



ЧЕРНОМОРСКИЕ НЕФТЕГАЗОВЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ
OIL & GAS BLACK SEA CONFERENCES



— ЧЕРНОМОРСКИЕ НЕФТЕГАЗОВЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ 2022 —

СБОРНИК ДОКЛАДОВ

11-й Международной научно-практической конференции

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССАХ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И
ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И ГАЗА. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО,
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ.**

г. Сочи

23 - 28 мая 2022 г.



— Краснодар
2022 —



ООО «Научно-производственная фирма «Нитпо»

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССАХ
СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ
И ГАЗА. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО,
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**

Сборник докладов

11-й Международной научно-практической конференции

Сочи, Краснодарский край

23 – 28 мая 2022 г.

Краснодар

2022

УДК 622.691; 622.692; 622.276.8; 622.279.8

ББК 33.361; 33.362

Под редакцией: **В.М. Строганова, Д.М. Пономарева, А.М. Строганова**

Инновационные технологии в процессах сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа. Проектирование, строительство, эксплуатация и автоматизация производственных объектов: Сб. докл. 11-й Международной научно-практической конференции. Сочи, Краснодарский край, 2022 г. / ООО «Научно-производственная фирма «Нитпо» – Краснодар: ООО «Научно-производственная фирма «Нитпо», 2022. – 110 с.: ил.

ISBN 978-5-905924-38-5



«Research-and-Production firm «Nitro», LLC

**INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE PROCESS
OF GATHERING, PREPARATION AND
TRANSPORTATION OIL AND GAS. DESIGN,
CONSTRUCTION, OPERATION AND AUTOMATION
OF PRODUCTION OBJECTS**

The collection of reports
of the 11th International scientific-and-practical conference
Sochi, Krasnodar region
23th – 28th May 2022

Krasnodar

2022

UDK 622.691; 622.692; 622.276.8; 622.279.8

BBK 33.361; 33.362

Editorial Committee: **V.M. Stroganov, D.M. Ponomarev, A.M. Stroganov**

Innovative technologies in the process of gathering, preparation and transportation oil and gas. Design, construction, operation and automation of production objects: The collection of reports of the 11th International scientific-and-practical conference. Sochi, Krasnodar region, 2022 / «Research-and-Production firm «Nitpo», LLC, – Krasnodar: «Research-and-Production firm «Nitpo», LLC, 2022. – 110 sheets : fig.

ISBN 978-5-905924-38-5

ЧЕРНОМОРСКИЕ НЕФТЕГАЗОВЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ
OIL & GAS BLACK SEA CONFERENCES



ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССАХ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И ГАЗА. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

23 - 28 МАЯ 2022
СОЧИ, РОССИЯ



ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА

ОРГАНИЗАТОР КОНФЕРЕНЦИИ



Государственная дума
ФС РФ



СОГЗ
НЕФТЕГАЗОВЫЕ ШЛЕЙКИ
РОССИИ



Российское
Газовое
Общество



Торгово-промышленная
палата РФ



Министерство ТЭИ и НИХ
Краснодарского края



ООО «НПФ «Нитпо»

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ



(861) 212-85-85



info@oilgasconference.ru



www.oilgasconference.ru

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE PROCESSES OF COLLECTION, PREPARATION AND TRANSPORTATION OF OIL AND GAS. DESIGN, CONSTRUCTION, OPERATION AND AUTOMATION OF PRODUCTION FACILITIES

23 - 28 MAY 2022
SOCHI, RUSSIA



OFFICIAL SUPPORT

CONFERENCE ORGANIZER



INFORMATION PARTNERS



 (861) 212-85-85

 info@oilgasconference.ru

 www.oilgasconference.ru

СОЧИ, РОССИЯ
23 - 28 МАЙ 2022

ЧЕРНОМОРСКИЕ НЕФТЕГАЗОВЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ



SOCHI, RUSSIA
23 - 28 MAY 2022

OIL & GAS BLACK SEA CONFERENCES

Обращение председателя организационного комитета

Приглашаю Вас принять участие в мероприятиях проекта «Черноморские нефтегазовые конференции»!

