

01-452  
Т. 12 в. 4

ДУБЛЕТ

ISSN 2071-2243  
DOI: 10.17238/issn2071-2243

# ВЕСТНИК

Воронежского государственного  
аграрного университета

Теоретический  
и научно-практический  
журнал

20-02098

Том 12, 4(63) • 2019



ISSN 2071-2243  
DOI: 10.17238/issn2071-2243

# ВЕСТНИК

ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I

*Публикуются результаты фундаментальных и прикладных исследований теоретико-методологических и практических проблем в различных областях науки и практики (прежде всего применительно к АПК), предлагаются пути их решения*

Издается с 1998 года

Периодичность – 4 выпуска в год

**Том 12,  
выпуск 4 (63)**

DOI: 10.17238/issn2071-2243.2019.4

ВОРОНЕЖ  
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ  
2019

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР – проректор по научной работе  
доктор технических наук В.А. Гулевский**

**ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:**

**проректор по учебной работе доктор технических наук, профессор Н.М. Дерканосова**  
**проректор по информатизации, международным связям и управлению качеством**  
**кандидат технических наук, доцент Ю.В. Некрасов**

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий  
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор), рег. № ПИ № ФС77-73529 от 24 августа 2018 г.

Подписной индекс 45154 объединенного каталога газет и журналов «Пресса России»

**В соответствии с распоряжением Минобрнауки России от 28 декабря 2018 г.  
№ 90-р на основании рекомендаций Высшей аттестационной комиссии  
при Минобрнауки России с учетом заключений профильных экспертных  
советов ВАК Вестник включен 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**

**Научные специальности и соответствующие им отрасли науки,  
по которым издание включено в Перечень рецензируемых научных изданий:**

- 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства (сельскохозяйственные науки);**
- 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);**
- 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель (сельскохозяйственные науки);**
- 06.01.04 – Агрехимия (сельскохозяйственные науки);**
- 06.01.04 – Агрехимия (биологические науки);**
- 06.01.06 – Луговоеводство и лекарственные эфирно-масличные культуры (сельскохозяйственные науки);**
- 06.01.07 – Защита растений (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);**
- 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики (экономические науки).**



## СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

### ПРОЦЕССЫ И МАШИНЫ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ PROCESSES AND MACHINES OF AGRI-ENGINEERING SYSTEMS

<b>Баскаков И.В., Оробинский В.И., Гиевский А.М., Чернышов А.В., Тарасенко А.П.</b> ВЛИЯНИЕ ПРЕПОСЕВНОГО ОЗОНИРОВАНИЯ СЕМЯН НА УРОЖАЙНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР <b>Baskakov I.V., Orobinsky V.I., Gievsky A.M., Chernyshov A.V., Tarasenko A.P.</b> THE EFFECT OF PRESOWING OZONATION OF SEEDS ON THE YIELD OF AGRICULTURAL CROPS .....	13
<b>Ворохобин А.В.</b> ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ ТЯГОВО-СЦЕПНЫХ УСТРОЙСТВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ <b>Vorokhobin A.V.</b> PERSPECTIVES FOR DESIGN DEVELOPMENT OF TRACTION DEVICES OF AGRICULTURAL TRACTORS .....	21
<b>Халиуллин Д.Т., Дмитриев А.В., Хафизов Р.Н., Яровой М.Н.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУШНО-ЗЕРНОВОЙ СМЕСИ В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ СЕМЕНОРУШКИ АЭРОМЕХАНИЧЕСКОГО ТИПА <b>Khaliullin D.T., Dmitriev A.V., Khafizov R.N., Yarovoy M.N.</b> INVESTIGATION OF AIR-GRAIN MIXTURE MOTION IN THE WORKING AREA OF AEROMECHANICAL HULLER .....	27
<b>Василенко В.В., Василенко С.В., Казаров К.Р., Труфанов В.В.</b> ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ПУНКТИРНОГО ВЫСЕВА КАПСУЛИРОВАННЫХ СЕМЯН <b>Vasilenko V.V., Vasilenko S.V., Kazarov K.R., Trufanov V.V.</b> SPECIFIC FEATURES OF SINGLE-GRAIN SOWING OF CAPSULATED SEEDS .....	38
<b>Джабборов Н.И., Сергеев А.В., Эвиев В.А., Очилов Н.Г.</b> РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ С УПРУГИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ <b>Dzhabborov N.I., Sergeev A.V., Eviev V.A., Ochirov N.G.</b> DEVELOPING MATHEMATICAL MODEL OF FUNCTIONING OF TILLAGE WORKING BODIES WITH ELASTIC ELEMENTS .....	45
<b>Гамаюнов П.П., Баламирзоев А.Г., Игитов Ш.М.</b> МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ ИЗДЕЛИЙ <b>Gamayunov P.P., Balamirzoev A.G., Igitov Sh.M.</b> PREDICTIVE SIMULATION OF MAINTAINABILITY INDICATORS OF DIFFERENT ITEMS .....	52

