



# **ЗОЛОТУХИНСКИЕ ЧТЕНИЯ**

**Нефть, газ и энергетика в Арктическом регионе**

**Материалы Международной  
научно-практической конференции**



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Северный (Арктический) федеральный  
университет имени М.В. Ломоносова»

**ЗОЛОТУХИНСКИЕ ЧТЕНИЯ.**  
**Нефть, газ и энергетика в арктическом регионе**

*Материалы Международной  
научно-практической конференции  
(20–21 апреля 2023 г.)*

Архангельск  
САФУ  
2023

УДК [622.276+620.9](985)(082)  
ББК [33.361+31](211)я431  
3-81

*Составители:* Л.Н. Иконникова, Р.З. Гулиев

**Золотухинские чтения. Нефть, газ и энергетика в Арктическом регионе:** материалы Международной научно-практической конференции (20–21 апреля 2023 г.) / сост. Л.Н. Иконникова, Р.З. Гулиев; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2023. – 255 с. – Текст: электронный.

ISBN 978-5-261-01679-3

Сборник содержит материалы секций Международной научно-практической конференции «Золотухинские чтения. Нефть, газ и энергетика в Арктическом регионе», отражающие состояние и перспективы освоения месторождений нефти и газа, топливно-энергетического комплекса в Арктической зоне.

Для научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов вузов, сотрудников научно-исследовательских и проектных институтов, представителей производственных предприятий и исследователей в области энергетики и освоения углеводородных ресурсов.

УДК [622.276+620.9](985)(082)  
ББК [33.361+31](211)я431

Издается в авторской редакции

Издательский дом им. В.Н. Булатова САФУ  
163060, г. Архангельск, ул. Урицкого, д. 56

ISBN 978-5-261-01679-3

© Иконникова Л.Н., Гулиев Р.З., составление,  
2023

© Северный (Арктический) федеральный  
университет имени М.В. Ломоносова, 2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Пленарное заседание.....	6
<i>Иконникова Л.Н., Гулиев Р.З.</i> Приоритетные направления подготовки кадров и научных исследований в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений в САФУ имени М.В. Ломоносова.....	6
<i>Еремин Н.А.</i> Анатолий Борисович Золотухин – принципиальный ученый и организатор науки .....	23
<i>Еремин Н.А.</i> Состояние и перспективы развития цифрового нефтегазового производства .....	32
<i>Смирнов С.В., Марченков М.Л.</i> Концепция создания региональных объединений поставщиков и подрядчиков для нефтегазовой сферы в Арктике (на примере Ассоциации «Созвездие» в Архангельской области) .....	38
<i>Васёха М.В., Васильева Ж.В., Белухин А.И., Никифорова Е.С.</i> Обзор направлений транспортировки углеводородов в Арктической зоне РФ.....	44
Секция «Освоение месторождений нефти и газа в арктике» .....	47
<i>Amagada P.U.<sup>1</sup>, Amagada D.U., Kuryashov D.A.</i> A machine learning approach for oil flow rate prediction using production data.....	47
<i>Симарева А.Д.</i> Аварийность на морских нефтегазопромысловых объектах в условиях Арктики .....	50
<i>Решетов А.А., Попов А.Л.</i> Анализ методов транспортировки высоковязкой нефти .....	54
<i>Власов Д.П., Иконникова Л.Н.</i> Анализ причин неэффективности проведения гидроразрыва пласта .....	58
<i>Овчинников В.А.</i> Анализ строительства высокотехнологичных скважин сложного профиля в арктическом регионе .....	63
<i>Шумков Д.С.</i> Влияние нефтегазовой промышленности на развитие северного морского пути .....	68
<i>Малютин Д.В., Родионова А.Л.</i> Влияние смачиваемости на основные оценочные параметры коллекторов .....	72
<i>Шалабанова М.С., Иконникова Л.Н.</i> Геомеханическое моделирование нефтегазовых пластовых систем .....	76
<i>Кузин А.М.</i> Глубинное строение Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции по данным ГСЗ.....	81
<i>Дорфман М.Ю., Ерёмин Н.А., Корельский Д.А.</i> Интегрированная модель призабойной зоны скважины .....	86
<i>Дмитриевский А.Н., Еремин Н.А., Столяров В.Е.</i> Интеллектуальное бурение для морских и шельфовых нефтегазовых месторождений.....	90
<i>Мионов А.Л.</i> Исследование слабосцементированных (рыхлых) образцов на примере Инзырейского месторождения.....	95