На международных научно-практических конференциях, проводимых в рамках проекта, ежегодно собираются признанные эксперты отрасли с целью анализа итогов работы за прошедший период, обсуждения текущих и новых проектов, ознакомления с последними достижениями и внедряемыми инновационными решениями.

Об эффективности проекта можно судить по тому, что ежегодно в рамках проекта заключается до двадцати предварительных договоров и соглашений о намерениях. Идеи, рожденные в живом диалоге среди участников мероприятий, получают практическое воплощение, приносят компаниям-участникам ощутимый экономический эффект, об этом говорят все участники прошедших форумов. Главным показателем успешности и необходимости проекта является стабильное число участников конференций, а также повышение значимости и количества поднимаемых и решаемых на них вопросов.



В.М. Строганов

Председатель
организационного комитета
Генеральный директор
ООО «НПФ «Нитпо»

Виды участия в конференции



Очное участие:

- Участие во всех мероприятиях конференции: рабочие заседания, круглые столы, кофе-брейки, обеды, торжественный фуршет в честь открытия, экскурсионная и развлекательная программы;
- Портфель участника конференции (раздаточный материал);
- Возможность выступления с докладом;
- Публикация материала в Сборнике докладов (включен в РИНЦ). Лучшие работы будут опубликованы в специальном выпуске отраслевого журнала (включен в перечень ВАК).



Онлайн участие:

- Возможность участия посредством видеосвязи в Интернете в качестве докладчика, слушателя.
- Публикация материала в Сборнике докладов (включен в РИНЦ). Лучшие работы будут опубликованы в специальном выпуске отраслевого журнала (включен в перечень ВАК).



Заочное участие:

- Размещение доклада в зоне делового общения. Публикация материала в Сборнике докладов (включен в РИНЦ). Лучшие работы будут опубликованы в специальном выпуске отраслевого журнала (включен в перечень ВАК).

Обращаем Ваше внимание, что проживание не входит в стоимость регистрационного взноса и оплачивается самостоятельно.

КАЛЕНДАРЬ 2022-2023

НЕФТЕГАЗОВЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ

ЧЕРНОМОРСКИЕ НЕФТЕГАЗОВЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ
OIL & GAS BLACK SEA CONFERENCES



iOilGas
conference

03 - 08 октября
2022
Сочи, Россия

10-я Международная научно-практическая конференция
Интеллектуальное месторождение: инновационные технологии от пласта до магистральной трубы

03 - 08 апреля
2023
Сочи, Россия

12-я Международная научно-практическая конференция
Инновационные технологии в процессах сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа. Проектирование, строительство, эксплуатация и автоматизация производственных объектов

18 - 23 сентября
2023
Сочи, Россия

18-я Международная научно-практическая конференция
Современные технологии строительства и капитального ремонта скважин. Перспективные методы увеличения нефтеотдачи пластов



В рамках конференций пройдут рабочие заседания, выступления ведущих экспертов нефтегазовой отрасли, круглые столы, семинары, торжественные фуршеты в честь открытия конференций, спортивные соревнования и экскурсионная программа.



В случае введения ограничительных мер на проведение массовых мероприятий в связи с пандемией коронавируса COVID-19 место и время проведения может быть изменено.



ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА

ОРГАНИЗАТОР КОНФЕРЕНЦИИ



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ



(861) 212-85-85



info@oilgasconference.ru



www.oilgasconference.ru

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
<p>ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССАХ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И ГАЗА</p> <p>Н.А. Еремин, В.Е. Столяров, А.Д. Черников, И.К. Басниева, З.Т. Краус, И.А. Еремина (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем нефти и газа Российской академии наук, г. Москва)</p>	13
<p>ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ РАЗРАБОТАННЫХ НА СТЕКЕ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ ZYFRA POT PLATFORM OIL&GAS ДЛЯ РАБОТЫ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ</p> <p>А.Д. Кондратьев, В.П. Коннов (ООО «Цифровая индустриальная платформа»)</p>	23
<p>СИСТЕМА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ СКВАЖИН С УЭЦН (СППР УЭЦН)</p> <p>О.Ф. Динуров (ООО ИК «СИБИНТЕК»)</p>	30
<p>ИЗМЕРЕНИЕ ГАЗОВОГО ФАКТОРА И ДЕБИТА ЖИДКОСТИ ПРИ ПОМОЩИ УЗГФ И БИПС</p> <p>А.А. Исаев (ООО УК «Шешмаойл»)</p>	33
<p>ДОСТУПНОСТЬ ЦИФРОВЫХ УСЛУГ КАК ФАКТОР ПРИВЛЕЧЕНИЯ КАДРОВ</p> <p>С.В. Токарева, П.Д. Овчинникова, А.А. Ромулов (ООО «Спутниковая связь»)</p>	40
<p>ПРИНУДИТЕЛЬНАЯ ОТКАЧКА ГАЗА ИЗ СКВАЖИН ПРИ ПОМОЩИ КОГС С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ТРАНСПОРТИРОВКОЙ В ЛИНИЮ СБОРА</p> <p>А.А. Исаев (ООО УК «Шешмаойл»)</p>	43
<p>ЗАМЕР ФАКТИЧЕСКОЙ ВЯЗКОСТИ ПРИ ПОМОЩИ ВИСКОЗИМЕТРА, ОСНОВАННОГО НА МЕТОДЕ ГЕШПЛЕРА</p> <p>А.А. Исаев (ООО УК «Шешмаойл»)</p>	50
<p>МЕТОДЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЫ ТРУБОПРОВОДОВ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫХ В СЛОЖНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА</p> <p>Т.Н. Дрынкина (АО «Гипрвостокнефть»)</p>	56
<p>МЕТОД ДИАГНОСТИРОВАНИЯ УТЕЧЕК НЕФТИ ИЗ РВС</p> <p>К.И. Галеева, Д.В. Дмитриев, В.М. Семенов (ООО «РН-БашНИПИнефть»)</p>	60
<p>АНАЛИЗ СЕЙСМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ РЕЗЕРВУАРА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТИ РВС-20000 С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ</p> <p>П.В. Чепур, И.С. Сухачев (Тюменский индустриальный университет) А.А. Колядко (Филиал Тюменского индустриального университета в г. Сургуте)</p>	63

<p>НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ. ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ</p> <p>В.В. Климов, Ю.П. Арестенко, С.В. Усов, Н.М. Лешкович (ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»)</p>	69
<p>КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДЛИННОВОЛНОВОГО МЕТОДА</p> <p>Е.И. Величко, А.В. Поляков, В.В. Дубов, М.Г. Приходько, И.Д. Киров (ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»)</p>	76
<p>СОВРЕМЕННЫЕ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ</p> <p>П.А. Песков (ООО НПХ «ВМП»)</p>	83
<p>МОДИФИКАЦИЯ МЕТОДА ХАРАКТЕРИСТИК ТРАНСФОРМАЦИЕЙ К СИСТЕМЕ ГАМИЛЬТОНА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТОПОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ НЕУСТАНОВИВШЕГОСЯ ТЕЧЕНИЯ ГАЗА В ТРУБОПРОВОДЕ</p> <p>А.В. Бунякин (Институт нефти, газа и энергетики ФГБОУ ВО «КубГТУ»)</p>	87
<p>ПЕРЕРАБОТКА ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ ДЛЯ УРБАНИЗИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ</p> <p>А.А. Хайдаршин, В.М. Семенов, Р.Р. Казырбаева (ООО «РН-БашНИПИнефть»)</p>	97
<p>ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ РИСКА АВАРИЙ НА ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДАХ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ АРМИРОВАННЫХ ТРУБ</p> <p>В.В. Рязанцев, Г.Ю. Чуркин (АНО «Агентство исследований промышленных рисков»)</p>	101
<p>МЕТОДОЛОГИЯ И СРЕДСТВА ПРОГРАММНОЙ ПОДДЕРЖКИ ОБОСНОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ В ПРЕДЕЛАХ ПЯТОЙ ПОДЗОНЫ ПРИАЭРОДРОМНОЙ ТЕРРИТОРИИ</p> <p>Н.Н. Таланова (АНО «Агентство исследований промышленных рисков») А.С. Софьин (ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности») Г.Ю. Чуркин (АНО «Агентство исследований промышленных рисков»)</p>	104

