

МОНИТОРИНГ НИОКТР: РАЗВИТИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

ДАЙДЖЕСТ ЗА 2021–2023 ГОДЫ

Москва, 2024

Уважаемые читатели!

Перед вами дайджест кратких описаний научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, размещенных в Единой государственной информационной системе учета результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения (ЕГИСУ НИОКТР), отнесенных к перечню приоритетных технологических направлений, представленных в Прогнозе научно-технологического развития отраслей ТЭК России на период до 2035 года, утвержденном приказом Минэнерго России от 21.12.2021 № 1436 (Прогноз НТР ТЭК).

Дайджест подготовлен РЭА Минэнерго России в рамках комплексной работы по обеспечению технологического суверенитета отраслей ТЭК и предназначен для компаний ТЭК, научных и промышленных организаций, интересующихся перспективными исследованиями и разработками.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 24.07.1997 № 950 «Об утверждении Положения о государственной системе научно-технической информации», РЭА Минэнерго России исполняет функции федерального органа научно-технической информации по использованию результатов научно-технической деятельности организаций в сфере топливно-энергетического комплекса, энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Согласно письму первого заместителя Министра энергетики Российской Федерации П. Ю. Сорокина от 17.04.2023 № ПС-6013/11, РЭА Минэнерго России является отраслевым центром компетенций по научно-технологическому развитию ТЭК.

В ходе работы над дайджестом РЭА Минэнерго России разработаны и успешно апробированы онтологические модели и программные интерфейсы, созданные с использованием булевой алгебры и теории предикатов для первичной обработки информации, содержащейся в базах данных, формируемых РЭА Минэнерго России, и базах данных сторонних генераторов научно-технической информации.

Данные ЕГИСУ НИОКТР проходят две стадии отбора. Первый отбор происходит с помощью программного решения, которое позволяет проводить анализ данных на предмет соответствия приоритетным технологическим направлениям Прогноза НТР ТЭК по ключевым словам и позициям в Государственном рубрикаторе научно-технической информации (ГРНТИ). В ходе второго отбора проводится верификация отобранного материала экспертами РЭА Минэнерго России на предмет выявления дубликатов и соответствия классификатору приоритетных технологических направлений.

В настоящее время РЭА Минэнерго России совершенствует онтологическую модель описания приоритетных технологий Прогноза НТР с целью повышения достоверности и качества отбора записей путем формирования тезауруса и уточнения предметной области формируемых запросов.

Выборка информации из ЕГИСУ НИОКТР была произведена 05.02.2024. Орфография и пунктуация авторов в кратких описаниях работ сохранены. РЭА Минэнерго России не несет ответственности за достоверность информации, содержащейся в аннотациях ЕГИСУ НИОКТР и в заявленных авторами работ объемах финансирования.

В дайджест вошли аннотации 1022 научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, относящихся к приоритетным технологическим направлениям Прогноза НТР ТЭК, зарегистрированным в ЕГИСУ НИОКТР в период с 2021 по 2023 годы. В частности, как показано на рисунке 1, за 2021 год – 331 работа, за 2022 – 438, за 2023 – 253.



В разрезе отраслей ТЭК научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, относящиеся к приоритетным технологическим направлениям Прогноза НТР ТЭК за период 2021–2023 гг., распределены следующим образом:

- нефтяная отрасль – 259 НИОКТР;
- газовая отрасль – 28 НИОКТР;
- угольная отрасль – 58 НИОКТР;
- электроэнергетика – 459 НИОКТР;
- водородная энергетика – 195 НИОКТР;
- управление НТР энергетики – 23 НИОКТР.

Топ-5 заказчиков НИОКТР по количеству профинансированных работ, соотнесенных с приоритетами Прогноза НТР ТЭК, представлен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование организации заказчика НИОКТР	Количество НИОКТР
Российский научный фонд	356
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	313
Публичное акционерное общество «ГАЗПРОМ»	62
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере»	58
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский фонд фундаментальных исследований»	23

Топ-5 исполнителей НИОКТР по количеству выполненных работ, соотнесенных с приоритетами Прогноза НТР ТЭК, представлен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование организации исполнителя НИОКТР	Количество НИОКТР
Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий — Газпром ВНИИГАЗ»	54
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»	43
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук»	34
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»	29
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева Российской академии наук	27

1. Нефтяная отрасль

Количество отобранных НИОКТР, отнесенных к приоритетным технологическим направлениям Прогноза НТР ТЭК, в разрезе нефтяной отрасли за период 2021–2023 гг. составило **259 НИОКТР** (таблица 3).

Таблица 3

Приоритетное направление	2021	2022	2023
1.1 Интеллектуальные технологии комплексной разведки месторождений углеводородов и обработки геофизической и геологической информации, создание цифровых двойников залежей	10	14	3
1.2 Технологии добычи трудно извлекаемых и нетрадиционных запасов углеводородов, в том числе на шельфе арктических и дальневосточных морей	12	12	4
1.3 Технологии бурения и строительства скважин сложного профиля, интеллектуальные технологии управления бурением, сбора скважинной геофизической информации и ее обработки	11	11	4
1.4 Интеллектуальные технологии управления процессами добычи и транспорта углеводородов в реальном времени, создание цифровых двойников объектов нефте- и газодобычи и транспорта углеводородов	2	2	4
1.5 Технологии увеличения нефтеотдачи пластов, в том числе тепловые, химические и др., интеллектуальные технологии управления процессами интенсификации нефтеотдачи пластов	7	14	5
1.6 Технологии ГРП, производство специализированного оборудования и материалов для ГРП	18	18	5
1.7 Технологии углубления нефтепереработки с производством высококачественных и экологичных моторных топлив и масел	8	16	6
1.8 Технологии глубокой переработки углеводородного сырья с производством востребованных крупно-, средне- и малотоннажных полимерных продуктов с конкурентной стоимостью			2
1.9 Технологии получения катализаторов для нефте- и газоперерабатывающих производств, нефте- и газохимии	22	24	5
1.10 Технологии переработки тяжелого нефтяного сырья и гудронов с производством моторных топлив и других продуктов	3	6	1
1.11 Технологии рециклинга полимерных отходов	2	6	2
Итого	95	123	41

2. Газовая отрасль

Количество отобранных НИОКТР, отнесенных к приоритетным технологическим направлениям Прогноза НТР ТЭК, в разрезе газовой отрасли за период 2021–2023 гг. составило **28 НИОКТР** (таблица 4).

Таблица 4

Приоритетное направление	2021	2022	2023
2.1 Эффективные газоперекачивающие агрегаты	2	5	3
2.2 Технологии производства СПГ, в том числе малотоннажного	2	5	2
2.4 Новые высокопрочные материалы для повышения рабочего давления в трубопроводах большого диаметра с целью увеличения пропускной способности труб	1	3	1
2.6 Новые типы наружных антикоррозийных покрытий для снижения коррозионной опасности трубопроводов, повышения срока их службы и сокращения затрат на ремонт			2
2.7 Интеллектуальные технологии мониторинга и диагностики газопроводов	1		
2.8 Цифровые интерфейсы рыночного взаимодействия поставщиков и потребителей энергии	1		
Итого	7	13	8

3. Угольная отрасль

Количество отобранных НИОКТР, отнесенных к приоритетным технологическим направлениям Прогноза НТР ТЭК, в разрезе угольной отрасли за период 2021–2023 гг. составило **58 НИОКТР** (таблица 5).

Таблица 5

Приоритетное направление	2021	2022	2023
3.1 Роботизированные технологии добычи угля без постоянного присутствия людей в рабочем пространстве	1	1	
3.2 Интеллектуальные технологии обеспечения безопасного ведения горных работ		2	
3.3 Технологии дегазации угольных пластов и утилизации шахтного метана	2	3	2
3.4 Технологии обогащения и глубокой переработки углей и других твердых топлив в продукты топливного и нетопливного назначения с высокой добавленной стоимостью	9	9	2
3.5 Интеллектуальные технологии управления процессами добычи угля в реальном времени, цифровые образы объектов угледобычи	3	4	3
3.6 Технологии газификации угля и углесодержащих материалов. Технологии производства водорода из угля	4	2	2
3.7 Технологии по вовлечению продуктов сжигания твердого топлива, золошлаков ТЭС в хозяйственный оборот, в том числе в строительство и дорожную сферу	4	4	1
Итого	23	25	10

4. Электроэнергетика

Количество отобранных НИОКТР, отнесенных к приоритетным технологическим направлениям Прогноза НТР ТЭК, в разрезе электроэнергетики за период 2021–2023 гг. составило **459 НИОКТР** (таблица 6).

Таблица 6

Приоритетное направление	2021	2022	2023
4.1 Конкурентоспособные ГТУ большой, средней и малой мощности и ПГУ на их основе, в том числе с минимальными выбросами углекислого газа	19	29	40
4.2 Технологии экологически чистого использования твердого топлива с высокой эффективностью, в том числе с минимальными выбросами углекислого газа	2	2	3
4.3 Технологии электрогенерации на основе солнечной энергии	30	37	21
4.4 Технологии электрогенерации на основе энергии ветра	5	4	3
4.5 Технологии для повышения эффективности гидроэнергетики	8	7	7
4.6 Технологии для освоения геотермальных ресурсов, в том числе глубоко залегающих горячих горных пород.	3	2	
4.7 Технологии распределенной генерации на основе ВИЭ, органических топлив, водорода и интеллектуальные системы управления ими	29	48	19
4.8 Интеллектуальные технологии управления электроэнергетическими и теплоснабжающими системами, включая передачу электрической энергии, управление спросом на электрическую и тепловую энергию и мощность, цифровые двойники объектов электроэнергетики, цифровые информационные модели электроэнергетических систем	8	9	12
4.9 Технологии аккумулирования электроэнергии, электрохимические аккумуляторы большой емкости и мощности и системы управления ими	15	19	12
4.10 Технологии скоростной зарядки электромобилей, использования электромобилей в качестве пиковых источников электрической мощности и системы интеллектуального управления ими	2		
4.11 Технологии транспорта, использования и надежного захоронения углекислого газа	4	17	8
4.13 Средства силовой электроники для энергетических технологий и систем	10	15	10
Итого	135	189	135

5. Водородная энергетика

Количество отобранных НИОКТР, отнесенных к приоритетным технологическим направлениям Прогноза НТР ТЭК, в разрезе водородной энергетике за период 2021–2023 гг. составило **195 НИОКТР** (таблица 7).

Таблица 7

Приоритетное направление	2021	2022	2023
5.1 Технологии производства водорода из природного газа и других органических топлив, включая каталитический риформинг, парциальное окисление, пиролиз.	19	25	20
5.2 Технологии производства водорода на основе электрической энергии (электролиз)	8	7	
5.3 Технологии очистки водорода и выделения его из газовых смесей	4	5	4
5.4 Технологии безопасного и эффективного хранения водорода в газообразном и жидком виде	7	15	14
5.5 Технологии транспорта и распределения водорода (газообразного и сжиженного), включая водородные заправочные станции	4	2	3
5.6 Топливные элементы: низкотемпературные на основе протон-обменных мембран, высокотемпературные на основе твердо-оксидных керамик и др.	19	18	10
5.7 Технологии мониторинга и диагностики водородного оборудования и обеспечения безопасности его эксплуатации.	4	3	4
Итого	65	75	55

6. Управление научно-технологическим развитием энергетики

Количество отобранных НИОКТР, отнесенных к приоритетным технологическим направлениям Прогноза НТР ТЭК, в разрезе управления научно-технологическим развитием энергетики за период 2021–2023 гг. составило **23 НИОКТР** (таблица 8).

Таблица 8

Приоритетное направление	2021	2022	2023
6.1 Межотраслевая цифровая платформа для управления технологическим развитием отраслей ТЭК (при Минэнерго России)		1	
6.2 Цифровые технологии для разработки отчетных и прогнозных ТЭБ по стране и регионам, в том числе в целях контроля энергоэффективности и выбросов парниковых газов	2	9	1
6.3 Цифровые технологии для прогнозирования спроса на топливо и энергию на долгосрочную перспективу по стране и регионам с учетом изменений в экономике страны	2		
6.4 Модельно-информационные средства для обоснования приоритетных направлений научно-технологического развития отраслей ТЭК страны для различных внешних условий	2	3	3
Итого	6	13	4

СОДЕРЖАНИЕ

1. Нефтяная отрасль

Специальные и геохимические исследования керна каширо-подольских отложений Арланского месторождения	31	Определение динамики поступления индикатора в реагирующие скважины при трассировании фильтрационных потоков из нагнетательных скважин	38
Принятие решений в условиях неопределенности и риска применительно к задачам нефтегазовой отрасли	31	Развитие комплексных термогазохимических методов воздействия на сложнопостроенные нефтяные месторождения с применением новых инструментов математического моделирования, учитывающих трансформацию матрицы коллектора и изменения физико-химических свойств флюидов, для анализа, контроля и регулирования разработки	38
Актуальные вопросы маркшейдерии и недропользования	31	Разработка методов математического моделирования и машинного обучения для создания симулятора PVT-свойств многокомпонентных флюидов и решения обратных задач определения характеристик пласта при гидродинамическом исследовании скважин	39
Создание трехмерной фильтрационной модели и модели пластовых флюидов Ковыктинского газоконденсатного месторождения	32	Создание корпоративного цифрового хранилища данных лабораторных исследований пластовых систем	39
Разработка цифровой лаборатории для оценки механических характеристик полноразмерных образцов с учетом преднагруженного состояния на основе результатов компьютерной томографии	32	Создание многовариантной цифровой трехмерной геологической модели ТАС-Юрхского нефтегазоконденсатного месторождения на основе анализа и комплексной оценки ключевых геолого-геофизических неопределенностей	40
Разработка Проекта пробной эксплуатации меловых отложений Тасийского лицензионного участка Тамбейского месторождения, в том числе обоснование геолого-физических параметров меловых отложений Тасийского лицензионного участка Тамбейского месторождения для проведения технологических расчетов с учетом анализа их неопределенности	33	Разработка метода исследования фазового поведения и фазового состояния пластового флюида в водонасыщенной пористой среде и в объеме с использованием прецизионного адиабатического комплекса при условии гидратообразования применительно к сенонским отложениям (на примере месторождения Медвежье)	40
Разработка программного обеспечения для автоматизации обработки и анализа массива данных лабораторных исследований керна и пластовых флюидов	33	Анализ выполнения Комплексной программы развития Корпоративной системы работ с кернавым материалом и пластовыми флюидами	40
Определение динамики поступления индикатора в реагирующие скважины при трассировании фильтрационных потоков из нагнетательных скважин	33	Создание физических основ технологии рациональной разработки месторождений многокомпонентных углеводородов в неоднородных многослойных коллекторах на основе термометрических исследований	41
Разработка, изготовление и испытания опытных образцов хромато-десорбционных систем для диагностики и мониторинга скважин	33	Газонасыщенность донных осадков окраинных морей Евразии: распределение, влияние геологических факторов, особенности генезиса	42
Разработка и проведение испытаний прототипа лабораторного программно-аппаратного комплекса для PVT исследований нефти на микрочипе	34	Закономерности каталитических превращений каустобиолитов в компоненты топлив и ценные химические продукты	42
Цифровая модель Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции, седиментогенез и литостратиграфия, закономерности размещения нефтяных и газовых месторождений, детализированная количественная оценка ресурсов углеводородов в традиционных и нетрадиционных скоплениях, как основа прогноза развития нефтегазового комплекса	34	Разработка научных основ термических процессов превращения тяжелого углеводородного сырья различного происхождения в высококачественные химические продукты на основе данных о составе, структурной организации, стабильности и реакционной способности его компонентов	42
Цифровые гидрогеологические и гидрогеохимические модели нефтегазоносных бассейнов центральных и южных территорий Западной Сибири	35	Исследование условий существования обратных «бинефтяных» эмульсий для получения инвертно-эмульсионных растворов сверхвязких тяжелых нефтей в легких носителях	43
Разработка модели динамики береговых участков в зоне влияния защитного сооружения прибрежной части линейных объектов Киринского ГКМ с совмещенным гидрометеорологическим и литодинамическим моделированием	35	Разработка подхода к моделированию гидрогенизационных процессов переработки тяжелого нефтяного сырья на примере процесса гидрокрекинга	43
Разработка и применение цифровых двойников пластовых пород на основе цифровых моделей микрофлюидных явлений; применение цифровых двойников пластовых пород в исследованиях процессов химического заводнения нефтеносных пластов	35	Исследование состава и свойств смолисто-асфальтеновых компонентов тяжелых нефтяных остатков и изучение возможности их использования в качестве сырья для производства новых материалов	44
Исследование и разработка методов и аппаратных средств разведочной геофизики на основе использования псевдослучайных последовательностей зондирующих сигналов в целях повышения эффективности разведки залежей полезных ископаемых на территории Красноярского края	36	Синтез и исследование механизмов супрамолекулярной сборки азотистых асфальтеноподобных веществ в растворах и реальных нефтяных системах	44
Разработка рамановского газоанализатора для поисковых станций геолого-технологических исследований скважин в процессе бурения	37	Каталитическое преобразование высокомолекулярных компонентов тяжелых нефтей на стадии добычи, обеспечивающее повышение коэффициента нефтеизвлечения и консервацию тяжелых металлов и радионуклидов в пластовой системе	45
Инновационные аспекты электродинамики в задачах разведочной и промысловой геофизики	37	Разработка термоадсорбционной технологии для выделения соединений ванадия из тяжелой нефти в промысловых условиях	45
Совершенствование методов моделирования, лабораторных и промысловых исследований для создания новых технологий эффективного экологически чистого извлечения углеводородов в сложных горно-геологических условиях	37		

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СВОЙСТВ МАТЕРИАЛА «ОТРАБОТАННОЙ ДОБАВКИ» НА ПРЕДМЕТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ	45	РАЗРАБОТКА И НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ ДОБЫЧИ ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ НЕФТИ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА	55
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ КИСЛОГО ГУДРОНА С ИЗВЛЕЧЕНИЕМ ИЗ НЕГО ПОЛЕЗНЫХ КОМПОНЕНТОВ В ЦЕЛЯХ ЗАМЕНЫ ДОРОГОСТОЯЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ПО ЛИКВИДАЦИИ НАКОПЛЕННОГО ВРЕДА НА ОБЪЕКТЕ НАКОПЛЕННОГО ВРЕДА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ «КИСЛО-ГУДРОННЫЙ ПРУД № 1, 2 СО СКЛОНАМИ И ТЕРРИТОРИЕЙ, НАРУШЕННОЙ СООРУЖЕНИЕМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ПРУДА»	45	РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНЫХ МЕТОДИК ИЗУЧЕНИЯ ФИЛЬТРАЦИОННО-ЁМКОСТНЫХ СВОЙСТВ ТРЕЩИНОВАТЫХ ПОРОД НА ОСНОВЕ РЕШЕНИЯ ОБРАТНЫХ ЗАДАЧ	55
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВОДЯНОГО ПАРА НА ПРОЦЕССЫ ГОРЕНИЯ ДИСПЕРГИРОВАННОГО ОРГАНИЧЕСКОГО ТОПЛИВА	46	ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ, ПЕРЕРАБОТКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	56
РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ 3-5 КЛАССОВ ОПАСНОСТИ С ПОЛУЧЕНИЕМ ПОЛЕЗНЫХ ПРОДУКТОВ	46	ТЕОРИЯ, МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ИДЕНТИФИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ И ИНФРАСТРУКТУРНЫМИ СИСТЕМАМИ	56
ПЕРЕРАБОТКА ПЛАСТИКОВЫХ ОТХОДОВ В ЦЕННЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФОСФИДНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ	47	ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ НЕФТИ ДЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫМИ ЗАПАСАМИ	56
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНАЯ КОНВЕРСИЯ ОТХОДОВ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТА В ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОРИСТЫЙ УГЛЕРОДНЫЙ НАНОМАТЕРИАЛ	48	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕЖФАЗНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И ГЕОМЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПЛАСТОВЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСВОЕНИЯ ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ УГЛЕВОДОРОДОВ	57
ЛАБОРАТОРИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ	48	ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ЗАВОДНЕНИЯ НЕФТЯНЫХ ПЛАСТОВ В УСЛОВИЯХ НЕОДНОРОДНОСТИ И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НА АРКТИЧЕСКОМ ШЕЛЬФЕ	57
РАЗЛОЖЕНИЕ СИЛИКОНОВЫХ РЕЗИН В НЕОРГАНИЧЕСКИХ СРЕДАХ - НОВЫЙ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИМЕРНЫХ ОТХОДОВ ..	48	ЦИФРОВЫЕ ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЛЕНО-ТУНГУССКОЙ И ЛЕНО-ВИЛЮЙСКОЙ НЕФТЕГАЗОНОСНЫХ ПРОВИНЦИЙ, АНАЛИЗ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ РАЗМЕЩЕНИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ, ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ В ОСНОВНЫХ ПРОДУКТИВНЫХ КОМПЛЕКСАХ ВЕРХНЕГО ПРОТЕРОЗОЯ И ФАНЕРОЗОЯ, ВКЛЮЧАЯ КАРБОНАТНЫЕ ГОРИЗОНТЫ ВЕНДА И КЕМБРИЯ С ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫМИ РЕСУРСАМИ, ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ИНТРУЗИЙ ТРАППОВ НА НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ	57
«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕРАБОТКА» ПОЛИМЕРНЫХ ОТХОДОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ УМНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И «ЗЕЛеной» ЭНЕРГЕТИКИ	49	СОЗДАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА РОТОРНЫХ УПРАВЛЯЕМЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ВСКРЫТИЯ СЛОЖНЫХ ПЛАСТОВ И БУРЕНИЯ СКВАЖИН С БОЛЬШИМ ОТХОДОМ ОТ ВЕРТИКАЛИ В СЛОЖНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ АРКТИКИ	58
РЕСУРСО-ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПО КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ И УТИЛИЗАЦИИ ТКО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВНУТРЕННИХ РЕСУРСОВ И ПОЛУЧЕНИЯ ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ОБЪЕМОМ БОЛЕЕ 1 ТЫС. ТОНН В ГОД	49	СОЗДАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ОСНОВ ТЕХНОЛОГИИ РАЦИОНАЛЬНОЙ РАЗРАБОТКИ ЖИДКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭНЕРГИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ	58
ПОЛИМЕРНЫЕ АЭРОГЕЛИ И ИОНОГЕЛИ - ПОЛУЧЕНИЕ, СТРУКТУРА, СВОЙСТВА	49	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОЙ ВОДОГАЗОВОЙ СМЕСИ С ЦЕЛЬЮ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ И УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНОГО ГАЗА НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ	59
ГИДРОДЕХЛОРИРОВАНИЕ ХЛОРООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА НЕНАНЕСЁННЫХ НАНОРАЗМЕРНЫХ ФОСФИДНЫХ КАТАЛИЗАТОРАХ	50	МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРЯМЫХ И ОБРАТНЫХ ЗАДАЧ, ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НА СУПЕР-ЭВМ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГЕОФИЗИКИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К РАЗВЕДКЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, АКТИВНОМУ МОНИТОРИНГУ И ИССЛЕДОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ОПАСНЫХ ЯВЛЕНИЙ	59
РАЗРАБОТКА МЕТОДИК И АЛГОРИТМОВ ЧИСЛЕННОГО РЕШЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ, РАЗРАБОТКА И ТЕСТИРОВАНИЕ МОДУЛЯ ТЕРМОБАРОХИМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ВЕРТИКАЛЬНЫХ И НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ СКВАЖИНАХ	50	РАЗРАБОТКА КРИТЕРИЕВ ВЫДЕЛЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ И ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫХ РЕСУРСОВ ГАЗА. ФОРМИРОВАНИЕ КРИТЕРИЕВ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО РАЗВИТИЮ ПРОЕКТОВ ПО ОСВОЕНИЮ НЕТРАДИЦИОННЫХ И ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫХ РЕСУРСОВ ГАЗА	60
РАЗРАБОТКА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ДОБЫЧИ ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМОЙ НЕФТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ НОВЫХ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ СОСТАВОВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	50	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ДЕЭМУЛЬСАЦИИ И УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТА ПРИ ДОБЫЧЕ ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМОЙ НЕФТИ	60
ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ И ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ТЕЧЕНИЙ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ОБРАЗОВАНИЕМ И РАЗЛОЖЕНИЕМ ГАЗОГИДРАТОВ	50	ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОСВОЕНИЯ НЕДР	60
РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ОСНОВ ТЕПЛОФИЗИКИ СТРУКТУРНО-ФАЗОВЫХ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ В МИКРОРАЗМЕРНЫХ СИСТЕМАХ ..	51	РАЗРАБОТКА НОВЫХ ИННОВАЦИОННЫХ НЕФТЕРАСТВОРИМЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ НЕФТИ МЕТОДОМ ВНУТРИПЛАСТОВОГО ГОРЕНИЯ: ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ СТРУКТУРОЙ ЛИГАНДА И РЕАКЦИЯМИ ОКИСЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ НЕФТЕЙ В ПОРИСТЫХ СРЕДАХ	61
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАНОРАЗМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ГЛУБОКИХ ЭВТЕКТИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ И ДРУГИХ ЗНАЧИМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОСВОЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	52	СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ БИОСУРФАКТАНТОВ ИЗ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ ПОТЕНЦИАЛА В КАЧЕСТВЕ ИНТЕНСИФИКАТОРОВ ДОБЫЧИ НЕФТЕЙ	61
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРЯМЫХ И ОБРАТНЫХ ЗАДАЧ, ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НА СУПЕР-ЭВМ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГЕОФИЗИКИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К РАЗВЕДКЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, АКТИВНОМУ МОНИТОРИНГУ И ИССЛЕДОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ОПАСНЫХ ЯВЛЕНИЙ	52	РАЗВИТИЕ МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ В КЕРНЕ ПРИ ПОМОЩИ СИНХРОТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	61
РАЗРАБОТКА ПРОТОТИПА УСИЛИТЕЛЯ ВРАЩАТЕЛЬНОГО ИМПУЛЬСА АЛМАЗНОГО ДОЛОТА	53	НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН, ПРОВЕДЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ И АВАРИЙ ПРИ БУРЕНИИ И КРЕПЛЕНИИ СКВАЖИН	61
РАЗРАБОТКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОТОТИПА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА БАЗЕ ГИБРИДНОЙ МОДЕЛИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ С УЧЁТОМ НЕОБХОДИМЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ СКВАЖИНАМИ	54	ХИМИЧЕСКИЕ РЕАГЕНТЫ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	62
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ПРОТОТИПА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СВЕРХСТАБИЛЬНЫХ ЖИДКОСТЕЙ ГЛУШЕНИЯ ДЛЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ СКВАЖИН РАЗЛИЧНОГО ТИПА	54		
РАЗРАБОТКА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ОСНОВ СОЗДАНИЯ СКВАЖИННОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СВЕРХКРИТИЧЕСКОГО ФЛЮИДА С ЦЕЛЬЮ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТА	54		

