АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ЭКОНОМИКИ РФ

Инновационная составляющая мировой экономики неумоно развивается, так, происходят структурные изменения экономики: меняются технологические уклады, развивается альтернативная энергетика, появляются экономически эффективные технологии, что может привести к снижению спроса и цен на ключевые товары российского сырьевого экспорта. На этом фоне в России принята стратегия долгосрочного развития, основывающаяся на инновационной модели. Данная стратегия определяет приоритетные направления развития реального сектора российской экономики, т. е. смещает акцент с сырьевых отраслей на рынки высокотехнологичных и интеллектуальных услуг в доли ВВП.

Оценивая инновационную активность Российской Федерации, необходимо оценить отношение затрат на исследования и разработки к ВВП, а также основные показатели научно-технической сферы и проследить динамику изменения этих показателей за последнее десятилетие.

Из данной таблицы 1 можно выделить то, что величина затрат на исследования и разработки невелика и практически не изменяется. Негативную тенденцию можно отметить по показателю численности персонала, занятого в исследованиях и разработках. Происходит устойчивое сокращение количества персонала — на 144,5 тыс. чел. с 2005 г. Показатели объема поступлений от экспорта технологий и количества выданных патентов Российской Федерации имеют в

целом положительную тенденцию, увеличение показателей с 2005 г. произошло на 477021,6 тыс. долл. США и 14766 шт. соответственно.

Сравнивая развитие инновационного сектора в России с другими странами, можно сказать, что по основным показателям инновационной активности Россия находится на достаточно низком уровне. Так, по внутренним затратам на исследования и разработки (в % к ВВП) на 2015 год в России данный показатель составлял 1,09%, значение страны-аутсайдера — 0,08% соответственно; в свою очередь, как у страны-лидера — Израиль — 4,40%.

Деятельность научно-исследовательского сектора в России осложняется в первую очередь недостаточным финансированием. В государственной программе «Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года» в качестве целевого индикатора указан «устойчивый рост внутренних затрат на исследования и разработки: до 2% ВВП в 2013 г. и до 2,5% в 2015 г.». Из таблицы 1 видно, что в 2013 г. этот показатель был равен 1,13%, а в 2012 г. — 1,12%. Также не были достигнуты и другие промежуточные показатели.

Оценивая инновационную активность России, приходится констатировать явное отставание от уровня инновационного развития ведущих мировых держав, что ставит страну в серьезную зависимость от импорта наукоемких товаров и технологий.

Проведенный анализ подтверждает достаточно низкий уровень инновационной активности российской экономики, свидетельствует о недостатке финансирования и низкой конкурентоспособности российских инноваций на международной арене. К наиболее значимым проблемам можно отнести: низкую результативность научных исследований, прежде всего связанную с утечкой лучших научных кадров из-за недостаточного финансирования; неразвитость механизма мониторинга деятельности научных организаций в сфере фундаментальных наук; ориентированность большинства разноразправленных научных организаций на государственную поддержку приводят к распылению бюджетных средств; низкая привлекательность научной деятельности в связи с устаревшим научным оборудованием и испытательной базой; несистематичное внедрение сектора исследований и разработок в глобальную экономику, что затрудняет решение задач для позиционирования на мировых рынках; существующий разрыв в сфере образования между наукой и образованием, что приводит к некоммерциализации научных разработок, и как следствие — оттоку молодых специалистов; отсутствие динамичного взаимодействия между научными, учебными организациями и инновационными фирмами и т. д.

Проблема формирования, становления и инновационного развития в России заключается в том, что данный процесс должен произойти в весьма сжатые исторические сроки при отсутствии многих условий для его развития. Он должен отвечать всем требованиям и особенностям устройства РФ, а также должен быть направлен на сбалансированное взаимодействие рыночной экономики и государственного регулирования.

Развитие экономики РФ инновационным путем обеспечит прорыв в развитии и отход от инерционного движения, то есть обеспечит экономический рост, создаст благоприятный предпринимательский климат, повысит инновационную активность бизнеса и экономики в целом, что приведет к улучшению качества жизни граждан Российской Федерации.

Таблица 1. Динамика основных показателей научно-технической сферы в России.

Показатели	Годы										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Внутренние затраты на исследования и разработки (в % к ВВП)	1,18	1,22	1,10	1,02	1,04	1,06	0,99	1,19	1,13	1,09	1,12
Персонал, занятый исследованиями и разработками (тыс. чел.)	870,8	858,4	839,3	813,2	807,1	801,1	761,2	742,4	736,5	735,2	726,3
Выдано патентов на изобретения РФ	18114	24726	23191	23390	23299	23028	28808	34824	30322	29999	32880
Объем поступлений от экспорта технологий, тыс. долл. США	211478	237403	383985	389396	533385	630391	624595	618800	627900	584700	688500

ИНФЛЯЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В РОССИИ: ХАРАКТЕРИСТИКА, ПРИЧИНЫ, ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Рассматриваемая тема является спорной, неоднозначной и актуальной для нашей страны.

Инфляция (лат. *inflatio* — вздутие) — повышение общего уровня цен на товары и услуги. При инфляции на одну и ту же сумму денег по прошествии некоторого времени можно будет купить меньше товаров и услуг, чем прежде.

На следующей гистограмме представлены показатели инфляции за последние 16 лет:

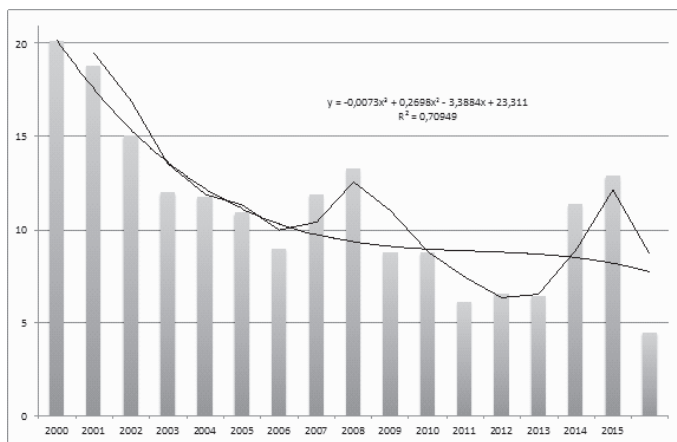


Рис. 1. Темпы инфляции с 2000 по 2016 г.

Как видно из графика, наиболее крупные скачки исследуемого показателя пришлись на 2001 год (18,8%), 2008 год (13,28%), что связано с финансовым кризисом, на 2014 — 2015 годы (11,36% и 12,9% соответственно), что также объясняется финансовым кризисом из-за падения цен на нефть и обесценивания рубля в 2 раза по отношению к доллару.

На рисунке 2 отображена гистограмма, показывающая сравнение уровня инфляции в 2015 и 2016 гг. по месяцам.

Как видно из гистограммы, инфляция в 2016 году значительно меньше и имеет более стабильный характер.

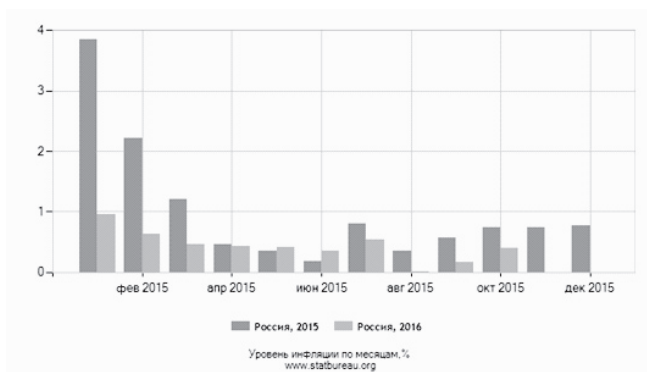


Рис. 2. Сравнение темпов инфляции в 2015 и 2016 гг.

Людей сейчас постоянно интересует, какой процент составит инфляция в конце 2016 года в России. По состоянию на октябрь (0,43) можно сказать, что годовая инфляция составляет 4,5%. Это значительно ниже, чем в предыдущем году.

Инфляция в России в 2017 году будет заложником нескольких факторов:

1. Диверсификация экономики (как наиболее эффективный способ борьбы с инфляцией в условиях зависимости от сырьевой экономики и слабого импортозамещения).

2. Стоимость нефти, снижение цены которой неизбежно приведет к падению покупательной способности рубля, то есть его девальвации с последующей инфляцией.

3. Санкции.

4. Ревальвация юаня неизбежно проявится в удорожании китайских товаров.

5. Политика ЦБ по таргетированию инфляции (регулирование ставки рефинансирования).

6. Увеличение налогов в силу обострения проблем бюджета.

Прогноз ЦБ: ЦБ стремится к уровню инфляции в 2017 году в пределах 4%. Для этого он проводит таргетирование инфляции, то есть использует неэмиссионные методы ее снижения, что может пагубно сказаться не только на национальной экономике, но и на населении страны.

Мнение Минфина: прогнозируемая инфляция ведомством министра Силуанова — 6–7%.

Мнение Минэкономразвития: инфляция в 2017 году никак не превысит 8%. Свои расчеты в ведомстве подтверждают тем, что на сегодня рост показателей этого процесса приостанавливается.

Вывод. В целом можно сказать, что уровень инфляции в текущем году стал значительно меньше. ЦБ стремится, чтобы инфляция в 2017–2019 годах была не более 4%. Для этого устраивают финансовый голод, чтобы не было платежеспособного спроса. И эта «маленькая инфляция» позволит сделать соответствующую индексацию пенсий, пособий и прочих социальных выплат. Для решения вопроса инфляции и стабилизации экономики необходимо «слезть с нефтяной иглы» и наладить производство в стране, развить сельское хозяйство. Это приведет к стабилизации курса национальной валюты и, соответственно, уменьшению уровня цен, а также не повлияет пагубно на благополучие населения.

Савина А.А.

Московский автомобильно-дорожный институт

Научный руководитель — Мальцева Л.С.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН. РЕЦЕПЦИЯ ОПЫТА РОССИЕЙ КАК ЗАЛОГ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Различные системы и структуры таможенных органов в государствах с разными государственными режимами и государственным управлением, с разными экономическими укладами не мешают развитию торговли, которая является составляющей частью экономики любого государства. РФ проводит с 2015 г. административную реформу, подчинив в 2016 г. ФТС России Министерству финансов, позаимствовав опыт европейских государств. Будет ли эта реформа целесообразна и эффективна, станет ли она рычагом развития и упрощения торговли, развития экономики, покажет время.

Автор рассмотрела систему, структуру и функции таможенных органов США, в т.ч. Таможенно-пограничной службы США (СВР) и таможенных органов Китая, в том числе Таможенной службы Китая (ГАТК), опыт которых, по мнению автора, необходимо заимствовать России, а именно:

- у СВР — Постоянное обновление рисков, которое повышает эффективность СУР;
- у ГАТК: 1. Самостоятельность таможенной службы, которая не только фискальный либо правоохранительный орган, но и надежна совокупностью разнообразных функций, которые нельзя

отнести к какой-либо одной конкретной сфере деятельности; 2. Принципы формирования таможенных домов, которые ориентированы на потребность территорий и районов; 3. Создание большего количества образовательных учреждений по подготовке квалифицированных кадров по всей стране, обеспечивая наиболее отдаленные районы РФ; 4. Принцип «Обеспечение качественного обслуживания», поскольку именно таможенные органы осуществляют непосредственное взаимодействие с участниками ВЭД.

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ, ОТРАСЛЯМИ И КОМПЛЕКСАМИ

Блохина Н.И.

Московский энергетический институт

Научный руководитель — к.э.н., доцент Терехова Е.А.

АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО И ТУРИСТСКОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Сегодня по-прежнему не теряют своей актуальности исследования проблем реализации ресурсного потенциала курортно-рекреационных территорий. Одним из главнейших рекреационных комплексов России является Республика Крым, охватывающая все виды отдыха. Основной целью развития курортно-рекреационного и туристского комплекса Крыма является формирование конкурентоспособного на мировом и национальном уровнях туристского продукта на основе эффективного использования рекреационного потенциала Крыма.

В условиях экономической блокады со стороны западных стран, связанной с присоединением Крыма к Российской Федерации и нестабильностью социально-политической ситуации в соседней Украине, развитие полуострова в настоящее время затруднено. И, несмотря на высокий потенциал, туристские услуги Крыма на мировом рынке представлены незначительно, и полуостров немного проигрывает своим конкурентам.

Проблема оценки конкурентоспособности является сложной и комплексной, поскольку конкурентоспособность складывается из множества самых разных факторов. Основой функционирования санаторно-курортных организаций региона являются природные лечебные ресурсы, однако их запасы используются не в полную меру своих возможностей. Одной из причин такого положения является недостаточная обеспеченность санаторно-курортных организаций оборудованием и низкое качество сервисных услуг.

Что касается сезонных здравниц, то особенностью их функционирования является то, что издержки на обслуживание имущественного комплекса предприятия несут круглый год — охрана, отопление, содержание управленческого персонала. В течение года

производится уплата налога на имущество, на землю, что составляет от 5 до 12% суммы доходов за год. Кроме того, при подготовке к курортному сезону эти предприятия одновременно производят затраты на текущий ремонт и благоустройство территории, что составляет более 10% годовой выручки, а доходы предприятия получают 2–3 месяца в году.

Таким образом, если установить в межсезонье льготы (понижающие коэффициенты) по арендной плате за землю или по платежам за загрязнение окружающей среды для бальнеокомплексов, сезонных детских лагерей, а также круглогодичных здравниц – это позволило бы сократить расходы, что поспособствовало бы не только снижению стоимости путевок, но и перераспределению возросшей прибыли, например, на закупку нового инвентаря, повышение качества питания, лечения, культурно-массовое обслуживание отдыхающих.

Низкую конкурентоспособность крымских курортов также можно объяснить неэффективностью использования инвестиций, поскольку они направлялись главным образом в развитые санаторно-курортные комплексы Южного (Ялта, Алушта), Юго-Восточного (Судак, Феодосия) и Западного (Саки, Евпатория) берегов Крыма, на которые ориентирован основной поток туристов.

Также в структуре затрат на санаторно-курортное лечение высокий удельный вес занимают транспортные расходы. Например, стоимость авиаперелета из городов Центральной России, Сибири и Дальнего Востока РФ экономическим классом на курорт составляет от 30 до 70% от стоимости отдыха, что является сдерживающим фактором для поездки граждан на курорты полуострова.

Вследствие вышеизложенных причин средняя заполняемость санаторно-курортных организаций в период межсезонья составляет менее 50%.

Таким образом, при фактической загрузке санаторно-курортного предприятия на уровне не ниже запланированного предприятие получит прибыль, которую можно направить на развитие и совершенствование материально-технической базы. Поэтому организациям для увеличения количества реализуемых койко-дней желательно своевременно проводить профессиональные маркетинговые мероприятия, в том числе: грамотно готовить и подавать документы на конкурсы по закупке санаторно-курортных путевок в регионах России; не задерживать проведение сезонных рекламных кампаний; качественно представлять свой продукт на туристском рынке и удерживать ценовую политику для привлечения отдыхающих.

Для дальнейшего развития туристско-рекреационной сферы Крыма с учетом имеющихся предпосылок можно дать следующие рекомендации:

- Освоение новых рекреационных территорий полуострова с привлечением инвесторов для дальнейшего развития и усовершенствования санаторно-курортного комплекса;
- Установление льгот государством для повышения конкурентоспособности предприятий, а впоследствии — республики в целом;
- Применение современных методов маркетинга для увеличения туристической сезонности и формирование лечебно-оздоровительного туризма;
- Удержание ценовой политики при высоком качестве предоставления услуг санаториями и отелями.

Таким образом, принятие данных рекомендаций позволяет сделать положительный прогноз:

- Улучшится сервис, повысится качество и комфортабельность предоставляемых услуг населению;
- Будут созданы комфортные условия для посещения мест отдыха и оказания более полного комплекса медицинских услуг;
- Увеличится наибольшее число отдыхающих и туристический поток возрастет.

Все это и дает предпосылки сформировать предприятиям Крыма конкурентоспособное круглогодичное туристское предложение и повысить уровень качества туристских услуг до уровня международных стандартов, что обеспечит высокие темпы устойчивого экономического роста туристско-рекреационного комплекса.

Павлюченков Д.А.

Российская таможенная академия

Научный руководитель — д.э.н., профессор Кузьмина Е.Е.

ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ЗОНЫ СВОБОДНОЙ ТОРГОВЛИ МЕЖДУ ЕАЭС И ЮЖНОЙ КОРЕЕЙ

История данного вопроса берет свое начало в 2010 году, когда Южная Корея предпринимала попытки создания зоны свободной торговли с Российской Федерацией. Однако тогда этим переговорам помешали перспективы вступления России во Всемирную торговую организацию. По прошествии пяти лет Южная Корея вновь обозначила интерес к углублению экономических отношений, но теперь уже в

рамках интеграции не только с Россией, но и со всеми государствами-членами ЕАЭС.

На сегодняшний день с предложением заключить соглашения о свободной торговле с Евразийским экономическим союзом обратились более 30 стран и региональных объединений. С Евразийским экономическим союзом ведут активные предварительные переговоры о создании зоны свободной торговли такие страны, как Индия, Сингапур, Иран, Египет, Израиль, Чили, Монголия, а также Сербия, которая на сегодняшний день имеет двусторонние соглашения о свободной торговле только с тремя из пяти государств-членов Евразийского экономического союза — Белоруссией, Казахстаном и Россией.

Стоит отметить, что инициатива углубления и расширения торгово-экономических отношений с Евразийским экономическим союзом исходит от указанных стран. Теперь к этим странам присоединяется и Южная Корея, которая обладает большим экономическим потенциалом.

За последние полвека Корея преобразилась из одной из наименее развитых стран в высокоразвитую, прогрессивную страну с уровнем дохода выше среднего. С 1950-х годов доход на душу населения в экономике Кореи вырос в 300 раз. Общий объем торгового оборота Кореи составляет более 1 трлн долл. США, таким образом, Корея является 9-й по величине экономикой в мире.

Стоит отметить тот факт, что совсем недавно Корее удалось успешно преодолеть мировой экономический кризис 2008 года. За первое десятилетие XXI века экономика Кореи значительно укрепилась, почти вдвое увеличился доход на душу населения. Благодаря экономическому росту сократился разрыв в доходах между Кореей и крупнейшими высокоразвитыми странами мира.

Активизация и углубление сотрудничества со странами Азиатско-Тихоокеанского региона является одним из приоритетов развития отношений Евразийского экономического союза с третьими странами как в контексте продвижения товаров на рынки этих государств, так и с точки зрения участия Евразийского экономического союза в процессах региональной экономической интеграции и заключения соглашений о свободной торговле.

В свою очередь, Республика Корея является одной из ключевых экономик Азиатско-Тихоокеанского региона. Она занимает 5-е место в мире по объемам экспорта и 8-е место по объемам импорта. В силу размера экономики основным торговым партнером Республики Корея среди стран Евразийского экономического союза, конечно же, является Российская Федерация.

Согласно статистике во внешней торговле товарами между Россией и Республикой Корея можно отметить устойчивую динамику роста стоимостного объема экспорта. Примечательно, что в 2013 году Республика Корея и Россия занимали одинаковые места в экспорте и импорте товаров друг друга, что может означать одинаковую степень заинтересованности в углублении сотрудничества между партнерами.

Одной из главных проблем внешней торговли ЕАЭС и Республики Корея является несбалансированность структуры торговли. Основные статьи поставок стран Евразийского экономического союза в Южную Корею — это нефть, уголь и газ, морепродукты и алюминиевые сплавы. Картина импорта выглядит иначе — главным образом автомобили (в том числе их части), продукция машиностроения, пластмассы, черные металлы.

При этом торгово-экономическое сотрудничество стран Евразийского экономического союза и Республики Корея носит взаимодополняющий характер и играет важную роль в решении экономических проблем государств: Евразийский экономический союз (в частности, Россия и Казахстан) может обеспечить энергетическую безопасность Республики Корея, а также способствовать укреплению позиций страны в Азиатско-Тихоокеанском регионе, а Республика Корея, в свою очередь, способна внести вклад в модернизацию экономик государств-членов Евразийского экономического союза.

Россия будет рассчитывать на участие Республики Корея в новых инвестиционных проектах и в работе территорий опережающего развития на Дальнем Востоке. В свою очередь, Корея заинтересована в развитии транзитного потенциала в регионе, а также в новых логистических маршрутах, которые позволят соединить евразийский континент. Тот факт, что Южная Корея проявляет такую настойчивость во взаимоотношениях с Евразийским экономическим союзом и Россией, в частности, весьма показательно. Принято считать, что Сеул является преданным союзником США. Несмотря на это, правительство Республики Корея отказалось присоединиться к санкциям в отношении России. А с 2014 года между Россией и Республикой Корея действует безвизовый режим.

Таким образом, по моему мнению, создание зоны свободной торговли между Евразийским экономическим союзом и Южной Кореей позволит создать условия для плодотворного и взаимовыгодного экономического сотрудничества, что, как известно, оказывает положительное влияние и на геополитический диалог.

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕР ТАМОЖЕННО-ТАРИФНОГО И НЕТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РОССИЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Важнейшей частью экономической политики государства является таможенная политика. Таможенная политика состоит в формировании и обеспечении реализации системы согласованных стратегических подходов и таможенных мер регулирования перемещения товаров через таможенную границу государств-членов ЕАЭС.

Как известно, Россия является членом ЕАЭС, а потому разработка и реализация таможенной политики осуществляется на основании Договора о создании ЕАЭС и Таможенного кодекса Таможенного союза во взаимодействии с другими странами-членами данного Союза. По оценкам специалистов, таможенная политика в настоящее время проводится при условиях замедления мировой и российской экономики и рисках финансово-экономического положения российских производителей. В частности, речь идет о нестабильной внешнеполитической ситуации и негативном тренде в экономике Украины (спад объемов внешнеторгового оборота), а также ухудшении торговых отношений со странами ЕС, США и др. в связи с проведением санкционной политики в отношении России и ответных мер с ее стороны. Характеризуя условия деятельности Российской Федерации на мировой арене, нельзя не отметить, что страна обременена необходимостью реализации условий, на которых она в 2012 г. вступила в ВТО. Все вышеперечисленные факторы создают определенные ограничения в реализации Российской Федерации своей таможенно-тарифной и нетарифной политики, приводят к осознанию того, что необходим поиск иных путей защиты своих интересов.

Существование ЕАЭС предполагает функционирование единой таможенной территории, отмену таможенных пошлин при перемещении товаров между странами-членами. Эти условия определяют перераспределение ресурсной ренты между государствами ЕАЭС. Страны ЕАЭС в ходе взаимной торговли энергетическими ресурсами передают друг другу трансферты, размер которых определяется объемами поставок и величинами экспортной пошлины. При продаже Россией нефти, нефтепродуктов, газа странам-членам ЕАЭС потери феде-

рального бюджета составляют сумму неуплаченных в стоимостном выражении таможенных пошлин. Поскольку установление ограничений и запретов во взаимной торговле стран ЕАЭС противоречит основополагающим принципам Союза, представляется целесообразным полностью перейти к изъятию государственной ренты в нефтегазовом секторе через НДС в России.

Не менее значимым фактором является установление санкционного режима во взаимной торговле России и стран ЕС и США. Применение санкций делает политику ЕАЭС менее согласованной ввиду того, то нарушается один из базовых принципов Союза, ведь подобных ограничений не имеют страны-члены. Оставляя в стороне вопрос о необходимости установления контрсанкций, к рассмотрению можно предложить проблему «серого импорта». В настоящих условиях товары, экспортируемые из Европы, поступают на территорию союзного государства Белоруссии, а затем подлежат перемещению на территорию России. Установление нетарифных ограничений под эгидой защиты российских потребителей от якобы некачественных товаров, например, Турции и Египта – дела политического толка, не имеющие прямого отношения к проблемам реализации таможенной политики, а действия партнеров по ЕАЭС – другой вопрос. Импорт из Белоруссии санкционных товаров ЕС – нарушение положений ЕАЭС. Получается, что со стороны Российской Федерации необходимо применение определенных мер в таможенной политике, инструменты для реализации которых также ограничены. Присоединение стран-партнеров России по ЕАЭС к контрсанкциям представляется нерациональным, поэтому на первый план выходит ужесточение таможенного контроля на границе с целью установления страны происхождения товаров.

Не менее острой проблемой остается функционирование России в условиях ВТО. В соответствии с п. 5 части II Протокола о присоединении Российской Федерации к Марракешскому соглашению об учреждении ВТО от 15.04.1994 г. с 2012 г. продолжается поэтапная реализация тарифных обязательств: снижением ставок экспортных пошлин. Оценка прямых потерь, обусловленных открытием национальных рынков, может быть рассчитана как разница между показателями базового сценария, предполагающего реальный рост экономики на 3% в год в текущих условиях и показателями сценария, предусматривающего открытие внутреннего рынка. Расчеты показывают, что суммарные прямые потери, обусловленные снижением ставок импортных пошлин, в 2020 г. составят около 3 трлн руб., или 2,3% совокупного выпуска в экономике. Большая часть эффекта придется на сельское

хозяйство и пищевую промышленность (2,3 трлн рублей), остальное — на машиностроение, легкую промышленность и другие отрасли промышленности. Обязательства России перед ВТО также предполагают недопущение установления нетарифных ограничений и барьеров в международной торговле. При этом главная задача, стоящая перед Правительством РФ, — поддержание конкурентоспособности национальных производителей. Поскольку количество мер, которые могут быть приняты для обеспечения экономической безопасности, ограничены, необходимо искать новые пути защиты. Одним из путей разрешения данного проблемного вопроса выступает в первую очередь такой инструмент, как эскалация Таможенного тарифа.

Таким образом, несмотря на существующие ограничения и условия, таможенная политика должна создавать условия для экономически целесообразного импортозамещения в сфере производства инвестиционных и потребительских товаров, развития производственно-технологической кооперации в рамках Союза, а также быть направленной на повышение технологической интенсивности экономики и создаваемой в них добавленной стоимости.

Сабурова А.М.

Московский энергетический институт

Научный руководитель — к.э.н., доцент Терехова Е.А.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТЕ «АКТИВНЫЙ ГРАЖДАНИН»

Информационные технологии (ИТ) — процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления и распространения информации. Современные информационные технологии являются инструментом эффективности управления.

Управленческая деятельность апеллирует огромным количеством информации, которую с помощью ИТ преобразуют в автоматизированный процесс, который связывает данные в единую систему и позволяет повысить производительность и качество принимаемых руководящим лицом решений.

В информационном проекте «Активный гражданин» управленческие решения направлены на повышение эффективности и удовлетворенности в процессе работы органов власти с населением.

Результативность проекта выражена в цифрах. За 2 года существования проекта присоединились 1,5 млн граждан, принято более 58 млн мнений и реализовано 850 решений, которые были выбраны москвичами. Данный проект действует только в Москве, на данный момент аналогов нет. Переход на интерактивное общение позволило вовлечь горожан в принятие решений по улучшению города и повысить удовлетворенность от результатов совместной деятельности с органами власти.

Оценку эффективности проведем по трем критериям: используемые ресурсы, фактор времени и целенаправленность управления. В процессе управленческой деятельности с помощью ИТ происходит автоматизация и систематизация процессов, повышается эффективность и качество принимаемого управленческого решения, увеличивается база данных и сокращаются непроизводительные издержки. За счет автоматизации процессов сокращается время на обработку данных, что экономит рабочее время и повышает его производительность. Улучшение функциональных характеристик и качества реализуемого решения за счет привлечения граждан в принятие решения повышает его эффект и удовлетворенность от результата.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЛИТИКИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Александрова Ю.В.

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации
Научный руководитель — Ситникова О.В.*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ АСПЕКТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ПО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЮ В УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ

Каждое государство старается замещать товары, которые приходится импортировать. Проведение эффективной политики импортозамещения позволит решить множество важных проблем: усиление промышленной базы, неразвитость инфраструктуры, кадровый дефицит, изношенность станков и заводов. Таким образом, рациональное сочетание объемов собственного производства с импортом позволят минимизировать отрицательный эффект экономических санкций.

Целью настоящего исследования явился анализ эффективности государственной политики по импортозамещению.

Установлено, что к 2020 году Россия может рассчитывать на снижение зависимости от импорта по разным отраслям почти с 70–90% до 50%. Государством было выделено 256 млрд рублей на поддержку предприятий реального сектора и 135,5 млрд рублей — на финансирование индустриальных парков и технопарков в регионах. Был принят закон «О промышленной политике РФ», создана Правительственная комиссия по импортозамещению, создан первый в России Центр импортозамещения и локализации.

Промежуточные итоги показывают, что нам удалось завершить первый этап импортозамещения — осознать проблему и начать ее решать с жизненно важных для страны отраслей: пищевой и оборонной. Переход на новый этап будет открывать перед Россией новые горизонты со своими перспективами и трудностями. Сейчас создается основа, которая будет обеспечивать будущее экономики России.

РОССИЙСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ: КУРС НА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

Машиностроительный сектор без преувеличения является основной промышленного производства любой страны. На сегодняшний день российское машиностроение по уровню развития отстает от большинства экономически развитых стран: удельный вес сектора в структуре промышленного производства России составляет лишь 15%, тогда как в развитых странах его уровень значительно выше — достигает 35–50%.

Стоит отметить, что абсолютное значение экспорта продукции машиностроительной отрасли РФ значительно меньше, чем импорта. Однако видна тенденция к уменьшению импорта и к увеличению экспорта машин, оборудования и транспортных средств. На это, прежде всего, в настоящее время оказывает влияние политика импортозамещения.

Достаточно позитивных результатов достигли производители сельскохозяйственной техники, экспорт которой вырос практически вдвое — с \$4,13 млрд до \$6,5 млрд. Положительных итогов удалось достичь за счет выпуска новых моделей.

Заметно возросли и поставки за границу транспортных средств. Экспорт легковых автомобилей из России в страны дальнего зарубежья по сравнению с 2014 годом вырос в 2,5 раза, хотя абсолютные цифры по-прежнему невелики — 11,3 тысячи штук.

