



EURASTRENCOLD-2023

Сборник трудов XI Евразийского симпозиума
по проблемам прочности и ресурса в условиях
климатически низких температур,
посвященного 85-летию со дня рождения академика
В.П. Ларионова
(11–15 сентября 2023 г., г. Якутск)

Киров
2023

© АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании», 2023
© Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова СО РАН, 2023
© Коллектив авторов, 2023

УДК 62
ББК 30.3
Е22

Редакционная коллегия:

Лебедев М.П., чл.-корр. РАН; Лукин Е.С., к. т. н. (отв. редактор);
Протодьяконова Н.А., к.ф.-м.н.; Иванов А.Р., к. т. н.; Ильин Г.Ю.

Е22 EURASTRENCOLD-2023 [Электронный ресурс]: сборник трудов XI Евразийского симпозиума по проблемам прочности и ресурса в условиях климатически низких температур, посвященного 85-летию со дня рождения академика В.П. Ларионова (11–15 сентября 2023 г., г. Якутск). – Электрон. текст. дан. (31,1 Мб). – Киров: Изд-во МЦИТО, 2023. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: PC, Intel 1 ГГц, 512 Мб RAM, 31,1 Мб свобод. диск. пространства; CD-привод; ОС Windows XP и выше, ПО для чтения pdf-файлов. – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-907743-60-1

Научное электронное издание

В сборнике трудов XI Евразийского симпозиума дан краткий обзор широкого спектра современных научно-технических работ, связанных с решением актуальных проблем машиностроения, механики, материаловедения и энергетики. В нём рассмотрены фундаментальные и прикладные аспекты физики прочности и механики разрушения при низких температурах, вопросы надежности и ресурса конструкций и сложных технических систем, эксплуатирующихся в условиях климатически низких температур, новые результаты в области исследования климатической стойкости полимерных композиционных материалов, проблемы создания новых хладостойких материалов и технологий, энергетики, транспорта и нефтегазового комплекса на Севере и в Российской Арктике как основы обеспечения безопасности и ускоренного, опережающего развития промышленного потенциала Северо-Востока РФ и РС(Я). Следует отметить, что направления этих работ соответствуют Стратегии НТР РФ и направлены на обеспечение технологического суверенитета российской экономики.

Редакционная коллегия предупреждает, что за содержание
представленной информации ответственность несут авторы докладов.
Материалы публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-907743-60-1

УДК 62
ББК 30.3

Содержание

Агарков К.В., Эпштейн С.А., Соловьев Т.М., Козырев М.М. ГИПОТЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ТРАНСФОРМАЦИИ ПОРИСТОЙ СТРУКТУРЫ УГЛЕЙ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР	14
Акимов М.П., Шарин П.П., Сивцева А.В., Яковлева С.П. РАМАНОВСКАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ НАНОАЛМАЗОВ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПУТЕМ ТЕРМИЧЕСКОГО ОКИСЛЕНИЯ НА ВОЗДУХЕ.....	18
Акимов М.П., Шарин П.П., Сивцева А.В., Яковлева С.П. СТРУКТУРА И МИКРОТВЕРДОСТЬ МАТРИЦЫ ИНСТРУМЕНТА НА ОСНОВЕ КАРБИДА ВОЛЬФРАМА, ПОЛУЧЕННОЙ ПРОПИТКОЙ РАСПЛАВОМ ЖЕЛЕЗО-УГЛЕРОД	22
Аковецкий В.Г., Афанасьев А.В., Рамирес Суарес Х.А. МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ АКВАТОРИЙ РЕК ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	26
Аммосов Г.С., Иванов Д.С., Корнилова З.Г., Антонов А.А., Терешкин А.Л., Яковлев Ю.А. ИЗМЕНЕНИЕ ПВП МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ НА УЧАСТКАХ СО СКЛОНАМИ В ЯКУТИИ	35
Аммосов Г.С., Корнилова З.Г., Антонов А.А., Горохов А.Э., Корнилова В.В. АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ ПОДЗЕМНЫХ ЛИНЕЙНЫХ СООРУЖЕНИЙ ОТ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ГРУНТАХ	40
Аммосова О.А., Данзанова Е.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СВАРКИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ ВСТЫК И С ЗАКЛАДНЫМИ НАГРЕВАТЕЛЯМИ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ	44
Анахов С.В., Гузанов Б.Н., Матушкин А.В., Пыкин Ю.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КАЧЕСТВА ПРЕЦИЗИОННОЙ ВОЗДУШНО- ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ СВОЙСТВ СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ.....	48
Андреев А.С., Большев К.Н., Малышев А.В., Степанов А.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОГО ДВЕРНОГО БЛОКА.....	54
Андреева А.В., Саввинова М.Е., Буренина О.Н. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СТАБИЛИЗИРОВАННЫХ ГРУНТОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕЛКОШТУЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	59
Антоев К.П., Шадрин Н.В. ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ДОРОЖНОГО ТЕНЗОДАТЧИКА ИЗ ШИННОГО РЕГЕНЕРАТА	63
Антонов А.А., Яковлев Ю.А., Корнилова З.Г., Терешкин А.Л. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА НАДЗЕМНОГО ТРУБОПРОВОДА С УЧЕТОМ ДЕФЕКТНОСТИ СВАРНЫХ ШВОВ.....	67
Аргунова А.А., Кузьмин С.А., Адамов Р.Г., Федорова А.И. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАЗРУШЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ МАЛОУГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ ПРИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ КОРРОЗИИ	72
Артахинова С.Ф., Петрова Н.Н. ПОВЫШЕНИЕ МОРОЗОСТОЙКОСТИ РЕЗИН НА ОСНОВЕ БУТАДИЕН- НИТРИЛЬНЫХ КАУЧУКОВ ЗА СЧЕТ МОДИФИКАЦИИ ГИДРОЛИЗАТОМ КОЛЛАГЕНА	77
Борисова А.А., Шадрин Н.В., Матвеева А.С. СПОСОБ МОДИФИКАЦИИ ВОЛОКОН СВМПЭ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ В РЕЗИНЫ.....	80