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ ПО УСТЬЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ И ОЦЕНКА ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ЦИРКУЛЯЦИОННОЙ ПЛОТНОСТИ БУРОВОГО РАСТВОРА С УЧЕТОМ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ОСНОВЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, МОДЕЛИРУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ВО ВРЕМЯ БУРЕНИЯ	62	НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОМЫСЛОВЫХ ИСПЫТАНИЙ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА, ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРИТОКА И ОСВОЕНИЯ МЕТАНОУГОЛЬНЫХ СКВАЖИН	68
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА БУРОВЫХ РАСТВОРОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХСЯ ПРИ ВСКРЫТИИ ПРОДУКТИВНЫХ ПЛАСТОВ, НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДОБЫЧИ УГЛЕВОДОРОДОВ	62	РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ВЫБОРА КОНСТРУКЦИЙ СКВАЖИН, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ИХ МАКСИМАЛЬНУЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	68
РАЗРАБОТКА ПОРЯДКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПО УСТЬЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ЦИРКУЛЯЦИОННОЙ ПЛОТНОСТИ БУРОВОГО РАСТВОРА	63	РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ УЧЕТА ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНОЙ КОНСТРУКЦИИ СКВАЖИНЫ И ПАРАМЕТРОВ ЖИДКОСТИ ВО ВРЕМЯ МНОГОСТАДИЙНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА НА РАСЧЕТ ГЛУБИНЫ ОТРАЖЕНИЯ СИГНАЛА, РАЗРАБОТКА ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ АНАЛИЗА РАСПРОСТРАНЕНИЯ АКУСТИЧЕСКОЙ ВОЛНЫ В СКВАЖИНЕ, ЕГО КАЛИБРОВКА НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕАЛЬНЫХ ДАННЫХ ДАВЛЕНИЯ	69
ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ОПТИМИЗАЦИИ КОНСТРУКЦИИ ПРОЕКТНЫХ СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИЯ	63	СОЗДАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА АВТОНОМНЫХ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ РАСПРЕДЕЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДОБЫВАЮЩИХ ФОНДОМ СКВАЖИНА НА ОСНОВЕ ЭЛЕМЕНТОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	69
РАЗРАБОТКА АЛЬБОМА КОНСТРУКЦИЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН АСТРАХАНСКОГО ГКМ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН В ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ, АНАЛОГИЧНЫХ АСТРАХАНСКОМУ ГКМ	63	СОЗДАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА АВТОНОМНЫХ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ РАСПРЕДЕЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДОБЫВАЮЩИХ ФОНДОМ СКВАЖИНА НА ОСНОВЕ ЭЛЕМЕНТОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	70
РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ (СЕЙСМОСТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ, ГЕОФЛЮИДИНАМИЧЕСКОЙ, ТЕРМОТОМОГРАФИЧЕСКОЙ) МОДЕЛИ ОСАДОЧНОГО ЧЕХЛА АСТРАХАНСКОГО СВОДА И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ И ПОДГОТОВКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ЛИЦЕНЗИРОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ В ПРЕДЕЛАХ КУМО-МАНЫЧСКОГО ПРОГИБА	64	ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ДОЛГОСРОЧНОЙ СТРАТЕГИИ ЭФФЕКТИВНОГО ОСВОЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОВИНЦИЙ СИБИРИ И АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ РЕСУРСОВ И ЗАПАСОВ НЕФТИ И ГАЗА, ДИВЕРСИФИКАЦИИ МИРОВЫХ РЫНКОВ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ, ПРИОРИТЕТОВ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ, ГЛОБАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ	70
РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ СКВАЖИНЫ	64	РАЗРАБОТКА НОВЫХ ПОЛИМЕРНО-КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПЕРЕДОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА	71
РАЗРАБОТКА ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ БУФЕРНЫХ И ТАМПОНАЖНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА СЕНОМАНСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ КРУЗЕНШТЕРНСКОГО ГКМ	64	ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГЕОЛОГО-ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА КОЭФФИЦИЕНТ ИЗВЛЕЧЕНИЯ КОНДЕНСАТА В ПРОЦЕССЕ РАЗРАБОТКИ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	71
СОЗДАНИЕ ОХРАНОСПОСОБНОГО ОБЪЕКТА ПАТЕНТНЫХ ПРАВ НА КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ РАСШИРЯЮЩИХСЯ ТАМПОНАЖНЫХ МАТЕРИАЛОВ И СПОСОБ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ	64	РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ВЫБОРА СПОСОБА ЗАКАНЧИВАНИЯ СКВАЖИН ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	72
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВАРИАНТА ОСВОЕНИЯ И РАЗРАБОТКИ ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО РАЗРАБОТКЕ КОВЫКТИНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	65	РАЗРАБОТКА ЦИФРОВЫХ МОДЕЛЕЙ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ ..	72
РАЗРАБОТКА ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К ПРОГРАММНОМУ КОМПЛЕКСУ ДЛЯ ВЫБОРА СПОСОБОВ ЗАКАНЧИВАНИЯ СКВАЖИН ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	65	ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОЙ РАЗРАБОТКИ ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫХ НЕФТЯНЫХ ЗАПАСОВ НА ОСНОВЕ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА	72
РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЗАКАНЧИВАНИЯ СКВАЖИН ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	65	РАЗРАБОТКА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ И СОЗДАНИЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ АЛГОРИТМОВ ДЛЯ ДВУХФАЗНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ФИЛЬТРАЦИИ ЖИДКОСТИ В КОЛЛЕКТОРАХ ТРЕЩИНОВАТО-ПОРОВОГО ТИПА	73
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОФИЛЯ ПРИТОКА В НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИНАХ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ МИКРОБИОМНОГО АНАЛИЗА НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ МЕТОДАМИ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО СКВЕНИРОВАНИЯ И ПРОТОТИПА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОФИЛЯ ПРИТОКА В НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИНАХ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДАННЫХ МИКРОБИОМНОГО АНАЛИЗА НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	66	РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПОЛУЧЕНИЯ, ПОЛУЧЕНИЕ И ИСПЫТАНИЯ ОПЫТНЫХ ОБРАЗЦОВ САМОУСТРАНЯЮЩИХСЯ (РАСТВОРИМЫХ) ЗАПОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МУФТЫ ГРП ИЗ АЛЮМИНИЙ-МАГНИЕВЫХ КОМПОЗИТОВ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ УГЛЕРОДОМ И МЕТАЛЛАМИ ПЕРЕХОДНОЙ ГРУППЫ	73
РАЗРАБОТКА ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО КРЕПЛЕНИЮ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН АСТРАХАНСКОГО ГКМ	66	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЗАПАСОВ С ПОМОЩЬЮ «УМНЫХ» ТРАССЕРОВ	73
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КРЕПЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА СЕНОМАНСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ КРУЗЕНШТЕРНСКОГО ГКМ	66	РАЗРАБОТКА ГИБРИДНОГО МАРКИРОВАННОГО КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ДИНАМИЧЕСКОГО МАРКЕРНОГО МОНИТОРИНГА ОФФШОРНЫХ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	74
РАЗРАБОТКА ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ГЛУШЕНИЮ И ОСВОЕНИЮ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН АСТРАХАНСКОГО ГКМ	66	РАЗРАБОТКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОТОТИПА КОМПОНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАДИАЛЬНОГО БУРЕНИЯ	74
РАЗРАБОТКА ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ УГЛЕВОДОРОДНЫХ СИСТЕМ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	67	РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МИКРОЭМУЛЬСИЙ И НАНОЧАСТИЦ	74
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ СКВАЖИН ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ПХГ	67	СОЗДАНИЕ МОБИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ВОЛНОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЛЯ РАЗРУШЕНИЯ УСТОЙЧИВЫХ ЭМУЛЬСИЙ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ СЛОЕВ	75
СОЗДАНИЕ ОХРАНОСПОСОБНОГО ОБЪЕКТА ПАТЕНТНЫХ ПРАВ ПО КРЕПЛЕНИЮ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН	67	РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ УДАЛЕНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ АСФАЛЬТОСМОЛОПАРАФИНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В СИСТЕМЕ «СКВАЖИНА-ПЛАСТ»	75
СОПРОВОЖДЕНИЕ КОМПЛЕКСА РАБОТ ПО МАКСИМИЗАЦИИ ПРОХОДКИ ПО КОЛЛЕКТОРУ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО БУРЕНИЯ СКВАЖИН КОВЫКТИНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	67	СОЗДАНИЕ МЕТОДИКИ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕВЫРАБОТАННЫХ ЗОН НА НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ И ПОДСЧЁТА ОСТАТОЧНЫХ ЗАПАСОВ НЕФТИ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ, АНАЛИЗА РАЗРАБОТКИ С ИССЛЕДОВАНИЯМИ СКВАЖИН И ПЛАСТОВ	75
РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ КОНСТРУКЦИЙ СКВАЖИН, ТЕХНОЛОГИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА, ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРИТОКА И ОСВОЕНИЮ	68		

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ СВЧ-ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КЕРОГЕНСОДЕРЖАЩИЕ (ДОМАНИКОВЫЕ) ОТЛОЖЕНИЯ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАНОДИСПЕРСНЫХ МЕТАЛЛСОДЕРЖАЩИХ ЧАСТИЦ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ	76	РАЗРАБОТКА РАЗЪЕДИНИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА С ФУНКЦИЕЙ ГЕРМЕТИЧНОГО СОЕДИНЕНИЯ	82
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕИЗВЛЕЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПОПУТНОГО УГЛЕВОДОРОДНОГО ГАЗА ДЛЯ УСЛОВИЙ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПАО «ТАТНЕФТЬ»	76	ГИДРОДИНАМИКА СКВАЖИН И ПРИСКВАЖИННЫХ ЗОН В УСЛОВИЯХ СЛОЖНОЙ РЕОЛОГИИ ЖИДКОСТЕЙ И ДЕФОРМАЦИЙ ПОРОДЫ	83
МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕУСТОЙЧИВОГО ВЫТЕСНЕНИЯ ЖИДКОСТЕЙ ИЗ ПОРИСТЫХ СРЕД ПРИ НАЛИЧИИ ВНУТРИПЛАСТОВОГО ГОРЕНИЯ И ДРУГИХ ТЕРМОХИМИЧЕСКИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ МЕЖДУ ФАЗАМИ	76	РЕШЕНИЕ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ ТЕОРИИ ФИЛЬТРАЦИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННЫМИ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ СТВОЛАМИ С МНОГОСТАДИЙНЫМ ГИДРОРАЗРЫВОМ ПЛАСТА	83
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЗАПАСОВ С ПОМОЩЬЮ «УМНЫХ» ТРАССЕРОВ	76	«МЯГКИЕ» КОМПОЗИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИМЕРНЫХ МИКРОГЕЛЕЙ И МИЦЕЛЛЯРНЫХ ПАВ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРАКТИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ	83
РАЗРАБОТКА НОВЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ С УЛУЧШЕННЫМИ СВОЙСТВАМИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И МЕДИЦИНЫ	77	ТЕОРИЯ АКУСТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ В СИСТЕМАХ ДОБЫЧИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ УГЛЕВОДОРОДОВ	84
РАЗРАБОТКА ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА ЗАБОЙНОГО ДВИГАТЕЛЯ. ПРОВЕДЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА ГЕЛИКОИДНОГО ПЕРФОРАТОРА	77	РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ, ПОЗВОЛЯЮЩЕЙ КОМПЛЕКСИРОВАТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ В ПРОЦЕССЕ ЧИСЛЕННОГО РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ 1D/3D ГЕОМЕХАНИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ, МОДЕЛИРОВАНИЯ ДИЗАЙНА ГРП, ПРОГНОЗА ТРЕЩИНОВАТОСТИ СРЕДЫ	84
МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ИНДИКАТОРЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСТАТОЧНОЙ НЕФТЕНАСЫЩЕННОСТИ ПЛАСТА	77	РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ ПРОТОТИПА АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ МОНИТОРИНГА ОПЕРАЦИИ ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ	84
3D ПЕЧАТЬ КЕРНА ПОРОД-КОЛЛЕКТОРОВ	77	РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА НАСОСА ПЛУНЖЕРНО-ЛОПАСТНОГО МАЛОГАБАРИТНОГО ПОДАЧИ ПЛАСТИЧНОЙ СМАЗКИ С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ	85
РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ТЕРМОХИМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗАЛЕЖИ НЕФТИ РАЗОГРЕВАЮЩИМ СОСТАВОМ КАК СПОСОБ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ	78	ПРОТОТИП МОДУЛЯ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДИЗАЙНА ПРОППАНТНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА В КАРБОНАТНЫХ И ТЕРРИГЕННЫХ КОЛЛЕКТОРАХ	85
СОЗДАНИЕ МОДЕЛЕЙ И АЛГОРИТМОВ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ И РАЗВИТИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДОБЫЧИ УГЛЕВОДОРОДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ, ИЗ НЕТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ	78	КОМПЛЕКСНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА КЕРНОВОМ МАТЕРИАЛЕ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ФИЛЬТРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И МЕТОДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОРИСТУЮ СРЕДУ В ТЕРМОБАРИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЗАЛЕГАНИЯ ПЛАСТА НА УНИВЕРСАЛЬНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ УСТАНОВКЕ	85
СОЗДАНИЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ЩЕЛОЧНЫХ КОМПОЗИЦИЙ С РЕГУЛИРУЕМЫМИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ И ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫМИ СВОЙСТВАМИ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ НА ПРИНЦИПАХ «ЗЕЛЕННОЙ ХИМИИ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЛУБОКИХ ЭВТЕКТИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ	78	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ УДАЛЕНИЯ ПЕСЧАНЫХ (ПРОППАНТНЫХ) ПРОБОК ИЗ СКВАЖИН	86
РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ УДАРНЫХ ВОЛН В НЕФТЯНЫХ ПЛАСТАХ	78	РЕШЕНИЕ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ ТЕОРИИ ФИЛЬТРАЦИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННЫМИ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ СТВОЛАМИ С МНОГОСТАДИЙНЫМ ГИДРОРАЗРЫВОМ ПЛАСТА	86
СОЗДАНИЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ НЕФТЕВЫТЕСНЯЮЩИХ КОМПОЗИЦИЙ С ПРОЛОНГИРОВАННЫМ ДЕЙСТВИЕМ НА ОСНОВЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ С КОНТРОЛИРУЕМЫМИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ	79	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИТОКА К ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ СКВАЖИНАМ С МНОГОСТАДИЙНЫМ ГИДРОРАЗРЫВОМ ПЛАСТА ВСКРЫВАЮЩИМ УЛЬТРАЗВУКОПРОНИЦАЕМЫЕ КОЛЛЕКТОРА	86
РАЗРАБОТКА НЕФТЕВЫТЕСНЯЮЩИХ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ ДВОЙНЫХ И ТРОЙНЫХ СИСТЕМ ГЛУБОКИХ ЭВТЕКТИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ «ЧЕТЫРЕХАТОМНЫЙ СПИРТ-КАРБАМИД-СОЛЬ ЧЕТВЕРТИЧНОГО АММОНИЕВОГО ОСНОВАНИЯ» И ПАВ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ И АРКТИКИ	79	ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ ГАЗА НА ТАС-ЮРЯХСКОМ И ВЕРХНЕВИЛЮЧАНСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ	87
РАЗРАБОТКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОТОТИПА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ЗАКАНЧИВАНИЯ СКВАЖИН ДЛЯ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ДОБЫЧЕЙ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА СКВАЖИНЫ	80	ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ЗАПОЛНЕНИЯ ТРЕЩИН ГИДРОРАЗРЫВА ПРИ ПОМОЩИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ПРОСВЕЧИВАНИЯ	87
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ПРОЦЕССОВ ДЕФОРМИРОВАНИЯ, РАЗРУШЕНИЯ И МАССОПЕРЕНОСА В ГЕОСРЕДАХ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ГОРНЫМ ПОРОДАМ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ЛЕДЯНЫМ ПОКРОВАМ В ЦЕЛЯХ СОЗДАНИЯ НАУЧНЫХ ОСНОВ НОВЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ ДОБЫЧИ И ХРАНЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ, СНИЖЕНИЯ РИСКОВ АВАРИЙ И ПРИРОДНЫХ КАТАСТРОФ	80	СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ДИНАМИКА НЕДР ЗЕМЛИ - КОРЫ, ВЕРХНЕЙ МАНТИИ И ВНУТРЕННЕГО ЯДРА ПО СЕЙСМИЧЕСКИМ ДАННЫМ	87
РАЗРАБОТКА, СОЗДАНИЕ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫДЕЛЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ CO ₂	81	ФИЗИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИДРОРАЗРЫВА СКВАЖИНЫ С БОКОВЫМ ОТВЕТВЛЕНИЕМ В НЕОДНОРОДНОМ ПОЛЕ НАПРЯЖЕНИЙ	88
ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СТАБИЛЬНОЙ РАБОТЫ ФОНДА СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИЯ	81	СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСА МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ КОВЫКТИНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	88
СОЗДАНИЕ 3D МАКРО-ГЕОМЕХАНИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ И СЕКТОРНЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ЗАДАЧ МГРП И РАЗРАБОТКИ ХАМАКИНСКОГО И ТАЛАХСКОГО ГОРИЗОНТОВ	81	СОЗДАНИЕ ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА НАЗЕМНОГО СЕЙСМОМЕТРИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА С ЦЕЛЬЮ КОНТРОЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ УГЛЕВОДОРОДОВ И ПОДЗЕМНЫХ ХРАНИЛИЩАХ ГАЗА	88
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТРЕЩИН СИНХРОННОГО ГИДРОРАЗРЫВА В УСЛОВИЯХ НЕЗАВИСИМОГО ТРЕХОСНОГО НАГРУЖЕНИЯ	82	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГРП И МГРП ДЛЯ НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН НА ХАМАКИНСКОМ И ТАЛАХСКОМ ГОРИЗОНТАХ ЧАЯНДИНСКОГО НГКМ	89
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ВЫБОРА ТЕХНОЛОГИЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СКВАЖИН С УЧЕТОМ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЧАЯНДИНСКОГО НГКМ	82	РАЗРАБОТКА МАКЕТА ЦИРКУЛЯЦИОННОГО ЭЛЕКТРОКЛАПАНА	89
		ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЛНОВЫХ ФИЛЬТРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ С ЦЕЛЬЮ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИМПУЛЬСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРОДУКТИВНЫЕ ПЛАСТЫ	90
		РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО МАТЕРИАЛАМ И РЕАГЕНТАМ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТОВ В УСЛОВИЯХ ПАРФЕНОВСКОГО ГОРИЗОНТА КОВЫКТИНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ	90

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТРАНСФОРМАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ МНОГОСТАДИЙНОГО ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН КОВЫКТИНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	91	КОМПОЗИТНЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ ГИДРИРОВАНИЯ СО, ПОЛУЧЕННЫЕ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ ПОЛИМЕРОВ И СОЛЕЙ МЕТАЛЛОВ	101
ПОСТРОЕНИЕ ГЕОМЕХАНИКО-ФИЛЬТРАЦИОННЫХ СЕКТОРНЫХ МОДЕЛЕЙ И ПРЕДБУРОВЫХ ГЕОМЕХАНИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРОЕКТНЫХ СКВАЖИН ДЛЯ ЗАДАЧ БУРЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН НА КОВЫКТИНСКОМ ГАЗОКОНДЕНСАТНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ	91	РАЗВИТИЕ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРИМЕНЕНИЙ: НОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ МОЛЕКУЛЯРНОЙ, ИЗОТОПНОЙ И ЭЛЕМЕНТНОЙ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ	101
ПОСТРОЕНИЕ ТРЕХМЕРНОЙ (3D) МАКРО-ГЕОМЕХАНИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ И СЕКТОРНЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ЗАДАЧ БУРЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН НА КОВЫКТИНСКОМ ГАЗОКОНДЕНСАТНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ	92	РАЗРАБОТКА ПОДХОДОВ И АЛГОРИТМОВ ПОСТРОЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ АНАЛИЗАТОРОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МАССООБМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И НЕФТЕХИМИИ	102
РАЗРАБОТКА ЦИФРОВЫХ МОДЕЛЕЙ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ	92	НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПРОДУКТОВ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И НЕФТЕХИМИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	102
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МНОГОСТАДИЙНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА В СКВАЖИНАХ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ ОКОНЧАНИЕМ	93	ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ ИЗВЛЕЧЕНИЯ АНИОНОВ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ ИЗ НЕФТИ С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕТОДОМ ИОННОЙ Х РОМАТОГРАФИИ	103
НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ МЕТОДОМ ЗЕРКАЛЬНОГО ОБРАЩЕНИЯ ВРЕМЕНИ	93	МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЕТЕРОГЕННОГО ПРОЦЕССА СОВМЕСТНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ВАКУУМНЫХ ДИСТИЛЛЯТОВ, НИЗКОКАЧЕСТВЕННЫХ И ОСТАТОЧНЫХ НЕФТЯНЫХ ФРАКЦИЙ НА ЦЕОЛИТСОДЕРЖАЩИХ КАТАЛИЗАТОРАХ	103
РАЗРАБОТКА ПРОГНОЗНЫХ МОДЕЛЕЙ РЕАКЦИИ ФЛЮИДНЫХ СИСТЕМ ЗЕМНОЙ КОРЫ НА ТЕХНОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	94	КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ НА БАЗЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ СМЕШАННЫХ ОКСИДОВ ДЛЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ И ЭКОЛОГИЧНЫХ ПРОЦЕССОВ СЕЛЕКТИВНОГО ГИДРИРОВАНИЯ КИСЛОРОД- И АЗОТСОДЕРЖАЩИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	104
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА ПАРФЕНОВСКОГО ГОРИЗОНТА КОВЫКТИНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	94	ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТЯНОГО СЫРЬЯ В ВЫСОКООКТАНОВЫЕ БЕНЗИНЫ И ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО	104
РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ТЕХНОЛОГИИ МНОГОСТАДИЙНОГО ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН ЧАЯНДИНСКОГО НГКМ НА ОСНОВЕ ТРЕХМЕРНОГО ГЕОМЕХАНИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННЫХ РАБОТ	95	РАЗРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ СМЕШАННЫХ ОКСИДОВ Mo, W И Ni В КАЧЕСТВЕ КОМПОНЕНТОВ МАССИВНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ ГИДРОПРОЦЕССОВ	105
ДВИЖЕНИЕ И РАЗРУШЕНИЕ СТРУЙ, КАПЕЛЬ И ВСПЛЕСКОВ РАСТВОРОВ ПОЛИМЕРОВ И ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	95	СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО ЦЕНТРА МИРОВОГО УРОВНЯ «РАЦИОНАЛЬНОЕ ОСВОЕНИЕ ЗАПАСОВ ЖИДКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ ПЛАНЕТЫ»	105
РАЗРАБОТКА НОВЫХ МИКРО И НАНОФЛЮИДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ЗАДАЧ НЕФТЕГАЗОВОЙ ИНДУСТРИИ	96	СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО ЦЕНТРА МИРОВОГО УРОВНЯ «РАЦИОНАЛЬНОЕ ОСВОЕНИЕ ЗАПАСОВ ЖИДКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ»	105
РАЗРАБОТКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОТОТИПА ИНЖЕНЕРНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СКВАЖИН С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ РАЗРЫВОМ ПЛАСТА И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН С МНОГОСТАДИЙНЫМ ГИДРАВЛИЧЕСКИМ РАЗРЫВОМ ПЛАСТА	96	ВЛИЯНИЕ ПРИСАДОК НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АВТОМОБИЛЬНОГО БЕНЗИНА И ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА	106
КОНТИНУАЛЬНОЕ РАЗРУШЕНИЕ И ФИЛЬТРАЦИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СО СВЕРХНИЗКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТЬЮ	97	ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГИДРОКОНВЕРСИИ ТЕРМОЛИЗНОГО МАСЛА (ПРОДУКТА ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ПЛАСТИКОВ) В КОМПОНЕНТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ	106
ВЕРИФИКАЦИЯ РАЗРАБОТАННЫХ АЛГОРИТМОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ОЦЕНКИ СВОЙСТВ ТРЕЩИНЫ ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА И УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА КОНТРОЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МНОГОСТАДИЙНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА	98	ПРОИЗВОДСТВО СОРБЕНТОВ НА ОСНОВЕ ТЯЖЕЛЫХ ОСТАТКОВ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ	107
ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МАССООБМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ	98	РАЦИОНАЛЬНОЕ ОСВОЕНИЕ ЗАПАСОВ ЖИДКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ ПЛАНЕТЫ	107
СЕЛЕКТИВНОЕ РЕАКЦИОННОЕ АДОРБЦИОННОЕ ОБЕССЕРИВАНИЕ БЕНЗИНОВ КАТАЛИТИЧЕСКОГО КРЕКИНГА И НЕФТЯНОГО СЫРЬЯ НА БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ И ТРИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ Ni-Cu-Zn НАНЕСЕННЫХ СИСТЕМАХ	98	РАЗРАБОТКА ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	107
СОРБЦИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ РАЗЛИЧНОЙ ВЯЗКОСТИ НЕТКАНЫМИ МИКРО- И НАНОВОЛОКНИСТЫМИ МАТЕРИАЛАМИ	99	СТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ В СШИТЫХ ПОЛИМЕРНЫХ СЕТКАХ КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ГИДРИРОВАНИЯ АРОМАТИЧЕСКИХ И ПОЛИАРОМАТИЧЕСКИХ СУБСТРАТОВ	107
ИНДУЦИРОВАННАЯ НИЗКОВОЛЬТНЫМИ РАЗРЯДАМИ В ЖИДКОЙ ФАЗЕ ПЕРЕРАБОТКА ТЯЖЕЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ	99	РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СМЕСЕВОГО БИОТОПЛИВА И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА	108
РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ И РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИИ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ В ДОБЫЧЕ И ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ	99	РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИИ НИЗКОЭМИССИОННОГО СЖИГАНИЯ ЖИДКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ В УСЛОВИЯХ ПАРОВОЙ ГАЗИФИКАЦИИ ЗА СЧЕТ СОВМЕСТНОЙ ПОДАЧИ ОКИСЛИТЕЛЕЙ-РАЗБАВИТЕЛЕЙ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЙ УТИЛИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ	108
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕВОДОРОДОВ (ГИДРООБЕССЕРИВАНИЯ, КРЕКИНГА, ПИРОЛИЗА, ГИДРОГЕНИЗАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ, МЕТАТЕЗИСА, АЛКИЛИРОВАНИЯ, ОЛИГОМЕРИЗАЦИИ, ПОЛИМЕРИЗАЦИИ И ДР.): НОВЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ	100	СОЗДАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ПРОЦЕССОВ ПОЛУЧЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДНЫХ КОМПОНЕНТОВ АВИАЦИОННЫХ ТОПЛИВ ПЕРЕРАБОТКОЙ НЕПИЩЕВОГО ВОЗБОВЛЯЕМОГО СЫРЬЯ	109
РАЗРАБОТКА КОМПОНЕНТОВ И ПРИСАДОК К МОТОРНЫМ ТОПЛИВАМ, УЛУЧШАЮЩИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОБЕНЗИНОВ И МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ИХ ОСНОВЕ ЭНЕРГОРЕСУРСОЭФФЕКТИВНЫХ СОСТАВОВ ТОПЛИВ	101	ТЕОРЕТИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСНЫХ ПЛАТФОРМ НА ОСНОВЕ O-, N- И C- КООРДИНИРОВАННЫХ МЕТАЛЛАМАКРОЦИКЛИЧЕСКИХ И АРОМАТИЧЕСКИХ ЛИГАНДОВ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ	109
ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТЕШЛАМА С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА	101	СИНТЕЗ ВЫСОКОПОРИСТЫХ АРОМАТИЧЕСКИХ ПОЛИМЕРОВ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ КАТАЛИТИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ФОРМ ПАЛЛАДИЯ IN SITU В ПРОЦЕССАХ КРОСС-СОЧЕТАНИЯ	110

