

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ,
посвященная 75-летию горно-нефтяного факультета УГНТУ
и 100-летию ученого Спивака Александра Ивановича

Сборник материалов

23-24 ноября 2023 года

Уфа
2023

УДК 55; 662; 614.8
ББК 26.3: 33.36+30н
М43

Редакционная коллегия:

Ф.Н. Янгиров, А.Р. Хафизов, Э.Я. Зинатуллина, А.Р. Гайсин,
А.С. Павлик, Т.В. Латыпова, В.М. Чилкин, Р.Л. Хазиахметова, Reyad Ali Al Dwairi
Технический секретарь: Ю.А. Абусал

Рецензент:

Заслуженный работник Высшей школы Российской Федерации,
доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»
Николай Николаевич Закиров

М43 Международная научно-практическая конференция, посвященная 75-летию горно-нефтяного факультета УГНТУ и 100-летию ученого Спивака Александра Ивановича : сборник материалов (23-24 ноября 2023 года)/ Под общ. ред. Ф.Н. Янгиров. — Уфа УНПЦ «Издательство УГНТУ», 2023. — 339 с.

ISBN 978-5-7831-2375-7

В сборнике представлены материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию горно-нефтяного факультета УГНТУ и 100-летию ученого Спивака Александра Ивановича.

Материалы конференции популяризируют передовой опыт университета в области подготовки кадров и достижений научной школы «Разрушение горных пород и породоразрушающих инструментов».

Мероприятие реализовано в рамках реализации программы «Приоритет – 2030» и выполнения соглашения с Минобрнауки РФ №075-15-2022-297 от 21 апреля 2022 г. о предоставлении гранта в форме субсидий из Федерального бюджета на осуществление государственной поддержки создания научных центров мирового уровня, выполняющих исследования и разработки по приоритетам научно-технического развития.

ISBN 978-5-7831-2375-7

УДК 55; 662; 614.8
ББК 26.3: 33.36+30н

© Коллектив авторов, 2023

© УНПЦ «Издательство УГНТУ», 2023

© Изд-во «Восточная печать», оформление, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1 – БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

<i>Абусал Юсеф А.Ю.</i> ИЗМЕРЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТ ТРЕНИЯ ПАР ТРЕНИЯ В СРЕДЕ БУРОВОГО РАСТВОРА	15
<i>М.О. Чиж, Р.Р. Сабирзянов</i> СНИЖЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫХ ЗАТРАТ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СКВАЖИН ЗА СЧЁТ УМЕНЬШЕНИЯ КОРРОЗИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ СЕРОВОДОРОДНОЙ СРЕДЫ ПРИ ЦЕМЕНТИРОВАНИИ СКВАЖИН	16
<i>А.Х. Аглиуллин, М.Р. Надршин, Д.В. Рахматуллин</i> ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ЗАКАНЧИВАНИЕ СКВАЖИН	18
<i>Алали А.М., Яхин А.Р.</i> АНАЛИЗ ПРИХВАТА БУРИЛЬНЫХ ТРУБ НА СКВАЖИНАХ МЕСТОРОЖДЕНИЯ АЛЬ-ОМАР В СИРИЙСКОЙ АРАБСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ	19
<i>Т.А. Байрамышин, М.Е. Миронов, Г.В. Оक्रमелидзе</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СОВМЕСТИМОСТИ МУЛЬТИФАЗНОГО БУРОВОГО РАСТВОРА С ПЛАСТОВЫМИ ФЛЮИДАМИ ПАВЛОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	20
<i>К.Р. Валямов</i> ЗНАЧЕНИЕ КАФЕДРЫ БУРЕНИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН В РАЗВИТИИ ПОРОДОРАЗРУШАЮЩЕГО ИНСТРУМЕНТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	22
<i>А.А. Галиуллин, Е.С. Кулаков</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АРМИРУЮЩЕЙ ДОБАВКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УДАРОУСТОЙЧИВОСТИ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ	23
<i>С.И. Голубь, Д.А. Миронов, Т.Г. Фардиев</i> МЕТОДИКИ ИЗУЧЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО НАТЯЖЕНИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЭМУЛЬГАТОРОВ	25
<i>Р.А. Даминов</i> БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ	26
<i>В.В. Дерендяев, С.Е. Чернышов</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДА ПО ВЫБОРУ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА БУФЕРНЫХ ЖИДКОСТЕЙ НА ПРИМЕРЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПЕРМСКОГО КРАЯ	28
<i>Р.А. Исмаков, А.И. Сафрайдер</i> АНАЛИЗ ПОЯВЛЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА БУРИЛЬНУЮ КОЛОННУ В ПРОЦЕССЕ ОСЛОЖНЕНИЙ	30
<i>А.О. Игнатов, М.С. Гречухина, В.А. Воронцова</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЯ ЗАРЯДОВ КУМУЛЯТИВНЫХ ПЕРФОРАТОРОВ	31
<i>А.Д. Латыпов, А. И. Сафрайдер</i> МЕТОДЫ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОНТРОЛЯ И ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН С МЕЖКОЛОННЫМИ ДАВЛЕНИЯМИ	33
<i>Д.С. Леонтьев, Ю.В. Ваганов</i> ТЕХНОЛОГИЯ ЗАКАНЧИВАНИЯ ДОБЫВАЮЩЕЙ СКВАЖИНЫ, ВСКРЫВШЕЙ ПЕРЕХОДНУЮ ЗОНУ ГАЗОВОЙ ЗАЛЕЖИ	34
<i>A.S. Maskenov, R.F. Gaynulov</i> STUDY OF SELF-HEALING PROCESS IN CEMENT STONE WITH ADDITION OF SWELLABLE AGENTS	35
<i>A.A. Maikobi</i> METHOD AND APPARATUS TO EVALUATE THE PERFORMANCE OF SPOTTING FLUIDS IN DIFFERENTIAL PRESSURE STICKING	36
<i>А.С. Меджитов</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВО МНОГОСТВОЛЬНЫХ СКВАЖИН	38