В долгосрочной перспективе снижение импортной зависимости в машиностроительной отрасли возможно за счет инноваций и инвестиций, создания новых производств. По оценке Министерства промышленности и торговли РФ, в случае реализации продуманной политики к 2020 г. можно рассчитывать на снижение импортозависимости с уровня 70–90% до 50–60%.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

В настоящее время импортозамещение в сфере фармацевтической и медицинской промышленности является одной из наиболее важных отраслей народного хозяйства в нашей стране, так как лекарственные препараты являются социально значимой продукцией для поддержания жизни и здоровья общества. Импортные лекарства становятся дорогими даже для среднего класса людей, а что можно говорить о пенсионерах и людях, у которых заработанная плата минимальная?

Увеличение цен на лекарственные препараты, девальвация национальной валюты и снижение покупательной способности связаны, прежде всего, с экономическим кризисом, который произошел вследствие падения цен на нефть в 2013 году.

Анализируя ситуацию, происходящую на рынке фармацевтической промышленности в России, правительство разработало стратегию «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на 2013–2020 годы». Согласно содержанию данного документа к 2020 году в России должно осуществиться импортозамещение в фармацевтической отрасли по 601 наименованию лекарственных препаратов, что приведет к максимальному сокращению доли объемов импорта на 10–50%.

Представленные ниже данные позволяют дать объективную оценку процесса импортозамещения лекарственных препаратов на российском рынке фармацевтической промышленности. На рисунке 1 представлен объем импорта ЛП в Россию в 2015 году, который составил 8,7 млрд долл. что на 33% ниже, чем в 2014 году. В натуральном выражении падение объема завезенных лекарственных средств составило примерно 2,7 млрд упаковок, относительно 2014 года данный показатель упал на 14%. Показатель импорта компаний, которые специализируются на прямом импорте, уменьшился на 16%, большие потери несут в 2015 году и представительства иностранных компаний. Их показатель относительно предыдущего года уменьшился на 33%, также уменьшился почти на 50% импорт дистрибуторских компаний. Однако есть и положительная тенденция для показателя импорта в Россию, которая выражена в росте отечественного производства ЛП на 4%.



Рис. 1. Объем импорта, млн долларов США.

Оценивая результаты импорта в целом по ЛП можно отметить, что в 2015 году по сравнению с 2014 годом объем импорта в Россию упал на 32,7% по сравнению с 2014 годом — до \$6,871 млрд, как отмечается на сайте Федеральной таможенной службы РФ (ФТС). Однако наглядно можно увидеть динамику снижения импорта в 2015 году по сравнению с 2013 годом на 60,1% (Рис. 2).

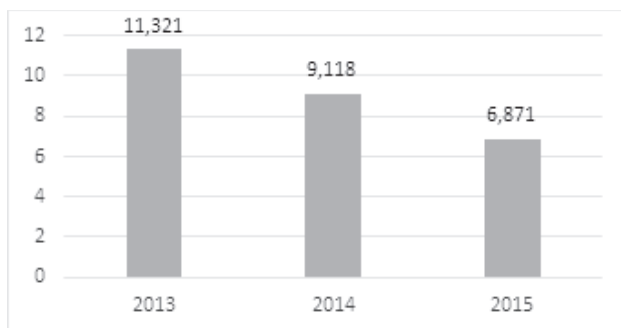


Рис. 2. Объем импорта медикаментов в млрд долларов США.

Рисунок 3 демонстрирует распределение стран-импортеров лекарств в России за 2015 г. Безусловным лидером стали Германия с долей 19% и с большим отрывом следующая за ней Франция — 10,3%. Можно отметить уменьшение доли импорта Германии на 3%, а Франции — на 1% по сравнению с 2014 годом. В пятерку лидеров, как и в 2014 году, по-прежнему входят Швейцария, Италия и Индия, однако их доли также уменьшились. Остальные регионы занимают незначительные доли в поставках лекарств.

По итогам аналитического обзора рынка в 2015 году доля реализованных лекарственных средств из-за рубежа на российском рынке

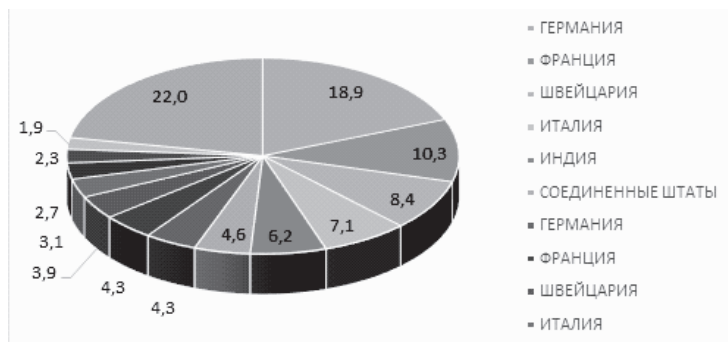


Рис. 3. Объем импорта лекарственных препаратов во 2 квартале 2016 года в процентном выражении.

составила в стоимостном объеме 75% и только 25% приходилось на отечественные лекарства. Это означает, что 3/4 лекарств в стране иностранного производства.

Такая большая зависимость России от импортных лекарств ставит под угрозу национальную безопасность страны. Осложнения в 2014–2015 гг. торгово-экономических и политических отношений с деловыми партнерами, в первую очередь с США и ЕС, могут отрицательно сказаться на развитии российского фармацевтического рынка в будущем.

В рамках антикризисных мер Правительством РФ от 27 января 2015 г. было утверждено распоряжение N 98-р «Об утверждении плана первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в 2015 году», где часть мероприятий направлена на решение проблем импортозамещения лекарственных препаратов в фармацевтической промышленности.

Крамаренко А.В.

Российская таможенная академия

Научный руководитель — к.э.н., доцент Лемешева Ж.С.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ГРАЖДАНСКОГО АВИАСТРОЕНИЯ В РОССИИ

Гражданское авиастроение как сектор экономики характеризуется отсутствием национальных границ, при этом обладая высокой степенью конкуренции национальных производителей из-за трудоемкости

и технологической сложности, из-за чего крупных компаний в этой отрасли — единицы.

Лидерами гражданского авиастроения являются компании Boeing (США) и Airbus (ЕС), занимающие более 90% мирового рынка, однако в последнее время значительно улучшили свои позиции Embraer (Бразилия) и Bombardier (Канада). Российский рынок гражданских авиакомпаний в результате соблюдения контрибуций Второй мировой войны сдал свой рынок авиатехники, занимавший 40% мирового, стоимость которого была около 1 трлн долларов. К 2016 г. доля российских гражданских воздушных судов на мировом рынке составляет около 7%, ведется экспорт в 20 стран. Целью согласно Распоряжения Правительства РФ N 1662 является достижение 10–15% уровня мирового рынка продаж гражданской авиационной техники в 2020 — 2025 годах. Однако на сегодняшний день из 19-ти российских авиакомпаний лишь одна — Red Wings Airlines — полностью укомплектована бортами российского производства (9шт.). Примечательно, что две крупнейшие в мире компании по производству титана и алюминия, основных материалов авиастроения, принадлежат России — «Русал» и «ВСМПО-АВИСМА».

Гражданское авиастроение — технологически насыщенная отрасль, принадлежащая развитым странам. Россия располагает необходимой для производства ресурсной базой, однако недостаток кадров и сырьевая ориентированность экономики не позволяют ей занять устойчивые позиции на мировом рынке.

Кушнир А.С.

Российская таможенная академия

Научный руководитель — к.э.н., доцент Шаповалова В.Н.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ТУРИЗМЕ

Туризм играет важную роль в создании новых рабочих мест, развитии регионов, обеспечении занятости, а также в формировании ВВП. Большое влияние туризм оказывает на такие отрасли экономики, как строительство, сельское хозяйство, транспорт и связь. Поэтому на сегодняшний день решаются задачи импортозамещения, и российская туристическая индустрия претерпевает значительные изменения.

По данным Ростуризма, внутренний турпоток в 2013 году составил 29 млн поездок, в 2014 — 40 млн, а в 2015 — 50 млн. Таким образом, ежегодный прирост составляет около 20%. В 2016 году внутренний

турпоток сохранит тенденцию к росту. В рамках федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011–2018 годы)» целевой показатель в 40 млн поездок планировалось достичь лишь к 2018 году, однако он уже достигнут.

Число выездных туристских поездок в I полугодии 2016 года сократилось по сравнению с соответствующим периодом в 2015 году на 13% и с соответствующим периодом в 2014 году — на 34%. В I полугодии 2016 по сравнению с соответствующим периодом 2014 года количество прибывших иностранных граждан увеличилось на 5%.

Росту спроса на отдых в России способствует создание современной туристской инфраструктуры, которое идет в рамках реализации Федеральной целевой программы по развитию внутреннего и въездного туризма, совершенствование системы подготовки кадров, а также использование кластерного подхода.

Павлова Ю.Ю.

Российская таможенная академия

Научный руководитель — к.э.н., доцент Лемешева Ж.С.

АНАЛИЗ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ АГРАРНОЙ ПРОДУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ЯБЛОК)

В августе 2014 г. в РФ был официально запрещен ввоз продовольственной продукции некоторых стран Запада. В числе прочих под эмбарго попали яблоки, которые, несмотря на благоприятный климат, в подавляющих объемах в нашу страну импортируются. Рассмотрим произошедшие за 2 года изменения (динамика производства и импорта), а также в каких объемах удалось реализовать программу импортозамещения на данном рынке.

Россия занимает 7 место в мировом рейтинге крупнейших производителей яблок. Парадоксально, но при этом около 85% продукции в магазинах — иностранного происхождения. Самым крупным поставщиком всегда была Польша (по данным ФТС, в 2013 г. было импортировано в Россию около 705 тыс. тонн яблок, общей стоимостью \$390 млн, что составляло 55% всего импорта данного товара). Однако ситуация меняется в 2014 г. (рисунок 1).

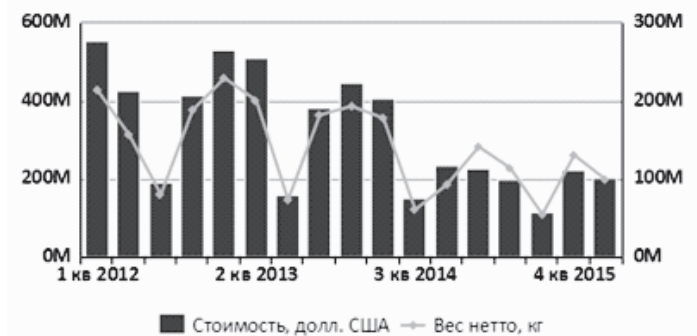


Рис. 1. Динамика поставок по годам/кварталам, долл. США и кг.

После введения продовольственного эмбарго можно наблюдать резкое снижение стоимости и объемов импортируемой продукции: по сравнению с 2013 г. показатели уменьшились почти вдвое, и такая тенденция имеет место быть и сегодня.

В 2015-м ввоз яблок уменьшился на 15% по сравнению с 2014-м, а за первые 3 квартала этого года снизился еще более чем на 30%: за январь-сентябрь 2016 г. в страну ввезли 383,1 тыс. т против 556,5 тыс. т годом ранее.

При этом в целом объем поставок свежих яблок в 2013 г. и 2015 г. составил соответственно 1284,6 тыс. тонн и 467,5 тыс. тонн, что говорит о снижении показателя почти в 3 раза. Оценка результатов прошедшего 2015 г. показывает, что объем российского рынка яблок был оценен в 2,4 млн тонн. При этом объем отечественного производства, по данным Росстата, вырос на 0,4 млн тонн и составил около 1,5 млн тонн с учетом хозяйств населения.

Снизилась доля общего объема ввоза свежих и сушеных фруктов — с 21,3% в 2013 г. до 11,3% в 2015 г. Изменилось качественное соотношение поставщиков: в 2015 г. лидерство в импорте свежих яблок перешло Сербии, поставки из которой выросли за три года в 2,3 раза. По итогам первого полугодия 2016 г. сербская продукция осталась на позициях лидера, а поставки из этой страны выросли к аналогичному периоду 2015 г. на 37%. Рост импорта китайской продукции составил 60%. Кроме того, увеличился импорт свежих яблок из Македонии — с 2,5 тыс. тонн до 10,4 тыс. тонн в 2016 г. В целом по первой половине года свежих яблок было ввезено на 27,5% больше, чем в аналогичном периоде годом ранее.

До введения ответных санкций российское выращивание яблок не имело четко выдержанную тенденцию, что обусловлено скорее иными приоритетами, нежели неблагоприятным климатом или

отсутствием возможностей. Однако на данный момент перед отечественными садоводами была поставлена задача: обеспечить российский рынок собственной продукцией. В связи с этим в 2015–2016 гг. было выделено (в среднем по каждому году) 110,08 млн руб. на раскорчевку старых садов и почти 2,5 млрд руб. — на уход за ними. Данная цифра почти в 5 раз превышает аналогичную в 2014 г. Были выявлены две основные проблемы:

1) Устаревшие сады — большая часть была заложена 25–35 лет назад и не дает высокую урожайность (средний сбор — 7 т/га яблок, тогда как в мире — 15 т/га);

2) Отсутствие необходимого количества плодохранилищ — на данный момент холодильных мощностей хватает для хранения только 10–15% яблок. Для постройки новых плодохранилищ требуются существенные вложения — холодильник на 1000 тонн стоит практически 1 млн евро.

Поэтому отечественные производители пока не способны составить серьезную конкуренцию в сфере промышленного сбора западным коллегам. Однако работы в этом направлении уже ведутся. Правительством предпринят ряд мер по поддержке отечественного производства:

1) Минсельхозом в общей программе развития садоводства было выделено около 4 млрд руб. на проведение мероприятий в данной сфере;

2) увеличен объем денежных компенсаций на закладку и уход за многолетними плодовыми и ягодными насаждениями — до 2 млрд руб. в год (на 35% больше, чем в 2014 г.). Погектарная помощь аграриям, закладывающим плодовые питомники, возросла с 21 тыс. до 131,1 тыс. руб., интенсивные сады — с 68 тыс. до 210 тыс. руб., традиционные сады — с 21 до 48,3 тыс. руб.;

3) стало возможным возмещение до 20% прямых понесенных затрат на строительство плодохранилищ;

4) в перспективе планируется снижение НДС с 18% до 10%.

Таким образом, с момента ввода продовольственного эмбарго на рынке яблок произошли существенные сдвиги: изменилось качественное и количественное соотношение импортеров; наблюдается общее снижение объема импорта и рост доли отечественных производителей на рынке данной продукции; все чаще применяются различные меры поддержки со стороны государства.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ

Запрет на ввоз целого ряда продуктов, колебания курса валют, рост цен заставляют менять привычные планы действий и формировать новые стратегии развития.

Итоги 2015 года показали превышение значений Государственной программы. Индекс производства сельскохозяйственной продукции во всех категориях хозяйств составил 103%. Валовый сбор зерна достиг 104,8 млн т, что превышает прогнозный показатель Государственной программы почти на 5%. Производство мяса птицы и скота в 2015 году достигло 13,5 млн т. Этот показатель превышает значение 2014 года на 4,2%. Производство яиц выросло на 1,6%.

В 2014 году объем импорта продукции составил 39,9 млрд долларов США, в 2015 году он сократился до 26,5 млрд. На 44% сократился импорт свежей и мороженой рыбы, на 30% — импорт мороженого и свежего мяса, на 36,5% — сыров и творога. Большая часть импортной продукции при этом проходится на страны СНГ и дальнего зарубежья. В 2015 и 2016 годах вырос экспорт сельхозпродукции мяса птицы и свинины — на 29%. Возросла доля экспорта подсолнечного масла и пшеницы. При этом большая часть экспорта пришлась на страны дальнего зарубежья и СНГ.

Одним из важнейших направлений является поддержка товаропроизводителей. Государство поддерживает овощеводство, семеноводство, свиноводство, развитие родительского стада и т.д. Высокий уровень субсидирования сельского хозяйства привлекает крупных инвесторов на агропредприятия.

Однако, к сожалению, помимо положительных моментов, сельское хозяйство имеет и ряд проблем, которые в перспективе могут обернуться большими потерями и затратами для всей отрасли. Одной из таких проблем является обеспечение малых фермерских хозяйств финансовыми ресурсами. Уровень кредитования их в среднем по стране снижается, так как финансируются более крупные приоритетные проекты, а мелким крестьянско-фермерским хозяйствам сложно добиться поддержки государства. Это происходит во многом из-за высокого уровня бюрократии, а также большого количества

экспертиз, которые необходимы для получения кредита. Кроме того, среди мелких фермеров и представителей крупных агрокомплексов существуют разные мнения относительно того, что должно финансироваться в больших объемах: малое сельское хозяйство или крупные агропромышленные комплексы. Сторонники первого мнения апеллируют тем, что при вытеснении с рынка малых производителей будет существенно сокращаться сельское население, а также заторможено развитие малого бизнеса, которое сейчас является одной из наиболее приоритетных задач государства. Сторонники другого мнения объясняют свою позицию тем, что малые фермерские хозяйства не могут удовлетворить потребности людей в промышленных масштабах, а значит, и их финансирование должно иметь вторичный характер.

Одной из самых серьезных проблем сельского хозяйства является наличие больших объемов неиспользуемых земель. Рассмотрим эту проблему на примере Рязанской области. Неиспользуемые земли условно делят на три категории: земли частных собственников, невостребованные доли и земли муниципальные. Общая площадь невостребованных земельных долей, признанных муниципальной собственностью, составляет порядка 164,5 тыс. га. Из них для сельскохозяйственного использования пригодно около 128 тыс. га. Если оценивать ситуацию по стране в целом, то из 386,5 млн га земли, которая пригодна под сельское хозяйство, 69 млн 570 тыс. га не используется. В связи с этим Президентом был внесен законопроект, по которому предлагается, в частности, сократить срок, по истечении которого неиспользуемый участок может быть изъят до трех лет. По действующему законодательству такое изъятие может производиться только по истечении пяти лет.

Как можно заметить, обе эти проблемы имеют очень существенное значение для развития сельского хозяйства в России на ближайшие годы. Касательно первого мнения автор считает, что следует придерживаться баланса в финансировании мелких и крупных предпринимателей в этой отрасли, так как оба этих направления одинаково важны. Большие агрокомплексы способны удовлетворить потребности населения в массовых масштабах, однако во многих случаях качество их продукции может заметно уступать качеству аналогичной продукции у малого предпринимателя. Поэтому, на взгляд автора, необходимо поддерживать оба этих направления, при этом поддерживая между ними конкуренцию и соблюдая принцип баланса. Это мотивирует малых фермеров к развитию и улучшению собственного производства, а крупных бизнесменов — к выработке новых стратегий

своей деятельности и поиску способа улучшения качества своей продукции.

Относительно второй проблемы, которая была освещена в рамках данной статьи, автор скептически относится к подобному изменению. Сокращение срока, когда неиспользуемая земля изымается у ее владельца, не решает проблему ее перепродажи третьим лицам. Такого же мнения придерживались и представители Общественной палаты во время обсуждения этого нововведения. В качестве меры, которая может предотвратить такую перепродажу, можно ввести обязательную отчетность предпринимателей перед государством за использование этой земли. Заключаться она будет в предоставлении государственным органам отчета в виде сметы расходов об использовании своих средств на обустройство и развитие земельного участка. По истечении трех лет к предпринимателю должна быть направлена комиссия, которая даст заключение о степени и рациональности использования земельного участка. В случае, если земельный участок использовался не по назначению или не использовался, а предприниматель вводил в заблуждение государственные органы, предоставляя фальшивые данные, то в отношении этого предпринимателя должны применяться соответствующие санкции, вплоть до уголовной ответственности.

МАРКЕТИНГ В РОССИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Владимирова В.А.

Российская таможенная академия

Научный руководитель — к.э.н., доцент Лемешева Ж.С.

«ЯНДЕКС. ДИРЕКТ» – НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА КОНТЕКСТНУЮ РЕКЛАМУ

Нельзя не согласиться, что в современном мире главной ценностью является информация, вследствие чего на первый план выходит самый большой ее источник — Интернет. На его просторах можно найти абсолютно все, всего лишь задав запрос поисковой системе.

Находясь в Интернете, мы не задумываемся, как работает эта система, которая так упрощает нам жизнь, автоматически подбирая интересующие товары по заданным характеристикам. На деле же специально для реализации этой задумки Яндекс создал проект — «Яндекс. Директ».

«Яндекс.Директ» — система контекстной рекламы на страницах «Яндекса» и сайтах партнеров Рекламной Сети Яндекс (РСЯ), созданная в 2001 году и ставшая первым сервисом поисковой рекламы в русскоязычном интернете.

Сегодня «Яндекс.Директ» является одним из способов размещения поисковой и тематической контекстной рекламы, кроме этого, для размещения доступны и другие виды контекстной рекламы, например, медийно-контекстный баннер или «Яндекс.Маркет», которые можно использовать одновременно с «Директом».

Поисковая реклама показывается в результатах поиска по интернету. Важным условием показа этого типа рекламы является наличие в явной форме поискового запроса, заданного пользователем.

Тематическая реклама показывается в сетях, если ее тематика соответствует интересам пользователя. Она является дополнительной информацией к содержанию страниц, которые просматривает пользователь.

Еще один тип рекламы, использующейся «Яндекс.Директ» — медийно-контекстный баннер. Это один из самых эффективных способов максимально охватить аудиторию, интересующуюся определенной тематикой.

Преимуществом контекстной рекламы «Яндекс.Директ» перед его конкурентами является то, что она не переключает внимание пользователя, сосредоточенного на решении своей задачи. Она не борется с ним, а идет ему навстречу, показывая посетителю лишь те объявления, которые прямо связаны с тем, что его в данный момент интересует.

Еще одним плюсом размещения рекламы через «Яндекс.Директ» является система оплаты. Реклама в Директе размещается с оплатой за клики, то есть заказчик платит за переходы пользователей по объявлению на ваш сайт, а не за количество ее показов. Важно, что рекламодатель сам решает, сколько готовы платить за один переход. При этом данная система оплаты не статична, она постоянно модернизируется разработчиками в целях оптимизации использования рекламодателями своих ресурсов.

Помимо уже перечисленного, «Яндекс.Директ» предоставляет пользователям следующие возможности:

- оценивать пользовательский спрос. Открытая статистика поисковых запросов показывает, чем и как часто интересуются люди в интернете;
- выбирать запросы, по которым будет показано рекламное объявление;
- составлять рекламный текст объявлений;
- выбрать страну и/или город, где живет его потенциальный покупатель.

Если говорить об эффективности размещения контекстной рекламы через сервис «Яндекс.Директ», то стоит привести следующие данные.

Показатель ежедневной аудитории «Яндекс» составляет 19,3 млн пользователей, что делает его лидером отрасли в России. Для сравнения: ежедневная аудитория Google составляет 11 млн человек.

Оценка выручки от продажи интернет-рекламы на «Яндекс.Директе» говорит о том, что она выросла на 31% по сравнению с аналогичным показателем за первый квартал 2015 года. В структуре общей выручки «Яндекса» в первом квартале 2016 года она составляет 96% и остается основным источником дохода компании. Выручка от продажи интернет-рекламы включает выручку от продажи контекстной и медийной рекламы на сайтах «Яндекса» и на сайтах Рекламной сети.

Статистика АКАР за 2016 год по объему рекламы в средствах ее распространения показывает, что драйвером развития российского рекламного рынка является интернет-реклама, объем которой в I

квартале увеличился на 28%, до 23,7 млрд рублей. Как и во все последние годы, контекстная реклама остается двигателем сегмента. Таким образом, интернет-реклама, а именно контекстная реклама в Сети, к настоящему времени прочно заняла треть всей медийной рекламы на российском рынке.

Таким образом, проанализировав выше представленные данные, можно сделать вывод о том, что «Яндекс.Директ» является эффективной платформой для осуществления Интернет-маркетинга как профессионалами, так и обычными пользователями, которые хотят вывести свой бизнес на кардинально новый уровень. Система «Яндекс» заботится о своих пользователях, постоянно осуществляет разработки новых проектов для увеличения аудитории и эффективности всех типов используемой рекламы, расширяет возможности рекламодателей в создании своей собственной неповторимой контекстной рекламы.

Слоган «Яндекса» гласит: «Яндекс найдет все». Действительно, «Яндекс» найдет все: каждому продавцу — своего покупателя, а покупателю — интересующий его товар.

Лемак А.С.

Российская таможенная академия

Научный руководитель — к.э.н., доцент Павлова А.В.

РОССИЙСКИЙ РЫНОК ЛОУКОСТЕРОВ: АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РАЗВИТИЯ

Сегодня из-за достаточной степени конкуренции в отрасли пассажирских авиаперевозок, ставшей результатом глобализации мировой экономики и постоянно растущего спроса, создаются новые бизнес-модели. Примером представляется реализация программ низкобюджетными авиакомпаниями. И от того, как развивается рынок лоукост-перевозок, зависит динамика всего потока пассажирских авиаперевозок.

Невысокие издержки позволяют бюджетным авиаперевозчикам предлагать⁴⁹ наиболее доступные тарифы по сравнению с традиционными авиаперевозчиками.

⁴⁹ Семенов А.А. Автореферат. Территориальная структура низкобюджетных пассажирских авиаперевозок мира. 2014 г., 22 с. — 8 с.

Можно выделить 3 крупных региона низкобюджетных авиаперевозок: Северную Америку и Европу, АТР, где сформировались два превалирующих ареала — Филиппины, Индия и мелкие очаги, представленные отдельными государствами Восточной Азии⁵⁰ (Китай, Япония). Также был проведен анализ динамики роста доли рынка лоукостеров в общем потоке пассажирских авиаперевозок (Рис. 1, 2, 3).

Однако для России данная бизнес-модель — это новое развивающееся направление. Это подтверждают опыт событий, как банкротство авиакомпании-дискаунтер «Авианова», неудачный запуск авиакомпании «Добролет». На сегодняшний момент реализуется проект бюджетной авиакомпании «Победа». Насколько он будет успешным, и каким будет дальнейшее развитие данного рынка, интересует всех, в том числе и население, отдающее предпочтение низкобюджетным авиаперевозкам.

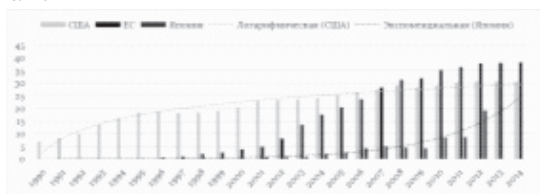


Рис. 1. Доля лоукостеров в Северной Америке и ЕС.^{51,52,53}

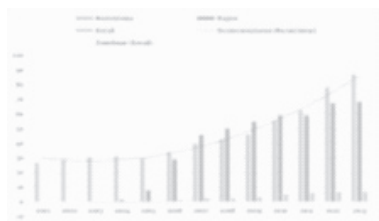


Рис. 2. Доля рынка лоукостеров в АГТ и Северо-Восточной Азии.^{54,55}

⁵⁰ Матвеева А.В. Лоукост-компании как драйвер роста мирового авиапассажиропотока// Проблемы современной экономики// 2016 г., 63-67с.-64 с.

⁵¹ Harumi I, Darin L. Low Cost Carrier Growth in the U.S. Airline Industry: Past, Present, and Future [Электронный ресурс] // April 9, 2003 (Дата обращения 22.08.2016).

⁵² CAPA Virgin America Part 1: A quality airline finally becomes profitable but protectionism still prevails [Электронный ресурс] // 1st April, (Дата обращения 17.08.2016).

⁵³ Eurocontrol research Market Segments in European Air Traffic 2013 [Электронный ресурс] // (Дата обращения 20.08.2016).

⁵⁴ CAPA Virgin America Part 1: A quality airline finally becomes profitable but protectionism still prevails [Электронный ресурс] // 1st April, (Дата обращения 17.08.2015).

⁵⁵ Eurocontrol research Market Segments in European Air Traffic 2013 [Электронный ресурс] // (Дата обращения 20.08.2016).

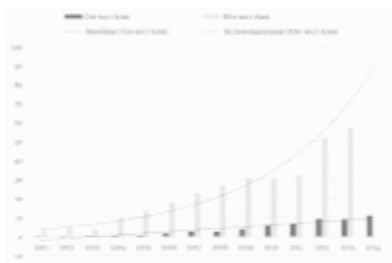


Рис. 3. Доля лоукостеров в Азии.⁵⁶

Для последующего анализа вводится критерий, как доля средней цены билета на низкобюджетный рейс в ВВП по ППС на душу населения.

Сравнивая исследуемые страны, можно заметить, что для государств с преобладающей долей рынка лоукостеров характерны: низкая цена на билет и большая доля цены билета в ВВП на душу населения; государств с низкой долей рынка лоукостеров характерны: высокая цена на билет и небольшая доля этой цены в ВВП на душу населения.

За основу развития доли рынка лоукостеров для России целесообразнее взять модель стран с низкой долей лоукостеров, так как она ближе по целому ряду характеристик и менее рискованная.

Страны с низкой долей лоукостеров развивались по закону: $y=0,2205e^{0,304x}$, при этом коэффициенте детерминации $R^2=0,9535$. Поток лоукост-авиаперевозок в России в 2015 году составил 100 тыс. человек. Это соответствует доле рынка в 0,1%. Следовательно, доля лоукостеров в России будет развиваться по следующему сценарию и достигнет к 2026 году 6,25% (Рис. 4).

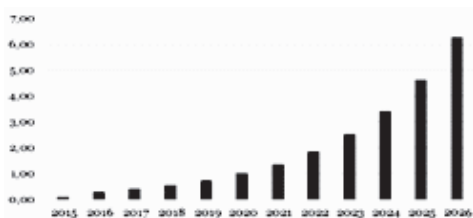


Рис. 4. Доля рынка лоукост-перевозок во всех перевозках в РФ.

Для построения прогноза используется функция потока перевозок, выведенная эмпирически на основании данных за последние 12 лет: $y=4,456x+24,579$.

⁵⁶ Harumi I, Darin L. Low Cost Carrier Growth in the U.S. Airline Industry: Past, Present, and Future [Электронный ресурс] // April 9, 2003 (Дата обращения 22.08.2016).

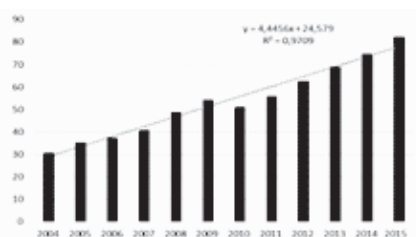


Рис. 5. Авиаперевозки в РФ за последние 12 лет, млн. чел.⁵⁷

Таким образом, совмещая полученные данные, можно сделать прогноз потока лоукост-перевозок, который показывает, что к 2026 году поток пассажиров лоукостеров составит 10 млн человек.

