

21-4113

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

**Проблемы  
энергообеспечения,  
автоматизации, информатизации  
и природопользования в АПК**

21-04113

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»**

# **Проблемы энергообеспечения, автоматизации, информатизации и природопользования в АПК**

**Сборник материалов  
международной научно-технической конференции  
(19-20 марта 2020 г.)**

**БРЯНСКАЯ ОБЛАСТЬ,  
2020**

УДК 620.9:338.43 (06)

ББК 31:65.32

П 78

Проблемы энергообеспечения, автоматизации, информатизации и природопользования в АПК: сборник материалов международной научно-технической конференции. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2020. – 195 с.

ISBN 978-5-88517-338-4

В сборнике отражены исследования, проводимые учеными Брянского ГАУ и других вузов РФ, Белоруссии и Республики Молдова. Материалы рассчитаны на студентов, научных и инженерно-технических работников, занимающихся проблемами энергетики, автоматизации, информатизации и природопользования.

Редакционный совет:

Безик В.А. – директор института энергетики и природопользования;

Байдакова Е.В. – зав. кафедрой природопользования и водопользования;

Безик В.А. – зав. кафедрой автоматики, физики и математики;

Шустов А.Ф. – зав. кафедрой философии, истории и педагогики;

Кисель Ю.Е. – зав. кафедрой электроэнергетики и электротехнологий.

*Рекомендовано к изданию решением методической комиссии института энергетики и природопользования протокол №6 от 27 марта 2020 года.*

ISBN 978-5-88517-338-4

© Коллектив авторов, 2020

© Брянский ГАУ, 2020

## Содержание

<i>Акименко А.А., Гурьянов Г.В., Романченко С.В.</i> ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	7
<i>Байдакова Е.В.</i> ОБ СУБСИДИРОВАНИИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «МЕЛИОРАЦИЯ» НА ТЕРРИТОРИИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ	12
<i>Безик В.А. Бухтояров А.И., Величко И.А.</i> КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СЕТИ С ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ЛАМПОЙ	17
<i>Безик В.А.</i> КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СЕТЯХ ТЕПЛИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	20
<i>Безик В.А., Белькевич А.Р.</i> ВОПРОСЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ С ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТЬЮ	24
<i>Гайдаржи Л.С., Франжева В.С., Байдакова Е.В.</i> СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ	30
<i>Гурьянов Г.В., Кисель Ю.Е., Романенко С.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ	37
<i>Дунаев А.И.</i> УСТАНОВЛЕНИЕ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ОТКРЫТЫМИ ОСУШИТЕЛЯМИ С УЧЁТОМ ОСАДКИ ПОДДРЕННОГО СЛОЯ ОСУШАЕМОГО ТОРФЯНИКА	45
<i>Кисель Ю.Е. Подгаецкий А.А., Саулин А.Ю.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЙ ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЕНСИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ	49
<i>Кисель Ю.Е., Подгаецкий А.А., Шишова В.П., Мурачев С.М., Софа Бухрис</i> ФИЗИКО-ТЕРМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ОБРАБОТКЕ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ КОМПОЗИТОВ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ .....	53

<i>Кисель Ю.Е., Шишова В.П., Мурачев С.М., Софа Бухрис</i> ПРИМЕНЕНИЕ МКЭ ДЛЯ РАСЧЕТА УПРУГИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	57
<i>Камогорцев В.Ф., Ожерельев В.Н., Никитин В.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ЦИЛИНДРА С ОБРЕЗАННОЙ КРОМКОЙ, ПОМЕЩЕННОГО НА НАКЛОННУЮ ПЛОСКОСТЬ	63
<i>Коршунов В.Я.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЗАИМНОЙ СВЯЗИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И СКОРОСТИ ИЗНОСА МАТЕРИАЛОВ В ПРОЦЕССЕ АБРАЗИВНОГО ТРЕНИЯ	68
<i>Кирдищев Д.В.</i> ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ТОПЛИВНЫХ ФОРСУНОК НА СТЕНДАХ В РЕМОНТНЫХ МАСТЕРСКИХ	73
<i>Кирдищев Д.В.</i> ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ТОПЛИВНОГО НАСОСА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ.	77
<i>Кирдищева Д.Н., Маркарянц Л.М.</i> АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЕТА ВЫСШИХ ГАРМОНИК В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ	80
<i>Конопелькин А.А., Свиридов И.Г.</i> ИСПЫТАНИЕ ШЕЛУШИТЕЛЯ СЕМЯН СОИ И ЛЮПИНА	87
<i>Курудимов Р., Филли П., Гурьянов Г.В.</i> СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СКВАЖИННОГО ПЛУНЖЕРНОГО НАСОСА ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	91
<i>Лавров В.И., Лаптева Н.А., Маркарянц Л.М.</i> ВЛИЯНИЕ СВЕТОДИОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА НА СОДЕРЖАНИЕ ГАРМОНИК ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ	97
<i>Лавров В.И., Лаптева Н.А., Маркарянц Л.М.</i> ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА СИСТЕМУ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	105
<i>Погонышев В.А.</i> К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ	116

<i>Погоньшева Д.А.</i> АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНТРОЛЛИНГА ПЕРСОНАЛА	120
<i>Попазогло П.Н.</i> АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ЛЕСНОМУ ФОНДУ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ	129
<i>Попазогло П.Н.</i> ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В СФЕРЕ РАДИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	133
<i>Рыжик В.Н.</i> СВЕРХРАЗРЕШИМОСТЬ ГРУППЫ ПРИ ВЛОЖЕНИИ В НЕЕ НИЛЬПОТЕНТНОЙ ПОДГРУППЫ	137
<i>Ситников С.В., Петроченко А.В., Саулин А.Ю.</i> ДИНАМИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ИЗОЛЯЦИИ КАБЕЛЯ ВЫСОКИМ ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ	141
<i>Хмыз И.В.</i> ИСПЫТАНИЕ ШНЕКОВОГО ТРАНСПОРТЕРА-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ ЗЕРНА	144
<i>Чолак Е.М., Валяева А.М., Байдакова Е.В.</i> МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, В ТОМ ЧИСЛЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ИЛИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ УЧАСТКОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	149
<i>Шкуратов Г.В.</i> ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЕНТИЛЯЦИОННО-ОТОПИТЕЛЬНОЙ ПАНЕЛИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО ПОМЕЩЕНИЯ	153
<i>Яковенко Н.И. Завялов И.С., Латик П.В.</i> ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ АСИНХРОННЫХ КОРОТКОЗАМКНУТЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ	157
<i>Яковенко Н.И. Латик П.В. Комаров Д. С.</i> О НАГРЕВЕ ОБМОТКИ СТАТОРА ПРИ ПУСКЕ АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ	162
<i>Яковенко Н.И. Завялов И.С. Майстренко С.А.</i> УЧЕТ ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ ОХЛАЖДЕНИЯ ЛОБОВЫХ ЧАСТЕЙ ОБМОТКИ СТАТОРА АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	166
<i>Яковенко Н.И., Ковалев В.В., Завялов И.С., Латик П.В.</i> ПОТЕРИ ЭНЕРГИИ И КПД АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	171

<i>Яковенко Н.И., Латик П.В., Марин И.М.</i> ОСНОВЫ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ	176
<i>Яковенко Н.И., Завялов И.С.</i> ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РОССИЙСКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ	182
<i>Яковенко Н.И., Иванюга М.М., Котляров Е.А., Латик П.В.</i> ПРЕОБРАЗОВАНИЕ В ОПТИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ	189