

ISSN 2071-2243
DOI: 10.53914/issn2071-2243
EDN: DHJTAY

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 16,
выпуск 2(77)**

DOI: 10.53914/issn2071-2243_2023_2

ВОРОНЕЖ
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ
2023

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР – проректор по научной работе
доктор экономических наук **Л.А. Запорожцева**

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА – проректор по учебной работе
доктор технических наук, профессор **Н.М. Дерканосова**

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»

**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, Высшей аттестационной комиссии (ВАК)
при Министерстве образования и науки Российской Федерации –
№ 383 по состоянию на 25.04.2023**

**Присвоена категория К1 – № 313 в Итоговом списке изданий,
распределенных по категориям, по состоянию на 06.12.2022**

**Вестник Воронежского государственного аграрного университета
принимает к публикации статьи по следующим научным
специальностям и соответствующим им отраслям науки:**

- 4.1.1.** Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки)
(с 01.02.2022);
- 4.1.3.** Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений
(сельскохозяйственные науки) (с 13.10.2022);
- 4.1.3.** Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений
(биологические науки) (с 13.10.2022);
- 4.1.4.** Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры
(сельскохозяйственные науки) (с 13.10.2022);
- 4.1.5.** Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика (сельскохозяйственные науки)
(с 13.10.2022);
- 4.3.1.** Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса
(технические науки) (с 13.10.2022);
- 4.3.2.** Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение
агропромышленного комплекса (технические науки) (с 13.10.2022);
- 5.2.3.** Региональная и отраслевая экономика (экономические науки) (с 13.10.2022);
- 5.2.4.** Финансы (экономические науки) (с 01.02.2022).

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Григорьева Людмила Викторовна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, старший научный сотрудник, заслуженный работник сельского хозяйства Российской Федерации, директор плодовоовощного института имени И.В. Мичурина ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет».

Девятова Татьяна Анатольевна, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой экологии и земельных ресурсов ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет».

Дедов Анатолий Владимирович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

Илларионов Александр Иванович, доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

Князев Сергей Дмитриевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, директор, главный научный сотрудник лаборатории селекции ягодных культур ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур».

Коржов Сергей Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

Минакова Ольга Александровна, доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией агроэкологических исследований свекловичных агроценозов ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свеклы и сахара имени А.Л. Мазлумова».

Мязин Николай Георгиевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

Ноздрачева Раиса Григорьевна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой плодоводства и овощеводства ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

Образцов Владимир Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

Афонищев Дмитрий Николаевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой электротехники и автоматики ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

Ахмадов Бахромджон Раджабович, доктор технических наук, профессор, проректор по научной работе, Таджикский аграрный университет имени Шириншо Шотемура.

Вендин Сергей Владимирович, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой электрооборудования и электротехнологий в АПК ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина».

Виноградов Александр Владимирович, доктор технических наук, доцент, главный научный сотрудник лаборатории электроснабжения и теплообеспечения ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ».

Гулевский Вячеслав Анатольевич, доктор технических наук, доцент, директор ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений» (Воронежская область).

Завражнов Анатолий Иванович, доктор технических наук, академик РАН, профессор, главный научный сотрудник, профессор кафедры технологических процессов и техносферной безопасности ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет».

Оробинский Владимир Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей, декан агроинженерного факультета ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

Остриков Валерий Васильевич, доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией использования смазочных материалов и отработанных нефтепродуктов ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве».

Закшевский Василий Георгиевич, доктор экономических наук, академик Российской академии наук, профессор, почетный работник агропромышленного комплекса России, руководитель Научно-исследовательского института экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района – филиала ФГБНУ «Воронежский федеральный аграрный научный центр им. В.В. Докучаева».

Исмуратов Сабит Борисович, доктор экономических наук, профессор, академик Казахской академии сельскохозяйственных наук, президент Костанайского инженерно-экономического университета им. М. Дулатова.

Пронская Ольга Николаевна, доктор экономических наук, доцент, проректор по научной работе и инновациям ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова».