<i>Гурова Д.И.</i> Миграция и аккумуляция углеводородов в ловушках Шапкина-Юрьяхинского вала Тимано-Печорской НГП с позиций принципа дифференциального улавливания.....	100
<i>Кульпин Д.Л.</i> Научная не фантастика – Арктика .....	105
<i>Еремин Н.А., Селенгинский Д.А., Черников А.Д.</i> Об использовании методов искусственного интеллекта для решения задач в нефтегазовой отрасли .....	110
<i>Петрова Е.Н.</i> Обзор методов предотвращения выпадения жидкой фазы в процессе добычи газоконденсатных пластовых флюидов.....	113
<i>Шуравьев М.Д.</i> Определение экранизирующей способности пород-покрышек на примере Баяндырского месторождения .....	117
<i>Ермаков А.И., Бесхижко Ю.В., Бесхижко В.В.</i> Оптимальное проектирование архитектуры подводного добывающего комплекса.....	121
<i>Царёв А.М.</i> Опыт внедрения технологии закачки ПНГ в пласт для увеличения нефтеотдачи на месторождениях Арктики.....	126
<i>Матвеев П.И.</i> Особенности лицензирования недропользования в 2022 году в Архангельской области .....	133
<i>Панов Е.А., Пустовалова М.А., Косков Н.С.</i> Особенности эксплуатации нефтедобывающих платформ в Арктическом регионе.....	137
<i>Нуриев А.А., Стабинкас А.П.</i> Применение коэффициента вдавливания проппанта в дизайне гидравлического разрыва пласта для нефтематеринских пород доманикового комплекса.....	143
<i>Железников Н.В.</i> Применение подземных хранилищ при создании стратегического резерва нефти .....	146
<i>Газеев М.Х., Золотухин А.Б., Сосновский В.А., Рыбак А.Б.</i> Прогноз структуры ресурсов нефти арктических территорий с использованием фрактально-симметричных распределений.....	152
<i>Ларионов Г.Д., Иконникова Л.Н.</i> Расчет суммарного скин-фактора для добывающих скважин различного профиля.....	160
<i>Вихарев А.Н., Гох А.В.</i> Расчет характеристик насосов при работе на сеть в MATLAB .....	166
<i>Саранча А.В., Катренко А.И.</i> Технологии эксплуатации низкодебитных газовых скважин месторождений завершающего этапа разработки .....	171
<i>Еремин Н.А., Зайцев Д.И., Агеев П.Г.</i> Экологически чистый метод интенсификации добычи нефти и газа.....	175
Секция «Бурение нефтяных и газовых скважин» .....	181
<i>Усов Д.П.</i> Анализ применения различных типов роторных управляемых систем при проводке горизонтальных скважин .....	181
<i>Васёха М.В., Белухин А.И.</i> Исследование свойств буровых растворов на основе гелей .....	185
<i>Латин А.А.</i> Катастрофические поглощения при бурении скважин. Методы определения и борьбы с ними .....	188

