

## СОДЕРЖАНИЕ

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДОВ РАСЧЕТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

<b>Ю.С. Григорьев, В.В. Фатеев</b> О причинах развития деформаций ползучести в пластах водонасыщенных глинистых грунтов участка, занимаемого сооружениями Загорской ГАЭС	3
<b>Ю.С. Григорьев, С.Я. Скворцов, В.В. Фатеев</b> Причины разрушения и усиление стальных колонн пятиэтажного здания на улице Почаинской в Нижнем Новгороде	7
<b>Т.Ю. Дымура</b> Изменение усилий в несущих системах зданий в процессе эксплуатации	11
<b>Я.В. Корда</b> Сущность расчета железобетонных конструкций по нелинейно-деформационной модели	13
<b>Д.Г. Уткин, О.И. Петрук</b> Экспериментальные исследования изгибаемых железобетонных балок со смешанным и дисперсным армированием при кратковременном динамическом нагружении	17
<b>В.С. Погодаева</b> Оценка безопасности объектов с учетом возможности их прогрессирующего обрушения	20
<b>М.И. Прокофьева</b> Анализ методов исследования напряженно-деформированного состояния купольных конструкций	22
<b>А.А. Фархутдинов, научный руководитель – Г.В. Коваленко</b> Особенности вероятностного расчета сроков службы несущих конструкций	25
<b>В.А. Люблинский, Х. Лундаажанцан</b> Влияние коррозионного поражения на напряженно-деформированное состояние однопролётного здания	28

### АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ НОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ

<b>С.Е. Денисов, Е.А. Щербатенко, И.А. Арканова</b> Классификация стрессовых факторов (стрессоров), оказывающих влияние на системные взаимоотношения водного объекта и городской агломерации	31
<b>Е.В. Казакова, П.В. Лямзина, Е.М. Сергуничева, И.А. Говорова</b> Энергосбережение при разработке ограждающих конструкций	34
<b>И.А. Саенко, А.А. Жигулов</b> Основные проблемы транспортной доступности мегаполисов	36
<b>И.А. Саенко, Е.Н. Зауташвили</b> Развитие малоэтажного строительства в России (на примере г. Красноярска)	37
<b>О.В. Готовко, Л.И. Панова</b> Развитие малоэтажной застройки Иркутской области	40
<b>Ю.А. Карнаухова, Е.В. Нестер, Т.А. Потапова</b> Проектирование тепловой защиты здания из различных материалов на основе расчета температурных полей	42
<b>Н.Ю. Куньшина, Е.В. Нестер, Т.А. Потапова</b> Нормативно-правовые аспекты управления системой теплоснабжения жилой застройки	44
<b>Т.А. Лебедева, А.Н. Лукманова</b> Оценка рекреационных свойств территории Братского района с учетом экологического фактора	47
<b>Е.Г. Погодина, Л.В. Глебушкина</b> Влияние приемов реконструкции на уровень комфорта территории жилого двора	49
<b>В.В. Салакина, Н.А. Свергунова</b> Мероприятия по уменьшению негативного воздействия шума от транспорта по улице Пирогова	52
<b>М.Н. Шихова, С.А. Руднева, Т.А. Потапова, Е.В. Нестер</b> Анализ проблем управления тепловым хозяйством города на уровне муниципалитета	54

<b>В.В. Якусевич, Е.В. Нестер, Т.А. Потапова</b> Сравнительный анализ ограждающих конструкций по теплотехническим характеристикам при проектировании многофункционального комплекса в г. Красноярск	56
---	----

## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

<b>Н.В. Боева</b> Теоретические предпосылки изготовления эффективных керамических изделий на основе микрокремнезема и модифицированного жидкого стекла	59
<b>И.М. Воробьева</b> Гидроизоляционные материалы для плавательных бассейнов	60
<b>К.И. Костыленко, О.В. Пушенко, Л.В. Моргун</b> Оценка возможности использования стеклопластиковой арматуры в пенобетоне	64
<b>А.А. Погодаева, А.Г. Старкова</b> Сравнительный анализ стойкости керамических стеновых материалов в агрессивных средах	67
<b>А.О. Брылякова</b> Облегченный безобжиговый зольный гравий как перспектива производства легких бетонов с пониженной средней плотностью	69
<b>О.В. Голящихина, А.Л. Макарова, О.К. Ощепкова</b> Лицевые стеновые керамические изделия на основе техногенного сырья	71
<b>А.Л. Макарова</b> Применение кремнистых пород и карбонатсодержащего глинистого сырья для изготовления керамического кирпича	75
<b>В.Д. Паршукова</b> Оптимизация состава кладочных растворов с пониженной теплопроводностью	77
<b>Н.А. Черемисина</b> Применение высокопрочных бетонов в мировом строительстве	79
<b>А.А. Чикичев, научный руководитель – С.А. Белых</b> Опыт разработки способов получения строительных материалов с использованием местных техногенных отходов	82
<b>С.А. Белых, Ю.В. Орлова, Н.Ю. Клиндух</b> Воздухововлекающая добавка в бетоны, растворы и сухие строительные смеси	83
<b>Т.Ю. Дымура</b> Анализ изменения усилий в несущих системах зданий в процессе эксплуатации	84

## ЛЕСНОЕ И ЗЕЛЕНОЕ ХОЗЯЙСТВО, ЛАНДШАФТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

<b>Е.А. Швайкина</b> Эколого-лесоводственное обеспечение эксплуатационных лесов	86
<b>Н.Ю. Шарапановская</b> Динамика лесовосстановления на территории Падунского лесничества	87
<b>А.В. Станоткина, научный руководитель – А.Н. Сухих</b> Мероприятия по повышению устойчивости лесов к пожарам	90
<b>Д.А. Сорокин, М.С. Калинина</b> Экономические аспекты воспроизводства леса	91
<b>А.В. Смирнова</b> Оценка качества воздушной среды по состоянию хвои	93
<b>И.А. Самохвалова</b> Особенности инвентаризации зеленых насаждений на урбанизированных территориях	94
<b>И.А. Самохвалова</b> Результаты инвентаризации лесопарковой зоны в поселке Энергетик	95
<b>А.В. Агака</b> Лесохозяйственное значение муравьев	99
<b>А.А. Васечкина</b> Состояние лесных насаждений в условиях автотранспортного загрязнения (на примере г. Братска)	101
<b>А.Е. Гарин</b> Изучение земель лесного фонда Иркутской области	103
<b>А.Е. Гарин</b> Применение технологии Field-Map в целях государственной инвентаризации лесов	104
<b>О.В. Дулина, А.В. Смирнова</b> Рубки ухода с использованием кустореза с двухлепестковым ножом	106

<b>С.В. Зеленский</b> Проблема незаконных рубок леса на территории Восточной Сибири	108
<b>О.А. Костромина, Н.Н. Колесникова</b> Оценка состояния городских лесов	110
<b>Ю.С. Куликов</b> Состояние насаждений в зеленой зоне городов Сибири	113
<b>В.Н. Левшина</b> Экологическая роль городских насаждений	116
<b>Е.Е. Лоскутова</b> Оценка биоразнообразия пригородных лесов г. Братска	117
<b>А.А. Маркатюк, А.А. Маркатюк</b> Лесные пожары, возникающие на территории среднего Приангарья Иркутской области	119
<b>А.А. Маркатюк, А.А. Маркатюк</b> Произрастание сосны обыкновенной в бореальных лесах Восточной Сибири	121
<b>Р.Г. Парилов</b> Основные задачи создания лесных культур в условиях Приангарья	123
<b>И.Б. Попова</b> Выделение лесов высокой природоохранной ценности в эксплуатационных лесах Приангарья	124
<b>О.И. Пушко</b> Воспроизводство лесов в Восточно-Сибирском таежном мерзлотном районе	126

#### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ И МЕТОДОВ ИХ ОЦЕНКИ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