Попова П.А.

Российская таможенная академия

Научный руководитель — д.э.н., профессор Виноградова М.В.

ОСОБЕННОСТИ МАРКЕТИНГОВОЙ ПОЛИТИКИ И РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОГО МАГАЗИНА ПОЧТЫ РОССИИ

В апреле 2015 года «Почта России» запустила торговую площадку под названием «Почтамаркет», объединяющую сайт www.market.pochta.ru и бумажные каталоги в 42 000 почтовых отделений. Выход на российский рынок электронной коммерции оценивается в 700 миллиардов рублей. Целью данного проекта является не создание конкуренции уже для известных электронных магазинов, а привлечение их к сотрудничеству. Электронный магазин «Почты России» будет работать в статусе маркетплейс по гибридной схеме — особенность его маркетинговой политики. «Почтамаркет» просто размещает товары, которые ему не принадлежат на своей торговой площадке. Партнерами «Почтамаркет» уже стали «Отто групп Россия», «Дочки-сыночки», «Эксмо», Gessmarket, Biglion. Зарабатывает «Почтамаркет» благодаря агентской комиссии, размер которой составил 20%. По сравнению с другими конкурентами это достаточно высокая комиссия. Это вдвое

⁵⁷ Букалова М. Бурный рост пассажирских авиаперевозок в России. [Электронный ресурс] // Доклад М. Букаловой на Международном Форуме «Крылья России». 2013. Режим доступа: <http://www.ato.m>. (Дата обращения 30.09.2016).

выше, чем у eBay, который оставляет себе 10%, и четверо, — чем у Aliexpress (5%). Согласно договору партнеры «Почты» взяли на себя и дополнительные расходы: подготовку печатной продукции, гарантию товарных запасов, затраты на маркетинг.

Анализируя статистику сайта электронного магазина, можно прийти к выводу, что сайт стал более популярен через год после его создания. Основными пользователями стали: россияне (88,37%), Украина (2,55%), Казахстан (0,86%), Беларусь (0,81%). Однако для того, чтобы этот проект снова не оказался «пилотным» для «Почты России», как предыдущие, им следует обратить внимание на рекламу в социальных сетях, на большее привлечение поставщиков товаров по выгодной цене, на доставку в срок товаров и в хорошем состоянии, на снижение агентской комиссии, превышающей все комиссии более известных маркетплейсов, а также создать возможность оплачивать банковскими картами, так как это наиболее выгодно и популярно среди покупателей.

Солопова М.О.

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ
Научный руководитель — к.э.н., доцент Лемешева Ж.С.*

DIGITAL MARKETING: ОСОБЕННОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ 2016 ГОДА

Цифровые технологии активно укрепляют лидирующие позиции на рекламном рынке, переходя из категории эксперимента в категорию обязательного атрибута маркетинговой деятельности. Если в предыдущие годы компании на российском рынке только присматривались к возможностям digital маркетинга, то в 2016 году данные технологии стали неотъемлемой частью маркетинговой стратегии любого бренда. Более того, можно с уверенностью утверждать, что данная тенденция будет стремительно набирать обороты и в последующие годы.

Согласно статистическим данным россияне в среднем проводят в социальных сетях 143 минуты в день. Для маркетологов не использовать это время в своих целях просто непростительно. Кроме того, при общей численности населения земли в 7,357 млрд активными интернет-пользователями являются 3,175 млрд человек, что заставляет задуматься о смещении приоритетов в маркетинге в сторону цифровых платформ.

Что же из себя представляет digital маркетинг сегодня? Это продвижение бренда или продукта с помощью любых цифровых каналов посредством социальных медиаканалов, телевизионных, радио и других цифровых источников и т. д. Такой вид маркетинга отличается от интернет-маркетинга, прежде всего, наличием уже разработанных и внедренных технологий для работ непосредственно на целевую аудиторию как онлайн, так и оффлайн, например, с помощью приложений для различных гаджетов, оповещений и уличных рекламных дисплеев. Ярким примером является QR код на рекламном щите или в журнале.

В 2016 году к digital маркетингу стали относиться по-взрослому, правильно воспринимая его специфику, что и послужило поводом для формирования отдельных трендов, которые оказывают влияние в данной сфере. Рассмотрим некоторые из них:

1. Контент по-прежнему играет ключевую роль.

Ценность контента состоит в том, чтобы предоставлять решение проблем, возникающих у клиентов, удовлетворять потребности целевой аудитории. Без него невозможен digital-маркетинг. Эффективность интернет-продвижения напрямую увязана с качеством контента, представленного на различных цифровых площадках.

Исследования Roper Public Affairs показали, что:

- 80% компаний предпочтут традиционной рекламе статьи о бренде;
- 90% потребителей согласны с ними и охотнее обратят свое внимание на публикации в социальных сетях.

2. Социальные сети в маркетинге.

Прошли те времена, когда социальные медиа использовались лишь для общения, обмена ссылками и фото. Сегодня многие покупатели ищут информацию о продукте или товаре именно в социальных сетях, принося им статус эффективных площадок для цифрового маркетинга и интерактивной торговли. Маркетологи имеют возможность воздействовать на целевую аудиторию в Facebook, который на сегодняшний день является самой многочисленной социальной сетью в мире. Однако главным лидером 2016 года можно считать Instagram. Посты, размещенные в данном приложении, приносят в 2,8 раза больше пользовательских откликов, чем любая другая сеть.

3. Таргетирование на поколение миллениал.

Именно поколение миллениал (тех, кто родился в конце 80-х, начале 90-х) является ключевой аудиторией для применения технологий digital маркетинга, так как они являются ровесниками цифровых технологий массового потребления, они выросли вместе с ними.

Миллениалы потребляют больше информации, чем любое другое поколение в истории. У них есть способность перерабатывать огромные массивы данных и информации, оставляя лишь самое интересное для них. Чтобы повлиять на них или просто быть замеченными, бренды должны быть максимально лаконичны, а социальные и цифровые проводники позволяют аккуратно таргетировать рекламные сообщения, и бренды должны этим пользоваться.

4. Нативная реклама.

Данный вид рекламы практически не отличим от обычного контента, он не бросается в глаза, не вызывает раздражения и отторжения, как обычная реклама. Каждый потребитель видит в нем некую полезную информацию для себя, дельный совет и уже подсознательно хочет применить его на практике. Нативная реклама, несомненно, будет в приоритете в 2016-м году, особенно в мобильном сегменте. По данным Mashable, уже сегодня 73% американских медиа-байеров инвестируют в этот вид рекламы; к 2018-му году затраты на native advertising достигнут \$21 миллиарда.

Таким образом, в мире маркетинга ареной основных действий становится именно сфера digital технологий, без которых немисливо сегодня представить ни одну компанию. В руках маркетологов появился мощный инструмент воздействия на потребителя в любое время в любом месте. Но главным трендом 2016 года или задачей должно стать построение уникальной стратегии присутствия, не повторяющей никого из конкурентов

Тронова Е.А.

Российская таможенная академия

Научный руководитель — к.э.н., доцент Терехова Е.А.

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ УСЛУГ

Производители, ориентируясь на потребности потребителей, стараются предложить рынку более качественные, значительно улучшенные товары, которые будут обладать не только улучшенными характеристиками, но и пользоваться спросом у возможных покупателей. Сфера услуг в информационном обществе занимает ключевые позиции и выполняет ведущую роль в удовлетворении различных потребностей людей. Функционирование сферы услуг затронуло многие системы и ее подсистемы: бытовые, финансовые, информационные, социальные и др. Именно действие рыночного механиз-

ма предоставления услуг способствовало тому, что маркетинговая деятельность становится востребованной в этой сфере деятельности. Также нужно отметить, что важнейшим аспектом современного развития и функционирования сферы услуг выступают инновационные параметры.

Маркетинговая инновация — это введение новых методов научного маркетинга, а также это какая-либо услуга (товар), реализуемая на рынке, и технология инновационного маркетинга. Они включают в себя изменения в реализации, дизайне, форме, в условиях предоставляемых услуг, но, как правило, не изменяют функциональных или потребительских характеристик данных услуг. В отличие от других используемых изменений в инструментарии маркетинга основной и самой значимой чертой маркетинговых инноваций является внедрение совершенно новых методов маркетинга, ранее не использовавшихся на данном предприятии (организации).

Инновации в сфере услуг охватывают разнообразные стороны функционирования организации — от нового вида производимой услуги и ее качественных характеристик до самого процесса оказания данной услуги. Маркетинг — ведущий организационный процесс фирмы, поэтому различные инновации в этой сфере способны оказывать значительное влияние как на показатели деятельности организации, так и на ее рыночные возможности.

Чичева Е.В.

Российская таможенная академия

Научный руководитель — к.э.н., доцент Терехова Е.А.

РОССИЙСКИЙ МАРКЕТИНГ В УСЛОВИЯХ ВОЗВЫШЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ

Маркетинг в любой сфере имеет в качестве одной из главных задач исследование товарного рынка и сбор информации. Поэтому важно знать о потребностях потребителей все и особенно то, как эти потребности изменяются.

Уровень развития экономики и качество нашей жизни не остаются на неизменном уровне. Мы всегда стремимся удовлетворить не только естественные физиологические потребности (например, в пище, в одежде, в теплом жилище), но и потребности в передвижении, общении, уважении, а еще интеллектуальные, творческие и даже эстетические потребности, причем ничем не ограниченные.

Последнее время все большее влияние на маркетинг и рекламу, в частности, оказывает явление, называемое возвышением потребностей. Существуют два типа возвышения потребностей: качественное и количественное — в вертикальном и горизонтальном направлениях. Это необходимо учитывать при выявлении потенциального спроса и неудовлетворенных потребностей потребителей, при планировании товарного ассортимента и цен.

Безусловно, возвышение потребностей открывает большие новые возможности для фирм в области наращивания объема производства, новых рынков сбыта, продвижения нового продукта. Появляются новые формы рекламы. Но вместе с позитивными результатами действия маркетинга в условиях возвышения потребностей начинают проявляться и негативные последствия, такие, как: сверхпотребление, демонстративное потребление (например, покупка последней модели смартфона, где особое место занимает погоня за брендами, часто искусственно навязанная рекламой), гедонистическое потребление, потребности асоциального характера, превышение потребительского спроса над доходами, активизирующего «жизнь в кредит».

РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС В РОССИИ – 2016

Головачева А.А.

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

Научный руководитель — к.э.н., доцент Доценко Е.Ю.

ФОНДОВЫЙ РЫНОК В РОССИИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Значение фондового рынка как для развитых стран, так и для развивающихся стран повышается из года в год. Фондовый рынок является важнейшим источником привлечения капитала для компаний. Кроме того, покупка ценных бумаг является наиболее привлекательной и доступной формой вложения свободных денежных средств.

Кризисные явления позволили наиболее отчетливо выявить проблемы современного состояния фондового рынка России. К числу таких проблем можно отнести: достаточно низкий уровень капитализации рынка корпоративных ценных бумаг, смещение в структуре рынка в сторону нескольких крупных компаний, несовершенство законодательной базы; заинтересованность инвесторов в спекулятивных операциях. Кроме того, сложная экономическая ситуация негативно повлияла на рынок IPO. Компании предпочитают искать более надежные источники финансирования или откладывать инвестиционные проекты до лучших времен.

В настоящее время развитие рынка ценных бумаг должно стать одной из приоритетных макроэкономических задач, поскольку они являются наиболее реальными и эффективными каналами для привлечения предприятиями инвестиций в целях развития производства и снижения рисков финансовых вложений.

Российскому рынку ценных бумаг еще предстоит развиваться, для этого нужно осуществлять меры в следующих направлениях: 1) Повышение доступности информации об эмитентах ценных бумаг и торгах на бирже; 2) Совершенствование законодательства и усиление контроля за его исполнением и деятельностью фондового рынка в целом со стороны государства; 3) Совершенствование механизмов защиты и страхования средств инвесторов; 4) Преодоление политической, социальной нестабильности; 5) Направление ресурсов на цели восстано-

ния и развития производства в России, снижение административных барьеров; 6) Повышение финансовой грамотности населения.

*Григорьева Т.В.
Российский экономический университет
имени Г.В. Плеханова*

ФИНАНСИРОВАНИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА В ПЕРИОД ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА В РОССИИ

Кризис, начавшийся в 2014 году, привел к тому, что многие предприятия малого и среднего бизнеса понесли значительные потери и были вынуждены закрыться. Очевидно, для поддержания и развития экономики малый и средний бизнес необходим.

Предприниматели сталкиваются с проблемой финансирования на различных этапах развития бизнеса. Это и поиски начального капитала, и средства для расширения предприятия, поддержания финансовой устойчивости, а также деньги для того, чтобы иметь возможность продолжать свою деятельность.

Для этого могут быть использованы такие источники, как:

- Собственные средства (зачастую их не хватает, что становится причиной отказа от создания предприятия);
- Заемные средства в виде кредитов (для кредиторов финансирование компаний, проработавших менее года, несет огромные риски, что ведет к отказу от такой деятельности или же повышению процентных ставок);
- Государственные гранты и дотации малому бизнесу (они ограничены по объему и их сложно получить);
- Средства, собранные на краудфандинговых и краудинвестинговых площадках (необходима действительно интересная концепция, которая способна привлечь внимание аудитории сайтов);
- Венчурный капитал (в России венчурных компаний немного, и они занимают наиболее перспективными инновационными проектами);
- Финансирование бизнес-ангелом (в России бизнес-ангелов очень мало, и они опять же могут заинтересоваться только интересным стартапом).

Причем последние два источника доступны только инновационным стартапам, а «традиционным» сферам приходится довольствоваться только первыми четырьмя.

Полагаю, что в России на данном этапе необходимо развивать и совершенствовать государственные программы по финансированию малого бизнеса, а также развивать частное инвестирование малого и среднего бизнеса на основе иностранного опыта. Эти меры помогут в преодолении экономического кризиса, с которым столкнулась Россия.

Давыдова А.Г.

*Международная школа бизнеса и мировой экономики
Научный руководитель — к.э.н., доцент Кузнецова Г.В.*

РАЗНОВЕКТОРНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА НА ЭКОНОМИКУ РФ

1. В условиях тектонических сдвигов мировой экономики Россия находится в поиске новой модели инновационного экономического развития.

2. Развитие политики импортозамещения способствует положительной динамике в ряде отраслей (ОПК, сельское хозяйство и др.).

3. Вместе с тем действует ряд факторов, сокращающих позитивный эффект от роста производства ряда отраслей: снижение мировых цен на зерно (на 13% ниже, чем в октябре 2015 г.)⁵⁸; сокращение государственных инвестиций в экономику на 30%.

4. В XXI веке инновационное технологическое обеспечение, экономика знаний, децентрализация и диверсификация экономики — фундамент для запуска новой экономической модели.

5. На данный момент в РФ крайне низкая доля затрат на НИОКР в ВВП — 1,13% в 2015 г.⁵⁹ Доля организаций, осуществляющих технологические инновации по РФ не значительна (в обрабатывающем секторе — 12,1%).

6. На повестке дня стоит задача поиска новых источников инвестиций: стимулировать интерес корпораций и МСП к инвестированию и созданию собственных НИЦ путем снижения налогов, введения налоговых каникул, налаживания кредитных линий и т.д., что поспо-

⁵⁸ Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций: [электронный ресурс]. — URL: <http://www.fao.org/giews/food-prices/international-prices/detail/ru/c/451478/>

⁵⁹ Федеральная служба государственной статистики: [электронный ресурс]. — URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#

способствует выведению корпоративной прибыли из тени и увеличению налоговых поступлений в бюджет.

7. Производственная и экспортная структуры РФ требуют диверсификации для устойчивости к волатильности мировых цен на товары и роста спроса на продукцию обрабатывающей промышленности. Это способно запустить платформу для развития производства товаров с высокой добавленной стоимостью (январь-март 2016 г.: 13,1% — в экспорте, 58,1% — в импорте).⁶⁰

8. Таким образом, мы приходим к выводу, что курс экономической политики, направленный на укрепление государственного сектора и форсирование государственных инвестиций в качестве основного двигателя экономики, недостаточен. Децентрализация экономики РФ, усиление мер поддержки МСП, увеличение инвестиций в несырьевой нетопливный сектор экономики должны стать основой для нового модернизационного вектора развития экономики страны.

Костюк П.Р.

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

Научный руководитель — к.фил.н., доцент Петушкова Е.В.

МЯСНОЕ СКОТОВОДСТВО КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ БОРЬБЫ С ЭКОНОМИЧЕСКИМ КРИЗИСОМ

Уникальная комбинация кризисных обстоятельств, детерминированно сложившихся в экономике России к 2016 году, от повышения курса валют и до внедрения политических санкций, дала России возможность поднять такую, казалось бы, незначительную отрасль, как мясное скотоводство.

В макроэкономических показателях валового продукта регионов мясное скотоводство микроскопично. Однако при внимательном взгляде в сложившейся ситуации все преимущества поднятия этой отрасли как парадигмы выхода из кризиса всей страны становятся очевидны: в отличие от молочной отрасли, птицеводства, зерноводства, свиноводства мясное скотоводство способно вовлечь население страны (регионов) в малое предпринимательство. Именно благодаря

⁶⁰ Федеральная служба государственной статистики: [электронный ресурс]. — URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#

мясному скотоводству могут развиваться фермерские хозяйства, расти ВВП регионов, может появляться собственная мясная продукция. Все это приводит к обеспечению продовольственной безопасности страны и, наконец, к активному движению денег в «жилах» оживающей экономики регионов, ведь одно действующее рабочее место в мясном скотоводстве генерирует в смежных отраслях до 5 дополнительных рабочих мест. Так, отрасли, прямо заинтересованные в развитии скотоводства: зерновая, машиностроения, производства оборудования, кожевенная, отрасль переработки.

На сегодняшний день задачей России является рост занятости и благосостояния населения и в результате — рост доходности регионов. Отрасль мясного скотоводства позволяет привлечь земли сельхозназначения, не приносящие регионам дохода, и возможность работать молодым людям, которые хотели бы иметь собственное небольшое предприятие. Ведь отрасль мясного скотоводства — это самое актуальное на сегодняшний момент предложение в связи с высоким спросом на конечный продукт — бычков. Если завести немного свиней, как малый фермер, сразу возникают проблемы АЧС, ограничения комплексов, проблема эпизоотии. Если заниматься птицеводством, малый фермер априори становится неконкурентоспособным, потому что бройлеры и птицы с крупной фабрики перебивают по расценкам своими объемами. Если заняться молоком, то молоко из-под двух коров может быть экологически чистым, но это не решает проблему экономики страны, региона: сразу появляются проблемы инфраструктуры, хранения, продажи и реализации такого маленького объема. Таким образом, только отрасль мясного скотоводства позволяет фермеру с почти любым количеством маточного поголовья вокруг специализированной площадки построить свой личный фермерский бизнес и быть экономически эффективно включенным в эту систему связей.

Создание мясной фермы не требует больших капиталовложений, что является еще одним важным фактором, выделяющим скотоводство как драйвер экономики. В расчете на одну голову скота они в 8–10 раз меньше, чем в молочном скотоводстве, в 3–4 раза меньше, чем в свиноводстве и в 1,5–2 раза меньше, чем в овцеводстве. Это связано с тем, что в мясном скотоводстве используется малозатратная технология, которая не требует особых капитальных вложений для зимнего содержания животных.

Еще одна важная проблема, которая решается отраслью мясного скотоводства, — проблема огромного количества невостребованных территорий, так называемых «неудобий». В процессе исследований, проведенных в различных районах Костромской области, установ-

лено, что каждые 3 га нечерноземных земель даже без улучшения способны в течение года прокормить одну корову с молодняком (для заготовки кормов на зиму необходимо 2 га, для пастбищ — 1 га). В этом случае на земле российского Нечерноземья можно содержать от 1,5 до 3 млн коров или 5–10 млн голов мясного скота. На заболоченных землях, вокруг крупных озер, по поймам рек можно разместить 400–500 тыс. голов мясного скота. Таким образом, главная особенность мясного скотоводства — это возможность использовать те необъятные просторы страны, на территории которых другие отрасли не способны существовать в силу своего локального размещения и специфики (культурные сорта растений не выживут в северных регионах, для молочных комплексов требуется специализированная техника, которая требует развитой логистики на стадии своего создания). Это является одним из основных преимуществ и возможностей для депрессивных регионов, обладающих такими территориями.

Со стороны главы государства было декларировано, что ставка идет именно на развитие частного предпринимательства вне городов в виде фермерства и крестьянско-фермерских хозяйств. Для реализации данной концепции необходимо налаживание межотраслевых связей во всей цепочке — от фермеров и до конечного потребителя, а также «звено», объединяющее и направляющее всех участников отрасли. Данную роль необходимо сыграть отраслевым союзам и ассоциациям.

Таким образом, развитие мясного животноводства будет способствовать улучшению экономики и преодолению кризиса в пределах всей Российской Федерации.

Крайнова Е.М.

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

Научный руководитель — д.э.н. Дзарсов Р.С.

ИНВЕСТИЦИИ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РОССИИ

Экономический рост в решающей степени зависит от инвестиций в развитие производства. Низкий уровень инвестиций ведет к замедлению темпов роста экономики, что и наблюдается в настоящее время в России. По прогнозам Министерства экономического развития, на 2016 год ожидается умеренный рост ВВП на 0,7% на фоне отрицательного прироста инвестиций в основной капитал на — 1,6%.

Кризис 2014 года вызвал резкое снижение объемов как внутреннего, так и иностранного инвестирования: за 2013–2014 годы прямые внутренние инвестиции в РФ сократились на 47188 млн долларов США, а иностранные инвестиции — на 17052 млн долларов США. В то же время чистый вывоз частного капитала вырос до 152,1 млрд долларов. По причине слабого развития обрабатывающей промышленности падение доходов от внешней торговли в условиях низкого уровня цен на нефть не удалось компенсировать. В результате произошло двукратное падение рубля. Все это еще больше подорвало инвестиции в реальный сектор отечественной экономики. Между тем для повышения темпов экономического роста необходимо увеличить объем накопления.

Стимулировать деятельность российских инвесторов можно, осуществив следующие мероприятия: льготное налогообложение частных инвестиций, снижение ключевой ставки ЦБ, уменьшение рисков инвестирования, использование Фонда национального благосостояния для кредитования капиталовложений, усиление валютного контроля для предотвращения бегства капитала за границу.

Таким образом, можно сделать вывод, что правительство может обеспечить рост российской экономики, повысив государственные и стимулировав частные инвестиции в развитие производства.

Малахова Л.И.

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

Научный руководитель — к.э.н., доцент Ермолаев С.А.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС КАК ВЕКТОР РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ В 2016 Г.

Экономический кризис в России начался в 2014 г. Он был вызван значительным снижением мировой цены на нефть, а также взаимным обменом санкциями между Россией и странами ЕС и США.

В 2016 г. спад продолжился, хотя его проявления были менее острыми в сравнении с 2014–2015 гг. По данным Минэкономразвития, в январе — июле 2016 г. темп снижения реального ВВП составил 0,9%, в то время как данный показатель за аналогичный период 2015 г. был равен (-4%). В первые три квартала 2016 г. также было отмечено значительное снижение инфляции (7%) в сравнении с 2015 г. (16%). Наблюдаемая динамика является результатом проведения экономической политики, нацеленной на минимизацию проявлений кризи-

са. Эта политика включает ряд направлений: смена ЦБ РФ режима валютного курса (переход от удержания курса рубля к плавающему курсу), использование средств Резервного фонда в целях финансирования дефицита ФБ и т.д.

С другой стороны, сложно говорить о полном восстановлении экономики России в 2016 г. из-за снижения реальных доходов населения, а также ввиду дефицита ФБ, который продолжает увеличиваться, несмотря на его финансирование и снижение расходных статей. По заявлению Минфина, к концу 2016 г. в Резервном фонде останется 1,1 трлн руб., иными словами, в 2017 г. источник финансирования дефицита ФБ будет исчерпан. При этом проект ФБ на 2017–2019 гг. предусматривает «заморозку» целого ряда расходных статей.

Таким образом, в 2016 г. проявления экономического кризиса были элиминированы в России лишь частично. Дальнейшее его развитие будет зависеть от последовательности экономической политики Правительства РФ.

Элиор А.О.

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

Научный руководитель — д.э.н. Дзарасов Р.С.

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ РОССИИ ПОД ВЛИЯНИЕМ КРИЗИСА: ВЫЗОВЫ И ОТВЕТЫ

Металлургические компании России встретили кризис подготовленными. Производители целенаправленно снижали долговую нагрузку и вкладывали деньги в модернизацию производств. Однако все еще остаются актуальными неэффективные способы разливки стали в изложницы: 16,1% на 2014 г. (выход готовой продукции <85%). Для сравнения: Япония — 0,8%, Южная Корея — 1,2%. А общий износ основных фондов промышленности превысил 50%, что исключает возможность повысить производительность, гарантируя стагнацию. Согласно отчету Минэкономразвития объем строительных работ в России с начала 2016 года упал на 4,4%; автомобильная отрасль в 2015 г. «— 25%», вагоностроение — «— 50%» (Росстат) — таковы результаты основных конечных потребителей металлопроката внутри страны.

В то же самое время в Китае, главном драйвере роста мирового рынка металлургии, завершились крупные инфраструктурные стройки, это привело к падению внутреннего спроса на металл и металлопрокат. Излишнее предложение пошло на мировой рынок.

Однако общий мировой спрос сократился с 1 668 млрд тонн до 1 616 млрд (отчет WSA, 2016). Как итог, экспортный рынок не смог принять излишнее предложение, и цены на сталь и металлопродукцию пошли вниз.

Китай — не только крупный рынок сбыта, но и конкурент для нашей продукции. Российские металлурги пока будут оставаться конкурентноспособными из-за низкой долларовой нагрузки в результате девальвации рубля, но это временное спасение. Металлургия является связующим звеном для всех основных отраслей промышленности, которые, в свою очередь, оказывают влияние на металлургическое производство. Внимание к внутреннему рынку, системное обновление основных фондов, снижение издержек путем повышения производительности, сокращение неэффективных (в том числе экологически) производств — это возможные и необходимые меры для восстановления промышленности России и путь к росту конкурентоспособности российских металлургов.

РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ПОТРЕБНОСТИ РЫНКА И ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В СФЕРЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Гурко А.В.

Российская государственная академия интеллектуальной собственности

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТРЕХМЕРНЫХ ОБЪЕКТОВ

Часть 1 статьи 44 Конституции Российской Федерации гарантирует каждому свободу литературного, художественного, научного, технического и других видов творчества, преподавания. В той же части статьи 44 Конституции установлено, что интеллектуальная собственность охраняется законом. Таким образом, интеллектуальные права, устанавливаемые частью 4 Гражданского кодекса РФ (далее ГК РФ), являются конституционными правами граждан. В современном мире постоянно появляются новые формы творческой самореализации граждан. Одним из таких видов является 3D-графика.

Более того, 3D-графика и 3D-технологии являются не только способом творческого самовыражения человека, но и важным элементом современной жизни. Они применяются в промышленности, медицине, строительстве, полиграфии, кино- и игровой индустрии – практически в любой сфере деятельности человека. Многие учебные заведения предлагают образовательные услуги по обучению владению программными средствами, позволяющими работать с 3D-графикой. Массовая информатизация общества открывает для многих людей возможность самостоятельно изучать 3D-моделирование для создания собственных трехмерных проектов. Развитие 3D-печати стимулирует интерес к данному направлению компьютерной графики.

Но наиболее остро вопрос о правовой неопределенности статуса 3D-объектов встает в связи с развитием технологии 3D-печати, которая позволяет создавать материальные вещи на основе трехмерных цифровых моделей. В 2014 году истек срок действия ряда патентов, относящихся к таким методам 3D-печати, как стереолитография и выборочное лазерное спекание. В 2009 году истек срок действия ключевого патента, относящегося к технологии послойного наплавления.

Это дает основания полагать, что в ближайшем будущем технологии 3D-печати испытают невиданный подъем, что сделает 3D-принтеры более доступными. Соответственно, следует ожидать роста интереса предпринимателей, разработчиков и пользователей 3D-моделей для печати к вопросам правовой охраны собственных разработок в условиях возрастающей конкуренции. Так, следует обратить внимание на тот факт, что к вопросам правовой охраны 3D-моделей в зарубежных источниках обращаются в первую очередь именно в связи с использованием трехмерных моделей для 3D-печати.

В связи с развитием трехмерной печати цифровая дистрибуция контента может обострить совершенно новую проблему — ущемление интересов патентообладателей изобретений и решений в области промышленного дизайна, которые воплощены в тех или иных товарах, не путем практической реализации соответствующих решений, а распространением информации о них.

Суть проблемы заключается в следующем. Распространение в сети Интернет как способ использования охраняемого результата интеллектуальной деятельности характерно для объектов авторского права, а не патентного. Это связано с тем, что традиционно считается, что авторское право охраняет форму творческого результата, а патентное право — содержание.

Но цифровая дистрибуция моделей для печати товаров, в которых воплощены запатентованные решения, не может считаться нарушением интеллектуальных прав на изобретение или промышленный дизайн, так как не имеет место практическая реализация этих решений.

В то же время трехмерную модель для печати определенного товара нельзя назвать объектом авторского права. Для того чтобы объект охранялся авторским правом, он должен носить творческий характер (быть оригинальным). Являясь точной копией материального объекта (товара), трехмерная модель для 3D-печати не может признаваться творческой, так как она будет исключительно воспроизводить его (товар) в виртуальном трехмерном пространстве.

То есть распространение точных цифровых копий материальных объектов, в которых воплощены запатентованные решения, нельзя назвать ни нарушением патентных прав, ни авторских.

Таким образом, возникает необходимость превентивного правового осмысления развивающейся дистрибуции цифровых трехмерных моделей для трехмерной печати товаров, в которых воплощаются запатентованные решения. Это особенно актуально, так как на данном этапе ни один международный договор в области интеллектуаль-

ной собственности не содержит указаний на 3D-модели как объект права интеллектуальной собственности. Это касается как вопросов авторского, так и патентного права.