<b>Долгих П.П., Сангинов М.Х.</b> РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ ВЕГЕТАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ С УЧЕТОМ РАДИАЦИОННОГО РЕЖИМА LED-ФИТОИЗЛУЧАТЕЛЕЙ <b>Dolgikh P.P., Sanginov M.Kh.</b> DEVELOPMENT OF DESIGN OF VEGETATION UNIT TAKING INTO ACCOUNT THE RADIATION REGIME OF LED-BASED PHYTOEMITTERS .....	64
<b>Высоцкая Е.А., Корнев А.С., Дружинин Р.А., Соцков О.Е.</b> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА В ДРОБИЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ЗА СЧЕТ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА <b>Vysotskaya E.A., Kornev A.S., Druzhinin R.A., Sotskov O.E.</b> IMPROVEMENT OF WORKING CONDITIONS IN THE BREAKING PLANT OF THE LIVESTOCK PRODUCTION UNIT THROUGH A DECLINE IN THE LEVEL OF OCCUPATIONAL NOISE .....	72
<b>Остриков В.В., Сазонов С.Н., Вязинкин В.С., Забродская А.В., Афоничев Д.Н.</b> ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПРОМЫВКИ СИСТЕМЫ СМАЗКИ ОТРАБОТАННЫМ МОТОРНЫМ МАСЛОМ БЕЗ ЕГО СЛИВА ИЗ КАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ <b>Ostrikov V.V., Sazonov S.N., Vyazinkin V.S., Zabrodskaya A.V., Afonichev D.N.</b> STUDIES OF THE PROCESS OF CLEANSING THE LUBRICATION SYSTEM BY WASTE ENGINE OIL WITHOUT CRANKCASE DRAIN .....	79
<b>Васильев А.Н., Дорохов А.С., Ершова И.Г., Учеваткин А.И., Косолапова Е.В.</b> МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИИ КАК ОБЪЕКТОВ УПРАВЛЕНИЯ <b>Vasilyev A.N., Dorokhov A.S., Ershova I.G., Uchevatkin A.I., Kosolapova E.V.</b> RESEARCH METHODOLOGY OF ENERGY-SAVING TECHNOLOGICAL SYSTEMS OF AGRICULTURAL PRODUCTS PROCESSING AS CONTROLLED OBJECTS .....	86

---

**АГРОНОМИЯ**  
**AGRICULTURAL SCIENCE**

---

<b>Подрезов П.И., Мязин Н.Г.</b> ВЛИЯНИЕ МНОГОЛЕТНЕГО ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ НА АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЧЕРНОЗЕМА ТИПИЧНОГО, УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ВОЗДЕЛЫВАЕМОЙ НА СИЛОС КУКУРУЗЫ <b>Podrezov P.I., Myazin N.G.</b> THE INFLUENCE OF LONG-TERM APPLICATION OF FERTILIZERS ON AGROCHEMICAL PROPERTIES OF TYPICAL CHERNOZEM, YIELD AND QUALITY OF MAIZE CULTIVATED FOR SILAGE .....	105
<b>Гасанова Е.С., Кожокина А.Н., Мязин Н.Г., Стекольников К.Е., Мухина С.В.</b> ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И СТРОЕНИЯ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ ЧЕРНОЗЕМА ВЫЩЕЛОЧЕННОГО ПОД ВЛИЯНИЕМ УДОБРЕНИЙ И ДЕФЕКТА <b>Gasanova E.S., Kozhokina A.N., Myazin N.G., Stekolnikov K.E., Mukhina S.V.</b> CHANGES IN THE CONTENT AND STRUCTURE OF HUMIC ACIDS IN LEACHED CHERNOZEM UNDER THE EFFECT OF FERTILIZERS AND DEFECATE .....	113
<b>Саинчук А.М., Стекольников К.Е.</b> ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА И ОРГАНОПРОФИЛЯ ЧЕРНОЗЕМОВ КАМЕННОЙ СТЕПИ <b>Sainchuk A.M., Stekolnikov K.E.</b> EVOLUTIONARY TRANSFORMATION OF GRANULOMETRIC COMPOSITION AND ORGANIC PROFILE OF CHERNOZEMS IN THE KAMENNAYA STEPPE .....	123

---

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**  
**ECONOMIC SCIENCES**

---

<b>Трунов М.С., Улезько А.В., Савченко Т.В.</b> АДАПТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ: СУЩНОСТЬ И МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ <b>Trunov M.S., Ulez'ko A.V., Savchenko T.V.</b> ADAPTIVE MANAGEMENT: ITS ESSENCE AND MECHANISM OF IMPLEMENTATION .....	132
--	-----

