

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

**Выпуск 1 (48)**

DOI: 10.17238/issn2071-2243.2016.1

ВОРОНЕЖ  
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ  
2016

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**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Ахмед Ибрагим Ахмед**, доктор ветеринарных наук, профессор, декан факультета Ветеринарной медицины Университета Кена, Республика Египет.

**Бесхмельницкий Михаил Иванович**, доктор политических наук, заслуженный экономист РФ, председатель попечительского совета ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

**Бутынец Франц Францевич**, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники Украины, зав. кафедрой «Учет и аудит» Винницкого финансово-экономического университета.

**Бухтояров Николай Иванович**, кандидат экономических наук, доцент, ректор ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», зав. кафедрой конституционного и административного права.

**Горбачев Иван Васильевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, член-корреспондент РАН, академик-секретарь Отделения механизации, электрификации и автоматизации.

**Горлов Иван Федорович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, директор ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясо-молочной продукции».

**Закшевский Василий Георгиевич**, доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор ФГБНУ «Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района Российской Федерации».

**Иванова Тамара Николаевна**, доктор технических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, зав. кафедрой «Технология и товароведение продуктов питания» ФГБОУ ВПО «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс», г. Орел.

**Князев Сергей Дмитриевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, директор ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур».

**Минеев Василий Григорьевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, зав. кафедрой агрохимии ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», почетный профессор ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

**Ришар Жак**, доктор экономических наук, профессор Университета Дофин, Франция, Париж.

**Седов Евгений Николаевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН, зав. лабораторией селекции яблони ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур», почетный профессор ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

**Сулейманов Сулейман Мухитдинович**, доктор ветеринарных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, вице-президент Всероссийской ассоциации патологоанатомов ветеринарной медицины, профессор кафедры анатомии и хирургии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

**Тарабрин Алексей Евгеньевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заместитель директора по научной работе Национальной научной сельскохозяйственной библиотеки Национальной академии аграрных наук Украины.

**Хицков Иван Федорович**, доктор экономических наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник ФГБНУ «Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района Российской Федерации».

**Шабунин Сергей Викторович**, доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН, директор ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии».

**Шахов Алексей Гаврилович**, доктор ветеринарных наук, профессор, член-корреспондент РАН, зав. отделом микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии».

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

доктор сельскохозяйственных наук, профессор **В.И. Оробинский**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор **В.Д. Постолов**

доктор экономических наук, профессор **Е.В. Закшевская**

доктор экономических наук, профессор **В.Г. Ширококов**

доктор исторических наук, профессор **В.Н. Плаксин**

кандидат ветеринарных наук, доцент **А.В. Аристов**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент **Н.В. Королькова**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент **А.П. Пичугин**

РЕДАКТОР – кандидат экономических наук **А.А. Орехов**

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ – **Н.М. Грибанова**

**Решением ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации  
журнал включен в Перечень российских рецензируемых научных журналов,  
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты  
диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук  
(действует с 01.12.2015)**

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-56523 от 26 декабря 2013 г.

Подписной индекс 45154 объединенного каталога газет и журналов «Пресса России», 2015

Электронная версия и требования к статьям размещены на сайте <http://vestnik.vsau.ru>

Электронная версия журнала в формате XML/XML+PDF размещена на сайте  
Научной электронной библиотеки (НЭБ) <http://elibrary.ru>

Журнал включен в базу данных международной информационной системы AGRIS,  
а также в библиографическую базу данных Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

ISSN 2071-2243

Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается

Учредитель: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

Почтовый адрес: 394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1  
Тел.: 253-68-37  
E-mail: [vestnik@srd.vsau.ru](mailto:vestnik@srd.vsau.ru)

© ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016

ISSN 2071-2243  
DOI: 10.17238/issn2071-2243

# VESTNIK

OF VORONEZH STATE AGRARIAN UNIVERSITY

THEORETICAL AND RESEARCH & PRACTICE JOURNAL  
OF VORONEZH STATE AGRARIAN UNIVERSITY  
NAMED AFTER EMPEROR PETER THE GREAT

