

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. ОКТЯБРЬСКОМ**

# **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НЕФТЕГАЗОВОМ ДЕЛЕ – 2021**

**СБОРНИК ТРУДОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
(26 марта 2021 г.)**

**Уфа  
Издательство УГНТУ  
2021**

УДК 62  
ББК 3  
С56

Редакционная коллегия:

В.Ш. Мухаметшин  
К.Т. Тынчеров  
О.А. Грезина  
Р.И. Сулейманов  
И.Г. Арсланов  
Г.Р. Игтисамова  
Э.А. Мухтасарова  
Б.А. Мухамедгалиев

Рецензенты:

д.т.н., профессор Л.Е. Кнеллер  
д.т.н., профессор Р.З. Миннигалимов

Современные технологии в нефтегазовом деле – 2021: сборник трудов  
С56 международной научно-технической конференции / коллектив  
авторов. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2021. – 842 с.

ISBN 978-5-93105-461-2

В сборнике рассматриваются современные технологии, применяемые в нефтяной отрасли, отражены вопросы разработки и эксплуатации нефтяных месторождений, вопросы совершенствования нефтепромысловой техники и оборудования. Рассмотрены вопросы организации управления производством, решения общеинженерных задач и применения результатов исследования при подготовке кадров для РЭК РФ.

Предназначен для специалистов в нефтяной отрасли, преподавателей, аспирантов и студентов.

Публикуется в авторской редакции.

УДК 62  
ББК 3

ISBN 978-5-93105-461-2

© ФГБОУ ВО «Уфимский государственный  
нефтяной технический университет», 2021  
© Коллектив авторов, 2021

UDC 378

**ORGANIZATION OF MULTICULTURAL INTERACTION OF STUDENTS IN THE  
SPACE OF A TECHNICAL UNIVERSITY**

*E. R. Vasilyeva*

*(Branch of Ufa State Petroleum Technological University in the City of Oktyabrsky)*

**Abstract.** Having studied the interaction between the multiculturalism and the technical environment of the university, the article analyses some important components of cultural and technological competence for creating a multicultural educational environment. In the article, the author has attempted to consider the issue of multicultural education of a technical university, proceeding from the concept of multicultural competence. The author concludes that training in the context of a multicultural paradigm has a high personal development potential of a future specialist. Finally, this article points to the need for further research on the interaction of culture and technology in a multicultural educational environment.

**Keywords:** linguistic and extra linguistic means, multicultural competence, multicultural environment, professional activity, technical university, theoretical aspect.

**Introduction**

Formation of multicultural competence among students in a technical university, namely future engineers, throughout the entire university training is relevant and can affect the formation of moral relations in their future professional activities. Therefore, for the implementation of professional activities within the framework of integration interaction, it is necessary to form a highly qualified specialist in oil and gas industry, who has a multicultural mindset and social stability and the ability to apply the acquired knowledge and skills.

**Materials and methods**

The author considers the multicultural educational environment as a system of conditions and influences through education with the aim of creating tolerance and readiness for effective inter-ethnic and intercultural consistency that can be expressed in the presence of communication and collaborations with representatives of other cultures, the growing need to preserve the national identity and understanding of the importance of cultural diversity as new formats of cultural development in the whole. The main characteristics of a multicultural environment in education are:

- openness of education;
- search for cross-cultural relationships;
- synthesis of cultures as a basis for ensuring a genuine dialogue;
- maintaining cultural differences as a condition for mutual development;
- preservation of existing values and formation of new values through the dialogue of cultures;
- commitment to the principle of active communication and creative activity.

Currently, in the system of higher technical education there are essentially-meaningful (the development of new socio-pedagogical situation that is in demand foreign students of Russian technical universities, and this, in turn, the presence of different cultural, national and social groups, and related to certain issues, for example the multi-ethnic and multi-confessional Republic of Bashkortostan) and structural-organizational changes aimed at improving the quality of professional training of engineers, namely, creating a multi-universities, which include the continuity of modern specialists' training. Leading technical universities are being established (federal, national research, flagship universities) where one of the key tasks is to improve the quality of education in them.

To the tasks of multicultural education of the oil and gas industry specialists, we refer:

- formation of ideas about the diversity of cultures in the world and in Russia;
- deep and comprehensive mastery of interethnic culture basics by students, which is a prerequisite for integration into other cultures;

5. Самигуллина Л. З. Роль философии, филологии и лингвистики в терминологических исследованиях / Л. З. Самигуллина, Э. Р. Васильева, А. И. Хакимова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2018. – № 5-1 (83). – С. 151-154.

6. Шайдуллина Р. М. Применение кейс-технологий при изучении экономических дисциплин в техническом вузе / Р. М. Шайдуллина // Нефтегазовое дело. – 2012. – Т.10. – № 3. – С. 209-213.

7. Gabdrakhmanova K. F. Mathematical modeling of geothermal energy from a well extraction / K. F. Gabdrakhmanova, G. R. Izmailova, L. Z. Samigullina // Journal of Physics: Conference Series. – 2021. – Vol. 1745. – № 1. – Номер статьи 012059. DOI: 10.1088/1742-6596/1745/1/012059.

8. Shaidullina R. M. Application of mathematical methods in consumer choice theory in tourism sphere / R. M. Shaidullina, F. A. Ikhsanova // Espacios. – 2019. – Vol.40. – № 13. – Pp. 9.

УДК 334.758.2/6

## ТРЕНДЫ НЕФТЯНОГО РЫНКА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

*Л. М. Давиденко*

*(Инновационный Евразийский университет, г. Павлодар, Казахстан  
к.э.н., доцент)*

**Аннотация.** Целью исследования является выявление трендов на рынке нефти и продуктов из нее в период острой эпидемиологической обстановки, что позволяет определить перспективы технологической интеграции в компаниях нефтегазовой отрасли. Предлагаются возможные направления технологической интеграции по достижению нулевых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду к 2050 году. Подчеркивается необходимость взаимодействия ключевых игроков в области освоения новых технологий.

**Ключевые слова:** нефтяная промышленность, технологическая интеграция, экология.

UDC 334.758.2/6

## OIL MARKET TRENDS IN THE PANDEMIC PERIOD AND PROSPECTS OF TECHNOLOGICAL INTERACTION

*L. M. Davidenko*

*(Innovative University of Eurasia, Pavlodar, Kazakhstan,  
PhD (Economics), associate professor)*

**Abstract.** The purpose of the study is to identify trends in the oil and oil products market during an acute epidemiological situation, which makes it possible to determine the prospects for technological integration in oil and gas companies. Possible directions of technological integration to achieve zero emissions of pollutants into the environment by 2050 are proposed. The need for interaction between key players in the field of mastering new technologies is emphasized.