<i>Семенов А.В.</i> Методология борьбы с поглощениями в зонах без выхода циркуляции при строительстве нефтяных и газовых скважинах .....	192
<i>Смагличенко Т.А., Смагличенко А.В., Саянкина М.К.</i> Низкоскоростная сейсмическая аномалия на критической глубине бурения .....	198
<i>Скобликов С.И.</i> Предупреждение и ликвидация осыпей и обвалов в процессе бурения.....	201
<i>Шилова Е.Г., Денисова А.И., Васендин А.А.</i> Разработка учебного стенда для изучения метрологических характеристик средств измерений электрических величин.....	206
<i>Денисова А.И., Бобожонов Э.И., Шилова Е.Г.</i> Расчет устойчивости дамб хвостохранилища отходов обогащения Ломоносовского ГОКа.....	208
<i>Тиранов П.П.</i> Регулирование свойств лигниновых реагентов буровых растворов .....	213
<i>Цуканова А.Н., Михеев М.А., Логачев Ю.Л.</i> Свойства буровых агентов как индикатор ферментативных изменений бурового раствора в стволе скважины.....	218
<i>Грибанов М.В.</i> Совершенствование технологии крепления скважин в многолетних мерзлых породах арктической зоны Российской Федерации .....	223
Энергетическое обеспечение арктической зоны.....	228
<i>Ateh Emmanuel Sunday.</i> Assessment of the energy potential of renewable resources in the Arctic region.....	228
<i>Любов В.К., Цыпнятов И.И.</i> Влияние конструкции котлов на эффективность сжигания древесных гранул.....	230
<i>Петухов С.В., Кришьянис М.В., Надеин В.Ф.</i> Модернизация электропривода собственных нужд на Архангельской ТЭЦ.....	234
<i>Бобожонов Э.И., Денисова А.И., Третьяков С.И.</i> Обработка субериновым композитом металлоконструкций в нефтегазовой отрасли.....	239
<i>Баланцев А.Р., Баланцева Н.Б., Праушков В.Е.</i> Оценка ветроэнергетического потенциала в Архангельской области .....	243
<i>Назаров Н.Ф.</i> Разработка математической модели сверхпроводниковой ленты для индукционного накопителя энергии .....	247
<i>Кабардин И.К., Меледин В.Г., Двойнишников С.В., Степанов К.И., Мухин Д.Г., Гориденко М.Р., Какаулин С.В., Ледовский В.Е., Зубанов К.С., Зуев В.О.</i> Разработка методов борьбы с обледенением для решения ветроэнергетических задач в Арктике .....	251

## АНАТОЛИЙ БОРИСОВИЧ ЗОЛОТУХИН – ПРИНЦИПИАЛЬНЫЙ УЧЕНЫЙ И ОРГАНИЗАТОР НАУКИ

**Еремин Н. А.<sup>1,2</sup>, профессор, д-р техн. наук**

<sup>1</sup> РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва

<sup>2</sup> Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, г. Архангельск

*Ключевые слова: Анатолий Золотухин, воспоминания, доктор технических наук, диссертация.*

## ANATOLY ZOLOTUKHIN IS A PRINCIPLED SCIENTIST AND ORGANIZER OF SCIENCE

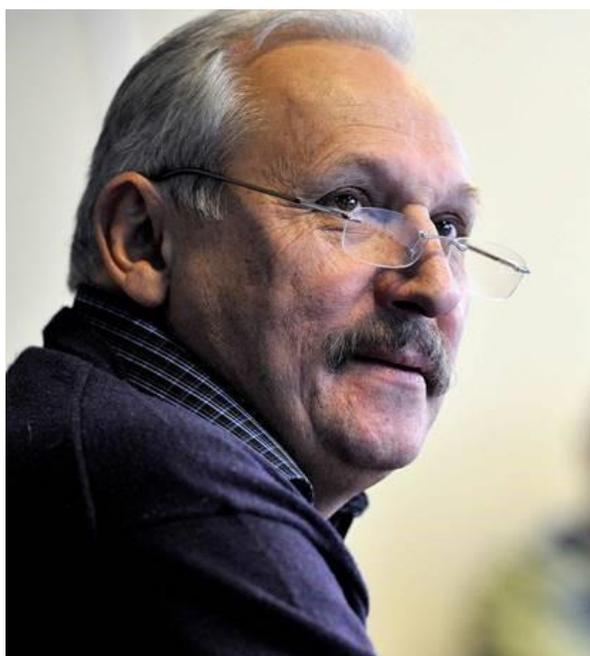
**Eremin N.A.<sup>1,2</sup> Doctor of Sciences in Technology, Professor**

<sup>1</sup> OGRI RAS, Moscow

<sup>2</sup> Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk

*Ключевые слова: Anatoly Zolotukhin, memories, doctor of technical sciences, thesis.*

Анатолий Борисович Золотухин родился 11 марта 1946 г. в Москве в семье нефтяников-выпускников Московского нефтяного института имени И.М. Губкина: Золотухина Бориса Константиновича, директора Шугуровского укрупненного нефтепромысла треста «Татнефть» и Екатерины Федоровны Гариной [1]. На рис. 1 фотография Анатолия Борисовича. В 1969 году он окончил Московский ордена Трудового Красного знамени институт нефтехимической и газовой промышленности имени И.М. Губкина по специальности «Технология и комплексная механизация разработки нефтяных и газовых месторождений», в 1972 году поступил в аспирантуру и в 1977 году окончил Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова по специальности «Прикладная математика». Вместе со своей женой Аллой Николаевной Гладковой они вырастили и воспитали замечательного сына Алексея.