Но, несмотря на отсутствие каких-либо упоминаний о 3D-моделях в международных договорах и законодательстве РФ, следует учитывать, что 3D-модели, которые используются в сфере издательского и рекламного дела, кинематографии и разработки компьютерных игр, а также архитектурной визуализации, носят все признаки объектов авторского права. Причем как объект авторского права 3D-модель может носить разнородный характер: быть оригинальным, производным произведением или формой иного произведения.

Таким образом, трехмерные модели могут пользоваться авторско-правовой охраной в случае соответствия критериям охраноспособности произведения. Однако проблемным остается вопрос именно правового статуса трехмерных моделей, предназначенных для трехмерной печати товаров, в которых воплощены запатентованные решения.

В литературе и Интернет-источниках 3D-модели приравнивают к программам для ЭВМ, потому что 3D-модели хранятся в памяти компьютеров в виде отдельных файлов, для работы с которыми необходимо наличие специальных программных средств. То есть работы с трехмерными объектами осуществляются исключительно на компьютерах и с помощью соответствующих программ.

Однако данный подход не совсем корректен. Компьютерная программа — это совокупность данных и команд. Причем уникальность программы и ее функциональность определяют в первую очередь команды и алгоритмы. Файлы с 3D-моделями являются данными и не содержат в себе команд и алгоритмов по их обработке. То есть трехмерная модель не является программой для ЭВМ. В противном случае охранялась бы не столько сама модель, сколько форма ее записи в памяти ЭВМ. Это означает, что одна и та же модель в разных форматах файлов являлась бы разными объектами авторского права.

Более того, параллельно с трехмерными принтерами развиваются и трехмерные сканеры — устройства, позволяющие создать трехмерную модель объемного объекта. В подавляющем большинстве случаев модели отсканированных объектов не будут идентичными. То есть форма моделей как предполагаемых программ для ЭВМ будет отличаться. Как следствие, использование разных моделей не будет нарушать права правообладателя первоначальной модели.

Таким образом, приравнивание трехмерных моделей к программам для ЭВМ не решает проблем правовой охраны 3D-моделей для 3D-печати. В связи с этим считаем, что в ближайшем будущем необ-

ходимо разработать новый правовой механизм, который обеспечивал бы надлежащую охрану интересов патентообладателей в связи с распространением 3D-моделей для 3D-печати товаров, в которых воплощаются запатентованные решения. По мнению автора, данный механизм должен сочетать в себе как элементы авторского права, так и патентного права. Это позволило бы идентифицировать модель не через форму ее выражения, но через результат ее применения по назначению (печать соответствующего товара или изделия).

Никишов А.Б.

Российская государственная академия интеллектуальной собственности

ПРАВО НА СВОБОДУ ТВОРЧЕСТВА В КОНСТИТУЦИЯХ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

В Конституциях закреплён приоритет общечеловеческих ценностей и интересов, провозгласив человека, его права и свободы высшей ценностью государства. В процессе жизнедеятельности любой человек на определенной стадии своего развития приходит к потребности творить или использовать результаты литературного, художественного, научного, технического или иных видов творчества других людей. Большинство современных Конституций содержат в своих нормах в той или иной степени регулирование свободы творчества. Закрепление свободы творчества способствует духовному и культурного обогащению человека, а также в масштабах государства влияет и на экономические процессы.

В Конституциях большинства стран мира закреплён обширный перечень прав и свобод человека и гражданина. Они, как правило, включают личные, политические, экономические и социально-культурные права. Право на свободу творчества получило развитие в правовых системах различных государств мира и нашло свое закрепление во многих текстах Основных законов.

Само по себе словосочетание «свобода творчества» используется во многих Конституциях зарубежных стран (Восточный Тимор, Перу, Польша и др.). Многие Конституции прямо предусматривают охрану интеллектуальной собственности (Вьетнам, Китай и др.). При этом в настоящее время до сих пор остаются государства, в которых отсутствует закрепление в Конституции права на свободу творчества и не упоминается интеллектуальная собственность (Малайзия, Шри-Ланка, Гватемала, Колумбия, Куба и др.).

Для сравнительно-правового анализа, с целью выявления различных подходов государств к определению и конституционному закреплению свободы творчества, в рамках исследования автором были избраны Конституции следующих стран: Восточный Тимор, Социалистическая Республика Вьетнам, Китайская Народная Демократическая Республика, Республика Корея, Федеративная Республика Бразилия, Республика Перу, Республика Польша, Народно-Демократическая Республика Лаос, Мексиканские Соединенные Штаты, Республика Мальдивы, Итальянская Республика, Королевство Испания.

Конституция Свободной Республики Восточный Тимор закрепляет нормы, касающиеся вопросов «свободы творчества» и «интеллектуальной собственности»: так, п.2 ст. 41 фиксирует, что «свобода прессы включает в себя свободу слова и творчества журналистов»; п.5 ст. 59 закрепляет «право пользоваться культурным достоянием и заниматься творчеством»; далее по тексту Конституции появляется гарантия реализации права на свободу творчества, закрепленного в статье 59. Так, ст. 60 устанавливает, что «Государство гарантирует и защищает право на создание, производство и коммерческое использование литературных, научных, художественных работ, законную защиту авторских прав». Таким образом, статьи Конституции Восточного Тимора содержат нормы, прямо предусматривающие интеллектуальные права, а также гарантируют их защиту.

Конституция Социалистической Республики Вьетнам (далее — Конституция СРВ) также предусматривает конституционное закрепление норм, устанавливающих правовую охрану интеллектуальных прав. Так, ст. 60 Конституции СРВ предоставляет «право на научную и техническую изобретательскую и рационализаторскую творческую деятельность, художественное творчество и его критику, участие в других видах культурной деятельности. Государство защищает авторское право и право собственности на промышленность». Таким образом, по сравнению с Конституцией Республики Восточный Тимор Конституция СРВ более детально раскрывает права человека и гражданина на свободу творчества, а также содержит указание на наличие авторского права и права на промышленную собственность.

В Корейской Народно-Демократической Республике (ст. 74 Конституции КНДР) граждане обладают свободой научной и литературно-художественной деятельности. Государство проявляет заботу об изобретателях и рационализаторах. Права авторов и изобретателей охраняются законом. Таким образом, основным закон КНДР устанавливает

ливают свободу творческой деятельности, закрепляет государственные гарантии и отдельно содержит указание на наличие специального закона.

Интересной представляется ст. 32 Конституции Народно-Демократической Республики Лаос, согласно которой граждане Лаоса имеют право создавать художественные и литературные произведения, заниматься деятельностью в сфере культуры, не противоречащей законодательству.

П. 2 ст. 22 Конституции Республики Корея гарантирует, что права авторов, изобретателей, ученых, инженеров и людей искусства защищены законом. Однако более никаких норм, конкретизирующих данное положение, Конституция не содержит.

Конституция (основной закон) Китайской Народной Республики в основных правах и обязанностях гражданина закрепляет право граждан пользоваться свободой научно-исследовательской деятельности, литературно-художественного творчества и деятельности в иных областях культуры. При этом государство поощряет и поддерживает творческую работу граждан в сфере образования, науки, техники, литературы, искусства и в иных сферах культуры, отвечающих интересам народа.

В странах Латинской Америки стоит выделить два государства, интересных для рассмотрения — Республика Перу и Федеративная Республика Бразилия. Согласно п.8 ст. 2 Конституции Республики Перу — «каждый имеет право на свободу интеллектуального, художественного, технического и научного творчества, так же, как и на собственность на эти изобретения и на любые выгоды, связанные с ними. Государство поддерживает культуру, ее развитие и распространение». В данной Конституции прямо предусмотрено право собственности на изобретения, в том числе право на получение вознаграждения за использование изобретения. То есть допускается коммерческое использование прав на результаты интеллектуальной деятельности.

Конституция Федеративной Республики Бразилии в п. IX ст. 5 содержит нормы о том, что «интеллектуальная, художественная, научная и коммуникативная деятельность осуществляется свободно и не может подпадать под какую-либо цензуру или лицензирование». Таким образом, можно сделать вывод, что и страны Латинской Америки не остались в стороне от конституционного закрепления свободы творчества.

В Конституции Мексиканских Соединенных Штатов прямо не предусмотрены нормы о свободе творчества, но при этом государство предоставляет привилегии авторам, изобретателям и рационализато-

рам (ст. 28 Конституции Мексиканских Соединенных Штатов — привилегии предоставляются законом на ограниченный срок авторам и деятелям искусства для воспроизведения их работ и изобретателям и рационализаторам на исключительное использование изобретения).

Конституция Республики Мальдивы в ст. 39 закрепляет право каждого участвовать в культурной жизни государства и получать выгоду от литературной и художественной деятельности.

Ст. 33 Конституции Итальянской Республики закрепляет то, что «искусство и наука свободны, и преподавание их свободно».

Признаются и защищаются следующие права и свободы в ст. 33 Конституции Королевства Испании: право свободного выражения и распространения мыслей, идей и мнений посредством слова, письменного знака или иного средства воспроизведения; свобода литературного, художественного, научного и технического творчества; свобода преподавания. Закон определяет ограничительные условия в осуществлении этой свободы по мотивам и сохранения профессиональной тайны.

Конституция Республики Польша — ст. 73 «каждому обеспечиваются свобода художественного творчества, научных исследований, а также опубликование их результатов, свобода преподавания, равно как и свобода пользования культурными благами».

Рассмотренные европейские Конституции представляют особый интерес в том, что в них закреплено право на опубликование результатов художественного творчества и научных исследований. К свободе творчества прибавляется и свобода преподавания, которая приравнивается к свободе использования культурных благ. Этот подход находит свое отражение в современной доктрине конституционного права и в большинстве современных демократических Конституций.

В большинстве развитых демократических стран Конституции содержат нормы, устанавливающие охрану и защиту интеллектуальной собственности посредством установления гарантий государственной защиты интеллектуальных прав. Однако в мире остались Конституции, которые не содержат регламентации свободы творчества, что связано с историческим и экономическим развитием того или иного государства.

Стоит отметить что, характеризуя конституционное право на свободу творчества, стоит различать два термина — «свободу творчества» и «право на свободу творчества». Так, на основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что «свобода творчества» представляет собой принцип демократического общества, а «право на свободу творчества» представляется субъективным правом человека и гражданина на творческую деятельность.

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОВРЕМЕННЫЙ ТУРИЗМ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Алиева Р.С.

Российский государственный гуманитарный университет

Научный руководитель — к.и.н., доцент Можяева Н.Г.

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ БРЕНДИНГ В РОССИИ

Проблема национального бренда России заключается в непроработанной стратегии национального брендинга и в неправильном подходе к данному процессу, который зачастую недооценивается как инструмент повышения конкурентоспособности страны.

Главную роль в современном развитии РФ и построении ее имиджа играют широкая география и большие территориальные пространства, которые оказывают влияние на формирование страны в целом. Большинство регионов уже занимаются собственной имиджевой политикой, они позиционируют себя как самостоятельные территориальные единицы и как части единой страны. Имидж региона часто базируется на стереотипном видении. Данный образ представляет собой сочетание многих факторов и основывается на различных субъективных представлениях людей. Имиджем региона необходимо управлять и поддерживать его положительные характеристики, потому что все регионы в совокупности являются единым государством.

На сегодняшний день в России отношение к региональному брендингу неоднозначное. Этот инструмент уже массово используется на региональном уровне, но, с другой стороны, консервативный подход к подобным новым технологиям затрудняет их развитие и лишает подход к региональному брендингу структурированности и проработанности.

Следующая проблема территориального брендинга в России — это следование зарубежному опыту, который зачастую неуместен в наших реалиях. Практика освоения территориального брендинга в России насчитывает несколько лет, в то время как на Западе данные технологии используются около 40 лет. Зарубежные коллеги пополняют опыт брендинга мест новыми кейсами, а российская практика брендинга может похвастаться лишь большим опытом обсуждения данной тех-

нологии, опытом проб и ошибок, через которые реализуют себя многочисленные инициативы региональных властей.

Территориальный брендинг сложен с позиции настоящего вовлечения жителей в процесс брендинга территории. В многонаселенном регионе традиционно трудно достигнуть идейного принятия, легитимности бренда всеми жителями. Это объясняет, почему, как правило, наиболее успешным оказывается брендинг малых, небольших российских городов. Так, на примере г. Мышкина можно сказать, что в случае данного проекта был найден оптимальный вариант: заинтересованность властей города, финансовая поддержка региональных органов властей, работа краеведов и креативность местного населения позволили данному проекту быть одним из передовых в области территориального брендинга России.

Таким образом, для разработки территориального брендинга необходимо решать следующие задачи:

- интеграция различных видов коммуникаций в территориальном брендинге на базе мультидисциплинарного подхода;
- применение дифференцированного подхода к стратегиям брендинга на основе региональной специфики;
- применение ценностного подхода, предполагающего приспособление европейских ценностей на региональном уровне, и поиск ценностной идентичности всех целевых групп территориального бренда с внедрением социологических методов.

В связи с вышеизложенным можно сделать следующие выводы:

- Россия имеет огромный потенциал для развития региональных и национального брендов благодаря разнообразию составляющих ее регионов и условий их развития;
- региональные бренды испытывают недостаток поддержки государства и собственного населения;
- отсутствие взаимосвязанных стратегий становления бренда и региона приводит к неполноценному развитию обоих объектов;
- разработчикам брендов российских регионов стоит внимательно относиться и к платформе бренда, и к его визуальным атрибутам.

Брендирование городов России обеспечивает не только приток туристов, но и дает понять нам, жителям этой огромной страны, какими ценностями, традициями и уникальными вещами обладает тот или иной регион.

Осознание ошибок, тщательное исследование внутренних аспектов развития территории и установка вектора развития, направленного в сторону будущего, являются главными факторами успешного роста как бренда территории, так и самой территории.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ТУРОВ

Существует распространенное мнение, что туристу дешевле самому организовать индивидуальный тур, чем покупать готовый тур у туроператоров. И это в действительности так, если быть в курсе актуальных акций и распродаж транспортных компаний, которые значительно снижают стоимость транспортных билетов.

В социальных сетях существуют специальные публичные страницы, занимающиеся мониторингом акций и распродаж транспортных билетов и мгновенной публикацией на своей странице. Это позволяет тысячам подписчиков путешествовать самому, без туроператора, значительно экономя свои расходы на поездки. Перечислим те самые публичные страницы в социальных сетях: Способы путешествовать почти бесплатно (RU), Способы путешествовать почти бесплатно (BY), Способы путешествовать почти бесплатно (UA), Путешествуй дешево! (Центральная Азия), Дешевые авиабилеты, акции, скидки для путешественников. Перечисленные страницы являются сетью публичных страниц, связанных одной командой администраторов. Один из администраторов, Андрей Миранчук, поделился с нами принципом работы данных сервисов. Проводится мониторинг официальных сайтов авиакомпаний, железнодорожных, автобусных, круизных компаний. Найденная информация об актуальных акциях и распродажах чрезвычайно быстро публикуется в виде статьи в публичных страницах социальных сетей.

Перспективы развития данной сети публичных страниц заключаются в возможности использования их рекламодателями и являются прекрасной платформой, способствующей определению целевой аудитории для размещения рекламы. Публичные страницы о путешествиях в социальных сетях оказывают значительную помощь в организации самостоятельной поездки как начинающим путешественникам, так и опытным туристам, при этом косвенно определяя целевую аудиторию для рекламы различных туристских компаний.

РЕАЛИЗАЦИЯ КВЕСТ-ЭКСКУРСИИ НА ПЛАТФОРМЕ IZI.TRAVEL

izi.TRAVEL — это новая философия путешествий, великолепная возможность увидеть различные страны, города, дома, памятники во всем их очаровании.

Эта платформа — прекрасный шанс для каждого интересующегося культурой человека поделиться своими историями, донести их до заинтересованных слушателей в самом простом и современном виде.

Абсолютно каждый через свой смартфон с легкостью может найти сотни историй, рассказанных самыми разными людьми из самых разных точек планеты.

Компания все время развивается, и в настоящее время доступно прохождение так называемых «квест-маршрутов» с помощью платформы izi.TRAVEL, в которые можно включить и элементы экскурсии.

Предложенная квест-экскурсия (аудио-гид) по Гоголевскому бульвару разработана на основе методики izi.TRAVEL и совмещает в себе не только развлекательный элемент, но и элемент приобщения к истории города Москвы. На протяжении тура путешественникам будет задан ряд вопросов, ответив на которые они смогут шаг за шагом продвигаться по заданному маршруту.

В конце квест-экскурсии, воспользовавшись ответами на заданные вопросы, необходимо определить скрытую достопримечательность, дойдя до которой участники успешно завершат квест.

Во время перехода от объекта к объекту экскурсантам будут рассказаны интересные факты о тех местах, по которым они в этот момент и прогуливаются.

Новое направление «квест-экскурсия» помогает активно развивать и улучшать создание туристических продуктов, идущих благодаря этому в ногу со временем. Квест-экскурсия по Гоголевскому бульвару — очередной шаг к развитию новой формы экскурсии.

АРЕНДА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ТУРИЗМА: МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ

В связи со сложившейся ситуацией на рынке туризма в России значительно сократилось количество крупных турфирм, способных платить большие деньги за полностью функциональные системы автоматизации. На данный момент наиболее перспективным направлением развития IT-сферы в туризме стала разработка специальных web-приложений, которые позволяют как туроператорам, так и турагентам получить все преимущества автоматизации своего бизнеса за небольшие деньги на условиях аренды.

Предоставление программного обеспечения на таких условиях становится довольно распространенной практикой за рубежом и постепенно начинает осваиваться в России.

Такой вид услуги называется SaaS. Это название произошло от английского Software as a Service, что в переводе означает «Программное обеспечение как услуга». Суть такого вида услуги заключается в использовании программного обеспечения, которое предоставляется заказчикам через интернет на правах аренды.

Благодаря удобству в использовании и явной финансовой выгоде турфирмы, несмотря на свое недоверие «внешним» системам, все чаще прибегают к аренде SaaS-программ. Даже небольшие турфирмы могут позволить себе за невысокую плату приобрести тот набор возможностей, который до этого могли себе позволить только крупные турфирмы. Это обуславливает растущую потребность в таких решениях.

Турфирма может позволить себе сократить инвестирование значительных средств в приобретение программного обеспечения и серверов для его установки и ограничиться лишь сравнительно небольшими периодическими затратами. Несмотря на то, что на данном этапе на туристском рынке в России представлен ограниченный выбор программ, используемых по модели SaaS, все вышесказанное позволяет считать, что данная модель работы в России в дальнейшем будет только развиваться и расширять рынок предлагаемых программ в области туризма.

ВЛИЯНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ПОТЕНЦИАЛА ГОРОДА РОСТОВА ВЕЛИКОГО НА ВЪЕЗДНОЙ И ВНУТРЕННИЙ ТУРИЗМ

Знаменитый туристский маршрут России «Золотое кольцо» ведет по старейшим русским городам, где сохранились памятники культуры, исторические места, архитектурные памятники Древней Руси. В «Золотое кольцо» изначально входили восемь городов, включая Сергиев Посад, считавшийся долгое время духовным центром Руси.

Сегодня Ростов Великий испытывает трудности относительно туристской индустрии. Город является транзитным пунктом для туристов. Несмотря на то, что город посещает 600 000 туристов в год, туризм не приносит высокого дохода. Необходимо увеличить внутренний и въездной туристский поток посредством использования историко-культурного потенциала города Ростова Великого.

Ростов Великий — один из немногих городов России, сохранившийся как целостное градостроительное образование с его колоритным архитектурным и природным ландшафтом. Это послужило причиной того, что город вошел в ряд федеральных программ, целевых программ. С 1997 года совместно с Советом Европы ведется проект по разработке программы комплексного возрождения «Стратегического плана развития Ростова Великого», включен в проект Совета Европы. Ростов Великий является претендентом на включение в Список Всемирного Наследия ЮНЕСКО. С 2000 года — в рамках российско-германского проекта «Содействие региональной экономике Ярославской области». Туристская инфраструктура и индустрия района на текущий момент недостаточно готовы к приему иностранных туристов, и требуются значительные инвестиции в модернизацию материальной базы и консалтинг. Развитие въездного туризма является долгосрочной перспективой. Внутренний туризм рассматривается как импортозамещающая отрасль и в контексте среднесрочной перспективы — как важная статья доходов. Власти Ярославской области ставят стратегическую задачу по увеличению иностранного турпотока на маршруте «Золотое кольцо». Планируется увеличение потока туристов до 1 миллиона в год. Туристы проводят в городе менее 24 часов, таким образом, Ростов

Великий представляет собой транзитный пункт между крупными городами — Москвой и Ярославлем.

Причины, не устранив которые, нельзя рассчитывать на быстрое развитие отрасли туризма в Ростовском муниципальном районе: недостаточная маркетинговая политика по продвижению ростовского турпродукта на российском и международном туристских рынках; недостаточно развитая материальная база туристской индустрии и неразвитая туристская инфраструктура; неудовлетворительное состояние и недостаток объектов показа, способных удовлетворить потребности иностранных туристов. Выделяют общие и локальные проблемы города Ростова Великого. Локальные проблемы целесообразно решить посредством создания проекта по развитию города, стоит выделить основной туристский центр города, а именно центральную прибрежную зону озера Неро. Основная проблема — это неиспользование богатого природного ресурса города Ростова Великого — озера Неро. Выделен ряд решений проблемы, связанной с использованием озера Неро: проведение мероприятий по очистке озера Неро, формирование прибрежных туристско-рекреационных зон, использование ила-сапропеля в лечебно-оздоровительных целях, тем самым формируется перспектива развития еще одного вида туризма, включение озера в туристские программы по городу Ростову Великому. В администрации Ростовского района был представлен проект комплексной реабилитации озера Неро. Проект включает программу переработки сапропеля. С ноября прошлого года в Ростовском районе реализуется проект «Комплексная экологическая реабилитация озера Неро», рассчитанный на 3 года и 1 миллиард рублей.

Для привлечения туристов необходимо улучшить имидж территории: в качестве главного туристско-рекреационного объекта рассматривается центральная прибрежная территория озера Неро, которую стоит рассматривать в качестве кластера объектов аттракции. Для повышения привлекательности города в вечернее время суток необходимо использование светового и музыкального оснащения. Одним из привлекательных элементов может стать арт-пространство, стилизованное под пирс.

В России появилась тенденция — города обзаводятся собственными логотипами и фирменными стилями. Город приобретает имидж и узнаваемый лого. Необходима разработка логотипа и для Ростова Великого; мультибрендовость позволит раскрыть его с разных сторон (духовной, исторической, культурной, событийной, аграрной, спортивной), но одновременно подчеркнуть единство.

Целесообразно разработать двухдневный тур по городу Ростову Великому. Преимущество тура, включающего квесты, мастер-классы, экскурсии, — полное вовлечение и включение туристов в историю и культуру города, а также задействование местного населения в продвижении разработанного туристского продукта.

Таким образом, культурно-историческое наследие Ростова Великого должно быть не только объектом туристского интереса, но и служить формированию региональной экономической политики, созданию рабочих мест, повышению качества жизни местного населения, снижению оттока местных жителей.

Ислямова А.С.

*Российский государственный гуманитарный университет
Научный руководитель — к.и.н., профессор Можяева Л.А.*

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНСЕНТИВ-ТУРИЗМА В РОССИИ

Самым важным ресурсом любой компании, гарантирующим успех, является высокопрофессиональный персонал, поэтому для успешной реализации поставленных целей недостаточно только финансовой мотивации, необходима система нематериальных факторов поощрения, сильная корпоративная культура, обеспечивающая лояльность персонала.

Инсентив-туры общепризнанно являются одной из лучших форм мотивации и поощрения сотрудников, так как мы работаем лучше и эффективнее для достижения цели, которая эмоционально для нас важна.

Исследования подтверждают, что инсентив-туры повышают производительность труда сотрудника до 25–30%, а всей команды — до 35–40%.

Выгода и для руководителей, и для сотрудников, так как инсентив-программы способствуют идентификации цели компании и цели сотрудника, что приводит к увеличению доходов компании.

Основная причина неразвитости инсентив-туризма в России состоит в том, что российский инсентив-туризм в основном был направлен на организацию корпоративных выездов за рубеж, в то время как расширяются возможности внутреннего туризма.

Решение проблемы возможно посредством реализации госпрограмм поддержки малого предпринимательства, повышения квали-

фикации сотрудников туристической индустрии, развития коопераций с крупными партнерами в сферах продаж авиа- и железнодорожных перевозок, привлечения инвестиций в данный сектор и т. д.

*Каракойун С.М.
Российский государственный гуманитарный университет
Научный руководитель — к.и.н., доцент Горелова С.И.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ФУТБОЛУ 2018 Г. ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА

В XXI веке уровень развития инфраструктуры стран — хозяек чемпионата очень сильно поднялся. Вместе с чем развивался и туризм. У России также огромный туристический потенциал. Все виды туризма смогут развиваться. Никакими финансовыми вливаниями регионы не смогут привлечь такого внимания, которое они получают во время проведения матчей ЧМ-2018 года.

В 2018 году в России впервые пройдет чемпионат мира по футболу. Специально к чемпионату в России построят и подготовят 12 стадионов, которые будут отвечать всем современным требованиям. Будет возведено 113 тренировочных площадок. Планируется, что чемпионат посетит около 1 миллиона человек. Специально для них дополнительно будет открыто 62 гостиницы с общим количеством номеров 10 000.

Города разработают специальные туристические маршруты для болельщиков. Как показывает мировая практика, 70% болельщиков — мужчины, которые предпочитают не выезжать за пределы городов, где проходят игры. Поэтому перед регионами стоит задача разработать качественные городские туристические маршруты, которые заинтересуют этих путешественников и будут стимулировать их вернуться в Россию.

Некоторые рынки, такие, как пассажирские перевозки или рынок рекламы и торговли алкоголем, изменятся только на время чемпионата. Другие рынки, такие, как строительство и транспортная инфраструктура, уже меняются под влиянием грядущего чемпионата.

Наиболее мощным драйвером развития индустрии путешествий в России в ближайшие годы станет чемпионат мира по футболу 2018 года. Огромное количество людей в мире интересуются футболом и

туризмом. Кто-то интересуется только футболом, кто-то совмещает посещение спортивных соревнований с путешествиями. Туризм нуждается в спорте, но и спорт нуждается в туризме.

*Коженок Д.М.
Российский государственный гуманитарный университет
Научный руководитель — к.и.н., профессор Можяева Л.А.*

СПОРТИВНЫЕ ХОББИ-ТУРЫ КАК РАЗНОВИДНОСТЬ СОБЫТИЙНОГО ТУРИЗМА

1. Событийный туризм является инновационным видом. Спортивный хобби-тур представляет собой разновидность событийного туризма и подразумевает путешествие увлеченных людей на основные события спортивного мира. Особенность таких поездок заключается в их уникальности, ведь каждое спортивное соревнование отличается от предыдущего и будущего: меняются составы команд, выявляются новые победители, обновляются рекорды и т.д.

2. Крупные международные спортивные соревнования благоприятно сказываются на туристическом потоке. Поэтому болельщики спортивных команд являются многочисленной группой потенциальных туристов при организации подобных хобби-туров. Среди всех спортивных мероприятий по количеству болельщиков выделяются чемпионат мира по футболу и фигурному катанию, автогонки «Формула 1», а особенно Летние и Зимние Олимпийские игры.

3. Мероприятия в мире спорта направлены на массовое привлечение болельщиков с разных уголков мира. Они непродолжительны и не требуют больших материальных затрат, но благодаря массовости способствуют увеличению доходов принимающей страны («при проведении чемпионата мира по хоккею в Минске выгода городской казны составила около 50 млн»)⁶¹.

4. Россия занимает лидирующую строку по количеству путешественников на спортивные события: «в ходе исследования выяснилось, что 80% российских респондентов ездили в другие российские города или за границу ради посещения спортивных мероприятий. Следующие две позиции разделили между собой Испания и Турция»⁶².

⁶¹ Газета «Прессбол» № 35 (2419) от 10.03.2009 г. «ЧМ 2014. Эмблема надежды»

⁶² Болельщики из России. [Электронный ресурс]. — Электрон. Дан. — Режим доступа: http://travel.vesti.ru/article_22074

5. Приведенные аргументы позволяют сделать вывод о развитии данного вида событийного туризма благодаря всесторонней заинтересованности болельщиков и фанатов спорта.

*Копытин А.М.
Российский государственный гуманитарный университет
Научный руководитель — к.и.н., доцент Горелова С.И.*

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК КАК ОСНОВНОЙ СПОСОБ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОММУНИКАЦИИ В ТУРИСТСКОЙ СФЕРЕ

В современном мире английский язык знает примерно 339 миллионов людей, и он находится на третьем месте по популярности, уступая китайскому и испанскому. Но при этом английский язык в современном мире бизнеса является наиболее популярным в ведении каких-либо международных переговоров, ведь исторически сложилось, что на этом языке говорит весь мир. В сфере туризма английский является основным языком и позволяет общаться с человеком из любого уголка мира.

В современной туристской индустрии знание иностранных языков, в первую очередь английского, является обязательным условием при приеме на работу. Необходимый уровень — выше среднего. Если уровень языковых знаний ниже, то английская речь с любыми искажениями, такими, как специфичный акцент, будет трудно различима.

Основная цель туристского бизнеса — создание комфортных условий пребывания клиента на территории другой страны, а для создания их нужно иметь возможность контактировать с иностранными партнерами, которые и выполняют контрактные обязательства перед клиентом. Знание английского языка помогает сотрудникам, работающим в турфирме или гостинице, лучше понимать желания клиентов. Благодаря этому мировые бренды туристского бизнеса могут договариваться о единых стандартах обслуживания и перечне услуг.

Так почему же английский язык — основной способ коммуникации? Потому, что нет альтернатив. Пока что ни китайский, ни испанский языки не могут стать основными средствами межнациональных коммуникаций из-за своей узкой направленности и ареала существования: китайский — для Азии, а испанский — для Южной Америки и Западной Европы. По-английски говорят все, и именно поэтому этот

язык должен стоять в приоритете как у туриста, так и у турагентств и операторов.

