

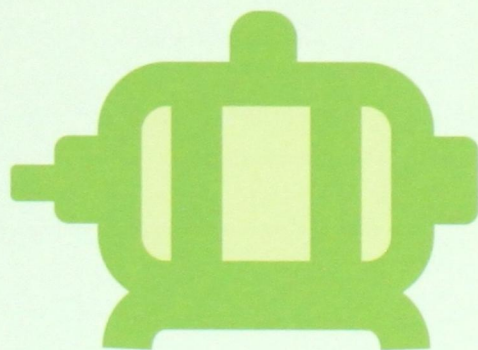
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ВИМ»

# Электро- технологии и электро- оборудование в АПК

*Теоретический и научно-практический журнал*

*Издается с 2005 г.*

4<sup>(37)</sup>/2019



19-4503-Б  
2019 №4

20-02099



Теоретический и научно-практический журнал. Основан в 2005 году. Предыдущее название «Вестник ВИЭСХ»  
Учредитель и издатель: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)

*Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, входит в базу данных SCIS и Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)*

### Редакционная коллегия:

**Д.С. Стребков**, д.т.н., академик РАН  
(председатель, главный редактор),  
**А.Ю. Измайлов**, д.т.н.,  
академик РАН,  
**Л.П. Кормановский**, д.т.н.,  
академик РАН,  
**Я.П. Лобачевский**, д.т.н.,  
член-корр. РАН,  
**Ю.А. Цой**, д.т.н., член-корр. РАН,  
**Д.А. Тихомиров**, д.т.н., член-корр.  
РАН (заместитель главного редактора),  
**А.С. Дорохов**, д.т.н., член-корр. РАН,  
**Л.Ю. Юферев**, д.т.н.,  
**А.Н. Васильев**, д.т.н.,  
**Ю.Д. Арбузов**, д.т.н.,  
**В.М. Евдокимов**, д.ф.-м.н.,  
**В.Р. Краусп**, д.т.н.,  
**А.И. Некрасов**, д.т.н.,  
**Е.В. Халин**, д.т.н.  
**Иностранные члены редколлегии:**  
**М. Либра**, проф. (Чехия),  
**Т. Павловский**, д.т.н., проф.  
(Польша),  
**В.Н. Дашков**, д.т.н., проф.  
(Беларусь),  
**В.В. Козирский**, д.т.н., проф.  
(Украина)

Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС77-74528 от 14.12.2018 г.

Адрес редакции:  
109428, Москва,  
1-й Институтский проезд, 5.  
Телефон: (499)174-88-11; (499)174-89-01  
E-mail: vestnikviesh@gmail.com

### Ответственный секретарь

**Р.М. Нурбагандова**  
Редактор  
**Е.А. Орлова-Яр**  
Компьютерный оригинал-макет  
**В.В. Бижсаев**

**Выходит 4 раза в год**

Подписано в печать 28.11.2019 г.  
Формат 60×84/8. Объем 18,5 печ. л.  
Тираж 100 экз. Печать цифровая.

Отпечатано в типографии  
ФГБНУ ФНАЦ ВИМ

ISSN 2658-4859

### Содержание номера

<b>Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве</b>	
<i>Ковалев А.А., Ковалев Д.А., Собченко Ю.А., Макаров А.Г.</i> Апробация способа предварительного нагрева субстрата метантенков за счет комплексной электрофизической обработки	3
<i>Шибанов А.Ю., Васильев А.Н., Самарин Г.Н.</i> Корреляция удоя и расхода корма с фактической освещенностью внутри животноводческой фермы	8
<i>Ершова И.Г., Васильев А.Н., Самарин Г.Н., Поручиков Д.В.</i> Экспериментальные исследования теплофизических и электрофизических свойств теплоносителя при электрогидравлическом воздействии	13
<b>Тетвологии и средства механизации сельского хозяйства</b>	
<i>Смирнов А.А., Прошкин Ю.А.</i> Исследование влияния озона и СВЧ-излучения на процесс сушки и показатели качества зерна пшеницы	19
<i>Лебедев Д.В., Рожков Е.А.</i> Отсортровка по цвету зараженных фузариозом и головней семян пшеницы в многокритериальном фотоэлектронном сепараторе	25
<i>Смирнов И.Г., Курбанов Р.К., Марченко Л.А., Горшков Д.М.</i> Дифференцированная обработка сельскохозяйств с помощью БПЛА	30
<i>Артюшин А.А., Курбанов Р.К., Марченко Л.А., Захарова О.М.</i> Выбор типоразмерного ряда беспилотных летательных аппаратов и полезной нагрузки для мониторинга сельскохозяйственных полей	36
<i>Сидоров С.А., Лискин И.В., Миронов Д.А., Миронова А.В., Афонина И.И.</i> Повышение работоспособности стрелчатых лап культиваторов	44
<i>Старовойтов С.И., Ахалая Б.Х., Миронова А.В.</i> Конструктивные особенности рабочих органов для уплотнения и выравнивания поверхности почвы	51
<i>Сидоров М.В., Лавров А.В., Воронин В.А.</i> Модульно-технологическая схема для тракторов тягового класса 1,4	57
<i>Шайхоев М.М., Шайхоев М.К., Елизаров П.А.</i> Рабочий орган для безрабочного посева с одновременным двухуровневым внесением удобрений	63
<i>Заплетина А.В., Семенов А.Ф.</i> Влияние параметров сверхвысокочастотного излучения на зараженность семян пшеницы	67
<b>Возобновляемая и нетрадиционная энергетика</b>	
<i>Майоров В.А.</i> Принципы построения и функционирования систем с концентрированной солнечной энергией	73
<i>Стребков Д.С., Филиппченкова Н.С., Гаджиев И.П.</i> Солнечные энергетические установки с концентраторами для зданий	81
<i>Доржиев С.С., Базарова Е.Г., Розенблюм М.И.</i> Параметры нагревательного блока экспериментального энергоавтономного экстрактора атмосферной влаги	87
<i>Майоров В.А., Сагинув Л.Д.</i> Энергоэффективность теплофотозлектрического модуля с несимметричной формой канала теплоносителя	93
<i>Веселова Н.М., Красносельский Ю.В., Плотников И.О.</i> Оценка эффективности солнечного коллектора при разных углах изгиба абсорбера	100
<b>Биотехнологии и агроинженерия</b>	
<i>Савьян Ю.Н., Колос В.А., Сулейманов М.И., Кабакова Е.Н.</i> Энергетическая стратегия и биологические виды моторного топлива: внешние и внутренние вызовы	107
<i>Зеников В.И.</i> Влияние способа переработки на качество компоста	114
<i>Доржиев С.С., Базарова Е.Г., Розенблюм М.И.</i> Биотехнологический комплекс для интеллектуального пастбищного животноводства в ардных регионах	119
<i>Федотов А.В., Григорьев В.С., Лобачевский Я.П., Ценч Ю.С.</i> Гидротермальный пиролиз органосодержащих отходов в сверхкритических условиях воды	126
<i>Вендин С.В., Соловьев С.В., Килин С.В., Яковлев А.О.</i> Оценка эффективности применения мультитросовой молниезащиты на подстанциях 35-110 кВ	133
<i>Московский М.И., Хамуев В.Г., Герасименко С.А.</i> Интенсификация процессов сепарации семян сои	143