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ МЕЗОФАЗНОГО НЕФТЯНОГО ПЕКА ИЗ ОСТАТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ ГК «ТАТНЕФТЬ» И ВЫСОКОМОДУЛЬНОГО УГЛЕВОЛОКНА С ВЫСОКИМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ НА ОСНОВЕ МЕЗОФАЗНОГО НЕФТЯНОГО ПЕКА 110	РАЗРАБОТКА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К КАТАЛИТИЧЕСКОМУ ПОДЗЕМНОМУ ОБЛАГОРАЖИВАНИЮ ВЫСОКОВЯЗКОЙ И СВЕРХВЯЗКОЙ НЕФТИ 119
ОЛИГОМЕРЫ НА ОСНОВЕ АЛКИЛЗАМЕЩЕННЫХ НОРБОРНЕНОВ – ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МОТОРНЫХ МАСЕЛ: СИНТЕЗ, МИКРОСТРУКТУРА И ВЗАИМОСВЯЗЬ СТРУКТУРА-СВОЙСТВО 111	Н-ДОНОРНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СПИРТОВ В СУБ- И СВЕРХКРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ В ГЕТЕРОГЕННЫХ КАТАЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ ПЕРЕРАБОТКИ ТЯЖЕЛЫХ КОМПОНЕНТОВ НЕФТЕЙ 119
ЛАЗЕРНЫЙ СИНТЕЗ КАТАЛИТИЧЕСКИ АКТИВНЫХ CrO_x/Al_2O_3 НАНОЧАСТИЦ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ АТМОСФЕРЕ ДЛЯ ДЕГИДРИРОВАНИЯ ЛЕГКИХ АЛКАНОВ 111	ГЛУБОКАЯ ПЕРЕРАБОТКА УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ОСНОВА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 120
СОЗДАНИЕ ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА ОКСИДА ВАНАДИЯ ВЫСОКОЙ ЧИСТОТЫ ДЛЯ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ 112	РАЗРАБОТКА КАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ ДВОЙНЫХ КОМПЛЕКСНЫХ СОЛЕЙ 3D-МЕТАЛЛОВ 120
СЕЛЕКТИВНАЯ ГРАФИТИЗАЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ ОКСИДА АЛЮМИНИЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ ПОДХОД К ПОВЫШЕНИЮ АКТИВНОСТИ $CoMoS$ КАТАЛИЗАТОРОВ ГИДРООЧИСТКИ 112	СОЗДАНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ОСНОВ РАЦИОНАЛЬНОГО ДИЗАЙНА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ДЛЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ПРОЦЕССОВ ПОЛУЧЕНИЯ ЭНЕРГИИ И МОТОРНЫХ ТОПЛИВ, ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА, ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРИРОДНОГО И АЛЬТЕРНАТИВНОГО УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ В ЦЕННЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ 121
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ МАЛОТОННАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА БЕНЗИНОВ И НИЗКОЗАСТЫВАЮЩИХ ДИЗЕЛЬНЫХ ТОПЛИВ ПЕРЕРАБОТКОЙ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ НА ЦЕОЛИТНОМ КАТАЛИЗАТОРЕ 113	ХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭНЕРГЕТИКИ: МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОКИСЛЕНИЯ И ГОРЕНИЯ, УГЛЕРОДНЫЕ И КОМПЗИТНЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ 121
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПОЛУЧЕНИЮ СФЕРИЧЕСКИХ АЛЮМООКСИДНЫХ НОСИТЕЛЕЙ КАТАЛИЗАТОРОВ ДЛЯ ПРОЦЕССА ГЛУБОКОЙ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ 113	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КАТАЛИЗАТОРА МЕТОДОМ ГОРЕНИЯ РАСТВОРА ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА ... 121
РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ПЕРЕРАБОТКЕ НЕТРАДИЦИОННОГО УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ В КОМПОНЕНТЫ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ И ЦЕННЫХ ПОЛУПРОДУКТОВ НЕФТЕХИМИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ 114	РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ ДОПИРОВАННОГО SnO_2 И КОМПЗИТОВ SnO_2/TiO_2 ДЛЯ ПРОЦЕССОВ ФОТОЭЛЕКТРОКАТАЛИТИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ 121
ГЕТЕРОГЕННЫЕ И ГОМОГЕННЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ И ПРОЦЕССЫ ГАЗОХИМИИ, НЕФТЕХИМИИ И ТОНКОГО ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА 114	КАТАЛИЗАТОРЫ И КАТАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ СВЯЗЫВАНИЯ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА И ДРУГИХ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ С ПОЛУЧЕНИЕМ ВЫСОКОМАРЖИНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ 122
РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ПРЕВРАЩЕНИЯ ЛИГНИНА В ТОПЛИВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И МОНОМЕРЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕМБРАННЫХ И КАТАЛИТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ 114	РАЗРАБОТКА КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ, СОДЕРЖАЩИХ БЛАГОРОДНЫЕ МЕТАЛЛЫ, НА ОСНОВЕ МИКРО-МЕЗОПОРИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЦЕННЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ ОТХОДОВ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 122
НЕФТЕХИМИЯ И КАТАЛИЗ. РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ 114	РАЗРАБОТКА И ПРОМЫШЛЕННОЕ ОСВОЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ ШИРОКОГО НАЗНАЧЕНИЯ (СТРОИТЕЛЬСТВО, АВТОТРАНСПОРТ) НА ОСНОВЕ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ИЗОПРОПИЛБЕНЗОЛА, ФЕНОЛА И АЦЕТОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦЕОЛИТНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ 123
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ РЕАКЦИИ ПРЯМОЙ КОНВЕРСИИ МЕТАН-МЕТАНОЛ НА ЦЕНТРАХ МЕДИ В Cu -ОБМЕННЫХ ЦЕОЛИТАХ, С ПОМОЩЬЮ DFT МОДЕЛИРОВАНИЯ И АЛГОРИТМОВ НА ОСНОВЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ 115	ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГИДРОКОНВЕРСИИ ТЕРМОЛИЗНОГО МАСЛА (ПРОДУКТА ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ПЛАСТИКОВ) В КОМПОНЕНТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ 123
РАЗРАБОТКА НАНОРАЗМЕРНЫХ КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ НАНЕСЕННЫХ НА ЛИГНИН ДЛЯ ПЛАЗМЕННО-КАТАЛИТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СОВМЕСТНОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ НЕФТЯНЫХ ОСТАТКОВ И ОТХОДОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, СТИМУЛИРОВАННОГО МИКРОВОЛНОВЫМ ОБЛУЧЕНИЕМ 116	КАТАЛИЗАТОРЫ НА ОСНОВЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ В КОМПОНЕНТЫ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИЕ ПОЛУПРОДУКТЫ 124
ФИЗИКОХИМИЯ ПОВЕРХНОСТИ, АДСОРБЦИЯ И КАТАЛИЗ 117	Природовдохновленный химический инжиниринг 124
РАЗРАБОТКА, ИСПЫТАНИЯ ПРОТОТИПА КРИСТАЛЛИЗАЦИОННОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ СИНТЕЗА НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ЦЕОЛИТОВ НОВЫМ МЕТОДОМ ПАРОФАЗНОЙ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ, НАРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ ОПЫТНЫХ ОБРАЗЦОВ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ЦЕОЛИТОВ MF1, BEA, MEL 117	Кинетические исследования конверсии смол, выделенных из тяжелой нефти, при гидротермальном облагораживании в некаталитическом и каталитическом процессах акватермолиза 125
РАЗРАБОТКА И ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА ГЕТЕРОГЕННОГО КАТАЛИЗАТОРА ДЛЯ ПРОЦЕССА АЭРОБНОГО ОКИСЛИТЕЛЬНОГО ОБЕССЕРИВАНИЯ СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ 117	ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ЖИДКОФАЗНЫХ ПРОЦЕССОВ, ПРОТЕКАЮЩИХ ПРИ ГОРЕНИИ СИСТЕМ ТЕРМИТНОГО ТИПА, В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ПЕРЕГРУЗОК И ДАВЛЕНИЙ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ ЛИТЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ С УНИКАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ 125
ГЛУБОКАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ПЕРЕРАБОТКА УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ: НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОТЕХНОЛОГИЙ 117	РАЗРАБОТКА КИНЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ НА ОСНОВЕ ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ АСФАЛЬТЕНОВ ТЯЖЕЛЫХ НЕФТЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ МЕХАНИЗМА ПРОЦЕССА АКВАТЕРМОЛИЗА 126
ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ НИЗШИХ ОЛЕФИНОВ 118	РАЗРАБОТКА КАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ МЕЗОПОРИСТЫХ НОСИТЕЛЕЙ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ БИОТОПЛИВ ИЗ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ЛИГНОЦЕЛЛЮЛОЗНОЙ БИОМАССЫ 126
РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ПРОЦЕССОВ ПОЛУЧЕНИЯ НИЗШИХ ОЛЕФИНОВ И ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ ИЗ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ В ПРИСУТСТВИИ УСКОРИТЕЛЕЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ - НАНО- И КОМПЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, ЦЕОЛИТОПОДОБНЫХ СИСТЕМ С ИЕРАРХИЧЕСКОЙ ПОРИСТОЙ СТРУКТУРОЙ 118	УСТАНОВЛЕНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ СПЕКТРОВ ЦЕОЛИТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ 126
РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ НОВЫХ КАТАЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРЕВРАЩЕНИЯ ГЕТЕРОАТОМНЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ПОЛУЧЕНИЕМ КОМПОНЕНТОВ ТОПЛИВ И ЦЕННЫХ ХИМИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ 118	ИССЛЕДОВАНИЕ АЛЮМОСИЛИКАТНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ В КАЧЕСТВЕ КОМПОНЕНТОВ КАТАЛИЗАТОРОВ ГИДРОПРОЦЕССОВ 127

ПРОМОТИРОВАННЫЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ АЛЮМОСИЛИКАТЫ И АЛЮМОФОСФАТЫ С ЗАДАННОЙ ПОРИСТОЙ СТРУКТУРОЙ – ГЕТЕРОГЕННЫЕ БИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ НЕФТЕХИМИИ И ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА	127	РАЗРАБОТКА СТРУКТУРИРОВАННЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ ДЛЯ ПРЕВРАЩЕНИЯ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА И МЕТАНА В УКСУСНУЮ КИСЛОТУ В СРЕДЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЫ	129
КАТАЛИТИЧЕСКОЕ ОКИСЛЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ НЕФТЕЙ В ПРИСУТСТВИИ НАНОЧАСТИЦ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ	128	НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ КАТАЛИЗА СИСТЕМАМИ НА БАЗЕ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНАВИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ СЕЛЕКТИВНОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ И КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СУБСТРАТОВ	130
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КАТАЛИЗАТОРА ПРОЦЕССА НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ	128	СЕЛЕКТИВНАЯ ПИРОЛИТИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА БИОМАССЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОГО ЖИДКОГО ТОПЛИВА И ЦЕННЫХ ПРОДУКТОВ	130
РАЗРАБОТКА НОВЫХ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ ПОРИСТЫХ АРОМАТИЧЕСКИХ КАРКАСОВ ДЛЯ ПРОЦЕССОВ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ И ПРОДУКТОВ НЕФТЕХИМИИ	128	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КИНЕТИКИ ПРОЦЕССА СОРБЦИОННОГО УЛАВЛИВАНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКИХ ЯДОВ И МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ	131
МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ДИЗАЙН ТЕТРАГАЛОГЕНИДОВ 3d-МЕТАЛЛОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРОЦЕССОВ ИЗОМЕРИЗАЦИИ УГЛЕВОДОРОДОВ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКООКТАНОВЫХ КОМПОНЕНТОВ БЕНЗИНОВ	128	ИННОВАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕДИЦИНЫ	131
ФИЗИКА И ХИМИЯ НОВЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ СИСТЕМ И КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ЗАДАННЫМИ СВОЙСТВАМИ	129	РАЗРАБОТКА КАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ АЛЮМОСИЛИКАТОВ ДЛЯ ГИДРООБЛАГОРАЖИВАНИЯ ЛИГНОЦЕЛЛЮЛОЗНОЙ БИОНЕФТИ	131
ГИДРИДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ – ЭФФЕКТИВНЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ И АКТИВНЫЕ ИНТЕРМЕДИАТЫ РЕАКЦИЙ ДИМЕРИЗАЦИИ И ОЛИГОМЕРИЗАЦИИ АЛКЕНОВ	129		

2. Газовая отрасль

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДОВ ПРЕДИКТИВНОЙ АНАЛИТИКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЗЛОВ ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩЕГО АГРЕГАТА ПО ЭМИССИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ (NO_x и CO_x)	133	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИРОМАГНИТОКАЛОРИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА В УГЛЕРОДНЫХ МОЛЕКУЛЯРНЫХ КРИСТАЛЛАХ ПОД ДЕЙСТВИЕМ НЕСТАЦИОНАРНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ В ЦЕЛЯХ РАЗРАБОТКИ ИННОВАЦИОННОГО МЕТОДА ПРОИЗВОДСТВА СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА	137
РАЗРАБОТКА РАСЧЕТНЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ЭМИССИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (NO_x и CO_x) ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ И ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ ГАЗА ПО ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ПАРАМЕТРАМ	133	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМПРЕССОРНОГО АГРЕГАТА ХЛАДАГЕНТА С ПРИВОДОМ ОТ ГАЗОВОЙ ТУРБИНЫ (БОЛЕЕ 65 МВт)	137
ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ СИНТЕЗ-ГАЗА И КИСЛОРОДА МЕТОДОМ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО ЭЛЕКТРОЛИЗА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ И ГАЗОТУРБИННЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	133	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОПРИВОДНОГО ДОЖИМНОГО КОМПРЕССОРА СЫРЬЕВОГО ГАЗА БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ (БОЛЕЕ 35 МВт) С РЕГУЛИРОВАНИЕМ ЧАСТОТЫ	137
РАЗРАБОТКА ПРОТОТИПА ПОДВЕСА РОТОРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОСЕВОГО ГИБРИДНОГО АКТИВНОГО МАГНИТНОГО ПОДШИПНИКА	134	РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, УСТАНОВЛИВАЮЩЕЙ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЯЕМЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕЗЕРВУАРОВ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА	138
АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ДАННЫХ ГАЗОТУРБИННОГО ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩЕГО АГРЕГАТА С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ	134	РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, УСТАНОВЛИВАЮЩЕЙ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЯЕМЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕЗЕРВУАРОВ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА	138
РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЕТАЛЕЙ АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ ИЗ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОРОШКОВ	134	РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЕ ПРОТОТИПА ПОГРУЖНОГО КРИОГЕННОГО НАСОСА ДЛЯ РЕГАЗИФИКАЦИИ КРИОПРОДУКТА (СЖИЖЕННОГО ГАЗА)	139
РАЗРАБОТКА СПОСОБА ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ НА ОБЪЕКТАХ ТРАНСПОРТА ГАЗА	135	РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ И РЕСУРСА МАШИН И КОНСТРУКЦИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ СОЗДАНИЯ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО КЛИМАТА АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ ХЛАДОСТОЙКИЕ СТАЛИ И СПЛАВЫ С СУБМИКРОСТРУКТУРОЙ, ИХ НЕРАЗЪЕМНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, С УЧЕТОМ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ МНОГОУРОВНЕВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	140
РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ СМАЗОЧНЫХ МАСЕЛ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГПА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛОЖЕНИЙ ТЕОРИИ МАРКОВСКИХ ПРОЦЕССОВ И ОЦЕНКИ ИНФОРМАТИВНОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СМАЗОЧНЫХ МАСЕЛ И ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ	135	КОГЕРЕНТНЫЕ СОСТОЯНИЯ, ДИНАМИКА И ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ В ЖИДКИХ И ТВЕРДЫХ ТЕЛАХ	140
РАЗРАБОТКА МЕТОДОЛОГИИ КОНТРОЛЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ШТАТНЫХ СИСТЕМ ВИБРОЗАЩИТЫ ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ	136	РАЗРАБОТКА КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ПОВРЕЖДЕННОСТИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ПАРАМЕТРОВ АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ, РЕГИСТРИРУЕМЫХ НОВЫМ ТИПОМ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ НА БАЗЕ АДАПТИВНЫХ ЛАЗЕРНЫХ ГОЛОГРАФИЧЕСКИХ ИНТЕРФЕРОМЕТРОВ	142
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ЭМИССИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (NO_x , CO_x) ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ (СТАЦИОНАРНОГО И СУДОВОГО ТИПА) И ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ ГАЗА, УСТАНОВЛЕННЫХ НА ОБЪЕКТАХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ	136	СДВИГ ФАЗОВОГО РАВНОВЕСИЯ И ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕМПЕРАТУРА В ИНТЕНСИВНО ПЛАСТИЧЕСКИ ДЕФОРМИРОВАННЫХ МЕДНЫХ СПЛАВАХ ..	142
РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО КОМПРЕССОРОВ ОТПАРНОГО ГАЗА ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ СПГ-ТЕРМИНАЛОВ В РАМКАХ ПОДПРОГРАММЫ «СОДЕЙСТВИЕ ПРОВЕДЕНИЮ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОПЫТНЫХ РАЗРАБОТОК В ГРАЖДАНСКИХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ» ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ «РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПОВЫШЕНИЕ ЕЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ»	136	ВОЛНЫ ДЕФОРМАЦИИ В УПРУГИХ СООСНЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБОЛОЧКАХ С ДРОБНОЙ И КОМБИНИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НЕЛИНЕЙНОСТЬЮ, ОБРАЗУЮЩИХ КОЛЬЦЕВОЙ КАНАЛ, ЗАПОЛНЕННЫЙ ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТЬЮ	143
ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВА КРИОГЕННЫХ ЖИДКОСТНЫХ ДЕТАНДЕР-ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СРЕДНЕ- И КРУПНОТОННАЖНЫХ КОМПЛЕКСОВ ПРОИЗВОДСТВА СПГ	136	ЗАЩИТНОЕ КОМПОЗИЦИОННОЕ ПОКРЫТИЕ НА АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВАХ, ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ	143
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИРОМАГНИТНЫХ ЭФФЕКТОВ Фуллеренов в молекулярном кристалле Фуллерита	137		

РАЗРАБОТКА НОВЫХ ПОЛИМЕРНО-КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПЕРЕДОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА	144	РАЗРАБОТКА ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩЕГО ИНТЕГРАЛЬНОГО ТРЕХОСЕВОГО ДАТЧИКА МАГНИТНОГО ПОЛЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ВНЕШНЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	145
ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ СНАРЯД ДЛЯ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ	145		

3. Угольная отрасль

РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДОБЫЧИ УГЛЯ РОБОТИЗИРОВАННЫМИ ГОРНОДОБЫВАЮЩИМИ КОМПЛЕКСАМИ БЕЗ ПОСТОЯННОГО ПРИСУТСТВИЯ ЛЮДЕЙ В ЗОНАХ ВЕДЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ, СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ИХ РЕСУРСА И ОБОСНОВАНИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ	146	ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫСОКОПРОЧНЫХ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ ДЛЯ 3D-ПРИНТЕРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА БЕЗОБЖИГОВОМ ЗОЛЬНОМ ГРАВИИ С ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ И РЕСУРСΟΣБЕРЕГАЮЩЕЙ ЭНЕРГЕТИКИ	153
ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА МОНИТОРИНГА ФУГИТИВНЫХ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ И ИХ СОКРАЩЕНИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЧИСТЫХ УГОЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	146	ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНО-ГРУППОВОГО СОСТАВА, СОРБЦИОННЫХ И БИОАКТИВНЫХ СВОЙСТВ УЗКИХ ФРАКЦИЙ ЛИПИДНЫХ И ГУМИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ БУРЫХ УГЛЕЙ С ЦЕЛЬЮ СОЗДАНИЯ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ МАЛОТОННАЖНОЙ ХИМИИ И ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА	154
КОМПЛЕКСНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ, ГЕОМЕХАНИЧЕСКИХ И АЭРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ГОРНТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	146	ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ОПТИМИЗАЦИЯ МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ БУРОГО УГЛЯ	154
РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «АЛЗАМИР-КОНТАКТ» ДЛЯ СБОРА, ОБРАБОТКИ И АНАЛИЗА ДАННЫХ, ПОЛУЧАЕМЫХ С МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ И ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, С ФУНКЦИЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОГО НАДЗОРА (РОСТЕХНАДЗОР) И ДОЛЖНОСТНЫМ ЛИЦАМ ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА	147	РАЗРАБОТКА НОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРОЦЕССОВ ЭФФЕКТИВНОЙ РУДОПОДГОТОВКИ, ОБОГАЩЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СЕВЕРА	155
ОТРАБОТКА МЕТАНОНАСЫЩЕННЫХ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ, СКЛОННЫХ К ГОРНЫМ УДАРАМ. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	147	ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИСКОПАЕМЫХ УГЛЕЙ ЗА СЧЁТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ МОДЕЛЕЙ МЕСТОРОЖДЕНИЯ С ИНТЕРПОЛИРОВАННЫМИ КАЧЕСТВЕННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО	155
КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАК УСЛОВИЕ УКРЕПЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ	147	УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ, СТРУКТУРА ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА, РАЗВИТИЕ ОСНОВ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕЙ И ГОРЮЧИХ СЛАНЦЕВ	155
ПРОВЕДЕНИЕ ШАХТНЫХ ИСПЫТАНИЙ ТЕХНОЛОГИИ ДЕГАЗАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ УГОЛЬНОГО ПЛАСТА СКВАЖИНАМИ С ПОВЕРХНОСТИ НА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ВЫЕМОЧНЫХ УЧАСТКАХ ШАХТЫ ИМ. С.М. КИРОВА	148	ОЦЕНКА РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА УГЛЕЙ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ОСНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИ И РЕСУРСΟΣБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ИХ ОСВОЕНИЯ	156
РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ И ТЕХНОЛОГИЙ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ УГОЛЬНОГО МЕТАНА КУЗБАССА В ПОЛЕЗНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ УЧИТЫВАЯ КОНЦЕНТРАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИХ СОСТАВА	148	ЛАЗЕРНОЕ ИНИЦИИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ И ПИРОЛИЗА УГЛЕЙ	156
КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАК УСЛОВИЕ УКРЕПЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ	149	МЕХАНОХИМИЧЕСКОЕ КОНЦЕНТРИРОВАНИЕ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ УГЛЕЙ И ОТХОДОВ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	157
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МНОГОСТАДИЙНОЙ ДЕГАЗАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОГАЗОНОСНЫХ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ ДЛЯ ИХ ИНТЕНСИВНОЙ ОТРАБОТКИ НА ШАХТАХ АО «СУЭК-КУЗБАСС»	149	РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА РЕАКТОРА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДОРОГОСТОЯЩИХ УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ	157
РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОСНОВ УТИЛИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ СБРОСНЫХ ГАЗОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	149	«Умный уголь» - создание научных основ обогащения УГЛЕРОДСОДЕРЖАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ	158
НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ РЕАКЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ТВЕРДЫХ ГОРЮЧИХ ИСКОПАЕМЫХ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ, И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ШИРОКОГО КЛАССА НОВЫХ ФУНКЦИОНАЛИЗИРОВАННЫХ СОРБЕНТОВ ИЗ ИСКОПАЕМЫХ УГЛЕЙ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ, ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В РАЗНЫХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	149	КОМПЛЕКСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЯ С ПОЛУЧЕНИЕМ НОВОГО ВИДА СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА УГЛЕРОДНЫХ ВОЛОКОН	159
ИССЛЕДОВАНИЕ РЕСУРСΟΣБЕРЕГАЮЩИХ ПРОЦЕССОВ УГЛУБЛЕННОЙ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕЙ И ВСКРЫШНЫХ ПОРОД УГЛЕНОСНЫХ ФОРМАЦИЙ И ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ	150	КОМПЛЕКСНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ УГЛЕДОБЫЧИ И УГЛЕПЕРЕРАБОТКИ С ВЫДЕЛЕНИЕМ РЕДКИХ И РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	159
РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ СОВРЕМЕННЫХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТАВА, СТРУКТУРЫ, И МОРФОЛОГИИ УГЛЯ И ПРОДУКТОВ УГЛЕХИМИИ	151	ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБОГАЩЕНИЯ УГОЛЬНЫХ ШЛАМОВ МЕТОДОМ МАСЛЯНОЙ ГРАНУЛЯЦИИ ПРИ ИХ ПОДГОТОВКЕ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	160
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НОВЫХ БЕТОНОВ С БЕЗОБЖИГОВЫМ ЗОЛЬНЫМ ГРАВИЕМ С ПЕРЕХОДОМ К ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ И РЕСУРСΟΣБЕРЕГАЮЩЕЙ ЭНЕРГЕТИКЕ И ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ УГЛЯ	153	РАЗРАБОТКА НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ ПОЛУЧЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОУГОЛЬНЫХ СУСПЕНЗИЙ ПУТЁМ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ МЕХАНОХИМИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	160
РАЗРАБОТКА НОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРОЦЕССОВ ЭФФЕКТИВНОЙ РУДОПОДГОТОВКИ, ОБОГАЩЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СЕВЕРА	153	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ЭМПИРИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ УСЛОВИЙ И ФАКТОРОВ НАКОПЛЕНИЯ ЦЕННЫХ И ТОКСИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ-ПРИМЕСЕЙ В УГЛЯХ, ПРОГНОЗНО-ПОИСКОВЫЕ КРИТЕРИИ МЕТАЛЛОНОСНЫХ УГЛЕЙ И ОЦЕНКА МЕТАЛЛОНОСНОСТИ УГОЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ АЗИАТСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ	160
		СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ УГЛЕДОБЫЧИ ЗА СЧЁТ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ МАШИН И ПРОЦЕССОВ	161
		РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ДЕГАЗАЦИИ УГЛЕПОРОДНОГО МАССИВА ПРОТЯЖЕННЫМИ НАПРАВЛЕННЫМИ СКВАЖИНАМИ, ПРОЙДЕННЫМИ ПО ВМЕЩАЮЩИМ ПОРОДАМ И УГОЛЬНОМУ ПЛАСТА ПРИ ПОДЗЕМНОЙ ДОБЫЧЕ УГЛЯ	161
		РЕШЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ПРОБЛЕМЫ СБОРА, ХРАНЕНИЯ И АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МЕТОДОВ ПРОГНОЗНОЙ АНАЛИТИКИ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ГОРНО-ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ	161