*Коровина Н.Д.
Российский государственный гуманитарный университет
Научный руководитель — к.и.н., доцент Горелова С.И.*

О НЕОБХОДИМОСТИ УЧЕБНОГО КУРСА ПО GDS ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ТУРИЗМ»

В наше время многие вузы готовят специалистов в сфере туризма. Задачей учебных заведений является качественная подготовка будущих специалистов индустрии туризма. Программы подготовки включают большой перечень дисциплин, которые необходимы в дальнейшей работе. Однако, получив хорошие знания по основным профессиональным дисциплинам, студенты бывают недостаточно компетентны в информационных технологиях, а точнее, в специализированных системах бронирования, которые применяются во всех турфирмах.

Глобальные системы бронирования являются основным инструментом для туристских агентов. Они представляют собой платформу сети, которая позволяет туристским агентствам и их клиентам доступ к путешествиям, чтобы выбрать и сравнить варианты бронирования и забронировать поездку.

Таким образом, при таком доминирующем влиянии глобальных систем бронирования следует активнее использовать обучающие курсы для студентов, направления подготовки «Туризм».

Ведущей тенденцией в сфере туристской индустрии выступает глобализация туризма, которая влияет на формирование нового социального заказа на подготовку кадров, ориентированных на международные стандарты. Конечно, есть мнение, что практические знания студент получает на практиках, которые проходят в турфирмах и других организациях индустрии туризма, но не всегда на данных предприятиях студентам разрешают работать через специальные программы, так как они не имеют опыта в обращении с ними. Поэтому для того, чтобы выпустить компетентного и перспективного специалиста в сфере туризма, вузы должны активнее применять специализированные курсы по обучению работе в глобальных системах бронирования.

ИСТОРИЯ И КУЛИНАРНЫЕ ТРАДИЦИИ РУССКОЙ КУХНИ КАК НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ГАСТРОНОМИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

В современных условиях в рамках реализации задач расширения внутреннего и въездного туризма в РФ особое значение приобретает использование культуры и традиций русской кухни в формировании региональных гастробрендов для поддержки развития и повышения конкурентоспособности туристских территорий.

В рамках темы определены роль и значение гастротуризма как важной сферы гостеприимства, приведены мнения экспертов о перспективах его развития, подчеркнута значимость гастрономии в сфере культурно-познавательного туризма «экономики впечатлений», а также сформулированы факторы развития гастротуризма в РФ.

Выявлены преимущества развития гастротуризма для повышения имиджа страны, главным из которых является формирование устойчивого гастробренда как части туристического бренда для привлечения российских и иностранных туристов, популяризации русской кухни в стране и мире.

В рамках исследования представлены этапы развития русской кухни как возможные направления гастротуризма, приведены примеры реализации этих направлений в регионах с помощью «Вкусной карты страны по формированию регионального гастрономического продукта», предложены основные этапы управления брендом.

На основании проведенного исследования сделан общий вывод о том, что устойчивый и привлекательный гастрономический бренд, система сформированных эмоциональных ассоциаций, традиций русского гостеприимства будут привлекать туристов в Россию, способствуя тем самым формированию туристического бренда нашей страны, ее устойчивому социально-экономическому развитию.

ТУРИСТИЧЕСКИЙ ПОРТАЛ ГОРОДА МОСКВЫ: ПРОБЛЕМЫ, ОСОБЕННОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

В статье подробно рассматривается Московский Туристический Портал «Official Moscow Guide» в качестве объекта туристической инфраструктуры для жителей и гостей столицы. Новая версия портала появилась в 2012 году и стала частью инфраструктуры, подготовленной для чемпионата мира по футболу 2018 года. По замыслу членов Комитета по туризму города Москвы, портал должен увеличить число туристов в Москве с 4 до 10 миллионов человек в год (по данным на 2012 год)⁶³.

Основными преимуществами портала являются информативность, языковая доступность (портал представлен на 6 языках — русском, английском, французском, испанском, китайском и арабском), широкая база средств размещения, питания, множество готовых маршрутов и достопримечательностей, а также возможность создания собственного маршрута, который можно сохранить в смартфон или распечатать.

Однако при множестве преимуществ портала перед другими на сегодняшний день портал имеет ряд проблем: неудобный дизайн, субъективность построения маршрутов, выбора средств питания и размещения, отсутствие полноценной формы обратной связи с администрацией сайта, отсутствие корректной информации в некоторых разделах сайта.

Для решения перечисленных выше проблем необходимо привлечение студентов, преподавателей и профессионалов сферы туризма и IT, создание корректной формы обратной связи на сайте, привлечение пользователей к созданию контента на сайте, оценке заведений общественного питания, развлечений, средств развлечения для непредвзятого мониторинга, увеличить финансирование портала. Перечисленные меры приведут к повышению конкурентоспособности портала на рынке, повысят интерес туристов и жителей столицы к Москве как к объекту туристической и культурной дестинации

⁶³ По А. Московские власти представили три варианта сайта для туристов [Электронный ресурс] / А. По. — Режим доступа: <http://www.the-village.ru/village/city/tourism/109473-turisticheskii-portal> (дата обращения: 14.11.2016).

не только РФ, но и Европы, позволят на взаимовыгодных условиях активнее взаимодействовать преподавателям, студентам, профессионалам туристической сферы и властным структурам для улучшения работоспособности портала.

*Шелкина А.В., Омельчук А.В.
Российский государственный гуманитарный университет
Научный руководитель — к.и.н., профессор Можяева Л.А.*

ТУРИСТСКИЕ РЕСУРСЫ ПЕРМСКОГО КРАЯ КАК ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА РОССИИ

Пермский край обладает значительным культурным, историческим и природно-географическим потенциалом, способным стать мощным ресурсом для развития внутреннего и въездного туризма.

Развитие лечебного и оздоровительного туризма в Пермском крае проходит на базах таких курортов, как: Курорт «Усть-Качка» и Курорт «Ключи».

Для привлечения туристских потоков в Пермском крае следует развивать:

- экологический туризм — для этого есть такие заповедники, как: Заповедник Вишерский (расположен в почти непроходимых районах Северного Урала); Заповедник Басеги (находится на территории Горнозаводского и Гремячинского районов Пермского края, заповедник создавался с целью обеспечить сохранность ненарушенной средней горной тайги Западного Урала);
- спортивный, спелеологический туризм — местные турфирмы будут делать, используя такие природные ресурсы, как: Кунгурская ледяная пещера (по определению ученых, возраст пещеры — 10–12 тысяч лет).

Одним из важных конкурентных преимуществ Пермского края является удачное сочетание природной аттрактивности и внутрироссийского транспортного положения. Благоприятные геополитические условия служат важным дополнительным условием безопасности отдыха приезжающих граждан.

В части транспортного обеспечения Пермский край находится на пересечении речных, железнодорожных, автомобильных, авиационных дорог, а также располагает международным аэропортом, что

создает возможности для посещения края туристами как из России, так и других стран мира.

Органы управления совместно с турфирмами стараются раскрыть потенциал Пермского края и сделать его привлекательным для внутреннего и въездного туризма.

Тарасенко А.А.

Московский государственный лингвистический университет

Научный руководитель — преподаватель Станевич А.Ю.

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ИНТЕРЕСЫ РОССИЯН В СФЕРЕ ТУРИЗМА

В современной России туризм стал распространенной практикой не только богатых людей, но также и среднего класса. Это происходит благодаря упрочению взаимоотношений между странами, возможности свободно пересекать границы государств, а также распространению различных средств связи, способствующих налаживанию международных контактов, бронированию жилья и различных туристических программ. От социально-экономического положения человека зависит то, к какому «социальному типу» туриста он будет относиться.

Различие досуговых потребностей людей, экономического и социального статуса различных социальных групп, культурные потребности и ценностные ориентации людей определяют многообразие туристских мотивов, которые оказывают влияние на выбор способа проведения досуга, а также на потребление туристских ресурсов.

В наши дни туристы наряду со стремлением познакомиться с историей, с различными памятниками культуры и искусства других стран все больше интересуются бытом людей, их повседневной жизнью, традициями, обычаями, нормами поведения.

Очень большое внимание в наше время уделяется увеличению многообразия направлений туризма, каждое из которых направлено на удовлетворение различных запросов и потребностей людей.

Сегодня существует множество исследований, дающих нам обширную статистическую информацию о въездном, выездном и внутреннем видах туризма, о целях и причинах туристической деятельности в России.

КОММУНИКАТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ БЛОГОВ О ТУРИЗМЕ И ПУТЕШЕСТВИЯХ В РУССКОЯЗЫЧНОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

В наше время существует тридцать пять миллионов блогов на разные темы, из которых около четырех тысяч создано для обсуждения и продвижения туристской сферы и путешествий, и это количество возрастает с каждым годом. Туристские блоги становятся уникальным сетевым пространством, все более востребованным путешественниками.

Блогосфера зачастую тесно связана со стратегией продвижения определенного туристского товара или услуги и интенционально близка к тем практикам и технологиям, которые существуют и проанализированы на данный момент в сфере PR. Известны и апробированы в современной литературе четыре модели взаимодействия и связи с общественностью, которые являются наиболее распространенными и когерентными существующей ситуации в социуме.

Существующие блоги о туризме и путешествиях реализуют сугубо практические задачи в рамках соответствующих профессиональных и коммерческих интересов.

Наиболее эффективной моделью блога о путешествиях является «двусторонняя симметричная». Она информирует клиентов, не преследуя коммерческие цели, имеет обратную связь с туристами и систему публичных ответов. Привлечение новых сотрудников происходит за счет созданного имиджа открытой компании, из-за чего увеличивается посещаемость. Данная модель является совершенной, к которой должен стремиться практически каждый туристский блог.

По итогам проведенного исследования, треть российских туристов начинают планировать свое путешествие с поиска информации в интернете. Уже сейчас примерно каждый третий рубль, потраченный иностранными туристами, и примерно каждый десятый рубль, потраченный российскими гражданами в ходе туристических поездок по России, был потрачен в Интернете.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ТУРИСТСКОЙ ФИРМЫ НА РЫНКЕ ТУРУСЛУГ

В связи с ростом влияния туризма на мировой и внутренний рынок растет и уровень конкуренции в данной сфере, поэтому турфирмам необходимо использовать все возможные инструменты для привлечения новых клиентов. По этой причине туристские фирмы стали проявлять повышенный интерес к новому виду маркетинговой деятельности — продвижению в социальных сетях (Social Media Marketing — SMM). Социальные сети, которые занимают лидирующие позиции в Рунете (например, Instagram, Фейсбук, Вконтакте, Одноклассники), повседневно используются миллионами русскоговорящих пользователей, каждый из которых может выступать в роли потенциального клиента турфирмы.

Создание собственного представительства в социальных сетях становится неотъемлемой частью деятельности турфирм. При грамотном использовании SMM можно привлечь новых клиентов, удержать постоянных и повысить уровень продаж турфирмы. Пользователь, одновременно являющийся потенциальным клиентом, может изучить всю интересующую его информацию об услугах различных турфирм, прочитать отзывы, оставить собственные комментарии и обменяться мнением на одной странице социальной сети.

Если в недавнем прошлом зависимость строилась следующим образом: компания — сайт компании — целевая аудитория, то сейчас зависимость выглядит следующим образом: целевая аудитория — социальные сети — сайт компании — компания.

В современных условиях все перечисленные факторы делают SMM неотъемлемой частью деятельности турфирмы по продвижению на рынке туруслуг и по привлечению новых клиентов. Данный вид маркетинга позволяет турфирме выделить целевую аудиторию и сформировать достаточно тесное взаимодействие с ней там, где турфирме это удобно, и тогда, когда ей это удобно.

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА, МОЛОДЕЖИ И ТУРИЗМА

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИОЛОГИИ СПОРТА ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Ахмедов М.А.

*Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма*

Научный руководитель — д.м.н., профессор Захарьева Н.Н.

ПРОЦЕСС УСКОРЕННОЙ АДАПТАЦИИ АТЛЕТОВ- ПАУЭРЛИФТЕРОВ К ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНЫМ НАГРУЗКАМ

Цель исследования: охарактеризовать адаптационные физиологические механизмы спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом, при подготовке к соревнованиям в ускоренные сроки старта (по данным литературных источников).

Метод исследования: обзор литературы, метод педагогического наблюдения.

Результат исследования. В пауэрлифтинге существует своего рода циклирование нагрузки и его планирование относительно процентного соотношения максимальной силы в движении. Если взять предстартовую подготовку в 4 недели, то до этого организм спортсмена должен быть готов совершать 80–85% работы, отталкиваясь от той, что он совершит 100% на помосте. Методом планирования увеличиваются веса в движениях вплоть до последних 2–3 недель перед стартом. 2–3 недели нагрузка остается той же, убираются практически все вспомогательные движения, остается лишь базовое троеборье, в котором предстоит «отточить» технику и сохранить силовые показатели. На последней неделе работа идет не более чем 50% от того веса, что спортсмен планирует поднять на помосте, с той целью, чтобы не утомлять организм и сохранить ЦНС готовой к большому стрессу. Последние несколько дней атлет не тренируется и дает своему организму отдохнуть.

Белова А.
Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма
Научные руководители — д.м.н., профессор Захарьева Н.Н.,
профессор Абсаямова И.В.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДВИЖЕНИЙ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В КОРОТКОЙ И ПРОИЗВОЛЬНОЙ ПРОГРАММАХ У ФИГУРИСТОВ-ОДИНОЧНИКОВ РАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Цель исследования — определение влияния пространственно-временных характеристик рефлексорной деятельности центральной нервной системы и параметров координационных способностей на качество выполнения двигательных элементов у фигуристов-одиночников разной квалификации.

Методы и результаты исследования. Обследовано 20 человек фигуристов-одиночников, возраст от 18 лет до 21 года, различной квалификации. Исследование временно-пространственных свойств человека (ИВПС 2.0); комплекс тестов «URA» (специализированный тест на льду №1 — киносъемка (определение временного интервала при выполнении базовых элементов короткой и произвольной программ фигуристов-одиночников разной квалификации); специализированный тест на льду №2 — фотосъемка (влияние положения частей тела фигуристов разной квалификации на ориентацию в пространстве при выполнении элементов фигурного катания на коньках); тест PWC170 исследования на стабиллоплатформе по программе StabMed 2.07 (профессиональная) — тест «Мишень» и тест «Ромберга»; тест Ромберга (в разработке); динамометрия; антропометрия; математическая статистика.

Вывод. Получены достоверные данные о различиях психофизиологических показателей ЦНС фигуристов-одиночников разной квалификации, а также о выявлении физиологических критериев успешности выполнения отдельных элементов короткой и произвольной программ.

ОСОБЕННОСТИ РЕФЛЕКТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК У ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФРИДАЙВИНГОМ

Цель исследования — оценить особенности физиологических параметров у детей, занимающихся фридайвингом.

Методы и организации обследования: анкетирование, тонометрия, пульсометрия, тест PWC170, спирометрия.

Результаты исследования. Проведено обследование 10 детей в препубертатном возрастном периоде 8–11 лет, 5 мальчиков и 5 девочек. Максимальная глубина погружений мальчиков — $12,5 \pm 2,6$ м, девочек — $8,8 \pm 2,1$ м. Максимальная длина нырка в ластах у мальчиков составила $27,4 \pm 5,1$ м, у девочек в ластах — $17,9 \pm 10,3$ м. Измерена максимальная задержка дыхания в статике: мальчики — $1,32 \pm 0,38$ мин, девочки — $47,1 \pm 0,34$ мин. По центильным таблицам у 40% детей — среднее гармоничное развитие, у 20% — вышесреднее гармоничное развитие, также присутствуют дети высокого дисгармоничного (20%), вышесреднего дисгармоничного развития (10%) и ниже среднего гармоничного развития (10%). Окружность грудной клетки: на вдохе мальчики — $70,1 \pm 8,4$ см, девочки — $69,8 \pm 8,4$ см; на выдохе мальчики — $68,9 \pm 7,9$ см, девочки — $68,8 \pm 8,4$ см; на полном вдохе мальчики — $74,1 \pm 7,7$ см, девочки — $73,8 \pm 8,5$ см; на полном выдохе мальчики — $67,2 \pm 7,6$ см, девочки — $67,4 \pm 7,4$ см. Спирометрия выявила ЖЕЛ у мальчиков — $2442,1 \pm 653,4$ мл, у девочек — $2211,6 \pm 769,9$ мл.

Вывод:

1. По итогам данного исследования стало известно, что данные ЖЕЛ у детей, занимающихся фридайвингом, выше, чем у нетренированных детей того же возраста.

2. После погружения данные ЧСС ниже, чем после выполнения теста PWC 170 по методике Абросимовой.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГИМНАСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ, ИМЕЮЩИХ РАЗЛИЧНЫЕ ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА, АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ДЫХАНИЯ И ТИПОВ КОНСТИТУЦИИ

Цель исследования: определение физиологических особенностей функционального состояния гимнасток различной спортивной квалификации и результативности автономной нервной регуляции ритмов сердца, систолического, диастолического артериального давления, дыхания и типов конституции.

Результат исследований: Отличительная черта МСМК с ваготоническим типом: отмечен ваготонический тип, достоверные различия в стабилотрическом тесте «Мишень» и способность длительно выполнять сложную интеллектуальную, умственную работу в нагрузочных тестах на постоянной скорости без ошибок.

Выводы:

1. Выявлены достоверные межгрупповые различия в значениях показателей variability ритма систолического артериального давления (TPmm2(мм2), VLF mm2; LF mm2; HFmm2), в значениях показателей variability ритма дыхания (TP(л/м)2; HF(л/м)2).

2. Отличительной особенностью высокорезультативных гимнасток является способность длительно противостоять утомлению при выполнении напряженной умственной работы. Отличия выявлены в тесте «Умственная работоспособность» (URA) 10-буквенном на постоянной скорости ($p > 0,0001$) и 3-буквенном ($p > 0,02$).

3. Установлены различия гимнасток МСМК и гимнасток более низкой квалификации и соревновательной результативности в координационных способностях центральной нервной системы, стабилотрический тест «Мишень» — «время устойчивости на левой ноге», ($p > 0,029941$).

Даял А.А.
Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма
Научный руководитель — д.м.н., профессор Захарьева Н.Н.

ВЛИЯНИЕ АКТИВАЦИИ ВКУСОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ НА СПОРТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель исследования: определить физиологические механизмы, лежащие в основе феномена улучшения результатов спортсменов вследствие полоскания ротовой полости углеводосодержащими растворами в ходе короткой (<1 часа) интенсивной (>75% $\text{VO}_{2\text{max}}$) нагрузки.

Методы: Велоэргометр, определение $\text{VO}_{2\text{max}}$, определение W_{max} ; мониторинг ЧСС во время нагрузки; определение индивидуального восприятия нагрузки по шкале Борга; ведение протокола диеты за 24 часа до тестов.

Результаты: в спортивной практике отмечено, что потребление углеводов улучшает спортивные результаты в ходе относительно короткой (около 1 часа) и интенсивной (>75% $\text{VO}_{2\text{max}}$) тренировки. Регулярное полоскание полости рта, которое никак не влияло на уровень глюкозы крови, несладким раствором мальтодекстрина значительно снижало время выполнения работы. Было предположено, что этот механизм имеет некоторую центральную природу, т.е. регулируется ЦНС. Также предположили наличие рецепторов в полости рта, распознающих энергетическую ценность пищи.

Вывод. Дальнейшие исследования необходимы для установления физиологических механизмов, лежащих в основе данного феномена.

Жилкин А.Н.
Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма
Научный руководитель — д.б.н., профессор Левушкин С.П.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИКИ АНАЛИЗА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ

Цель работы — определить особенности функционального состояния сердечно-сосудистой системы спортсменов высокой квалификации на основе анализа регуляции вариабельности сердечного ритма и разработать коррекцию тренировочного процесса.

Методы и организация исследования: вариационная пульсометрия (Варикард). Исследование проводилось в динамике подготовительного периода подготовки у 8 высококвалифицированных теннисистов, МС, входящих в состав сборной России по настольному теннису.

Результаты исследования. Проведенное исследование выявило достоверное уменьшение у теннисистов среднего квадратичного отклонения (СКО, SD) на 70,4%, что свидетельствует об усилении автономной регуляции, т.е. влияния дыхания на ритм сердца. Данное изменение говорит о снижении влияния высших уровней регуляции управления деятельностью сердца. Найдено достоверное увеличение квадратного корня из средних квадратов разностей последовательного ряда кардиоинтервалов (RMSSD) на 86,7%, что указывает на повышение активности парасимпатического звена вегетативной регуляции и снижение управления со стороны центрального контура управления. При изучении динамики стресс-индекса (SI) было выявлено его значительное (достоверное) уменьшение на 87,6%, что свидетельствует о снижении степени напряжения регуляторных систем (уровня преобладания активности центральных механизмов регуляции над автономными). Это также указывает на снижение активности механизмов симпатической регуляции, состояния центрального контура регуляции. Снижение данного показателя обусловлено лучшей адаптацией спортсменов к условиям спортивной тренировки.

Вывод. Результаты сравнительного анализа величин МПК, полученных при помощи газоанализа и системы контроля функционального состояния «Firstbeat Sports», показали достаточно высокую сте-

пень точности прогноза МПК. При использовании системы контроля функционального состояния «Firstbeat Sports» для прогнозирования МПК лучше применять велоэргометрическое тестирование, которое имеет значительно меньшую погрешность.

Заходякина М.В.
Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма
Научный руководитель — д.м.н., профессор Захарьева Н.Н.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ ПРЕДСТАРТОВЫХ СОСТОЯНИЙ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Цель исследования: сформулировать современные представления о физиологических механизмах развития предстартовых состояний у гимнасток-художниц различной квалификации (по данным литературных источников).

Методы исследования: литературный обзор, педагогическое наблюдение.

Результаты исследования. Формирование предстартового состояния у детей, занимающихся художественной гимнастикой, обусловлено влиянием соревновательной деятельности. В настоящее время существует множество методик преодоления предстартового состояния, основополагающими принято считать разработки А.Ц. Пуни (1975), Р.М. Загайнова, Э. Джекобсона, И. Шульца и А. Алексеева. В работе со спортсменками при индивидуализации программы необходимо учитывать вид предстартового состояния.

Выводы:

1. Предстартовые состояния у гимнасток-художниц возникают задолго до старта.
2. У гимнасток «юниорок» и «сениорок» предстартовые состояния могут выражаться на одинаковом уровне, так как это будет зависеть от ранга соревнований, квалификации соперниц, уровня тренированности и типа нервной системы спортсменок.
3. Для предотвращения появления предстартовых состояний нужно преждевременно проводить аутотренинг, идеомоторную тренировку, разминку (общую и специальную) перед стартом.

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАРДИО-РЕСПИРАТОРНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЖЕНЩИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА ПОД ВЛИЯНИЕМ ИНТЕРВАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДИКИ ТАБАТА

Цель исследования — изучить влияние интервальной тренировки на выносливость женщин среднего возраста.

Методы исследования. Гарвардский степ-тест и 12-минутный беговой тест Купера. Сформированы две группы — экспериментальная и контрольная, по 10 человек — женщин среднего возраста. Экспериментальная группа 3 раза в неделю 3 мес. посещала разработанный нами урок Табата в форме интервальной тренировки, Microsoft Excel. Особенностью урока Табата в форме интервальной являлось чередование нагрузки и отдыха. Высокоинтенсивные упражнения выполнялись в течение 20 секунд, затем сменялись 10-секундными паузами отдыха (8 упражнений — 1 круг Табата — 4 мин) — 4 круга Табата с отдыхом между кругами 1 минута (основная часть длилась 20 мин).

Результаты исследования показали прирост в показателях у испытуемых контрольной группы по Гарвардскому степ-тесту на 6%, а у испытуемых экспериментальной группы — на 30,9%. В повторном тестировании 12-минутным тестом Купера прирост показателей у контрольной группы составил 9,1%, а у испытуемых экспериментальной группы — 21,5%.

Вывод: разработанный нами экспериментальный урок Табата в форме интервальной тренировки является более эффективным средством по сравнению со стандартным уроком степ-аэробики и может быть рекомендован к применению для развития общей выносливости женщин среднего возраста (22–35 лет).

Кострова Ю.А.
Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма
Научный руководитель — д.м.н., профессор Захарьева Н.Н.

СПЕЦИФИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ СПОРТСМЕНОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ

Цель исследования: сформулировать физиологическое обоснование методик восстановления для гимнасток высокой квалификации (по данным литературных источников).

Методы исследования: анкетирование; педагогическое наблюдение; методы математической статистики.

Результаты исследований. Проведено анкетирование 20 гимнасток национальной сборной команды. Выявлено, что использование физических средств восстановления тонизирующей направленности в течение тренировочного или соревновательного дня способствует формированию оптимальной готовности организма к предстоящей деятельности за счет мобилизации резервов, обеспечивая «срочное» восстановление спортсменок. Использование физических средств восстановления релаксирующей направленности обеспечивает максимально быстрое снижение функциональной активности организма спортсменов за счет преобладания процессов торможения в ЦНС, снижения функционального состояния нервно-мышечного аппарата и уровня проявления скоростно-силовых возможностей, обеспечивая «отставленное» восстановление спортсменов, создавая условия для формирования наиболее оптимальной готовности последних к следующему дню соревнований.

Вывод. Строгое соблюдение технологических режимов физических средств восстановления, обеспечивающих соответствующую направленность действия, и своевременность их сочетания в режиме дня, позволит управлять восстановительными процессами спортсменов и повышать функциональные возможности спортсменок-гимнасток.

ОСОБЕННОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У СПОРТСМЕНОВ- САМБИСТОВ АЛТАЙСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОСТИ

Цель исследования: определение физической работоспособности спортсменов алтайской национальности, проживающих в экологически различных районах Республики Алтай.

Методика и организация исследования. Обследовано 65 юношей в возрасте от 17 до 25 лет, занимающихся самбо. Уровень физической работоспособности (УФР) определяли индексом модифицированного Гарвардского степ-теста, максимальное потребление кислорода (МПК) — косвенный метод.

Результаты исследования. Анализ УФР спортсменов-самбистов Горного Алтая показал, что спортсмены групп Юга превалируют по этому показателю над спортсменами-алтайцами группы Севера. У самбистов высокогорья УФР выше на 4,8 усл. ед., по сравнению с борцами низкогогорья (98,3 усл. ед. и 108,1 усл. ед. соответственно). Интегральный показатель работоспособности МПК (относительная и абсолютная величины) достоверно отличаются в исследуемых разных этнических группах алтайцев, и у исследуемых групп характеризуются как средний уровень МПК. В результате исследования спортсмены-самбисты Республики Алтай характеризуются в большинстве случаев нормотоническим типом реагирования сердечно-сосудистой системы в ответ на физическую нагрузку (56% — у самбистов Севера и 75,7% — у самбистов Юга соответственно).

Выводы:

1. Показатель УФР и МПК (мл/мин/кг) спортсменов высокогорья преобладает над показателем спортсменов низкогогорья.
2. В исследуемых группах спортсменов-самбистов в большинстве случаев выявлен нормотонический тип реагирования сердечно-сосудистой системы на нагрузку.

Малиева Е.И., Павлов В.В., Коняев И.Д.
Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма
Научный руководитель — д.м.н., профессор Захарьева Н.Н.

ЗНАЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ТАНЦОРОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНОГО НАВЫКА НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Цель исследования: определить особенности функционального состояния и адаптационных характеристик танцоров высокой квалификации.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, методы анкетирования, метод наблюдения. Психофизиологическое тестирование, комплекс ИВПС 2.1. Определение уровня тревожности по Тейлору. Определение ЧСС и АД, координационная проба — устойчивость в позе Ромберга (3 вариант), кистевая динамометрия, оценка гибкости, тест на определение физической работоспособности PWC170. Оценка координационных способностей на стабиллоплатформе (StabMed 2.07), тест «Мишень». Методы статистической обработки данных.

Результаты исследования. В нашем исследовании поднимался вопрос о преодолении барьеров, стоящих у спортсменов на пути повышения мастерства, квалификации, получения спортивных званий. Ранние исследования (Н.Н. Захарьева, 2015; Л.В. Смирнова, 2006; В.Б. Бутузова, 2004) выявляют противоречия между функциональными состояниями танцоров и возрастающими спортивными требованиями. В ходе нашего исследования мы сравнивали функциональные показатели двух групп танцоров. В первую группу вошли спортсмены, имеющие самые высокие спортивные разряды: МС, КМС, МСМК, во вторую — спортсмены с разрядом I взрослый. Достоверные различия были получены в тесте: «Время реакции выбора». Средние значения времени реакции выбора в 1-ой группе 35,016 с, а танцоры, имеющие I-й взрослый спортивный разряд и входящие во 2 группу, эту реакцию демонстрируют медленнее (ср. значение 0,40125 с, достоверность $p < 0,036744$). Значимым в выявлении различий между группами высококвалифицированных танцоров оказался тест «Индивидуальная минута». Укорочение длительности ИМ свидетельствует о повышенной тревожности спортсмена, его

чрезмерном эмоциональном напряжении, что неудовлетворительно отражается на спортивной результативности. Удлинение ИМ свидетельствует о преобладании тормозных процессов. У танцоров 2-й группы с I разрядом выявлены отклонения по отношению к норме выполнения теста. Время танцоров 2-й группы — 61,82105263 (норма — 48–53), в то время как танцоры 1-ой группы (КМС и МС) укладываются в норматив и имеют время индивидуальной минуты 47,15. По данному тесту также выявлены достоверные различия. Была выявлена достоверность ($p < 0,040556$) в тесте «Величина ошибок при измерении углов». Данный тест направлен на выявление способностей ориентации в пространстве, их оценку, что является весьма важным свойством для «floor craft» (искусство владения паркетом), для грамотного исполнения вращений и поворотов. Тест основан на визуальной оценке величины углов (предъявляемых в случайном порядке) в градусах. Показатели второй группы, то есть группы I-разрядников, почти у границ нижней нормы, когда как величина ошибок у танцоров КМС и МС из 1 группы несколько выше. Одним из самых значимых по оценке рефлекторной деятельности ЦНС в спортивной физиологии является тест ПСРМ (простая сенсомоторная реакция). Как описано в многочисленных учебниках по физиологии спорта (Коц Я.М. (1987), Тхоревский В.И. (2001)) тест ПСРМ входит в золотой стандарт спортивной физиологии. ПСРМ — элементарный вид произвольной реакции. Время ПСРМ зависит от вида сигнала, типа ответа, направленности внимания, установки, психического состояния испытуемого, а также от более устойчивых индивидуальных его особенностей. Нам интересно, прежде всего, то, что данный тест выявляет психофизиологическое напряжение, определяет состояние спортсмена. В нашем исследовании тест ПСРМ оказался оценочным на 5 и 7 попытках (достоверность $p < 0,031601$ и $p < 0,028526$). Было проведено обследование на стабиллоплатформе, тест «Мишень». Стабиллоплатформа обеспечивает регистрацию, обработку и анализ траектории перемещения центра давления человека на плоскость опоры, что позволяет использовать ее для диагностики и оценки психофизиологического состояния. Достоверные отличия выявлены в тесте «Мишень» лучше у танцоров из 1-ой группы, МС и КМС ($p < 0,031601$).