**Keywords:** oil industry, technological integration, ecology.

### Introduction

Сложная эпидемиологическая ситуация в мире оказала непосредственное влияние на состояние отраслей мировой экономики, часть из которых получила новые возможности роста, в их числе сектор информационно-коммуникационных технологий, другие отрасли, наоборот, приняли на себя взрывной характер колебаний спроса и предложений, в том числе нефтяная промышленность.

### Materials and methods

Для формирования рекомендательных мер по технологической интеграции в нефтегазовом секторе использованы методы научного исследования, в том числе метод графической иллюстрации статистических данных с соблюдением принципов достоверности, объективности, причинно-следственной связи экономических явлений.

## Results

Общие цели по устойчивому развитию, переход на новый экологический уровень организации производства, формат взаимоотношений внутри компаний и со стейкхолдерами – эти направления технологического менеджмента выступают в качестве острых вопросов регулирования отношений между участниками интегрированных хозяйственных структур. Исследования глобальных изменений в нефтедобыче, нефте- и газопереработке, нефтехимии, химии основаны на выявлении трендов экономики замкнутого цикла и позволяют определить влияние факторов на связанные отрасли в виде замедленного роста спроса на первичную продукцию в долгосрочной перспективе, а также позитивный импульс в развитии новых сегментов / продуктов. Сложившаяся во время пандемии COVID-19 обстановка продемонстрировала повышенный спрос на медицинские полимеры, пластиковую упаковку, которые оказались товарами первой необходимости в области гигиены и безопасности. Тем не менее сырьевой рынок, находившийся в прямой зависимости от снижения деловой активности транспортной отрасли, пассажирских и грузовых перевозок, строительной индустрии, к середине 2020 года показал минимум в ценовом коридоре и по производственным показателям добычи / переработки нефти и газа (рисунок 1).



Рисунок 1. Динамика фьючерсных цен на нефть, объемов добычи, переработки и экспорта российской нефти за период с 1 декабря 2019 года по 1 января 2021 года (по [1, 2])

Аналогично сокращению добычи и переработки сырья в мае 2020 года, происходит уменьшение объемов производства готовой продукции, что можно расценивать как обоснованное решение в сложившейся неблагоприятной ситуации (рисунок 2).

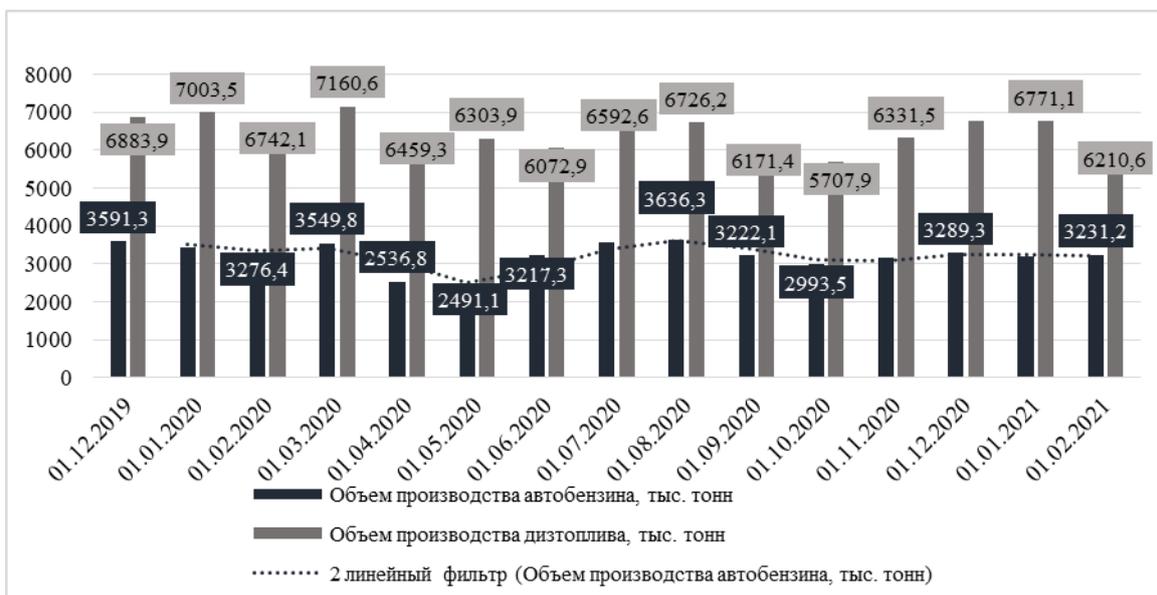


Рисунок 2. Динамика объема производства нефтепродуктов в России за период с 1 декабря 2019 года по 1 февраля 2021 года, тыс. тонн (по [1])

На сегодняшний момент для производства бензинов, соответствующих европейским экологическим стандартам Евро-5 и Евро-6, российская нефтепереработка активно использует кислородсодержащие соединения, которые применяются самостоятельно в качестве топлива, а также входят в качестве компонентов с целью улучшения физико-химических свойств бензинов. Мировая нефтегазовая промышленность нацелена на использование более «чистых» технологий, которые вписываются в концепцию «Net-Zero» по достижению нулевых выбросов CO<sub>2</sub> к 2050 году; как отмечают специалисты, с учётом наметившегося тренда по сокращению потребления метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ) и роста выпуска этил-трет-бутилового эфира (ЭТБЭ), у отечественных производителей имеются перспективы постепенной модернизации производства путём строительства новых и реконструкции действующих мощностей [3]. На рисунке 3 показаны направления и участники технологической интеграции.