**Рис. 1.** Анатолий Борисович Золотухин

Из воспоминаний друга Золотухина А.Б. Рыбака Анатолия Борисовича: «С Толей Золотухиным я познакомился летом 1969 года в библиотеке. Мы оба готовились к сдаче приемных экзаменов в аспирантуру и вышли на улицу покурить. Разговорились. Сначала обсуждали спецпредметы, затем перешли на более общие темы. Меня сразу поразило необычайно широким кругом его интересов: музыка, живопись, архитектура... Причем разбирался в них не как любитель, а вполне профессионально. Хотя музыкальные и художественные вкусы у нас были разные, но он никогда не навязывал мне свои взгляды. Толя был удивительно тактичен и доброжелателен. Как говорят сегодня – толерантен.»

В аспирантуре при кафедре теоретической механики он подготовил и успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Эффективное решение некоторых задач подземной гидротермодинамики, связанных с применением термических методов воздействия на нефтяной пласт» по специальности «Механика жидкостей, нефти и плазмы» под руководством заведующего кафедрой профессора, доктора технических наук Щелкачева Владимира Николаевича и доцента, кандидата технических наук Харина Олега Николаевича. В работе было получено решение одной из сложных задач – задачи об определении температурного поля пласта при закачке в него насыщенного водяного пара. Простота решения позволила провести подробный анализ тепловой эффективности процесса. Совместно со своим другом и коллегой В.А. Рождественским он опубликовал статью «Температурное поле пласта при термическом воздействии с учетом закачки и отбора жидкости» в журнале «Нефтепромышленное дело».

Становление А.Б. Золотухина как ученого всецело связано с Губкинским университетом, где он прошел все ступени научного роста – младший, старший научный сотрудник, доцент, заведующий лабораторией и профессор.

Свою творческую биографию А.Б. Золотухин связал с кафедрой разработки и эксплуатации нефтяных месторождений Московского ордена Трудового Красного знамени института нефтехимической и газовой промышленности имени И.М. Губкина. На кафедре он проводил аналитическое и численное моделирование различных тепловых и термохимических методов увеличения нефтеотдачи, и одновременно учился в МГУ им. М.В. Ломоносова и получил высшее образование по специальности прикладная математика.

Из воспоминаний друга Золотухина А.Б. Рыбака Анатолия Борисовича: «В дальнейшем, когда мы познакомились поближе, я узнал, что он великолепно играет на рояле и рисует. Мне кажется, что свой артистизм он внес и в решение научных задач, которыми занимался. Создавалось впечатление, что их решение дается ему без труда, хотя это было далеко не так. Имели место и бессонные ночи и чтение зубодробительной специальной литературы, но он никогда не жаловался на трудности.»

В 1978–1979 гг. прошел научную стажировку в Стэнфордском университете (США). Под руководством профессора Рэми (H.J. Ramey, Jr.) участвовал в проектах и научно-исследовательских программах США: «Гидродинамическое исследование скважин», в которой разработал трехмерную математическую и численную модель по исследованию скважин в слоисто-неоднородном пласте; «Внутрипластовое горение», где выполнил аналитическое и численное модели-

рование процессов внутрислового горения и представил 3 доклада на международных конференциях в 1978–79 гг. и опубликовал 1 статью в журнале общества инженеров-нефтяников США (SPE Journal, 1984 г.).

После возвращения из США он работал на своей кафедре в должности старшего научного сотрудника с 1979 по 1985 гг., и руководил группой молодых исследователей в составе Еремина Н.А., Назаровой Л.Н. и др. по научным направлениям проектирования и анализа разработки месторождений нефти и газа, аналитического и численного моделирования разработки с использованием методов увеличения нефтеотдачи, включая физико-химические и тепловые методы нефтедобычи. Он написал совместно с заведующим кафедрой д-ром техн. наук, проф. Ю.П. Желтовым, канд. техн. наук И.Н. Стрижовым и канд. техн. наук В.М. Зайцевым «Сборник задач по разработке нефтяных месторождений», опубликованный в издательстве «Недра». В качестве заместителя руководителя проекта участвовал в составлении ряда проектов разработки нефтяных месторождений России, таких, как Пионерское, Вишнево-Полянское, Мишкинское, Ярегское, которые были успешно защищены на ЦКР Миннефтепрома СССР, которым руководил первый заместитель министра Филановский-Зенков В.Ю.

