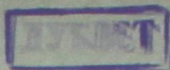


15-3814
2020 №1

ISSN 2410-5031



Научно-практический журнал

АГРОТЕХНИКА И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ



ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА

№ 1 (26), 2020г.

ОРЕЛ 2020

20-05663

ISSN 2410-5031

Научно-практический журнал

АГРОТЕХНИКА И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ



**ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА**

№ 1 (26), 2020г.

ОРЕЛ 2020

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР – А.В. Виноградов, кандидат технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник ФГБНУ "Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ", Москва, Россия

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Букров Виктор Сергеевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Васильев Алексей Николаевич, доктор технических наук, профессор, руководитель направления «Энергообеспечение АПК (ВИСОХ)», ФГБНУ "Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ"

Южаковичев Александр Юрьевич, кандидат технических наук, доцент, директор по науке и инновационной деятельности ОАО «Сибирский научно-исследовательский и проектный институт цветной металлургии»

Олин Дмитрий Михайлович, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Электроснабжение» ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

Попов Николай Малафеевич, доктор технических наук, профессор кафедры «Электроснабжение» ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

Шарутич Вадим Павлович, доктор технических наук, профессор кафедры «Электроснабжение» ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, академик МАЭИ, директор НИПИ «Градоагропромом»

Черкасова Нина Ильинична, кандидат технических наук, доцент, заведующая кафедрой электроэнергетики Рубцовского промышленного института Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова, г. Барнаул

Ковалкин Иван Вячеславович, кандидат технических наук, доцент, декан факультета агроэкономики и энергообеспечения ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Каломейченко Александр Викторович, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Надежность и ремонт машин» ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Жосан Артур Александрович, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «ЭМТП и тракторы» ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Кузнецов Юрий Алексеевич, доктор технических наук, профессор кафедры «Надежность и ремонт машин» ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Серебряков Александр Сергеевич, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Электрификация и автоматизация» ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

Осипкин Владимир Леонидович, кандидат технических наук, зав. кафедрой «Электрификация и автоматизация» ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

Штампель Александр Николаевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой электрооборудования ФГБОУ ВО «Нижецкий государственный технический университет», член-корреспондент Российской Академии Естествознания

Гавриченко Александр Иванович, доктор технических наук, профессор, академик МАНЭБ

Скюбло Татьяна Семеновна, доктор технических наук, профессор, академик Инженерной академии Украины, профессор кафедры «Технические системы ремонтного производства» Харьковского национального технического университета сельского хозяйства им. П. Василенко

Ковалев Михаил Михайлович, доктор технических наук, главный научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение: Федеральный научный центр лубяных культур (ФГБНУ ФНЦЛК)

ПЕРЕВОДЧИК – старший преподаватель **Н.В. Мазянова**

ПЕРЕВОДЧИК – кандидат филологических наук, доцент **Т.А. Кудина**

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ – кандидат технических наук, доцент **Р.П. Беликов**

Зарегистрировано в федеральной службе по патентам в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор), номер свидетельства ПИ № ФС 77-78888, дата регистрации 28.08.2020

Договор с РИИЦ №10-07/2014 от 15.07.2014г.

ISSN 2410-5031

Учредитель и издатель: ФГБОУ ВО Орловский ГАУ
Адрес издателя и редакция: 302019, г. Орел, ул. Ген. Родина, 69, ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, факультет агроэкономики и энергообеспечения, ауд. 2-211

Тел.: 8(4862) 76-11-07

Адрес типографии, 302028, г. Орел, бульвар Победы, 19 ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Тел.: 8(4862) 43-25-53

E-mail: winaleksandr@yandex.ru

Дата выхода журнала 30.10.2020г.

С ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2020

Распространяется бесплатно



ОГЛАВЛЕНИЕ

ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОЧНОСТИ
ПОДЪЕМНИКА ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ГРУЗОВ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 6

Н.В. Бабоченко¹, Осно Эммануэль Акуму²
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный
университет»¹
Найроби, Республика Кения²

ПСЕВДООЖИЖЕНИЕ КАК СИСТЕМА АГЕНТ СУШКИ -
ЗЕРНО 14

А.В. Волженцев, И.В. Коношин, Р.А. Булавинцев, А.М.
Полохин, А.В. Козлов, А.В. Звекон, И.Е. Пулавцев
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, Орел, Россия

ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО
ВОЗДУХА НА РАБОТУ УСТРОЙСТВА ДЛЯ НАГРЕВА ВОДЫ 20

Ю. М. Дулепова
Нижегородский государственный инженерно-экономический
университет

ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И
АВТОМАТИКИ ТЯГОВЫХ ПОДСТАНЦИЙ
МЕТРОПОЛИТЕНА НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ
МОНИТОРИНГА SMTN-3 30

А.В. Дробов, В. Н. Галушко
УО «Белорусский государственный университет транспорта»,
г. Гомель, Республика Беларусь



**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИКОНТАКТНЫХ
КОММУТАЦИОННЫХ СИСТЕМ С МОСТОВОЙ СХЕМОЙ В
МИКРОСЕТЯХ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ НАГРУЗКИ
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ** 39

**А.В. Виноградов¹, А.В. Виноградова¹, А.Ю. Сейфуллин³,
А.А. Лансберг², И.А. Сельх¹**

¹ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, Москва, Россия

²ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орёл, Россия

³ПАО "Московская объединенная электросетевая компания»

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО
ИЗЛУЧЕНИЯ НА ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН
ОГУРЦОВ** 52

Н.Е. Пономарева, Д.В. Краснянский А.В. Кукотин
Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО
Донской ГАУ, г. Зерноград

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОСВЕЩЁННОСТИ НА ПОКАЗАТЕЛИ
ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ РАССАДУ ОГУРЦА** 60

Н.Е. Пономарёва, Н.Н. Грачёва, А.А. Герасименко
Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО
Донской ГАУ, г. Зерноград

ЭНЕРГОУСТАНОВКИ НА ОСНОВЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ВИДОВ ЭНЕРГИИ

**ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКЦИИ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО
ТЕПЛОВОГО МОДУЛЯ** 67

С.М. Бочаев, В.П. Фролов
ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, Москва, Россия

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТЫ
**КОМПЛЕКСНО-МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ДОРОЖНЫЕ
АСФАЛЬТОБЕТОНЫ ПОВЫШЕННОЙ ДОЛГОВЕЧНОСТИ** 78

**В.И. Братчун, В.Л. Беспалов, Д.В. Гуляк, Е.А. Ромасюк,
О.А. Пшеничных**
ГОУ ВПО ДОННАСА, Макеевка, Донецкая Народная
Республика



**КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ КАК ЭЛЕМЕНТ
ПРОФИЛАКТИКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА. 95**

Е.В.Яковлева, П.А. Кузнецов

Орловский государственный аграрный университет им. Н.В.
Парахина. Орел. Россия