*Results of fundamental and applied researches of conceptual, methodological  
and experimental issues in different spheres of science and practice  
(preferably related to Agro-Industrial Complex),  
ways of solution are published in the journal*

Published since 1998

Periodicity – 4 issues per year

**Issue 1 (48)**

DOI: 10.17238/issn2071-2243.2016.1

VORONEZH  
Voronezh SAU  
2016

EDITOR-IN-CHIEF – Vice-Rector for Research, Doctor of Engineering Sciences **V.A. Gulevsky**

DEPUTY CHIEF EDITORS:

Vice-Rector for Academic Affairs, Doctor of Engineering Sciences, Professor **N.M. Derkanosova**

Vice-Rector for Information Technology, International Cooperation and Quality Management,

Candidate of Engineering Sciences, Docent **Yu.V. Nekrasov**

EDITORIAL BOARD

**Ahmed Ibrahim Ahmed**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Veterinary Medicine, Qena - South Valley University, Egypt.

**Beskhmelitsin Michail Ivanovich**, Doctor of Political Sciences, Honoured Economist of the Russian Federation, Chairman of Guardian Council of Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great.

**Butynets Franz Franzevich**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Honoured Worker of Sciences and Engineering of Ukraine, Head of the Department of Accounting and Auditing, Vinnitsa Financial University of Economics.

**Bukhtoiarov Nicolai Ivanovich**, Candidate of Economic Sciences, Docent, Rector, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Head of the Department of Constitutional and Administrative Law.

**Gorbachev Ivan Vasilievich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Academician-Secretary of the Division of Mechanization, Electrification and Automation.

**Gorlov Ivan Fedorovich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Meritorious Scientist of the Russian Federation, Director, Povolzhskiy Scientific-Research Institute of Production and Processing of Dairy and Meat Products.

**Zakshevski Vasily Georgievich**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Science, Director, Scientific Research Institute for Economics and Management in Agro-Industrial Complex of the Central Chernozem Region of the Russian Federation.

**Ivanova Tamara Nikolaevna**, Doctor of Engineering Sciences, Professor, Honorary Worker of Russian Higher Education, Head of the Department of Technology and Merchandising of Food Products, State University – Education-Science-Production Complex, Orel.

**Knyazev Sergey Dmitrievich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Director, All-Russian Scientific-Research Institute for Horticultural Plant Breeding.

**Mineev Vasily Grigorievich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Meritorious Scientist of the Russian Federation, Head of the Department of Agrochemistry, Lomonosov Moscow State University, Emeritus Professor of Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great.

**Richard Jacques**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Paris Dauphine University, France (Université Paris-Dauphine).

**Sedov Evgeny Nikolaevich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Head of Apple Trees Selection Laboratory, All-Russian Scientific-Research Institute for Horticultural Plant Breeding, Emeritus Professor of Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great.

**Suleymanov Suleyman Mukhitdinovich**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Meritorious Scientist of the Russian Federation, Vice-President of All-Russian Veterinary Medicine Anatomic Pathologist Association, Professor of the Department of Anatomy and Surgery, Voronezh State Agrarian University after Emperor Peter the Great.

**Tarabrin Aleksey Evgenievich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Deputy Director for Research, National Scientific Agricultural Library of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine.

**Khitskov Ivan Fedorovich**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Meritorious Scientist of the Russian Federation, Principal Researcher, Scientific Research Institute for Economics and Management in Agro-Industrial Complex of the Central Chernozem Region of the Russian Federation.

**Shabunin Sergey Viktorovich**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director, All-Russian Scientific Research Veterinarian Institute for Pathology, Pharmacology and Therapy.

**Shakhov Aleksey Gavrilovich**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Division of Microbiology, Virology and Immunology, All-Russian Scientific Research Veterinarian Institute for Pathology, Pharmacology and Therapy.