С 1985 по 1990 гг. Золотухин А.Б. работал в должности доцента на кафедре разработки и эксплуатации нефтяных месторождений, вел учебные курсы по следующим дисциплинам: разработка нефтяных месторождений, теоретические основы разработки нефтяных и газовых месторождений, проектирование разработки нефтяных месторождений, применение методов вычислительной техники в разработке и добыче. Под его научным руководством были подготовлены и защищены диссертации: Л.Н. Назарова: «Выбор тепловых методов повышения нефтеотдачи и оптимизация процесса вытеснения нефти горячей водой», апрель 1989 г.; Ким Зен Ук (Корейская Народно-Демократическая Республика): «Разработка метода анализа и прогнозирования разработки нефтяного месторождения с помощью заводнения на основе данных опытно-промышленной и промышленной разработки», декабрь 1988 г.; Челат Виджаян (Индия): «Математическое моделирование процесса вытеснения нефти водой из трещинно-порового коллектора», май 1988 г. и Н.А. Еремин: «Разработка системы автоматизированного проектирования разработки нефтяного месторождения с применением внутрислового горения», март 1987 г.

В Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова под его научным руководством были защищены следующие диссертации: Лобанов Алексей Александрович, 2019, «Исследование седиментации асфальто-смоло-парафиновых веществ при взаимодействии пластовой высоковязкой нефти и жидкого CO<sub>2</sub> для обоснования технологии циклического воздействия углекислотой с целью увеличения нефтеотдачи» и Иконниковой Людмилы Никовны, 2013, «Оценка эффективности мероприятий по интенсификации добычи нефти при соляно-кислотной обработке».

Анатолий Борисович Золотухин – один из организаторов Института проблем нефти и газа РАН, где занимал должности ученого секретаря, а также главного научного сотрудника, внося большой вклад в дело становления и раз-

вития института. Первое заседание дирекции ИПНГ РАН было проведено в 1987. Памятная фотография того знаменательного события приведена на рис. 2.

В 1990 г. Золотухин А. Б. защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора технических наук «Основы многоцелевого системного проектирования разработки нефтяных месторождений» по специальности 25.00.17 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» [2].



**Рис. 2.** Первое заседание дирекции ИПНГ РАН и Минвуза СССР, 1987. Слева направо Крученкова Н.В., Золотухин А.Б., Желтов Ю.П., Дмитриевский А.Н., Виноградов В.Н., Постнов С.П., Анисимов М.А., Машкова Г.А.

С 1990 по 2022 А.Б. Золотухин являлся профессором кафедры разработки и эксплуатации нефтяных месторождений, научным руководителем аспирантов РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, Университета Ставангера (Норвегия), Вильнюсского Университета (Литва), Национального Казахстанского университета имени аль-Фараби. Под его руководством были защищены аспирантами из России, КНДР, КНР, Вьетнама, Индии, Норвегии, Литвы и Казахстана следующие диссертации:

- Назаренко, М.Ю. Разработка метода количественной оценки рисков и неопределенности в прогнозе добычи и расчете потенциальных извлекаемых запасов нефти с использованием машинного обучения: специальность 25.00.17 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»: автореферат дис. ... канд. техн. наук / Назаренко Максим Юрьевич. – Москва, 2022. – 24 с. – EDN TVHDZU;