Борисова М.З.	
Трибологическое поведение ультрамелкозернистых материалов.....	83
Борисова Н.Н., Рожин И.И., Иванов Г.И.	
Сравнение результатов расчета прямой и обратной задач определения массового расхода газа по замерам устьевого давления при гидратообразовании в скважине	88
Ботвин Г.В., Данзанова Е.В.	
Исследование физико-механических свойств материала полипропиленовых труб в зависимости от температуры	94
Бурнашев А.В., Иванов А.Р., Григорьев А.В., Бурнашев Е.А.	
Оперативная оценка деградации свойств материалов конструкций, эксплуатирующихся в условиях Якутии	97
Васильев А.П., Стручкова Т.С., Охлопкова А.А., Алексеев А.Г.	
Влияние коротких углеродных волокон и нанooksида циркония на свойства и структуру политетрафторэтилена	103
Васильев П.Ф., Ефимов Н.К., Хоютанов А.М., Давыдов Г.И.	
Варианты повышения эффективности дизельной генерации электроэнергии	108
Васильев П.Ф., Местников Н.П.	
Влияние резкоконтинентального климата Якутии на работу солнечных фотоэлектрических панелей	113
Васильев С.С., Павлов Н.В., Иванова А.Е., Старостина А.Е.	
Алгоритм оценки системных эффектов работы интегрированной системы тепло-, хладоснабжения в условиях резко континентального климата	118
Васильев С.С., Павлов Н.В., Пинигин Д.Д., Старостина А.Е.	
ГИС-ориентированная карта-схема трубопроводной сети интегрированной системы тепло- и хладоснабжения города Якутска	123
Васильева А.А., Васильева Е.Д., Туисов А.Г.	
Исследование физико-механических свойств модифицированного непрерывного базальтового волокна замасливающими композициями	127
Винокуров Г.Г., Попов О.Н., Евсеева В.А., Осипов Е.А.	
Исследование контактных поверхностей порошковых покрытий и стальных контртел при трении скольжения	133
Винокурова А.В., Сидорова Д.Н., Местникова Н.Н.	
Структурные свойства адгезива постоянной липкости на основе натурального каучука	138
Вишневская Е.П., Эпштейн С.А., Козырев М.М.	
Методы оценки эффективности растворов для снижения смерзаемости углей	143
Волохов Г.М., Оганьян Э.С., Лунин А.А., Князев Д.А., Красюков Н.Ф., Протопопов А.Л.	
Методология обоснования регламентных работ по экипажной части подвижного состава при подготовке его к зимней эксплуатации	146
Гайдукова Л.В., Грозеску А.Ю., Большунова Е.А., Котелкова Е.О.	
Факторы, влияющие на подвижность макромолекул бутадиен-нитрильных каучуков при низких температурах	154

Гайнов Г.А., Кузьмин С.А., Красильников Д.А., Ващенко С.С.