<i>Р.Р. Мингазов, А.Ю. Драган</i> ПОВЫШЕНИЕ РЕСУРСА РДС ДОЛОТ ПРИ БУРЕНИИ В ТВЕРДЫХ ГОРНЫХ ПОРОДАХ	40
<i>А.И. Мингазов</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПОНОВКИ ЗАКАНЧИВАНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН ФИЛЬТРОМ ОБСАДНОЙ КОЛОННЫ БЕЗ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ФИЛЬТРУЮЩЕЙ ЧАСТИ В УСТОЙЧИВЫХ ПЛАСТАХ ВЕРЕЙСКОГО ГОРИЗОНТА	41
<i>М.Е. Миронов, В.В. Дерендяев, С.Е. Чернышов</i> ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЙ ПО РАЗРАБОТКЕ И ПРИМЕНЕНИЮ ВОДОИЗОЛЯЦИОННЫХ СОСТАВОВ	43
<i>Д.Р. Миронов, И.А. Четвертнева</i> ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КРАХМАЛА НА ЗНАЧЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО НАТЯЖЕНИЯ	45
<i>Монагас Торресилья Э., Трушкин О.Б., Буидес де Армас Л.Х</i> КОНТРОЛЬ ПОТЕРЬ ЖИДКОСТИ С БУРОВЫМ РАСТВОРОМ ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН FRN-XU	47
<i>Ali I. Mohammedameen</i> SURFACE TOPOGRAPHY ANALYSIS OF WELL CEMENT WITH THE EFFECT OF NANO ZEOLITE ADDITIVE IN DIFFERENT CURING TIME USING ATOMIC FORCE MICROSCOPY	48
<i>Мулюков Р.А., Пантелюк Р.А.</i> К ВОПРОСУ ВЛИЯНИЯ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД НА ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДЕБИТ СКВАЖИНЫ	50
<i>Мулюков Р.А., Антипаев И.А.</i> РУСИФИЦИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ MPD	51
<i>Мулюков Ринат Абдрахманович, Ромеро Эрнандес Алисия, Джордж де Армас Э.А.</i> РАЗРАБОТКА ВОДНОГО БУРОВОГО РАСТВОРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОЧАСТИЦ, ОБЛАДАЮЩИХ ИНГИБИРУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТЬЮ СЛАНЦА, ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПЛАСТА	52
<i>Мулюков Р.А., Антипаев И.А.</i> БУРЕНИЕ СКВАЖИН С КОНТРОЛЕМ УСТЬЕВОГО ДАВЛЕНИЯ WELLHEAD PRESSURE MONITORING DURING WELL DRILLING	53
<i>Б.Р. Мусифуллин</i> АКТУАЛЬНОСТЬ РОБОТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА БУРЕНИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН	54
<i>И.Д. Мухаметгалиев, А.Р. Яхин</i> АКТУАЛЬНОСТЬ АНАЛИТИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ УПРУГОЙ ЛИНИИ КНБК С РУС	56
<i>Д.Р. Набиуллин, А.А. Дьяконов, Л.Б. Хузина,</i> О ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЦЕНТРАТОРА- ТУРБУЛИЗАТОРА	58
<i>В.В. Прохоров</i> ВОЗМОЖНОСТЬ ИСКЛЮЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ КОЛОННЫ ИЗ КОНСТРУКЦИИ СКВАЖИНЫ, КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ МОРСКИХ ПРОЕКТОВ	59
<i>Д.А. Рявкин, А.Р. Яхин</i> ПОВЫШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ БУРЕНИЯ СКВАЖИН НА ОСНОВЕ АВТОМАТИЗАЦИИ БУРЕНИЯ И ОСЦИЛЛЯЦИИ БУРОВОЙ КОЛОННЫ	61
<i>Саляхов Д.Ф.</i> ИНТЕРПРИТАЦИЯ ВИБРАЦИЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ РЕЖИМАХ БУРЕНИЯ	63
<i>В.М. Семенова, Р.Х. Низаев</i> ПЛАНИРОВАНИЕ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ КАРБОНАТНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	65
<i>В.В. Сергеева, В.А. Воронцова, А.Т. Нурмухаметов</i> ПОВЫШЕНИЕ ПРОБИВНОЙ СПОСОБНОСТИ КУМУЛЯТИВНОГО ЗАРЯДА ПОЛУСФЕРИЧЕСКОЙ ОБЛИЦОВКИ С NI – AL ПОКРЫТИЕМ	67

<i>А.Я. Соловьев, Е.А. Толтейкин</i> ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА БАЗОВЫХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО БУРОВОГО РАСТВОРА НА НЕВОДНОЙ ОСНОВЕ.....	69
<i>А.Я. Соловьев, Е.А. Толтейкин</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БАЗОВОГО ОРГАНИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО БУРОВОГО РАСТВОРА НА НЕВОДНОЙ ОСНОВЕ.....	70
<i>А.Я. Соловьев</i> НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ПРОМЫВочНЫХ ЖИДКОСТЕЙ НА БАЗЕ ИНВЕРТНО-МИЦЕЛЛЯРНЫХ ДИСПЕРСИЙ ДЛЯ БУРЕНИЯ СЛОЖНЫХ СКВАЖИН.....	72
<i>А.В. Спесивцев</i> МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОЙ РАБОТЫ КНБК.....	74
<i>Р.Н. Талибуллин</i> ВИБРОСИТО ДЛЯ ОЧИСТКИ БУРОВОГО РАСТВОРА: ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	76
<i>Ш.Э. Усупаев</i> ПРИРОДА МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ-ГАЗА-ВОДЫ И РУД В ПОЛЕ ПАЛЕОПРОЧНОСТИ ГЕОИДА.....	77
<i>С.Г. Черноволот, А.Р. Яхин</i> РАЗРАБОТКА БУРОВЫХ ДОЛОТ, АРМИРОВАННЫХ АЛМАЗНО-ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ PDC.....	79
<i>И.А. Четвертнева, М.И. Хайруллин</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫБОРА ЗНАЧЕНИЙ ПЛОТНОСТИ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ.....	81
<i>Л.Б.Хузина, С.В.Любимова, М.А.Башикиров</i> ПАТЕНТНЫЙ ЛАНДШАФТ В ОБЛАСТИ РЕМОНТНО-ИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ.....	82
<i>Э.В. Шакирова, М.В. Семькин, А.А. Сахаров</i> ПРИМЕНЕНИЕ ВЯЗКОУПРУГИХ СОСТАВОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГЛУШЕНИЯ СКВАЖИН.....	86
<i>Т.А. Шокурова</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАБОТ В ОБЛАСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СКВАЖИН БУРЕНИЯ.....	87
<i>И.О. Щетинин, Р.Р. Хузин</i> РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА ДЛЯ РАСТВОРОВ НА УГЛЕВОДОРОДНОЙ ОСНОВЕ.....	89