<b>С.П. Рыков, А.В. Камнев, И.О. Выходцева</b> Стенды и оборудование для экспериментальной оценки неупругого сопротивления в листовых рессорах	128
<b>С.П. Рыков, А.В. Камнев, И.О. Выходцева</b> Математические модели неупругого сопротивления в автомобильных листовых рессорах	132
<b>В.В. Жмуров, И.О. Кобзова, А.Ю. Кулаков, В.И. Липецкий</b> Модернизация конструкции опор силового гидроцилиндра привода ковша	137
<b>Мунхбат Тогооч, Эрдэнэбаяр Батцогт, Д.В. Воропаев</b> Анализ простоев экскаваторов на «Предприятие Эрдэнэт» (Монголия)	141
<b>Ё. Отгонсух</b> ГОК «Эрдэнэт» и его автотранспортное предприятие	142
<b>Г.Н. Плеханов, Н.А. Дубынина, А.А. Черных, С.С. Фильчакова</b> Направления конструктивного совершенствования центробежных устройств для очистки масла гидросистем	144
<b>С.П. Рыков, В.Н. Тарасюк, Е.И. Смолев</b> Новое оборудование для экспериментальной оценки сопротивления качению автомобильного колеса в лабораторных условиях	148
<b>С.П. Рыков, И.А. Хозяшев, А.В. Щербаков</b> Оборудование и измерительная система для испытания автомобилей на неровности импульсного воздействия	153
<b>Л.А. Сладкова, С.А. Прутик, М.А. Дарморос</b> Классификация сдвоенных отвалов бульдозеров	155
<b>Л.А. Сладкова, С.А. Прутик, М.А. Дарморос, научный руководитель – Л.А. Сладкова</b> Сдвоенный отвал бульдозера	159
<b>С.Н. Герасимов, В.С. Федоров, А.П. Соколов, Н.А. Дубынина, И.Б. Багаудинов</b> Брусовой рабочий орган с вибрационными элементами	163
<b>А.В. Фищук, А.В. Желтышев</b> Совершенствование методов управления работой на линии наземных транспортных средств	166
<b>М.С. Банщиков, С.А. Зеньков, А.А. Черных</b> Применение полимерных противоналипающих листов для снижения адгезии при разработке связных грунтов	168
<b>Е.В. Поезжаева, П.В. Смолоногин</b> Разработка самоходной грузовой платформы на базе аппарата на воздушной подушке	170
<b>Данзан Дашчойжил, А.В. Желтышев</b> Влияние состояния дорожного покрытия на расход топлива автомобиля	172

## ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ И КОММУНАЛЬНЫХ ОБЪЕКТАХ

<b>И.И. Вислогузова, А.И. Сливинский, научный руководитель – В.Н. Федяева</b> Повышение эффективности сжижения природного газа на газораспределительных станциях магистральных газопроводов	175
<b>А.С. Муравьева, научный руководитель – В.К. Елсуков</b> Снижение выбросов вредных веществ при сжигании Ирша-Бородинского угля	178
<b>В.В. Новиков</b> Современные компрессорные станции по производству сжатого воздуха	180
<b>В.А. Перевалов, научный руководитель – С.А. Семенов</b> Системы кондиционирования и вентиляции общественного здания	183
<b>Д.В. Филиппчук</b> Автоматическое регулирование частоты в энергосистеме	185
<b>О.С. Провоторова, научный руководитель – А.А. Федяев</b> Повышение эффективности работы тепловых сетей	187
<b>А.В. Савостина, научный руководитель – С.А. Семенов</b> Исследование эффективности автоматизированного теплового пункта	190
<b>В.А. Перевалов, научный руководитель – С.А. Семенов</b> Анализ схем утилизации вторичных энергоресурсов торгового комплекса «Байкал»	194
<b>Д.С. Сироткина, научный руководитель – В.К. Елсуков</b> Утилизация тепла с промежуточным теплоносителем	195
<b>А.С. Филькин, научный руководитель – Т.А. Григорьева</b> Пенополиуретан как наиболее эффективный источник теплоизоляции	197
<b>В.Н. Шулятьев</b> Оптимальные условия работы холодильной установки	200
<b>Н.А. Герт</b> Энергоэффективность крытой ледовой арены	203
<b>Е.В. Николаенко, И.А. Арканова</b> Применение электрофлотации для очистки жиросодержащих сточных вод мясокомбинатов	206
<b>Р.Т. Емельянов, И.А. Ковалевич, Э.Г. Сурнин</b> Теплопроводность наружных отложений топочных экранов	208

## ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РЕГИОНА В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

<b>Т.Ю. Долгих</b> Стратегия развития и использования банковских услуг, предоставляемых через удаленные каналы обслуживания Сбербанка России	209
<b>Н.А. Коновалова, научный руководитель – И.Г. Трофимова</b> Предпринимательский риск в производственной сфере	211
<b>А.В. Ороховский</b> Стратегия «Инновационная Россия – 2020» - современный вектор развития страны, ее субъектов и муниципальных образований	215
<b>Л.В. Пищаева</b> Основные положения государственной политики по применению метода целевого программного управления	218
<b>Е.А. Сладкова</b> Исследование организационной культуры предприятий	220
<b>В.Н. Стебунов</b> Программа повышения эффективности бюджетных расходов на период до 2012 года	222
<b>Т.В. Хмелькова, научный руководитель – А.А. Сапожников</b> Исследование рынка дизайнерских услуг в г. Иркутске	225
<b>К.З. Шницар, С.С. Герашенко, научный руководитель – Л.А. Каверзина</b> Система внутрифирменного планирования, ее роль и место в организационной структуре предприятия	228
<b>К.З. Шницар, научный руководитель – Л.А. Каверзина</b> Роль планирования в деятельности современных предприятий	231
<b>Е.А. Аникина</b> Инвестиционные риски в лесной отрасли	232

<b>Е.А. Аникина, О.Б. Никишина</b> Проблемы инвестирования лесной отрасли в России	234
<b>К.В. Турченко</b> Значение государства в управлении сферой культуры	235
<b>А.А. Никифорова</b> Проблемы повышения эффективности деятельности строительных предприятий	236
<b>Т.А. Моргунова, О.В. Скокова</b> Анализ развития платных образовательных услуг в вузах на примере факультета экономики и управления ФГБОУ ВПО «Братский государственный университет»	237

#### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

<b>В.Ю. Попов, К.И. Большаков, М.Ю. Беловенцева, Г.И. Данченко</b> Анализ изнашивания алмазных шлифовальных кругов при комбинированной электроалмазной обработке	242
<b>К.И. Большаков, В.Ю. Попов</b> Анализ засаливания алмазных шлифовальных кругов при комбинированной электроалмазной обработке	243
<b>Е.А. Галуцкий, Н.П. Петров, А.Г. Широков</b> Затачивание современных инструментальных материалов	246
<b>А.А. Николаенко</b> Моделирование процесса шлифования	248
<b>А.Г. Широков, Н.П. Петров, Е.А. Галуцкий</b> Обрабатываемость легированных сталей при электроалмазном шлифовании	250
<b>П.В. Архипов, Г.Е. Потапова</b> Исследование шероховатости твердого сплава при электроалмазной обработке	252
<b>С.А. Зеньков, К.А. Игнатъев, А.С. Филонов, А.А. Черных</b> Применение пьезо-керамических излучателей для борьбы с адгезией грунтов	256

#### ЭКСПЕРТИЗА И УПРАВЛЕНИЕ НЕДВИЖИМОСТЬЮ

<b>И.А. Саенко, А.А. Пименова</b> Оценка современного состояния жилого фонда красноярского края и анализ формирующих его факторов	260
<b>И.А. Саенко, А.М. Северьянова</b> Современные аспекты сохранения объектов культурного наследия	263
<b>И.А. Саенко, Р.С. Тутатчиков</b> Использование оптимизационных моделей для определения эффективной структуры финансирования инвестиционного проекта	265
<b>А.Ш. Низамова, Ш.М. Туишев</b> Анализ эффективности инновационных проектов (на примере строительного комплекса республики Татарстан)	268
<b>В.И. Кирко, Л.М. Фаткулина-Яськова</b> Оценка технического состояния объектов поселений Севера	270
<b>Е.А. Чевская, Э.А. Неб, А.А. Рыбина, Д.Д. Чевская</b> Мировой опыт и особенности привлечения инвестиционных вложений в сферу жилой недвижимости	272

#### АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

<b>Д.В. Дубровин</b> Структура электронной системы «Умный дом»	276
<b>Е.И. Диденко</b> Синтез полосового фильтра, входящего в структуру полосового нелинейного корреляционного фильтра	277
<b>О.В. Журавлева, Ю.Г. Дементьева</b> Методика использования шумов регулятора для пассивной идентификации систем управления	281
<b>Н.В. Квашнин, И.Р. Сугачевский</b> Сравнительный анализ параметрического и непараметрического метода идентификации	284
<b>Б.О. Логинов</b> Методы многокритериального анализа при разработке сложных систем и принятии решений	287

<b>Е.А. Приходько, Е.В. Тищенко</b> Модернизация автоматизированной системы управления и сигнализации укрупненного блока УБ-2 Братской ГЭС	289
<b>М.В. Сюстин</b> Проблемы создания эффективных систем поддержки принятия решений	293
<b>А.Д. Ульянов</b> Регулятор voith-siemens на Братской ГЭС	296
<b>Р.Р. Уразбахтин</b> Система автоматического управления газотурбинным двигателем	297
<b>Е.В. Петрова, К.М. Садыкова, научный руководитель – О.В. Усатюк</b> Телекоммуникации	300
<b>А.В. Хлыстиков</b> Разработка схемы управления электрическим водогрейным котлом типа КЭВ-0.4	302
<b>Н.С. Акимов, С.Ю. Хорев</b> Применение нейросетевых технологий в системах автоматического регулирования (САР)	305
<b>А.С. Гольцов, Е.Ю. Абраменкова</b> Организация и структура следящих систем в химической промышленности	308
<b>Н. Цолмон</b> Программируемые логические контроллеры и их применение при автоматизации технологических процессов ГОК	309
<b>Н. Цолмон</b> Система автоматизированного агрегатного управления мельницы МШЦ на ГОК «Эрдэнэт»	312
<b>О.В. Яшина, Е.Ф. Шелудько, научный руководитель – В.В. Лузгин</b> Резонансный метод диагностирования LRC-контура	314
<b>А.И. Абдукаримов, И.П. Кривошеин</b> Цели управления и основные требования к системам отопления	317

#### ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

<b>В.О. Егорушкин</b> Некоторые особенности организации дорожно-строительных работ при строительстве и реконструкции участков автомобильных дорог	319
<b>Р.Т. Емельянов, Т.Н. Поляков, С.Н. Шилкин</b> Моделирование процесса установки угла атаки асфальтоукладчика	320
<b>Н.Ю. Клиндух, И.И. Терехова, А.В. Цыганкова</b> Технология устройства основания под бетонные монолитные профили	322
<b>Н.Ю. Клиндух, И.И. Терехова, А.В. Цыганкова</b> Технология формирования бетонных смесей методом вертикального перемещения кассеты	322
<b>П.А. Постоев, Т.Н. Поляков, С.Н. Шилкин</b> Бетоноукладчик со скользящими формами SP 150	324
<b>С.Н. Герасимов, В.С. Федоров, Д.А. Аблец, Ю.С. Чернова</b> Дисковый вибрационный рабочий орган бетоноотделочной машины с электромагнитным вибровозбудителем	326
<b>И.Б. Багаудинов, И.М. Ефремов, А.П. Соколов, Н.А. Дубынина</b> Исследование свойств виброкипящего слоя асфальтобетона при помощи реометра	328
<b>С.Н. Герасимов, В.С. Федоров, Е.Е. Болычева, Ю.С. Чернова</b> Методика обработки экспериментальных исследований	331
<b>С.Н. Герасимов, В.С. Федоров, Е.Е. Болычева</b> Методика проведения экспериментальных исследований	334
<b>С.А. Зеньков, Д.В. Воропаев</b> Универсальное оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	335
<b>Д.В. Воропаев, Мунхбат Тогооч, Эрдэнэбаяр Батцогт</b> Применение гидромолотов для демонтажа зданий и сооружений	339
<b>И.О. Клушин, С.Н. Герасимов, В.С. Федоров</b> Дисковый рабочий орган бетоноотделочной машины с изменяемым градиентом магнитного поля	341