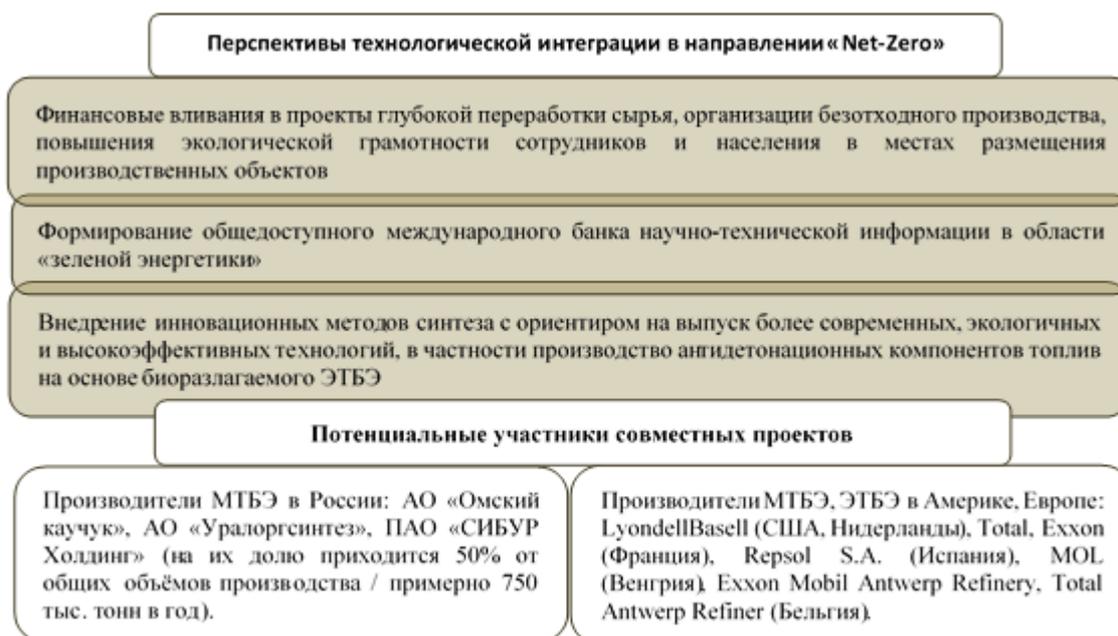


Рисунок 3. Направления и участники технологической интеграции (по [3-5])

## Conclusion

Переход к циклической экономике, создание портфеля инновационных продуктов, сотрудничество в области НИОКР, ориентация на глубокую переработку и использование возобновляемого сырья, минимизация воздействия на окружающую среду обеспечат нефтегазовому сектору устойчивое развитие среди всех отраслей промышленности.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-00081.

### Список использованных источников:

1. Статистика // Министерство энергетики Российской Федерации. URL: <https://minenergo.gov.ru/activity/statistic>. – Загл. с экрана (дата обращения 17.03.2021 г.).
2. Динамика цен на фьючерсный контракт на нефть Brent (MOEX, USD за баррель). URL: <https://yandex.ru/news/quotes/1006.html>. – Загл. с экрана (дата обращения 17.03.2021 г.).
3. Кожевникова Ю. В. Перспективы регулирования рынка топливных добавок / Ю. В. Кожевникова, Е. Ю. Сердюкова, В. Е. Моисеенко, А. А. Перминова // Нефтепереработка и нефтехимия. – 2020. – № 8. – С. 17-22.
4. Миллер А. Е. Методологические подходы к исследованию развития технологической интеграции / А. Е. Миллер // Двадцать шестые апрельские экономические чтения: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Омск: Изд-во Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Омский филиал, 2020. – С. 138-142.
5. Давиденко Л. М. Интеллектуальные технологии в практике нефтегазового сектора / Л. М. Давиденко. // E-Management. – 2020. – №3 (4). – С. 4-12. – <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2020-3-4-4-12>.

УДК 339.9

## УЧАСТИЕ ПАО «РОСНЕФТЬ» В НЕФТЕПЕРЕРАБОТКЕ ГЕРМАНИИ

*Г. В. Девликамова  
(УВШЭУ УГНТУ, доцент)*

**Аннотация.** В статье изложена характеристика стратегического положения ПАО «Роснефть» в нефтеперерабатывающей отрасли Германии. Рассмотрено положение компании в производстве и на рынке сбыта нефтепродуктов. Изучены основные конкуренты ВИНК и их положение в принимающей стране. Приведены показатели деятельности российско-немецких НПЗ. Определены основные логистические решения ВИНК по вхождению в немецкий сектор downstream.

**Ключевые слова:** нефтеперерабатывающая отрасль, Германия, нефтепродукты, рыночная ниша, стратегическая позиция.

UDC 339.9

## ROSNEFT'S PARTICIPATION IN GERMAN OIL REFINING

*G. V. Devlikamova  
(USE, UGNTU, assistant professor)*

**Abstract.** The character of the strategic position of PAO “Rosneft” was stated in this article. It was considered the position of this company in production and on the market of petroleum products. There were studying the principal competitors of PAO and their position in taking country. It were the principal indicators of activity of Russian-Germany petroleum plants provided by.

**Keywords:** oil refining, Germany, petroleum products, market niche, strategic position.

## Introduction

Цель исследования: характеристика деятельности ПАО «Роснефть» в нефтеперерабатывающей отрасли Германии, вхождения в международные стратегические

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕКЦИЯ «РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ»

<b>Агальцов А.Б., Аверьянов Р.Е., Каримов Р.Р., Гизитдинов М.Д.</b> Оптимизация кустовых площадок трудноизвлекаемых газовых коллекторов	3
<b>Агишев Э.Р., Андреев В.Е., Мухаметшин В.В., Кулешова Л.С., Якупов Р.Ф., Куликов А.С.</b> Особенности оценки запасов нефти в коллекторах малой мощности	7
<b>Аухадиева Г.К., Абдешева Г.Г., Дубинский Г.С., Куангалиев З.А.</b> Перспектива применения нанотехнологий для интенсификации притока нефти и газа в скважину и увеличения нефтеотдачи	13
<b>Ахметов Р.Т., Маляренко А.М., Кулешова Л.С., Мухаметшин В.В., Сафиуллина А.Р.</b> Оценка гидравлической извилистости пород-коллекторов месторождений Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции на основе капилляриметрии	18
<b>Грищенко В.А.</b> Оценка эффективности различных систем разработки на примере Турнейского яруса	26
<b>Барсуков Д.В., Малинин А.С., Гизатуллина А.А., Хуснутдинова Р.Р.</b> Эффективность применения многостадийного гидроразрыва пласта на Оренбургском месторождении	30
<b>Гайсин Р.А., Гизатуллина А.А.</b> Изменение давления при электромагнитной нефти на высоковязкую нефть	34
<b>Гиляев Г.Г., Гиляев А.Г., Хабибуллин М.Я.</b> Влияние расположения ствола горизонтальной скважины в послойно-неоднородном по проницаемости пласте на величину коэффициента извлечения нефти	37
<b>Гиляев Г.Г., Гиляев А.Г., Хабибуллин М.Я.</b> Анализ эффективности физико-химических методов на примере Тевлинско-Русскинского месторождения	42
<b>Гиляев Г.Г., Гиляев А.Г., Хабибуллин М.Я.</b> Расчет добычи жидкости при эксплуатации замкнутой залежи в условиях упругого режима	46
<b>Гиляев Г.Г., Гиляев А.Г., Хабибуллин М.Я.</b> Анализ причин низкой эффективности кислотных обработок на месторождениях с трудноизвлекаемыми запасами	52
<b>Гиляев Г.Г., Гиляев А.Г., Хабибуллин М.Я.</b> Разработка растворителя эффективного в удалении АСПО с высоким содержанием диспергированной воды	56
<b>Гиляев Г.Г., Гиляев А.Г., Хабибуллин М.Я.</b> Анализ эффективности ГРП по участку Тевлино-Русскинского месторождения ЦДНГ-6 ТПП «Когалымнефтегаз»	61
<b>Гиляев Г.Г., Гиляев А.Г., Хабибуллин М.Я.</b> Изучение трещиноватости горных пород	65
<b>Гиляев Г.Г., Гиляев А.Г., Хабибуллин М.Я.</b> Первичное вскрытие пластов в режиме депрессии	70
<b>Гиляев Г.Г., Гиляев А.Г., Хабибуллин М.Я.</b> Анализ кислотной обработки терригенных коллекторов в условиях высоких пластовых температур	75
<b>Гиляев Г.Г., Гиляев А.Г., Хабибуллин М.Я.</b> Интерференция малых групп скважин в нефтяном пласте с удаленным контуром питания	79
<b>Гиляев Г.Г., Гиляев А.Г., Хабибуллин М.Я.</b> Оценка основных геологических условий залегания эксплуатационных объектов при добыче пластовых флюидов	83
<b>Гиляев Г.Г., Гиляев А.Г., Хабибуллин М.Я.</b> Методы борьбы с пескопроявлениями в эксплуатационных скважинах	88
<b>Хасанова А.Р., Плещинская В.А., Саитгалина Э.Р.</b> Особенности обнаружения стресс-коррозии	93
<b>Гуторов А.Ю., Резванов Ю.И.</b> Анализ эффективности одновременно-раздельной эксплуатации скважин в условиях ПАО «ГАТНЕФТЬ»	98
<b>Гуторов А.Ю., Абдульманов А.А.</b> Анализ чувствительности и оптимизация технологических параметров при ГРП с жидким углекислым газом и циклической обработкой добывающих скважин в плотных нефтяных коллекторах на Гаосинском	