ВЛИЯНИЕ МОДИФИКАЦИИ ПОЛИМЕРНЫМИ ДОБАВКАМИ НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА..... 157

Глянцева Ю.С., Зуева И.Н., Лифшиц С.Х., Чалая О.Н.

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПОЧВОГРУНТОВ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НЕФТЬЮ И НЕФТЕПРОДУКТАМИ..... 162

Голиков Н.И.

ВЛИЯНИЕ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ КОНСТРУКЦИЙ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ХОЛОДНОГО КЛИМАТА..... 167

Голиков Н.И., Максимова Е.М., Сараев Ю.Н., Сидоров М.М.

ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ИМПУЛЬСНО-ДУГОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ СВАРКИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА И АРКТИКИ 171

Голиков Н.И., Сидоров М.М., Санников И.И.

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ НАУЧНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ ЯНЦ СО РАН В ИНТЕРЕСАХ БИЗНЕСА..... 178

Голых Р.Н., Хмелёв В.Н., Барсуков А.Р., Carrat J.-B., Шмакова Н.Д., Генне Д.В., Минаков В.Д., Маняхин И.А., Цыганок С.Н.

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ИНТЕНСИФИКАЦИИ УДАЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ ПРИМЕСЕЙ ИЗ АТМОСФЕРЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПОТЕПЛЕНИЯ АРКТИЧЕСКОГО И СУБАРКТИЧЕСКОГО КЛИМАТА..... 183

Гуляев В.П., Петров П.П., Степанова К.В., Аммосов И.Н.

ОСОБЕННОСТИ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ ДЕФОРМИРОВАНИЮ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ НАГРУЗКАХ..... 187

Гуляшинов П.А., Улаханов Н.С., Мишигдоржийн У.Л.

БОРОХРОМИРОВАНИЕ СТАЛЕЙ Ст3 и У8..... 194

Гусев Е.А., Черных В.Д.

РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ УТОЧНЕННЫХ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ 199

Давыдов Г.И., Хоютанов А.М., Васильев П.Ф.

НОВЫЕ ТИПЫ ПОДСТАНЦИЙ НА НАПРЯЖЕНИЕ 6–10/0,4 КВ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)..... 203

Далбаева Е.А., Ерофеевская Л.А., Кычкин А.К.

ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРИРОДНЫХ БИОДЕСТРУКТОРОВ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ..... 207

Данзанова Е.В., Ботвин Г.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ МАТЕРИАЛА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ СЕДЛОВОГО ОТВОДА С ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ТРУБОЙ..... 211

Данзанова Е.В., Ботвин Г.В., Петров Д.Д.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПРИВАРКИ СЕДЛОВОГО ОТВОДА К ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ТРУБЕ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА 216

Ерофеевская Л.А., Вит А.А., Салтыкова А.Л.

СЕЛЕКЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ..... 220

Ерофеевская Л.А., Дьяконов А.А., Кычкин А.К., Копырин М.М., Васильева Е.Д., Сивцев С.И.

МЕХАНИЗМЫ БИОПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, ВЫЗЫВАЕМЫХ ПЛЕСНЕВЫМИ ГРИБАМИ226

Жужгина Т.А., Вологжанина С.А., Скутин В.С.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РЕЖИМОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ НАПЛАВКИ И ТЕРМООБРАБОТКИ ПРИ СВАРКЕ СТАЛИ МАРОК 10Х9МФБ И 10Х2М ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ОБОРУДОВАНИЮ АЭУ231

Захаров В.Е., Петрова Т.Н.

АНАЛИЗ БЮДЖЕТНЫХ ЗАТРАТ НА СУБСИДИРОВАНИЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ) В 2011–2021 ГОДАХ237

Захарова М.И.

ОЦЕНКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ГАЗОПРОВОДАХ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА240

Зими́на А.С., Хакимуллин Ю.Н.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАСТИФИКАТОРОВ НА ОСНОВЕ ОРГАНОСИЛОКСАНОВ В СИЛОКСАНОВЫХ РЕЗИНАХ246

Иванов Д.С., Аммосов Г.С., Корнилова З.Г., Антонов А.А.

АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ НДС ПОДЗЕМНОГО ТРУБОПРОВОДА В УСЛОВИЯХ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ247

Иванов М.А., Уланов А.М., Сулейманова И.И., Жвалов В.И., Лежнин М.С., Москаев Г.Д., Саркисянц Р.А., Устюжанин А.И.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНИМОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПОСЛОЙНОГО ЭЛЕКТРОДУГОВОГО ВЫРАЩИВАНИЯ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР252

Иванова И.К., Калачева Л.П., Портнягин А.С., Иванов В.К., Бубнова А.Р., Аргунова К.К.

ИЗУЧЕНИЕ РАВНОВЕСНЫХ УСЛОВИЙ ОБРАЗОВАНИЯ ГИДРАТОВ ПРИРОДНОГО ГАЗА В ПОРИСТОЙ СРЕДЕ258

Исакова Т.А., Петрова П.Н., Маркова М.А.

РАЗРАБОТКА ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА, МОДИФИЦИРОВАННЫХ УГЛЕРОДНЫМИ НАНОВОЛОКНАМИ262

Исакова Т.А., Петухова Е.С., Павлова В.В., Соловьев Т.М., Ботвин Г.В., Чириков А.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ И ИЗОЛЯЦИИ НА СВОЙСТВА И ЦЕЛОСТНОСТЬ БИВНЕЙ МАМОНТА267

Калмычек А.Н.

АКАДЕМИК В.П. ЛАРИОНОВ – ПЕРВОПРОХОДЕЦ НАЛАЖИВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА СТРАН СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ В СФЕРЕ ЭНЕРГЕТИКИ271

Карманова О.В., Тихомиров С. Г., Голякевич А. А., Михалева Н.А.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ РЕЗИН ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЛЕКСНЫХ АКТИВАТОРОВ ВУЛКАНИЗАЦИИ274

Кобылин В.П., Ли-Фир-Су Р.П.

ПРИМЕНЕНИЕ СИЛЬНОТОЧНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ278

Коваленко Н.Д., Иванов А.М., Ващенко С.С.

РАВНОКАНАЛЬНОЕ УГЛОВОЕ ПРЕССОВАНИЕ ЗАГОТОВКИ С ПОЛУЧЕНИЕМ ШАЙБЫ ГРОВЕРА284

Кондаков М.Н., Гоголева О.В., Федоров А.А., Петрова П.Н. ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КЛИМАТИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ ЭКСТРУДИРУЕМЫХ КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ СВМПЭ	288
Копылов В.Е., Николаева Л.А., Саввинова М.Е., Андреева А.В. РАЗРАБОТКА МОДИФИЦИРОВАННЫХ «ТОЩИХ» БЕТОНОВ ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОСНОВАНИЙ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД	294
Копырин М.М., Кычкин А.А., Стручков Н.Ф., Васильева Е.Д., Кычкин А.К., Ерофеевская Л.А. СРАВНЕНИЕ ПРОЧНОСТИ И ПОРИСТОСТИ БИОЗАРАЖЕННЫХ ГИБРИДНЫХ ПЛАСТИКОВ В КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ Г. ЯКУТСКА	300
Корнилова З.Г., Аммосов Г.С., Иванов Д.С., Яковлев Ю.А., Корнилова В.В. О СОСТОЯНИИ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА В РУСЛОВОЙ ЧАСТИ Р. ЛЕНА	305
Коссов В.С., Оганьян Э.С., Шабуневич В.И. ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННО- ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА И СИБИРИ	309
Кропотин О.В., Рогачев Е.А., Дроздова Е.А., Каленчук А.А., Глуховеря Е.Г. ЭЛЕКТРОПРОВОДНЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИЭТИЛЕНА, МОДИФИЦИРОВАННОГО ТЕХНИЧЕСКИМ УГЛЕРОДОМ	315
Кычкин А.А., Кычкин А.К., Лебедев М.П. ИССЛЕДОВАНИЕ СТЕКЛОПЛАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЯМИ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК И КАРБИДА КРЕМНИЯ МЕТОДОМ ДИНАМИЧЕСКОГО МЕХАНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	319
Кычкин А.А., Кычкин А.К., Туисов А.Г., Копырин М.М., Габышев А.А., Марков А.Е., Иванов А.Н. ПРОЧНОСТНЫЕ СВОЙСТВА КОМБИНИРОВАННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПЛАСТИКОВ ИЗ БАЗАЛЬТО- УГЛЕ- ТКАНЕЙ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ИНФУЗИИ	324
Лебедев М.П., Голиков Н.И., Сараев Ю.Н., Шадрин Н.В., Сидоров М.М., Санников И.И. КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕМАЛЬНО ХОЛОДНОГО КЛИМАТА ЯКУТИИ	329
Лепов В.В., Матвеев Ю.А., Пантелеев К.Д., Рахмилевич Е.Г., Юрцев Е.С. ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ФОРМИРОВАНИЮ ПРОГНОЗНЫХ МОДЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ СОЗДАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ	334
Лепов В.В., Соколова М.Д., Лукин Е.С., Голиков Н.И., Павлов Н.В. ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ОСВОЕНИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ	341
Лифшиц С.Х., Глянцева Ю.С., Чалая О.Н., Зуева И.Н. ОСОБЕННОСТИ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ	346
Лоскин Н.Н., Прокопьев А.Р. РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЕ МАКЕТА УСТАНОВКИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ УГЛЕРОДНОГО НАНОМАТЕРИАЛА	351
Лукачевская И.Г., Иванов А.Н., Васильева Е.Д., Кычкин А.А., Марков А.Е. ИССЛЕДОВАНИЕ НЕРАВНОМЕРНОГО СТАРЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	357
Лукачевская И.Г., Тарский В.В., Кычкин А.К., Лебедев М.П. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ НАВОДНЕНИЙ ИЗ КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)	361