EDITORIAL STAFF

Doctor of Agricultural Sciences, Professor **V.I. Orobinskiy**

Doctor of Agricultural Sciences, Professor **V.D. Postolov**

Doctor of Economic Sciences, Professor **E.V. Zakshevskaya**

Doctor of Economic Sciences, Professor **V.G. Shirobokov**

Doctor of Historical Sciences, Professor **V.N. Plaksin**

Candidate of Veterinary Sciences, Docent **A.V. Aristov**

Candidate of Agricultural Sciences, Docent **N.V. Korolkova**

Candidate of Agricultural Sciences, Docent **A.P. Pichugin**

EDITOR – Candidate of Economic Sciences **A.A. Orekhov**

EXECUTIVE SECRETARY – **N.M. Gribanova**

**By the decision of the Higher Attestation Commission of the Ministry  
of Education and Science of the Russian Federation Theoretical and  
Research & Practice Journal of Voronezh State Agrarian University  
is included in the List of Russian peer-reviewed scientific journals  
and periodicals in which it is recommended to publish  
basic scientific results of candidate and doctoral dissertations  
(the List is valid from December 01, 2015)**

The journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications,  
Information Technology and Mass Media

The Mass Media Registration Certificate PI № FS77-56523 dated December 26, 2013

Subscription index is 45154 in the United Catalogue of the Agency «Pressa Rossii», 2015

Electronic version and requirements for publishing scientific articles  
are placed on the Internet site at this address: <http://vestnik.vsau.ru>

Electronic version of the journal in XML/XML+PDF format is placed  
on the Internet site of eLIBRARY.RU at this address: <http://elibrary.ru>

The journal is included in the global public domain database of the International System  
for Agricultural Science and Technology (AGRIS), as well as in the bibliographic database  
of scientific publications Russian Science Citation Index (RINTS)

ISSN 2071-2243

No fee is charged from post-graduate students for publications

Founder: Voronezh SAU

Address: 1 Michurina street, Voronezh, 394087, Russia  
Tel. number: +(473) 253-68-37  
E-mail: [vestnik@srd.vsau.ru](mailto:vestnik@srd.vsau.ru)

© Voronezh SAU, 2016

# ВЕСТНИК

ВОРОНЕЖСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА



Основан в 1998 г.  
Выходит 4 раза в год

## СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

### СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ AGRICULTURAL SCIENCES

|   |    |
|---|----|
| <b>Кадыров С.В., Харитонов М.Ю.</b><br>УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО СЕМЯН КУКУРУЗЫ ПРИ РАЗНЫХ НОРМАХ ВЫСЕВА<br><b>Kadyrov S.V., Kharitonov M.Yu.</b><br>YIELD AND QUALITY OF CORN SEEDS AT DIFFERENT SEEDING RATES .....  | 12 |
| <b>Корчагин В.И., Кошелев Ю.А., Мязин Н.Г., Ратников Р.Н.</b><br>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ НА ВЫЩЕЛОЧЕННОМ ЧЕРНОЗЕМЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ<br><b>Korchagin V.I., Koshelev Yu.A., Myazin N.G., Ratnikov R.N.</b><br>THE EFFECTIVENESS OF PRECISION AGRICULTURE ON LEACHED CHERNOZEM OF VORONEZH OBLAST .....  | 17 |
| <b>Девятова Т.А., Яблонских Л.А., Румянцева И.В., Мозолевский И.В.</b><br>ФУНКЦИОНАЛЬНО-АДАПТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ АГРОЛАНДШАФТОВ ЮГО-ВОСТОКА<br>ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ<br><b>Devjatova T.A., Yablonskikh L.A., Rumiantceva I.V., Mozolevsky I.V.</b><br>FUNCTIONAL ADAPTIVE POTENTIAL OF AGROLANDSCAPES OF THE SOUTHEAST<br>OF VORONEZH OBLAST .....  | 24 |
| <b>Мельникова Е.С., Мелькумова Е.А., Аль Масалмех Мохаммад</b><br>ВРЕДНОСНОСТЬ АЛЬТЕРНАРИОЗА КАРТОФЕЛЯ КАК ОСНОВНОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО РЕСУРСА<br>АГРОЦЕНОЗА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ<br><b>Melnikova E.S., Melkumova E.A., Al Masalmeh Mohammad</b><br>HARMFULNESS OF BLIGHT FOR POTATO AS THE MAIN BIOLOGICAL RESOURCE<br>OF AGROCOENOSIS IN VORONEZH OBLAST .....                        | 29 |
| <b>Илларионов А.И.</b><br>ЭКОТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНСЕКТИЦИДОВ,<br>РЕКОМЕНДОВАННЫХ ДЛЯ ЗАЩИТЫ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ОТ ЛУГОВОГО МОТЫЛЬКА<br>( <i>PYRAUSTA STICTICALIS</i> L.)<br><b>Illarionov A.I.</b><br>ECOTOXICOLOGICAL AND ECONOMIC ASSESSMENT OF INSECTICIDES RECOMMENDED<br>FOR SUGAR BEET PROTECTION FROM MEADOW MOTH ( <i>PYRAUSTA STICTICALIS</i> L.) ..... | 35 |
| <b>Шелякин И.Д., Ческидова Л.В.</b><br>ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ КОРОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ФАСЦИОЛЕЗА<br><b>Shelyakin I.D., Cheskidova L.V.</b><br>CHANGES IN BLOOD PARAMETERS OF COWS DURING EXPERIMENTAL TREATMENT OF FASCIOLIASIS .....  | 45 |
| <b>Семёнов С.Н., Савина И.П., Паршин П.А.</b><br>КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ МОЛОКА-СЫРЬЯ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ<br>МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ<br><b>Semyonov S.N., Savina I.P., Parshin P.A.</b><br>QUALITY AND SAFETY OF RAW MILK AS A FACTOR OF COMPETITIVENESS OF DAIRY PRODUCTS .....  | 51 |