месторождении	101
<b>Гуторов А.Ю., Шарипов Т.Р.</b> Анализ эффективности технологии парогравитационного способа добычи нефти SAGD на Барсуковском месторождении	105
<b>Дубинский Г.С., Андреев В.Е., Куликов А.Н.</b> Выбор технологии интенсификации притока углеводородов в скважину и сокращения притока воды с учетом особенностей пластовой системы	107
<b>Дубинский Г.С., Андреев В.Е., Чибисов А.В.</b> Инновации в технологиях освоения трудноизвлекаемых запасов нефти и газа	113
<b>Зайнутдинова Д.Р., Гиззатуллина А.А.</b> Моделирование процесса снижения вязкости нефти при воздействии на пласт электротермическим способом	116
<b>Измайлова Г.Р., Шихаб Я.А.</b> Обоснование микробиологического воздействия на продуктивный пласт на Манчаровском месторождении	120
<b>Измайлова Г.Р., Гилязетдинов Р.А.</b> 3D моделирование фрактальной характеристики горных пород	122
<b>Измайлова Г.Р., Гилязетдинов Р.А.</b> Исследование технологии теплового воздействия на высоковязкую нефть	125
<b>Измайлова Г.Р., Дятлов В.Н., Султанбекова Э.А.</b> Обоснование варианта разработки Ачимовских отложений на примере месторождения Западной Сибири	128
<b>Измайлова Г.Р., Квашнин К.Д.</b> Проблемы солеотложения. Общие принципы и особенности конкретных решений	132
<b>Кашапов А.А., Беспрозванных А.П., Гиззатуллина А.А.</b> Исследование фильтрационных характеристик нефтяного пласта	135
<b>Луцко А.С., Луцко Э.С., Гиззатуллина А.А.</b> Перспективы создания газогидратной промышленности	138
<b>Малышев П.М.</b> Восстановление продуктивности пласта после ГРП методом виброволнового воздействия	143
<b>Миннивалеев Т.Н., Евсеев Е.Р., Тихонов М.В.</b> Воздействие на пласт технологией парогравитационного дренирования	146
<b>Миннивалеев Т.Н., Шайдуллин Л.И., Лаптев Н.А., Зиганшин И.И.</b> Применение электроцентробежных насосов при разработке месторождений осложненных отложениями солей и АСПО	150
<b>Пашали А.А., Сильнов Д.В., Латыпов Б.М.</b> Оптимизация периодического режима работы скважин, эксплуатируемых установками электроцентробежных насосов в ПАО «НК «РОСНЕФТЬ»	154
<b>Петрова Л.В., Воронова Е.В., Хуснутдинова Р.Р., Султанбекова Э.А., Дятлов В.Н.</b> Геолого-технические условия разработки Туймазинского месторождения	157
<b>Рогозин А.А., Омелянюк М.В., Пахлян И.А., Волошин Е.А.</b> Экспериментальная оценка эффективности применения кислотной обработки пласта при моделировании радиальной фильтрации	163
<b>Садыков Т.Г.</b> Роль нефтегазовых ресурсов в топливно-энергетическом комплексе страны	169
<b>Салимов И.И., Гуторов А.Ю.</b> Анализ эффективности устранения парафиновых отложений на Туймазинском месторождении	174
<b>Сильнов Д.В.</b> Цифровой двойник скважины для обеспечения вывода ее на режим	177
<b>Тасмуханбетов М.Н., Исмаилов А.А.</b> Существующие способы и технологии закачки воды в системе поддержания пластового давления	179
<b>Хатмуллина И.З., Мурадян А.К., Гиззатуллина А.А., Ахметшина Д.И.</b> Математическое моделирование термического воздействия на высоковязкую нефть в пласте	183
<b>Хуснутдинова Р.Р., Петрова Л.В., Шевцов Г.А.</b> Решения задачи на определение водонефтяного контакта в пористом пласте	187
<b>Шакурова Алсу Ф., Шакурова Айгуль Ф.</b> Эффективность применяемой насосной	