СЕКЦИЯ 2 – РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

<i>К.С. Абгарян</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ДОБЫЧИ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ.....	91
<i>А.А. Абрамов, Л.И. Гарипова</i> ПРИМЕНЕНИЕ САМООТКЛОНЯЮЩИХСЯ КИСЛОТНЫХ СОСТАВОВ В УСЛОВИЯХ МНОГОКРАТНЫХ КИСЛОТНЫХ ОБРАБОТОК.....	93
<i>Е.Ю. Антонова</i> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ФОРМИРОВАНИЯ СОЛЕОТЛОЖЕНИЙ В НЕФТЯНЫХ СКВАЖИНАХ.....	94
<i>Д. А. Аитбаев</i> ВОВЛЕЧЕНИЕ В РАЗРАБОТКУ ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ НЕФТИ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА.....	96
<i>Ш.М. Ахунов</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ МИНЕРАЛИЗОВАННЫХ ВОД ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ГЛИНИСТЫХ КОЛЛЕКТОРОВ.....	97
<i>Т.Т. Белова, И.А. Гуськова</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕЙТРАЛИЗУЮЩЕГО АГЕНТА НА ВТОРИЧНОЕ ОСАДКООБРАЗОВАНИЕ ПРИ ПРООВЕДЕНИИ КГРП.....	99

<i>Д.С. Белоклоков</i> ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СВОЙСТВ ПЛАСТОВОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДОБЫЧИ ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ НЕФТИ.....	100
<i>А.М. Валиев</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КИСЛОТНЫХ РАСТВОРОВ С ОТКЛОНЯЮЩИМИ ДОБАВКАМИ В КАРБОНАТНЫХ КОЛЛЕКТОРАХ.....	102
<i>И.Д. Волостнов</i> ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ЗАКАЧИВАЕМОЙ ВОДЫ НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ И НЕФТЕОТДАЧУ КОЛЛЕКТОРОВ.....	103
<i>А.И. Гадиева</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИКЛИЧЕСКОГО ЗАВОДНЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ГЕОЛОГО-ФИЗИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	105
<i>А.С. Гайнулин</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СМЕШИВАЮЩЕГОСЯ ВЫТЕСНЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ МЕТОДА УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ.....	106
<i>И.И. Гайсин</i> ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С СОЛЕОТЛОЖЕНИЯМИ В НЕФТЕПРОВОДАХ.....	107
<i>И.Ф. Гареев</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ЗАЛЕЖИ БАШКИРСКОГО ЯРУСА.....	109
<i>С.И. Гареев, Ю.В. Зейтман</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ ОТДЕЛЕНИЯ ВОДЫ ОТ НЕФТИ ПРИ ДОБЫЧЕ ВЫСОКОВЯЗКИХ НЕФТЕЙ.....	110
<i>Д.О. Гареев</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ.....	111
<i>А.Ш. Гарифуллин</i> РОЛЬ ТЕХНОГЕННЫХ ТРЕЩИН ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ.....	112
<i>Р.А. ГАФФАНОВ</i> О ПРИМЕНЕНИИ ТЕПЛОВЫХ МЕТОДОВ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ.....	113
<i>Н. А. Гуляев, Д. К. Сагитов</i> ОБОСНОВАНИЕ ЗОН УПЛОТНЯЮЩЕГО БУРЕНИЯ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ РАЗРАБОТКИ.....	114
<i>А.В. Грезин, Д.К. Сагитов</i> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЗАПУСКА СКВАЖИН ПОСЛЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ПРОСТОЯ УЧАСТКА ЗАЛЕЖИ.....	115
<i>Д.А. Данилова</i> ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА ДЛЯ ВЫСОКОПРОНИЦАЕМЫХ КОЛЛЕКТОРОВ.....	117
<i>И.З. Денисламов, Аль-Хасражи Муаяд</i> О ПРИРОДЕ СЕПАРИЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В НЕФТЕДОБЫЧЕ.....	118
<i>И.З. Денисламов, З.Р. Сагадатов</i> КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ДИАГНОСТИКА ОТЛОЖЕНИЙ В СКВАЖИНЕ ПО ХАРАКТЕРИСТИКАМ НАСОСА И КОЛОННЫ ЛИФТОВЫХ ТРУБ.....	120
<i>И.З. Денисламов, А.Ф. Баирахил</i> ИССЛЕДОВАНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ.....	122
<i>В.В. Дерендяев, В.Е. Уништейнберг, И.В. Неволин, С.Е. Чернышов</i> РАЗРАБОТКА СУХОКИСЛОТНОГО СОСТАВА НА ОСНОВЕ СУЛЬФАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ.....	124
<i>И.С. Заключнов, М.Ю. Плотникова</i> ПРИМЕНЕНИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОБЫВАЮЩЕГО ПЛАСТА ПО ДАННЫМ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОБ НЕФТИ.....	126

<i>А.К. Зиатдинов, Т.И. Галиев, Е.М. Махныткин</i> АНАЛИЗ БЕЗДЕЙСТВУЮЩЕГО ФОНДА СКВАЖИН КАК СПОСОБ ЭФФЕКТИВНОГО ВЫБОРА ГТМ.....	128
<i>З.Г. Иванов, А.Е. Пантелеева, Е.В. Кожевников</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО НАГРУЖЕНИЯ С ПОЛЕДУЮЩЕЙ РАЗГРУЗКОЙ НА ДЕФОРМАЦИЮ 3Д-МОДЕЛЕЙ КЕРНА.....	129
<i>К.Ф. Ишмухаметов, Д.П. Чемезов, Р.Н. Якубов, В.А. Грищенко</i> ПРИМЕНЕНИЕ УПЛОТНЯЮЩЕГО БУРЕНИЯ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ.....	131
<i>И.Р. Камалов</i> МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПРИЗАБОЙНОЙ ЗОНЫ СКВАЖИНЫ.....	133
<i>И.И. Камалетдинов</i> ПОТЕНЦИАЛ ВЫРАБОТКИ ВОЗВРАТНЫХ ГОРИЗОНТОВ.....	134
<i>В.Д. Карбовский</i> ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ УЧАСТКОВ ДЛЯ ЗАРЕЗКИ БОКОВЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТВОЛОВ НА НЕФТЕНОСНОМ ГОРИЗОНТЕ БС12 ТЕВЛИНСКО-РУССКИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	136
<i>Д.В. Кашипов, М.Р. Ситдинов, Е.С. Малышева</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДА К ПОВЫШЕНИЮ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КГРП С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ЕГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА.....	137
<i>К.В. Кузнецов</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОБРАЗОВАНИЯ И РАЗРУШЕНИЯ ВОДОНЕФТЯНЫХ ЭМУЛЬСИЙ.....	139
<i>Э.Р. Кучаев</i> ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ УДАЛЕНИЯ АСФАЛЬТЕНОСМОЛОПАРАФИНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ (АСПО).....	140
<i>Л.Ф. Латыпов, Г.С. Дубинский, А.Х. Барсаев</i> АНАЛИЗ ОПЫТА ОГРАНИЧЕНИЯ ВОДОПРИТОКА И ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ.....	142
<i>А.Н. Мельников</i> ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ВЫСОКОВЯЗКИХ НЕФТЕЙ.....	144
<i>И.Р. Мустафин</i> ОБОСНОВАНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЗ НА НЕФТЯНЫХ СКВАЖИНАХ.....	145
<i>Т.А. Нафиков</i> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ОПТИМИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ПОДДЕРЖАНИЯ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ.....	146
<i>А.Р. Нуриев</i> ИССЛЕДОВАНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЖИДКОСТЕЙ ГРП С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ДЕСТРУКТОРОВ.....	148
<i>Л.Г. Орехова, А.В. Насыбуллин, Е.В. Орехов</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ И ХИМИЧЕСКИХ МУН НА ЗАЛЕЖАХ С ВВН.....	150
<i>А.Е. Пантелеева, З.Г. Иванов</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН ДИНАМИКИ ПРОНИЦАЕМОСТИ ТЕРРИГЕННЫХ КОЛЛЕКТОРОВ ПРИ ПЕРИОДИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ.....	151
<i>А.В. Соромотин</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКУРРЕНТНЫХ И СВЕРТОЧНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ ФИЛЬТРАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРИЗАБОЙНОЙ ЗОНЫ СКВАЖИН.....	153
<i>А.Э. Фетисов, Р.Н. Якубов</i> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МАТЕРИАЛЬНОГО БАЛАНСА ДЛЯ АНАЛИЗА И ПРОГНОЗА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗРАБОТКИ АССЕЛЬСКОЙ ЗАЛЕЖИ ОНГКМ.....	155