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ДЛЯ ОТКРЫТЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ РАБОТ	162	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО МЕТОДА РАСЧЕТА ДИНАМИКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (МЕТОДА КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК), СВОДЯЩЕГО РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ В ЧАСТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ К ЗАДАЧЕ ЛИНЕЙНОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ	168
ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕГАЗАЦИИ ВЫБРОСОПАСНЫХ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ДОБЫЧИ УГЛЯ В СЛОЖНЫХ ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	163	РАЗРАБОТКА КАТАЛИТИЧЕСКОГО МОДИФИКАТОРА СЛОЕВОГО ГОРЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ УГЛЯ	169
ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПО ДОБЫЧЕ УГЛЯ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ	163	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ КОМПОЗИТНОГО ТОПЛИВА ИЗ УГЛЯ И ОТХОДОВ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ	169
ДИНАМИКА КОНЦЕНТРАЦИИ И МИГРАЦИИ РАДОНА В ПРИПОВЕРХНОСТНОЙ ЧАСТИ ЛИТОСФЕРЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	164	ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА И ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ПРОЦЕССА ГОРЕНИЯ УГЛЕЙ И КОКСОВ С КАТАЛИТИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ДОБАВКАМИ ОКСИДОВ И СОЛЕЙ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ	169
ЭВОЛЮЦИЯ КИНЕТИКИ ТЕПЛОМАССОПЕРЕНОСА В ТРЕЩИНОВАТО-ПОРИСТОЙ СТРУКТУРЕ УГЛЕВМЕЩАЮЩИХ ПОРОД И ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ИЗ САМОВОЗГОРАЮЩИХСЯ ОТХОДОВ УГЛЕДОБЫЧИ	164	ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕМПЕРАТУРООТВЕРЖДАЕМЫЕ ЭКОГЕОПОЛИМЕРЫ ДЛЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ СЖИГАНИЯ ТОПЛИВ МЕСТНЫХ ТЭЦ	170
РАЗРАБОТКА ГЕОМЕХАНИЧЕСКИХ ОСНОВ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ ПОВЕРХНОСТИ В УСЛОВИЯХ СЛОЖНОЙ СТРУКТУРЫ РЕЛЬЕФА ПОДРАБАТЫВАЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ И ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЗОН ИНТЕНСИВНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ГОРНОГО МАССИВА	165	МОДИФИКАЦИЯ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ СТРУКТУРЫ И ХАРАКТЕРИСТИК ПОВЕРХНОСТЕЙ НАГРЕВА ИЗ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ СТОЙКОСТИ К НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ КОРРОЗИИ И СНИЖЕНИЯ ШЛАКОВАНИЯ	170
НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ТЕРМИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ, ПИРОЛИЗА И КОКСОВАНИЯ ИСКОПАЕМЫХ УГЛЕЙ, ПОЛУЧЕНИЯ УГЛЕРОДНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ, ОБРАЗОВАНИЯ ДИСПЕРСНЫХ ЧАСТИЦ ЗОЛЫ, РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ С ДЕТАЛЬНЫМ ИЗУЧЕНИЕМ СОСТАВА ПРОДУКТОВ В ГАЗОВОЙ, ЖИДКОЙ И ТВЕРДОЙ ФАЗЕ СОВРЕМЕННЫМИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ	165	РАЗРАБОТКА ФИЗИЧЕСКИХ И МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ЗАЖИГАНИЯ ГЕЛЕОБРАЗНЫХ ТОПЛИВ В УСЛОВИЯХ, ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ КОСМОСА, АРКТИКИ И АНТАРКТИКИ	171
РАЗРАБОТКА ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕОРИИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ КАПЕЛЬ СУЩЕСТВЕННО НЕОДНОРОДНЫХ ВОДОУГОЛЬНЫХ КОМПОЗИТОВ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР И ДАВЛЕНИЙ	166	ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СОЗДАНИЯ ВЫСОКОПОРИСТОЙ СТРУКТУРЫ ЩЕЛОЧЕАКТИВИРОВАННЫХ ГЕОПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ ЗОЛОШЛАКОВЫХ ОТХОДОВ ТЭС	171
РАЗРАБОТКА УГЛЕРОД-НЕЙТРАЛЬНОГО ЦИКЛА ДЛЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА ОСНОВЕ КАРБИДА КАЛЬЦИЯ	166	РАЗРАБОТКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОСНОВ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКТОВ СВЧ-ПИРОЛИЗА ИЗ БИО-УГОЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЙ	172
ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПИРОЛИЗА, ГАЗИФИКАЦИИ И ЗАЖИГАНИЯ ИСКОПАЕМЫХ УГЛЕЙ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	167	УГЛЕРОДНО-НЕЙТРАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕЦИКЛИНГА КРУПНОТОННАЖНЫХ ОТХОДОВ ТОПЛИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ С ПОЛУЧЕНИЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ГЕОПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ	172
ГЕНЕРАЦИЯ ВОДОРОДА В РЕЗУЛЬТАТЕ ТЕПЛООВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЛАСТЫ УГЛЕВОДОРОДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ЗАХОРОНЕНИЯ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ	168	РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	173
		ПОДБОР СОСТАВА ГРУНТОВ С ПОРТЛАНДЦЕМЕНТОМ И ЗОЛОШЛАКОВЫМИ СМЕСЯМИ Улан-Удэнской ТЭЦ-2	174

4. Электроэнергетика (кроме атомной энергетики)

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ НАНОКОМПОЗИЦИОННЫХ, МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ЖАРОПРОЧНЫХ ИЗНОСОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ В-С-Ме1-Ме2 (Ме1 – Ni, V, Mo, Nb; Ме2 – Cr, W, Zr, Ta) НА РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ ГАЗОТУРБИННЫХ ЭНЕРГОУСТАНОВОК И ТУРБОНАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ	175	РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ТРЕХМЕРНОГО ПОТОКА В УСЛОВИЯХ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ НЕСТАЦИОНАРНОСТИ В ПРОТОЧНОЙ ЧАСТИ ТУРБОМАШИН И МЕТОДИКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ И ТРАНСПОРТА	177
РАЗРАБОТКА МАЛОРАЗМЕРНОЙ ГАЗОТУРБИННОЙ УСТАНОВКИ МОЩНОСТЬЮ 30кВт для нужд распределенной энергетики	175	РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ АНАЛИЗА И СИНТЕЗА НОВЫХ КЛАССОВ МЕХАНИЗМОВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ МАШИН НОВЫХ ПОКОЛЕНИЙ	177
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИНСТРУКЦИЙ ПО ВЫПЛАВКЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ СОСТАВОВ ЖАРОПРОЧНЫХ НИКЕЛЕВЫХ СПЛАВОВ	175	РАЗРАБОТКА, ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗЦА СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ	177
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ТРИНАРНОГО ЦИКЛА: ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ГАЗОДИНАМИКИ И ТЕПЛООБМЕНА В ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОЗДАНИЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	175	ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ ЗАКРУЧЕННЫХ ТЕЧЕНИЙ МЕТОДОМ МАЛЫХ ВОЗМУЩЕНИЙ	178
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЭНЕРГО- И РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ УСТАНОВОК ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ С ПОЛУЧЕНИЕМ ОТХОДОВ В ВИДЕ ТОВАРНОГО ПРОДУКТА, РАЗРАБОТКА ТИПОРАЗМЕРНОГО РЯДА МОДУЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 1 ДО 500 м куб./час для современных установок тепло-, электрогенерации производственного и коммунального назначения	176	СОЗДАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УНИКАЛЬНЫХ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ОТЛИВОК ИЗ ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ ДЛЯ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, ОРИЕНТИРОВАННОЙ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИЮ СОВРЕМЕННОГО РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОГО, КОМПЬЮТЕРООРИЕНТИРОВАННОГО ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА	178
РАЗРАБОТКА ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РАЗРАБОТКИ И ИСПЫТАНИЙ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	176	СУПЕРКОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТУРБУЛЕНТНЫХ ТЕЧЕНИЙ В ЗАДАЧАХ ТУРБОМАШИНОСТРОЕНИЯ	178
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ТРЕХМЕРНОГО ПОТОКА В УСЛОВИЯХ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ НЕСТАЦИОНАРНОСТИ В ПРОТОЧНОЙ ЧАСТИ ТУРБОМАШИН И МЕТОДИКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ И ТРАНСПОРТА	176	СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТЫХ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ И ПОВЫШЕННЫЕ УСТАЛОСТНЫЕ СВОЙСТВА ДЕТАЛЕЙ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	179
		ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ВЛИЯНИЯ ВАРИАТИВНОСТИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА, ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ И ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТОК НА СТРУКТУРНО-ФАЗОВОЕ СОСТОЯНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ИНТЕРМЕТАЛЛИДНОГО БЕТА-ЗАТВЕРДЕВАЮЩЕГО TiAl-СПЛАВА, СОДЕРЖАЩЕГО ГАДОЛИНИЙ	179

Создание научных и методологических основ использования синхротронного и нейтронного излучения для разработки прорывных промышленных технологий структурной диагностики металлических и металлокерамических материалов, синтезированных аддитивными технологиями 180	Оптимизация процессов внутреннего конвективного и внешнего пленочного охлаждения турбинных лопаток на стационарных и пульсирующих режимах течения охлаждающего воздуха 188
Микроструктура и механизмы разрушения в интервале вязко-хрупкого перехода ультрамелкозернистых двухфазных титановых сплавов, полученных интенсивной пластической деформацией 180	Разработка нового класса жаропрочных интерметаллидных сплавов и технологий получения узкофракционных порошков для аддитивных технологий производства ответственных деталей газотурбинных двигателей 189
Обоснование конструктивного облика двигателей сложных циклов 181	Исследование особенностей формирования структуры и свойств жаропрочных интерметаллидных сплавов титана, полученных с использованием аддитивных технологий 189
Организация высокотехнологичного производства энерго- и ресурсосберегающих установок водоподготовки и водоочистки с получением отходов в виде товарного продукта, разработка типоразмерного ряда модульного оборудования производительностью от 1 до 500 м куб./час для современных установок тепло-, электрогенерации производственного и коммунального назначения 181	Разработка интеллектуальных средств концептуального проектирования газотурбинных силовых установок 189
Механика процессов высокоэнергетического воздействия на вещество в приложениях к технологиям создания новых материалов и конструкций 182	Интеллектуальный роботизированный комплекс суперфинишной обработки и контроля качества профиля пера крупногабаритных лопаток газотурбинных двигателей «Интерком» 190
Создание научно-технического задела для обоснования технических решений по использованию твёрдого биотоплива в парогазовом цикле 182	Создание высокотехнологичного производства уникальных крупногабаритных отливок для промышленных ГТД 190
Математические модели и методы для цифровой оптимизации проточных частей газотурбинных установок 182	Создание единого цифрового пространства управления инженерными данными малоразмерных газотурбинных двигателей на основе программного обеспечения отечественной разработки CML-BENCH 191
Разработка модели прогнозирования износа лопаточного аппарата осевых компрессоров в процессе эксплуатации газотурбинных установок на основании результатов численных исследований 182	Экспериментальные и численные исследования аэродинамики вариантов конструкции системы «Ступень-Диффузор» ГТЭ-65 191
Формирование конструктивного облика камеры сгорания, работающей на перспективном виде топлива 183	Влияние условий локальной металлургии на направленную кристаллизацию жаропрочного никелевого сплава в процессе проволочного электронно-лучевого аддитивного формования 192
Исследование процессов горения предварительно перемешанных газовых смесей в камерах со сложной пространственной геометрией 183	Разработка научных основ технологии получения жаростойких покрытий на основе МАХ-фаз Ti-Al-C и сложных оксидов системы Y-Al-O для защиты от высокотемпературной коррозии интерметаллидных сплавов 192
Повышение эффективности эксплуатации газотурбинных установок с регулируемым сопловым аппаратом турбины путем выбора оптимальной программы управления 184	Разработка и внедрение систем искусственного интеллекта для управления качеством отливок рабочих лопаток демонстрационного газогенератора двигателя ПД-35 193
Создание и апробация киберфизических систем проектирования, производства и испытаний энергетических установок 184	Обоснование конструктивного облика газотурбинной энергетической установки до 1 МВт с применением рекуператора 193
Разработка научно-технических основ создания технологического оборудования для экологически чистых автономных систем энергоснабжения, работающего на органическом топливе 184	Моделирование технологических процессов, микроструктуры и эксплуатационных свойств системы «материал-конструкция-покрытие» металлических и керамических деталей горячего тракта ГТУ и ГПА и элементов теплоизоляции с отработкой опытных образцов 193
Создание математической модели течения газа в обратно-направляющих аппаратах турбомашин на основе расчетно-экспериментальных исследований 185	Определение передаточной функции пламени (FTF) на основании расчётов процессов горения в трёхмерной нестационарной постановке 193
Разработка принципов и методических подходов к обоснованию технических требований на промывочные жидкости для проточной части газотурбинных двигателей 186	Организация производственных участков для изготовления деталей, узлов и систем турбогенератора малой мощности для нужд распределенной энергетики 194
Разработка цифровой технологии сквозного проектирования многоступенчатых осевых компрессоров газотурбинных двигателей с использованием численных моделей разного уровня сложности 186	Расчетно-экспериментальные исследования по нормированию допустимых повреждений лопаток КВД изделия 30 194
Формирование новых метастабильных фаз типа Me_3Si в нанокompозитах на основе Me-Si: их атомное и электронное строение и функциональные свойства 186	Разработка технологии производства и нанесения перспективных покрытий для защиты углерод-углеродных композитов от высокотемпературного окисления 194
Теоретико-экспериментальное исследование термоупругого и термоэлектроупругого деформирования материалов и покрытий сложной структуры 187	Разработка технологий опережающего развития малых энергетических установок и двигателестроения 195
Разработка и проведение испытаний опытной универсальной лазерной оптической головки для импульсной лазерной резки и сверления отверстий 187	Высокотемпературное послойное лазерное сплавление порошков с системой лазерного подогрева 195
Пористость конструкционных и функциональных материалов новых поколений: изучение механизмов образования пор, развитие методов оценки и залечивания пористости с целью минимизации ее негативного влияния на служебные характеристики материалов и изделий 188	Развитие методов расчета влажнопарового потока в проточных частях турбомашин на основе алгоритмов машинного обучения 196
	Исследовательские работы по разработке и внедрению технологии создания цифровых двойников газотурбинных двигателей авиационного, морского и наземного назначения 196
	Разработка цифрового двойника технологического процесса литья корпусных деталей ГТД из алюминиевых и магниевых сплавов 196

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ФОРМООБРАЗУЮЩЕЙ ОСНАСТКИ ИЗ СТЕКЛОПОЛНЕННОГО ТЕРМОПЛАСТИЧНОГО МАТЕРИАЛА С ПОМОЩЬЮ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	197	РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ ПРОТОТИПА ЛОПАТКИ ГАЗОТУРБИННОГО ДВИГАТЕЛЯ С УПРАВЛЯЕМЫМИ ВИБРАЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ	207
РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ ГАЗОТУРБИННОГО ДВИГАТЕЛЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ CML-BENCH	197	ИССЛЕДОВАНИЯ, РАЗРАБОТКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОТОТИПА НЕЙРОСЕТЕВОЙ СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БРАКА ЛИТЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ОПТИМАЛЬНОГО ВЫБОРА ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ	207
ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРЫ И КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ЗАЩИТНОГО ВЫСОКОЭНТРОПИЙНОГО ПОКРЫТИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОГО ТИТАНОВОГО СПЛАВА	198	ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ ИЗ ЖАРОПРОЧНЫХ НИКЕЛЕВЫХ СПЛАВОВ	208
ВНЕДРЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ QFORM ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИЙ ПЛАСТИЧЕСКОГО ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ НОМЕНКЛАТУРЫ ПАО «ОДК- Кузнецов»	198	РАЗРАБОТКА, ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОТОТИПА КОРПУСНОГО ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА НА ОСНОВЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	208
СНИЖЕНИЕ ВИБРОАКТИВНОСТИ ГИБКИХ РОТОРОВ ГТД ЗА СЧЁТ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛЕЙ ИХ ЦИФРОВОЙ БАЛАНСИРОВКИ НА ДОКРИТИЧЕСКИХ ЧАСТОТАХ ВРАЩЕНИЯ	199	СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСА ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ СТЕНДОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА ОТДЕЛЬНЫХ УЗЛОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК МАЛОЙ МОЩНОСТИ	208
ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ CML-BENCH. РАЗРАБОТКА НОВОЙ УЛУЧШЕННОЙ ВЕРСИИ ..	199	МЕТАСТАБИЛЬНЫЕ ФАЗЫ В НАНОКОМПОЗИТАХ НА ОСНОВЕ МЕТАЛЛ-КРЕМНИЙ: УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ, АТОМНОЕ И ЭЛЕКТРОННОЕ СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЙ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ	208
ОТРАСЛЕВАЯ КАСТОМИЗАЦИЯ И ВНЕДРЕНИЕ ПЛАТФОРМЫ ПО РАЗРАБОТКЕ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ CML-BENCH	200	ВАЛИДАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ГОРЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ТОПЛИВ, СОПРЯЖЕННОГО ТЕПЛООБМЕНА И МНОГОФАЗНОГО ТЕЧЕНИЯ В ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМПОРТНЕЗАВИСИМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	209
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОБТЕКАНИЯ ТЕЛ ДВУХФАЗНЫМИ ПОТОКАМИ С ЦЕЛЬЮ РЕШЕНИЯ КРИТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СОЗДАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИКИ, РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ И АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ	200	РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕПЛОВИЗИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ ЭКРАННЫХ ТРУБ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОТЛОАГРЕГАТА	209
ВНЕДРЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ЧИСЛЕННОГО АНАЛИЗА «ПОЛИГОНСОФТ»	200	ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА МОБИЛЬНЫХ УСТАНОВОК ЗАРЯДА ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА ВЫСОКОЙ МОЩНОСТЬЮ С ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ НАКОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	210
РАЗРАБОТКА ЦИФРОВЫХ МОДЕЛЕЙ УЗЛОВ МАЛОРАЗМЕРНОГО ГТД	202	РАЗРАБОТКА ЗАРЯДНОЙ СТАНЦИИ С ГИБРИДНЫМ НАКОПИТЕЛЕМ ЭНЕРГИИ ДЛЯ АВТОНОМНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА	210
РАЗРАБОТКА ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩИХ КОНСТРУКЦИОННЫХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ИХ ПРОИЗВОДСТВА И РЕМОНТА ДЛЯ АВИАЦИОННЫХ И ВЕРТОЛЕТНЫХ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	202	СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АТОМИСТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ	210
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВОК	202	РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ И ТЕСТИРОВАНИЯ СИСТЕМ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ СИНТЕЗ ГИДРАТОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ СКОРОСТЬЮ И СТЕПЕНЬЮ ПРЕВРАЩЕНИЯ ВОДЫ В ГИДРАТ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГАЗОГИДРАТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ТРАНСПОРТА, ХРАНЕНИЯ, УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ПРИРОДНЫХ ГАЗОВ	211
РАЗРАБОТКА СРЕДСТВ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГАЗОТУРБИННЫХ СИЛОВЫХ УСТАНОВОК	202	ПОИСК ОПТИМАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ЗАХОРОНЕНИЯ CO ₂ В ВОДОНОСНЫХ ПЛАСТАХ НА ОСНОВЕ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ МОДЕЛЯХ	212
РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КРИТИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ ГОРЯЧЕГО ТРАКТА ГТУ Т32	203	МЕТАСТАБИЛЬНЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКОЙ В ЖИДКОСТИ, ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ДЕГИДРИРОВАНИЯ АЛКАНОВ	212
РАЗВИТИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ОСНОВ ФОРМИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СВОЙСТВ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОКРЫТИЙ ДЛЯ СИСТЕМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И НАКОПЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ	203	ЭЛЕКТРОФОРМОВАННЫЙ КОМПОЗИТНЫЙ ХЕМОСОРБЕНТ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА НА ОСНОВЕ ОКСИДА КАЛЬЦИЯ	212
СУРРОГАТНЫЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ОДК	203	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ КОНВЕРСИИ CO ₂ В СИНТЕТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ И ВЫШНИЕ СПИРТЫ	213
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СПЛАВЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АВИАКОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	204	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ УТИЛИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА	213
НОВЫЕ СЛОЖНЫЕ ОКСИДЫ ДЛЯ ТЕРМОБАРЬЕРНЫХ ПОКРЫТИЙ: КРИСТАЛЛОХИМИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН, КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, СИНТЕЗ И ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ	204	РАЗРАБОТКА И МНОГОУРОВНЕВАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРИРОВАННОГО МИКРОВОЛОКНИСТОГО КАТАЛИЗАТОРА С ПОВЫШЕННОЙ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬЮ И ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ПРОЦЕССА КОНВЕРСИИ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА НА ЕГО ОСНОВЕ	213
ЧИСЛЕННОЕ И ФИЗИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АНОМАЛЬНОЙ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ЛАМИНАРНЫХ ОТРЫВНЫХ ТЕЧЕНИЙ И СМЕРЧЕВОГО ТЕПЛООБМЕНА В МИНИ- И МИКРОКАНАЛАХ С ПОМОЩЬЮ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ СТРУКТУРИРОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ	205	ГИДРИРОВАНИЕ CO ₂ В ЦЕННЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ НА НОВЫХ ИНДИЙ-СОДЕРЖАЩИХ СИСТЕМАХ	214
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОГРАНИЧНЫМ СЛОЕМ ПОСРЕДСТВОМ ДЕМПФИРУЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ	205	РАЗРАБОТКА, СОЗДАНИЕ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫДЕЛЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ CO ₂	215
РАЗРАБОТКА МЕТОДА СКВОЗНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОХЛАЖДАЕМЫХ ТУРБИН ПЕРСПЕКТИВНЫХ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ И ЭЛЕМЕНТОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ	206	УСТОЙЧИВАЯ УТИЛИЗАЦИЯ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ ФОТОТРОФНО-ГЕТЕРОТРОФНЫМИ МИКРОБНЫМИ КОНСОРЦИУМАМИ В СОЧЕТАНИИ С ПРОИЗВОДСТВОМ БИОЭЛЕКТРИЧЕСТВА И БИОТОПЛИВА	216
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОХЛАЖДЕНИЯ ПРОФИЛИРОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЛОПАТОК ГАЗОВЫХ ТУРБИН НА ОСНОВЕ ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ ТЕЧЕНИЯ В ГАЗОВОЙ ЗАВЕСЕ	206	КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ D-МЕТАЛЛОВ И ФЕРРОЦЕНОВЫХ ЛИГАНДОВ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА	216
СТРУКТУРНО-ФАЗОВОЕ СОСТОЯНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СПЛАВОВ С ПОВЕРХНОСТНОЙ И ОБЪЕМНОЙ МОДИФИКАЦИЕЙ МЕХАНО-ИМПУЛЬСНОЙ УДАРНОЙ ОБРАБОТКОЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В УЛЬТРАЗВУКОВОМ ДИАПАЗОНЕ	207	РАЗРАБОТКА НЕПРЕРЫВНОГО ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ЦИКЛИЧЕСКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ КАРБОНАТОВ ИЗ ЭПОКСИДОВ И CO ₂	217