Радованович Лазар, доктор, профессор, декан экономического факультета Брчко, Восточно-Сараевский Университет.

Родионова Ольга Анатольевна, доктор экономических наук, профессор, заместитель директора по научной работе Всероссийского научно-исследовательского института организации производства, труда и управления в сельском хозяйстве – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства».

Смыслова Ольга Юрьевна, доктор экономических наук, доцент, заместитель директора по научной работе Липецкого филиала ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации».

Улезько Андрей Валерьевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

Чиркова Мария Борисовна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бухгалтерского учета и аудита ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

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

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 библиографическую базу данных научных публикаций российских ученых и Российский индекс научного цитирования статей (РИНЦ), Новый список RSCI на платформе Web of Science, а также базу данных Международной информационной системы по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям (AGRIS)

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.: +7(473) 253-81-68
E-mail: vestnik@srd.vsau.ru

© ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2023

ISSN 2071-2243
DOI: 10.53914/issn2071-2243
EDN: DHJTAY

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 the Agro-Industrial Complex),
ways of solution are published in the journal*

Published since 1998
Periodicity – 4 issues per year

**Volume 16,
Issue 2(77)**

DOI: 10.53914/issn2071-2243_2023_2

VORONEZH
Voronezh SAU
2023

EDITOR-IN-CHIEF – Vice-Rector for Research,
Doctor of Economic Sciences **L.A. Zaporozhtseva**

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

The journal is registered by the Federal Service for Supervision
of Communications, Information Technology and Mass Media (Roskomnadzor),
the Mass Media Registration Certificate ПИ № ФС 77-73529 as of August 24, 2018

Subscription index of the United Catalogue of Periodicals 'Pressa Rossii' No. 45154

**Vestnik is included in the List of Peer-Reviewed Scientific Periodicals
recommended for publishing the major research results of dissertations
for candidate and doctorate degrees – No. 383 as of April 25, 2023**

**According to Peer-Reviewed Scientific Periodicals ranking Vestnik
was assigned K1 category – No. 313 in Recordholding as of December 06, 2022**

**Vestnik of Voronezh State Agrarian University accepts
for publication articles on the following scientific
specialties and corresponding branches of study:**

- 4.1.1.** General Soil Management and Crop Science (Agricultural Sciences) (from 01.02.2022);
- 4.1.3.** Agricultural Chemistry, Agronomic Soil Science, Protection and Quarantine of Plants (Agricultural Sciences) (from 13.10.2022);
- 4.1.3.** Agricultural Chemistry, Agronomic Soil Science, Protection and Quarantine of Plants (Biological Sciences) (from 13.10.2022);
- 4.1.4.** Horticulture, Olericulture, Viticulture and Medicinal Plants (Agricultural Sciences) (from 13.10.2022);
- 4.1.5.** Land Reclamation, Water Management and Agricultural Physics (Agricultural Sciences) (from 13.10.2022);
- 4.3.1.** Technologies, Machinery and Equipment for Agro-Industrial Complex (Engineering Sciences) (from 13.10.2022);
- 4.3.2.** Electrotechnics, Electrical Equipment and Electrical Power Supply for Agro-Industrial Complex (Engineering Sciences) (from 13.10.2022);
- 5.2.3.** Regional and Sectoral Economics (Economic Sciences) (from 13.10.2022);
- 5.2.4.** Finance (Economic Sciences) (from 01.02.2022).

EDITORIAL BOARD

Lyudmila V. Grigorieva, Doctor of Agricultural Sciences, Full Professor, Senior Research Scientist, Honored Worker of Agricultural Industry of the Russian Federation, Director of Fruit-and-Vegetable Institute named after I.V. Michurin, Michurinsk State Agrarian University.

Tatyana A. Devjatova, Doctor of Biological Sciences, Full Professor, Head of the Department of Ecology and Land Resources, Voronezh State University.

Anatoliy V. Dedov, Doctor of Agricultural Sciences, Full Professor, Professor at the Department of Soil Management, Crop Science and Plant Protection, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great.