<b>Четвертаков И.М., Четвертакова В.П., Четвертаков С.И.</b> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ <b>Chetvertakov I.M., Chetvertakova V.P., Chetvertakov S.I.</b> MANAGEMENT AND THEORETICAL ASPECTS OF ITS IMPROVEMENT .....	138
<b>Терновых К.С., Черных А.Н., Леонова Н.В., Кузнецова Е.Д.</b> МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПТИМИЗАЦИИ ПАРАМЕТРОВ РАЗВИТИЯ САДОВОДСТВА <b>Ternovykh K.S., Chernykh A.N., Leonova N.V., Kuznetsova E.D.</b> METHODOLOGICAL APPROACH TO OPTIMIZING THE PARAMETERS OF DEVELOPMENT OF HORTICULTURE .....	148
<b>Нуждин Р.В., Стукало О.Г., Кондрашова Н.В., Струков Г.Н., Леонова Н.В.</b> БИЗНЕС-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕДУРЫ МОНЕТАРНОЙ ОЦЕНКИ ТРУДОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК <b>Nuzhdin R.V., Stukalo O.G., Kondrashova N.V., Strukov G.N., Leonova N.V.</b> BUSINESS ANALYTICAL PROCEDURES FOR MONETARY ASSESSMENT OF LABOR COMPONENT IN PROCESSING ENTERPRISES OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX .....	156
<b>Ендовицкая Е.В.</b> ВНЕДРЕНИЕ ПРОЦЕССОВ КАДРОВОГО КОНТРОЛЛИНГА В ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ АПК <b>Endovitskaya E.V.</b> IMPLEMENTATION OF PERSONNEL CONTROLLING PROCESSES IN PROCESSING ENTERPRISES OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX .....	167
<b>Сотникова Л.Н., Полозова А.Н., Беляева Г.В., Саввина Е.А., Нейштадт М.Л.</b> ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМЫ НАЛОГОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА <b>Sotnikova L.N., Polozova A.N., Belyaeva G.V., Savvina E.A., Neistadt M.L.</b> BUDGETING AS AN ELEMENT OF TAX PLANNING SYSTEM IN PROCESSING ORGANIZATIONS OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX .....	174
<b>Лойко В.И., Барановская Т.П., Башак Д.В.</b> МАТЕМАТИЧЕСКОЕ, АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДСИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ МАЛЫХ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК <b>Loyko V.I., Baranovskaya T.P., Bashak D.V.</b> MATHEMATICAL, ALGORITHMIC AND SOFTWARE SUPPORT OF THE INFORMATION SUBSYSTEM FOR MANAGING THE EFFICIENCY OF SMALL PROCESSING AGROINDUSTRIAL ENTERPRISES .....	186
<b>Когтева А.Н., Герасимова Н.А., Кулик А.М., Шевцова Н.М.</b> СЕТЕВЫЕ ФОРМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ <b>Kogteva A.N., Gerasimova N.A., Kulik A.M., Shevtsova N.M.</b> NETWORK FORMS OF HUMAN CAPITAL IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION.....	194
<b>Образцова О.А., Агибалов А.В.</b> СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ АГРОСТРАХОВАНИЯ В РОССИИ <b>Obraztsova O.A., Agibalov A.V.</b> TIMELINE AND DEVELOPMENT OF MODERN AGRICULTURAL INSURANCE SYSTEM IN RUSSIA .....	203
<b>Буяров А.В., Ройтер Л.М.</b> ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЛЕМЕННОЙ ЦЕННОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ И СЕЛЕКЦИОННОГО ДОСТИЖЕНИЯ В ПТИЦЕВОДСТВЕ <b>Buyarov A.V., Roiter L.M.</b> ECONOMIC ASSESSMENT OF BREEDING VALUE OF POULTRY AND BREEDING ACHIEVEMENTS IN POULTRY FARMING .....	216

<b>Воротников И.Л., Муравьева М.В., Петров К.А.</b> ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАВИСИМОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ ОТ ИМПОРТА СЕМЯН И СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА <b>Vorotnikov I.L., Muravyova M.V., Petrov K.A.</b> INFORMATION SUPPORT FOR MANAGING THE PROCESSES OF REGULATING THE DEPENDENCE OF RUSSIAN AGRICULTURE ON IMPORTS OF SEEDS AND SEED MATERIAL .....	228
<b>Бузин Р.В., Золотарев И.И., Золотарева Н.А.</b> ФОРМИРОВАНИЕ НОВОЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В КОНТЕКСТЕ УГРОЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ <b>Buzin R.V., Zolotarev I.I., Zolotareva N.A.</b> NEW WORLD ECONOMY FORMATION IN THE CONTEXT OF THREATS TO RUSSIA'S ECONOMIC SECURITY .....	235

---

**НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ  
SCIENTIFIC ACTIVITIES**

---

ПУБЛИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА (УЧЕБНИКИ, МОНОГРАФИИ, УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ В 2019 ГОДУ)  PUBLISHING ACTIVITIES OF ACADEMIC STAFF OF VORONEZH STATE AGRARIAN UNIVERSITY (MONOGRAPHS, TEXT-BOOKS, STUDY GUIDES PUBLISHED IN 2019) .....	244
НАШИ ЮБИЛЯРЫ  ANNIVERSARY CELEBRANTS .....	256
СОВЕТЫ ПО ЗАЩИТЕ ДОКТОРСКИХ И КАНДИДАТСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ, СОЗДАННЫЕ НА БАЗЕ ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I  DOCTORAL AND CANDIDATE SCIENCE-DEGREE COUNCILS OF VORONEZH STATE AGRARIAN UNIVERSITY .....	260
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ  INFORMATION FOR AUTHORS .....	261