

Научная статья



DOI: 10.55959/MSU2073-2643-21-2024-4-140-150

## БРИКСОЛОГИЯ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ: СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НОВОЙ НАУЧНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

А.О. Наумов

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,  
Москва, Российская Федерация

naumovao@my.msu.ru

**Аннотация.** Статья посвящена анализу процесса появления в стенах факультета государственного управления МГУ имени М.В. Ломоносова новой научной дисциплины — бриксологии. В работе рассматриваются ключевые этапы эволюции группы БРИКС, роль этого объединения в современной системе глобального управления и его значение для каждого из стран-членов. Утверждается, что данный международный формат, представляя собой настоящий «концепт цивилизаций», сегодня является важной конструкцией формирующегося полиполярного мира. В статье освещаются основные вехи изучения феномена БРИКС на факультете государственного управления. Особое внимание уделено деятельности кафедры международных организаций и проблем глобального управления, сотрудники которой с начала 2010-х гг. активно занимаются исследованием проблем, связанных с функционированием альянса. Отдельно отмечается многолетняя работа по проведению на базе ФГУ Международных моделей БРИКС. Автор приходит к выводу, что в настоящий момент на факультете государственного управления МГУ уже создана новая междисциплинарная система знаний — бриксология, овладение которой в условиях смены исторических эпох и создания многополярного мира является необходимым условием для подготовки высококвалифицированных специалистов.

**Ключевые слова:** БРИКС, бриксология, МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет государственного управления, кафедра международных организаций и проблем глобального управления, Межфакультетский координационный совет МГУ имени М.В. Ломоносова по исследованию проблем

БРИКС, Центр изучения проблем «мягкой силы» и «цветных революций», Международная модель БРИКС.

**Для цитирования:** Наумов А.О. Бриксология на факультете государственного управления: становление и развитие новой научной дисциплины // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). 2024. Т. 21. № 4. С. 140–150.

*Дата поступления в редакцию: 04.09.2024*

## BRICSLOGY AT THE SCHOOL OF PUBLIC ADMINISTRATION: FORMATION AND DEVELOPMENT OF A NEW SCIENTIFIC DISCIPLINE

**Naumov A.O.**

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation  
naumovao@my.msu.ru

**Abstract.** The article is devoted to the study of the formation and development of a new scientific discipline — Bricsology. The paper examines the key stages of the evolution of the BRICS, the role of this group in the modern system of global governance and its importance for each of the member countries. It is argued that this international format, representing a real Concert of civilizations, is today an important construction of the emerging polycentric world. The main milestones in the study of the BRICS at the School of Public Administration are highlighted. Special attention is paid to the activities of the Department of International Organizations and Global Governance Issues, whose staff has been actively researching problems related to the functioning of the alliance since the early 2010s. The long-term work on the implementation of International BRICS Models on the basis of the School of Public Administration is separately noted. The author comes to the conclusion that at the moment a new interdisciplinary knowledge system has already been created at the Moscow State University School of Public Administration — Bricsology. The study of this discipline in the context of changing historical epochs and the creation of a multipolar world is a prerequisite for the training of highly qualified specialists.

**Key words:** BRICS, Bricsology, Lomonosov Moscow State University, School of Public Administration, Department of International Organizations and Global Governance Problems, Interfaculty Coordinating Council of Lomonosov Moscow State University for the Study of BRICS Problems, Center for the Study of Soft Power and Color Revolutions, the International BRICS Model.

**For citation:** Naumov A.O. Bricsology at the School of Public Administration: formation and development of a new scientific discipline // Lomonosov Public Administration Journal. Series 21. 2024. Vol. 21. № 4. P. 140–150.