C O N T E N T S	р.
<p><i>Digital Technologies in the Processes of Collecting, Preparing and Transporting Oil and Gas</i></p> <p><i>N.A. Eremin, V.E. Stolyarov, A.D. Chernikov, I.K. Basnieva, Z.T. Kraus, I.A. Eremina (Federal State Budgetary Institution of Science Institute of Oil and Gas Problems of the Russian Academy of Sciences, Moscow)</i></p>	13
<p><i>Practical Implementation of Application Software Developed on the Zyfra IIoT Platform Oil&Gas IT Technology Stack for Working with Technological Data</i></p> <p><i>A.D. Kondratiev, V.P. Konnov (LLC «Digital Industrial Platform»)</i></p>	23
<p><i>Intelligent Well Management System with ESP (SPPR ESP)</i></p> <p><i>O.F. Dinurov (Limited Liability Company «Siberian Internet Company»)</i></p>	30
<p><i>Measuring the Flow Rate and Gas-Oil Ratio of Oil Wells' Fluid by Means of Gas-Oil Ratio Metering Unit (UZGF) and Well Stream Metering Unit (BIPS)</i></p> <p><i>A.A. Isaev (Sheshmaoil Management company LLC)</i></p>	33
<p><i>Digital Services' Accessibility as a Means of Attracting Applicants</i></p> <p><i>S.V. Tokareva, P.D. Ovchinnikova, A.A. Romulov (Satellite Communications Ltd.)</i></p>	40
<p><i>Forced Extraction of Gas From Wells by Means of KOGS Unit and Subsequent Transportation to the Gathering Pipeline</i></p> <p><i>A.A. Isaev (Sheshmaoil Management company LLC)</i></p>	43
<p><i>A Höppler Falling Ball Viscometer Used to Measure the Actual Viscosity of Oil</i></p> <p><i>A.A. Isaev (Sheshmaoil Management company LLC)</i></p>	50
<p><i>Methods of Engineering Protection of Pipelines Laid in Difficult Geological Conditions of the Far North</i></p> <p><i>T.N. Drynkina (AO «Giprovostokneft»)</i></p>	56
<p><i>Method of Diagnosing Oil Leaks from a Vertical Steel Tank</i></p> <p><i>K.I. Galeeva, D.V. Dmitriev, V.M. Semenov (OOO RN-BashNIPIneft)</i></p>	60
<p><i>Analysis of The Seismic Stability of the RVS-20000 Oil Storage Tank Using the Finite Element Method</i></p> <p><i>P.V. Chepur, I.S. Sukhachev (Industrial University of Tyumen, Tyumen)</i> <i>A.A. Kolyadko (Surgut Institute of Oil and Gas /TIU branch in Surgut/, Surgut)</i></p>	63
<p><i>New Directions of Diagnostics of Main Oil and Gas Pipelines. Challenges and Solutions</i></p> <p><i>V.V. Klimov, Yu.P. Arestenko, S.V. Usov, N.M. Leshkovich (Kuban State Technological University)</i></p>	69

<p><i>Inspection of Welded Joints of Pipelines Using the Long-Wave Ultrasonic Method</i> <i>E.I. Velichko, A.V. Polyakov, V.V. Dubov, M.G. Prikhodko, I.D. Kirov (Kuban State Technological University)</i></p>	76
<p><i>Modern Russian Paint Coatings for Comprehensive Protection of Oil Industry Facilities</i> <i>P.A. Peskov (VMP Research and Production Holding)</i></p>	83
<p><i>Modification of the Characteristics Method by Transformation to the Hamiltonian System for Investigation of Topologic Properties of Solution of the System of Equations for Unsteady Gas Flow in a Pipeline</i> <i>A.V. Bunyakin (Institute of Oil, Gas and Energy ФГБОУ ВО «KubSTU»)</i></p>	87
<p><i>Recycling of Organic Waste for the Urbanized Area</i> <i>A.A. Khaydarshin, V.M. Semenov, R.R. Kazyrbaeva (ООО RN-BashNIPIneft)</i></p>	97
<p><i>Issues of Improving the Quantitative Risk Assessment of Accidents at the Field Pipelines Made of Polymer Reinforced Pipes</i> <i>V.V. Ryazantsev, G.Yu. Churkin (ANO «Industrial Risk Research Agency»)</i></p>	101
<p><i>Methodology and Means of the Software Support for Safety Case of the Main Gas Pipelines Placement Within the Fifth Subzone of the Aerodrome Territory</i> <i>N.N. Talanova (ANO «Industrial Risk Research Agency»)</i> <i>A.S. Sofyin (Scientific technical center of industrial safety problems research CJSC)</i> <i>G.Yu. Churkin (ANO «Industrial Risk Research Agency»)</i></p>	104