<i>К. А. Харламов, Д. К. Сагитов</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПОДДЕРЖАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СКВАЖИН.....	157
<i>Д.С. Хуснутдинова</i> О ПРИМЕНЕНИИ ТЕХНОЛОГИЙ УДАЛЕНИЯ АСПО В СИСТЕМЕ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА НЕФТИ.....	158
<i>Д.П. Чемезов, В.Л. Малышев, В.А. Грищенко</i> ПЕРЕХОД С БЛОЧНО-КВАДРАТНОЙ СИСТЕМЫ ЗАВОДНЕНИЯ НА ОЧАГОВУЮ С ЦЕЛЬЮ ДОВЫРАБОТКИ ЗАПАСОВ НА ПРИМЕРЕ ШЕЛЬФОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЗРЕЛОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	160
<i>Р.С. Шагалиев</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ НА ПОВЕРХНОСТИ МАТЕРИАЛОВ И ПОКРЫТИЙ.....	162
<i>Г.А. Шайхутдинов</i> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГРП В УСЛОВИЯХ СЛОЖНО-ПОСТРОЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ.....	163
<i>Р.Н. Якубов</i> ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОДОИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ С УЧЕТОМ ПРОЧНОСТИ БЛОКИРУЮЩЕГО СОСТАВА.....	164
<i>М.В. Янайкин</i> НЕРАВНОВЕСНЫЕ И НЕЛИНЕЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ РАЗРАБОТКЕ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ.....	166
<i>И.И. Яппаров, Р.Н. Якубов, Р.Р. Рамазанов</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАНИЯ АСФАЛЬТОСМОЛОПАРАФИНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В КОЛОННЕ НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫХ ТРУБ.....	168
<i>А.Р. Яхин, Н.А. Онегов, Э.А. Хафизов, А.Ф. Нурисламов, С.А. Батраев</i> К ВОПРОСУ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НЕГАТИВНОГО ЭФФЕКТА ОТ ГЛУШЕНИЯ СКВАЖИН.....	170

СЕКЦИЯ 3 – РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

<i>В.Д. Ворошилова, И.А. Пахлян</i> ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОРАЗРАБОТКИ НОВОДМИТРИЕВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ ЗАПАСОВ.....	172
<i>A.R. Gaysin, A.I. Shayakhmetov</i> STUDY GEOLOGICAL AND OPERATIONAL PARAMETERS INFLUENCE OF UNDERGROUND GAS STORAGE FACILITIES ON THE GAS SPREADING INTO THE AQUIFER.....	174
<i>В.А. Гырдасов, В. Л. Малышев</i> ПРОЦЕДУРНАЯ ГЕНЕРАЦИЯ ВСЕВОЗМОЖНЫХ ПЛАСТОВ И МЕСТОРОЖДЕНИЙ.....	175
<i>К. И. Загидуллин, И. Г. Кузьмин, А.И. Васильев</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УСТАНОВКИ ГЛИКОЛЕВОЙ ОСУШКИ ЗАПОЛЯРНОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ НА ПАДАЮЩЕЙ СТАДИИ ДОБЫЧИ.....	177
<i>О.А. Игнатченко, Д.А. Игнатченко</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ГЛИКОЛЕВОЙ ОСУШКИ ГАЗА НА ПРОМЫСЛАХ.....	178
<i>Д.Р. Ихсанов, А.С. Трофимчук, А.И. Шаяхметов</i> НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПРИМЕНЕНИЮ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН ПРИ ЗАВОДНЕНИИ.....	180
<i>И. Г. Кузьмин, А. И. Пономарёв, К. И. Загидуллин</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ ГАЗА И ИЗВЛЕЧЕНИЯ НЕСТАБИЛЬНОГО КОНДЕНСАТА НА УСТАНОВКЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ СЕПАРАЦИИ УРЕНГОЙСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	181

Е.Ф. Моисеева

ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ КОРРЕЛЯЦИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НАЧАЛА КОНДЕНСАЦИИ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЙ СМЕСИ	182
--	-----

Д.В. Поляков

ЗАКАЧКА ВОДЫ В ГАЗОВУЮ ШАПКУ ПРИ РАЗРАБОТКЕ НЕФТЯНОЙ ОТОРОЧКИ КАК МЕТОД ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОГО ОСВОЕНИЯ МОРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	183
---	-----

СЕКЦИЯ 4 – ГЕОЛОГИЯ И РАЗВЕДКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Э.Р. Амирова, А.А. Чижов, Н.Р. Галиев

ПРОВЕДЕНИЕ ВОДОИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ НА ОСНОВЕ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ ПЛАСТА ЮС2 ТЕВЛИНСКО-РУССКИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	185
--	-----

Быченков К.Д., Северов Д.И., Чудинова Д.Ю., Максимова Т.Н.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ СЕЛЕКТИВНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОТОКООТКЛОНЯЮЩИХ РАСТВОРИМЫХ ШАРОВ	187
---	-----