*Received: 04.09.2024*

22–24 октября 2024 г. в Казани прошел XVI саммит БРИКС. В нем приняли участие делегации из 36 государств и 6 международных организаций, большинство из которых были представлены на самом высоком уровне. Президент Российской Федерации В.В. Путин на правах хозяина форума принимал главу Китайской Народной Республики Си Цзиньпина, премьер-министра Республики Индия Нарендру Моди, Генерального секретаря Организации Объединенных Наций Антониу Гуттерриша и многих других лидеров стран глобального Юга и Востока. По итогам саммита к «пятерке» БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, Южно-Африканская Республика) присоединились Иран, Египет, Саудовская Аравия, Объединенные Арабские Эмираты и Эфиопия, и группа окончательно превратилась в «десятку». Еще тринадцать государств — Беларусь, Казахстан, Узбекистан, Турция, Индонезия, Малайзия, Таиланд, Вьетнам, Нигерия, Алжир, Уганда, Боливия и Куба — получили статус страны-партнера БРИКС. Этот форум стал важнейшим международным событием последнего времени, наглядно продемонстрировав фундаментальные изменения в мировой политике, магистральным направлением которых стало движение к многополярности.

Аббревиатура БРИК (в ее основе лежали названия четырех стран — Бразилии, России, Индии и Китая) появилась в самом начале XXI века. Термин был введен в деловой оборот аналитиком одного из крупнейших в мире инвестиционных банков в составе американской финансовой транснациональной корпорации «Голдман Сакс Групп» Джимом О’Нилом. Последний в целях выработки практических рекомендаций для инвесторов использовал акроним БРИК в аналитических докладах в качестве собирательного названия для четырех стран с крупными экономиками и высокими темпами роста, которые к середине XXI столетия могут претендовать на глобальное экономическое лидерство<sup>1</sup>. Таким образом, это

---

<sup>1</sup> См.: Building Better Global Economic BRICs (2001) // “Goldman Sachs Group, Inc” [Электронный ресурс]. URL: <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/index.html>; Dreaming with BRICs: The Path to 2050 (2003) // “Goldman Sachs

объединение появилось как виртуальная реальность, как перечень не связанных друг с другом быстро растущих экономик, но в скором времени обрело плоть и кровь уже как реальность geopolитическая.

Впервые главы внешнеполитических ведомств Бразилии, России, Индии и Китая встретились по инициативе президента России В.В. Путина на полях 61-й сессии Организации Объединенных Наций в 2006 г. Первый полноценный саммит БРИК состоялся в 2009 г. в Екатеринбурге. По его итогам страны подтвердили стремление к формированию новой справедливой многополярной системы международных отношений и отметили необходимость реформирования международных финансовых институтов<sup>2</sup>. Акроним БРИКС стал использоваться после присоединения к «четверке» Южно-Африканской Республики в 2011 году. Расширение списка участников, а также одновременное присутствие всех пяти стран в Совете Безопасности ООН уже тогда позволили сосредоточить усилия на обсуждении глобальных проблем современности<sup>3</sup>.

Саммиты «пятерки» тем временем приобрели регулярный характер. Повестка БРИКС развивалась, расширялась и в итоге вышла далеко за первоначально обозначенные рамки экономического сотрудничества<sup>4</sup>. В 2014 г. начался новый этап институционализации БРИКС. На VI саммите в бразильском городе Форталеза были подписаны соглашения о создании Нового банка развития<sup>5</sup> и Пула условных валютных резервов стран БРИКС<sup>6</sup>. Основной задачей Нового банка развития было обозначено кредитование проектов в области инфраструктуры и устойчивого развития в государствах —

---

Group, Inc” [Электронный ресурс]. URL: <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/index.html> (дата обращения: 11.11.2024).

<sup>2</sup> Киртон Дж., Ларионова М. БРИКС. Первые 15 лет сотрудничества // Вестник международных организаций. 2022. Т. 17. № 2. С. 10.

<sup>3</sup> Декларация, принятая по итогам саммита БРИКС (г. Санья, о. Хайнань, Китай, 14 апреля 2011 г.) // Президент России. Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/supplement/907> (дата обращения: 11.11.2024).

<sup>4</sup> Никонов В.А. Экспертное измерение БРИКС // Международная жизнь. Российское представительство 2020. Специальный выпуск. 2020. С. 15.

<sup>5</sup> Соглашение о Новом банке развития // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/420285831> (дата обращения: 11.11.2024).