системы для одновременно-раздельной эксплуатации скважин	191
<b>Шарифуллина Р.Р., Хуснутдинова Р.Р., Петрова Л.В.</b> Оценка эффективности полимер-кислотного воздействия на Турнейском ярусе Туймазинского месторождения	194
<b>СЕКЦИЯ «БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН»</b>	
<b>Abbasov S.H.</b> Strength calculation of casing strings	199
<b>Болдырев Е.С., Закиров Т.Э.</b> Модернизация системы очистки бурового раствора от шлама	203
<b>Болдырев Е.С., Закиров Т.Э.</b> Заканчивание скважин методом МГРП со сплошным цементированием на примере Арланского месторождения	206
<b>Васильев Г.В., Ахаев Р.Р., Мамаева О.Г., Чуктуров Г.К.</b> Оценка термостойкости крахмального реагента в составе формиатного бурового раствора при бурении галитовых отложений	208
<b>Гусейнов Э.Н., Мамедов И.Н., Надршин М.Р., Рахматуллин Д.В.</b> Борьба с осложнениями при бурении скважин на суше и на море	211
<b>Касимов И.И., Сабуров Х.М.</b> Изучение физико-коллоидных свойств полимеров, применяемых в буровых растворах	213
<b>Касимов И.У., Хаджибаев А.М.</b> Разработка эффективных ингибиторов набухания глин в буровых растворах на основе отходов	216
<b>Касимова Г.А., Мукимов Х.Н.</b> Реологические свойства буровых растворов, стабилизированных новыми стабилизаторами	220
<b>Конесев Г.В., Дихтярь Т.Д., Мурсалимов А.Р.</b> Эффективность применения четырехступенчатой системы очистки при строительстве эксплуатационных скважин на месторождениях Восточной Сибири	223
<b>Конесев Г.В., Дихтярь Т.Д., Мурсалимов А.Р.</b> Кольматация мелкопористых и мелкотрещиноватых поглощающих пород с помощью наполнителей на месторождениях Восточной Сибири	228
<b>Кудратов У.А., Миннивалеев Т.Н.</b> Бурение нефтегазовых скважин с применением колтубинговых технологий	232
<b>Мажидов С.Р., Умаров Б.</b> Реологических свойства буровых растворов, стабилизированных разработанными стабилизаторами	235
<b>Maikobi A.A.</b> Advancements in spotting fluids evaluation and testing methods for mitigation of differentially stuck pipe	238
<b>Миннивалеев Т.Н., Бадыков Д.Р., Нигматулин А.В.</b> Обзор циркуляционных переводников, используемых при бурении нефтегазовых скважин	240
<b>Мурясов Р.Р., Халиков А.Р.</b> Анализ эффективности применения технологии бурения на обсадной колонне в России, США и в странах Азии	245
<b>Мухамедгалиев Б.А., Жумаев К.</b> Исследование физико-химических свойств полимеров, применяемых в буровых растворах	248
<b>Мухаметшин В.Г., Дубинский Г.С.</b> Технология ограничения водопритокков и восстановления герметичности ствола скважин композиционным полимерным составом	251
<b>Нургалиев И.И., Валишина Р.Р.</b> Применение стеклянных микросфер в качестве смазывающей добавки для буровых растворов	258
<b>Петрова Л.В., Хуснутдинова Р.Р., Хабибуллин К.И.</b> К вопросу о механизме прокладки трубопровода через водную преграду методом наклонно-направленного бурения	261
<b>Рахимбабаева М.Ш., Исламова З.Б.</b> Новый буровой раствор с высокими ингибирующими и кольматирующими свойствами	266
<b>Рябов И.Н., Саеггареев А.И., Фатхутдинов Э.Л.</b> Применение фиброармирующих волокон в тампонажных растворах при строительстве скважин	269
<b>Садыкова Э.Р., Абдульманов А.А., Фаткуллин А.А.</b> Основы взаимодействия эмульгатора с нефтяной и водной фазами. Основные критерии при выборе эмульгатора	272
<b>Садыкова Э.Р., Хасанов З.Р.</b> Применение новых композиционных реагентов с целью	

получения экологичных буровых растворов в условиях аномально низких пластовых давлений	275
<b>Симонянц С.Л., Туманян Д.А.</b> Исследование методов повышения эффективности технологии бурения гидравлическими забойными двигателями	279
<b>Султанов Д.Р., Баймаханов А.Е., Баймаханов Е.А.</b> Комплексный подход к исследованию и ликвидации межколонных давлений	282
<b>Узобаев А.А., Исмаилов А.А.</b> Использование верхнего привода (TOP DRIVE) при бурении и ремонте скважин	285
<b>Усманова Г.А., Рахимжанов Ш.А.</b> Адгезионная способность полимеров, применяемых в буровых растворах	289
<b>Файзуллин Д.И., Миннивалеев Т.Н.</b> Система автоматической подачи долота на забой	292
<b>Халиков А.Р., Мурясов Р.Р.</b> Техника и технология изоляции зон осложнений профильными перекрывателями	296
<b>Хасанов З.Р., Миннивалеев Т.Н.</b> Использование забойного пульсатора для повышения эффективности процесса бурения	300
<b>Хузина Л.Б., Любимова С.В., Шайхутдинова А.Ф., Смирнов Д.М.</b> Комплекс инновационных решений для повышения эффективности строительства скважин	303
<b>Якупов Э.Р., Цибулин И.А., Миннивалеев Т.Н.</b> Проблемы при строительстве скважин в условиях высоких пластовых давлений и температур	306

#### СЕКЦИЯ «НЕФТЕПРОМЫСЛОВЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»

<b>Аббасов С.Г., Байрамов Ф.А.</b> Определение напряженно-деформированного состояния около ствольной зоны скважины с учетом температурных изменений в сложных реологических условиях	311
<b>Абдулова Н.А.</b> Способ повышения добротности однотрубного резонатора вибрационно-амплитудного плотномера жидких сред	316
<b>Abdulla A.H., Ismail M.A., Ali N.G.A.</b> Vertical separator design for Iraqi field	318
<b>Абдулла А.Х., Исмаил М.А., Али Н.Г.А.</b> Использование модели фракций для оценки свойств набухающего в воде геля	325
<b>Бобожонов Б.Б., Зарипова Л.М., Габдрахимов М.С., Сулейманов Р.И., Давыдов А.Ю.</b> Повышение надежности и работоспособности винтового насоса	330
<b>Вахитова Р.И., Булюкова Ф.З.</b> Особенности эксплуатации УЭЦН в осложненных условиях	334
<b>Галеев А.С., Батанин А.В., Баширов Рамиль Ф., Баширов Раиль Ф.</b> Гидродинамический анализ модели блока напорной гребёнки в пакете Solidworks Flow Simulation	337
<b>Галеев А.С., Денисов Д.Л.</b> Разработка требований на компоновку погружного модуля, предупреждающую контакт колонны штанг о колонну НКТ	340
<b>Гиляев Г.Г., Сулейманов Р.И., Гиляев А.Г., Гиляев Р.Г.</b> Совершенствование проектирования преобразующего механизма станка – качалки	343
<b>Гиляев Г.Г., Сулейманов Р.И., Гиляев А.Г., Гиляев Р.Г.</b> Моделирование жидкостных потоков в центробежном сепараторе	349
<b>Гиляев Г.Г., Сулейманов Р.И., Гиляев А.Г., Гиляев Р.Г.</b> Напряженное состояние упругого полого шара при фильтрации через его стенку жидкости	354
<b>Гиляев Г.Г., Сулейманов Р.И., Гиляев А.Г., Гиляев Р.Г.</b> Диагностирование состояния бурового демпфера	359
<b>Гиляев Г.Г., Сулейманов Р.И., Гиляев А.Г., Гиляев Р.Г.</b> Исследование процессов сопротивления фильтров, находящихся в контакте с породой	365
<b>Гиляев Г.Г., Сулейманов Р.И., Гиляев А.Г., Гиляев Р.Г.</b> Применение гибких труб и штанг в установке винтового насоса с наземным приводом	372
<b>Гиляев Г.Г., Сулейманов Р.И., Гиляев А.Г., Гиляев Р.Г.</b> Расчет несущей способности цилиндрических оболочек в зоне опорных устройств	378

