

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

**ИНЖЕНЕРНЫЕ ЗАДАЧИ:
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ**

**Материалы III Всероссийской (национальной)
научно-практической конференции
Высшей инженерной школы САФУ**

Архангельск
САФУ
2021

УДК 62(08)
ББК 30я43
И 622

Составители:
М.В. Морозова, С.Е. Аксенов

Инженерные задачи: проблемы и пути решения: сборник материалов III Всероссийской (национальной) науч.-практ. конф. Высшей инженерной школы САФУ / сост. М.В. Морозова, С.Е. Аксенов; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2021. – 123 с. – Текст: электронный.

ISBN 978-5-261-01579-6

Сборник содержит материалы III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, проводившейся в рамках Высшей инженерной школы САФУ, посвящённой Году науки и технологий в России

Сборник содержит материалы научных исследований для специалистов в области технических наук, преподавателей, аспирантов, студентов вузов.

УДК 62(08)
ББК 30я43

Издается в авторской редакции

Издательский дом им. В.Н. Булатова САФУ
163060, г. Архангельск, ул. Урицкого, д. 56

ISBN 978-5-261-01579-6

© Морозова М.В., Аксенов С.Е.,
составители, 2021

© Северный (Арктический) федеральный
университет имени М.В. Ломоносова, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Строительство

Бондаренко Д.О. Формирование стекловидного защитно-декоративного покрытия при плазменном оплавлении	7
Бондаренко Н.И., Бондаренко Д.О., Назарова С.П., Даценко А.О., Зайцев А.С. Исследование физико-химических свойств тарных стёкол для технологии фьюзинг	9
Гарамов Г.А., Айзенштадт А.М., Фролова М.А. Оценка активности порошка на основе вторичного бетона	13
Губенко Л.А., Коптева Д.С. Применение сборно-монолитных каркасных систем при строительстве жилых зданий	16
Гудкова А.А., Раковский В.И. Выбор варианта эффективного управления земельно-имущественным комплексом складской недвижимости	19
Данилов В.Е., Малыгина М.А., Беляев А.О. Аппаратурно-технологическая схема установки по освещению оборотной воды и выделению сапонит-содержащего материала	22
Заручевных И.Ю., Аксенов С.Е., Щеголихина Ю.Б. Инженерно-геологическое строение четвертичных отложений территории г. Новодвинск	26
Кожухова Н.И., Тесля А.Ю., Кожухова М.И. Изучение реологических характеристик геополимерного вяжущего на основе перлита	30
Морозова М.В. Зависимость изменения относительной энергии горных пород и степени их диспергирования	34
Попова О.Н., Батманов Н.С. Потенциал теплоэффективности жилой застройки города на примере г. Архангельск	37
Пьянков М.В., Румянцев М.В. Выбор наиболее динамически устойчивого варианта подвесной конструкции пролета моста методом конечных элементов	41
Стуков В.П. Исследование конструкции соединения ребра и плиты деревожелезобетонной балки	44
Шепелев А.Л. Совершенствование определения шага работ при разработке оптимизированного календарного плана строительства объекта	47
Яковлев В.Н., Яковлева Н.А. Вертикальная планировка участка с использованием MAPINFO PROFESSIONAL	50
Иванова Е.Д., Фролова М.А. Интерактивные цифровые инструменты и технологии для сохранения культурного наследия Архангельской области	52
Фуфаева Е.В., Шинкарук А.А., Фролова М.А. Изучение и популяризация археологического наследия на примере сохранившихся элементов фундамента Михайло-Архангельского монастыря	55

Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Ануфриев А.В., Перфильев П.Н. Влияние режимов лазерно-гравировального комплекса PLS6.75 на качество гравировки различных пород древесины	59
Земцовский А.Е., Задраускайте Н.О. Влияние схемы циркуляции агента сушки на материалоемкость сушильных камер	63
Лукаш А.А., Романов В.А., Клименко Е.Е., Никишова Е.Д. Сушка оцилиндрованных бревен с использованием осевого технологического отверстия	66
Паршин А.А., Перфильев П.Н. Совершенствование систем электроснабжения для удаленных лесопромышленных терминалов	69
Перфильев П.Н., Посредников П.А., Струнин А.Д. Анализ видов топлива, применяемого в муниципальной энергетике Архангельской области	72
Перфильев П.Н., Задраускайте Н.О., Перфильева М.Г., Посредников П.А. Оптимизация методов учета круглых лесоматериалов	75
Рудная Н.С., Раковская Д.А., Юрьев М.Ю., Бендерук Т.Г. К вопросу о влиянии различных факторов на прочность клеевых соединений древесины	78
Челышева Т.В., Главатских Н.С. Перспективы развития и пути решения проблем лесозаготовительной отрасли	81

Инжиниринг транспортно-технологических средств и оборудования

Думанский И.О., Прохоров А.В., Думанский А.И. Использование скоростной термической обработки для управления модулем упругости пружинных сталей	85
Елепов А.А., Ракитин К.В. Обоснование основных параметров гидрообъемной трансмиссии грузового полноприводного автомобиля повышенной проходимости	89
Заикин А.Н., Атрохин Д.В. Особенности строения адаптивной подвески транспортных средств	93
Заикин А.Н., Дудкин С.А. Восстановление коленчатого вала газопламенным напылением	96
Лаурилла Я., Кучин А.В., Лебедев В.Д. Ключевые аспекты профессиональной подготовки специалистов по эксплуатации многооперационных лесозаготовительных машин	98

Лоренц А.С., Цветков Е.С., Полвинен Д.А. Увеличение стабильности теплового режима жидкостной системы охлаждения	102
Лоренц А.С. Перспективы параметрической оптимизации в лесозаготовительном производстве	105
Мясищев Д.Г., Желудков В.Б. О возможности уменьшения количества пожаров при правильной эксплуатации технологических систем на базе квадроциклов	108
Орленко Л.В., Орленко Е.О. Исследование влияния гидротермического состояния древесины на напряженное состояние при резании	111
Прокофьев Г.Ф., Коваленко О.Л. Термопластический способ торможения усталостной трещины	112
Сиваков В.В., Юрков Е.А. Перспективы развития электробусов в РФ	114
Синицын С.С., Шаталов Н.Г. Обзор патентных решений в области гидрообъемных рулевых управлений	117

Техносферная безопасность

Коробовский А.А., Елисеев А.А., Коровкина Н.В. Корреляционные зависимости в статистической информации Ростехнадзора	120
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----