<sup>6</sup> Договор о создании Пула условных валютных резервов стран БРИКС // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=102371439&backlink=1&&nd=102768142> (дата обращения: 11.11.2024).

членах группы, а также в развивающихся странах. Задачей Пула условных валютных резервов, в свою очередь, стало укрепление координации в валютно-финансовой сфере и оказание взаимной финансовой поддержки<sup>7</sup>. На саммите 2023 г. в южноафриканском Йоханнесбурге было принято историческое решение о расширении состава участников объединения с 1 января 2024 г.

Сегодня БРИКС включает уже десять государств, представляющих совершенно разные цивилизации: Восточно-христианскую (Российскую), Китайскую, Индийскую, Латиноамериканскую, Африканскую и Исламскую. Каждая из стран имеет свой неповторимый путь исторического и культурного развития, а их взаимодействие в рамках БРИКС носит межцивилизационный и трансконтинентальный характер. Без преувеличения можно сказать, что этот альянс — подлинный «концерт цивилизаций», основа нового более справедливого и демократического миропорядка для процветания всего человечества в противовес угасающей однополярной гегемонии США. У каждого государства — свое уникальное место на земном шаре, собственные культурные матрицы, общественно-политические системы и взгляды на развитие и обеспечение безопасности. Страны — члены группы не склонны вмешиваться в дела друг друга, принимают партнеров, какими они сложились на протяжении столетий, уважают их коренные интересы, признают право каждого на самобытное политическое, социально-экономическое, национально-этническое и культурное развитие в будущем. Как отметил президент России В.В. Путин, «именно в таком цивилизационном многообразии, уникальном сочетании национальных традиций и моделей развития, несомненно, кроются сила и огромный потенциал» группы БРИКС. «Роль объединения в международных делах и его авторитет продолжают укрепляться»<sup>8</sup>, — заключил 5 ноября 2024 г. российский лидер.

БРИКС строится на определенном коде, отражающем те ценности, которые существуют в основе каждой цивилизации. Они связаны с достоинством, уважением к себе и партнерам, это ценности суверенитета. Все страны группы являются самостоятельными центрами силы и воспринимают себя именно как таковые.

<sup>7</sup> Алексеенко О.А. Новый банк развития БРИКС и Пул условных валютных резервов, как катализаторы процесса реформирования Бреттон-Вудских институтов // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 3. № 5. С. 57.

<sup>8</sup> Путин рассказал об укреплении авторитета БРИКС // РИА Новости. 5.11.2024 [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20241105/briks-1981926045.html> (дата обращения: 11.11.2024).

Равноправие и абсолютное равенство всех участников — одна из характерных отличительных черт объединения. На мировой арене члены БРИКС стремятся к формированию более представительной системы глобального управления, выступают за сохранение ведущей роли ООН в качестве механизма многосторонней дипломатии, верховенство права, устойчивое развитие и равный доступ к источникам роста для всех участников международных отношений.

Созданная на рубеже 2000–2010-х гг. как платформа для углубления экономического сотрудничества, в настоящий момент группа превратилась во влиятельный форум, занимающийся глобальными проблемами человечества. Процесс превращения БРИКС в один из центров нового многополярного мира представляется необратимым. После расширения на объединение приходится уже треть территории и 45% населения планеты Земля. БРИКС и сейчас уже является мировым лидером по многим параметрам, обгоняя, например, «Группу семи» по таким показателям, как размер ВВП по ППС (хотя, когда акроним создавался, предполагалось, что это произойдет только к 2050 г.), промышленное производство и производство энергии, объем урожая зерновых культур, количество персонала, занятого в научных исследованиях и др. Объемы торговли стран БРИКС с другими странами мира и друг с другом по итогам 2023 г. достигли 10 трлн долл. или почти 22% всей мировой торговли (впереди по этому показателю пока находится только Европейский союз). БРИКС — это и настоящий энергетический гигант. Даже в формате пяти стран группа выглядела мощным конгломератом в энергетической сфере, так как в ее состав входили крупнейший экспортёр углеводородов (Россия) и крупнейший потребитель энергоресурсов (Китай). С включением в альянс трех углеводородных держав (Саудовской Аравии, Ирана и ОАЭ) он стал обладателем около 40% мировых доказанных запасов нефти и более 50% запасов газа. Со стороны спроса на объединение приходится почти половина планетарного потребления первичной энергии.