<b>Ги́лаев Г.Г., Сулейманов Р.И., Ги́лаев А.Г., Ги́лаев Р.Г.</b> Прогнозирование надёжности колонны насосно-компрессорных труб при работе забойных импульсных устройств	382
<b>Ги́лаев Г.Г., Сулейманов Р.И., Ги́лаев А.Г., Ги́лаев Р.Г.</b> Анализ надёжности установок погружных центробежных насосов по объединениям	388
<b>Ги́лаев Г.Г., Сулейманов Р.И., Ги́лаев А.Г., Ги́лаев Р.Г.</b> Испытания сварных соединений из термически упрочненных сталей спиральношовных труб	394
<b>Ги́лаев Г.Г., Сулейманов Р.И., Ги́лаев А.Г., Ги́лаев Р.Г.</b> Определение давления на пласт при пластическом течении материала горной породы	400
<b>Ги́лаев Г.Г., Сулейманов Р.И., Ги́лаев А.Г., Ги́лаев Р.Г.</b> Разработка гидроциклона для разделения жидких систем при сборе пластовой жидкости	406
<b>Ги́лаев Г.Г., Сулейманов Р.И., Ги́лаев А.Г., Ги́лаев Р.Г.</b> Определение минимально необходимой толщины цилиндрической оболочки	412
<b>Давыдов А.Ю., Габдрахимов М.С., Давыдов И.А.</b> Насос буровой НБТ-600 с виброзащитой корпуса насоса	419
<b>Давыдов А.Ю., Галимуллин М.Л., Зайнагилина Л.З., Давыдов И.А.</b> Ремонт плунжерной пары штангового трубного насоса	423
<b>Давыдов А.Ю., Сулейманов Р.И., Зарипова Л.М., Давыдов И.А.</b> Методы регулирования подачи магистральных насосов	426
<b>Давыдов А.Ю., Хабибуллин М.Я., Давыдова О.В., Давыдов И.А.</b> Насос ЭЦНМ5-50-1400 для добычи абразивной жидкости	431
<b>Давыдова О.В., Скрынник Р.С., Файзуллин И.А., Шарипов Т.Р.</b> Увеличение надёжности нефтяных трубопроводов в условиях НГДУ «Аксаковнефть»	435
<b>Думлер Е.Б., Абдулкина Н.В.</b> Определение теплофизических параметров пластовой среды	438
<b>Думлер Е.Б., Вахитова Р.И.</b> О защите погружных установок от воздействия механических примесей	440
<b>Dumler E.B., Vakhitova R.I.</b> Increasing the efficiency of the bar column in complicated conditions	443
<b>Зарипова Л.М., Габдрахимов М.С.</b> Математическая модель распространения колебания жидкости в колонне НКТ	446
<b>Игнатченко О.А.</b> Повышение эффективности охладителя надувочного воздуха газоперекачивающего агрегата за счёт установки направляющего аппарата и увеличения площади контакта с теплообменными элементами	451
<b>Исхаков И.Г., Забиров Ф.Ш.</b> О защите скважинного погружного оборудования от коррозии	455
<b>Копейкин И.С.</b> Применение пакер-подвески с возможностью предварительного отсоединения цементируемого хвостовика МГРП	459
<b>Лощакова Э.У.</b> Влияние уровня вибрационных нагрузок на работу насосных установок для добычи нефти	462
<b>Makarova T.G.</b> Analysis of operational causes of ESP alarm	465
<b>Рагимова М.С., Намазова Г.И.</b> Устранение проблем при проведении сварочных работ	467
<b>Серегин С.С., Давыдов И.А., Гиззатуллина А.А.</b> Главные понижающие подстанции	469
<b>Галеев А.С., Степанов Д.В.</b> Численное моделирование упругих элементов, используемых в нефтегазовых устройствах	473
<b>Уразаков К.Р., Маликов Э.А.</b> Применение газосепараторов для добычи нефти с высоким газовым фактором	476
<b>Ярошенко С.Ю., Тухватуллин Т.Р., Маколкин М.И., Гиззатуллина А.А.</b> Электропривод буровых установок	479

## СЕКЦИЯ «СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»

<b>Vasilyeva E.R.</b> Organization of multicultural interaction of students in the space of a technical university	484
<b>Давиденко Л.М.</b> Тренды нефтяного рынка в период пандемии и перспективы технологического взаимодействия	486
<b>Девликамова Г.В.</b> Участие ПАО «РОСНЕФТЬ» в нефтепереработке Германии	489
<b>Касимова К.Р.</b> Развитие процесса каталитического крекинга как направление инновационного развития нефтеперерабатывающей промышленности России	492
<b>Павлова И.В., Самигуллин Э.Ф.</b> Нефтяная и газовая промышленность Великобритании	495
<b>Садыков Т.Г.</b> Социальное предпринимательство в стабилизации экономики страны в условиях пандемии	497
<b>Самигуллина Л.З., Самигуллин Э.Ф.</b> Автоматизированный перевод как средство овладения лингвистическими компетенциями в техническом университете	503
<b>Халикова Э.А., Тимиров Р.М., Фаттахов Д.И., Пантелюк Р.А.</b> Оценка влияния аварийности при строительстве нефтяных и газовых скважин на экономические показатели компаний	505
<b>Шайдуллина Р.М.</b> Влияние пандемии 2020 года на показатели неравенства распределения доходов и уровня бедности в России	509
<b>Юсупов Р.Н., Хакимов А.А.</b> Живое слово как проблема русской философии	513