РАЗРАБОТКА КАТАЛИЗАТОРОВ КОНВЕРСИИ CO ₂ В УГЛЕВОДОРОДЫ И КИСЛОРОДА	217	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ АПРОБАЦИЯ МЕТОДИК ИЗМЕРЕНИЯ БАЗОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК MESFET ТРАНЗИСТОРОВ ДЛЯ СИЛОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ, ВЫПОЛНЕННЫХ НА ОСНОВЕ ШИРОКОЗОННЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ СТРУКТУР	228
РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННЫХ КАТАЛИТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И СИСТЕМ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ДЕКАРБОНИЗАЦИИ ПУТЕМ ПОЛУЧЕНИЯ ЦЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО ПРОДУКТА (МЕТАНОЛА) ИЗ CO ₂	218	ДИЗАЙН-ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА ГИБРИДНЫХ МИКРОСБОРОК ЭНЕРГОПРЕОБРАЗУЮЩЕЙ АППАРАТУРЫ ДЛЯ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ	228
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СИНТЕЗА ГАЗОВЫХ ГИДРАТОВ В ПРИСУТСТВИИ ПОВЕРХНОСТНО- АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ И ПОРИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ	218	ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРООПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГЕТЕРОПЕРЕХОДА N-GAN/P-NiO ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ДАТЧИКОВ УФ ИЗЛУЧЕНИЯ	229
ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ ПЛЕНОК ЛЕНГМЮРА-БЛОДЖЕТТ НА ОСНОВЕ ГРАФЕНА И ЕГО СОЕДИНЕНИЙ АКУСТОЭЛЕКТРОННЫМИ МЕТОДАМИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ДАТЧИКА МОНООКСИДА И ДИОКСИДА УГЛЕРОДА	218	ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ИОННО-ЛУЧЕВОЙ ОБРАБОТКИ ОКСИДА ГАЛЛИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРИБОРОВ СИЛОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	229
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ БАССЕЙНОВ, КАРТИРОВАНИЕ И ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЗАХОРОНЕНИЯ CO ₂ В РАЗЛИЧНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМАЦИЯХ	219	РАЗВИТИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ НОВЫХ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫМИ СИЛОВЫМИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ В УСЛОВИЯХ НИЗКОЙ ЧАСТОТЫ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ МОДУЛЕЙ	229
СОЗДАНИЕ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ МЕМБРАН ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ СМЕСЕЙ H ₂ /CO ₂	219	РАЗРАБОТКА ПОДХОДОВ К МАТЕМАТИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ БЛОКОВ СИЛОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ РСУ. ФОРМИРОВАНИЕ ОБЛИКА И РАСЧЕТ ХАРАКТЕРИСТИК БСЭ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ИМПЕЛЛЕРА	230
РАЗРАБОТКА АДОРБЦИОННО-КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ОТ ПАРНИКОВЫХ И КИСЛЫХ ГАЗОВ	219	ГИБРИДНЫЕ SP3-SP2 УГЛЕРОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ КАК ПЛАТФОРМА ДЛЯ РАЗНЫХ ОБЛАСТЕЙ ЭЛЕКТРОНИКИ: СИНТЕЗ, СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА	230
ИЗВЛЕЧЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА	220	ИССЛЕДОВАНИЕ РАДИАЦИОННОГО ДЕФЕКТООБРАЗОВАНИЯ В ШИРОКОЗОННЫХ ПОЛУПРОВОДНИКАХ (4H-SiC, GAN, Ga ₂ O ₃)	231
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОБРАЗОВАНИЯ ГАЗОВОГО ГИДРАТА CO ₂ НА ПОВЕРХНОСТИ КОНТАКТА ЖИДКОЙ ФАЗЫ CO ₂ С ВОДОЙ И ВОДНО-СОЛЕВЫМИ РАССОЛАМИ В ПРИСУТСТВИИ ПАВ	221	ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО СОЗДАНИЮ ПРИБОРНЫХ СТРУКТУР НА ОСНОВЕ АЛМАЗНЫХ МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ПОДЛОЖЕК С ЛОКАЛЬНЫМИ АЛМАЗНЫМИ МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМИ ОБЛАСТЯМИ ДЛЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОБРАЗЦОВ ТВЕРДОТЕЛЬНОЙ СВЧ ЭКБ И РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ	232
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГИДРАТА CO ₂ В ПОРОДАХ КРИОЛИТОЗОНЫ ПРИ ЗАКАЧКЕ CO ₂ СОДЕРЖАЩИХ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ	221	ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ УСТРОЙСТВА СТАБИЛИЗАЦИИ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ НА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ КОМПОНЕНТНОЙ БАЗЕ СИЛОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ ДЛЯ НОРМАЛИЗАЦИИ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И СНИЖЕНИЯ ПОТЕРЬ В ЦИФРОВЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ	232
ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ОБНОВЛЕНИЯ РАБОЧЕГО ТЕЛА И ОТВОДА УГЛЕКИСЛОТЫ НА ЗАХОРОНЕНИЕ ПРИ РАБОТЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ НА УГЛЕКИСЛОМ ГАЗЕ	221	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООБМЕНА ПРИ ДВИЖЕНИИ ЖИДКОСТИ В МИНИКАНАЛЕ	233
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАХОРОНЕНИЯ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В ПОРОУПРУГИХ СРЕДАХ	222	РАЗВИТИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ НОВЫХ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫМИ СИЛОВЫМИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ В УСЛОВИЯХ НИЗКОЙ ЧАСТОТЫ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ МОДУЛЕЙ	233
ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ОБЪЕМОВ И РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО УЛАВЛИВАНИЮ, ИЗВЛЕЧЕНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА НА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОБЪЕКТАХ ПАО «ГАЗПРОМ»	222	РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ДВУХПОДДИАПАЗОННОГО РЕАКТОРНО-ТИРИСТОРНОГО УСТРОЙСТВА СОВМЕСТНО С КОНДЕНСАТОРНОЙ УСТАНОВКОЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ, РАСПРЕДЕЛЕНИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	234
ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ АВТОНОМНЫХ УГЛЕКИСЛОТНЫХ ТУРБИННЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ ВЫРАБОТКИ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, С ВНЕШНИМ ПОДВОДОМ ТЕПЛОТЫ, РАБОТАЮЩИХ НА СЫРОЙ НЕФТИ	223	СИСТЕМА ПРЕДИКТИВНОГО АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ ТРАНСФОРМАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	234
БАЗОВАЯ ТЕОРИЯ И КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЗАХОРОНЕНИИ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА	223	АММИАЧНАЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ЛУЧЕВАЯ ЭПИТАКСИЯ GAN ГЕТЕРОСТРУКТУР НА ПОДЛОЖКАХ КРЕМНИЯ ДЛЯ СИЛОВЫХ И СВЧ ТРАНЗИСТОРОВ	234
ОКИСЛИТЕЛЬНОЕ ДЕГИДРИРОВАНИЕ ПРОПАНА В ПРИСУТСТВИИ CO ₂ НА ХРОМОКСИДНЫХ КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	223	РАЗВИТИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДА УПРАВЛЕНИЯ СИЛОВЫМИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ НА ОСНОВЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ЗАПРОГРАММИРОВАННЫХ ШИРОТНО-ИМПУЛЬСНО МОДУЛИРУЕМЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ МОДУЛЕЙ	235
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ГИБРИДНОГО (КОМБИНИРОВАННОГО) МАТРИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ	223	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА БЛОКА СИЛОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ ДЛЯ ОБРАТИМОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МАШИНЫ РСУ	235
ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ МАТЕРИАЛОВ A ₃ V ₅ ДЛЯ РАДИОФОТОНИКИ, СВЧ-ЭЛЕКТРОНИКИ И ФОТОЭЛЕКТРОНИКИ	224	ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УСТРОЙСТВ СИЛОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ В ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТНЫХ КОМПЛЕКСАХ	235
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА, ЗАЩИТЫ И УПРАВЛЕНИЯ БУДУЩИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ	225	РАЗРАБОТКА ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОСНОВ ОБЪЕМНОГО ЛЕГИРОВАНИЯ АКЦЕПТОРНОЙ ПРИМЕСЬЮ МИКРООБЛАСТЕЙ КРЕМНИЕВЫХ ПЛАСТИН МЕТОДОМ ТЕРМОМИГРАЦИИ ЖИДКИХ ЗОН	235
ДВУХФАЗНАЯ СИСТЕМА ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ, РАССЕИВАЮЩИХ ВЫСОКИЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ	225	ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СИЛОВЫХ МОДУЛЯХ НА ОСНОВЕ MOSFET- И IGBT-ТРАНЗИСТОРОВ	236
ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ, АКУСТОЭЛЕКТРОННЫХ И ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СИНТЕТИЧЕСКОГО АЛМАЗА И МУЛЬТИСЛОЙНЫХ СТРУКТУР НА ЕГО ОСНОВЕ	227	ПОВЫШАЮЩИЕ РЕГУЛЯТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ НЕСИММЕТРИИ В ТРЕХФАЗНОЙ СЕТИ	237
ПРИОРИТЕТНЫЕ ОЦЕНКИ И СОЗДАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ КИПЕНИЯ НЕДОГРЕТОЙ ЖИДКОСТИ С НАНОЧАСТИЦАМИ В БОЛЬШОМ ОБЪЕМЕ НА ОСНОВЕ ГРАДИЕНТНОЙ ТЕПЛОМЕТРИИ	227		
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО КОНСТРУКТИВНОГО ИСПОЛНЕНИЯ ВТСП ТРАНСФОРМАТОРОВ С ФУНКЦИЕЙ ТОКООГРАНИЧЕНИЯ	228		
ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРАХ С ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫМИ СВЕРХПРОВОДЯЩИМИ ОБМОТКАМИ ДЛЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ И БЕЗОПАСНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ	228		

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЧАСТИЧНЫХ РАЗРЯДОВ В ДЕФЕКТНЫХ УЧАСТКАХ ИЗОЛЯЦИИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ИХ ПРОЯВЛЕНИЙ В ГРУППОВЫХ СТАТИСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ	237	УПРАВЛЕНИЕ СТРУКТУРОЙ ОРГАНИЧЕСКИХ СОПРЯЖЕННЫХ МОЛЕКУЛ МЕТОДОМ ДОБАВОК	250
ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ МИКРО- И НАНОСТРУКТУРАХ В СИЛЬНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЯХ	238	СИНТЕЗ И СРАВНИТЕЛЬНОЕ СПЕКТРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОНОКРИСТАЛЛОВ И НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ АП-КОНВЕРСИОННОЙ ЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ	250
ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВ ДЛЯ СИСТЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ И ЦИФРОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	238	ОБЪЕДИНЕНИЕ ГЕТЕРОПЕРЕХОДНЫХ A_3B_5 И Si ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МОДУЛЕЙ	251
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА КИПЕНИЯ И ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООБМЕНА НА МИКРОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ ПРИ СВЕРХВЫСОКОМ ТЕПЛОМ ПОТОКЕ	239	ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ КОГЕРЕНТНЫХ ТЕРАГЕРЦЕВЫХ ФОНОНОВ КАК ИНДИКАТОРА ЛАЗЕРНО-ИНДУЦИРОВАННЫХ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ В ОБЪЕМЕ КРЕМНИЯ	251
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ЦИФРОВОГО РАЙОНА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ	239	РАЗРАБОТКА НОВЫХ НЕФУЛЛЕРЕНОВЫХ АКЦЕПТОРНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ СОПРЯЖЕННЫХ ОЛИГОМЕРОВ И ПОЛИМЕРОВ ДЛЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ И СТАБИЛЬНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ	252
РАЗРАБОТКА, ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ИСПЫТАНИЕ ПРОТОТИПА УСТРОЙСТВА ДИАГНОСТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА	240	УПРАВЛЯЕМЫЙ ЭКСИТОННЫЙ ТРАНСПОРТ В ДВУМЕРНЫХ ГИБРИДНЫХ ОРГАНОНЕОРГАНИЧЕСКИХ ПЕРОВСКИТАХ	253
РАЗРАБОТКА УТИЛИЗАЦИОННОЙ ПАРОСИЛОВОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ НА ОРГАНИЧЕСКОМ РАБОЧЕМ ТЕЛЕ	240	ГЕТЕРОМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ГАЛОГЕНИДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ МЕТАЛЛОВ: СИНТЕЗ, СТРУКТУРА И СВОЙСТВА	253
СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ПИРОМЕТРИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ТЕМПЕРАТУРЫ МЕТАЛЛА ПОВЕРХНОСТЕЙ ТРУБ ПАРОПЕРЕГРЕВАТЕЛЕЙ В ПЕРЕХОДНЫХ РЕЖИМАХ	240	ФУЛЛЕРЕНИЛАЗИДЫ В СИНТЕЗЕ АРОМАТИЧЕСКИХ И ГЕТЕРОАРОМАТИЧЕСКИХ 1,2,3-ТРИАЗОЛОВ – ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ГИБРИДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОНИКИ	254
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА АГЛОМЕРАТА С НАКАТЫВАНИЕМ ТОПЛИВА НА ГРАНУЛЫ ШИХТЫ	241	ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТОНКИХ ПЛЕНОК ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ $Cu_2NiSn(S,Se)_4$ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯХ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ	254
ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕНОСА В ПЕРСПЕКТИВНОМ ВИХРЕВОМ ТОПОЧНОМ УСТРОЙСТВЕ	241	НАПРАВЛЕННЫЙ СИНТЕЗ МЕТАЛЛООКСИДНЫХ АЭРОГЕЛЕЙ ПУТЕМ КОНТРОЛЯ ЗА ВНУТРЕННИМИ И ВНЕШНИМИ ФАКТОРАМИ ЗОЛЬ-ГЕЛЬ ПРОЦЕССА	254
ИССЛЕДОВАНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СХЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ФАКЕЛЬНОГО СЖИГАНИЯ ТВЕРДЫХ ТОПЛИВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПОДАВЛЕНИЕ ГЕНЕРАЦИИ ОКСИДОВ АЗОТА	241	КВАНТОВАЯ ДИНАМИКА ЯН-ТЕЛЛЕРОВСКИХ КОМПЛЕКСОВ В КРИСТАЛЛАХ	255
ПЕЛЛЕТИРОВАННЫЕ И БРИКЕТИРОВАННЫЕ ТОПЛИВА ИЗ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ И КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ	242	ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ФОТОХИМИЧЕСКОЙ ДЕГРАДАЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ КАК ПУТЬ К СОЗДАНИЮ СТАБИЛЬНЫХ И ЭФФЕКТИВНЫХ ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ	256
ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ ТВЕРДОТОПЛИВНЫХ СМЕСЕЙ В УСЛОВИЯХ ИЗОТЕРМИЧЕСКОГО И НЕИЗОТЕРМИЧЕСКОГО НАГРЕВА С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ СОСТАВА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ	242	СТРУКТУРНЫЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОСТИ ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ ГИБРИДНЫХ ПЕРОВСКИТОВ ДЛЯ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ IN SITU НЕЙТРОННОЙ РЕФЛЕКТОМЕТРИИ	257
КИПЕНИЕ В МИНИКАНАЛАХ ПРИ ВЫСОКИХ И СВЕРХВЫСОКИХ ТЕПЛОВЫХ ПОТОКАХ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ	243	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНАВИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ НА ПОВЕРХНОСТЯХ И ГРАНИЦАХ РАЗДЕЛА ПЕРОВСКИТОВ НА ОСНОВЕ СВИНЦА, ПЕРСПЕКТИВНЫХ В СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ	257
МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАДИАЦИОННЫХ ДЕТЕКТОРОВ, ЛЮМИНОФОРОВ И ОПТИЧЕСКИХ СТЕКОЛ	243	ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СИНТЕЗА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ	258
МЕХАНИЗМЫ ФОТОХИМИЧЕСКИХ И ФОТОФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ МОЛЕКУЛЯРНЫХ СИСТЕМ В КОНДЕНСИРОВАННОЙ И ГАЗОВОЙ СРЕДАХ ..	244	СТАБИЛЬНЫЕ ФОТОАКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СМЕШАННОЙ РАЗМЕРНОСТИ (2D/3D) ДЛЯ ПЕРОВСКИТНЫХ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ И ФОТОВОЛЬТАИЧЕСКИХ МОДУЛЕЙ	258
ПОЛУЧЕНИЕ ВЫСОКОЧИСТЫХ КВАРЦЕВЫХ КОНЦЕНТРАТОВ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОРАЗРЯДНОГО ДРОБЛЕНИЯ	244	РАЗРАБОТКА ПРОСТЫХ КОНВЕРГЕНТНЫХ МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ ФОТО- И ЭЛЕКТРОАКТИВНЫХ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ РЯДА ФУРАНА, ПИРРОЛА, ИНДОЛА И БЕНЗОФУРАНА ДЛЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ НА БАЗЕ ФУРАНОВОЙ СИНТЕТИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ	259
КОМПОЗИЦИОННЫЕ НАНОСТРУКТУРЫ ДЛЯ ПЛАЗМЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ И НАНОДИАГНОСТИКИ	245	ШИРОКОФОРМАТНЫЕ ПОЛУПРОЗРАЧНЫЕ СОЛНЕЧНЫЕ ПАНЕЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАБИЛЬНЫХ ПЕРОВСКИТНЫХ АРХИТЕКТУР	259
ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В СИСТЕМАХ С ПОНИЖЕННОЙ РАЗМЕРНОСТЬЮ ..	246	СТРУКТУРНЫЙ ДИЗАЙН И ХИМИЧЕСКОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ ФОТОТЕРМИЧЕСКИХ НАНОМАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ДИХАЛЬКОГЕНИДОВ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ	259
СЕЛЕКТИВНАЯ МЕТАЛЛ-ИНДУЦИРОВАННАЯ КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ АМОРФНОГО КРЕМНИЯ, ИНИЦИИРОВАННАЯ КОРОТКИМИ И УЛЬТРАКОРОТКИМИ ЛАЗЕРНЫМИ ИМПУЛЬСАМИ	246	ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СОЗДАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И УСТРОЙСТВ МИКРО- И НАНОСИСТЕМНОЙ ТЕХНИКИ	260
ПОЛУЧЕНИЕ БЕССВИНЦОВЫХ ГИБРИДНЫХ ГАЛОГЕНИДНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛИИОДИДОВ ДЛЯ ОПТОЭЛЕКТРОННЫХ ПРИМЕНЕНИЙ	246	ЦИФРОВАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ БАЛАНСОМ КРЕМНИЕВОГО ПРОИЗВОДСТВА. «Умный» ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КРЕМНИЯ – ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ НЕЙРО-КОМПЛЕКСЫ	260
ФОРМИРОВАНИЕ УПОРЯДОЧЕННЫХ ФАЗ И ПРИРОДА МНОГОЧАСТИЧНЫХ ВОЗБУЖДЕНИЙ В ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ МАГНИТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЛОЖНЫХ ОКСИДАХ СО СТРУКТУРОЙ ПЕРОВСКИТА	246	РАЗРАБОТКА ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА ЖК-ЭЛЕМЕНТА С ПРОЗРАЧНЫМИ ПРОВОДЯЩИМИ КОНТАКТАМИ, ВЫПОЛНЯЮЩИМИ ОДНОВРЕМЕННО ФУНКЦИЮ ОРИЕНТИРУЮЩЕГО ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ДИСПЛЕЙНОЙ ТЕХНИКЕ И БИОМЕДИЦИНЕ	261
ТОНКИЕ РАЗМЕРНО-УПОРЯДОЧЕННЫЕ НАНОКЛАСТЕРНЫЕ ПЛЕНКИ МЕТАЛЛОВ КАК МАТЕРИАЛ, ЭФФЕКТИВНО ПОГЛОЩАЮЩИЙ ШИРОКИЙ СПЕКТР ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	247		
ОПТИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА КОРРЕЛИРОВАННЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ СТРУКТУР ПОНИЖЕННОЙ РАЗМЕРНОСТИ	248		
ПОЛУЧЕНИЕ ЦЕННЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ПУТЕМ ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ CO_2 : СТРОЕНИЕ КАТАЛИЗАТОРОВ И МЕХАНИЗМ ИХ КАТАЛИТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ	249		

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ФОРМИРОВАНИЯ, МИКРОСТРУКТУРЫ, ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ И ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДИСПЕРСНЫХ, ОБЪЕМНЫХ И ТОНКОПЛОСКИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ОПТОЭЛЕКТРОНИКИ И СЕНСОРИКИ	261	МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ДИЗАЙН И СИНТЕЗ ОРГАНИЧЕСКИХ КРАСИТЕЛЕЙ СО СТРУКТУРОЙ D-p-A НА ОСНОВЕ ТИЕНО[3,2-В]ИНДОЛА ДЛЯ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В СЕНСИБИЛИЗИРОВАННЫХ КРАСИТЕЛЕМ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНО-ИНТЕГРИРОВАННЫХ ФОТОВОЛЬТАИЧЕСКИХ СИСТЕМ	272
НАНОМАТЕРИАЛЫ И СТРУКТУРЫ ДЛЯ НАНОЭЛЕКТРОНИКИ И РАДИОФОТОНИКИ: ПОЛУЧЕНИЕ, НАНОСТРУКТУРИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ УСТРОЙСТВ	262	РАЗРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ЭНЕРГЕТИКИ В ПАРАДИГМЕ КОМБИНАТОРНЫХ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	273
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КВАНТОВЫХ ЭФФЕКТОВ В СИСТЕМАХ ПОНИЖЕННОЙ РАЗМЕРНОСТИ	263	ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	273
РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЕ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА МНОГОЭЛЕМЕНТНОГО ОРИЕНТИРОВАННОГО ПИРАНОМЕТРА	263	СОЗДАНИЕ ПЛАЗМОННЫХ НАНОСТРУКТУР НА ОСНОВЕ НАНОЧАСТИЦ АЛЮМИНИЯ И ПЛАТИНЫ МЕТОДОМ АЭРОЗОЛЬНОЙ ПЕЧАТИ ДЛЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОГО УСИЛЕНИЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ..	273
СВЕРХБЫСТРЫЕ ФОТОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ДОНОРНО-АКЦЕПТОРНЫХ МОЛЕКУЛЯРНЫХ СИСТЕМАХ И ИХ ПРОЯВЛЕНИЯ В НЕСТАЦИОНАРНЫХ СПЕКТРАХ	263	СТАБИЛЬНОСТЬ ПЕРОВСКИТНЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ МОЩНЫМИ ПОТОКАМИ УСКОРЕННЫХ ЧАСТИЦ	274
ГЕТЕРОПЕНТАЦЕНЫ - НОВЫЕ ФОТОСТАБИЛЬНЫЕ СЕНСИБИЛИЗАТОРЫ ДЛЯ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ: СИНТЕЗ, ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И СТРУКТУРНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ	264	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ОПЫТНЫХ ОБРАЗЦОВ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЧЕРНИЛ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЗРАЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ В СИСТЕМЕ In_2O_3 - SnO_2 С ПОМОЩЬЮ ПЕЧАТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	274
МОЛОЧНО-БЕЛЫЙ КВАРЦ ДЛЯ НУЖД ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ (НИ-ТЕСН) ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СТЕПЕНИ РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИИ КВАРЦА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГАЩЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОЗРАЧНОГО КВАРЦЕВОГО СТЕКЛА	265	РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПЛАВУЧЕЙ СОЛНЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ МОЩНОСТЬЮ 5 кВт	274
НОВЫЕ СТЕКЛА И СТЕКОМАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ Na_2O - B_2O_3 - SiO_2 , ЛЕГИРОВАННОЙ Cr_2O_3 : СИНТЕЗ, ФАЗОВОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА	265	НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СУБМИКРОННЫХ 3D-СТРУКТУР ИЗ НАНОЧАСТИЦ МЕТАЛЛОВ И ПОЛУПРОВОДНИКОВ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЙ В ЭЛЕКТРОНИКЕ И ФОТОНИКЕ	275
РАЗРАБОТКА НОВЫХ ЭЛЕКТРОН-ТРАНСПОРТНЫХ СЛОЕВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СТАБИЛЬНОСТИ ПЕРОВСКИТНЫХ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ	266	НОВЫЕ ОРГАНО-НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ПЕРОВСКИТЫ: ВОПРОСЫ СИНТЕЗА И ХАРАКТЕРИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ	275
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАНОЖИДКОСТЕЙ ДЛЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В ТЕПЛО	267	МОЛОЧНО-БЕЛЫЙ КВАРЦ ДЛЯ НУЖД ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ (НИ-ТЕСН) ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СТЕПЕНИ РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИИ КВАРЦА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГАЩЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОЗРАЧНОГО КВАРЦЕВОГО СТЕКЛА	275
НОВЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ЛЮМИНОФОРЫ НА ОСНОВЕ 2,1,3-БЕНЗОТИАДИАЗОЛА ДЛЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ И ФОТОНКИ	267	ЛАЗЕРНО-ПЛАЗМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МЕТАЛЛ-ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ И ПРОВОДЯЩИХ СТРУКТУР ДЛЯ ОПТОЭЛЕКТРОНИКИ И СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	276
ОПТИЧЕСКИЕ СМАРТ-МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ OLED ЯЧЕЕК И СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ	268	СИНТЕЗ СОЕДИНЕНИЙ С КОНТРОЛИРУЕМЫМИ ОПТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ ПУТЕМ ФУНКЦИОНАЛИЗАЦИИ МОЛЕКУЛЯРНЫМ АЦЕТИЛЕНОМ	277
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ ПЕРОВСКИТНЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНЫХ ГАЛОГЕНИДОВ СВИНЦА	268	ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ ТИПА «ЯДРО-ОБОЛОЧКА» НА ОСНОВЕ СИЛИЦИДА МАГНИЯ И КРЕМНИЯ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВЫ ДЛЯ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ	277
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕМЕНТОВ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ	269	РАЗРАБОТКА ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ И СТАБИЛЬНЫХ ФОТОАКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ШИРОКОЙ ОБЛАСТИ ОПТИЧЕСКОГО СПЕКТРА В ТАНДЕМНЫХ КРЕМНИЙ-ПЕРОВСКИТНЫХ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ	278
КОМБИНИРОВАННЫЕ БИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ (СИГМА+ПИ)-ДОНОРЫ НЕКОВАЛЕНТНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ПОЛИНИТРИЛЬНОГО РЯДА В КРИСТАЛЛОХИМИЧЕСКОМ ДИЗАЙНЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СУПРАМОЛЕКУЛЯРНЫХ АРХИТЕКТУР	269	СИНТЕЗ СЕЛЕНОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА ОСНОВЕ НОВОЙ ИОД-ОПОСРЕДОВАННОЙ РЕАКЦИИ ЭЛЕМЕНТНОГО СЕЛЕНА С АЛКЕНАМИ И ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ ГЛУТАТИОНПЕРОКСИДАЗА-ПОДОБНОЙ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛУЧЕННЫХ ПРОДУКТОВ	278
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СИНТЕЗА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ	269	ХЛОРОФИЛЛОПОДОБНЫЕ БИОМАТЕРИАЛЫ КАК ДОНОРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ГИБРИДНЫХ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ	278
РАЗРАБОТКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОТОТИПА ГИБКОЙ СОЛНЕЧНОЙ БАТАРЕИ, СОЗДАННОГО С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДИКИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ГАЛОГЕНИДНОЙ АКТИВАЦИИ	270	РАЗРАБОТКА НОВЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ ПРОЗРАЧНЫХ СРЕД ДЛЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ НА ОСНОВЕ ЛИНЕЙНЫХ УГЛЕРОДНЫХ ЦЕПЕЙ	279
ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ, СПЛАВОВ, ПОЛУПРОВОДНИКОВ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ИХ ОСНОВЕ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ЭЛЕКТРОННОЙ СТРУКТУРОЙ И МЕЖЭЛЕКТРОННЫМИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯМИ	270	МИКРОКОНЦЕНТРАТОРНЫЕ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МОДУЛИ	279
РАЗРАБОТКА ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ И СТАБИЛЬНЫХ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ НА ОСНОВЕ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЕРОВСКИТНЫХ ФОТОАКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ	270	ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИЙ НИТРИЛОВ И ПОЛУЧЕНИЕ НА ИХ ОСНОВЕ НОВЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	279
НОВЫЕ ЗАРЯДОВО-ТРАНСПОРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНЖИНИРИНГ МЕЖСЛОЕВЫХ ГРАНИЦ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ И СТАБИЛЬНЫХ ПЕРОВСКИТНЫХ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ	271	ГИДРОДИНАМИКА И ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ИСПАРЕНИИ, КИПЕНИИ И КОНДЕНСАЦИИ РАБОЧИХ ЖИДКОСТЕЙ НА ПОВЕРХНОСТИ ГИБРИДНЫХ ГРАФЕНОВЫХ КОМПОЗИТОВ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ПЕРСПЕКТИВНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ ТРАДИЦИОННОЙ И АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	280
РАЗРАБОТКА НОВЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ СОПРЯЖЕННЫХ ДОНОРНО-АКЦЕПТОРНЫХ ОЛИГОМЕРОВ ДЛЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ ФОТОВОЛЬТАИКИ	271	РАЗРАБОТКА НОВЫХ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВ P-ТИПА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ДЫРОЧНО-ТРАНСПОРТНЫХ СЛОЯХ ЭФФЕКТИВНЫХ И СТАБИЛЬНЫХ ПЕРОВСКИТНЫХ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ	280
ИССЛЕДОВАНИЕ ЛОКАЛИЗОВАННЫХ МОД В ФОТОННЫХ СТРУКТУРАХ НА ОСНОВЕ НОВЫХ ОПТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ	271	ГАЛОГЕНИДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ P-ЭЛЕМЕНТОВ: МЕТОДИКИ СИНТЕЗА, СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ВАЖНЫЕ ДЛЯ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ	281
КОНЦЕНТРАТОРНЫЕ ГИБРИДНЫЕ A_3B_5 -Si СОЛНЕЧНЫЕ БАТАРЕИ СО СМАРТ-СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ	272	РАЗРАБОТКА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ СОПРЯЖЕННЫХ ТРИФЕНИЛАМИНСОДЕРЖАЩИХ ОЛИГОМЕРОВ С «ЯКОРНЫМИ» ГРУППАМИ ДЛЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ И ГИБРИДНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	281