При этом БРИКС не является ни оборонительным блоком, ни экономическим союзом, не имеет многочисленных наднациональных органов управления. Вместе с тем «десятка» обладает достаточно четкой политической, экономической и гуманитарной повесткой. Объединение, к которому стремятся присоединиться все новые государства, от Шри-Ланки и Зимбабве до Венесуэлы и Бахрейна, — это новая модель отношений между державами в рамках

многополярного мироустройства, основанного на таких принципах, как справедливость, взаимоуважение, равноправие, открытость, солидарность, прагматизм, учет интересов всех участников, поиск общей выгоды и ненаправленность против третьих стран.

БРИКС — это прототип нового, свободного и неблокового характера отношений между государствами. Это важнейший элемент формирующегося миропорядка, символ и инструмент глобальной перестройки международной системы, подлинный выразитель голоса большинства человечества, модель будущего, которая наглядно показывает, как в современном мире на основе согласия и взаимоуважения можно развивать обоюдовыгодные отношения между очень разными странами.

БРИКС представляется чрезвычайно важным геополитическим проектом и для каждого из его членов. Участие в объединении способствует реализации стратегических национальных интересов десяти стран, в том числе их комплексной социально-экономической модернизации, укреплению позиций на международной арене, повышению их роли в качестве глобальных или региональных игроков. Членство в альянсе дает возможность странам и их народам самим выбирать свою судьбу, быть полновесным субъектами мировой политики, а не объектом эксплуатации со стороны колективного Запада. Они воспринимают БРИКС как органическую матрицу межгосударственных взаимодействий, способных изменить глобальное управление.

БРИКС — это сообщество государств, заинтересованных в суверенном развитии, которое выходит на новые рубежи сотрудничества. При этом не стоит забывать, что с момента образования во второй половине нулевых годов XXI в. тогда еще «четверки» была проделана огромная работа. За 18 лет деятельности группы было наложено около 30 крупных форматов взаимодействия, примерно треть из которых приходится на диалог между представителями гражданского общества и различными научными и социальными структурами (Академический, Гражданский, Молодежный форумы, Деловой совет, Консорциум научных центров и другие). Можно с уверенностью говорить о серьезной динамике в развитии интеграционных усилий стран-участниц объединения, о растущем год от года разнообразии их совместных усилий по финансово-экономическому, индустриально-промышленному, торговому, инвестиционному, информационно-технологическому взаимодействию, сотрудничеству в области координации усилий структур безопасности, борьбы против терроризма, наркотрафика, коррупции и т.п.

Важна и постоянно развивающаяся коллаборация стран БРИКС в науке, образовании, культуре, здравоохранении, СМИ, спорте, туризме, в области взаимодействия институтов гражданского общества<sup>9</sup>.

Практически сразу после появления группы БРИКС в формате «пятерки» она стала объектом изучения сотрудниками факультета государственного управления МГУ имени М.В. Ломоносова. В основном исследование данного феномена ведется силами кафедры международных организаций и проблем глобального управления (МОиПГУ) совместно с созданным в 2012 г. приказом ректора Межфакультетского координационного совета МГУ имени М.В. Ломоносова по исследованию проблем БРИКС, руководство которым было возложено на декана ФГУ, заведующего кафедрой МОиПГУ, доктора исторических наук, профессора В.А. Никонова, и функционирующим с 2020 г. Центром изучения проблем «мягкой силы» и «цветных революций» ФГУ во главе с заместителем заведующего кафедрой МОиПГУ, доктором исторических наук, профессором А.О. Наумовым.