Д.Ф. Гаймалетдинова, Е.М. Махныткин, Д.Ю. Чудинова

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ФАЦИАЛЬНЫХ ЗОН ПЛАСТА НА ВЫРАБОТКУ ЗАПАСОВ	188
---	-----

М.К. Мустафаев

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕОДНОРОДНОСТИ ПРОДУКТИВНЫХ ПЛАСТОВ ПО ФЕС НА ХАРАКТЕР РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НЕФТЕНАСЫЩЕННОСТИ	190
--	-----

С.К. Мустафин, А.Н. Трифонов, К.К. Стручков

РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕЛИЕНОСНОСТЬ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ	191
--	-----

Н.А. Попов, М.С. Сергеев, Д.В. Мазеин

ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СЛАБОСЦЕМЕНТИРОВАННОГО КЕРНА	193
---	-----

В.В. Пошибаев, А.П. Прибуш, Р.Д. Ганиева

ОПЫТ КОМПЛЕКСИРОВАНИЯ РАЗНОМАСШТАБНЫХ ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ КАРБОНАТНЫХ ПРИРОДНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ НЕФТИ И ГАЗА	195
--	-----

Д.С. Рожкова

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ТРЕЩИНОВАТО-ПОРИСТЫХ ПОРОД НА ФОРМИРОВАНИЕ ТРАППОВОГО МАГМАТИЗМА	196
---	-----

Д.И. Северов, К.Д. Быченков, Д.Ю. Чудинова, Ю.А. Котенев

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕСТАЦИОНАРНОГО ЗАВОДНЕНИЯ В СОЧЕТАНИИ С ОБРАБОТКАМИ НАГНЕТАТЕЛЬНЫХ СКВАЖИН ПОТОКООТКЛОНЯЮЩИМИ СОСТАВАМИ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ «Х»	198
---	-----

Ш.Э. Усупаев, С.К. Мустафин, Г.М. Иманалиева, А.Н. Акимбеков, Н.А. Несынов

СОСТОЯНИЕ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ НЕДР КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ: БАЗОВЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	199
--	-----

А.А. Чижов, И.Д. Киселев, С.В. Игнатьев, Д.Ю. Вдовин

ГРУППИРОВАНИЕ СКОПЛЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ КАРБОНАТНЫХ ПЛАСТОВ ВОЛГО-УРАЛЬСКОЙ НЕФТЕГАЗОНОСНОЙ ПРОВИНЦИИ	201
--	-----

В.М. Чиликин, Р.Р. Газизов, А.Р. Шарафутдинов

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ ГТМ ПО ГРУППАМ ПЛАСТОВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ	203
--	-----

В.М. Чиликин, Е.М. Махныткин, А.Р. Шарафутдинов

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ КАРБОНАТНОГО ПЛАСТА СБШ ДЛЯ КОРРЕКТНОГО ПОСТРОЕНИЯ ГЕОЛОГО-ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ	204
---	-----

Д.Ю. Чудинова, Е.М. Махныткин, Г.Ф. Ситдикова

ИЗУЧЕНИЕ КЕРНА МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ МЕТОДОМ РЕНТГЕНОФАЗОВОГО АНАЛИЗА (НА ПРИМЕРЕ ОТЛОЖЕНИЙ МЕГИОНСКОЙ СВИТЫ)	205
--	-----

<i>Д.Ю. Чудинова, Е.М. Махныткин, Л.И. Халиуллина</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАЦИАЛЬНЫХ ТИПОВ ОТЛОЖЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ПЛАСТА ЮС1	207
<i>Н.В. Шабрин, В.В. Никифоров, А.Р. Шарафутдинов</i> К ВОПРОСУ О ВЫДЕЛЕНИИ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ КОРЫ ВЫВЕТРИВАНИЯ	209
<i>А.Р. Шарафутдинов, В.В. Никифоров, Н.В. Шабрин, В.М. Чиликин</i> ГЕОМЕТРИЗАЦИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ТЕЛ ПРОДУКТИВНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ШНГР	210
<i>А.Р. Шарафутдинов, В.В. Никифоров</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛАБОИЗУЧЕННЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ФЛИШЕВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ СКЛАДЧАТОЙ ОБЛАСТИ ЮЖНОГО УРАЛА	212
<i>А.Р. Шарафутдинов, В.В. Никифоров, В.М. Чиликин</i> ОБОСНОВАНИЕ РАЗЛОМНО-БЛОКОВОГО СТРОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ШАИМСКОГО МЕГАВАЛА	213
<i>Шарафутдинов А.Р., Никифоров В.В., Шабрин Н.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ АТРИБУТНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ СЕЙСМОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ДЛЯ ПОИСКА ЛОВУШЕК ЛИТОЛОГИЧЕСКОГО ТИПА	215

СЕКЦИЯ 5 – ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

<i>Р.А. Алиев, К.А. Саетов</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ АВАРИЙ ПРИ БУРЕНИИ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	217
<i>А.А. Буланкин, В.М. Коровин, Ш.Г. Гарайшин</i> СПОСОБ ПОДГОТОВКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТРОВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ, ОТРАЖАЮЩЕГО СИТУАЦИЮ И РЕЛЬЕФ МЕСТНОСТИ В ЗАДАЧАХ МАРШРУТИЗАЦИИ СЕЙСМОРАЗВЕДОЧНЫХ ПРОФИЛЕЙ	221
<i>Э.Р. Гарифуллина</i> ЗАДАЧИ И МЕТОДИКА ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО КАРОТАЖА	223
<i>И.И. Ильясов, Т.В. Бурикова</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОБОСНОВАНИЮ ГРАНИЧНОГО ЗНАЧЕНИЯ ВРЕМЕНИ ПОПЕРЕЧНОЙ РЕЛАКСАЦИИ (Т2ГР) НА ПРИМЕРЕ КАРБОНАТНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ	224
<i>Д.Р. Сахибгареев</i> ПРЯМЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ УРАНА, ТОРИЯ, КАЛИЯ ЗОНДОМ СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКОГО ГАММА-КАРОТАЖА	226
<i>Ю. С. Исакова</i> ПОНЯТИЕ ПРОНИЦАЕМОСТИ	227
<i>Э.М. Ханнаев</i> ПОРИСТОСТЬ КАРБОНАТНЫХ И ТЕРРИГЕННЫХ КОЛЛЕКТОРОВ	228