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССАХ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И ГАЗА

Н.А. Еремин, В.Е. Столяров, А.Д. Черников, И.К. Басниева, З.Т. Краус, И.А. Еремина
(Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем нефти и газа Российской академии наук, г. Москва)

Digital Technologies in the Processes of Collecting, Preparing and Transporting Oil and Gas

*N.A. Eremin, V.E. Stolyarov, A.D. Chernikov, I.K. Basnieva, Z.T. Kraus, I.A. Eremina
(Federal State Budgetary Institution of Science Institute of Oil and Gas Problems
of the Russian Academy of Sciences, Moscow)*



Еремин Н.А.

В материалах обоснована необходимость внедрения цифровых технологий с элементами искусственного интеллекта в топливно-энергетическом комплексе. Приведены примеры эволюционного развития в процессах сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа. Применение интеллектуальных технологий позволяет не только снизить стоимость обустройства отдельных скважин, но и обеспечить повышение уровня добычи для месторождений, находящихся на заключительной стадии эксплуатации, а также рентабельность месторождения.

Модернизацию комплекса возможно обеспечить за счет внедрения технологий больших геоданных, блокчейна, интеграции промышленных платформ, машинного обучения, искусственного интеллекта и нейросетей с моделированием процессов и моделей осложнений, а также автоматизации технологических и экологических ограничений при получении и обработке информации для любых технологических процессов.

В процессе цифровой трансформации реализуется конкурентоспособная эффективная экономика, построенная на базе отечественных научных разработок, выполненных на основе современных программно-аппаратных средств и компетенций эксплуатационного персонала.

Лучшие мировые практики показали эффективность применения больших объемов информации отражающих все стадии жизненного цикла скважин и месторождений, что обеспечивает построение «цифрового» интеллектуального месторождения, что обеспечивает увеличение сроков эксплуатации скважин и извлекаемых запасов не менее чем на 10 %, уменьшение времени простоев скважин порядка 50 % от начального уровня при наличии ограничений и сокращение операционных затрат не менее чем 10-25 % в процессах сбора, подготовки и транспорта углеводородной продукции.

The materials substantiate the need for the introduction of digital technologies with elements of artificial intelligence in the fuel and energy complex. Examples of evolutionary development in the processes of collecting, preparing and transporting oil and gas are given. The use of intelligent technologies allows not only to reduce the cost of developing individual wells, but also to ensure an increase in the level of production for fields in the final stage of operation, as well as the profitability of the field.

Modernization of the complex can be achieved through the introduction of large geodata technologies, blockchain, integration of industrial platforms, machine learning, artificial intelligence and neural networks with modeling of processes and complication models, as well as automation of technological and environmental constraints in obtaining and processing information for any technological processes.

In the process of digital transformation, a competitive efficient economy is being implemented, built on the basis of domestic scientific developments made on the basis of modern software and hardware and the competencies of operational personnel.

The world's best practices have shown the effectiveness of using large amounts of information reflecting all stages of the life cycle of wells and fields, which ensures the construction of a "digital" intelligent field, which ensures an increase in the life of wells and recoverable reserves by at least 10%, a reduction in well downtime of about 50% of the initial level in the presence of restrictions and a reduction in operating costs at least 10-25% in the processes of collection, preparation and transportation of hydrocarbon products.

Нефтегазовая отрасль – важнейшая составная часть современной глобальной национальной экономики, развитие которой происходит в контексте всех мировых хозяйственных отношений, в тесном взаимодействии с другими отраслями мировой экономики и энергетики.

Одним из безусловных приоритетов внутренней и внешней политики России является научно-технологическое развитие нефтегазового комплекса. Это предполагает ресурсно-инновационное развития страны, существенный вклад в развитие экономики и значительные валютные поступления при проведении модернизации с привлечением отечественного научного потенциала.