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**  
**ENGINEERING & INDUSTRIAL TECHNOLOGY SCIENCES**

|  |     |
|--|-----|
| <b>Дьячков А.П., Колесников Н.П., Следченко В.А., Семьин С.В., Меренков М.Н., Воробьев И.Н.</b><br>К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ОСНОВНОГО БАКА<br>ПОЛУПРИЦЕПНОГО ОПРЫСКИВАТЕЛЯ<br><b>Dyachkov A.P., Kolesnikov N.P., Sledchenko V.A., Semynin S.V., Merenkov M.N., Vorobyov I.N.</b><br>REVISITING THE DETERMINATION OF CARGO CAPACITY OF THE MAIN TANK<br>OF A SEMI-TRAILER SPRAYER ..... | 56  |
| <b>Трухачев В.И.</b><br>К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ВЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ ЕДИНИЦ<br>В ТЕОРИИ ПОДОБИЯ И РАЗМЕРНОСТИ<br><b>Trukhachev V.I.</b><br>REVISITING THE APPLICATION OF VECTOR PROPERTIES OF UNITS<br>IN THE THEORY OF DIMENSIONAL ANALYSIS AND SIMILARITY .....  | 64  |
| <b>Лакомов И.В., Помогаев Ю.М.</b><br>ПРИНЦИПЫ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ СУШКИ<br><b>Lakomov I.V., Pomogaev Yu.M.</b><br>PRINCIPLES OF ENERGY-SAVING TECHNOLOGY OF DRYING .....   | 70  |
| <b>Яровой М.Н., Извеков Е.А., Сундеев А.А.</b><br>ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОСТАВНЫХ ДИСКОВ<br>ДИСКОВОГО ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ ФУРАЖНОГО ЗЕРНА<br><b>Yarovoy M.N., Izvekov E.A., Sundeyev A.A.</b><br>ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF USING COMPOSITE DISKS FOR FORAGE GRAIN DISK MILLS .....   | 75  |
| <b>Мерчалов С.В.</b><br>АНАЛИЗ РАБОТЫ ДРОБИЛКИ ЗЕРНА С СЕПАРАТОРОМ В ЗАМКНУТОМ ЦИКЛЕ<br><b>Merchalov S.V.</b><br>ANALYSIS OF CLOSED-CIRCUIT OPERATION OF A GRAIN<br>CRUSHER WITH SEPARATOR .....   | 83  |
| <b>Мазуха Н.А., Картавец В.В., Мазуха А.П.</b><br>ЗАЩИТА РЕВЕРСИВНОГО АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ С УМЕНЬШЕНИЕМ «МЕРТВОЙ» ЗОНЫ<br><b>Mazukha N.A., Kartavtsev V.V., Mazukha A.P.</b><br>PROTECTION OF A REVERSIBLE ASYNCHRONOUS ENGINE WITH THE DEAD ZONE REDUCTION .....   | 88  |
| <b>Гуков П.О.</b><br>АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ В ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ 10 КВ<br>НА ВЕЛИЧИНУ ПОТЕРЬ МОЩНОСТИ<br><b>Gukov P.O.</b><br>ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF LOAD DISTRIBUTION IN 10 KW AERIAL LINES ON THE VALUE OF POWER LOSS .....   | 93  |
| <b>Помогаев Ю.М., Картавец В.В., Лакомов И.В.</b><br>ДИАГНОСТИКА ИЗОЛЯЦИИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ<br><b>Pomogaev Yu.M., Kartavtsev V.V., Lakomov I.V.</b><br>DIAGNOSTICS OF INSULATION OF ELECTRICAL EQUIPMENT .....   | 98  |
| <b>Журавец И.Б., Манойлина С.З., Галкин Е.А., Попов Н.А., Заболотная А.А.</b><br>МНОГОПАРАМЕТРОВАЯ СИСТЕМА КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ В КАБИНАХ МОБИЛЬНЫХ<br>ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ<br><b>Zhuravets I.B., Manoylina S.Z., Galkin E.A., Popov N.A., Zabolotnaya A.A.</b><br>MULTIPARAMETER SYSTEM OF CLIMATE CONTROL IN THE CABINS OF MOBILE POWER UNITS .....   | 105 |
| <b>Мазуха Н.А.</b><br>ВЫБОР СХЕМЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКОГО ТОРМОЖЕНИЯ<br>С ПОМОЩЬЮ БАРАБАННОГО КОНТРОЛЛЕРА<br><b>Mazukha N.A.</b><br>SELECTION OF SCHEME OF ELECTRODYNAMIC BRAKING BY MEANS OF DRUM CONTROLLER .....   | 110 |
| <b>Беляев А.Н., Тришина Т.В.</b><br>ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕМАТИКИ ПОВОРОТА КОЛЕСНОГО ТРАКТОРА<br><b>Belyaev A.N., Trishina T.V.</b><br>RESEARCH ON ROTATIONAL KINEMATICS OF A WHEEL TRACTOR .....  | 115 |