Макаров Г.И.

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ НОРМАТИВНЫМ
ТРЕБОВАНИЯМ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ СВАРНЫХ ТРУБ
МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ
СТАНДАРТНЫХ ОБРАЗЦОВ ТИП 3 И ТИП 4.....367

Максимова Е.М., Прокопьев Л.А., Андреев Я.М., Семенов С.О., Лукин Е.С.

КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-
ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ОБРАЗЦОВ НА УДАРНЫЙ ИЗГИБ
С U-ОБРАЗНЫМ И V-ОБРАЗНЫМ КОНЦЕНТРАТОРАМИ НАПРЯЖЕНИЙ373

**Марков А.Е., Копырин М.М., Дьяконов А.А., Туисов А.Г., Лазарева Н.Н.,
Лебедев М.П., Охлопкова А.А., Кычкин А.К., Кычкин А.А.**

КОМПОЗИТНЫЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОГО
ПОЛИЭТИЛЕНА, АРМИРОВАННОГО ВЫСОКОМОДУЛЬНЫМИ ВОЛОКНАМИ.....378

Махутов Н.А., Зацаринный В.В.

АНАЛИЗ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО РАССЕЯНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК
МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТАЛЕЙ ПО ДАННЫМ СТАНДАРТНЫХ ИСПЫТАНИЙ
ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ.....381

Местников Н.П., Васильев П.Ф., Альзаккар А.М.-Н., Реев В.Г.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ
ПАНЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР386

Местников Н.П., Васильев П.Ф., Альзаккар А.М.-Н., Реев В.Г.

ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРА ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
НА ВЫРАБОТКУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ОТ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ389

Местников Н.П., Васильев П.Ф., Альзаккар А.М.-Н., Реев В.Г.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭНЕРГИИ СОЛНЕЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ
ДЛЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА.....392

Михайлов В.Е.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ ПРИ СВАРКЕ
НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ.....397

Москвитин С.Г.

ПЕРСПЕКТИВЫ КОМПЛЕКСНОГО ОСВОЕНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ
ОЛОВА И ВОЛЬФРАМА АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ ЯКУТИИ403

Москвитина Л.В., Аммосов Г.С.

ПРЕВРАЩЕНИЕ АУСТЕНИТА В ЗОНЕ ПЕРЕГРЕВА ТРУБНОЙ СТАЛИ 14Г2САФ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПАРАМЕТРОВ ТЕРМИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ СВАРКИ407

Москвитина Л.В., Винокуров Г.Г.

ПРОЦЕССЫ СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ ГАЗОТЕРМИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ
МОДИФИЦИРОВАННЫХ ТУГОПЛАВКИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ И ИХ СВЯЗЬ
С ТРИБОЛОГИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ412

Москвитина Л.В., Москвитин С.Г.

ВОДОРОДНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ МАРГАНЦА ИЗ КОЛЛОИДНЫХ
ЖЕЛЕЗО-МАРГАНЦЕВЫХ РУД418

Николаев А.И., Портнягин А.С., Куваев В.А., Иванов В.К.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕПЛОВОГО РАЗРУШЕНИЯ МНОГОЛЕТНЕМЁРЗЛЫХ
ПОРОД ПРИ СОЗДАНИИ ПОДЗЕМНОГО РЕЗЕРВУАРА СКВАЖЕННОГО ТИПА
ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ГАЗА В ГИДРАТНОМ СОСТОЯНИИ422

Николаева Н.А.

УСТОЙЧИВОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ ТЕРРИТОРИЙ ВЕРХНЕ-
ТАЛУМИНСКОГО И СЫЛЛАХСКОГО УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ
В ЮЖНОЙ ЯКУТИИ.....426

Ноговицын Д.Д., Сергеева Л.П., Пинигин Д.Д.	
ВЛИЯНИЕ ТЭК ЮЖНОЙ ЯКУТИИ НА ТРАДИЦИОННЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА	431
Ноев И.И., Филиппов Д.В., Белолубская С.В., Белолубский Н.И.	
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ КЛАСТЕР ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ДЛЯ АРКТИКИ	437
Охлопкова А.А., Лазарева Н.Н., Васильев А.П., Тарасова П.Н., Капитонова Ю.В., Данилова С.Н., Борисова Р.В.	
ПОЛИМЕРНЫЕ НАНОКОМПОЗИТЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРА	441
Павлов Н.В.	
ЭНЕРГЕТИКА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ): ПРОЙДЕННЫЕ ЭТАПЫ, ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	446
Панфилова О.А., Вольфсон С.И., Мухаметханов И.И., Назипов И.И.	
СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ ВУЛКАНИЗАТОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИПРОПИЛЕНА И КОМБИНАЦИИ КАУЧУКОВ РАЗНОЙ ПОЛЯРНОСТИ	450
Пермяков П.П., Кириллин А.Р., Винокурова Т.А., Жирков А.Ф.	
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТЕПЛОВОГО ПОТОКА НА ПОВЕРХНОСТИ АЛДАНО-СТАНОВОГО НАГОРЬЯ.....	451
Пестерев А.П.	
К РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МЕРЗЛОТНЫХ ЭКОСИСТЕМ	457
Петров В.Н.	
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ НАГРУЖЕНИИ.....	460
Петров Д.Д.	
ПРОТОТИП СВАРОЧНОГО АППАРАТА ДЛЯ ЭЛЕКТРОМУФТОВОЙ СВАРКИ ПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА	464
Петров М.Г., Старцев О.В., Лебедев М.П., Копырин М.М.	
ПРОЧНОСТНЫЕ И УСТАЛОСТНЫЕ КРИТЕРИИ КЛИМАТИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ УГЛЕПЛАСТИКА	469
Петров П.П., Степанова К.В., Слепцов Г.Н.	
АНАЛИЗ СЛУЖЕБНЫХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛА РАБОЧИХ ОРГАНОВ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ТЕХНИКИ	474
Петухова Е.С., Исакова Т.А., Ботвин Г.В., Соловьев Т.М., Чириков А.А., Павлова В.В., Петров В.В., Татаринцов М.Ф.	
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ СВОЙСТВ И СТРУКТУРЫ БИВНЕЙ МАМОНТА	480
Петухова Е.С., Федоров А.Л., Аргунова А.Г.	
ЗАВИСИМОСТЬ СВОЙСТВ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИХ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ОТ СОСТАВА И УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	485
Попов А.Л., Фёдоров А.В.	
ЛЕГКИЕ БЕТОНЫ С ПОВЫШЕННОЙ МОРОЗОСТОЙКОСТЬЮ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНОГО ЦЕОЛИТА	489
Попов Д.Н., Васильева Е.Д., Евсеев З.И., Лепов В.В., Попов А.Л.	
ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ САМОДИАГНОСТИРУЕМОГО ЦЕМЕНТНОГО КОМПОЗИТА НА ОСНОВЕ ГРАФЕНОПОДОБНЫХ СТРУКТУР	493
Попов С.Н., Федоров Ю.Ю., Соловьев Т.М., Унжаков А.С.	
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫХ ОПОР ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ	497

Прокопьев Л.А., Андреев Я.М., Семенов С.О., Лукин Е.С.

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ПАРАМЕТРОВ ЗОНЫ ПЛАСТИЧНОСТИ
НА ХЛАДОСТОЙКОСТЬ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ502

Прохоров Д.В., Захаров В.Е., Васильев С.С.