За это время в активе студентов кафедры международных организаций и проблем глобального управления десятки успешных выпускных квалификационных работ и магистерских диссертаций по тематике БРИКС. В 2018 г. аспирантом кафедры была защищена кандидатская диссертация «Стратегический потенциал и инструменты влияния группы БРИКС в условиях трансформации мирового порядка»<sup>10</sup>. Специалисты кафедры неоднократно выступали на всероссийских и международных конференциях, в ведущих средствах массовой информации с анализом различных аспектов функционирования БРИКС и роли данного объединения в системе глобального управления. Сотрудниками кафедры был опубликован целый ряд статей в рецензируемых журналах, изданы учебные пособия и научные монографии. Только в 2024 г. вышли в свет несколько публикаций на данную тему. Так, В.А. Никонов в цикле статей в журнале «Государственное управление. Электронный вестник» всесторонне проанализировал политическое, экономическое и культурное развитие трех новых членов БРИКС — Исламской

<sup>9</sup> Пивовар Е.И. Межгосударственное объединение БРИКС. Страницы истории и современность. Часть 2 // Вестник РГГУ. Серия «Евразийские исследования. История. Политология. Международные отношения». 2024. № 2. С. 34.

<sup>10</sup> Положевич Р.С. Стратегический потенциал и инструменты влияния группы БРИКС в условиях трансформации мирового порядка. Дис. ... к. полит. н. МГУ имени М.В. Ломоносова. Москва, 2018.

Республики Иран<sup>11</sup>, Арабской Республики Египет<sup>12</sup> и Федеративной Демократической Республики Эфиопия<sup>13</sup>, оценив их роль в региональной и мировой политике, особенно с учетом присоединения к группе. В этот же временной период А.О. Наумов выступил соавтором двух монографий: «Межгосударственное объединение БРИКС. Страницы истории и современность»<sup>14</sup> и ««Мягкая сила» стран группы БРИКС»<sup>15</sup>. Большое внимание государствам «десятки» было уделено в учебном пособии «Глобалистика. Краткий курс лекций»<sup>16</sup> за авторством В.А. Никонова и А.О. Наумова.

Стоит отметить и работу коллектива кафедры международных организаций и проблем глобального управления совместно с коллегами, представляющими другие структурные подразделения факультета, на ниве проведения научных мероприятий в рамках исследования этого уникального феномена современной мировой политической системы. Особенно следует выделить проводящуюся с 2015 г. на базе факультета государственного управления Международную модель БРИКС. За неполные десять лет было проведено пять подобных Моделей, которые были посвящены различным аспектам деятельности БРИКС (экономическое сотрудничество стран группы; «мягкая сила» и международный имидж государств «пятерки»; публичная дипломатия и стратегические коммуникации держав альянса; позиции членов БРИКС в отношении конфликта на Украине; культурная дипломатия государств-участников объединения). В заседаниях Международной модели БРИКС традиционно принимают участие студенты, аспиранты, преподаватели различных факультетов МГУ имени М.В. Ломоносова, сотрудники других ведущих университетов и научных организаций России, а также зарубежные эксперты.

Запланированная на 20 декабря 2024 г. VI Международная модель БРИКС посвящена обсуждению возможных подходов к проек-

<sup>11</sup> Никонов В.А. Исламская Республика Иран — новый участник БРИКС // Государственное управление. Электронный вестник. 2024. № 103. С. 7–41.

<sup>12</sup> Никонов В.А. Новый участник БРИКС — Египет // Государственное управление. Электронный вестник 2024. № 105. С. 7–38.

<sup>13</sup> Никонов В.А. Новый участник БРИКС — Эфиопия // Государственное управление. Электронный вестник 2024. № 106. С. 7–37.

<sup>14</sup> Межгосударственное объединение БРИКС. Страницы истории и современность / под ред. Е.И. Пивовара. СПб.: Алетейя, 2024.

<sup>15</sup> Наумов А.О., Дхар А.П. «Мягкая сила» стран группы БРИКС. М.: «КДУ»; «Добросвет», 2024.

<sup>16</sup> Никонов В.А., Наумов А.О. «Глобалистика. Краткий курс лекций». М.: «КДУ»; «Добросвет», 2024.