- Корнишин, К. А. «Обеспечение защиты от айсберговой угрозы объектов обустройства нефтегазовых месторождений арктического шельфа». – Москва, 2022 г.;
- Марченко И.А. «Повышение надежности процессов обустройства и эксплуатации морских нефтегазовых сооружений и трубопроводов на основе комплексного изучения инженерно-геологических и природных условий». РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2022 г.;
- Ефимов, Я. О. Разработка технологии обеспечения айсберговой безопасности поисково-разведочного бурения на арктическом шельфе на примере Восточно-Приноземельских участков Карского моря: специальность 25.00.18 «Технология освоения морских месторождений полезных ископаемых»: дис. ... канд. техн. наук / Я. О. Ефимов. – Москва, 2021. – 131 с. – EDN OVALSO;
- Гаюбов, А. Т. У. Анализ влияния нелинейных эффектов на течение флюидов в пористых средах: специальность 25.00.17 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»: автореферат дис. ... канд. техн. наук / Гаюбов АБДУМАЛИК ТАЛАТ УГЛИИ. – Москва, 2021. – 25 с. – EDN PITFCU;
- Чжоу, Ц. Оценка производительности горизонтальных скважин с многостадийным гидроразрывом пласта на основе математического моделирования и анализа промысловых данных: специальность 25.00.17 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»: автореферат дис. ... канд. техн. наук / Чжоу Цяофэн. – Москва, 2018. – 24 с. – EDN MZWVHY;
- Тонконогова, М. Г. Исследование особенностей идентификации и разработки нефтяных залежей, приуроченных к палеоканалам: специальность 25.00.17 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»: дис. ... канд. техн. наук / Тонконогова Мария Геннадьевна. – Москва, 2016. – 114 с. – EDN HEVNVE;
- Щеколдин К.А. Обоснование технологических режимов термогазового воздействия на залежи бажендовской свиты: автореферат дис. ... канд. техн. наук: 25.00.17 / Щеколдин Константин Александрович; [Место защиты: Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина]. – Москва, 2016. – 22 с.
- М.А. Сваровская (Россия): «Особенности освоения нефтяных месторождений со сложным геологическим строением», РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2016 г.
- А.А. Хруленко (Россия): «Интегрированные операции в освоении морских нефтегазовых месторождений», РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина. 29 февраля 2012 г.;
- Доманюк Ф.Н. (Россия): «Разработка аналитических методов прогнозирования производительности горизонтальных и сложнопрофильных скважин», РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина. 13 марта 2012 г.;
- Ибатуллин Таир Равилевич: «Повышение эффективности технологии парогравитационного воздействия и оптимизация её параметров на основе

управления компонентным составом закачиваемого флюида», РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, Москва, сентябрь, 2010 г.;

- Бахытжан Азилбеков (Казахстан): «Моделирование эффекта увеличения нефтеотдачи пластов за счет бурения боковых стволов», Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы. Июнь 2009 г.;
- Дейниус Микелявичус (Литва): «Методы оценки проницаемости коллекторов и продуктивности скважин Кембрийских отложений Гаргждайской зоны Западной Литвы», Вильнюс, март, 2003 г.;
- Шаманский А. (Россия): «Неопределенность и риск принятия решений в инвестиционных проектах», (со-руководитель совместно с О.Т. Гудмestadом), Ставангер, май, 2002 г.;
- Ву Ван Вьен: «Математическое моделирование процесса неизотермического вытеснения неньютоновской нефти теплоносителем и оптимизация технологических показателей воздействия», Москва, 1990 г.

Анатолием Борисовичем было подготовлено несколько учебных курсов и монографий по проектированию и различным методам разработки нефтяных месторождений. Преподавательская деятельность занимала в жизни Анатолия Борисовича важное место. Он преподавал в зарубежных компаниях Европы и Азии, являлся почетным доктором и приглашенным профессором в университетах Норвегии, Польши, КНР. Лекции Анатолия Борисовича поражали широтой охвата и глубиной анализа. Один из таких моментов запечатлен на рис. 3.



**Рис. 3.** А.Б. Золотухин за чтением лекций

Из воспоминаний друга Золотухина А.Б. Рыбака Анатолия Борисовича: «Удивляла широта его научных интересов: гидро- и газодинамика, вопросы проектирования нефтяных и газовых месторождений, разработка морских месторождений, теория нечетких множеств, теория принятия решений в условиях

неопределенности, исследование фрактальных зависимостей применительно к поиску и разведке месторождений углеводородного сырья и многое другое. И везде он оставил свой след, о чем свидетельствует огромный перечень его научных трудов».

С 1991 г. А.Б. Золотухин активно участвовал в международной деятельности. Он долгое время руководил российскими проектами норвежской компании Statoil, а с 2004 по 2008 гг. возглавлял ее московское представительство. В 2008–2014 гг. Анатолий Борисович являлся вице-президентом Мирового нефтяного совета. Работа на этом посту отмечена министром А.В. Новаком почетной грамотой, приведенной на рис. 4. Его авторитет признан на международном уровне. А.Б. Золотухин был проректором университета по международным вопросам, затем – советником ректора.



