

15-3814
2022 N1



НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ISSN 2410-5031

Научно-практический журнал

АГРОТЕХНИКА И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ



ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА

№ 1 (34), 2022г.

ОРЕЛ 2022



22-03314

ISSN 2410-5031

Научно-практический журнал

АГРОТЕХНИКА И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ



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

№ 1 (34), 2022г.

ОРЕЛ 2022

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР – А.В. Виноградов, доктор технических наук, доцент, руководитель научного направления "Энергообеспечение АПК" ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, профессор кафедры "Электроснабжение" ФГБОУ ВО Орловского ГАУ.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Буяров Виктор Сергеевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Васильев Алексей Николаевич, доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории электрофизического воздействия на сельскохозяйственные объекты и материалы ФГБНУ ФНАЦ ВИМ.

Южанников 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 кафедры «Электроснабжение и эксплуатация электрооборудования» ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия».

Шарупич Вадим Павлович, доктор технических наук, профессор кафедры «Электроснабжение» ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, академик МАЭН, директор НИПИ «Градоагроэкопром».

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

Коношин Иван Вячеславович, кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, начальник отдела продаж АО «Армада».

Коломейченко Александр Викторович, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО Орловский ГАУ; заведующий отделом Управления перспективных технологий Центра сельскохозяйственного машиностроения ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ».

Жосан Артур Александрович, кандидат технических наук, доцент кафедры «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» ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет».

Осокин Владимир Леонидович, кандидат технических наук кафедры «Электрификация и автоматизация» ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет».

Шпиганович Александр Николаевич, доктор технических наук, профессор кафедры электрооборудования ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет», член-корреспондент Российской Академии Естествознания.

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

Скобло Тамара 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 ФНЦ ЛК).

ПЕРЕВОДЧИК – старший преподаватель Н.В. Махиянова

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

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

Договор с РИНЦ №410-07/2014 от 15.07.2014г.

ISSN 2410-5031

Учредитель и издатель: ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Адрес издателя: 302019, Россия, г. Орел, ул. Генерала Родина, д. 69, тел.: +7 (4862) 76-14-51; факс: +7 (4862) 76-06-64.

Адрес редакции: 302019, Орловская обл., г. Орел, ул. Генерала Родина, д. 69, ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, факультет агротехники 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: 12.04.2022г.

© ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2022

Тираж 100 экз.

Распространяется бесплатно



ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ АПК ... 51

Виноградов А.В.

ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ»

О ВЛИЯНИИ СХЕМ СОЕДИНЕНИЯ ОБМОТОК СИЛОВЫХ
ТРАНСФОРМАТОРОВ С ВЫСШИМ НАПРЯЖЕНИЕМ 6-10 кВ НА
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ СЕЛЬСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ 16

Виноградов А.В.¹, Волчков Ю.Д.², Лансберг А.А.³, Сорокин Н.С.²

¹ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ»

²ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина»

³Филиал ПАО «Россети Центр»-«Орелэнерго»

СОКРАЩЕНИЕ НЕДООТПУСКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЗА СЧЁТ
ПРИМЕНЕНИЯ РЕКЛОУЗЕРОВ В СЕЛЬСКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ 10 кВ 35

Семикин С.Д., Белов С.И.

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

ИССЛЕДОВАНИЕ НОВОГО СПОСОБА ПРИГОТОВЛЕНИЯ МЯСНЫХ
ПРОДУКТОВ 43

Шелехов И.Ю.¹, Алтухов И.В.², Очиров В.Д.²

¹Иркутский национальный исследовательский технический университет

²Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского

ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ИЗНОШЕННЫХ ПЛУНЖЕРОВ
ГИДРАВЛИЧЕСКОГО НАСОСА 49

Семенов В.Е., Рябуха И.И., Кузнецов И.С.

ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

**АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИСКРООБРАЗОВАНИЯ В СИСТЕМЕ
ЗАЖИГАНИЯ ПОРШНЕВЫХ БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ** 55

Шуханов С.Н., Алтухова Т.А., Алтухов С.В.

**ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет им. А.А.
Ежевского»**

**ФИЗИЧЕСКОЕ, МАТЕМАТИЧЕСКОЕ, КОМПЬЮТЕРНОЕ И
ЭЛЕКТРОМОДЕЛИРОВАНИЕ**

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЭНЕРГООБМЕНА В
АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ** 63

Евдокимова Н.Е.

ВИАПИ им. А. А. Никонова - филиал ФНЦ ВНИИЭСХ, Москва, Россия

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТЫ

**ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СКЛОННОСТЕЙ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ
НА ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ** 70

Родимцев С.А.

ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева», Орел, Россия

**ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ И ПАРАМЕТРОВ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ.** 79

**Токарева А.Н.¹, Панченко С.В.¹, Украинцев М.М.¹, Роговой С.А.², Польшин
Н.А.³**

¹ Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ

² Филиал ПАО «Газпром Газораспределение Ростов-на-Дону» в г.Зернограде

³ ООО «Газпром трансгаз Краснодар»