Выводы:

1. Выявлены достоверные различия рефлекторной деятельности центральной нервной системы по особенностям пространственно-временной рефлекторной деятельности в зависимости от квалификации танцоров, которые выражаются в снижении времени реакции

выбора, времени индивидуальной минуты и простой зрительно-моторной реакции.

2. Статистически достоверные различия наблюдаются в оценке координационных способностей.

3. Значимым для для танцоров, тренирующихся по I взрослому разряду, является воспитание координации, темпа, ритма движения, скорости и согласованности мышечного ответа на музыкальный звуковой стимул.

Помилуйко Е.Г.

*Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма*

Научный руководитель — д.м.н., профессор Захарьева Н.Н.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ У ЖЕНЩИН КЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО ПЕРИОДА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СОЦИАЛЬНЫМИ ПАРНЫМИ ТАНЦАМИ

Цель исследования: определить индивидуально-типологические характеристики, психофизиологический статус, функциональное состояние респираторно-гемодинамической системы у женщин климактерического периода, занимающихся социальными парными танцами.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, методы анкетирования, метод наблюдения. Психофизиологическое тестирование, комплекс ИВПС 2.1. Определение уровня тревожности по Тейлору. Определение ЧСС и АД, координационная проба — устойчивость в позе Ромберга, кистевая динамометрия, оценка гибкости, тест на определение физической работоспособности PWC150. Методы математической статистики.

Результаты исследования: по данным анкетирования состояние неуравновешенности отмечено у 72% респонденток; отмечают дисфункцию яичников 62% респонденток. В плане психофизиологических исследований средние значения времени реакция на свет замедлена и по группе составила $0,34 \pm 0,12$ в тесте время реакции на звук $0,44 \pm 0,14$, что значительно ниже нормы. Остальные данные находятся в обработке.

Вывод. При занятиях социальными парными танцами с женщинами в климактерическом возрасте существует необходимость

углубленного физиологического контроля при физической нагрузке на занятии. Выявлена необходимость дополнительного ведения дыхательных упражнений на различных этапах тренировки и щадящий разбор танцевально-двигательного материала в связи с проблемами сердечно-сосудистой системы.

Рыболовлев А.А.
Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма
Научный руководитель — к.б.н., доцент Васенина В.Г.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ СТРЕЛКОВ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ

Актуальность. Нововведения в правилах соревнований требуют от стрелков изменения в подготовке тренировочного процесса и соревновательного. Для достижения наивысшего результата при подготовке спортсменов высокого класса необходимы тренировочные нагрузки, физиологически выверенные с оценкой устойчивости системы «стрелок-оружие».

Цель исследования: изучить физиологические механизмы, лимитирующие точность попадания в мишень при стрельбе из пневматической винтовки.

Методы исследования: анализ специальной литературы, опрос, инструментальные методы: тренировочная система «СКАТТ», пульсометр POLAR RS800CX, прибор oxford medical, позволяющий измерять в процессе работы сатурацию периферических сосудов, измерение ЧСС и скорость распространения пульсовой волны, педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент, математико-статистические методы исследования.

Результаты свидетельствуют о том, что изучение variability сердечного ритма при стрельбе из пневматической винтовки показало, что при снижении ЧСС происходит наилучшее попадание в мишень.

Выводы:

1. По анализу специальной литературы и опросу данная проблема не была до конца изучена.

2. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что в момент выстрела ЧСС у высококвалифицированного спортсмена снижается на 10–15 ударов по сравнению с началом прицеливания.

Сиротенко С.В., Малиева Е.И.
Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма
Научный руководитель — д.м.н., профессор Захарьева Н.Н.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ РИТМА ДЫХАНИЯ У ТАНЦОРОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ФИНАЛЕ СОРЕВНОВАНИЙ

Цель настоящего исследования — определить особенности функционального состояния танцоров высокой квалификации, имеющих различную тяжесть напряжения ритма дыхания в финале соревнований.

Методы и организация исследования. Обследовано 46 танцоров высокой квалификации (класс А–М) в возрасте 18–22 лет. Стаж занятий танцевальным спортом — 10–16 лет. Функция внешнего дыхания оценивалась методом спирометрии С-100. Физическую работоспособность — велоэргометрический тест PWC170. Координационные способности оценивали по устойчивости в позе Ромберга (3 вариант пробы) и по показателям стабилometрии (стабилограф «StabMed 2.06»), проводился тест «Мишень», психофизиологические тесты включали: результаты компьютерного варианта теппинг-теста; теста на определение умственной работоспособности (URA) — 3 варианта сложности умственной нагрузки; простую зрительно-моторную реакцию (ПЗРМ), данные психофизиологического тестирования рефлекторной деятельности ЦНС (центральной нервной системы), характеризующей пространственно-временные отношения спортсменов, на комплексе по программе ИВПС 2.1. Оценку личностной тревожности по Дж. Тейлору. Данные математической статистики изучались в программах XL и Statistical-6.

Результаты исследования. Выявлены различия артериального давления и дыхания, данных психофизиологического тестирования и функциональных проб, физических качеств танцоров ВК (высокой квалификации), имеющих различную тяжесть срыва ритма дыха-

ния в финале соревнований. Срыв ритма дыхания при исполнении танца в финале соревнований был отмечен у 100% спортсменов. Для субъективной оценки степени тяжести нарушения ритма дыхания при исполнении танцевальных программ разработана 3-балльная шкала. По тяжести нарушения ритма дыхания танцоры разделены на 2 группы: 1 гр. — 30 чел. (65,2%) с легким вариантом нарушения ритма дыхания и 2 гр. — 16 чел. (34,8%) среднетяжелым вариантом. Танцоров с оценкой 3 балла выявлено не было. В тесте Дж. Тейлора выявлены межгрупповые отличия. В первой группе выявлено больше низко тревожных спортсменов и меньший уровень средней и, особенно, высокой тревожности. Во второй группе уровень высоко тревожных танцоров выше в 2 раза. В первой группе не выявлены корреляционные зависимости показателей теста и данных других функциональных систем. Во второй группе выявлены корреляционные зависимости с показателями физических качеств: кистевой динамометрией ($r=-0,50$) и гибкостью ($r=0,65$), а также с вегетативными показателями: показателем диастолического артериального давления (ДАД) ($r=0,44$), средние обратные корреляционные зависимости с показателями: Ровд ($r=-0,55$), ЖЕЛ ($r=-0,45$). Среди параметров, характеризующих рефлекторные реакции ЦНС в пространственно-временных отношениях, достоверные межгрупповые различия получены в тестах: время реакции выбора (в сек), в 1-ой гр. среднее значение (m)= $0,383\pm0,05904$, во 2-ой гр. $m=0,32\pm0,128$; тест «Величина ошибок, допущенных при воспроизведении временного интервала, заполненного световым стимулом (% по модулю)» в 1-ой гр. среднее значение (m)= $32,440\pm6,904$, во 2-ой гр. $m=77,730\pm64,365$; однако в тесте «Величина ошибок, допущенных при отмеривании отрезков (% по модулю)» лучше выглядели танцоры 1-ой группы: среднее значение (m) $15,94\pm6,904$, во 2-ой гр. $m=16,23\pm7,512$ достоверные межгрупповые различия ($p<0,05$). Проведено исследование умственной работоспособности в тесте (URA). Наиболее выражены достоверные различия в 3-буквенном тесте: утомление во 2 группе танцоров возникает на 5-ой попытке ($p<0,015948$), начиная с 6-ой попытки и особенно на 7-ой и 8-ой попытках танцоры 2 группы совершают достоверно больше ошибок (степень достоверности высокая ($p<0,013596$ и $p<0,000897$)). Проведено исследование устойчивости вестибулярного анализатора в усложненной пробе (позе) Ромберга (поза №3). Выявлены достоверные межгрупповые различия в показателе времени устойчивости в позе Ромберга (для 1-ой гр. $m=56,66\pm27,58$ с, для 2-ой гр. $m=32,56\pm15,87$ с. ($p\leq0,05$)). Среди физических качеств выявлены достоверные различия физической

работоспособности PWC170 отн кгм/мин (для 1-ой гр. $m=23,22\pm4,67$, для 2-ой гр. $m=20,42\pm4,04$. ($p\leq0,05$)).

Вывод. Различия в функциональном состоянии танцоров, имеющих разную степень выраженности функционального напряжения ритма дыхания, выражаются в достоверном ухудшении пространственно-временных реакций ЦНС в тесте «Величина ошибок, допущенных при отмеривании отрезков во времени», снижении умственной работоспособности в тесте «URA», ухудшении времени устойчивости в позе Ромберга и снижении физической работоспособности спортсменов.

Смолянинов В.Ю.

*Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма*

*Научные руководители — д.м.н., профессор Захарьева Н.Н.,
д.п.н., профессор Барчукова Г.В.*

ОСОБЕННОСТИ СРОЧНОЙ АДАПТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ-БИЛЬЯРДИСТОВ

Цель работы: определить особенности функционального состояния бильярдистов в покое и при срочной адаптации к физическим нагрузкам при игре на бильярде стилем «Русский бильярд».

Методы и организация исследования. В исследовании участвовали 20 спортсменов-бильярдистов, имеющих высокую квалификацию: 1-я группа — 1 взрослый разряд — 10 чел., кандидат в мастера спорта — 8 чел. и мастер спорта — 2 чел. 2-я группа. Оценивались параметры функционального состояния, оценивались перед встречей на бильярде в состоянии покоя, за 5 минут до старта измерялся ЧСС, ЧД, АД и 10 минут восстановления.

Результаты исследования. Наиболее информативными оказались тесты: «Время реакции выбора», «Индивидуальная минута» (ИМ), «Величина ошибок при измерении углов», теппинг-тест (межгрупповые различия на 5-ой и 6-ой попытках); тест показатели параметров простой сенсорно-моторной реакции 3-я и 8-я попытки. Эти тесты выявили преимущества МС; КМС над спортсменами, имеющими 1-ый взрослый спортивный разряд.

Вывод. При срочной адаптации организма бильярдиста к физическим нагрузкам у спортсменов 1-разрядников выявлены признаки предстартовой лихорадки, что выражается в симптомокомплексе:

изменение окраски кожных покровов — побледнение; тремор пальцев; снижение скорости речи и двигательной скованности, появление вегетативных сдвигов функционального состояния — высокого пульсового скачка. Выявленные адаптационные изменения, возможно, лежат в основе ошибок техники, что проявляется некачественными ударами.

Тарабанова А.А.
Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма
Научный руководитель — д.м.н., профессор Захарьева Н.Н.

ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН-БОКСЕРОВ ВЫСОКОГО КЛАССА В ФОРМИРОВАНИИ СТИЛЯ ВЕДЕНИЯ ПОЕДИНКА

Цель настоящего исследования — определение психофизиологических факторов, влияющих на формирование стиля ведения поединка и определяющего успешность соревновательной деятельности женщин-боксеров высокого класса.

Методы и организация исследования. Обследованы спортсменки, занимающиеся боксом высокой квалификации (КМС, МС, МСМК, ЗМС) в возрасте 18—32 года, стаж занятий спортом у которых составляет 7—12 лет. Методы исследования: анкетирование испытуемых, психофизиологическое тестирование на компьютерной программе ИВПС (Корягина Ю.В.) (психомоторные реакции, тип ВНД), определение умственной работоспособности на компьютерной программе тестирования УРА (Сонькин В.В., Зайцева В.В.). Определение типа конституции по способу определения типа телосложения человека по Чупруновой Н.С., Байбакову С.Е., Бахаревой Н.С., Шейх-Заде Ю.Р. Определение преобладающего типа мышечных волокон в мышечной композиции методом косвенного неинвазивного определения по T.V. Pipes и N. Nilsson. физические качества: сила, быстрота, выносливость, координация, как общие, так и специальные тесты (кистевая динамометрия, сила удара по снаряду (кг), максимальная скорость выполнения одиночного действия (удара по снаряду), максимальная частота нанесения ударов по снаряду за 5 секунд, работа на мешке 4 раунда по 4 минуты, с постоянным измерением ЧСС, проба позы Ромберга (положение стоя, 3 вариант пробы). Программы XL и Statistical-6.

Результаты исследования. На данном этапе проведения исследования получены результаты анкетирования 20 спортсменок. Оказалось, что 40% из них придерживаются стиля «силовик», 30% и 30% соответственно проводят большинство своих поединков в стилях «темповик» и «игровик». 100% опрошенных «силовиков» признали своим преимущественным качеством — силу, более 90% «темповиков» выбрали своим главным физическим качеством быстроту, еще 10% — быстроту и выносливость. А вот боксеры стиля «игровик» в равной степени (50% на 50%) выбирали такие свои сильнейшие физические качества, как быстрота реакции, чувствительность, нестандартность движений, ловкость. В дальнейшем нам предстоит экспериментально подтвердить или опровергнуть эти показания. Также были проведены измерения отдельных параметров тела спортсменок, дающих возможность рассчитать тип их конституции (вес, рост, обхват запястья). 62,5% «силовиков» имеют нормостенический тип телосложения, оставшиеся 32,5% — гиперстенический тип. 100% «темповиков» имеют также нормостенический тип. Около 60% процентов «игровиков» являются нормостениками, оставшиеся 40% боксеры стиля «игровик» — астеники.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что спортсменки, имеющие нормостенический тип конституции, могут успешно использовать все три стиля ведения поединка, тогда как для гиперстеников характерен так называемый «силовой бокс», а астеникам лучше всего удастся стиль «игровик». По результатам экспериментального косвенного определения общей мышечной композиции оказалось, что в мышцах всех «силовиков» (100%) преобладают быстро сокращающиеся волокна (ПВ тип). У 50% «темповиков» преобладают медленно сокращающиеся волокна I типа, у других 50% — промежуточные МВ IIА типа. У спортсменок, придерживающихся стиля «игровик», в 66% обнаруживается преобладание также промежуточных МВ IIА типа, и у 34% — преобладание быстро сокращающихся волокон ПВ типа. Таким образом, можно заключить, что спортсменки, имеющие преобладание быстро сокращающихся мышечных волокон ПВ типа, смогут лучше себя реализовать в стиле «силовик», спортсменки, имеющие преобладание медленно сокращающихся мышечных волокон I типа, чаще используют стиль ведения поединка «темповик», а вот «игровую» манеру используют в основном спортсменки, имеющие преобладание промежуточного типа мышечных волокон IIА типа.

Вывод. На данном этапе проведения исследования нам удалось установить взаимосвязь типа конституции и мышечной композиции женщин-боксеров высокого класса с их стилем ведения поединка. В

дальнейшем нам предстоит экспериментально найти и обосновать наличие такой взаимосвязи между уровнем развития различных физических качеств, показателей психомоторных реакций, свойств нервной системы со стилем ведения поединка и дать практические рекомендации тренерам и специалистам, занимающимся с женщинами-боксерами, о значении вышеперечисленных параметров в формировании стиля ведения поединка, гарантирующего максимальную результативность в соревновательной деятельности.

Шипунов С.

*Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма*

*Научные руководители — д.м.н., профессор Захарьева Н.Н.,
профессор Орлов Ю.Л.*

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ СРОЧНОЙ АДАПТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ-КАРАТИСТОВ К ВОЗДЕЙСТВИЯМ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Цель работы: сформулировать основные физиологические механизмы срочной адаптации спортсменов-каратистов к физическим нагрузкам (по данным литературных источников).

Методы исследования: анализ литературных источников.

Результаты исследования. В карате из-за резких нарушений гомеостаза есть риски возникновения биологически значимой угрозы, спортсмен ухудшает качество двигательных реакций, не добившись победы в соревнованиях. Изучены психофизиологические особенности каратистов, показатели простой и сложной сенсомоторных реакций, психоэмоциональное состояние спортсменов в тренировочном и соревновательном процессе. Ю.П. Бредихина (2010) оценила развитие координационных способностей с использованием стабилеографических игр, характеризующих состояние центральных и периферических структур нервно-мышечного аппарата. Выявлено, что для качественной долговременной адаптации и повышения физической работоспособности стабилеографические нагрузки полезны. В исследовании Н.Г. Зинуровой (2012) изучено, что адаптация к физическим нагрузкам сложнокоординационного характера приводит к повышению статокINETической устойчивости.

Вывод. Отсутствие достаточных знаний по проблеме адаптации организма спортсмена-каратиста к физическим нагрузкам лежит в основе недостаточно изученной долговременной адаптации вестибулярной сенсорной системы к тренировочному и соревновательному процессу.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ СПОРТИВНОЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ

Горбунова С.А.

*Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма*

Научный руководитель — д.м.н., профессор Захарьева Н.Н.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГИМНАСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ, ИМЕЮЩИХ РАЗЛИЧНЫЕ ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА, АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ДЫХАНИЯ И ТИПОВ КОНСТИТУЦИИ

Цель исследования: определить физиологические особенности функционального состояния гимнасток различной спортивной квалификации и результативности, имеющих различные типы конституции и автономной нервной регуляции ритмов сердца, систолического, диастолического артериального давления, дыхания.

Методы исследования: анкетирование; наблюдение; САКР, психофизиологические методы: физической работоспособности (тест URA (Сонькин В.В., Сонькин В.Д., Зайцева В.П. (2002)), гибкости (проба наклона на скамейке, мост, оценка силы мышц кисти, ловкости, оценка координационных свойств нервной системы (стабилометрия тесты («Мишень»)), устойчивость в Ромберга (на 2-х ногах, на каждой ноге поочередно), система внешнего дыхания (спирометрия), измерение ЧСС, систолического и диастолического артериального давления (тонометрия), определение типов конституции гимнасток по Черноурдскому М.В. (калипометрия)); методы математической статистики.

Результаты исследований. В исследовании принимали участие 40 гимнасток высокой квалификации, а именно: 15% — КМС, 75% — МС, 12% — МСМК. По типу вариабельности ритма сердца преобладала нормотония, а по типу конституции — смешанный тип. Отмечено превалирование симпатикотонического варианта автономной нервной регуляции ритма САД, в единичных случаях нормотонию и реже — ваготонию. По ритму диастолического давления практически все дают выраженное доминирование (более 85%) симпатического звена

и в единичных случаях — нормотонию, по ритму дыхания более 70% отмечен ваготип, у 1/3 гимнасток (30%) отмечены симпатические влияния автономной нервной регуляции по регуляции ритма дыхания. Вегетативный тонус у гимнасток нормостенического типа отличается тем, что в регуляции ритма сердца преобладает ваготип. По регуляции САД нормотонический вариант отмечен в более 60%, сохраняется симпатизация при регуляции ритма дыхания в большом проценте, также около 75% гимнасток дают ваготонический тип регуляции по ритму дыхания, реже отмечается нормотонический тип. Выявлены достоверные отличия частоты сердечных сокращений у гимнасток нормостенического и астенического типов конституции. У астеников ЧСС больше, чем у нормостеников (в состоянии покоя). Такие высокие пульсы у тренированных гимнасток могут быть объяснены перетренированностью и превалированием симпатических влияний или отсутствием контроля над восстановлением (у астеников склонность к тахикардии). Представлены типологические особенности автономной нервной регуляции по ритму САД, ДАД и ритму дыхания. При ваготоническом варианте по ритму давления в основном нормотония, что мало отличается от нормотонического варианта, зато отличается от симпатикотонического варианта, где в основном по САД в доминировании (более 85%) представлен симпатический вариант. К сожалению, все девушки имеют выраженную симпатизацию в диастолическом варианте давления. Подавляющее большинство гимнасток с ваготоническим типом имеют абсолютно нормальную регуляцию дыхательного центра, а % девушек, имеющих регуляцию дыхательного центра в симпатикотоническом варианте регуляции ритма сердца, снижается. 1/3 имеет нормотонический баланс, но можно сказать, что регуляция дыхания у высококвалифицированных гимнасток не зависит от типа автономной нервной регуляции ритма сердца, и если они смогли подняться до уровня КМС и МС, то это говорит о том, что у них устанавливается общий единый парасимпатический баланс по регуляции ритма дыхания, что соответствует абсолютной норме. Выявлены отличия показателей САКР при регуляции гимнасток между ваготониками и симпатикотониками, нормотония в целом повторяет черты ваготонии. Наиболее достоверные отличия установлены по показателям ТР уровню всех волн VLF волн (центр влияния коры больших полушарий и ближайшей подкорки на вегетативную нервную систему).

Выводы:

1. Выявлена зависимость распределения исходного вегетативного тонуса от типа телосложения. У представительниц нормостеническо-

го типа телосложения в 17–23 года преобладает парасимпатический исходный вегетативный тонус регуляции по ритму сердца — (50%), в группе гимнасток с астеническим типом 17–23 года — нормотонический тип регуляции по ритму сердца (42%).

2. Выявлена зависимость распределения автономной нервной регуляции по ритму систолического артериального давления у гимнасток высокой квалификации в зависимости от типа телосложения. У гимнасток с нормостеническим типом конституции отмечено превалирование нормотонического типа автономной нервной регуляции по ритму систолического артериального давления 62,5%, у гимнасток с астеническим типом конституции превалирует симпатиконическая регуляция сосудистого тонуса — 57,5%.

Хань хуэй Лань

*Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма*

*Научные руководители — к.п.н., профессор Гониянц С.А.,
д.м.н., профессор Захарьева Н.Н.*

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КНР

Цель исследования: выявить перспективы развития санаторно-курортных комплексов для трудящихся металлургической промышленности в КНР.

Методы исследования. Проведено комплексное анкетирование работников металлургической промышленности в провинциях: Ляонин, Ганьсу, Хейлунцзян, Шаньдун, Хэнань, Сычуань. Выполнен анализ анкетирования сотрудников различного уровня квалификаций: 1) анкеты руководителей металлургической промышленности; 2) анкеты врачей, осуществляющих лечебный процесс рабочих и сотрудников на металлургических предприятиях; 3) анкеты для врачей для проведения опроса рабочих на металлургических предприятиях.

В ходе проведенного анализа проведена обработка 16 открытых анкет руководителей металлургической промышленности КНР в провинциях: Ляонин, Ганьсу, Хейлунцзян, Шаньдун, Хэнань, Сычуань.

Результаты и организация исследования. Установлено, что руководителями металлургических предприятий КНР проводится учет

анализа динамики производительности труда на предприятии в 100% случаев (согласно закону о развитии промышленности КНР); 13 чел. (80%) респондентов считают, что на производительность труда на металлургических предприятиях влияет уровень здоровья рабочих; динамика развития профессиональных заболеваний рабочих учитывается в 100% случаев (согласно закону об охране труда); учет динамики общей и профессиональной заболеваемости рабочих проводится в организации производственного процесса в 100% случаев; обеспечение на предприятии диспансеризации рабочих выполняется в 100%; выдача рабочим больничных листов выполняется в 100% случаев; учет затрат организации предприятий на социальные выплаты рабочих, т.е. больничные листы (выплата в деньгах до 100 юаней), проводится, по мнению респондентов, в 40% случаев.

В отношении организации физических упражнений руководителям металлургической промышленности были заданы следующие вопросы: целесообразность введения в рабочее время упражнений по физической культуре с целью профилактики заболеваемости рабочих была положительно отмечена у 60% респондентов (10 чел.); целесообразность наличия в штате предприятия инструкторов по физической культуре для работы с рабочими отметили положительно 50% респондентов (8 чел.); наличие на предприятии физкультурно-оздоровительного комплекса отмечают 50% респондентов (8 чел.). Все опрошенные респонденты (100%) подтвердили отсутствие санаторно-курортных учреждений на территории провинций.

В ходе проведения анкетирования врачей на металлургическом предприятии были выявлены следующие показатели: 100% опрошенных врачей на производстве проводят ежегодный анализ состояния здоровья принятых на предприятие рабочих. В 100% случаев проводится ежегодно диспансеризация рабочих, ведется ежегодная статистика заболеваний (и смертности $\pm$) рабочих 100%. До всех руководителей (100%) доводится информация о статистике заболеваний работников. Всем обратившимся заболевшим рабочим выдается больничный лист (100%). Динамика количества выдачи больничных листов по профилю заболеваний проводится в 80% случаев. Программы профилактики заболеваемости существуют на всех предприятиях (100%). По мнению опрошенных врачей, все респонденты (100%) согласились с необходимостью выплат компенсаций рабочим на лечение дома, санитарно-курортное лечение. Все отметили слабый уровень выплат по медицинским случаям на производстве. Опрошенные в 90% случаев были согласны с внедрением физических упражнений во время рабочего времени и в перерыве для рабочих в целях профи-

лактики заболеваний. 60% согласились полностью с необходимостью финансирования предприятием полностью санитарно-курортного отдыха рабочих (полностью) и 40% высказались за софинансирование предприятием данного в долях, но все врачи- респонденты (100%) отметили необходимость финансирования предприятием данного вида отпуска работников.

Все опрошенные врачи (100%) отметили необходимость и важность занятий работников в оздоровительном комплексе на территории предприятий. 50% опрошенных, на территории предприятий которых были данные центры, отметили важность обновления тренажерного оборудования и объектов инфраструктуры (связь, дороги, подъезды), 50% респондентов-врачей, на территории заводов которых нет таких комплексов, высказались за строительство данного объекта.

Вывод.

Согласно полученным данным наблюдается необходимость в развитии строительства санитарно-курортных учреждений, подходящих по климатическим условиям и картам профессиональных заболеваний, закрепленных за данными предприятиями, более тесная работа с медицинскими учреждениями КНР для привлечения врачей, специализирующихся по профилям профессиональных заболеваний, строительству и обновлению физкультурно-оздоровительных комплексов на территории предприятий, увеличение резервного фонда выплат по социальным случаям до 100% вместо 40%.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ МОЛОДЕЖИ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ, КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНСТРУМЕНТЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Биленькая Ю.И.

*Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма*

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ МОЛОДЕЖИ

В современном мире социально-экономическое благополучие молодежи и общества занимает одно из важных мест наряду с другими главными проблемами социальной и экономической политики государства. Показателем социально-экономического благополучия является уровень дохода молодежи. Материальный достаток является фактором оценки своего положения в обществе, идентификации себя с группой «бедных» или «богатых».

Еще одним не менее важным показателем социально-экономического благополучия является субъективная оценка населения, то есть удовлетворенность жизнью, своим материальным достатком. Учет таких субъективных показателей необходим для выявления правильных направлений экономической и социальной политики. Представления молодежи о своем материальном положении влияют на экономическое и социальное поведение.

Проблема социально-экономического благополучия молодежи изучается такими науками, как: экономика, экономическая психология и социология. Экономическая психология изучает данную проблему с точки зрения взаимоотношений человека и общества, а именно при изучении мнения людей о богатых и бедных, социальном неравенстве и восприятии собственного благополучия. Социология рассматривает социально-экономическое благополучие молодежи в рамках взаимодействия человека с социальными группами, институтами, государством.

В экономической науке социально-экономическое благополучие рассматривается как синонимичное объективной характеристике достатка, финансовым и социальным условиям жизни. Социально-экономическое благополучие молодежи отождествляется с понятием его дохода и величины имеющихся материальных благ. Основы этой теории были заложены А.Смитом.

Данной проблеме посвящены труды психологов: Хашенко В.А., Баранова А.В., Джемс У., Егорова М.С. Баранова и Хашенко, изучая экономическое благополучие, отмечают следующее: «Важность выделения этого компонента как наиболее важного и актуального связана с современным состоянием жизни, доминированием материальных потребностей и интересов большинства населения». И далее там же: «... наличие субъективно воспринимаемого экономического благополучия связывается с понятием общего успеха в жизни и самореализации».

Согласно В.А. Хашенко субъективное экономическое благополучие определяется как психологический показатель жизни человека, выражающий его отношение к своему материальному благосостоянию, самооценке собственных ресурсов экономических достижений. Социально-экономическое благополучие определялось как результат социального сравнения фактического статуса человека с его потребностями и восприятием собственного положения или с финансовой ситуацией у референтных лиц.

Экономико-психологический феномен экономического благополучия может выступать в качестве регулятора социального поведения личности, межличностных и межгрупповых отношений. К одним из базовых социальных потребностей человека относится социальное уважение и признание в обществе, общение с другими индивидами. Н.А. Курдюкова и Т.В. Коростелева отмечают, что собственную экономическую активность молодежь использует как целенаправленную внутреннюю программу взаимодействия человека с обществом, реализует потребность в любознательности, готовности к позитивной деятельности через познание новых смыслов и других проявлений человека в социуме. Одним из таких представлений, где деньги выступают ограниченными ресурсами, является вновь возобновившееся с недавнего времени движение людей, которое называется «Банк времени».

«Банк времени» — это движение людей, преимущественно молодежи, принципиально отказавшиеся от денег, производящие взаиморасчеты оказанием различных бытовых и профессиональных услуг. Изначально «Банк времени» возник в Советском Союзе в 1977 году у В.М. Лифшица, который специализировался на операциях с рабочим временем работников. В 1980 году подобная идея появилась у Эдгара Кана, его «Банк времени» акцентировался на операциях со временем взаимопомощи волонтеров. Считается, что посредством такого подхода укрепляются сообщества людей и культивируется социальное доверие и связь между ними, при этом повышается уровень соци-

ально-экономического благополучия, так как происходит экономия материального ресурса.

Остановимся на состоянии современного российского общества по отношению к социально-экономическому благополучию. Согласно данным регулярного мониторинга уровня счастья россиян, представляющимся ВЦИОМ, уровень счастья молодежи в течение двух лет (2015–2016) не опускается ниже 80%, при этом люди с высоким, по их оценкам, достатком (95%) более оптимистичны в сравнении с людьми, жалующимися на свое материальное положение (55%). На наш взгляд, это непосредственно вызвано тем, что среди главных источников счастья молодые люди нередко отдают предпочтение материальному достатку, так они чувствуют себя более достойно, уверены в своем будущем, а также тем самым самоутверждаются в обществе. При этом недовольство и грусть вызывают материальные трудности (7%), низкие зарплаты и задержки выплат (4%), безработица (3%) и др. Это связано с многочисленными сокращениями и кризисом в стране.

