

14-8160-Б  
2021 №1

ISSN 2311-9535

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



# Инновации в АПК: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

21-04010



№1 (29) 2021

# **Инновации в АПК: проблемы и перспективы**

Теоретический и научно-практический журнал

Учредитель:

**федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет  
имени В.Я. Горина»**

Официальный сайт: <http://www.bsaa.edu.ru>

*В журнале публикуются результаты фундаментальных и прикладных исследований, обсуждаются теоретические, методологические и прикладные проблемы агропромышленного комплекса России и зарубежья, предлагаются пути их решения*

Издаётся с 2013 года

Выходит один раз в квартал

**Выпуск 1 (29)  
2021 г.**

п. Майский  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ  
2021

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Главный редактор - Алейник С.Н., к. тех. н., доцент**

**Заместители главного редактора - Дорофеев А.Ф., д. э. н., доцент**

**Члены редакционной коллегии:**

Азаров В.Б., д. с.-х. н., профессор;  
Андрианов Е.А., д. с.-х. н., профессор;  
Аничин В.Л., д. э. н., профессор;  
Афоничев Д.Н., д. тех. н., профессор;  
Бабинцев В.П., д. фил. н., профессор;  
Вендин С.В., д. тех. н., профессор;  
Гончаренко О.В., к. э. н., доцент;  
Груздова Л.Н., к. э. н., доцент;  
Гурин А.Г., д. с.-х. н., профессор;  
Демидова А.Г., к. с.-х. н., доцент;  
Запорожцева Л.А., д. э. н., профессор;  
Колесников А.С., к. тех. н., доцент;  
Коломейченко А.В., д. тех. н., профессор;  
Котлярова Е.Г., д. с.-х. н., профессор;  
Коцарева Н.В., д. с.-х. н., доцент;  
Лебедев А.Т., д. тех. н., профессор;  
Лицуков С.Д., д. с.-х. н., профессор;

Ломазов В.А., д. физ.-мат. н., профессор;  
Меделяева З.П., д. э. н., профессор;  
Муравьев А.А., к. с.-х. н., доцент;  
Мязин Н.Г., д. с.-х. н., профессор;  
Наседкина Т.И., д. э. н., профессор;  
Наумкин В.Н., д. с.-х. н., профессор;  
Пастухов А.Г., д. тех. н., профессор;  
Поливаев О.И., д. тех. н., профессор;  
Растопчина Ю.Л., к. э. н., доцент;  
Саенко Ю.В., д. тех. н., доцент;  
Сидоренко О.В., д. э. н., доцент;  
Скuryтин Н.Ф., д. тех. н., профессор;  
Смуров С.И., к. с.-х. н.;  
Столяров О.В., д. с.-х. н., профессор;  
Ступаков А.Г., д. с.-х. н., профессор;  
Токарь Е.В., д.э.н., профессор

## НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Председатель - Алейник С.Н., к. тех. н., доцент (Россия)**

**Зам. председателя - Дорофеев А.Ф., д. э. н., доцент (Россия)**

**Члены научно-редакционного совета:**

Бондаренко Л.В., д. э. н., профессор, член-корреспондент РАН (Россия);  
Вереновска А., PhD э. н. (Польша);  
Ерохин М.Н., д. т. н., профессор, академик РАН (Россия);  
Колесников А.В., д. э. н., доцент (Россия);  
Леммер А.Дж., д. с.-х. н. (Германия);  
Простенко А.Н., к. э. н. (Россия);  
Савченко Е.С., д. э. н., профессор, член-корреспондент РАН (Россия);  
Турусов В.И., д. с.-х. н., профессор, академик РАН (Россия);  
Турьянский А.В., д. э. н., профессор (Россия)  
Ужик В.Ф., д. т. н. профессор (Россия)  
Ушачев И.Г., д. э. н., профессор, академик РАН (Россия);  
Яска Е., PhD э. н. (Польша).

**Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС 77-63038 от 10 сентября 2015 г. выдано  
Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий  
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)**

**ISSN – 2311–9535**

**Подписной индекс в каталоге «Объединенный каталог. Пресса России.  
Газеты и журналы» – 40760.**

**Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).  
Материалы издания выборочно включаются в реферативную базу данных Agris.**

Распоряжением Минобрнауки России № 21-р от 12.02.2019 г. в **Перечень ведущих рецензируемых научных журналов**, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук включены следующие научные специальности, представленные в журнале:

- 05.20.01** – Технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки);
- 05.20.02** – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве (технические науки);
- 05.20.03** – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве (технические науки);
  
- 06.01.01** – Общее земледелие, растениеводство (сельскохозяйственные науки);
- 06.01.04** – Агрехимия (сельскохозяйственные науки);
  
- 08.00.05** – Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности) (экономические науки);
- 08.00.10** – Финансы, денежное обращение и кредит (экономические науки);
- 08.00.12** – Бухгалтерский учет, статистика (экономические науки).

**Дизайн-макет и компьютерная вёрстка Литвинов Ю. Н., Манохин А.А.  
Журнал выходит один раз в квартал.**

**Адрес редакции и издателя журнала**

308503, ул. Вавилова, 1, п. Майский, Белгородский р-н, Белгородская обл., Россия  
Тел.: +7-4722-39-22-68, Факс: +7-4722-39-22-62  
Официальный сайт журнала: <http://www.journal-belgau.ru>

Отпечатано в ООО Издательско-полиграфический центр «ПОЛИТЕРРА»

Подписано в печать 29.03.2021 г., дата выхода в свет 10.04.2021 г.