|  |     |
|--|-----|
| <b>Следченко В.А., Глазков В.И., Колесников Н.П.</b><br>ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ СРЕДСТВ МЕХАНИЗАЦИИ ДЛЯ<br>ВНЕСЕНИЯ ИЗВЕСТЬСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА<br><b>Sledchenko V.A., Glazkov V.I., Kolesnikov N.P.</b><br>POSSIBILITIES OF USING THE EXISTING MEANS OF MECHANIZATION FOR APPLYING<br>LIME-CONTAINING PRODUCTION WASTES .....       | 121 |
| <b>Беляев А.Н., Тришина Т.В.</b><br>ОБОСНОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРЕДОВЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ<br><b>Belyaev A.N., Trishina T.V.</b><br>JUSTIFICATION OF INTRODUCTION AND IMPLEMENTATION OF ADVANCED<br>PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES .....   | 127 |
| <b>Ванеева М.В., Ломакин С.В., Попело В.Д.</b><br>О ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ КООРДИНАТ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА<br>ГЕОДЕЗИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ<br><b>Vaneeva M.V., Lomakin S.V., Popelo V.D.</b><br>ON THE ACCURACY OF DETERMINING THE COORDINATES OF LAND PLOT<br>BOUNDARIES BY GEODETIC METHODS .....   | 135 |
| <b>Дерканосова Н.М., Пономарева И.Н., Стахурлова А.А.</b><br>ОБОСНОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОВЫШЕНИЯ<br>ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ<br><b>Derkanosova N.M., Ponomareva I.N., Stakhurlova A.A.</b><br>SUBSTANTIATION OF DIRECTIONS OF ADVANCED STUDIES ON INCREASING<br>THE CONSUMER PROPERTIES OF BAKERY PRODUCTS ..... | 142 |
| <b>Крупичин В.В., Пономарева И.Н., Шилов Ю.А., Рыжков Е.И.</b><br>ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЙОГУРТОВ,<br>ОБОГАЩЕННЫХ ПРОПОЛИСОМ<br><b>Krupitsyn V.V., Ponomareva I.N., Shilov Yu.A., Ryzhkov E.I.</b><br>ASSESSMENT OF QUALITY AND MICROBIOLOGICAL PARAMETERS OF YOGURTS<br>ENRICHED WITH PROPOLIS .....                                | 148 |