ГИБКИЕ СОЛНЕЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ НА ОСНОВЕ МАССИВА КРЕМНИЕВЫХ ВОЛОКОН В ПОЛИМЕРНОЙ МАТРИЦЕ	281	АНАЛИЗ НЕСТАЦИОНАРНОГО ВИХРЕВОГО ТЕЧЕНИЯ В МОДЕЛИ ГИДРОТУРБИНЫ С ПОМОЩЬЮ ЛИНЕЙНОГО АНАЛИЗА УСТОЙЧИВОСТИ И РАЗЛОЖЕНИЯ НА ЭМПИРИЧЕСКИЕ МОДЫ	291
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРЯМОГО УПРАВЛЯЕМОГО СИНТЕЗА НАНОЧАСТИЦ, НАНОКЛАСТЕРОВ И ЛЕТУЧИХ ГИДРИДОВ МЕТОДОМ ИНДУКЦИОННОЙ ПОТОКОВОЙ ЛЕВИТАЦИИ	282	НЕСТАЦИОНАРНАЯ ГИДРОДИНАМИКА НЕОДНОРОДНЫХ И МНОГОФАЗНЫХ СРЕД, ЗАКРУЧЕННЫЕ ПОТОКИ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССАХ	291
НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СИНТЕЗА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОТЯЖЕННЫХ НАНООБЪЕКТОВ И ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЗРАЧНЫХ ПРОВОДЯЩИХ ПОКРЫТИЙ НА ИХ ОСНОВЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЙ В ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВАХ	283	РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА - СИСТЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГИДРОТУРБИНЫ ...	291
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ПЕРОВСКИТНЫХ СОЛНЕЧНЫХ МОДУЛЕЙ	283	СПИРАЛЬНО-ВИХРЕВЫЕ СТРУКТУРЫ В ПРОТОЧНОЙ ЧАСТИ МОДЕЛИ ГИДРОТУРБИНЫ	292
КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ В ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ КОМПОЗИТНЫХ СИСТЕМАХ ...	283	ИССЛЕДОВАНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ТУРБУЛЕНТНОЙ ВЯЗКОСТИ В ПРИЛИВНЫХ УСТЬЯХ РЕК	292
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ВЕРИФИКАЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ МАКСИМИЗАЦИИ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ МАССИВА СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ	284	РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ НА БАЗЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ КАНАЛАХ С ОСОБЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ НАДЕЖНОСТИ	292
РАЗВИТИЕ СРЕДСТВ РЕЛЯТИВИСТСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ С ПРИМЕСНЫМИ F-ЭЛЕМЕНТАМИ И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ ЭЛЕКТРОННОЙ СТРУКТУРЫ	284	РЕВЕРСИВНЫЕ НАСОС-ТУРБИНЫ С ПЕРЕМЕННОЙ СКОРОСТЬЮ ВРАЩЕНИЯ ИМПЕЛЛЕРА ДЛЯ АККУМУЛИРОВАНИЯ ЭНЕРГИИ	293
РАЗРАБОТКА ФРОНТИРНЫХ РЕНТГЕНОВСКИХ И ОПТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕЩЕСТВА И НОВЕЙШИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЙ В ФОТОНИКЕ, МЕДИЦИНЕ И СЕНСОРИКЕ	284	РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ ГРАНИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПЛОСКИХ И ОСЕСИММЕТРИЧНЫХ ЗАДАЧ ТЕЧЕНИЙ ЖИДКОСТИ СО СВОБОДНОЙ ГРАНИЦЕЙ	293
РАЗВИТИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ОСНОВ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ШИРОКОГО КЛАССА ПРИЛОЖЕНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ЭНЕРГЕТИКУ, БИОИНЖЕНЕРИЮ И ХИМИЧЕСКУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	285	ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ КАВИТАЦИЕЙ НА МИНИ- И МИКРОМАСШТАБЕ ...	293
РАЗРАБОТКА ПРОТОТИПА МОБИЛЬНОГО ВЕТРОГЕНЕРАТОРА-ТРАНСФОРМЕРА ДЛЯ НУЖД АРКТИКИ И КРАЙНЕГО СЕВЕРА	286	РАЗРАБОТКА ВОЛНОЗАЩИТНОГО ЭЛЕКТРОГЕНЕРИРУЮЩЕГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРИБРЕЖНОГО МОРСКОГО ШЕЛЬФА	294
РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ БОРЬБЫ С ОБЛЕДЕНЕНИЕМ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В АРКТИКЕ	286	ПОЛУЧЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГИИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛАХ ПОСРЕДСТВОМ ОБУСТРОЙСТВА МИНИ- И МИКРОГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ В СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	295
РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ ПРОТОТИПА СИСТЕМЫ ОРИЕНТАЦИИ РОТОРА ГОРИЗОНТАЛЬНО-ОСЕВОЙ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ	286	МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ, РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ, ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И АППРОКСИМАЦИИ	295
ИССЛЕДОВАНИЕ И НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК	287	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ СПЛОШНЫХ СРЕД: РАЗРАБОТКА ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ АЛГОРИТМОВ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ СУПЕРКОМПЬЮТЕРОВ С GPUS	296
ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЛЕДЕНЕНИЯ ЛОПАСТЕЙ ГОРИЗОНТАЛЬНО-ОСЕВЫХ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ МАЛЫХ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ЭНЕРГОСИСТЕМ РЕГИОНА	287	РАЗРАБОТКА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ОСНОВ ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ, С ПОВЫШЕННЫМИ МЕХАНИЧЕСКИМИ, ТЕРМИЧЕСКИМИ И ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ	297
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ АТМОСФЕРНОГО ПОГРАНИЧНОГО СЛОЯ В ОКРЕСТНОСТИ ВЕТРОПАРКОВ	288	ПРЕЦИЗИОННЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И ЧИСЛЕННЫЕ АЛГОРИТМЫ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТА НАНОСОВ ВО ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМАХ ЮГА РОССИИ	297
ВЕТРОУСТАНОВКА С ИЗМЕНЯЕМЫМИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ СИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА НА ПОСТОЯННЫХ МАГНИТАХ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ МАЛОЙ МОЩНОСТИ	288	РАЗРАБОТКА РАСЧЕТНЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОЧНОСТИ И ДЕФОРМАТИВНОСТИ НЕСУЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ ВЫСОКОРИСКОВЫХ ОБЪЕКТОВ В ШТАТНЫХ, ПОВРЕЖДЕННЫХ, АВАРИЙНЫХ И КАТАСТРОФИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ	298
ГИБРИДНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ИЗНОСОСТОЙКИЕ ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ ПАРЫ ТВЕРДАЯ ПЛЕНКА/АНТИФРИКЦИОННАЯ ПЛЕНКА, ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ДЛЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ	289	ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭЖЕКЦИИ СРАБОТАННОГО ПОТОКА КОВШОВОЙ ГИДРОТУРБИНЫ НА ЕЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	299
ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ В АЭРОДИНАМИЧЕСКОЙ УСТАНОВКЕ А6	289	РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРОЗИОННОСТОЙКИХ СВИНЦОВО-СУРЬМЯНИСТЫХ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ ДИСПЕРГИРОВАННЫХ ЭЛЕКТРОЭРОЗИЕЙ МИКРО- И НАНОЧАСТИЦ СПЛАВА ССУ-3	299
РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЕ ПРОТОТИПА ПРИВЯЗНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА С ФУНКЦИЕЙ ВЕТРОГЕНЕРАТОРА	289	РАЗВИТИЕ МЕТОДА РЕГИСТРАЦИИ ОПТИЧЕСКИХ ДОПЛЕРОВСКИХ СИГНАЛОВ В АЭРО- И ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТАХ	299
МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ АЭРОДИНАМИЧЕСКИМ ПРОФИЛЕМ ЛОПАСТИ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ И КРЫЛА ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА С САМООБУЧАЮЩЕЙСЯ НЕЙРОННОЙ СЕТЬЮ	290	ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЫСОКОКОНЦЕНТРИРОВАННЫХ ПОТОКОВ ЭНЕРГИИ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ И НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЫ НА ВЕЩЕСТВА ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ИХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ НОВОГО КАЧЕСТВА И СОЗДАНИЯ МАТЕРИАЛОВ С НОВЫМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ	300
КРУПНОМАСШТАБНЫЕ НЕСТАЦИОНАРНЫЕ ВИХРЕВЫЕ СТРУКТУРЫ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ	290	МАГМАТИЧЕСКИЙ ФРАКИНГ И ФЛЮИДНЫЕ ПОТОКИ В ВУЛКАНИЧЕСКИХ СТРУКТУРАХ	300
РАЗРАБОТКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОТОТИПА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА - СИСТЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГИДРОТУРБИНЫ НА ПРИМЕРЕ РАБОЧЕГО КОЛЕСА	290	ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОМАССЫ ТЕРМАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ	301
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ВИХРЕВЫХ ЯВЛЕНИЙ В ГИДРОТУРБИНАХ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ АЛГОРИТМОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ»	291	ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛОМАССОПЕРЕНОСА НА ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ	301

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ И АНАЛИЗА ДАННЫХ АКТИВНОЙ И ПАССИВНОЙ СЕЙСМИКИ	301	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ НА БАЗЕ ДВУМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ОБЪЕДИНЕННЫХ КОВАЛЕНТНЫМИ СВЯЗЯМИ В ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ	311
МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И УСТАНОВОК	302	РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИЙ ПРОЕКТОВ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭНЕРГОИСТОЧНИКОВ МАЛОЙ МОЩНОСТИ (ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПУТЕЙ РАЗВИТИЯ МАЛОЙ ЭНЕРГЕТИКИ)	312
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ СИЛОВЫМИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ УСТАНОВОК НА БАЗЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВСЕРЕЖИМНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ЭНЕРГООБЪЕДИНЕНИЙ	302	РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ МАЛЫМИ ЭНЕРГОСИСТЕМАМИ (В Т.Ч. НА ТРАНСПОРТЕ) И КОНТРОЛЯ ГАЗОМОТОРНОГО ТОПЛИВА ДЛЯ ГАЗИФИЦИРОВАННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И СТАЦИОНАРНЫХ ОБЪЕКТОВ (ВОДОРОД, МЕТАН, ПРОПАН-БУТАН)	312
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ С ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ЭНЕРГИИ	303	РАЗРАБОТКА ФИЗИКО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНЫХ ПО ЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭКОНОМИЧНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СИСТЕМ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ	312
СОЗДАНИЕ НАУЧНЫХ ОСНОВ РАЗРАБОТКИ ГИБКИХ МУЛЬТИГЕНЕРАЦИОННЫХ УСТАНОВОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И МЕСТНЫХ РЕСУРСОВ ХОЛОДА В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ	303	РАЗРАБОТКА НАУЧНО ОБОСНОВАННЫХ ПУТЕЙ ОПТИМИЗАЦИИ МОЩНОСТНЫХ И МАССОГАБАРИТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК БАТАРЕЙ ТОТЭ ПЛАНАРНОЙ КОНСТРУКЦИИ И СОЗДАНИЕ ТОПЛИВНОГО ПРОЦЕССОРА ДЛЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ И СТАЦИОНАРНЫХ ЭНЕРГОУСТАНОВОК	313
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АВТОМАТИКИ ОГРАНИЧЕНИЯ СНИЖЕНИЯ ЧАСТОТЫ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	303	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ И ТЕПЛОМАССООБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ И ЭНЕРГОУСТАНОВКАХ НА ОСНОВЕ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ	313
РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ	304	КОМПОЗИЦИОННЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ	313
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ	304	МЕТОДЫ И МОДЕЛИ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА И СИНТЕЗА НАДЕЖНОСТИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННО-РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ СИСТЕМ С ПРИМЕНЕНИЕМ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИНТЕГРИРОВАННОЙ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	314
ДИЗАЙН И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НОВЫХ НАНОРАЗМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ ДЛЯ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОЛИСАХАРИДОВ В ЦЕННЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ	304	РАЗРАБОТКА ПЕРСПЕКТИВНОГО АДСОРБЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ЭНЕРГОЭКОНОМИЧНОГО, БЕЗОПАСНОГО ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ГАЗОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ НОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА	314
РАЗРАБОТКА ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕОРИИ ПРОЦЕССОВ ТЕРМИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ, ВОСПЛАМЕНЕНИЯ И ГОРЕНИЯ СМЕСЕВЫХ ТОПЛИВ НА ОСНОВЕ УГЛЯ И ДРЕВЕСИНЫ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К КАМЕРАМ СГОРАНИЯ КОТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ	305	РАЗРАБОТАТЬ ИННОВАЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМЫ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ С ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМИ И АЛЬТЕРНАТИВНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ЭНЕРГИИ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И СЕЛЬСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	315
РАЗРАБОТКА ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И ПРОЕКТА ВНЕДРЕНИЯ НАКОПИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВИЭ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ	306	ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ	316
МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ НА ОСНОВЕ ВЫЯВЛЕНИЯ ДОЛЕВОГО ВКЛАДА ИСТОЧНИКОВ ИСКАЖЕНИЙ И КОМПЕНСАЦИИ ИХ ВЛИЯНИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	307	РАЗРАБОТКА ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ ДЛЯ ИНТЕГРАЦИИ НЕТРАДИЦИОННЫХ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В СЕТЯХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ	316
ЭНЕРГО-И РЕСУРСΟΣБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В НЕФТЕГАЗОДОБЫЧЕ	307	РАЗРАБОТКА АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ С ВЫСОКОЙ ДОЛЕЙ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ НА БАЗЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ОТБОРОМ И ВОССТАНОВЛЕНИЕМ ЗНАЧИМЫХ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ	317
РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ПОВЫШЕНИЯ КОЛЕБАТЕЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ С ПОМОЩЬЮ ОБЪЕКТОВ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ГЕНЕРАЦИИ	307	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ И РАСЧЕТНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ТЕРМОХИМИЧЕСКОЙ КОНВЕРСИИ БИОМАССЫ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ТОПЛИВО И РАЗРАБОТКА ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ МЕТОДОВ ТЕРМОХИМИЧЕСКОЙ УТИЛИЗАЦИИ ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ	317
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРИ СНИЖЕНИИ ОБЩЕЙ ИНЕРЦИИ ЗА СЧЕТ ВНЕДРЕНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ	308	РАЗРАБОТКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОСНОВ СОЗДАНИЯ ГИБРИДНЫХ ЭНЕРГОКОМПЛЕКСОВ, ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ УСТАНОВКИ СОЛНЕЧНОЙ, ВЕТРОВОЙ И ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СОВРЕМЕННЫЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАКОПИТЕЛИ ЭНЕРГИИ	317
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОПРОСОВ ИНТЕГРАЦИИ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ НА ОСНОВЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ С УЧЕТОМ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	309	ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ АНАЛИЗА НАРУШЕНИЙ И ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ (МИКРОГРИД) НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	318
РАЗРАБОТКА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ОСНОВ СУПРАЖИВУЧЕСТИ КЛЮЧЕВЫХ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ И ГАРМОНИЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ (ГОВЕРНАНСА) УМНЫМИ ИНФРАСТРУКТУРАМИ	309	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ДИЗАЙНА МЕДЬСОДЕРЖАЩИХ КАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ СЛОЖНЫХ ОКСИДОВ Zr-Al ДЛЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ АЦЕТАЛЬДЕГИДА ИЗ ВОЗОБНОВЛЯЕМОГО СЫРЬЯ	318
ИССЛЕДОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К ЦИФРОВОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЕ	310	МОДЕЛИРОВАНИЕ И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КИБЕРФИЗИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ В МУЛЬТИЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ МИКРОСЕТЯХ	318
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ТЕКСТУРИРОВАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ТЕЛЛУРИДА ВИСМУТА, ПОЛУЧЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ ИСКРОВОГО ПЛАЗМЕННОГО СПЕКАНИЯ ИСХОДНЫХ ПОРОШКОВ С РАЗЛИЧНОЙ МОРФОЛОГИЕЙ ЧАСТИЦ	310	РАЗРАБОТКА СТРУКТУРИРОВАННОГО КАТАЛИЗАТОРА И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ОСНОВ ПРОВЕДЕНИЯ ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ КОНВЕРСИИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА В СИНТЕЗ-ГАЗ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЭНЕРГОУСТАНОВКАХ НА ОСНОВЕ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	319
РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ МОДУЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ ТОРФЯНОГО СЫРЬЯ ОБВОДНЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ В РАМКАХ КЛИМАТОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ	311		
РАЗРАБОТКА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ОСНОВ СИНТЕЗА КОНСОЛИДИРОВАННЫХ СЛОЕВ АДСОРБЕНТА С ЦЕЛЬЮ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДИНАМИКИ АДСОРБЦИИ	311		

Выделение, очистка, компримирование и хранение водорода . 320	РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ И ОБЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВОЗДУХОАККУМУЛИРУЮЩИХ СТАНЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 332
РАЗРАБОТКА МАКЕТОВ КОМПОЗИТНЫХ БИПОЛЯРНЫХ ПЛАСТИН ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ 320	ПЕРОВСКИТОПОДОБНЫЕ ОКСИДЫ (A1-yBAYF1-xF'xO3-d, ABAF2-xF'xO6-d, где A=La, Pr, Nd, Sm; F,F'=Co, Fe, Mn) С ДОМЕННОЙ ТЕКСТУРОЙ И С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫМ БЫСТРЫМ КИСЛОРОД-ИОННЫМ И ПРОТОННЫМ ТРАНСПОРТОМ ДЛЯ КАТОДОВ ТВЕРДОКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ 332
ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ И ИХ ДОСТИЖЕНИЯ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ГЕНЕРАЦИИ АВТОНОМНОГО ПОТРЕБИТЕЛЯ ... 321	МХЕНЕ СОДЕРЖАЩИЕ ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СБОРА СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ 332
РАЗРАБОТКА СТРУКТУР И АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯМИ НА БАЗЕ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПО ЧАСТОТЕ СОВРЕМЕННЫХ ЭНЕРГООБЪЕДИНЕНИЙ 321	ПРИМЕНЕНИЕ СТАЦИОНАРНЫХ И НЕСТАЦИОНАРНЫХ КИНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТИ ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБМЕННОЙ РЕАКЦИИ МЕЖДУ МОЛЕКУЛЯРНЫМ КИСЛОРОДОМ И НЕСТЕХИОМЕТРИЧЕСКИМ ОКСИДОМ СО СТРУКТУРОЙ ПЕРОВСКИТА, ПРИМЕНЯЕМОМ В КАЧЕСТВЕ КАТОДНОГО МАТЕРИАЛА ТОТЭ 333
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ 321	РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСООБЪЕКТОВНОСТИ И ЭКОЛОГИЧНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЭНЕРГОГЕНЕРИРУЮЩИХ И ЭНЕРГОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК НА ОРГАНИЧЕСКОМ ТОПЛИВЕ 334
РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ ПОСТРОЕНИЯ, МОДЕЛИРОВАНИЯ И РАСЧЕТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ И СИСТЕМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ 322	АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ ГЕНЕРАТОРА С ПЕРЕМЕННОЙ ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ 334
Углеродные точки для фотокаталитической генерации водорода 322	ТОЛЕРАНТНАЯ ЭНЕРГЕТИКА НА ОСНОВЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ 335
МЕХАНИЗМЫ СНИЖЕНИЯ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВКАХ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДА И МЕТАНО-ВОДОРОДНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА 323	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТОВ ИНТЕГРАЦИИ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ РОССИИ 335
РАЗРАБОТКА ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГОГЕНЕРИРУЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИХ СВОЙСТВ С УЧЕТОМ НЕРАВНОМЕРНЫХ ГРАФИКОВ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ, РЕСУРСНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ 323	ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ 335
МАТРИЧНАЯ КОНВЕРСИЯ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ В ВОДОРОД И ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ПРОДУКТЫ 323	МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРЕДИКТИВНОЙ АНАЛИТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСИСТЕМАМИ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА БАЗЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ 336
РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ МОНИТОРИНГА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МЕЛИОРАТИВНОЙ СЕТИ НА ОСНОВЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМОГО ИСТОЧНИКА ЭНЕРГИИ 324	РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ СОЗДАНИЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК И СИСТЕМ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ НА БАЗЕ ОРГАНИЧЕСКОГО ТОПЛИВА, ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОКРАЩЕНИЕ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ 336
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ ПРИМЕНЕНИЯ ВТОРИЧНЫХ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ НИЗКОПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТЕПЛОТЫ И ХОЛОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОРГАНИЧЕСКОГО ТОПЛИВА 324	ПОСТРОЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГИИ 336
ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И УСТАНОВКИ 325	РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРОТОТИПА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ГИБРИДНОЙ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ, ИНТЕГРИРУЕМОЙ С ВИЭ 336
НОВЫЕ ГИБРИДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ФОТОЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ДЛЯ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ 325	РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОГО КОРРОЗИОННОСТОЙКОГО КИСЛОРОДНОГО ЭЛЕКТРОДА ДЛЯ ОБРАТИМОГО ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА С ТВЕРДЫМ ПОЛИМЕРНЫМ ЭЛЕКТРОЛИТОМ 337
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ ГОРЕНИЯ МИКРОСТРУЙ ВОДОРОДА 326	ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ АВТОНОМНЫЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НА ВЕТРО-СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ ДЛЯ МАЛЫХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ 337
РАЗРАБОТКА ГРАФИТОНАПОЛНЕННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ КОМПОЗИТНЫХ БИПОЛЯРНЫХ ПЛАСТИН ТВЕРДОПОЛИМЕРНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ 326	ПОЛУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ КОМПОНЕНТОВ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ ГИДРООБЛАГОРАЖИВАНИЕМ И ПЕРЕРАБОТКОЙ НА ЦЕОЛИТАХ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ 338
РАЗРАБОТКА КОМБИНИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ И УСТАНОВОК НАКОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ 327	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ И СТРУКТУРЫ ДЛЯ ФОТОНИКИ, ОПТО- И НАНОЭЛЕКТРОНИКИ: НАПРАВЛЕННЫЙ СИНТЕЗ И ОБРАБОТКА, КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЕ СВОЙСТВАМИ 338
БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КЛАСТЕРЫ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В КАТАЛИЗЕ 327	НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ И ДИЗАЙНА СТРУКТУРЫ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ: НОВЫЕ СПЛАВЫ, КЕРАМИКИ И СТРУКТУРЫ 339
РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ ПРОТОТИПА ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ НА ОСНОВЕ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАНЕЛЕЙ НОМИНАЛЬНОЙ МОЩНОСТЬЮ 1 кВт 328	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРЕВОДА КОТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ НА МЕТАН ВОДОРОДНОЕ ТОПЛИВО 339
Выделение, очистка, компримирование и хранение водорода . 328	ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ОКИСЛЕНИЕ ФУРАНОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ БИОМАССЫ 340
РАЗРАБОТКА МЕТОДИК ПОЛУЧЕНИЯ ВАНАДИЕВОГО ЭЛЕКТРОЛИТА ИЗ ТЕХНОГЕННОГО СЫРЬЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗРЯДНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ВАНАДИЕВЫХ ПРОТОЧНЫХ РЕДОКС-БАТАРЕЙ НА ЭЛЕКТРОЛИТАХ РАЗЛИЧНОГО СОСТАВА 328	ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВА ВОДОРОДА С ПОМОЩЬЮ ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРОВ ПОКОЛЕНИЯ IV 340
МЕТОДОЛОГИЯ МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ОПРЕСНИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ГРУНТОВЫХ И МОРСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД, НА ОСНОВЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ 329	ФАЗОВОЕ ПОВЕДЕНИЕ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ЗАДАЧЕ ПОЛУЧЕНИЯ БИОДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА И КОНЦЕНТРИРОВАНИЕ ПРОДУКТА РЕАКЦИИ ПЕРЕЭТЕРИФИКАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАБОЧИХ СРЕД В СВЕРХКРИТИЧЕСКОМ ФЛЮИДНОМ СОСТОЯНИИ 341
МЕТОДОЛОГИЯ МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ОПРЕСНИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ГРУНТОВЫХ И МОРСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД, НА ОСНОВЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ 330	
РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ТОЛЕРАНТНОЙ, ЭФФЕКТИВНОЙ И БЕЗОПАСНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ НА ОСНОВЕ ГИБРИДНЫХ АТОМНЫХ, ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ И УГЛЕВОДОРОДНЫХ РЕСУРСОВ 331	