## СЕКЦИЯ «РЕШЕНИЕ ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»

<b>Абдуллаев Т.М.</b> Оптоэлектронное устройство сортировки сельскохозяйственной продукции	518
<b>Abdulhamidov A.A.</b> To the question of basic requirements for linear displacement sensors	521
<b>Абдусаматов Д.А., Рахимов Н.Р.</b> Технологические особенности изготовления АФН-пленок и приборных структур на их основе	523
<b>Абдюкова Р.Я., Марданов Р.Ф., Латифуллин А.Ф., Гилязетдинов Р.А.</b> Инновационные методы борьбы с усталостным разрушением и износом металлических деталей	529
<b>Абдюкова Р.Я., Гатауллина В.Ю., Фаттахов Д.И.</b> Разработка чадающего метода глушения скважин перед проведением соляно-кислотных методов интенсификации добычи нефти	533
<b>Аль-кади А.М., Суворов Н.О., Гиззатуллина А.А., Юсупова Л.Ф.</b> Земное электричество: обзор первопричин и перспектив применения в промышленности	537
<b>Аметов Я.И., Алимбетов А.А.</b> Экологический мониторинг в нефтегазовой промышленности и его задачи	542
<b>Аметов Я.И., Алимбетов А.А.</b> Мониторинг и анализ качества атмосферного воздуха с помощью хроматографических методов	545
<b>Арсланов И.Г., Туленбаев Ж.С.</b> Параметрическое моделирование в инженерном проектировании	548
<b>Арсланов Р.И., Сулейманов Р.Н., Галеев А.С.</b> Бескабельная передача информации на скважинах, оснащенных штанговыми глубинными насосами	552
<b>Атангулова Э.Х., Шулаев Н.С.</b> Анализ показателей надежности автоматизированной системы управления переработкой отходов производства цеолитов	557
<b>Ашрабов А.А., Мукимов Х.Н.</b> Полимербетонная композиция для строительства нефтехранилищ	560
<b>Ашрабов А.А., Мукимов Х.Н.</b> Экологические аспекты использования отработанных цеолитов «Шуртангаз» в производстве жаропрочных строительных материалов	564
<b>Васильев А.С., Бакиров И.К.</b> Предложение по изменению организационно-технических мероприятий обеспечению пожарной безопасности для понимания при	

проверке на объекте	566
<b>Бакиров И.К., Грибушко А.Ю.</b> Анализ актуальности проверочных листов, утверждённых приказом МЧС России от 28.06.2018 № 261	568
<b>Бакиров И.К., Султанова Э.Ф.</b> Проблемы пожарной безопасности объектов нефтяной промышленности	570
<b>Баязитов М.И., Нугаев И.К.</b> Совершенствование мониторинга надежности, определение основных целей технического обслуживания оборудования и понятий отказов	573
<b>Бигаев Р.Р., Латыпов И.И., Бигаева Л.А.</b> Расчет дебитов рядов скважин методом эквивалентных фильтрационных сопротивлений	577
<b>Булатова З.А., Ломов Ф.А.</b> Распространение акустических волн в газовых скважинах	580
<b>Вафин Т.И., Виноградов П.В.</b> Применение ANSYS для решения нелинейных прочностных расчетов в задачах нефтегазовой отрасли	583
<b>Гайсин Д.А., Кузьмин Н.А., Корнев С.В., Гиззатуллина А.А.</b> Изучение свойств магнитометров	586
<b>Гиззатуллина А.А., Хасанов З.Р., Кудратов У.М., Орифов Ш.А.</b> Обзор направлений по повышению коэффициента мощности асинхронных электросистем используемых на объектах нефтегазовой промышленности	589
<b>Гиззатуллина А.А., Цибулин И.А., Якупов Э.Р., Бадыков Д.Р.</b> Инновационные материалы, используемые в электросистемах нефтегазовой промышленности	593
<b>Гусейнов Т.К., Гадирова Т.Т.</b> Дополнительная погрешность вибрационно-частотного плотномера жидкости из-за износа металла трубчатого резонатора	597
<b>Гусейнова А.С.</b> Вибрационно-амплитудный плотномер сыпучих сред	599
<b>Гусейнова Е.Л., Гилязетдинов Р.А., Марданов Р.Ф.</b> Исследование ламинарного и турбулентного режима движения жидкости	601
<b>Зайнагалина Л.З., Каримова Э.С.</b> Технология добычи высоковязкой нефти штанговым глубинным способом	605
<b>Закиров А.А., Махмудов Х.Ф.</b> К вопросу создания подземных хранилищ газа в отложениях каменной соли на территории Узбекистана	608
<b>Запихахина М.Н.</b> Влияние характеристик инжектируемого газа на разложение газового гидрата в пористой среде	611
<b>Иванова Е.Ю., Бакиров И.К.</b> Газопорошковое пожаротушение на объектах нефтехимической и нефтегазовой промышленности	614
<b>Кадиров А.М.</b> Модель обеспечения экономической устойчивости промышленных предприятий на основе системы контроллинга	616
<b>Каримова Э.С., Халилова И.И., Гиззатуллина А.А.</b> Использование электропривода переменного тока с применением коллекторного двигателя	619
<b>Касимов И.У., Мухамедов Н.А.</b> Новый суперпластификатор бетонов на основе отхода нефтеперерабатывающего завода	624
<b>Касимов И.И., Хазратов М.К.</b> Новые огнестойкие строительные материалы для строительства нефтехранилищ из техногенных отходов	627
<b>Kasimov I.U., Abdulkadirov F.B.</b> Development efficient additive on base local resource	631
<b>Квиринг М.Д., Мифтахова Г.М.</b> Анализ показателей надежности автоматизированной системы управления процессом очистки сточных вод от ионов хрома VI	633
<b>Ковалева Л.А., Мухарямов И.Г.</b> Смешение топлив, масел, нефтей в резервуарах	636
<b>Ковалева Л.А., Мухарямова Г.И.</b> О влиянии высокочастотного электромагнитного поля на реологические свойства нефтей	639
<b>Мажидов С.Р., Исламова З.Б.</b> Разработка реагента для очистки масло-нефтяных стоков НПЗ	641
<b>Марданов Р.Ф., Зайнагалина Л.З.</b> Использование программного обеспечения ANSYS для расчёта устойчивости металлических конструкций к усталостному разрушению	643
<b>Махманов Д.М., Арифжанова М.А.</b> Разработка новых высокомолекулярных реагентов	