---

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ  
ECONOMIC SCIENCES**

---

|   |     |
|---|-----|
| <b>Терновых К.С., Герасимов П.П.</b><br>МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КАТЕГОРИЙ<br>«ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО» И «БИЗНЕС»<br><b>Ternovykh K.S., Gerasimov P.P.</b><br>METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE STUDY OF THE CATEGORIES<br>OF ENTREPRENEURISM AND BUSINESS .....  | 156 |
| <b>Четвертакова В.П., Четвертаков И.М.</b><br>К ТЕОРИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И РАЗВИТИЯ<br><b>Chetvertakova V.P., Chetvertakov I.M.</b><br>REVISITING THE THEORY OF ECONOMIC GROWTH AND DEVELOPMENT .....  | 166 |
| <b>Ухоботов В.В.</b><br>ОСОБЕННОСТИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В АГРАРНОЙ СФЕРЕ<br><b>Ukhobotov V.V.</b><br>PECULIARITIES OF REPRODUCTION OF LABOR RESOURCES IN THE AGRARIAN SPHERE.....   | 173 |
| <b>Бабин Д.И.</b><br>СИСТЕМА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ<br><b>Babin D.I.</b><br>FOOD SECURITY SYSTEM: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT TRENDS.....   | 183 |
| <b>Кандакова Г.В., Малицкая В.Б., Фалькович Е.Б., Чиркова М.Б.</b><br>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРЫ МЕХАНИЗМА ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ<br>ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АПК<br><b>Kandakova G.V., Malitskaya V.B., Falkovich E.B., Chirkova M.B.</b><br>IMPROVEMENT OF STRUCTURE OF THE MECHANISM OF STATE REGULATION OF FOREIGN ECONOMIC<br>ACTIVITY IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX ..... | 193 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Попкова Е.В., Кучеренко О.И.</b><br>ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ<br>ИНФРАСТРУКТУРЫ ЗЕРНОПРОДУКТОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА<br><b>Popkova E.V., Kucherenko O.I.</b><br>ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF THE PRODUCTION<br>INFRASTRUCTURE OF GRAIN PRODUCTS SUBCOMPLEX .....                          | 201 |
| <b>Данькова Л.В., Золотарева Н.А., Бычуткин А.С.</b><br>ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СТРУКТУРЫ В ЭКОНОМИКЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕГИОНА<br><b>Dankova L.V., Zolotareva N.A., Bychutkin A.S.</b><br>INTEGRATED STRUCTURES IN THE AGRICULTURAL ECONOMY OF THE REGION.....  | 207 |
| <b>Плякина А.А.</b><br>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ<br>ФОРМИРОВАНИЙ В РЕГИОНАЛЬНОМ АПК<br><b>Plyakina A.A.</b><br>PERFORMANCE EFFICIENCY OF THE INTEGRATED AGRO-INDUSTRIAL FORMATIONS<br>IN THE REGIONAL AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX.....   | 214 |
| <b>Нечаев Н.Г., Душкин В.Н.</b><br>ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ИНТЕГРИРОВАННЫХ<br>АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ ФОРМИРОВАНИЙ<br><b>Nechaev N.G., Dushkin V.N.</b><br>ASSESSMENT OF PROBABILITY OF BANKRUPTCY OF THE INTEGRATED<br>AGRO-INDUSTRIAL FORMATIONS .....   | 222 |
| <b>Кулев С.А., Моргачев В.В.</b><br>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В СИСТЕМЕ УСТОЙЧИВОГО<br>ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АГРАРНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ<br><b>Kulev S.A., Morgachev V.V.</b><br>LOGISTIC SUPPORT IN THE SYSTEM OF STABLE FUNCTIONING OF AGRARIAN FORMATIONS .....  | 233 |