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ОЦЕНКИ ЗАТРАТ ГЕНЕРАЦИИ «ЗЕЛЁНОЙ» ЭНЕРГИИ	341	РАЗРАБОТКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОТОТИПА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	350
ПЛАЗМОН-ИНДУЦИРУЕМЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ: ОТ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ОСНОВ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	341	РАЗРАБОТКА ПРОТОТИПА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННЫМ ПРОЦЕССОМ НА ОСНОВЕ ИНТЕНСИФИЦИРОВАННОГО ПЛАСТИНЧАТОГО АППАРАТА С ПОВЫШЕННОЙ ТУРБУЛИЗАЦИЕЙ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	350
ИННОВАЦИОННЫЕ НАКОПИТЕЛИ ЭНЕРГИИ	342	РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННЫМ ПРОЦЕССОМ НА ОСНОВЕ ИНТЕНСИФИЦИРОВАННОГО ПЛАСТИНЧАТОГО АППАРАТА С ПОВЫШЕННОЙ ТУРБУЛИЗАЦИЕЙ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	350
РАЗРАБОТКА И ИНТЕГРАЦИЯ МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ (НА ПРИМЕРЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ)	342	РАЗРАБОТКА И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ – КОМПЛЕКСА МОНИТОРИНГА И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЦИФРОВЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ ЦИФРОВОЙ ПОДСТАНЦИИ	350
РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ СОЗДАНИЯ УГЛЕРОД НЕЙТРАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ОСНОВЕ CO ₂ -ЦИКЛОВ	343	РАЗРАБОТКА НОВЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ И УПРАВЛЕНИЯ В СЛОЖНЫХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ НА ОСНОВЕ СПЕКТРАЛЬНОГО И СТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА	351
РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ, МОДЕЛЕЙ И ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЛИМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ	343	РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ПО ПРОГНОЗИРОВАНИЮ И АНАЛИЗУ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ	351
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ ПИРОЛИТИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ СМЕСЕВЫХ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ РАЗЛИЧНЫХ КОМБИНАЦИЙ ИЗ НЕСКОЛЬКИХ ВИДОВ БИОМАССЫ С ВНЕДРЕНИЕМ СТАДИИ АДСОРБЦИИ	343	РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОПТИМИЗАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И АНАЛИТИЧЕСКИХ РАСЧЁТОВ КОЭФФИЦИЕНТОВ ДОЛЕВОГО УЧАСТИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЧАСТОТЫ И ПЕРЕТОКОВ МОЩНОСТИ	352
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБРАЗЦА МЕТАЛЛОГИДРИДНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ АККУМУЛИРОВАНИЯ ВОДОРОДА	344	ОДНОСТОРОННЯЯ СИСТЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА ПОВРЕЖДЕНИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ВРЕМЯ-СИММЕТРИЧНЫХ ФУНКЦИЙ» С ПРИМЕНЕНИЕМ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА КАБЕЛЬНО-ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ 6-10 кВ	352
ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ И РЕЖИМОВ ЛОКАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ С ГИБРИДНОЙ ГЕНЕРАЦИЕЙ, ИНТЕГРИРОВАННОЙ В ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ СЕТЬ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	344	АДАПТИВНАЯ СИСТЕМА ПРОТИВОАВАРИЙНОГО УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ СИНХРОНИЗИРОВАННЫХ ВЕКТОРНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЛУБОКОГО МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ	353
ИННОВАЦИОННЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ (ТРАДИЦИОННЫХ) ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ОСНОВЕ АВТОМАТИЗАЦИИ И НЕЙРОУПРАВЛЕНИЯ	344	ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА 3D ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	353
РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ГРАФИКОВ РЕМОНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ РАБОТЫ СОВРЕМЕННЫХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	345	МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В СОСТАВЕ КОММУНАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	353
РАЗРАБОТКА ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СЕРВИСОВ УПРАВЛЕНИЯ СПРОСОМ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСАХ	345	СОПРЯЖЕНИЕ СИСТЕМЫ АКУСТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ С СИСТЕМОЙ ЦИФРОВОЙ ТЯГОВОЙ ПОДСТАНЦИИ	354
ТЕНДЕНЦИИ И СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА, МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИЯХ С ГЛУБИННЫМ ПРОМЕРЗАНИЕМ ГРУНТОВ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РФ	346	РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ ПОЛИГОНА-ТРЕНАЖЕРА ЦИФРОВОЙ ПОДСТАНЦИИ 35/10 кВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА	354
ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВ ПЕРЕВОДА СУЩЕСТВУЮЩИХ КОТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ ПАО «ГАЗПРОМ» НА РАБОТУ БЕЗ ПОСТОЯННОГО ПРИСУТСТВИЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА	346	СОЗДАНИЕ НАУЧНЫХ ОСНОВ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ НОВОЙ СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ С ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКИ В КАНАЛАХ ПЕРЕДАЧИ ЭНЕРГИИ И ИНФОРМАЦИИ	355
РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ И МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ	346	ТЕХНОЛОГИИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И УСТОЙЧИВОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ	355
СОЗДАНИЕ ТОНКОПЛОЧНОГО ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ТЕПЛОвого ПОТОКА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СОСТАВЕ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ОБОРУДОВАНИИ, А ТАКЖЕ В СИСТЕМАХ «УМНЫЙ ДОМ»	346	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА НА 2024 ГОД	355
РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ И АЛГОРИТМОВ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ АВТОНОМНЫМИ СИСТЕМАМИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	347	ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫРАБОТКИ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОвой ЭНЕРГИИ	355
АДАПТИВНЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ ИНТЕГРАЦИИ ЦЕПЕЙ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКОВ	348	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ПРЕДСКАЗАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ НАПРЯЖЕНИЯ НА ЭЛЕКТРОДАХ	356
РАЗРАБОТКА, ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ИСПЫТАНИЯ ОПЫТНЫХ ОБРАЗЦОВ ЦИФРОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ 6-35 кВ С ВСТРОЕННОЙ СИСТЕМОЙ ПИТАНИЯ ОТ ВЫСОКОВОЛЬТНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ	348	КОМПОЗИТНЫЕ ТЕРМОАККУМУЛИРУЮЩИЕ СТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ МИКРОФИБРИЛЛЯРНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ, НАНОЧАСТИЦ МАГНЕТИТА И ОРГАНИЧЕСКИХ ФАЗОВО-ПЕРЕХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ БИМОДАЛЬНОГО НАГРЕВА	356
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СВЯЗАННЫХ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ И ОБОРУДОВАНИИ СИСТЕМ КЛИМАТИЗАЦИИ ЗДАНИЙ	348	НОВЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫЕ, ПЕРСПЕКТИВНЫЕ К ПРИМЕНЕНИЮ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ СОХРАНЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ	357
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕПЛОТЕХНОЛОГИИ	348		
«ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИГОН» - ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА	349		
РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ РАБОТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СЛОЖНЫМИ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ОБЪЕКТАМИ (ИНЖЕНЕРНЫМИ ОБЪЕКТАМИ)	349		

ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЕ МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОМАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ГЕРМАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СИСТЕМАХ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ	357	МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ПРОЦЕССОВ В ПЕРОВСКИТОПОДОБНЫХ МАТЕРИАЛАХ С ОРГАНИЗОВАННЫМ БЕСПОРЯДКОМ ПРИ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	369
УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИМИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯМИ В PEDOT:PSS ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ С УЛУЧШЕННЫМИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ	358	ПОИСК СПОСОБОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЫСТРОГО, ЭФФЕКТИВНОГО И БЕЗОПАСНОГО ЗАРЯДА-РАЗРЯДА АККУМУЛЯТОРОВ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ АНОДОМ	370
ИССЛЕДОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ АККУМУЛЯТОРОВ КАК ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ И АВТОНОМНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ	358	РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ИСПЫТАНИЯ ОПЫТНЫХ ОБРАЗЦОВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТРУКТУРНОГО КОМПОЗИЦИОННОГО ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СТРУКТУРНЫХ АККУМУЛЯТОРАХ И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ СИСТЕМ ПОДДЕРЖАНИЯ ЗАДАННЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	370
ИССЛЕДОВАНИЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОСТРУКТУР ДЛЯ СОЗДАНИЯ ГИБРИДНЫХ КОМПОЗИЦИЙ С НОВЫМИ СВОЙСТВАМИ И ФУНКЦИОНАЛОМ	359	ФИЗИКА, ТЕХНОЛОГИЯ И ИНЖЕНЕРИЯ ДЕФЕКТОВ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, ФОТОВОЛЬТАНИКИ И СЕНСОРИКИ	370
ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЗАДЕЛА ПО СОЗДАНИЮ ЭНЕРГОУСТАНОВКИ, СОВМЕЩЕННОЙ С КАТАЛИТИЧЕСКИМ РЕФОРМЕРОМ И СОЧЕТАЮЩЕЙ КОМПАКТНОСТЬ, ВЫСОКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЫСТРОТУ ЗАПУСКА	359	РАЗРАБОТКА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ОСНОВ СОЗДАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ	372
НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ ПЛАЗМЕННЫЙ СИНТЕЗ ОКСИДОВ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ И ИХ КОМПОЗИТОВ С ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИМИ ПОЛИМЕРАМИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЭНЕРГОЗАПАСЯЮЩИХ УСТРОЙСТВАХ	360	ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНДЕНСАТОРНОЙ КЕРАМИКИ С ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТЬЮ СВЫШЕ 10000 И АЛЮМООКСИДНОЙ КЕРАМИКИ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ СВЧ	372
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НОВЫХ МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ, НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ, ГИБРИДНЫХ И КОМПОЗИЦИОННЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ..	361	ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК СТЕКЛОГЕРМЕТИКОВ СИСТЕМЫ BaO-CaO-SiO ₂ -Al ₂ O ₃ -B ₂ O ₃ И ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В ТВЕРДООКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ	373
ПЕРФОРИРОВАННЫЕ СУЛЬФОСОДЕРЖАЩИЕ МЕМБРАНЫ С УПРАВЛЯЕМОЙ МОРФОЛОГИЕЙ И УЛУЧШЕННЫМИ ТРАНСПОРТНЫМИ И МЕХАНИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ ДЛЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	363	РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАКОПИТЕЛЯМИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ	373
НОВЫЙ ТИП ПРОТОЧНОЙ БАТАРЕИ С РЕГЕНЕРУЕМЫМ РЕДОКС-МЕДИАТОРНЫМ ЭЛЕКТРОДОМ	364	РАЗРАБОТКА НОВЫХ ЭЛЕКТРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ТВЕРДООКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С УЛУЧШЕННЫМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ	373
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОМАССЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА И СНИЖЕНИЯ УГЛЕРОДНОГО СЛЕДА	364	ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ И ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ В СИСТЕМАХ K ₂ O - AO - RO ₂ - MOO ₃ (WO ₃), A -ДВУХВАЛЕНТНЫЕ КАТИОНЫ, R - Ti, Zr, Hf, Sn, - КАК ОСНОВА ПОИСКА ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	373
ДИЗАЙН ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ (Yb ₃ -xS ₄) _{0.2} (M ₃ -xS ₄) _{0.8} (M=Gd, Dy) ...	365	МИКРОСТРУКТУРА И МОЛЕКУЛЯРНАЯ ПОДВИЖНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЛИТАХ, ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВАХ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ	373
СНИЖЕНИЕ ПИКОВЫХ НАГРУЗОК НА СИСТЕМУ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ В ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМОМ ЭЛЕКТРОПРИВОДЕ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАКОПИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ НА БАЗЕ СУПЕРКОНДЕНСАТОРОВ	366	ТАКТИКА И СТРАТЕГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГОМОГЕННЫХ СРЕДНЕЭНТРОПИЙНЫХ ФАЗ НА ОСНОВЕ La _{0.6} Sr _{0.4} Fe _{0.8} Co _{0.2} O _{3-δ}	374
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ДИЗАЙН НОВЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ ДЛЯ ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ АККУМУЛЯТОРОВ	366	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РАЗЛИЧНЫХ ИОННЫХ ЖИДКОСТЕЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОЛИТОВ В СУПЕРКОНДЕНСАТОРАХ	374
РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОГО НАКОПИТЕЛЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ВИДЕ ГИБРИДНОГО ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА, РАБОТАЮЩЕГО НА СПЛАВЕ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ	366	РАЗРАБОТКА ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕМБРАННО-ЭЛЕКТРОДНЫХ БЛОКОВ ТВЕРДООКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	375
РАЗРАБОТКА НОВЫХ МАРШРУТОВ СИНТЕЗА 2D НАНОКРИСТАЛЛОВ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ И ИХ КОМПОЗИТОВ С УГЛЕРОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ КАК ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ЭЛЕКТРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ НОВЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ	367	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ПРОИЗВОДСТВА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГЕРМЕТИЗАЦИИ И ТОКОВОЙ КОММУТАЦИИ ТВЕРДООКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В БАТАРЕЕ	375
РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЕ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СЕПАРАТОРА, ПОЛУЧЕННОГО С ПОМОЩЬЮ НЕСТАЦИОНАРНОГО ПРОЦЕССА ЭЛЕКТРОФОРМОВАНИЯ	367	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ И БЛОКОВ ДЛЯ БАТАРЕЙ TOTЭ, СОЗДАНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ МАКЕТА БАТАРЕЙ TOTЭ	375
РАЗРАБОТКА СОСТАВОВ И ТЕХНОЛОГИИ НАНЕСЕНИЯ СТЕКЛОГЕРМЕТИКОВ ДЛЯ ТВЕРДООКСИДНЫХ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ	368	РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА УПРАВЛЯЕМОГО ТВЕРДОТЕЛЬНОГО ТРАНСФОРМАТОРА	375
МОЛОДЕЖНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СИСТЕМ НАКОПЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ	368	МОДЕЛИРОВАНИЕ, СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ФУНКЦИОНАЛИЗИРОВАННЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК И ПОЛИАНИЛИНА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ НАКОПИТЕЛЯХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	375
РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ТВЕРДООКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ОПОРНЫМИ СЛОЯМИ И МОНОПОЛЯРНОЙ КОММУТАЦИЕЙ	368	РАЗРАБОТКА ЦИФРОВЫХ СТРУКТУР И БАЗОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МАСШТАБИРУЕМЫХ СИСТЕМ НАКОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	376
ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКОЕ ОСАЖДЕНИЕ КОМПОЗИТНЫХ И МНОГОСЛОЙНЫХ СТРУКТУР С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ ТВЕРДООКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ, ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ	369	РАЗРАБОТКА, СБОРКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОТОТИПА СУПЕРКОНДЕНСАТОРА	376
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГЕРМЕТИЗАЦИИ И ТОКОВОЙ КОММУТАЦИИ ТВЕРДООКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В БАТАРЕЕ	369	РАЗРАБОТКА СТРУКТУРИРОВАННЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ ТРАНСФОРМАЦИИ БИОТОПЛИВ В СИНТЕЗ-ГАЗ, МЕМБРАН ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО ВЫДЕЛЕНИЯ КИСЛОРОДА ИЛИ ВОДОРОДА И ТВЕРДООКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАДИАЦИОННО-ТЕРМИЧЕСКОГО СПЕКАНИЯ НАНЕСЕННЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СЛОЕВ	377
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЭЛЕКТРОНИКЕ	369		

5. Водородная энергетика

СИНТЕЗ ФОТОКАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ ГРАФИТОПОДОБНОГО НИТРИДА УГЛЕРОДА С УЛЬТРАМАЛЫМ СОДЕРЖАНИЕМ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ	378	МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	390
ИССЛЕДОВАНИЕ КИСЛОРОДНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ МИКРОТРУБЧАТЫХ МЕМБРАН НА ОСНОВЕ ПЕРОВСКИТО-ПОДОБНЫХ ОКСИДОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ МЕТОДОМ ФАЗОВОЙ ИНВЕРСИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АДДИТИВНЫХ МЕТОДОВ	378	РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ ТЕХНОЛОГИЙ КОНВЕРСИИ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ТОПЛИВ В СИНТЕЗ-ГАЗ И ВОДОРОД В РЕАКТОРАХ С ЭФФЕКТИВНОЙ РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА ПРОДУКТОВ	390
РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ НАНОЭЛЕКТРОНИКИ, НАНОФОТОНИКИ И ЭНЕРГЕТИКИ НА БАЗЕ КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧНЫХ ИОННЫХ ПУЧКОВ	378	ПОЛУЧЕНИЕ ВОДОРОДА ИЗ ПРИРОДНОГО ГАЗА ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	391
ИСПЫТАНИЯ БАТАРЕИ ПЛАНАРНЫХ ТВЕРДООКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, НОМИНАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОЩНОСТЬЮ 2 кВт	379	ГЕНЕРАТОР ВОДОРОДА ДЛЯ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	391
АКТИВНЫЕ ЦЕНТРЫ «МЕТАЛЛ-КИСЛОРОДНАЯ ВАКАНСИЯ» В ОБЛАСТИ МЕЖФАЗНЫХ ГРАНИЦ ГЕТЕРОГЕННЫХ $M/Ce1-xZr_xO_2$ ($M=Ni, Ru, Rh, Pt$) КАТАЛИЗАТОРОВ: ОТ СТРУКТУРНОЙ ДИАГНОСТИКИ К ДИЗАЙНУ КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	379	ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА КАТАЛИТИЧЕСКОГО ПИРОЛИЗА ПРИРОДНОГО ГАЗА И РАЗРАБОТКА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ ПИРОЛИЗА МЕТАНА	391
НОВЫЕ КАТАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ И БИОМАССЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ЭНЕРГЕТИКИ	380	РАЗРАБОТКА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ ПАРОВОГО РЕФОРМИНГА МЕТАНА	392
МОНЕТИЗАЦИЯ БИОЧАРА	380	РАЗРАБОТКА ХИМИЧЕСКОГО ДИНАМИЧЕСКОГО РЕАКТОРА СЖАТИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ВОДОРОДА ПУТЕМ ПИРОЛИЗА МЕТАНА	392
КАТАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ВОДОРОДНОЙ ЗАПРАВКИ	380	НОВЫЕ ЭФФЕКТИВНЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ РЕАКЦИЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КИСЛОРОДА И ОКИСЛЕНИЯ ВОДОРОДА НА ОСНОВЕ МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКИХ КООРДИНАЦИОННЫХ ПЕКТИНОВЫХ БИОПОЛИМЕРОВ ДЛЯ ПРОТОНООБМЕННЫХ МЕМБРАННЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	392
КАТАЛИЗАТОРЫ И ПРОЦЕССЫ ПРЕВРАЩЕНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОГО СЫРЬЯ, ВКЛЮЧАЯ ЦЕЛЛЮЛОЗУ И ДРУГИЕ БИОПОЛИМЕРЫ	381	РАЗРАБОТКА НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ВОДОРОДА ИЗ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА	393
КАТАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И ЗАПАСАНИЯ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ	382	ИССЛЕДОВАНИЕ ПИРОЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ГЕНЕРАЦИИ ВОДОРОДА. РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ СИНТЕЗА И ИССЛЕДОВАНИЕ КАТАЛИЗАТОРОВ ДЛЯ РЕАКЦИЙ НАКОПЛЕНИЯ И ИЗВЛЕЧЕНИЯ ВОДОРОДА	394
ПИНЦЕТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ 8-10 ГРУПП В ПРОЦЕССАХ ТРАНСФОРМАЦИИ МУРАВЬИНОЙ КИСЛОТЫ - CO_2/H_2 ДЛЯ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ МОЛЕКУЛЯРНОГО ВОДОРОДА	382	НОВЫЕ ГИБРИДНЫЕ ПОЛИОКСОМЕТАЛЛАТЫ, СОДЕРЖАЩИЕ БИЯДЕРНЫЕ КЛАСТЕРЫ МОЛИБДЕНА И ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИЕ N-ДОНОРНЫЕ ЛИГАНДЫ	394
БЕЗМЕТАЛЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОКАТАЛИЗАТОРЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА И СИНТЕЗ-ГАЗА: КИНЕТИКА, МЕХАНИЗМ И СТРУКТУРНЫЙ ДИЗАЙН КАТАЛИЗАТОРОВ	383	ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, РАДИОЭКОЛОГИЯ И РАДИАЦИОННАЯ ХИМИЯ	394
КОМПЛЕКСЫ ПЛАТИНЫ (IV) С НЕОРГАНИЧЕСКИМИ ОКСО-ЛИГАНДАМИ: ОБРАЗОВАНИЕ, СТРОЕНИЕ И ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ КАТАЛИЗА	383	КАТАЛИТИЧЕСКОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ВОДОРОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПЕРОВСКИТОПОДОБНЫХ ОКСИДОВ	395
ПОЛУЧЕНИЕ СИНТЕЗ-ГАЗА ПУТЁМ УГЛЕКИСЛОТНОЙ КОНВЕРСИИ ЭТАНОЛА НА КАТАЛИЗАТОРАХ, ПРИГОТОВЛЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕРХКРИТИЧЕСКИХ ФЛЮИДОВ	384	СОЗДАНИЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ФОТОКАТАЛИЗАТОРОВ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОЙ САМОСБОРКИ НАНОСЛОЕВ, ПОЛУЧЕННЫХ ЭКСФОЛИАЦИЕЙ СЛОИСТЫХ ПЕРОВСКИТОПОДОБНЫХ ОКСИДОВ И СЛОИСТЫХ ДВОЙНЫХ ГИДРОКСИДОВ	395
ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОВОЛНОВОЙ ПЛАЗМЫ В ЖИДКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЯХ (ВКЛЮЧАЯ ТЯЖЕЛЫЕ НЕФТИ) В ПРОЦЕССАХ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА	385	ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВОДОРОДА НА САМОВОСПЛАМЕНЕНИЕ СМЕСЕЙ H_2+CO (СИНТЕЗ-ГАЗА)	396
НОВЫЕ ЭФФЕКТИВНЫЕ НАНОКАТАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ ФОТОСТИМУЛИРОВАННЫХ «ЗЕЛЕННЫХ» РЕАКЦИЙ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА: КОМПЬЮТЕРНЫЙ ДИЗАЙН, ЛАБОРАТОРНЫЕ И СИНХРОТРОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ	385	РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА СОЗДАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ДЕМОНСТРАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА ВОДОРОДА ИЗ ПРИРОДНОГО ГАЗА	396
РАЗРАБОТКА НАУЧНОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ОДНОСТАДИЙНЫХ ПРОЦЕССОВ ПОЛУЧЕНИЯ МУРАВЬИНОЙ КИСЛОТЫ ИЗ ДОСТУПНЫХ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ РАСТИТЕЛЬНОЙ БИОМАССЫ И УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ: СОЗДАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	386	ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА ВОДОРОДНОГО И МЕТАНО-ВОДОРОДНОГО ТОПЛИВА ИЗ ПРИРОДНОГО ГАЗА	396
ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА КОРОТКОЦИКЛОВОЙ БЕЗНАГРЕВНОЙ АДСОРБЦИИ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОЧИСТОГО ВОДОРОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЛОЧНЫХ ЦЕОЛИТОВЫХ АДСОРБЕНТОВ: КИНЕТИКА, МОДЕЛИРОВАНИЕ, ОПТИМИЗАЦИЯ	386	ПОЛУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ МЕТАЛЛОТЕРМИЧЕСКИМИ, ХИМИЧЕСКИМИ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ	397
ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГИДРОКСИАПАТИТА С РАЗЛИЧНЫМИ ДЕФЕКТАМИ: ТЕОРИЯ, МОДЕЛИРОВАНИЕ, РАСЧЕТЫ И ЭКСПЕРИМЕНТ	386	ГЛУБОКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ С ПОЛУЧЕНИЕМ ВОСТРЕБОВАННЫХ ХИМИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ – ЖИДКИХ БИОТОВЛИВ, СУЛЬФАТИРОВАННЫХ ПОЛИСАХАРИДОВ И ЛЕВУЛИНОВОЙ КИСЛОТЫ	397
СОЗДАНИЕ НОВОГО ТИПА КАТАЛИЗАТОРОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА ИЗ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ БИОСЫРЬЯ	387	ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ОСНОВ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	399
ЦИФРОВОЙ ИНЖИНИРИНГ ВОДОРОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	388	ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА БИОВОДОРОДА ИЗ ОТХОДОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА: ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕГРАЦИИ В ЦИРКУЛЯРНЫЕ БИОПРОЦЕССЫ	399
СОЗДАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ДЕМОНСТРАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА ВОДОРОДА ИЗ ПРИРОДНОГО ГАЗА	389	КОМПЗИТНЫЕ ФОТОКАТАЛИЗАТОРЫ НА ОСНОВЕ ГРАФИТОПОДОБНОГО НИТРИДА УГЛЕРОДА И ДИОКСИДА ТИТАНА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА ИЗ КОМПОНЕНТОВ РАСТИТЕЛЬНОЙ БИОМАССЫ ПОД ДЕЙСТВИЕМ СОЛНЕЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	400
ПОЛУЧЕНИЕ ВЫСОКОЧИСТОГО ВОДОРОДА С ПОМОЩЬЮ МЕМБРАННОГО МОДУЛЯ НА ОСНОВЕ НИКЕЛЕВЫХ МЕМБРАН	389	ОТ БЕЛОГО К ЧЕРНОМУ - НОВЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ЭЛЕМЕНТНОГО ФОСФОРА ДЛЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ	400
		КАТАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА ГЛЮКОНОВОЙ/ГЛЮКАРОВОЙ КИСЛОТ И ВОДОРОДА ПУТЕМ ОКИСЛЕНИЯ ГЛЮКОЗЫ ИЗ БИОМАССЫ	401