СЕКЦИЯ 6 – ПОЖАРНАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

<i>С.Г. Аксенов, А.Б. Калмухамедова</i> УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ПОЖАРНЫХ ГИДРАНТОВ	230
<i>С.Г. Аксенов, В.И. Янузакова</i> ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ МНОГОУРОВНЕВЫХ АВТОСТОЯНОК	231
<i>И.Р. Байков, Е.В. Бурдыгина, Г.К. Дунюшкин</i> ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ПОВЕРХНОСТЕЙ ТЕПЛООБМЕНА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ ТЕПЛООБМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	233
<i>А.А. Балыклов, Ф.Ш. Хафизов</i> РАЗРАБОТКА СИСТЕМ МОНИТОРИНГА АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ, ПОЖАРОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МУЛЬТИСПЕКТРАЛЬНЫХ СИСТЕМ	235
<i>И.С. Буряменко, Ф.Ш. Хафизов, С.А. Имамутдинов</i> ПРЕИМУЩЕСТВА ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ ПЛАСТИКА В СОВРЕМЕННЫХ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВКАХ ПОЖАРОТУШЕНИЯ	236
<i>Н.В. Вадулина, Е.С. Макшанцева, Т.С. Макшанцева</i> МЕТОДЫ ОПРОСА ПОСТРАДАВШИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ	238

<i>Н.Д. Валиева, Л.Х. Зарипова</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕЗЕРВУАРНЫХ ПАРКОВ.....	239
<i>А.М. Газизов, Р.Р. Губайдуллина</i> ОСОБЕННОСТИ ЗАЩИТЫ ДРЕВЕСИНЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗНЫХ СОСТАВОВ.....	240
<i>Е.В. Головина</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СТОЙКОСТИ ЭПОКСИДНОГО ТЕРМОРАСШИРЯЮЩЕГОСЯ ОГНЕЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТАХ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА.....	241
<i>Н.Ф. Горбунова, И. К. Бакиров</i> ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАДЗОРА В СФЕРЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ.....	243
<i>Е.Д. Дехтярев, А.С. Печников</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУБЧАТОЙ ПЕЧИ ЗА СЧЕТНОЙ СИСТЕМЫ СЖИГАНИЯ ТОПЛИВА.....	245
<i>К.С. Забара, И.Н. Губайдуллина</i> ОГНЕЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.....	246
<i>Р.Р. Зинатуллин, Р.М. Султанов, И.В. Озден</i> К ВОПРОСУ О ФОРМУЛИРОВКЕ ГИПОТЕЗЫ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ СТАБИЛИЗАЦИИ ПЕН ДЛЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ЗОЛЬ-ГЕЛЬ ПРОЦЕССОВ.....	248
<i>Е.В. Иванова, И.И. Зарипов, Л.Х. Зарипова</i> ВИРТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НАВЫКОВ ПОДГОТОВКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ К БЕЗОПАСНЫМ ПРОВЕДЕНИЯМ ОГНЕВЫХ РАБОТ НА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕМ ЗАВОДЕ.....	250
<i>А.С. Иимеева, М.В. Цытышева</i> СОРБЦИОННАЯ ОЧИСТКА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	251
<i>А.Б. Калмухамедова, И.Н. Губайдуллина</i> К ВОПРОСУ О ДЕНЕЖНЫХ РАСЧЕТАХ В ОРГАНАХ УПРАВЛЕНИЯ И ПОЖАРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ.....	253
<i>Л.Р. Каримова, Д.В. Александров</i> ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ПАВОДОК 2.0» В ОПЕРАТИВНОЙ ОЦЕНКЕ ОБСТАНОВКИ ПРИ НИЗКОЙ МЕЖЕННОЙ АКТИВНОСТИ НА КРУПНЫХ ВОДОХРАНИЛИЩАХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.....	254
<i>И.М. Маликова, Р.М. Султанов, И.В. Озден</i> РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ.....	256
<i>М.С. Малкова, Т.В. Латыпова, Э.Д. Муфтахова</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА УСТАНОВКЕ ПОДГОТОВКИ НЕФТИ.....	257
<i>Д.С. Мелешина, А.В. Краснов</i> РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ В ЗДАНИИ КОТЕЛЬНОЙ.....	258
<i>Э.Б. Мухтаруллина, Л.Х. Зарипова</i> ВЛИЯНИЕ СТРЕССОВЫХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ ПОЖАРНЫХ.....	260
<i>Л.Р. Надршина, И.Н. Губайдуллина</i> АНАЛИЗ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРОВ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	261
<i>З.Р. Насибуллина, Л.Х. Зарипова, Т.В. Латыпова</i> ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ НА ОБЪЕКТАХ ПАО АНК «БАШНЕФТЬ» «БАШНЕФТЬ-УФАНЕФТЕХИМ».....	263
<i>Е. В. Попович, Р.М. Яппаров</i> НЕКОТОРЫЕ МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ.....	264

<i>Э.Ф. Рахматуллина, А.В. Пермяков</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПЛОЩАДИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИ АВАРИЯХ НА ТРУБОПРОВОДАХ, ПРОИЗОШЕДШИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ КОРРОЗИИ	266
<i>А.Е. Романова, И.Ф. Кантемиров</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВОЙ РЕНГЕНОГРАФИИ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ В ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ	267
<i>А.В. Саяпов, М.И. Исмагилов</i> ГАЗОВОЕ ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ В НАСОСНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ УСТАНОВКИ АТМОСФЕРНО-ВАКУУМНОЙ ТРУБЧАТКИ	268
<i>Н.Е. Сорокина, И.К. Бакиров</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПОЖАРНОГО НАДЗОРА И ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ	270
<i>Е.А. Спыну, Л.Х. Зарипова</i> О ПРИЧИНАХ РАЗВИТИЯ БИОКОРРОЗИИ ПОДЗЕМНЫХ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	272
<i>А.Ю. Тимашева, Ф.Ш. Хафизов</i> О МЕХАНИЗМЕ ОГNETУШАЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ПОРОШКОВЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ	273
<i>А.В. Тимофеева, А.Ф. Муфазалов</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	275
<i>Э.И. Хайбрахманов, Е.В. Попова</i> ПОЖАРОТУШЕНИЕ РЕКТИФИКАЦИОННОЙ КОЛОННЫ, ЭЛЕМЕНТЫ ЗАЩИТЫ	277
<i>К.М. Халикова, А.В. Пермяков</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НЕФТЕПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ЗА СЧЕТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ ОТ ВНУТРЕННЕЙ КОРРОЗИИ	279
<i>Ф.Ш. Хафизов, Н.А. Абдуллин, В.А. Батищева</i> АВАРИИ НА НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПЛЕКСАХ НЕГАТИВНО ВЛИЯЮЩИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	280
<i>В.А. Христовуло, В.Б. Барахнина, К.А. Маликова</i> СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ	281
<i>Г.М. Шарафутдинова, А.А. Окунева</i> АНАЛИЗ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	283