| <b>Брянцева Л.В., Полозова А.Н., Нухдин Р.В., Борщевская Е.П.</b><br>ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-РАЗВИТИЕМ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ<br>АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА<br><b>Bryantseva L.V., Polozova A.N., Nuzhdin R.V., Borshchevskaya E.P.</b><br>TOOLS FOR MANAGING BUSINESS DEVELOPMENT OF PROCESSING ENTERPRISES<br>OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX..... | 239 |
| <b>Бужин Р.В., Золотарев И.И., Золотарева Н.А.</b><br>КОРРУПЦИЯ КАК ВНУТРЕННЯЯ УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ<br>НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ<br><b>Buzin R.V., Zolotarev I.I., Zolotareva N.N.</b><br>CORRUPTION AS AN INTERNAL THREAT TO ECONOMIC SECURITY<br>OF THE NATIONAL ECONOMY OF RUSSIA.....   | 244 |
| <b>Кателикова Т.И.</b><br>ВЛИЯНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА НА РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ<br>В СНАБЖЕННО-СБЫТОВЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КООПЕРАТИВАХ<br><b>Katelikova T.I.</b><br>INFLUENCE OF ACCOUNTING ON THE DEVELOPMENT OF SOCIAL AND ECONOMIC RELATIONS<br>IN SUPPLY-SALE AGRICULTURAL CONSUMERS' COOPERATIVES .....             | 251 |
| <b>Бухтояров Н.И.</b><br>ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЗЕМЕЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ<br>В СИСТЕМЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ<br><b>Bukhtoiarov N.I.</b><br>DEVELOPMENT TRENDS IN LAND OWNERSHIP IN THE SYSTEM OF LAND RELATIONS .....  | 257 |
| <b>Харитонов А.А., Жукова М.А., Панин Е.В., Марынич В.В.</b><br>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВАНИЯ<br>ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ<br><b>Kharitonov A.A., Zhukova M.A., Panin E.V., Marynich V.V.</b><br>IMPROVEMENT OF ECONOMIC MECHANISM FOR REGULATING LAND RELATIONS .....  | 265 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Недикова Е.В., Ершова Н.В., Садыгов Э.А., Калабухов Г.А.</b><br>ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ<br><b>Nedikova E.V., Ershova N.V., Sadygov E.A., Kalabukhov G.A.</b><br>ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC MECHANISM OF LAND RESOURCES MANAGEMENT.....  | 269 |
| <b>Ершова Н.В., Колбнева Е.Ю.</b><br>ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЕЛИЧИНЫ АРЕНДНОЙ ПЛАТЫ ЗА ЗЕМЛИ,<br>НАХОДЯЩИЕСЯ В МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ<br><b>Ershova N.V., Kolbneva E.Yu.</b><br>FORECASTING OF RENT VALUE FOR MUNICIPALLY OWNED LANDS.....  | 276 |
| <b>Харитонов А.А., Жукова М.А., Калабухов Г.А.</b><br>ОБОСНОВАНИЕ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ<br>ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ<br><b>Kharitonov A.A., Zhukova M.A., Kalabukhov G.A.</b><br>SUBSTANTIATION OF NORMATIVE BASIS OF IMPROVEMENTS OF CADASTRAL<br>VALUATION OF LANDS USED FOR AGRICULTURAL PURPOSES..... | 281 |
| <b>Гвоздева О.В., Колбнева Е.Ю.</b><br>ПРОБЛЕМЫ ОСПАРИВАНИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ<br><b>Gvozdeva O.V., Kolbneva E.Yu.</b><br>THE PROBLEM OF CONTESTATION OF CADASTRAL VALUES OF NON-MOVABLE ASSETS.....   | 290 |

---

#### НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ SCIENTIFIC ACTIVITIES

---

|  |     |
|--|-----|
| СОВЕТЫ ПО ЗАЩИТЕ ДОКТОРСКИХ И КАНДИДАТСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ,<br>СОЗДАНЫЕ НА БАЗЕ ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО<br>АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I<br>DOCTORAL AND CANDIDATE SCIENCE-DEGREE COUNCILS<br>OF VORONEZH STATE AGRARIAN UNIVERSITY..... | 296 |
| СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ<br>OUR AUTHORS .....   | 297 |
| ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ<br>INFORMATION FOR AUTHORS .....  | 311 |