Высокоэффективные платино-титановые катализаторы нейтрализации остаточного аммиака: модификация кислотно-основных свойств поверхности	401	Поиск новых катализаторов для дешевого электрохимического производства водорода: эксперимент, компьютерное моделирование, и машинное обучение	410
Разработка, наработка и испытания катализаторов пиролиза природного газа. Испытания катализаторов гидрирования-дегидрирования на модельных системах жидких органических носителей водорода на стенде-демонстраторе	402	Дизайн новых функциональных материалов с высокими эксплуатационными характеристиками для электрохимических устройств и процессов в интересах водородной и ядерной энергетики	411
Гибридные материалы на основе природного сырья для альтернативной энергетики: наноархитектура и функционализация	402	Разработка научно-технических основ автономно регулируемой генерации водорода для топливных элементов путем окисления энергоносителей на основе сплавов в водных средах	411
Цифровой инжиниринг водородных технологий	402	Разработка эскизной конструкторской документации на лабораторный стенд для испытаний и исследований «ассиметричного» электролизера высокого давления» и его компонентов. Изготовление лабораторного стенда для исследований «ассиметричного» электролизера высокого давления и его компонентов	412
Новые подходы к скринингу каталитических систем на основе комплексных полиоксометаллатов гибридными методами анализа	403	Рациональные стратегии повышения эффективности и стабильности фотоэлектрокатализаторов на основе оксидов переходных металлов для фотоэлектрохимического получения водорода	412
Исследование гидравлических характеристик катализатора орто-пара конверсии водорода, исследование параметров предварительного охлаждения цикла сжижения водорода, работающего на смесевом хладагенте	404	Фундаментальные исследования и проблемно-ориентированные разработки по созданию пилотных образцов электролизных установок на базе твердооксидных электролизных элементов	413
Разработка методов комплексной переработки лигнина в водородсодержащие продукты с использованием микроволнового излучения и каталитических керамических конверторов	404	Новые плазмонные материалы для светоиндуцированного расщепления воды на основе фотонных кристаллов, полученных методом анодирования	413
Прикладные исследования и разработки в области физики плазмы и термоядерного синтеза	404	Каталитическое дегидрирование амин-боранов в присутствии комплексов марганца (I)	414
Разработка технологического процесса каталитического пиролиза природного газа на многофункциональной установке	404	Технико-экономическая оценка процессов взаимодействия диоксида углерода, воды и активных металлосодержащих поверхностей в рамках обоснования эффективной технологии утилизации углекислого газа с генерацией экологически чистых энергоносителей	414
Комплексная технология получения моторных топлив для использования в Арктике переработкой на цеолитах и смешением с присадками	405	Разработка и исследование перспективных полупроводниковых катализаторов на основе допированного SnO_2 и композитов $\text{SnO}_2/\text{TiO}_2$ для процессов фотоэлектрокаталитического преобразования солнечной энергии	415
Приготовление и физико-химическое исследование каталитических систем пиролиза метана, полученных методом механохимической активации оксидных предшественников	406	Разработка научных основ создания и совершенствования химических источников тока с расплавленными, твердыми и жидкими электролитами	415
Исследование разделения газовых смесей, содержащих водород и гелий, мембранно-сорбционным методом	406	Лаборатория перспективных материалов и обеспечения безопасности водородных энергосистем	416
Разработка вычислительно эффективных алгоритмов для решения нестационарных задач лазерной термодинамики с радикальной кинетикой углеводородов	406	Исследование пентагональноструктурированных многократно двойникованных Pd-Au нанокатализаторов в процессах низкотемпературного мембранного выделения водорода	416
Разработка новых альтернативных подходов к получению водорода путем переработки биовозобновляемого сырья (биоэтанол, глицерин) с одновременным удалением углерода из атмосферы	407	Создание фотокатализаторов на основе фосфида кобальта и графитоподобного нитрида углерода для выделения водорода и очистки воды от органических примесей под действием излучения видимого диапазона	417
Разработка и исследование новых термостабильных и устойчивых к закоксовыванию катализаторов состава $\text{WC}/[\text{Ni}(\text{Me})\text{Al}_2\text{O}_4]$, где (Me-Sa; Se; Co) для процесса углекислотной конверсии метана в синтез-газ с целью обеспечения комплексного технологического развития территории и промышленного комплекса Новосибирской области в условиях глобальных экологических и энергетических вызовов	407	Исследование процесса очистки и концентрирования изотопов водорода с помощью твердополимерного водородного насоса в условиях характерных для систем топливного цикла термоядерного реактора	417
Синтез, электронная структура и функциональные свойства наноматериалов на основе MoS_2 и WS_2	408	Получение новых функциональных металл-керамических ламинированных композитов из прекерамических бумаг	417
Разработка фотокатализаторов на основе диоксида титана, эффективных для очистки сточных вод от органических примесей и микрофлоры при облучении видимым светом	408	Выделение водорода с низким углеродным следом из смесей биологического происхождения и энергетических смесей с метаном и углекислым газом за счет очистки, компрессии и хранения в металлгидридах	417
Формирование наноструктурированных оксидных материалов в условиях ограниченного массопереноса и их применение для фотоэлектрохимического получения водорода	409	Материалы для водородной энергетики	419
Экспериментальные исследования состава и структуры мембранно-электродного блока, изготовление и испытания образцов МЭБ и его компонентов, электролизных ячеек, сборок электролизных ячеек	409	Формирование лазерно-индуцированного графена с варьируемыми параметрами для применения в электронике и оптоэлектронике	419
Разработка новых функциональных материалов для твердооксидных электролизеров и топливных элементов	410	Новые фотоактивные наноматериалы для интегрированных экологических и энергетических применений	419
Экспериментальное обоснование характеристик единичных элементов твердооксидных электролизеров получения водорода	410	Синтез и исследование свойств экспериментальных образцов металлических мембран для блока очистки водорода	420

Фундаментальные основы разработки Nb-содержащих высокоэнтропийных сплавов для создания перспективных металлических мембран глубокой очистки водорода	420	Исследование возможности и условий транспортирования и хранения смесевых топлив на основе водорода	429
Разработка научных основ создания и режимов функционирования высокоэффективных мембран на основе системы Pd-Cu для устройств глубокой очистки водорода	420	Исследование принципиальной возможности получения микросфер из отходов стекловолокна	429
Мембраны на основе полигетероариленов с бензимидазольными фрагментами для высокотемпературного выделения и очистки водорода	421	Разработка и обоснование использования материалов и технологий для водородной энергетики	429
Разработка научно-технических основ проектирования металлгидридных систем хранения водорода с применением методов цифрового моделирования и 3D прототипирования ..	421	Разработка высокоэффективных материалов для хранения и подачи водорода в арктических условиях	429
Моноатомные Pd катализаторы для получения водорода на основе ковалентных триазиновых каркасов	421	Разработка эффективных химических методов управления газофазными процессами возгорания, распространения пламени, взрыва и детонации	430
Моделирование строения и свойств гетероструктур нитрид бора - графен для эффективной адсорбции водорода	422	Синтез и исследование новых металлгидридных сплавов TiFe с частичным замещением на Mn, предназначенных для хранения водорода	430
Разработка гибридной энергетической установки с электрохимическим генератором с водород-воздушным топливным элементом и накопителем электроэнергии для экологически чистых электрических городских автобусов, легковых и малотоннажных коммерческих транспортных средств	422	Электрохимический синтез магнитных материалов и материалов для хранения и аккумуляции водорода на основе многокомпонентных соединений редкоземельных металлов в ионных расплавах	430
Хранение и транспортировка водорода в органических носителях	422	Водородная энергетика. Материалы и технологии хранения, транспортировки и применения водорода и водородсодержащих смесей	431
Дизайн низкоразмерных наноматериалов для искусственного фотосинтеза	423	СВЧ-синтез гибридных металлических и оксидных наночастиц и их применение в решении проблем экологии в качестве катализаторов, мембран и сорбентов	432
Компьютерное моделирование физических и механических свойств углеродных материалов с целью их применения в энергетике и машиностроении	423	Ароматические диацетилены как основа для синтеза новых кристаллических форм углерода	432
Разработка катализатора и технологии разложения аммиака	423	Разработка технологии и изготовление образца металлгидридной установки для аккумуляции водорода	432
Научное обоснование влияния гидрохимических и микробиологических процессов на развитие коррозионных явлений при сонахождении водорода и метана в широком диапазоне концентраций в геологических объектах различного типа	423	Малые циклы [E2(NR)2] (E = элементы 2, 13 и 14 групп, R = объемные органические радикалы), как прекурсоры новых функциональных материалов	433
Моделирование комплексных эколого-экономических эффектов производства низкоуглеродного водорода в России	424	Разработка и тестирование опытных образцов формованного катализатора орто-пара конверсии водорода на основе металл-органических координационных полимеров	433
Разработка фундаментальных основ физического и химического управления процессами газодинамики, горения и детонации ..	424	Новые подходы к разработке композитных материалов и систем хранения водорода на основе сплавов титана с железом	433
Разработка и тестирование прототипа химического генератора водорода для систем энергоснабжения на основе водород-воздушного топливного элемента	425	Жидкие субстраты для хранения водорода и катализаторы для обратимых процессов гидрирования и дегидрирования субстратов	434
Эффективные теплоизоляционные силикатные материалы для водородной энергетики	425	Формирование металлгидридных пленок и оценка их сорбционных и десорбционных характеристик по водороду	434
Материалы и технологии для водородной энергетики	426	Разработка аванпроекта пилотной водородной заправочной станции производительностью до 60 кг/день	435
Современные функциональные наноматериалы и исследование их кристаллической и магнитной структуры методами спектроскопии	426	Разработка технического задания на пилотную водородную заправочную станцию	435
Генерация, хранение и транспортировка водорода и энергоносителей с низким углеродным следом	427	Оценка газопроницаемости металла труб и технологического оборудования компрессорных станций существующей газотранспортной системы для транспортировки водородсодержащего газа	435
Разработка серии высокоэффективных магнитокалорических материалов на основе La(Fe _{1-x} Si _x) ₁₃ для каскадной системы магнитного охлаждения в области криогенных температур (77-150 К)	427	Разработка селективного терموкаталитического сенсора водорода	436
Теоретическое исследование и численное моделирование ламинарных и турбулентных режимов конвективного теплопереноса в технических системах	427	Формирование металлгидридных пленок и оценка их сорбционных и десорбционных характеристик по водороду	436
Водородные системы хранения тепловой энергии на основе интерметаллических соединений	428	Создание высокоэффективных мембран для разделения смесей H ₂ /CH ₄	436
Создание интегрального комплекса перспективных технологий генерации, хранения и использования водорода в технологических схемах тепловых электростанций	428	Разработка и применение радиоизотопных источников для анализа функционально-градиентных материалов водородной и ядерной энергетики	436
Разработка промышленной технологии и оборудования для переработки отработавшего топлива ядерных реакторов на быстрых нейтронах	428	Разработка научных основ создания композитов на основе наноразмерных металлических многослойных систем Zr\Nb, устойчивых к водородным и радиационным повреждениям ...	437
		Электрокатализаторы на углеродной основе, полученные из азотсодержащих полимеров: синтез и свойства	438

ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ТВЕРДОФАЗНЫХ ПРОЦЕССОВ И ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ РЕАКЦИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ ТВЁРДЫХ ТЕЛ	438	ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ И УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ	449
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ УСТРОЙСТВА ГЕНЕРИРОВАНИЯ ЭНЕРГИИ НА ОСНОВЕ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С МЕМБРАНАМИ ИЗ КИСЛЫХ СОЛЕЙ	439	ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ В ГИБРИДНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКЕ ТОПЛИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ-ГАЗОВАЯ ТУРБИНА	449
НОВЫЕ ИОНООБМЕННЫЕ МЕМБРАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	439	РАЗРАБОТКА СТЕКА ТВЕРДОПОЛИМЕРНОГО ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА	449
СОЗДАНИЕ НАУЧНЫХ ОСНОВ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ СТАНЦИЙ ЦКП «СКИФ» В МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ МИРОВОГО УРОВНЯ	440	МАТЕРИАЛЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ДЛЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АВТОНОМНО ИЗОЛИРОВАННЫХ СИСТЕМ АРКТИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ	450
НОВЫЕ ПРОТОН-ПРОВОДЯЩИЕ МЕМБРАНЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	440	РАЗРАБОТКА НОВЫХ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОКОМПОЗИТНЫХ МЕМБРАН И ЭЛЕКТРОДОВ ДЛЯ ВОДОРОДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПОЛИБЕНЗИМИДАЗОЛЬНОЙ МЕМБРАНЕ В РАМКАХ ГЛОБАЛЬНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА К НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ	450
НОВЫЕ УГЛЕРОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ ОТХОДОВ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	441	РАЗРАБОТКА АВТОНОМНОЙ МОБИЛЬНОЙ ГИБРИДНОЙ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ НА БАЗЕ ВОДОРОДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	451
РАЗРАБОТКА ЭСКИЗНОЙ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ЭЛЕКТРОЛИЗНУЮ БАТАРЕЮ ДЛЯ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ОБРАЗЦА ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ УСТАНОВКИ С АСИММЕТРИЕЙ ДАВЛЕНИЯ. РАЗРАБОТКА ЭСКИЗНОЙ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ДЕМОСТРАЦИОННЫЙ ОБРАЗЕЦ ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ УСТАНОВКИ С АСИММЕТРИЕЙ ДАВЛЕНИЯ	441	РАЗВИТИЕ ПОДХОДОВ К ДИЗАЙНУ СТРУКТУРИРОВАННЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ ПЕРЕРАБОТКИ ВОЗОБНОВЛЯЕМОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИЕ СМЕСИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	451
ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА. КАТАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ВОДОРОДА И ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СМЕСЕЙ	441	МАКЕТИРОВАНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ, ПРОТЕКАЮЩИХ В ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВАХ НА ОСНОВЕ ТВЕРДЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ	452
ИССЛЕДОВАНИЕ ФРОНТА ПЛАМЕНИ ВОДОРОДНО-ВОЗДУШНЫХ СМЕСЕЙ В КАНАЛАХ С ЭЛЕМЕНТАМИ ЯЧЕЙСТОЙ И ВОЛОКНИСТОЙ СТРУКТУРЫ	442	ВОДОРОДНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ С БОЛЬШИМ СРОКОМ СЛУЖБЫ	452
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ ТОКА ДЛЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	442	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕМБРАННО-ЭЛЕКТРОДНОГО БЛОКА ТВЕРДООКСИДНОГО ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА	453
КОМПОЗИЦИОННЫЙ УГЛЕРОД-КАРБИДНЫЙ МАТЕРИАЛ Mo_2C -C КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ КАТАЛИЗАТОР ПРОЦЕССОВ С УЧАСТИЕМ ВОДОРОДА	443	ГЕКСАГОНАЛЬНЫЕ ПЕРОВСКИТЫ – НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ В РАЗРАБОТКЕ СРЕДНТЕМПЕРАТУРНЫХ ПРОТОНИКОВ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ	453
РАЗРАБОТКА ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ЭЛЕКТРОКАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ НИКЕЛЯ ДЛЯ ПРЯМЫХ БОРГИДРИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	443	РАЗРАБОТКА СИСТЕМ ПОЛУЧЕНИЯ И ВЫДЕЛЕНИЯ ВОДОРОДА И СИНТЕЗ НОВЫХ ЭЛЕКТРОКАТАЛИЗАТОРОВ ДЛЯ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	454
ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СВОЙСТВ ПОРИСТЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СЛОЕВ В ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЕ ВОДЫ С ТВЕРДЫМ ПОЛИМЕРНЫМ ЭЛЕКТРОЛИТОМ	444	НОВЫЕ НАНОКОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПЕРФТОРИРОВАННЫХ МЕМБРАН, МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПОЛИСУРЬМЯНЫМИ КИСЛОТАМИ, ДЛЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	454
РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ОСНОВ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ЗАДАНЫМИ СВОЙСТВАМИ НА ОСНОВЕ СЛОЖНЫХ ОКСИДНЫХ СИСТЕМ И МИКРОСФЕР ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗОЛ	444	ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛУЧЕНИЯ НЕДОРОГИХ КАТАЛИЗАТОРОВ ДЛЯ ВОДОРОДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	455
СОЗДАНИЕ НАНОКОМПОЗИТНЫХ ПРОТОНПРОВОДЯЩИХ МЕМБРАН НА ОСНОВЕ ПОРИСТОГО КРЕМНИЯ ДЛЯ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	445	СОЗДАНИЕ МЕТАЛЛОКСИДНЫХ СЕНСОРОВ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОРОДА	455
КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СВОЙСТВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОПЛАЗМЕННЫХ ПОРИСТО-ПОРОШКОВЫХ ПОКРЫТИЙ С ВЫСОКОЙ СОРБЦИОННОЙ ЕМКОСТЬЮ ВОДОРОДА	445	ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ОСНОВ СОЗДАНИЯ НЕВОДОРОДНЫХ УГЛЕРОДНО-НЕЙТРАЛЬНЫХ И ВОДОРОДНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ	456
МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ АНАЛИЗА ДИНАМИКИ СИСТЕМ СО СТРУКТУРНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ И НЕЛИНЕЙНЫМИ КРАЕВЫМИ УСЛОВИЯМИ	445	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ МАКЕТА ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ВОДОРОДА НА ОСНОВЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ТВЕРДООКСИДНЫХ ЭЛЕКТРОЛИЗНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	456
СИНТЕЗ ПРИ ВЫСОКОМ ДАВЛЕНИИ НОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ КАЛЬЦИЯ С 3D-МЕТАЛЛАМИ И ИЗУЧЕНИЕ ИХ ЭЛЕКТРОННЫХ, МАГНИТНЫХ И ВОДОРОД-СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ	446	РАЗРАБОТКА И КАЛИБРОВКА ПОТЕНЦИАЛОВ СИЛОВОГО ПОЛЯ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ СВОЙСТВ МНОГОСТЕННЫХ НАНОТРУБОК НА ОСНОВЕ СЛОИСТЫХ ХАЛЬКОГЕНИДОВ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ	456
РАЗРАБОТКА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ОСНОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОЛИМЕРНОЙ ПРОТОНООБМЕННОЙ МЕМБРАНЫ С НАНЕСЕННЫМ КАТАЛИТИЧЕСКИМ СЛОЕМ В НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОМ ВОДОРОДНОМ ТОПЛИВНОМ ЭЛЕМЕНТЕ	447	РАЗРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИНТЕРКОННЕКТОРОВ И ТЕХНОЛОГИИ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ	457
РАЗРАБОТКА КОНТЕЙНЕРА ХРАНЕНИЯ ДЛЯ ВОДОРОДНОЙ ГАЗОЗАПРАВОЧНОЙ СТАНЦИИ	447	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛУЧЕНИЯ И СОЗДАНИЕ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ПЛАТИНОСОДЕРЖАЩИХ ЭЛЕКТРОКАТАЛИЗАТОРОВ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЭЛЕКТРОЛИЗЕРАХ И ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ С ПРОТОНОПРОВОДЯЩЕЙ МЕМБРАНОЙ	457
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ «ЗЕЛЕННОЙ» ЭНЕРГЕТИКИ	447	РАЗРАБОТКА СПОСОБА ПОВЫШЕНИЯ CO -ТОЛЕРАНТНОСТИ МЕМБРАННО-ЭЛЕКТРОДНОГО БЛОКА НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА	458
ЛАБОРАТОРИЯ «АВТОНОМНЫЕ ГИБРИДНЫЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ»	447	ОЦЕНКА УГЛЕРОДНОГО И ТОКСИЧЕСКОГО СЛЕДА ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТА НА ГАЗОМОТОРНОМ ТОПЛИВЕ, ГИБРИДНЫХ (В ТОМ ЧИСЛЕ НА ВОДОРОДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ) АВТОМОБИЛЕЙ И ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ	459
ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ ПРОТОННЫХ ИОННЫХ ЖИДКОСТЕЙ НА ИХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА: КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТ	448	РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ПУТЕЙ ЭФФЕКТИВНОГО И БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭНЕРГОСИСТЕМАХ С ВЫСОКОЙ ДОЛЕЙ АЭС	459
ДИЗАЙН НОВЫХ СТЕРИЧЕСКИ-ЗАТРУДНЕННЫХ СОЛЕЙ ФОСФОНИА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В СОЗДАНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ «УМНЫХ» МАТЕРИАЛОВ	448		
РАДИАЦИОННО-МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОТОНООБМЕННЫЕ МЕМБРАНЫ ДЛЯ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ	448		

Оценка влияния водородсодержащего газа на изменение механических свойств и характера разрушения металла труб магистральных газопроводов существующей газотранспортной системы 459	Разработка исходных данных необходимых для численного анализа проектных и запроектных аварий с выходом водорода в герметичный объем АСММ с РУ ШЕЛЬФ-М 461
Исследование влияния различных концентраций водорода, растворенного в газе, на развитие ранее образовавшихся эксплуатационных дефектов на внешней поверхности металла труб в газопроводах с длительными сроками эксплуатации 460	Методы физического воздействия для построения новых C-S, S-S связей в полифункциональных соединениях 461
Определение условий самовоспламенения водородсодержащих смесей и развитие методов диагностики горения газовых смесей 460	Фундаментальные принципы создания экспресс диагностики топливных смесей на основе микрогорения 461
Поворотный затвор «Зеленая энергетика» 461	Исследование дивертора токамака Глобус-М2 с целью отработки режимов, отличающихся снижением взаимодействия плазмы со стенкой 462
	Экспериментальное исследование смешения водорода с воздухом в закрытом объеме 462

6. Управление научно-технологическим развитием энергетики

Подготовка раздела описания топливно-энергетического комплекса в рамках методики разработки сценариев декарбонизации мировой и российской экономики, включая ключевые отрасли 464	Разработка фактического топливно-энергетического баланса Ленинградской области за 2021 год 467
Разработка научно обоснованных предложений по прогнозированию балансов производства и потребления углей в регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока с учетом состояния конкурентной среды рынка энергетических углей и альтернативных энергетических ресурсов 464	Обеспечение учета особенностей региональных энергетических систем Российской Федерации в методике разработки сценариев декарбонизации мировой и российской экономики, включая ключевые отрасли 467
Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Челябинской области на 2023-2027 годы 464	Методы, математические модели и инструментарий для поиска путей обеспечения надежного топливо- и энергоснабжения потребителей в условиях ЧС в газовой отрасли 467
Комплексное исследование научно-технических проблем функционирования и устойчивого развития энергетических систем в Арктической зоне РФ на новой технологической основе 465	Разработка схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Ямало-Ненецкого автономного округа на период 2023-2027 годы 468
Разработка единого топливно-энергетического баланса Липецкой области за 2020 год и целевого прогнозного топливно-энергетического баланса Липецкой области в разрезе муниципальных образований в зависимости от цены на природный газ с учетом межтопливной конкуренции на пятилетний период с оценкой до 2030 года 465	Разработка предложений по актуализации генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2035 года с пролонгацией до 2040 года 468
Разработка прогнозного топливно-энергетического баланса Республики Северная Осетия-Алания до 2030 года 466	Модернизация системы управления базы данных «Промышленные инновации» 469
Выполнение работ по разработке целевого прогнозного топливно-энергетического баланса Республики Адыгея в разрезе муниципальных образований в зависимости от цены на природный газ с учетом межтопливной конкуренции на пятилетний период с оценкой до 2031 года 466	Модернизация системы управления базы данных «Информационная карта энергетики и промышленности регионов Российской Федерации» 469
Разработка прогнозного топливно-энергетического баланса Калининградской области в разрезе муниципальных образований в зависимости от цены на природный газ с учетом межтопливной конкуренции на пятилетний период с оценкой до 2030 года 466	Разработка сервиса обработки информации, содержащейся в базах данных «Промышленные инновации», «Типовые проекты энергетики» и «Производители и потребители энергетических ресурсов» 469
Комплексный анализ и оценка потенциала снижения выбросов парниковых газов и загрязняющих веществ по объектам Программ развития газоснабжения и газификации регионов Российской Федерации на период 2021-2025 годы с учетом перспектив развития газификации до 2035 года 466	Модернизация системы управления базы данных «Промышленные инновации» 470
Разработка фактического и прогнозного топливно-энергетического баланса Томской области 466	Разработка концепции и прототипа отраслевой автоматизированной информационной системы управления данными научно-технологического развития топливно-энергетического комплекса 470
	Исследование закономерностей устойчивого развития российских регионов в условиях перехода энергетического сектора к «зеленой» парадигме 471
	Разработка концепции формирования на территории Российской Федерации сети водородных кластеров 471
	Актуализация сценариев развития российской экономики и социальной сферы на основе консенсус-прогнозов ведущих экспертов 472

1. Нефтяная отрасль

1.1 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОМПЛЕКСНОЙ РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ И ОБРАБОТКИ ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, СОЗДАНИЕ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ ЗАЛЕЖЕЙ

2021

№ 121121900024-9

СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КЕРНА КАШИРО-ПОДОЛЬСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ АРЛАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Объектом данного исследования являются образцы горной породы скважин 11048 и 11183 каширо-подольских отложений Арланского месторождения. Цель работы - исследование нейтронных характеристик горной породы на образцах керна для достоверного прогноза текущей нефтенасыщенности импульсными нейтронными методами каротажа. В процессе работы будут проведены комплексные исследования керна по скважинам 11183 и 11048 Арланского месторождения. Будут проведены исследования элементного состава пород рентгенофлуорисцентным методом, методом

индуктивно-связанной плазмы, термогравиметрическим методом и пиролизом. В результате комплексной обработки проведенных исследований будут построены минерально-компонентные модели по всем скважинам для расчета значений макроскопического сечения поглощения тепловых нейтронов. Также будут получены результаты по влиянию ошибок входных параметров на точность оценки нефтенасыщенности по данным импульсных нейтронных методов.

Исполнитель: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА»

№ 121121400287-3

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ЗАДАЧАМ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Будет разработано программное обеспечение для выбора наиболее близкой к фактическим данным истории разработки нефтяного месторождения гидродинамической модели на основе методов математической статистики. Цифровые трехмерные геолого-технологические модели являются важным инструментом при контроле и управлении разработкой месторождений. Основными задачами, решаемыми с их помощью, являются проектирование плотности сетки скважин, расчет прогноза технологических показателей, оценка полноты выработки запасов, прогнозирование энергетического состояния залежи и т. д. Эффективность технологических решений, принимаемых на основе геолого-гидродинамических моделей, напрямую зависит от их качества. Вообще, требуемое качество модели определяется в зависимости от задач, которые предполагается решать с ее помощью, но существует ряд общих критериев, позволяющих судить о достоверности и адекватности моделей для тех или иных целей. Известно, что проведение экспертной оценки качества построения геолого-технологических моделей нефтяных и нефтегазовых месторождений является неотъемлемым этапом в создании цифровых аналогов продуктивных пластов. В задачи экспертизы входит контроль качества модели, а также оценка возможности ее использования для решения задачи проектирования и мониторинга процесса разработки месторождений и т.д. Оценка геолого-технологических моделей проводится в соответствии с отраслевыми и корпоративными нормативными документами. По результатам анализа составляются заключение о качестве модели и возможности их использования при разработке и эксплуатации месторождений. В ходе экспертизы

используются два вида критериев оценки гидродинамических моделей: количественные и качественные. Качественные критерии основаны на субъективной оценке модели экспертом. Количественные критерии предполагают вычисление значений параметров качества, численно отражающих степень сходства построенной модели и результатов расчета по эталонным алгоритмам (фактическим данным). Модель признается адекватной, если величина параметра попадает в установленный интервал расхождения. Современные программные комплексы для геологического и гидродинамического моделирования позволяют получить несколько реализаций модели разрабатываемого месторождения. Различные реализации могут отличаться строением структурной сетки, распределением параметров, количеством прогнозных запасов углеводородов и т.д. В таком случае возникает необходимость из имеющихся вариантов модели выбрать наиболее согласующуюся с фактическими данными реализацию, что является многокритериальной задачей принятия решений. В данной главе показаны алгоритмы оценки трехмерных цифровых моделей разработки месторождений на основе математико-статистических методов обработки экспертных оценок. В настоящее время существует множество многокритериальных методов принятия решений (метод анализа иерархий, метод Подиновского методы группы ELECTRE, методы, основанные на парном сравнении и др.). Суть этих методов заключается в оценивании альтернатив по нескольким параметрам, имеющим свой вес. Полученные оценки обрабатываются различными математико-статистическими методами, и выделяется наилучшая из альтернатив

Исполнитель: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

№ 121070800030-2

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МАРКШЕЙДЕРИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

1. Системы GNSS или системы высокоточного спутникового позиционирования на горных предприятиях позволяют создание и реконструкция опорных и съемочных маркшейдерско-геодезических сетей. В процессе этих работ переопределяются высокоточные координаты пунктов опорных сетей, а также определяются фоновые и техногенные

деформации верхней части земной коры в районах месторождений. При этом не менее важным аспектом применения спутниковых систем в маркшейдерском деле являются инструментальные наблюдения за процессом сдвижения горных массивов на карьерах и других объектах горной промышленности. Комплексный анализ измерений