**Рис. 4.** Почётная грамота Золотухину А.Б. министра А.В. Новака за значительный вклад в подготовку и проведение 6-го Форума будущих лидеров Мирового нефтяного совета

Анатолий Борисович Золотухин достиг весьма значимых результатов в области разработки месторождений углеводородов на шельфе северных морей и Арктики. Более 20 лет А.Б. Золотухин активно занимался вопросами освоения морских арктических месторождений нефти и газа, являлся научным руководителем Института арктических нефтегазовых технологий РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, продолжал сотрудничество с зарубежными компаниями, имеющими большой опыт в этом направлении.

Научные труды Анатолия Борисовича Золотухина внесли большой вклад в развитие нефтяной промышленности страны. А.Б. Золотухин – автор более 230 научных публикаций.

Из воспоминаний Рыбака Анатолия Борисовича, друга Золотухина А.Б.: «Мы дружили семьями и часто ходили друг к другу в гости. Для меня наше общение всегда было праздником. Такого тепла и доброжелательности я больше нигде и никогда не встречал. После его кончины мне долго казалось, что вот-вот зазвонит телефон, и знакомый голос скажет: «Привет тебе. Чем занимаешься...». И только теперь, год спустя я в полной мере осознал всю тяжесть потери».

Вклад академика РАЕН Анатолия Борисовича в дело разработки месторождений углеводородов отмечен многими Российскими и международными наградами: 2002 г., на рис. 5 приведено удостоверение академика РАЕН.



Рис. 5. Удостоверение академика РАЕН Золотухина Анатолия Борисовича от 28.02.2008 г.

Премия имени И.М. Губкина (с соавторами) за книгу «Основы разработки шельфовых нефтегазовых месторождений и строительство морских сооружений в Арктике» (2000 г); 2006 г. Медаль академика Вернадского РАЕН за достижения в науке; 2011 г. Медаль Альберта Эйнштейна Американской секции РАЕН за вклад в фундаментальные и прикладные науки; 2011 г. Почетный Знак РАЕН за заслуги в развитии науки и экономики России. Постановление Президиума РАЕН № 223 от 15 февраля 2011 г.; 2011 г. Почетное звание за заслуги в области образования «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации». Приказ Минобрнауки России от 5 марта 2011 г. №231/к-н. Удостоверение № 36143 и 2012 г. Премия имени И.М. Губкина за серию публикаций и вклад в освоение нефтегазовых ресурсов Арктики [3–5].

Слова его научного наставника, первого доктора технических наук по специальности разработка нефтяных и газовых месторождений, профессора Владимира Николаевича Щелкачева «Всю мою жизнь я стремился, не задумываясь о последствиях, и не стремясь к карьере, искать научную истину и защищать ее», можно в полной мере отнести и к созидательной жизни Анатолия Борисовича Золотухина. Жизнь Золотухина А.Б. является ярким примером бескорыстного служения науке, достойным подражания молодыми исследователями.

*При написании использованы материалы российских изданий, включая «Нефтяное хозяйство», «Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений».*

### **Библиографический список**

1. Сборник «Профессионалы нефтегазовой отрасли. Книга 1» М.: ОАО Типография «Нефтяник», 1996. (в сборнике не точно указан год смерти Бориса Константиновича Золотухина, правильная дата его ухода из жизни – 1987 г.)
2. Золотухин, А.Б. Основы многоцелевого системного проектирования разработки нефтяных месторождений: специальность 25.00.17 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»: автореферат дис. ... канд. техн. наук / А. Б. Золотухин. – Москва, 1990. – 49 с. – EDN YZXNVZ.
3. Википедия (электронный ресурс) [https://ru.wikipedia.org/wiki/Золотухин,\\_Анатолий\\_Борисович](https://ru.wikipedia.org/wiki/Золотухин,_Анатолий_Борисович) (дата обращения 12.04.2023).
4. Северный Арктический Федеральный Университет им. М.В. Ломоносова (электронный ресурс) <https://narfu.ru/life/news/university/365390/> (дата обращения 12.04.2023).
5. World Petroleum Council (электронный ресурс) <https://www.world-petroleum.org/about-us/committees/51-executive-committee> (дата обращения 12.04.2023).