СЕКЦИЯ 7 – МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОМЫСЛОВ

<i>Р.Х. Абдрахманов, Е.А. Удалова</i> К ВОПРОСУ ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ	285
<i>Г.М. Адриан, З.М. Лисет, Р.Г. Юлейдис, Т.Х. Марлон А.</i> НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА НА КУБЕ	286
<i>Ш.А. Алиматов, В.А. Молчанова, Л.А. Муталова</i> ЗАЩИТА ГЛУБИННОНАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТ МЕХПРИМЕСЕЙ ВЫСОКООБВОДНЕННЫХ СКВАЖИНАХ	288
<i>А.С. АльХубайши</i> РАЗЛИЧНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВИБРАЦИИ УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА	290
<i>В.А. Беллов, Н.Э. Курдагия, М.В. Омелянюк</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОНЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ, ЗА СЧЁТ ВЫВОДА ИЗ БЕЗДЕЙСТВИЯ ДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН	291

<i>А.А. Garifullin</i> FEASIBILITY STUDY OF POLYMER-COMPOSITE PIPE APPLICATION IN EXPLORATION AND PRODUCTION.....	293
<i>Л.З. Зайнаглина</i> ПРОМЫШЛЕННЫЙ РОБОТ УРАЛ ДЛЯ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ И РЕЗЕРВУАРОВ.....	294
<i>Н.С. Каргин, Н.В. Мутных, В.В. Шайдаков, А.В. Пензин, И.С. Копейкин, И.З. Зайнашев</i> МОБИЛЬНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПРОКЛАДКИ ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ.....	296
<i>Н.О. Ковалев, Ф.Ш. Забиров</i> ПОДШИПНИКОВЫЕ ОПОРЫ КАРТЕРНОГО ТИПА ВЫСОКОНАПОРНЫХ НАСОСОВ ЦНС СИСТЕМЫ ППД.....	298
<i>И.С. Копейкин, К.А. Бойко</i> ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНТРОЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТА НКТ В ЦЕХУ.....	300
<i>А.В. Мухетдинова, В.В. Шайдаков</i> ПАТЕНТНАЯ АНАЛИТИКА В НЕФТЕГАЗОВОМ ДЕЛЕ.....	301
<i>М.В. Омелянюк, Н.Э. Курдагия, В.А. Белилов</i> РАЗРАБОТКА УСТАНОВКИ ДЛЯ КАВИТАЦИОННО-РЕАГЕНТНОЙ ОЧИСТКИ ВНУТРЕННЕГО ПРОСТРАНСТВА ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ГАЗА К ТРАНСПОРТУ ДЛЯ БЕРЕЗАНСКОГО ЛПУМГ.....	303
<i>Р.С. Парфёнов, В.Р. Титев</i> ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ШТАНГОВЫХ ГЛУБИННЫХ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК.....	305
<i>И.А. Пахлян, А.М. Хачатурян, Н.Э. Курдагия, М.В. Омелянюк</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ БАРАКАЕВСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ ЗА СЧЁТ РАЗРАБОТКИ ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПЛАНА РАБОТ НА КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СКВАЖИНЫ № 43.....	306
<i>А.В. Пензин, Н.В. Мутных, В.В. Шайдаков, К.С. Любимов, Н.С. Каргин, И.З. Зайнашев</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОМЫСЛОВЫХ ПОЛИМЕРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ.....	308
<i>В.Р. Титев, Р.С. Парфенов</i> КОНСТРУКТИВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ГИДРОЦИКЛОНА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПРОЦЕСС ОЧИСТКИ.....	309
<i>Х.А. Туманян</i> РАЗРАБОТКА НОВЫХ ЭЖЕКТОРНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫМИ ЗАПАСАМИ НЕФТИ И ГАЗА.....	311
<i>Е.А. Удалова, А.В. Яхин</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА НЕФТЕГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ГЕОЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	313
<i>Г.А.В. Хабалера, Ф.Ш. Забиров</i> ПРОБЛЕМЫ УДАЛЕНИЯ ВЛАГИ ИЗ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВКАМИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ СЫРОЙ НЕФТИ В КАНАСИ.....	314
<i>С.Р. Хурматуллин, Р.У. Каменов</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОСТРОТЫ МЕТАЛЛОРЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА НА ФОРМИРОВАНИЕ СТРУЖКИ ПРИ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКЕ МИКРОРЕЗАНИЕМ.....	316
<i>Э.В. Шакирова, Е.А. Остапчук, М.В. Семькин</i> ОПТИМИЗАЦИЯ УТИЛИЗАЦИИ СЕРОВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ КИСЛЫХ ГАЗОВ.....	318

СЕКЦИЯ 8 – НЕФТЕПРОМЫСЛОВАЯ ХИМИЯ

<i>Ш. К. Баймурзин, Р.Р. Газизов</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИНВЕРТНЫХ ЭМУЛЬСИОННЫХ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ ПРИ БУРЕНИИ СКВА- ЖИН ИЛИ БОКОВЫХ СТЕЛОК С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ ОКОНЧАНИЕМ.....	320
--	-----

<i>А.И. Бахтегареев</i> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНГИБИТОРОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПОДЗЕМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРОЗИИ.....	321
<i>Т.Л. Гайфуллин</i> РЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕТРАДИЦИОННОЙ НЕФТИ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ НЕОДНОРОДНОСТИ.....	322
<i>К.Б. Карсаков</i> ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЛИТИЯ ИЗ НЕФТЯНЫХ РАССОЛОВ.....	324
<i>Н.С. Кизим</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕЭМУЛЬГАТОРОВ ДЛЯ РАЗРУШЕНИЯ ВОДОНЕФТЯНЫХ ЭМУЛЬСИЙ.....	326
<i>К.В. Минлигалин</i> ВЫТЕСНЕНИЕ НЕФТИ ЩЕЛОЧНЫМИ РАСТВОРАМИ.....	327
<i>Д.С. Михайлов</i> ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕМОНТНО-ИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИНАХ.....	328
<i>А.С. Павлик, Р.Р. Газизов</i> ВАЖНОСТЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ КОНЦЕНТРАЦИЙ ИОНОВ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОПУТНО-ДОБЫВАЕМЫХ ВОДАХ.....	329
<i>А.А. Притыченко</i> ПРИМЕНЕНИЕ БЛОКИРУЮЩЕГО СОСТАВА С ЦЕЛЬЮ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОГЛОЩЕНИЯ ЖИДКОСТИ ГЛУШЕНИЯ.....	330
<i>А.Р. Раупов</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ СВОЙСТВ РЕАГЕНТОВ КОМПЛЕКСНОГО ДЕЙСТВИЯ.....	331
<i>Э.М. Сунагатова, Д.В. Гилимханов</i> ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ С КАРБОНАТНОЙ ГОРНОЙ ПОРОДОЙ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЛАСТ.....	332
<i>Э.М. Сунагатова, И.З. Денисламов</i> СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ ВЫСОКОКОНЦЕНТРИРОВАННОЙ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРИЗАБОЙНОЙ ЗОНЫ КАРБОНАТНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ.....	334
<i>А.Р. Хамидуллина</i> ПРИМЕНЕНИЕ КАПСУЛИРОВАННОГО ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	335
<i>Э.В. Шакирова, А.А. Ильин, В.С. Грошев, Н.А. Фадеев, М. В. Цыган</i> ВЫБОР ЭФФЕКТИВНОГО ДЕЭМУЛЬГАТОРА ПРИ ОБЕЗВОЖИВАНИИ НЕФТЕЙ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ.....	336