Усл. п.л. 24,9. Тираж 1000 экз. Заказ № 1789. Свободная цена.

Адрес типографии: г. Белгород, ул. Студенческая 16, офис 19.

Тел. +7-910-360-14-99.

e-mail: [polyterra@mail.ru](mailto:polyterra@mail.ru), официальный сайт: <http://www.polyterra.ru>

## СОДЕРЖАНИЕ

### АГРОИНЖЕНЕРИЯ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

<i>Р.Ю. Соловьев, А.В. Коломейченко, С.В. Черанев, И.В. Грибов</i> НЕОБХОДИМОСТЬ СОЗДАНИЯ ДИЗЕЛЬ-ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ГУСЕНИЧНОГО ТРАКТОРА ДЛЯ ЦИФРОВОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	9
<i>А.Г. Пастухов, Е.П. Тимашов, Д.Н. Бахарев</i> ОБОБЩЕННАЯ ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ В АГРОИНЖЕНЕРИИ.....	17
<i>С.В. Вендин, В.А., Ю.В. Саенко, М.А. Семернина</i> ДРОБИЛКА ДЛЯ ЗЕРНА С КОМБИНИРОВАННОЙ ДРОБИЛЬНОЙ КАМЕРОЙ.....	27
<i>Е.П. Тимашов</i> ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА НА ОСНОВЕ ХАРАКТЕРИСТИК МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКА.....	40
<i>А.А. Латышев, С.В. Вендин</i> ПРИМЕНЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛЕРА SIEMENS LOGO 8 СЕРИИ BASIC ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПАРАМЕТРАМИ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ В ПТИЧНИКЕ.....	46
<i>А.Н. Малахов, С.В. Вендин</i> КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА И СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ СВЧ ОБРАБОТКОЙ СЕМЯН НА КОНВЕЙЕРНОЙ ЛЕНТЕ.....	51
<i>А.Н. Мануйленко, С.В. Вендин</i> ЭЛЕКТРООЗОНАТОР ВОЗДУХА ДЛЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ.....	57
<i>Д.Н. Бахарев</i> ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ КОНТЕЙНЕРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОТОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧАТКОВ СЕМЕННОЙ КУКУРУЗЫ ПРИ СТАЦИОНАРНОЙ МЕХАНИЗАЦИИ.....	62
<i>М.И. Романченко</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ СИЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ШИНЫ НА ОСНОВЕ ПЕРЕМЕННОЙ ЭПЮРЫ НОРМАЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ КАЧЕНИИ КОЛЕСА В СВОБОДНОМ И ВЕДУЩЕМ РЕЖИМАХ.....	74

### ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОНОМИИ

<i>А.Г. Гурин, Н.Ю. Ревин</i> ПИЩЕВОЙ РЕЖИМ ПОЧВЫ И РОСТОВАЯ АКТИВНОСТЬ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ ЯБЛОНИ В САДАХ ПРИ ЗАДЕРЖЕНИИ МЕЖДУРЯДИЙ БОБОВО- ЗЛАКОВЫМИ ТРАВАМИ.....	88
<i>Н.М. Гончарова, Е.Д. Белокобыльская</i> ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ НА СЕМЕННУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ТЫКВЫ КРУПНОПЛОДНОЙ.....	93
<i>Е.В. Ковалёва, И.Ю. Вагурин, А.В. Акинчин, О.С. Кузьмина</i> ВЛИЯНИЕ РАСПАШКИ НА ПЛОТНОСТЬ ПОЧВЫ ЛУГОВО-СТЕПНОГО УЧАСТКА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛЕСОСТЕПИ В РАЗНЫЕ СРОКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ОСВОЕНИЯ.....	100
<i>Е.Г. Котлярова, В.Г. Грицина</i> ПОКАЗАТЕЛИ ВОДНОГО РЕЖИМА В ПОСЕВАХ СОИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОЧЕТАНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ.....	108
<i>Е.В. Коваленко, Н.В. Коцарева</i> ВЛИЯНИЕ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА НА ВЫСОТУ РАСТЕНИЙ И ФОТОСИНТЕТИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГИБРИДОВ F <sub>1</sub> БОРЕЙ И F <sub>1</sub> ДАРИЙ В УСЛОВИЯХ ЮГО-ЗАПАДА ЦЧР.....	117
<i>Муравьев А.А.</i> СТРУКТУРА ПРОДУКТИВНОСТИ СОРТОВ СОИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ВЕГЕТАЦИИ.....	122
<i>С.В. Резвякова, Д.С. Юдин</i> ЗАЩИТА НАСАЖДЕНИЙ ЧЁРНОЙ СМОРОДИНЫ ОТ СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ.....	129
<i>В.А. Сергеева, Л.В. Волощенко, А.В. Игнатова, С.Ю. Пенской, М.Н. Мырмыр</i> АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ ФАСОЛИ ОВОЩНОЙ НА СЕМЕНА В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	134

### ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ АПК И СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛА

<i>В.Л. Аничин, Г.И. Худобина, Н.Ю. Яковенко</i> ТЕКУЧЕСТЬ КАДРОВ: ИЗМЕРЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ.....	142
<i>А.И. Добрунова, О.С. Акупян, В.А. Ломазов, А.Н. Акупян, Р.В. Капинос</i> ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОГАЗОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В АПК БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	150
<i>Ю.А. Китаев</i> ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ.....	167
<i>Т.И. Наседкина, А.И. Черных, О.В. Гончаренко</i> АНАЛИЗ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ.....	173
<b>Руководство для авторов.....</b>	193