из отходов для нефтегазовой промышленности	647
<b>Миннивалеев Т.Н., Резванов Ю.И., Салимов И.И.</b> Применение частотного регулируемого электропривода в блочной кустовой насосной станции	650
<b>Миннивалеев Т.Н., Скрынник Р.С., Шарипов Т.Р., Зиновьев В.В.</b> Амортизация пульсаций давления во время работы поршневого насоса	653
<b>Мирисаев А.У., Хабибуллаев А.Ж.</b> Превентивный метод предотвращения взрывов нефтехранилищ улавливанием паров нефтепродуктов	656
<b>Mukhamedgaliev B.A., Suyarov M.T.</b> Role of the ion exchange in decision of the ecological problems oil and gaze branches	659
<b>Мухамедгалиев Б.А., Нигматжанова А.Т.</b> Усовершенствованный метод очистки сточных вод нефтегазовой промышленности	663
<b>Мухаметшина Г.С., Бикбаува А.И.</b> Информационная безопасность в нефтегазовом секторе	665
<b>Норбоева М.А., Садиков У.</b> Экологические проблемы топливно-энергетического комплекса	667
<b>Норбоева М.А., Холиёров А.А.</b> Новые флокулянты для очистки сточных вод нефтегазовой промышленности	670
<b>Панжиев У.Р., Нигматжанова А.Т.</b> Новые реагенты из отходов для очистки сточных вод нефтеперерабатывающих заводов	672
<b>Raҗiev U.R., Suyarov M.T.</b> Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage oil and gaz industry	675
<b>Рахимбабаева М.Ш., Холиёров А.А.</b> Новые сорбенты для адсорбционной очистки фенолсодержащих сточных вод НПЗ	678
<b>Рахимов Н.Р., Абдусаматов Д.А.</b> Определение природы возникновения аномального фотонапряжения и разработка оптрона на их основе	681
<b>Рахимов Н.Р., Тураев Б.Э., Рахимова М.Н.</b> Оптоэлектронные методы определения содержания одного вещества в другом в жидких и газообразных средах	686
<b>Сабанов П.А., Рахман П.А.</b> Математическое моделирование и расчет показателей надежности технических систем в программной среде Maple	690
<b>Самигуллина Э.Ф.</b> Применение мембранных технологий водоочистки в плавательных бассейнах	693
<b>Сатторов З.М., Муродов Б.З.</b> Эффективный способ утилизации отходов нефтегазовой промышленности	696
<b>Силантьев И.Е., Закиров А.И.</b> Этапы и стратегии ведения переговоров в нефтегазовом бизнесе	698
<b>Сурков Д.К., Амельченко Д.Р., Хасанова А.Р.</b> Роль водорода в стресс-коррозии	700
<b>Тазетдинова Ю.А., Садыкова О.С.</b> К теории перехода вскипающей жидкости в метастабильное состояние	706
<b>Тураев Б.Э., Рахимов Н.Р., Рахимова М.Н.</b> Анализ существующих методов определения цветовых параметров нефтепродуктов и разработка оптоэлектронного высокочувствительного фотокolorиметра	708
<b>Тураев Б.Э., Рахимов Н.Р., Рахимова М.Н.</b> Исследование преобразования оптических параметров жидких и газообразных сред в оптоэлектронный сигнал	715
<b>Тураев Б.Э., Рахимов Н.Р., Рахимова М.Н.</b> Математическая модель оптоэлектронного преобразователя оптических параметров жидких и газообразных сред в оптоэлектронный сигнал	721
<b>Тян Ян</b> Обоснование возможности применения бесподогревных регуляторов давления для газораспределительных станций	726
<b>Хасаншин Р.Р., Хасанова А.Р.</b> Проблема стресс-коррозии на магистральных трубопроводах	730
<b>Шайнурова Р.Ф., Тюсенков А.С.</b> Коррозионная стойкость сплава никель 201	733
<b>Шакуров Н.Г.</b> Оценка надежности машин и оборудования, находящихся в процессе	

эксплуатации	735
<b>Шакуров Н.Г.</b> Выбор методов обеспечения надежности механических систем	738
<b>Шакуров Н.Г.</b> Определение вероятности безотказной работы машин и оборудования	742
<b>Шангареев Р.Р.</b> Особенности специальной оценки условий труда в нефтедобыче	748
<b>Шигапов Т.С., Хасанов Д.Р., Гиззатуллина А.А., Хуснутдинова Р.Р.</b> Исследование движения жидкости и газа в пористой среде	751
<b>Yusupov U.T., Kasimov I.I.</b> New additives to increase fire resistance of building constructions for oil and gaz industry	754
<b>Ягафарова Х.Н., Зайдуллина А.Н.</b> Расчет цепной передачи привода ленточного транспортера	759

#### **СЕКЦИЯ «ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»**

<b>Данилова О.В., Исанбердина М.К.</b> Система корпоративного обучения и развития персонала в организации	764
<b>Оленев А.А., Тынчеров К.Т., Селиванова М.В.</b> Упрощение логических формул в системе компьютерной алгебры Maple	768
<b>Поляков А.Ю., Маколкин М.И.</b> Электронная образовательная среда и дистанционные технологии в преподавании дисциплины	772
<b>Рыцев А.И.</b> Опыт производственной деятельности преподавателя: социально-ориентированный аспект	775

#### **СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ»**

<b>Агибалова В.Е., Оленев А.А., Селиванова М.В.</b> Роль математической логики в формировании математической культуры в высших учебных заведениях	779
<b>Абдуллаев Б.А., Лазарева М.В., Нематова С.А.</b> Возможности использования современных информационных технологий в нефтегазовой промышленности	783
<b>Архипов И.А., Хасанова А.Р.</b> Факторы, влияющие на скорость стресс-коррозии на МГ	786
<b>Атангулова Э.Х., Григорьева Т.В.</b> Применение нечетких регуляторов при разработке и моделировании управления химическим процессом в программной среде Matlab	789
<b>Габдрахманова К.Ф., Гилязетдинов Р.А.</b> Математическая статистика в Python	792
<b>Галлямов И.И., Габдуллина Г.И.</b> Модели акустических явлений в трубах	795
<b>Горбачева А.В., Оленев А.А., Селиванова М.В.</b> Фрагмент урока на тему «Системы счисления» с проверкой в системе компьютерной алгебры Maple	800
<b>Горшкова К.Л., Ухаткин А.С.</b> Количественная оценка и анализ пожаробезопасности на АЗС	804
<b>Квиринг М.Д., Жигалова О.В.</b> Разработка системы адаптивного нечеткого управления процессом нагрева жидкости в системе теплообменников	807
<b>Макарова Т.Г.</b> Анализ автоматизированных систем для управляющих программ механообработки на станках с ЧПУ	810
<b>Мионов В.Д., Гиззатуллина А.А.</b> Применяемые электротехнологии для бурения и повышения нефтеотдачи продуктивных пластов	813
<b>Оленев А.А., Тынчеров К.Т., Селиванова М.В.</b> Построение таблиц истинности с использованием библиотеки Logic системы компьютерной алгебры Maple	816
<b>Переверзева Р.Р., Петрова О.А.</b> Разработка приложения для отслеживания товаров	820
<b>Сабанов П.А., Биккулов И.М.</b> Информационная безопасность в системах управления бизнес-процессами и электронного документооборота предприятий	823
<b>Сулейманов А.А., Аббасов А.А.</b> Оперативный мониторинг эффективности процесса заводнения на основе емкостно-резистивной модели	824
<b>Тазетдинов Б.И., Мальцев Д.В.</b> О проблеме реализации случайных чисел в среде .NET	

на языке программирования С#	828
<b>Тазетдинова Ю.А., Первушевский А.А.</b> Создание прототипа информационной системы учета бурового оборудования с помощью приложения Windows Forms (С#)	830