2. Низаев, Р. Х. Разработка нефтяных месторождений с вязкопластичными свойствами нефти / Р. Х. Низаев, И. А. Гуськова, Р. Ш. Назмутдинов // Нефтяная провинция. – 2015. – № 2(2). – С. 92-101. – DOI 10.25689/NP.2015.2.92-101. – EDN UNENHN.

3. Методические подходы к исследованию влияния температуры на компонентный состав сверхвязкой нефти / И. А. Гуськова, В. А. Саяхов, Л. К. Шайдуллин, И. М. Ишкулов // Известия высших учебных заведений. Нефть и газ. – 2016. – № 6(120). – С. 61-64. – DOI 10.31660/0445-0108-2016-6-61-64. – EDN XSEWGL.

4. Патент № 2687717 С1 Российская Федерация, МПК G01N 11/02. Метод оценки влияния химических реагентов на реологические свойства нефти : № 2018120840 : заявл. 05.06.2018 : опубл. 15.05.2019 / И. А. Гуськова, Д. М. Гумерова, В. Д. Зимин ; заявитель Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Альметьевский государственный нефтяной институт". – EDN OBFMKL.

УДК 665.658.62

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЛИТИЯ ИЗ НЕФТЯНЫХ РАССОЛОВ

К.Б. Карсаков

*Владивостокский государственный университет
г. Владивосток, магистрант*

Для РФ литиевые проекты приобретают дополнительную актуальность, учитывая то, что на данный момент отечественная промышленность зависит от поставок импортного сырья [1].

Литий – щелочной металл, соответственно, он легко вступает в реакцию с водой, из-за чего в чистом виде в природе практически не встречается. Из этого факта можно сделать вывод, что данный металл можно добыть двумя способами. Первый из них – рудный, а второй – гидроминеральный. Гидроминеральный способ добычи – это добыча лития из подземных рассолов.

На сегодняшний день большую часть данного щелочного металла получают именно выпариванием литийсодержащих рассолов. Главным преимуществом такой технологии является низкая себестоимость по отношению к рудному способу.

Подавляющее большинство литийсодержащих рассолов находятся в странах Латинской Америки. В России подобный месторождений нет, однако на территории нашей страны расположены крупные рудные месторождения лития.

Но и в случае с рудной добычей рассматриваемого металла в нашей стране не всё так радужно, как может показаться на первый взгляд. Огромное количество месторождений известно добывающим компаниям, но разрабатываются лишь единицы. Это связано с тем, что практически все известные месторождения содержат бедные руды с содержанием оксида лития (Li_2O) около 1%. Такой низкий процент содержания негативно сказывается на себестоимости производства и, следовательно, на стоимости будущего металла. Но не все месторождения настолько бедны «драгоценным» щелочным металлом, содержание оксида лития на некоторых рудниках достигает 18...23%, однако и на столь богатых местах остаются свои проблемы.

Хоть большая часть разведанных в России запасов лития – это рудные месторождения, забывать про другие способы добычи лития не стоит. Тем более, что Россия

активно ввязалась в литиевую гонку: в стране активно стали производить литий-ионные аккумуляторы, следовательно, лития стране теперь надо много. Поэтому стоит обратить внимание на попутные воды с нефтяных и газовых месторождений. Тот факт, что в них содержится литий, было известно давно, однако о методах извлечения металла из попутных вод задумались лишь в этом столетии.

Ведущие специалисты «Газпром нефти» в своей статье «Извлечение лития из попутных вод на примере Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения» отмечают три способа извлечения лития из рассолов.

Первый способ – осаждение с концентрированием. В данном методе происходит выпаривание жидкости с последующим осаждением лития. Но у данного способа добычи есть свои ограничения: реакция пойдёт только в том случае, если в рассоле мала концентрация Mg и Ca.

Второй способ – осаждение без концентрирования с помощью аморфного гидроксида алюминия [2]. «Данный способ имеет низкую селективность с точки зрения извлечения лития, так как данный сорбент избирателен и к ионам Mg, которые присутствуют в пластовой воде. Также возможны проблемы с отстаиванием и фильтрацией полученного осадка ввиду его геобразной и мелкодисперсной системы», – пишут специалисты из «Газпрома» [1].

Третий способ – сорбционный метод с применением сорбента ДГАЛ-Cl. «Метод заключается в сорбции лития сорбентом ДГАЛ-Cl из высокоминерализованных вод с последующей промывкой насыщенного сорбента пресной водой и получением рассола. Рассол концентрируют с осаждением лития в его товарную форму – карбонат лития» [1].

Но и данный метод не является универсальным решением. Ведь наиболее эффективным он будет только при высокой степени минерализации исходного раствора. Из выше сказанного можно сделать следующее заключение: универсальной технологии по извлечению лития из попутных вод на данный момент не существует. Выбор метода в каждом конкретном случае будет зависеть от процентного содержания лития, кислотности среды, в которой содержится металл, и коэффициента R, который характеризует отношение концентрации щелочноземельного металла к концентрации лития. Именно из-за разности показателей на месторождениях для каждого конкретного места добычи необходимо подбирать свой способ извлечения лития.

Список использованных источников:

1. Халбашкеев А. Извлечение лития из нефтяных рассолов: есть ли будущее у технологии в России? / Нефтегазовая промышленность. – № 2. – 2023. – С. 24–27.
2. Бандалетова А.А., Гаврилов А.Ю., Галин Е.В. Извлечение лития из попутных вод на примере Оренбургского НГКМ / Pro Нефть. Профессионально о нефти – Том 6. – №1. – 2021. – С. 29–32