По данным опроса от 20 октября 2016 г., проводимого ВЦИОМ, материальные ресурсы (28%) и личные качества (25%) россияне считают главными инструментами для достижения благополучия и высокого положения в обществе. Под личными качествами здесь понимается жесткость, инициативность, нравственность и целеустремленность. Только человек с таким набором личных качеств, по мнению молодых людей, может продвинуться вперед и стать успешным.

В исследовании В.С. Магун и М.Г. Рудневой было выявлено, что половина россиян ценят богатство, даже в ущерб заботы о других людях и среде обитания, в противовес этому на 2016 год большинство наших сограждан посчитали, что не стоит приносить общение с близкими, заботу о других и здоровье в жертву высокому материальному положению (66%). Это значит, что люди на первый план ставят отношения с окружающими, а не материальный достаток.

Индекс самооценок материального положения показывает, как россияне оценивают материальное положение своей семьи, и рассчитывается как разница положительных и средних оценок и отрицательных оценок. Только лишь 17% россиян оценивают материальное положение своей семьи как хорошее и очень хорошее, по данным единого архива экономических и социологических данных за 2012 год. На настоящий момент данная статистика практически не изменилась.

По исследованию, проведенному среди молодежи, на вопрос: «Как вы оцениваете свои возможности достичь социально-экономического благополучия?» респонденты ответили следующим образом: 76%

пока не добились благосостояния, но считают, что им это под силу; 12% хотелось бы, но вряд ли смогут добиться этого. Скорее всего, это связано с тем, что молодым людям свойственен социальный инфантизм. Многие считают, что для повышения уровня социально-экономического благополучия следует искать ту работу, где они бы могли проявлять себя, свои качества, повышать профессиональную квалификацию, признаваться в рабочем коллективе и получать заработную плату не менее предполагаемой суммы (50 000). По данным исследований Левада-центра, среди работающей молодежи большинство людей (86%) главным условием удовлетворенности работой считают хороший рабочий коллектив и близость к месту жительства, в то время как самореализация, повышение квалификации и даже заработная плата уходят на второй план.

Остановимся на влиянии социально-экономического благосостояния на поведение личности и межгрупповых отношений. Солидаризуясь с Б. Струмпел и Р. Кэмпбел, возьмем во внимание, что социально-экономическое благополучие определяется как результат социального сравнения фактического статуса человека с его потребностями и восприятием собственного положения или с финансовой ситуацией у референтных лиц.

В нашем исследовании, проводимом в Российском государственном университете физической культуры, спорта, молодежи и туризма, мы выявили, что 52% опрошенных довольны своим материальным положением, а 48% хотели бы его улучшить. Для комфортного проживания студентам в среднем требуется 50 000 в месяц, хотя большинство не работают или имеют заработок не более 30 000. Возможно, удовлетворенность своим социально-экономическим благополучием у студентов связана с тем, что они идентифицируют свой достаток с благосостоянием своей семьи, так как большую часть дохода составляют денежные средства, предоставляемые родителями, и стоит учесть тот факт, что почти 70% опрошенных не готовы обеспечивать себя самостоятельно. У большинства студентов ближайшее окружение довольно своим материальным положением (64%). Так как человек всегда идентифицирует себя с какой-либо группой, можно предположить, что представление о собственном благополучии может являться мнимым, то есть благосостояние своего окружения молодой человек считает за свое.

Социально-экономическое благополучие действительно выступает в качестве регулятора социально-экономического поведения личности и является неотъемлемым показателем для социальной и экономической политики, а также важным элементом в формирова-

нии образа «Я». Данная проблема актуальна в сфере государственной молодежной политики, так как благодаря данному показателю можно определять изменения в уровне жизни молодежи, предпринимать меры по повышению благосостояния общества.

Деятельность Российской Федерации в сфере государственной молодежной политики направлена на повышение уровня потенциала молодежи в целях достижения устойчивого социально-экономического развития. Социально-экономическое благополучие молодежи, в свою очередь, напрямую влияет на реализацию потенциала молодежи и вовлечение ее в социально-экономическую жизнь.

СОДЕРЖАНИЕ

Ан Е.В. Журналистское расследование в СМИ	2
Машков А.С. Кризис современной журналистики.	3
Хавер А.Э. Влияние СМИ на формирование массового сознания . . 4	
Шахов А.Д. Авторская программа как жанр современной журналистики (на примере «Военная тайна» и «Территория заблуждений» И.С. Прокопенко)	5
Карпова Е.А. Современный арт-протест как неотъемлемая часть политического процесса в России (на примере акции «Тихий пикет» поэтессы Дарьи Серенко).	6
Дорожкина А.А. Социокультурные предпосылки возникновения и особенности развития фотожурналистики в России	7
Краснов А.Е. Произведения Р. Брэдбери в интерпретации Н. Галь (на примере «All Summer in a Day» («Все лето в один день») и «The Last Night of the World» («Завтра конец света»)).	9
Фролова Е.С. Журнал «Огонек»: качественное или массовое издание?	10
Месячук А.А. Связи с общественностью в государственных учреждениях культуры г. Москвы. Взаимодействие с целевой аудиторией.	11
Луриков В.Ю. Интернет-реклама как инструмент продвижения товаров и услуг	13
Покид Я.А. Моббинг в трудовом коллективе	16
Подлеснова Д.Ю. Имидж вуза и его основные компоненты	18
Половинкин И.Г. Перспективы развития связей с общественностью в сфере российского туризма.	19
Рафальский В.М. История электроподвижного состава и электрификации железных дорог от первых лет СССР до наших дней	21
Сергеев Н.К. Роль бронепоездов в Сталинградской битве	24
Юрчак В.А. Проблемы развития монорельсовой системы в России	25
Сироткина Ю.М. «Феликс Дзержинский».	27
Алхимова А.О. Использование методов планирования экспериментов для оптимизации процессов управления сложными системами	30
Григорьева Л.С. Применение имитационного моделирования для анализа функционирования АПК.	31
Костюкова Т.А. Инновационные решения автоматизации для системы управления дозированием жидких компонентов при производстве пиццы	32

Летников Е.О. Динамическое программирование	33
Сухарева А.С. Применение парадигм интеллектуального управления при решении «открытых задач» автоматизации	34
Экимян В.Г. Система робастного управления обжаркой сыпучих продуктов	35
Анохина Т.В. Модернизация программируемых логических контроллеров	36
Черанева О.В. Методологические подходы к созданию интегрированных систем управления инновационной деятельностью	38
Волкова Д.А. Инновационные модели и подходы к управлению запасами производственного сырья на предприятии	41
Белякова А.А., Баландина Е.Д. Совершенствование качества в перспективах беспилотных летательных аппаратов: индустриальный взгляд.	43
Исабеков В.Р. Методика контроля полноты и отсутствия избыточности исходных текстов программного обеспечения на уровне файлов.	45
Карпушин А.В. Обоснование идеи бизнес-проекта по созданию внутриуниверситетских мероприятий.	47
Макурин В.В. Инновационная технология для повышения эффективности российских дизельных двигателей, используемых на сельскохозяйственной технике	49
Асеево-Якубовская И. Стартап-проект: новый уровень отношений работодателя и фрилансеров	50
Баранова Ю.С. Разработка инновационного проекта по открытию фотостудии «Look» с 3D-печатью	50
Барсук М.А. Качественный аспект кадрового потенциала предприятия и его развитие	51
Гайдученко Д.К. Оптимизация деятельности компании посредством анализа рынка и функционально-стоимостного анализа (ФСА)	52
Гвытева В.А. Перспективы проведения IPO в России.	53
Головатюк П.Н. Значимость и перспективы развития системных интеграторов России	54
Денисов А.Г. Разработка проекта по продвижению благотворительного фонда «Друзья»	54
Исабекова А.Д. Программный собеседник	55
Карпов И.О. Перспективы твердого топлива как основного направления развития альтернативных источников энергии в России	56

Крашенникова Е.Н. Стимулирование развития и внедрения эффективных технологий переработки отходов как элемент экологической политики государства	57
Шелестов Д.В., Лезовский Р.В. Концепция «Умного рудника» на Быстринском ГОКе.	57
Лютина А.А. Человеческий капитал как важнейшая составляющая организации.	58
Макеева Т.О. Мотивация персонала на предприятиях ресторанно-гостиничного бизнеса	59
Мелешко М.Е. Молекулярная кухня как новое направление в гастрономическом и ресторанном бизнесе	60
Мишин И.А. О вертикальной ферме и ее экономических преимуществах для Ямало-Ненецкого АО	61
Панков А.Н., Донецкий А.А. Обоснование идеи проекта по созданию новой электронной системы расчета.	61
Терещенко Р.С. Использование органических отходов как средство для производства биогаза в Белгородской области.	62
Чадов Е.В. Модернизация намоточных станков	63
Левидзе А.Д. Определение скорости испарения этанола из различных видов алкогольных напитков	64
Леткова В.А. Определение биологической активности различных вин элитных сортов	66
Сорокина И.М. Продолжение исследования влияния биологической активности эфирных масел парфюмерного назначения.	68
Толстых С.Д. Исследование биологической активности этилового спирта сверхмалых концентраций	70
Андросова А.В. Городская застройка в техногенных условиях в районах добычи нефти и газа Оренбургской области	73
Воскобойник Д.С. Перспективы развития коттеджного строительства в России	75
Григорьева М.Н. Реконструкция экспериментального зала ЛЯР (г. Дубна)	76
Гутарин А.А. Модернизация заводов ЖБИ	78
Пискунов Е.В. Влияние жилой застройки на прилегающую улично-дорожную сеть	81
Шевякова Ю.В. Реконструкция городской застройки. Устройство тоннелей	82
Бурухина М.Р. Ценностные ориентации современной молодежи.	83
Варламова Д.С., Костина С.С. Интернет как новое пространство для самореализации молодежи	84

Еремин А.И. Мой дед — ветеран Великой Отечественной войны . . .	85
Клыков И.А. Проблема влияния глобализации на ценностные ориентации современной молодежи	86
Разваляева В.А. Влияние современной городской постройки на эстетическое восприятие человеком города	88
Ткаченко К.Ю. Мой прадед — Герой Советского Союза.	90
Шальнева М.Е., Менькина А.А. Ценности современной молодежи и их влияние на развитие страны	91
Бачевская А.А. Критический анализ утепления фасадов специальными красками	95
Безуглый А.В. Критический анализ существующих организационно-технических решений по регулированию подачи тепла в здание	97
Грицаенко О.С. Выбор эффективных материалов для ремонта гидроизоляции подвалов с внутренней стороны.	99
Куликов И.С. Анализ методов усиления фундаментов без разборки конструкций	100
Попова В.С. Построение дерева отказов системы водоснабжения многофункционального комплекса	101
Смирнова Н.В. Эксплуатационная надежность гидроизоляции ответственных объектов	104
Шашков А.А. Проблемы вывода из эксплуатации атомных электростанций по варианту отложенного демонтажа	105
Булдакова А.С. Исследование триботехнических показателей дробящих плит щековой дробилки	106
Драгоруб М.А. Опыт использования непрерывного вертикального транспорта в зданиях общественного пользования	107
Кирилин Д.Е. Тенденции развития конструкции автогрейдеров и их рабочего оборудования	108
Попов Г.А. Механо-физико-химическая направленная обработка поверхности деталей машин и оборудования	109
Козлов И.С., Кузнецов Ю.С. Увеличение тяговой способности и долговечности канатоведущего шкива и отводного блока.	109
Корольченко А.Д. Изучение термонагруженности агрегатов землеройно-транспортных машин	112
Никифорова Е.В., Ильяшов В.В. Применение современных технологий виртуальной визуализации лабораторного оборудования при обучении	114
Клочков И.А. Эффективность и целесообразность повышения мощности двигателей строительных машин	117

Шишков П.Е. Обзор современных технологических решений, используемых при дефектоскопии элементов и узлов подъемно-транспортного оборудования.	118
Торосян В.С., Евсеева К.А. Математическое моделирование в системе Mathcad при оценке конкурентоспособности землеройно-транспортных машин	119
Колесник Д.А. Мобильные асфальтовые заводы как решение проблемы строительства дорог	120
Шафеев Э.Р. Методика расчета осевых нагрузок седельных тягачей с повышенной грузоподъемностью.	121
Харламов А.А. Проблемы применения искусственного интеллекта в современном строительстве.	121
Мишагин Д.П. Повышение износостойкости лопастей смесителя принудительного действия.	122
Слетов С.Ю. Исследование триботехнических показателей КВШ лифтов	123
Васильева А.Ю. История развития бетонных смесей. Нанобетоны	125
Гомез Менендес Анна Мария. Развитие логистики в рамках материально-технического обеспечения строительства в странах Латинской Америки и Карибского региона	128
Каширина А.С., Макеева Х.В. Проблема внедрения BIM в России с точки зрения подготовленности специалистов.	131
Бичаев М.И., Паламарчук А.И. Изучение прочностных характеристик композитного раствора на основе алюмосиликатных трубок	134
Гафаров Р.М. Композитные системы на основе нанотрубок.	135
Жогина В.А., Дурандина А.М. Влияние дисперсности зол на возможности их использования в качестве добавок к строительным материалам	135
Синюков А.Ю., Еремин А.И. Применение современных оптико-электронных приборов в строительстве.	136
Мохов Г.Г., Данилов И.В. Взаимодействие монтмориллонита с неорганическими соединениями	139
Шепилова А.А., Гайич Б.Д. Гидратация зол в цементном камне	141
Ситдикова Д.Р., Чепурная А.А. Применение инерционного демпфера для обеспечения устойчивости высотных зданий в экстремальных природных условиях.	142
Андрюхина Е.А., Секирина А.А. Сравнение методов градостроительной акустики по борьбе с шумовым загрязнением городской территории, вызванным автомобильным транспортом.	143

Калашников А.С., Деревянко Е.Ю. О применении системы рекуперации энергии	144
Смирнов В.И., Макарова О.Д. Ультразвук в строительстве.	145
Горбачевский В.П. Композитные цементные растворы на основе серы	146
Исмаилова Д.А. Исследование реверберации в храмах и соборах.	147
Кудинова Ю.М., Кудинова Е.М. Физика в строительстве вантовых мостов	148
Липка П.А. Композитные (цементные) системы на основе нанотрубок	149
Постарнак М.В., Магази́на Е.О. Строительство на Марсе. Особенности применения и производства строительных материалов.	150
Цалобанова И.С., Шаповалов А.А. Защита от шума и вибрации средствами строительной акустики	151
Абубякирова Э.С., Голубева М.Ю. Системы автоматического управления освещением	152
Яковлева В.В. Метод тепловизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций	153
Меркулов Г.В., Спасский П.А. Применение физической теории распространения звука для акустического расчета строительных конструкций.	154
Чесноков Д.И., Османов Б.Ф. оглы. Исследование структуры микросфер в золах-уноса от сжигания отходов	155
Бабкин И.А. Выбор оптимальной толщины тепловой изоляции наружной стены в условиях города Москвы	156
Глазунов Н.А. Влияние добавочных тепловых потерь в угловом помещении на трансмиссионные потери тепла через вертикальные наружные ограждения	157
Журавлева Т.А. Техничко-экономические показатели внутридомового газопровода в зависимости от установки в жилых домах газового оборудования.	157
Ильинцева В.А. Применение расходомеров в регулировке систем теплоснабжения	158
Кирсанова Е.А. Влияние повышения давления в газораспределительной сети на технико-экономические параметры системы в целом	159
Куликов Д.А. Преимущества и недостатки различных подходов при определении различных расходов газа для конструирования внутридомового газопровода.	160

Ломакин А.Г. Обоснование применения полиэтиленовых газопроводов при повышении давления в газораспределительных системах	161
Гулюкин М.Д. Безопасность систем газоснабжения и газораспределения	162
Полякова М.З. Влияние ориентации здания на расчетную величину тепловых потерь	163
Разаков М.А. Потенциал использования теплоты от сточных вод в канализационных насосных станциях для систем отопления и вентиляции	164
Алексеева А.А. Светоотражающие характеристики стационарных СЗУ в странах Центральной Азии.	165
Блинов И.В. Особенности выбора места строительства электростанций.	167
Варламова Д.С., Костина С.С. Проектирование жилых домов в условиях сурового климата. Особенности планировки	168
Воронина Г.О. Эволюция проектирования цирков России.	169
Гриценко Е.И. Особенности ассортимента растений при озеленении кровель	170
Грубов И.П., Дашивец Н.А. Архитектура торгово-развлекательных центров (на примере «Хан-Шатыр» (Астана, Казахстан))	171
Жарков Р.А., Федюрко Р.И. Архитектурно-планировочная структура шумозащитных домов	171
Ильясов В.Ш. Конструктивные особенности проектирования «зеленых» крыш	172
Исмаил Е. Архитектура арабского мира	173
Каштанов Е.А. Электростанции как архитектурный объект.	174
Коган Д.И. Аэропорт «Кансай»	175
Краснов И.Д. Конструктивные особенности проектирования крыш-террас.	176
Кузнецова П.И. Галерейное построение домов в районах с жарким солнечным климатом	177
Малов Д.Д., Шарамет О.В. Самая изящная башня в мире	178
Борисов В.А., Муртазин А.Р. Влияние объемно-планировочного решения коммуникационных помещений на движение людских потоков	179
Савельев О.В. Стекло в архитектуре	181
Сахибгареева Д.Р. Эволюция проектирования и строительства театров с древних времен	182
Стёпкин А.Н. Современные стадионы мира.	183
Тимофеева Ю.А. Происхождение готического стиля в России	187

Федорова А.О. Архитектура первых станций московского метро . .	188
Яшин Е.Ю., Вечтомов П.О. Использование световодов в общественных сооружениях	189
Разваляева В.А. Испытание огнетушащей способности порошков при тушении пламени нефтепродуктов	191
Глазунов И.И. Зависимость огнетушащей эффективности пен от поверхностной активности водных растворов	192
Дементьева Д.А., Воронин Д.С. Уменьшение пожарной опасности зданий и сооружений с использованием древесных строительных материалов	193
Денисова Н.В. Плюсы и минусы огнестойкого стекла в противопожарных дверях.	194
Евич А.А. Методики исследований противопожарных пен и водных пленок	195
Зубарева В.А. Пожарная безопасность электроустановок жилых и общественных зданий. Проблемы и перспективы.	196
Костюченко Е.Г. Влияние размера капель распыленной воды на огнетушащую эффективность пламени нефтепродуктов	197
Куприянова Ю.А. Пожарная безопасность складских территорий и помещений	198
Сабенина С.В. Анализ огнетушащей эффективности фторсодержащих и углеводородных пенообразователей	199
Суворов Н.А., Суворова А.А. Влияние поверхностной активности на огнетушащую эффективность углеводородных стабилизаторов	200
Тактаев И.А., Николаев М.А. Проблема использования некачественных огнезащитных материалов в строительстве	201
Фадеев Н.И. Обеспечение пожарной безопасности храма Христа Спасителя как уникального объекта	202
Акулинин А.Н. Воздействие волн цунами на берега и сооружения и определение расчетных нагрузок от них (на примере проектируемого сооружения)	203
Зубарева С.Э. Проект защиты Венецианской лагуны от наводнений	204
Петухова А.С. Классификация и кодификация материально-технических ресурсов в строительстве	205
Аншаков А.С. Волны в акватории порта Геленджик в двух вариантах компоновки. Используемая технология моделирования морских объектов	206
Шашков А.А. Оценка целесообразности использования железобетонных пилонов в качестве несущих конструкций	

котельного отделения пылеугольных электростанций с энергоблоками большой единичной мощности	207
Шитов М.В. Оценка оптимальной блочности главных корпусов ТЭС с позиции организации и технологии их возведения	208
Костюченко Е.Г., Евич А.А. Управление качеством на основе ВІМ-технологий	210
Селятова К.Д. Оценка рисков снижения качества и безопасности мобильных сооружений с применением матрицы последствий и вероятности	212
Харичкова Е.В. Менеджмент рисков с применением системы предупреждения аварийных ситуаций (на примере ООО «Газпром Бурение»)	214
Бучнев Б.С., Романенков А.Н. Повышение качества несущих конструкций (на примере реконструкции памятника архитектуры г. Челябинска Александро-Невской церкви)	216
Васильева Ю.А. Разработка процесса подтверждения соответствия бетонных смесей в ОС «ПартнерТест»	217
Дереджи Альперин. Требования к параметрам контрольно-измерительных приборов для автоматизации процессов обеспечения оптимальных параметров микроклимата помещений зданий.	218
Игнатьева А.В. Проблемы технического регулирования при дизайне оригинальных строительных сооружений	219
Калиновский А.О. Стандартизация и контроль качества объектов «зеленого строительства».	220
Куликов А.В. Применение моделирования оперативной технологической диагностики ЖБИ	221
Куренная Л.М. Переход на новую систему технического регулирования. Еврокоды	222
Кылосова Д.В. Новая версия ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Риск-ориентированное мышление в новой редакции	223
Найденова Д.Ю. Неопределенность результатов измерений в России и за рубежом	224
Николаев М.А., Безверхова Е.О. Критерии аккредитации лабораторий, выполняющих работы по обеспечению единства измерений	225
Одинцова В.В. Повышение качества обследования жилых зданий с применением современных информационных технологий	226
Решеткина Е.О. Диагностическая модель оперативного контроля и управления операции формирования пены в технологическом процессе утеплителя.	227

Голяк Ю.А. Страницы истории инженерного образования в дореволюционной России	228
Осечкина В.И. Династия строителей началась с бабушки	229
Сочиленков Н.А. Студенчество — прекрасная пора	230
Ширяева А.В. Ампи́р в архитектуре — исторический подход	231
Мильтчевский А.С. В МГСУ по совету брата	233
Салуквадзе Г.А. Архитектурно-строительная подготовка в Императорской Академии художеств в эпоху Николая I.	234
Адиханова Р.Д., Орешкин Н.А. Разновидность легкого бетона на природном заполнителе — пемзобетон	236
Афанасьев С.Ю. Углебетон — строительный материал будущего	237
Байчоров Р.Х. Современные тенденции синтеза поликарбоксилатных суперпластификаторов	238
Бамматов А.А. Композитная фибра для дисперсного армирования тяжелых бетонов	239
Бахрах А.М., Солодов А.А. Применение золы-уноса в самоуплотняющихся бетонах	240
Бегунов О.Б. Рациональное использование отходов металлургической промышленности как способ снижения экологической напряженности	242
Бичаев М.И. Выбор режима обжига высокотемпературной бесшамотной теплоизоляции	243
Бурцева М.А., Медникова Л.А. Сэндвичпанели. Материалы и конструкции из них	244
Дмитриев Н.С. Методы определения активности минеральных наполнителей	245
Дютин В.В., Гладков А.А. Жидкое дерево — современный строительный материал.	246
Жуков А.Ю., Сазонова Ю.В. Техническая теплоизоляция	247
Зиновьева Е.А. Пенополиизоцианурат в строительстве.	248
Иванова М.В. Применение микронаполнителей в технологии самоуплотняющихся бетонных смесей	249
Исаченко С.Л., Кодзоев М.К. Бетон, армированный волокном	250
Климникова М.С. Эффективность применения поликарбоксилатов в кассетной технологии	251
Коморова Н.А. Способы пассивации наночастиц	251
Тюрина А.А., Котельников М.А. Самоуплотняющиеся бетоны при строительстве реактора АЭС	252
Кравникова Ю.Б., Рябинина А.О., Семирунная Ю.А. Коррозия бетона и методы борьбы с ней	253

Куценко М.В., Шостак Ю.А. Методы достижения высококачественной поверхности бетона	254
Левченко Е.А., Слесаренко А.В. Наноцеллюлоза и ее применение в различных отраслях промышленности	255
Маковская Д.С., Заводцева О.С. Применение отходов стеклобоя в технологии изготовления изоляционных материалов	256
Михальцова Е.А. Использование алюмосиликатных микросфер для производства газобетона.	257
Муниева Э.Ю., Безденежных М.А., Ханнанова Д.Р. Системные особенности эксплуатируемой кровли.	258
Нефедов Г.С. Декоративный бетон	259
Павлов А.В. Исследование возможности применения самоуплотняющихся бетонных смесей в заводских условиях производства железобетона	260
Александрова Н.С., Паламарчук А.И. Применение отходов в строительстве	261
Петровский Е.С., Землянко А.С., Нечаев И.А., Устюгов Д.К. Зимнее бетонирование	262
Полковников Н.Д. Использование конвертерных шлаков в производстве строительных материалов.	263
Приймак Д.С. Применение фотокаталитического самоочищающегося бетона в строительстве	264
Прусакова М.Ю., Изюмова Е.В. Фальцевая кровля	265
Решетнева П.А., Ленюк А.М. Сравнительный анализ составов самоуплотняющихся бетонов на заполнителях для тяжелого бетона.	266
Саган П.С., Бойко Д.В. Золь-гель — метод.	267
Семендяева Т.В., Плохотникова М.С. Улучшение эксплуатационных свойств тротуарной плитки	268
Ситников И.А., Ахметов Д.А., Одинцов А.А. Полимерцементные материалы	269
Скиндирева Н.И. Разработка состава декоративного бетона на основе цементных вяжущих	270
Соболев В.К. Методы производства работ по устройству вертикальных монолитных конструкций	272
Ткаченко Д.И. Ангидритовые композиции, модифицированные ультрадисперсными добавками	273
Толибова В.И. Анализ свойств полимерцемента	274
Головащенко Н.А., Толкачев Н.В. Применение серного бетона в строительстве	275
Филиппова В.В., Львов С.А. Модификаторы структуры бетона . .	276

Юдакова Е.В. Исследование процессов тепло- и массопереноса при гидротеплосиловом воздействии на формовочную массу . . .	277
Вечтомов П.О., Яшин Е.Ю. Бетон для аэродромного покрытия с применением полипропиленовой фибры	278
Бовкун Е.В., Николаева Г.А. Топографический план базы отдыха МГСУ «Золотые пески»	281
Болотина Ю.О., Ермилов М.В. Выбор места для углеспуска (на примере шахты Бабнису в Керманском угольном бассейне) . .	282
Максимов Д.П. Мониторинг пространственных перемещений консольных элементов, осадок опорных колонн в подземной автостоянке, находящейся в зоне влияния строительства транспортной развязки «Южная рокада», по адресу: г. Москва, Варшавское ш., 95, к. 1. ТЦ «АЭРОБУС»	283
Дам Хыу Хынг, Нгуен Динь Дап. Промышленные отходы как факторы воздействия на окружающую природную среду Вьетнама	285
Маренов Д.И. Исследование потребительских свойств волновых энергетических установок	286
Михеева Т.Ю., Маренов Д.И. Конструкции и материалы для реконструкции особо охраняемых городских водных объектов . .	287
Нгуен Суан Кует, Нген Динь Дап, Фам Ван Нгок. Оценка экологического состояния речной воды при высоконапорном гидроузле.	288
Боровая Э.Л., Зоммер В.Л. Экологические и эстетические особенности при воссоздании и реставрации белокаменного зодчества (на примере церкви Спаса Нерукотворного в Абрамцево).	289
Желтышева Е. Маркетинговая деятельность государственных органов власти	292
Применчук Е.Г., Желтышева Е. Инвестиции в городскую инфраструктуру.	295
Применчук Е.Г. Этапы формирования цены на строительную продукцию на разных фазах ЖЦП	296
Варга Н.А. Качество городского пространства как фактор спроса на жилую недвижимость	297
Салькина А.Р. Развитие энергосервисных контрактов в России . .	299
Любушина Е.А. Сущность федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве . .	300
Кравченко А.П., Охапкина О.В. Снижение уровня наносимого ущерба материалам при складировании на приобъектных складах предприятия строительной индустрии	301

Полетаева А.В., Рамазанова Н.Р. Снижение высокого уровня брака при транспортировке строительных материалов.	301
Малиева А.Д., Кудрявцева А.Д. Влияние санкционной политики Запада на экономику России.	302
Лындина Ю.К. Тендер как новая правительственная мера по борьбе с коррупцией в государственном секторе.	303
Свиненкова П.Д. Проблема выделения земли под малоэтажное строительство.	304
Муравьева Т.Н. Развитие BIM: переход строительной отрасли в цифровой формат.	305
Зотова Е.О. Концепция LEAN и долгосрочное строительство . . .	306
Фадеева А.С. Методы оценки стартапа.	307
Чуприк А.Н. Инвестиции импортозамещения в строительство ТЭК.	308
Кузина Е.С. Использование подземного пространства при реконструкции городской среды	309
Иванов М.И. Исследование и оптимизация управления эксплуатации интеллектуальных зданий	311
Кудрявцева А.С. Усиление железобетонных конструкций композитными материалами при реконструкции объектов в сфере жилищно-коммунального комплекса	313
Шушунова Н.С. Инновационные технологии устройства покрытий модульных систем зеленой кровли	315
Черкас А.Д. Инновационные технологии проектирования в области BIM-систем при эксплуатации зданий и сооружений . . .	317
Ивашенко А.С. Энергоэффективные решения при эксплуатации объектов жилищно-коммунального комплекса	318
Чихалова Н.Д. Проблемы и перспективы применения эксплуатируемой кровли в России	319
Шистеров А.П. BIPV в строительстве.	320
Бабинова В.В. Турция: борец с «исламским государством» или новый очаг нестабильности?	321
Благова А.А. Государственное регулирование экономики: исторический аспект.	322
Болдаковский Э.В. Платное юридическое образование в России: проблемы и перспективы	323
Варганова А.А. Роль транснациональных компаний в международных отношениях	326
Величко А.Л. Современные отношения США и Китая	329
Волохатых Н.А. Российско-американские отношения	330
Готманова И.А., Юсупова В.О. Международные конфликты. Пути и способы их решения	331

