

21-771

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Актуальные вопросы
агроинженерных наук в сфере
энергетики агропромышленного комплекса:
теория и практика

Материалы национальной научной конференции
Института агроинженерии
(Челябинск, 2020)

21-00771



**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
АГРОИНЖЕНЕРНЫХ НАУК В СФЕРЕ ЭНЕРГЕТИКИ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

**Материалы национальной научной конференции
Института агроинженерии
(Челябинск, 2020)**

**Челябинск
2020**

УДК 63
ББК 4
А 437

**А 437 Актуальные вопросы агроинженерных наук
в сфере энергетики агропромышленного комплекса:
теория и практика [Текст] : матер. национальной науч.
конф. Института агроинженерии (Челябинск, 2020) / под
ред. д-ра биол. наук, доцента С. А. Гриценко. – Челябинск :
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 202 с.**

ISBN 978-5-88156-841-2

УДК 63
ББК 4

Рецензенты

В. М. Попов – д-р техн. наук, доцент (ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)

С. К. Шерьязов – д-р техн. наук, профессор
(ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)

В. А. Буторин – д-р техн. наук, профессор
(ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)

Ответственный за выпуск

С. А. Гриценко – д-р биол. наук, доцент (ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)

ISBN 978-5-88156-841-2

© ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020.

Содержание

Астафьев Д. В., Потрепалов М. Д., Чернов К. Е., Коколев Е. М. Компоновка тягового электропривода для электроболида «Формула студент электрик».....	7
Афонькина В. А., Рычкова Н. М., Кривошеева Е. И., Вершков А. А. Методы сепарации мелкосемянных культур.....	12
Афонькина В. А., Уразов С. И., Лункин Н. О. К вопросу сушки отходов деревообработки.....	17
Белов А. В. Сравнение различных систем диагностики межвитковых замыканий в обмотках силовых трансформаторов.....	22
Белов А. В., Ильин Ю. П., Захахатнов В. Г., Кадышева А. Г. Исследование на электронной модели устройства диагностики межвитковых замыканий в обмотках силовых трансформаторов....	29
Белов А. В., Ильин Ю. П., Поворознюк А. А., Загитова Ю. И. О возможности выявления и нейтрализации современных способов хищения электроэнергии.....	37
Буторин В. А., Яшкина П. С. Обеспечение эффективности свето-теплового оборудования экспериментальной теплицы.....	47
Епишков Е. Н. Моделирование процесса конвективного теплообмена замкнутой системы теплового комфорта.....	50
Захахатнов В. Г., Попов В. М., Афонькина В. А. Сушилка зерна для реализации двухстадийной технологии сушки....	59
Илимбетов Р. Ю., Коколев Е. М., Чернов К. Е., Потрепалов М. Д. Анализ технических характеристик разрабатываемого электроболида с учетом регламента «Формула студент-электрик», в среде MatLab Simulink.....	67
Ильин Ю. П., Белов А. В., Кузьмина Н. Ю., Скородумова Н. В. Оценка влияния эксплуатационных факторов в системе БГУ горизонтального типа при непрерывной загрузке отходов животноводства.....	77

Козлова Ю. С., Сидоров А. И. Основные направления повышения пожарной безопасности воздушных линий электропередачи напряжением 0,4 кВ.....	88
Левинский В. Н. К вопросу выбора пленочных электронагревателей как элемента конструкции сушильных установок.....	93
Плешакова А. Ю., Шарпилов А. Ю. Факторы, влияющие на ресурс обмоток электродвигателей в животноводстве.....	100
Полевик Н. Д., Панферов С. Ю. Исследование влияния степени заполненности рупорного волновода на изменение режима его возбуждения.....	104
Попов В. М., Афонькина В. А., Иванова С. А., Кукарин В. В. Способы получения гигротермических порошков из растительного сырья.....	109
Попов В. М., Епишков Е. Н., Загидулин Р. Р. Разработка электрифицированной системы теплового комфорта поросят-отъемышей на базе пленочных лучистых электронагревателей.....	116
Попов В. М., Попова А. В., Якупов Д. Р. Способы обезвоживания жидких сред.....	120
Пташкина-Гирина О. С., Волкова О. С., Шавшаева А. И. Утилизация избыточного давления сбросного тепла.....	126
Пташкина-Гирина О. С., Гусева О. А., Волкова О. С. Энергетическое использование трассы переброски воды из бассейна р. Уфы в бассейн р. Миасс.....	132
Пташкина-Гирина О. С., Гусева О. А., Ендальцев К. О. Утилизация избыточного давления на МГЭС.....	137
Рявкин Г. Н., Погорелов Б. Т., Шавшаева А. И. Мобильные солнечные электростанции для обеспечения нужд вооруженных сил.....	143
Салихов С. С., Образцов А. Т., Салихова А. С. Устройства для контроля параметров атмосферного электричества в прилетковой зоне улья.....	149
Салихов С. С., Петров Е. А., Салихова А. С. Методика исследования электродных устройств пчеловождения...	156

Сидоров А. И., Абдуллоев И. Т., Абдуллозода Р. Т.	
Компьютерная модель карьерной распределительной сети.....	162
Сидоров А. И., Бобоев Х. Д.	
Оценка косвенных методов контроля изоляции в карьерных распределительных электрических сетях напряжением 6 кВ.....	166
Туктаров М. Ф., Байназаров В. Г., Фефелова С. В.	
Один из методов расчета эксплуатационной надежности линейного электропривода зерноочистительной машины.....	171
Туктаров М. Ф., Байназаров В. Г., Фефелова С. В., Ханнанова Г. Т.	
Разработка системы управления погружного насоса с электромагнитной муфтой.....	178
Шерьязов С. К., Букбасаров А. А.	
Анализ существующей электрической нагрузки на вводе потребителя.....	183
Шерьязов С. К., Коновалов Е. С.	
Анализ режимов работы электрической сети с изолированной и заземленной через ДТР нейтралью Центрального РЭС ПО «ЧГЭС».....	189
Шерьязов С. К., Русских М. С.	
Анализ существующей электрической нагрузки в электрических сетях напряжением 0,4 кВ Советского РЭС ПО «ЧГЭС».....	195