ПРИМЕНЕНИЕ СОЛНЕЧНЫХ ТРУБЧАТЫХ ВАКУУМНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ: ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖА
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СТЕНДА507

Реев В.Г., Васильев П.Ф., Гунасекара У.Д.С.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ НИЗКОПОТЕНЦИАЛЬНОГО ТЕПЛА
НА ЦИКЛ ТЕПЛОВОЙ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА
И АРКТИКИ ЯКУТИИ.....512

Реев В.Г., Васильев П.Ф., Гунасекара У.Д.С.

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННЫХ
АРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ЯКУТИИ.....517

Родионов А.К., Васильев С.В., Федоров Ю.Ю.

РАСЧЕТ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПАТ В ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ
ДАВЛЕНИЕМ ДО 1,2 МПа, В УСЛОВИЯХ ХОЛОДНОГО КЛИМАТА520

Рожин И.И., Иванов Г.И.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГИДРАТОВ ПРИ НАГНЕТАНИИ ГАЗА
В ПОДМЕРЗЛОТНЫЙ ВОДОНАСЫЩЕННЫЙ КОЛЛЕКТОР С УЧЕТОМ ДАННЫХ
ЛАБОРАТОРНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО РАВНОВЕСНЫМ УСЛОВИЯМ
ГИДРАТООБРАЗОВАНИЯ В СВОБОДНОМ ОБЪЕМЕ И ПОРИСТОЙ СРЕДЕ525

Сараев Ю.Н., Голиков Н.И., Слепцов Г.Н., Сидоров М.М., Семёнов С.В.

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ
ЦЕНТРОВ ПРОИЗВОДСТВА, ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО РЕМОНТА И УПРОЧНЯЮЩЕЙ
ОБРАБОТКИ РЕСУРСОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ДЕТАЛЕЙ И ИЗДЕЛИЙ ТЕХНИКИ,
РАБОТАЮЩЕЙ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА И АРКТИКИ531

Сивцева А.В., Шарин П.П., Корякина В.В., Протопопов Ф.Ф., Акимова М.П.

КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ГРУППЫ НА ПОВЕРХНОСТИ НАНОЧАСТИЦ АЛМАЗОВ
ПОСЛЕ ТЕРМИЧЕСКОГО ОКИСЛЕНИЯ538

Сивцева А.В., Шарин П.П., Протопопов Ф.Ф., Корякина В.В., Акимова М.П.

ИК-СПЕКТРОСКОПИЯ ТЕРМООКИСЛЕННЫХ НАНОАЛМАЗОВ542

Сидоров М.М., Голиков Н.И., Сараев Ю.Н., Слепцов О.И.

РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СПОСОБОВ ПОСЛЕСВАРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ
СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ КОНСТРУКЦИЙ СЕВЕРА И АРКТИКИ548

Сидоров М.М., Санников И.И., Семёнов С.В., Тихонов Р.П., Литвинцев Н.М.

УДАРНАЯ ВЯЗКОСТЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ ХЛАДОСТОЙКИХ
СТАЛЕЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ СЕВЕРА
И АРКТИКИ.....552

Сильвестров С.А., Кантемиров И.Ф.

РЕМОНТ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ МЕТОДОМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КИНЕТИКИ В УСЛОВИЯХ
ХОЛОДНОГО КЛИМАТА.....556

Слепцов А.А., Капитонова Т.А., Стручкова Г.П., Тарская Л.Е., Шеин Н.С.

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ РИСКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОТЯЖЕННЫХ
ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ СЕВЕРА В УСЛОВИЯХ ПРИРОДНЫХ ЧС.....562

Слепцов Г.Н., Михайлов В.Е.

ТЕХНОЛОГИЯ НАПЛАВКИ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ГРЕБНЫХ ВАЛОВ СУДОВ.....568

Соловьев Т.М., Попов С.Н.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТОЙКОСТИ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ ПОЛИМОЧЕВИНЫ
ПРИ ГИДРОАБРАЗИВНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ574

Старостин Н.П., Аммосова О.А.

РАЗРАБОТКА ОСНОВ СВАРКИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ ДЛЯ ГАЗОПРОВОДОВ
ПРИ ТЕМПЕРАТУРАХ НИЖЕ НОРМАТИВНЫХ578

Степанов А.В., Тимофеев А.М., Харюзов Д.В.

РАСЧЕТ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ ЧЕРЕЗ ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЯ
С УЧЕТОМ ПАРНИКОВОГО ЭФФЕКТА И ВЕНТИЛЯЦИИ582

Степанов В.Е., Степанова К.В., Ноев И.И.

ЛОКАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ФЕРМИОННЫХ ПОЛЕЙ
В МИКРОДЕФЕКТНЫХ СОСТОЯНИЯХ МАТЕРИАЛОВ587

Стручков Н.Ф., Лебедев Д.И.

ВЛИЯНИЕ НИЗКИХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ТЕМПЕРАТУР НА ИЗНАШИВАНИЕ ПОКРЫТИЯ
ИЗ ПОРОШКОВОЙ ПРОВОЛОКИ С МОДИФИЦИРУЮЩЕЙ ДОБАВКОЙ
ОКСИДА АЛЮМИНИЯ590

**Стручкова Г.П., Тимофеева В.В., Капитонова Т.А., Тихонова С.А., Тарская Л.Е.,
Попов Г.Г., Гаврильева А.А.**

ВЕСЕННЕЕ ПОЛОВОДЬЕ НА РЕКЕ ЛЕНА В ОКРЕСТНОСТЯХ г. ЯКУТСКА.....593

Сыромятникова А. С., Сибиряков М. М., Сыромятников Д.И., Иванов А. Р.

ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НАПОЛНИТЕЛЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ
НА ИЗГИБНУЮ ПРОЧНОСТЬ И СТРУКТУРУ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
НА ОСНОВЕ ПРЕСНОГО ЛЬДА. ЧАСТЬ I598

Сыромятникова А. С., Тихонравова Я.В., Сыромятников Д.И., Иванов А. Р.

ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НАПОЛНИТЕЛЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ
НА ИЗГИБНУЮ ПРОЧНОСТЬ И СТРУКТУРУ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
НА ОСНОВЕ ПРЕСНОГО ЛЬДА. ЧАСТЬ II603

**Таппырова Н.И., Тимофеев А.М., Степанов А.В., Кравцова О.Н.,
Протодяконова Н.А., Малышев А.В.**

РАСЧЕТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ С УЧЕТОМ КОЛИЧЕСТВА
НЕЗАМЕРЗШЕЙ ВОДЫ606

Тихонов Р.С., Старостин Н.П.

НАПРЯЖЕННО-
ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРИ ПРИВАРКЕ
СЕДЛОВОГО ОТВОДА К ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ТРУБЕ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ГАЗОПРОВОДА
ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ.....612

Тихонов Р.С., Старостин Н.П.

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ПОВЫШЕНИЯ ИНФОРМАТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ
ИСПЫТАНИЙ САМОСМАЗЫВАЮЩИХСЯ ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ
С ВОЗВРАТНО-ВРАЩАТЕЛЬНЫМ ДВИЖЕНИЕМ ВАЛА.....617

Федоров А.Л., Петухова Е.С., Аргунова А.Г.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ДЕСТРУКЦИИ ПОЛИЭТИЛЕНА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ
КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ МЕТОДОМ КР-СПЕКТРОСКОПИИ621

Федотова М.А., Эверстова Д.Г., Иванов М.А.

АНАЛИЗ АНОМАЛЬНОГО ДВУПРЕЛОМЛЕНИЯ В ПРИРОДНЫХ КРИСТАЛЛАХ АЛМАЗА
ЮВЕЛИРНОГО КАЧЕСТВА.....626

Хоютанов А.М., Васильев П.Ф., Давыдов Г.И.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ОПЫТНЫХ ОБРАЗЦОВ ЭЛЕКТРОДОВ-НАГРЕВАТЕЛЕЙ629

Хоютанов А.М., Васильев П.Ф., Давыдов Г.И., Реев В.Г. АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РС(Я)	633
Хоютанов А.М., Васильев П.Ф., Давыдов Г.И., Реев В.Г. ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ МИКРОГРИД СИСТЕМ ДЛЯ УДАЛЕННЫХ И ТРУДНОДОСТУПНЫХ ТЕРРИТОРИЙ АРКТИКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)	638
Шабуневич А.В., Шабуневич В.И. ОБОСНОВАНИЕ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ В ТВЕРДЫХ ТЕЛАХ.....	643
Яковлева С.П., Васильева М.И., Махарова С.Н., Мордовской П.Г. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЖФАЗНОЙ ГРАНИЦЫ «АЛМАЗ- ЖЕЛЕЗОУГЛЕРОДИСТАЯ МАТРИЦА» АЛМАЗНЫХ КОМПОЗИТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПУЛЬСНОГО ПРЕССОВАНИЯ	657
Авторы	663