тированию нового рейтинга «мягкой силы» стран БРИКС. Данная тема представляется чрезвычайно актуальной, так как очевидно, что роль рейтингов и индексов «мягкой силы» в условиях современной глобальной турбулентности и формирования нового миropорядка будет стремительно возрастать, в ближайшей перспективе они станут единственным инструментом позиционирования государств на международной арене. В то же время продвигаемые западными державами индексы не отражают объективную реальность и нуждаются в серьезной корректировке. В этой связи возникает необходимость инициировать работы по формированию глобального рейтинга «мягкой силы» стран «десятки», первый шаг к которому уже сделан в ходе проведения в стенах ФГУ в осеннем семестре 2024 г. серии круглых столов с международным участием в рамках подготовки к VI Международной модели БРИКС.

В целом можно констатировать, что на факультете государственного управления МГУ имени М.В. Ломоносова уже сегодня сформировалась научная дисциплина под названием «Бриксология». Что же она из себя представляет? Бриксология — это новая комплексная и междисциплинарная система знаний, опирающаяся на достижения таких дисциплин, как история, международные отношения, политология, экономика, социология, философия, этнология, культурология, религиоведение. Основная ее цель — всестороннее изучение БРИКС как международного феномена современности. Бриксология — это также предмет, который предполагает анализ стран — членов объединения по ряду интегральных параметров, а именно: их историческая эволюция, взаимодействие с другими странами и цивилизациями; происхождение особенностей государственности, экономической модели, культурной, религиозной матрицы; современный государственный строй и политическая система; уровень социально-экономического развития, специфика экономической модели, обеспеченность природными ресурсами, место в международном разделении труда; социальная психология, специфика национальных характеров, ментальные особенности; наконец, факторы силы и слабости стран — членов БРИКС как акторов международных отношений, их внешнеполитическая культура, видение современного мира и перспектив его развития.

В планах коллектива кафедры международных организаций и проблем глобального управления на 2025 г. начать чтение межфакультетского курса «БРИКС и многополярный мир», а также учебного курса «Бриксология» в магистратуре факультета госу-

дарственного управления. Представляется, что в условиях исторической смены эпох и формирования подлинной многополярности подобные инновационные учебные дисциплины будут востребованы как отечественными, так и зарубежными учащимися МГУ имени М.В. Ломоносова.

## Литература

Алексеенко О.А. Новый банк развития БРИКС и Путь условных валютных резервов, как катализаторы процесса реформирования Бреттон-Вудских институтов // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 3. № 5. С. 53–59.

Киртон Дж., Ларионова М. БРИКС. Первые 15 лет сотрудничества // Вестник международных организаций. 2022. Т. 17. № 2. С. 7–30.

Межгосударственное объединение БРИКС. Страницы истории и современность / под ред. Е.И. Пивовара. СПб.: Алетейя, 2024.

Наумов А.О., Дхар А.П. «Мягкая сила» стран группы БРИКС. М.: «КДУ»; «Добросвет», 2024.

Никонов В.А. Исламская Республика Иран — новый участник БРИКС // Государственное управление. Электронный вестник. 2024. № 103. С. 7–41.

Никонов В.А. Новый участник БРИКС — Египет // Государственное управление. Электронный вестник 2024. № 105. С. 7–38.

Никонов В.А. Новый участник БРИКС — Эфиопия // Государственное управление. Электронный вестник 2024. № 106. С. 7–37.

Никонов В.А. Экспертное измерение БРИКС // Международная жизнь. Российское представительство 2020. Специальный выпуск. 2020. С. 15–19.

Пивовар Е.И. Межгосударственное объединение БРИКС. Страницы истории и современность. Часть 2 // Вестник РГГУ. Серия «Евразийские исследования. История. Политология. Международные отношения». 2024. № 2. С. 10–37.

Положевич Р.С. Стратегический потенциал и инструменты влияния группы БРИКС в условиях трансформации мирового порядка. Дис. ... к.полит.н. МГУ имени М.В. Ломоносова. Москва, 2018.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:

Наумов Александр Олегович — доктор исторических наук, профессор факультета государственного управления МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия; e-mail: naumovao@my.msu.ru.

## ABOUT THE AUTHOR:

Alexander O. Naumov — DSc, Professor, School of Public Administration, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation; e-mail: naumovao@my.msu.ru