Ермолаева Д.В. Современные российско-китайские отношения . . .	332
Кондратьев С.А. Проблемы усыновления с иностранным элементом	334
Кутын А.М. Анализ проектов государственно-частного партнерства в отраслевом разрезе.	335
Мамедли С. Проблема интернационализации юридического образования	336
Мещерякова А.Д. Уровень студентов и качество юридического образования	340
Мозохин Ю.С. Проблемы правового регулирования	342
фактических брачных отношений	342
Очилова Ю.Ш. Несоответствие норм УПК конституционному принципу юридического равенства.	343
Репко Ю.С. Публичная дипломатия Японии и культурные связи с Россией	347
Родионов А.В. Роль России в системе современных международных отношений	348
Соколова А.С. Сирийский фактор в отношениях США и России. .	349
Юнусов М.С. О роли таможенной процедуры уничтожения. . . .	350
Давтян М.Н., Видакович Д.Ж. Предварительное информирование при осуществлении грузоперевозок в Евразийском экономическом союзе	351
Белоконова Е.А., Малахов Т.А. Модели связей государства с общественностью при разных моделях управления государством	352
Гапоненко Ю.Ю. Тенденции теоретических знаний о бухгалтерском учете	353
Глаголева Е.А. Творческая (креативная) составляющая процесса создания рекламного обращения	354
Толок М.А. Телескопия (контаминация) в современном английском языке	355
Орлова Д.А. Спичрайтинг как инструмент деятельности в связях с общественностью	356
Пиляева А.О., Филиппова О.Т. СМИ как орудие информационных войн: технологии современной пропаганды	358
Попова В.В. Приемы современной рекламы. Шок и провокация в современной рекламе	359
Сурова В. Совершенствование таможенной процедуры таможенного транзита в ЕАЭС	360
Чувилев В.О. Взаимоотношения субъектов в процессе инновационного развития экономики.	361

Латыпова Т.Ф. Территории опережающего социально-экономического развития.	362
Хагожеева К.К. Роль Соединенных Штатов Америки в украинском кризисе	363
Халина А.Э. Проблемы экономического, юридического и гуманитарного образования в современной высшей школе XXI века	364
Четвертак А.А. Развитие свободных экономических зон в России (на примере Крыма и Калининграда)	366
Явич С.Э., Изопайтис Н.Р. Выход малых и средних предприятий на отраслевой рынок с инновационными продуктами	369
Брагина О.О. Представления об одиночестве в младшем школьном возрасте.	374
Дьячкова В.С. Феномен одиночества и особенности его проявления в пожилом возрасте	375
Мельников М.А. Переживание одиночества в период молодости.	376
Стахнова К.В. Представления об одиночестве в подростковом возрасте	377
Сергеева Д.А. Представления об одиночестве школьников с повышенным уровнем тревожности	378
Лабзова Н.В. Проблема обучения детей с нарушениями слуха на уроках истории	381
Хохлова О.С. Развитие самосознания у дошкольников с нарушением слуха	382
Дедкова А.В. Развитие межличностных отношений младших школьников с нарушениями слуха	384
Мешковская А.Н. Комплексно-сопровождаемая работа по профессиональному ориентированию обучающихся с нарушением слуха	385
Чарская Л.Г. Особенности обучения математике детей с нарушением слуха	388
Переверзева М.В. Диагностика и формирование навыков самообслуживания у детей, имеющих тяжелые множественные нарушения развития.	389
Анисимов В.В. Кельтская элита и ее социокультурный облик по археологическим данным.	390
Афони́на В.П. Супермодели и образ женщины XX в.: Джиа Каранджи	391
Васильева А.Н. История ментальностей в выстраивании отношений между церковью и государством (конец XVII – первая четверть XVIII вв.)	392

Вяткина К.А. Визуальное в антропологических исследованиях. . .	393
Горчакова А.А. Интеллектуальная биография: основные подходы к проектированию	394
Лобасов Д.А. Антропологический подход к изучению нации и национализма.	395
Мурадова Ш.С. Формирование централизованной власти в Иране у парфян и сасанидов (III в. до н.э. — III в. н.э.) в русле политической антропологии	398
Объедкова Е.И. Интеллектуальная история города: особенности формирования проблемного поля и исследовательская модель его изучения.	399
Петросян Е.С. Роль антропологического поворота в истории повседневности	401
Погасий Ю.В. Влияние антропологического поворота на изучение политической истории (на примере образа политического лидера)	402
Стрижак К.Р. Историческая память: человек об истории	403
Объедкова В.И. Наглядная модель как средство речевого развития детей дошкольного возраста в контексте культурно-исторической психологии Л.С. Выготского	406
Гуляева И.Т. Личность как центральная категория культурно-исторической теории Л.С. Выготского.	409
Никитенко Н.Е. Факторы, влияющие на развитие личности у детей 5—6 лет в конструировании	409
Соловьева Н.В. Социально-психологическая адаптация дошкольников в контексте культурно-исторической психологии Л.С. Выготского	412
Сорокина В.А. Коррекция гиперактивности дошкольников в контексте культурно-исторической психологии Л.С. Выготского.	414
Боченкова И.В. Взаимосвязь личностных особенностей матери с формированием нормальной или нарушенной эмоциональной привязанности у ребенка	416
Початкова Е.А. Личностные и семейные факторы преодоления человеком жизненных трудностей	418
Салищева И.Е. Личностные ресурсы конструктивного преодоления ситуации развода	419
Бохан Л.Н. Морфометрический анализ пропорций отделов позвоночника и определение видовой нормы для собаки домашней	420

Муха Е.А. Исследование эластических характеристик нижней челюсти собаки домашней	420
Яковлев С.Г. О функциях локтевого разгибателя запястного сустава у домашней собаки и волка.	421
Баева Э.М. Измерение отношения электронной и фононной теплоемкостей NbN	422
Бакшеева К.А. Мера защиты системы квантовой криптографии от хакерской квантовой атаки с «ослеплением»	423
Вдовиченко А.Ю. Наноккомпозиты на основе поли-пара-ксилилена и серебра как материалы для тензорезистивных сенсоров	424
Евсеева А.М. Весенняя акустическая активность и индивидуальная изменчивость территориального крика у самцов ушастой совы	425
Зубкова Е.В. Разработка и создание планарного берегового волновода для фильтрации инфракрасного излучения на чипе	426
Ковинька Т.С. Влияние метеорологических условий на изменение состава питания зимующих ушастых сов в г. Москве	428
Короткевич А.Ю. Влияние прижизненных выделений корневой системы ели на трофическую структуру сообществ почвенных коллембол	429
Панина И.В. Анатомия <i>Mesaphorura</i> sp.	430
Русова А.А. Исследование спектров пропускания и отражения роговицы и склеры в терагерцовом диапазоне	431
Сивопляс Е.А. Регуляция экспрессии гена <i>Dras1</i> с помощью микроРНК.	432
Сосновский И.В. Особенности образования полос сдвига при «холодной прокатке» ПЭТФ	434
Стрельникова О.Д. Новые представления о биологии нижнемелового ископаемого <i>Saurophthirus longipes</i> Ponomarenko, 1976 (Insecta, ?Aphaniptera)	435
Текшина Е.В. Фотоаноды на основе нанокристаллического диоксида титана для твердотельных солнечных элементов	436
Товпеко Н.А. Измерение времени энергетической релаксации в сверхпроводниковых пленках алмаза	438
Левин Н.И. Произведения Горация как исторический источник.	440
Захарова А.М. Образ Электры в трагедиях Софокла и Еврипида.	441
Василенко Т.С. Сравнительный анализ военных походов армий Кира младшего и Красса	441
Лемешев Д.И. Образ Спартака	442

Куликова Е.А. Помпеи. Реконструкция быта погибшего города. . .	443
Новиков К.Е. Образ императора Коммода в современной массовой культуре и исторических источниках	446
Торбовский И.Н. Военная стратегия Аэция	448
Колупаева К.В. Падение Иерихона в книге Иисуса Навина и «Иудейских древностях» Иосифа Флавия	449
Усков Г.В. К дискуссии об определении восточных границ Римской провинции Мавретании Тингитанской во II в. н.э. . . .	450
Феленюк П.А. «Аргонавтика» Аполлония Родосского как исторический источник.	453
Селезнев А.Е. Образ Иисуса Христа в художественном фильме «Страсти Христовы»	454
Фролов Д.Л. Византиец как христианин в хрониках периода франкократии.	454
Суходольский Д.Н. К вопросу о лояльности византийского населения имперской власти в последней четверти XI–XII вв. . .	455
Сухарев М.Д. «Декамерон» Джованни Боккаччо как источник по истории ментальности и повседневности	458
Савчук А.М. Последствия крестовых походов в культурном аспекте	459
Денисова С.С. Становление образа Прекрасной Дамы во Франции	460
Феленюк В.Е. Готические соборы Франции	462
Богачев И.А. Происхождение этического отношения средневековой инквизиции	463
Каташов А.А. Взаимоотношения государств средневековой Европы с Новгородской феодальной республикой	463
Кривошеина В.А. «Салернский кодекс здоровья» как исторический источник по развитию медицины в XIV в.	464
Алексеев К.А. Особенности супружеских взаимоотношений в семьях с ребенком-первенцем	466
Папаяни М.О. Особенности «образа Я» личности, оказавшейся в трудной жизненной ситуации	468
Бегдаирова К.И. Представления современных юношей и девушек о распределении гендерных ролей в браке	471
Галишко А.Н. Особенности агрессивного поведения подростков .	473
Костромина Е.Г. Актуальность проблемы фемининности и маскулинности для современного общества	474
Кузнецова А.Д. Переживание потери смысла жизни в молодости. .	475
Ляхова Е.В. Социальное опосредование эмоций детей дошкольного возраста	477

Никитина А.А. Особенности культурного опосредования переживаний подростков из детских домов: теоретический анализ категории переживания	478
Синицина А.А. Эмоциональное переживание в условиях депривации	480
Бакумовская О.В., Демидова Т.А. Факторы рисков в российской экономике	482
Макалова Ю.Е., Бобкова Е.С. Проблемы использования лесных ресурсов в РФ	483
Будукин Л.В., Шошникова М.И. Динамика и перспективы развития российского рынка труда	484
Волосатов Е.Е. Сельское хозяйство как драйвер российской экономики	485
Иванова А.Д., Матвиенко А.В. Достижения внешней политики России в XIX веке	486
Ильдинова М.А., Мешкова Е.А. Государственная политика по решению демографических проблем	487
Морозова И.Д., Козловская Е.А. Вклад Л.В. Конторовича в мировую науку	488
Мякишева Д.А. Кластерная политика как механизм инновационного развития фармацевтической отрасли	489
Долгополова Е.С., Кушаба К.В., Постникова Е.В. Профессиональная социализация студентов как фактор развития человеческого капитала в экономике страны.	490
Рыбачек С.С. Актуальные проблемы экономической безопасности (на примере применения книжек МДП в Российской Федерации)	492
Савина Д.Ю. Глобальные проблемы современности	493
Авдошина Е.А., Сарана Т.В., Шадрин К.Г. Инвестиционная привлекательность территорий Опережающего Социально-Экономического Развития	494
Сизова О.А., Суслов К.И. Импортзамещение в России и роль социализации финансов в преодолении кризиса	495
Смирнова А.С. Финансово-экономический кризис в России 2014	496
Трифонов А.К. Инвестиции в экономику России: смена вектора	497
Федоренкова А.А. Роль человеческого капитала в модернизации российской экономики	498
Федоров В.А. XIX в. истории России в лицах императоров	499
Флегонтова Е.С., Титова А.И. Вклад в космонавтику российских ученых	500

Аль-Сарори М.М. Технологии SDN и NFV: перспективы развития и внедрения	501
Безумнов Д.Н., Шаймарданова Р.Р. Количественная оценка атак и их последствий в сетях сообщений	502
Болсуновская А.А. Использование и развитие частотных диапазонов.	503
Ермалович А.В. Развитие регионального человеческого потенциала и новых образовательных программ как составная часть концепции «Умный город»	504
Романов С.Р. Сравнительный обзор методик расчета электромагнитной совместимости наземных систем радиосвязи .	505
Безруков И.М. Оптимальная аппроксимация и сжатие импульсной характеристики канала связи модифицированным методом Прони	506
Бражуненко П.С. Качество обслуживания и управление перегрузками в подсистеме IMS	509
Дуплищева Я.В. Исследование возможности реализации автономной защищенной сети на базе режима VDL-4	512
Юсупова А.В. Методы борьбы с мошенничеством в сетях СПС. .	515
Безумнов Д.Н. Динамика потоков в развивающихся транспортно-распределительных системах	516
Касабов С.А. Технология IPSec встроенной поддержки механизмов безопасности в протоколе IPv6.	517
Колганова М.С. Повышение устойчивости алгоритмов стеганографического скрывания информации к атакам методами помехоустойчивого кодирования	518
Кретов М.И. Исследование алгоритмов обнаружения вторжений в компьютерные сети	519
Кудряшова А.Ю. Исследование и разработка метода оценки информационной безопасности сетевых хранилищ.	520
Куропов А.В. Анализ несанкционированных действий нарушителя на сетевые хранилища.	521
Лукашенко Р.В. Классификация сетевых атак и механизмы их осуществления	522
Насибов Р.Р. Исследование и разработка методов обнаружения аномалий трафика в IP-сетях	523
Богомолов Е.А. Исследование и разработка методов создания защищенных рекомендательных систем.	524
Иванов А.Н. Изучение угроз безопасности и существующих методов защиты информации в рекомендательных системах . . .	526

Халиков Р.В. Исследование и разработка методов сэмплинга трафика для систем мониторинга рисков безопасности в IP-сетях.	529
Чупанов К.В. Особенности встраивания водяных знаков в неподвижные изображения методами дискретного вейвлет-преобразования	532
Шобанов Н.А. Безопасность SCADA-систем	533
Юдин Д.С. Исследование и разработка методов мониторинга безопасности в IP-сетях и визуализации рисков.	534
Борисов Ю.Ю. Гетерогенная система сотовой связи с переносом емкости.	535
Елесеев В.В. Назначение купольных помещений в зависимости от формы купола	536
Кучук М.А. Анализ работоспособности устройств и систем в семантической экспертной системе	537
Нестеренко А.С. Разработка алгоритма введения дополнительной информации в сигнал звукового вещания.	538
Нестеров А.А. Обзор методов построения передатчиков цифрового радиовещания	539
Овинникова Т.В. Исследование атак на фемтосоты в сети LTE	540
Соболев И.В. Исследование влияния конструкции сабвуфера на его параметры и характеристики	541
Берман А.А. Проблематика построения тракта огибающей передатчиков с полярной архитектурой для цифрового радиовещания в диапазоне ОВЧ.	542
Григорьев И.Д. Исследование вопросов безопасности системы АЗН-В.	544
Смердова Е.О. Качество максимально правдоподобной оценки наклона дисперсионной характеристики ионосферного канала широкополосными зондирующими сигналами	548
Тавитова Е.Е. Выбор скорости цифрового потока для хранения записей шумового сигнала	551
Шмаков Н.Д. Исследование усилителя мощности бегущей волны	552
Яковлева А.А. Выбор критериев оценки акустического качества помещений.	553
Максимлюк А.А. Проблема взаимодействия государств с институтами гражданского общества в процессе глобализации	554
Артеменко В.В. Основные правовые проблемы глобализации.	555
Бурмистрова А.А. Влияние глобализации на функции государства	556

Галкина Я.Е. Специфика воздействия глобализации на функции государства в современных условиях.	557
Григорьевская К.В. Проблемы взаимодействия государства и политических партий в Российской Федерации.	558
Евсиенко А.В. Современные правовые альтернативы демократии .	559
Калюжная М.С. Специфика и особенности соотношения государственного права и права гражданского общества	560
Горбунова Д.В. Интеграционное право.	561
Клюенкова А.А. Воздействие глобализма на национальное право .	562
Мудров Н.М. Трансформация формы государства в современном мире	563
Муравьев В.Ю. Международные договоры как источник права в период глобализации	564
Нефедова В.В. Основные тенденции развития международного права в современном мире	565
Никулина А.А. Влияние глобализации на функции государства .	565
Петраков Н.А. Глобализация как фактор образования всеобщего унифицированного права	566
Ревягин И.А. Воздействие глобализма на национальные государство и право	567
Черняев И.В. Влияние правовой идеологии на процесс стандартизации общества в период глобализации.	568
Шагин О.О. Влияние глобализма на государство и право	569
Шишкин Д.В. Правовые перспективы антиглобализма.	570
Закирова Н.А. кызы. Позиционирование и роль СМИ как важнейшего института гражданского общества в современности .	571
Курбатова А.А. Особенности развития обычного права в условиях глобализации	572
Мамонтова Д.О. Основные тенденции развития права гражданского общества в период глобализации	573
Стандецкая В.В. Основные характеристики взаимодействия международного и внутригосударственного права в условиях глобализации	573
Хансварова Д.М. Соотношение пределов дифференциации и интеграции как основных тенденций развития системы защиты прав человека	574
Затонская И.Д. Нормативный подход к сущности права в условиях глобализации	575
Мануйлова Е.В. Абсолютные монархии современного мира: их особенности, характеристика и положение в современном мире.	576

Михайлова Е.Л. Нормативный договор как источник современного права	578
Морозова Е.А. Формирование понятия «право человека» в условиях глобализации	579
Остроушков Д.А. Влияние процесса глобализации на правовое регулирование экономики в России	580
Пантелеева С.Ю. Влияние глобализации на внешние функции государства	581
Полякова А.Д. Современные концепции сущности государства в глобализирующемся мире	582
Харузина М.А. Уголовная ответственность юридических лиц: за и против.	584
Степанова В.Б. Проблема сохранения самобытности правовой культуры России в глобализирующемся мире	585
Артемова Ю.А. Формально-юридический подход к понятию позитивной юридической ответственности в современном праве	586
Малахов С.А. Национальные системы источников права в глобализирующемся мире	588
Степанченко Е.Е. Структура нормы права: соотношение взглядов общей теории права с теорией уголовного права и влияние идей правовой глобалистики.	589
Котенева Д.Л. Основные теории происхождения государства как отражение своеобразия исторического пути формирования государственности у народов мира	590
Ланцова В.В. Влияние идей правовой глобалистики на изменение научных подходов к определению понятий государства и права	591
Назарикова Ю.О. Восточный и западный путь развития государственности: особенности формирования и современное состояние	593
Кимяев Д.В. Глобализация как фактор трансформации функций государства	594
Емельянова А.А. Прекращение уголовного дела в связи с назначением меры уголовно-правового характера в виде судебного штрафа: особенности и перспективы развития	596
Паршина В.Н. О некоторых вопросах процессуальной деятельности прокурора по уголовному делу, поступившему с обвинительным актом.	597
Федина А.Н. Об отдельных вопросах, возникающих при окончании дознания с обвинительным постановлением	598

Юрченкова Е.С. К вопросу о злоупотреблении правом стороной защиты	599
Степанова В.Б. Проблемы процессуальной самостоятельности следователя на этапе окончания предварительного следствия . .	600
Шмайлова А.Д. Некоторые вопросы, связанные с переводом материалов уголовного дела при окончании предварительного следствия.	601
Никульцева А.Н. Особенности квалификации мошенничества в сфере биржевого оборота ценных бумаг по законодательству стран Европейского Союза	602
Губский М.Ю. Особенности проектирования турбаз в горах. Принципы организации комфортной среды	603
Евсеева Е.В. Современные тенденции в мировой практике проектирования гостиничных комплексов	605
Кузнецова В.М. Методика проектирования мотелей. Сравнительный анализ российской и зарубежной практики . . .	606
Лагутенко А.Б. Разработка туристического маршрута по памятникам архитектуры «Творчество культовых архитекторов эпохи» (на примере объектов Захи Хадид).	608
Макарова О.В. Принципы проектирования турбаз	609
Кукушкин А.Е. Интерактивные медиапространства в архитектуре	611
Кукушкина Л.А. Актуальность «зеленых» стандартов в российской архитектурной и строительной практике	613
Фрадкина А.М. Особенности проектирования спортивных стадионов как объектов туризма	616
Галаева А.М. Построение карьеры в сфере туризма и гостеприимства.	617
Грязнова В.А. Значение и роль образования за рубежом в построении карьеры в индустрии туризма	618
Киселева Д.Д., Красоткина О.А. Практическая подготовка студентов ИТиГ (на примере проекта «Эногастрономический туризм: мастерство сомелье»)	618
Ионова Ю.А. Опыт реализации практической подготовки студентов (на примере ИТиГ)	619
Антонова Д.Н. Значение внутрифирменных тренингов для совершенствования управления персоналом в кофейне «Шоколадница»	621
Бажукова Н.В. Обслуживание гостя: стандарты и правила	623
Журавлева Д.А. Совершенствование системы стимулирования персонала в гостинице (на примере отеля)	625

Купцова П.Д. Перспектива развития велнесс-услуг в сфере оздоровительного туризма	626
Никитина Е.Л. Современные тенденции развития ресторанного рынка г. Москвы	627
Рассохин И.В. Молодежное инвестиционное проектирование (на примере проекта «Елец»)	628
Савицын А.А. Обеспечение конкурентоспособности гостиничных предприятий в условиях нестабильной внешней среды	629
Тарасова Ю.И., Савицкая М.В. Возможности повышения конкурентоспособности туристских дестинаций Рязанской области	631
Игнатенко В.А., Караулов С.А. Социально-экономические аспекты развития туризма и отдыха в г. Москве	632
Купченко А.Э., Корехова Е.С., Волкова-Артемова Д.А. Основные проблемы и перспективы развития внутреннего туризма в России	633
Савченко К.О. Повышение конкурентоспособности внутреннего туризма с помощью развития новых дестинаций . . .	634
Аносова А.В. Особенности борьбы с коррупционными преступлениями в Тульской губернии (во второй половине XIX — начале XX вв.)	636
Гапаев А.С. К вопросу о проблемах проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и их проектов	639
Горбачев С.А. Ограничение пределов судейского усмотрения как средство борьбы с коррупцией (на примере норм о предварительном договоре)	641
Горячева К.Е. Отношение к коррупции в российском обществе . .	646
Греченкова К.А. Проблема разграничения подарка и мелкой взятки на государственной службе	647
Красавина К.А. Антикоррупционное правосознание в России: характеристика и способы повышения	649
Кузьмин Д.А. Ретроспективный анализ появления коррупции в России	651
Лавелина В.С. Проблема коррупции в органах внутренних дел. .	652
Нечаева Ю.В. К вопросу об унификации понятия «конфликт интересов» в антикоррупционном законодательстве Российской Федерации	654
Ошманкевич К.Р. Возможности использования зарубежного опыта противодействия коррупции (на примере Нидерландов) . .	657

Петухов С.В. Понятие коррупции в российском законодательстве	658
Яценко М.А., Тишина М.С. Из третьего мира в первый: история борьбы с коррупцией Ли Куан Ю в Сингапуре	659
Федорова М.Ю. Международный опыт противодействия коррупции: административно-правовой аспект	662
Чатоян А.Г. О коррупциогенных факторах в нормах об ответственности за преступления в сфере кредитования	663
Югова Л.С. Правовые методы и средства борьбы с коррупцией в системе государственной службы Российской Федерации.	666
Аккаев А.А. Проблемы предпринимательства на рынке музыкальной индустрии	669
Никифорова С.А. Проблемы кредитования малого бизнеса в России	671
Тарасова В.С. Интернет-магазин — современный бизнес в России	673
Трифонов Е.В. Незрелость институтов как одна из проблем развития малого бизнеса в России	674
Алемаева Д.С. Сравнительный анализ систем налогообложения малого бизнеса в России и за рубежом	677
Красавина А.С. Коррупция как тормоз экономического развития России. Пути преодоления	678
Мясникова В.Н. Анализ инновационной активности экономики РФ	680
Прокопович Р.С. Инфляционные процессы в России: характеристика, причины, пути преодоления	683
Савина А.А. Деятельность таможенных органов зарубежных стран. Рецепция опыта Россией как залог развития экономики	685
Блохина Н.И. Анализ мероприятий по повышению конкурентоспособности предприятий санаторно-курортного и туристского комплекса Республики Крым	687
Павлюченков Д.А. Перспективы создания зоны свободной торговли между ЕАЭС и Южной Кореей	689
Петрова С.О. Проблемы реализации мер таможенно-тарифного и нетарифного регулирования Россией в современных условиях.	692
Сабурова А.М. Оценка эффективности применения современных информационных технологий в проекте «Активный гражданин».	694
Александрова Ю.В. Эффективность современных аспектов государственной политики по импортозамещению в условиях функционирования экономических санкций	696

Балакина Ю.С. Российское машиностроение: курс на импортозамещение	697
Ивашкина Ю.С. Импортозамещение лекарственных препаратов .	698
Крамаренко А.В. Импортозамещение гражданского авиастроения в России	700
Кушнир А.С. Импортозамещение в туризме	701
Павлова Ю.Ю. Анализ импортозамещения на российском рынке аграрной продукции (на примере производства яблок) . .	702
Сафронов Д.А. Основные тенденции развития сельского хозяйства в России	705
Владимирова В.А. «Яндекс. Директ» — новый взгляд на контекстную рекламу	708
Лемак А.С. Российский рынок лоукостеров: анализ возможностей развития	710
Попова П.А. Особенности маркетинговой политики и развитие электронного магазина почты России	713
Солопова М.О. Digital маркетинг: особенности и тенденции 2016 года	714
Тронова Е.А. Маркетинговые инновации в сфере услуг	716
Чичева Е.В. Российский маркетинг в условиях возвышения потребностей	717
Головачева А.А. Фондовый рынок в России в условиях кризиса .	719
Григорьева Т.В. Финансирование малого бизнеса в период экономического кризиса в России	720
Давыдова А.Г. Разновекторное воздействие экономического кризиса на экономику РФ	721
Костюк П.Р. Мясное скотоводство как перспективное направление борьбы с экономическим кризисом	722
Крайнова Е.М. Инвестиции и инвестиционная политика	724
в развитии экономического роста России	724
Малахова Л.И. Экономический кризис как вектор развития российской экономики в 2016 г.	725
Элиор А.О. Черная металлургия России под влиянием кризиса: вызовы и ответы	726
Гурко А.В. Правовое регулирование цифровых трехмерных объектов	728
Никишов А.Б. Право на свободу творчества в Конституциях зарубежных стран	731
Алиева Р.С. Территориальный брендинг в России	735
Анай-оол Б.М. Возможности использования социальных сетей в формировании самостоятельных туров	737

Гафуров И.С. Реализация квест-экскурсии на платформе izi.TRAVEL.	738
Дегтярева Я.Ю. Аренда программного обеспечения для туризма: миф или реальность	739
Дубина В.И., Садчикова Е.О. Влияние историко-культурного потенциала города Ростова Великого на въездной и внутренний туризм	740
Ислямова А.С. Современное состояние и перспективы развития инсентив-туризма в России	742
Каракойун С.М. Использование инфраструктуры чемпионата мира по футболу 2018 г. для развития внутреннего туризма	743
Коженок Д.М. Спортивные хобби-туры как разновидность событийного туризма	744
Копытин А.М. Английский язык как основной способ международной коммуникации в туристской сфере	745
Коровина Н.Д. О необходимости учебного курса по GDS для формирования компетенций студентов направления «Туризм» . .	746
Кузьмина С.Г., Сигалаева М.С. История и кулинарные традиции русской кухни как направление развития гастрономического туризма	747
Лобанов А.С. Туристический портал города Москвы: проблемы, особенности, перспективы	748
Щелкина А.В., Омельчук А.В. Туристские ресурсы Пермского края как потенциал развития внутреннего туризма России	749
Тарасенко А.А. Социокультурные интересы россиян в сфере туризма	750
Третьякова Д.О. Коммуникативный потенциал блогов о туризме и путешествиях в русскоязычной сети Интернет	751
Феденюк Е.К. Использование социальных сетей для продвижения туристской фирмы на рынке туруслуг.	752
Ахмедов М.А. Процесс ускоренной адаптации атлетов-пауэрлифтеров к предсоревновательным нагрузкам	753
Белова А. Физиологическое обоснование пространственно-временных характеристик движений при исполнении обязательных элементов в короткой и произвольной программах у фигуристов-одиночников разной квалификации	754
Брезгина Е.С. Особенности рефлекторной деятельности центральной нервной системы и гемодинамических характеристик у детей, занимающихся фридайвингом	755
Горбунова С.А. Прогностическое значение параметров	

функционального состояния гимнасток высокой квалификации, имеющих различные типологические особенности вариабельности ритма сердца, артериального давления, дыхания и типов конституции.	756
Даял А.А. Влияние активации вкусовых рецепторов на спортивные показатели	757
Жилкин А.Н. Использование методики анализа вариабельности сердечного ритма в подготовительном периоде тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов	758
Заходякина М.В. Физиологические механизмы развития предстартовых состояний в художественной гимнастике	759
Золина М.В. Изменение показателей кардио-респираторной выносливости у женщин среднего возраста под влиянием интервальной тренировки с применением методики табата.	760
Кострова Ю.А. Специфика восстановления спортсменок высокой квалификации, занимающихся художественной гимнастикой.	761
Матвеева Д.А. Особенность физической работоспособности у спортсменов-самбистов алтайской национальности	762
Малиева Е.И., Павлов В.В., Коняев И.Д. Значение особенностей функционального состояния танцоров высокой квалификации для развития двигательного навыка на этапе спортивного совершенствования	763
Помилуйко Е.Г. Физиологический подход к оценке функционального состояния у женщин климактерического периода, занимающихся социальными парными танцами	765
Рыболовлев А.А. Физиологическое обоснование повышения результативности стрелков различной квалификации в тренировочном процессе	766
Сиротенко С.В., Малиева Е.И. Прогностическое значение функционального напряжения ритма дыхания у танцоров высокой квалификации в финале соревнований	767
Смолянинов В.Ю. Особенности срочной адаптации спортсменов-бильярдистов.	769
Тарабанова А.А. Значение параметров функционального состояния женщин-боксеров высокого класса в формировании стиля ведения поединка	770
Шипунов С. Особенности физиологических механизмов срочной адаптации спортсменов-каратистов к воздействиям физических нагрузок	772
Горбунова С.А. Прогностическое значение параметров	

функционального состояния гимнасток высокой квалификации, имеющих различные типологические особенности вариабельности ритма сердца, артериального давления, дыхания и типов конституции	.774
Хань хуэй Лань. Перспективы развития санаторно-курортных учреждений для сотрудников металлургической промышленности в КНР	.776
Биленькая Ю.И. Социально-экономическое благополучие молодежи.	.779