Aleksandr I. Illarionov, Doctor of Biological Sciences, Full Professor, Professor at the Department of Soil Management, Crop Science and Plant Protection, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great.

Sergey D. Knyazev, Doctor of Agricultural Sciences, Full Professor, Director, Chief Research Scientist of Berry Plants Breeding Laboratory, All-Russian Research Institute of Horticultural Plant Breeding.

Sergey I. Korzhov, Doctor of Agricultural Sciences, Full Professor, Professor at the Department of Soil Management, Crop Science and Plant Protection, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great.

Olga A. Minakova, Doctor of Agricultural Sciences, Leading Research Scientist, Head of the Laboratory of Agroecological Studies of Sugar Beet-Root Agroecosystem, All-Russian Research Institute of Sugar Beet and Sugar named after A.L. Mazlumov.

Nikolay G. Myazin, Doctor of Agricultural Sciences, Full Professor, Professor at the Department of Agricultural Chemistry, Soil Science and Agroecology, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great.

Raisa G. Nozdracheva, Doctor of Agricultural Sciences, Docent, Head of the Department of Fruit and Vegetable Growing, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great.

Vladimir N. Obraztsov, Doctor of Agricultural Sciences, Docent, Professor at the Department of Soil Management, Crop Science and Plant Protection, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great.

Dmitriy N. Afonichev, Doctor of Engineering Sciences, Full Professor, Head of the Department of Electrical Engineering and Automation, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great.

Bakhromdzhon R. Akhmadov, Doctor of Engineering Sciences, Full Professor, Vice-Rector for Research, Tajik Agrarian University named Shirinsho Shotemur.

Sergey V. Vendin, Doctor of Engineering Sciences, Full Professor, Head of the Department of Electrical Equipment and Electrical Technologies in the Agro-Industrial Complex, Belgorod State Agrarian University named after V.Ya. Gorin.

Aleksandr V. Vinogradov, Doctor of Engineering Sciences, Docent, Chief Research Scientist of Power Supply and Heat Exchange Laboratory, Federal Scientific Agroengineering Center VIM.

Vyacheslav A. Gulevsky, Doctor of Engineering Sciences, Docent, Director, All-Russian Research Institute of Plant Protection (Voronezh Oblast).

Anatoliy I. Zavrazhnov, Doctor of Engineering Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences (RAS), Full Professor, Chief Researcher, Professor at the Department of Technological Processes and Technosphere Safety, Michurinsk State Agrarian University.

Vladimir I. Orobinsky, Doctor of Agricultural Sciences, Full Professor, Head of the Department of Agricultural Machinery, Tractors and Cars, Dean of the Faculty of Rural Engineering, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great.

Valery V. Ostrikov, Doctor of Engineering Sciences, Full Professor, Head of the Laboratory for Use of Lubricants and Spent Petroleum Products, All-Russian Research Institute for Use of Machinery and Petroleum Products in Agriculture.

Vasiliy G. Zakshevski, Doctor of Economic Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences (RAS), Honored Worker of Agro-Industrial Complex of Russia, Full Professor, Chief Executive, Research Institute of Economics and Organization of the Agro-Industrial Complex of the Central Chernozem Region – Branch of Voronezh Federal Agricultural Scientific Centre named after V.V. Dokuchaev.

Sabit B. Ismuratov, Doctor of Economic Sciences, Full Professor, Academician of the Kazakh National Academy of Sciences, President, Kostanay Engineering-Economical University named after M. Dulatov.

Olga N. Pronskaya, Doctor of Economic Sciences, Docent, Vice-Rector for Research and Innovations, Kursk State Agricultural I.I. Ivanov Academy.

Lazar K. Radovanovich, Doctor, Professor, Dean of the Faculty of Economics – Brčko, University of East Sarajevo.

Olga A. Rodionova, Doctor of Economic Sciences, Full Professor, Deputy Director for Science, All-Russian Scientific Research Institute of the Organization of Production, Labor and Management in Agriculture – Branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution “Federal Research Center of Agrarian Economy and Social Development of Rural Areas – All-Russian Research Institute of Agricultural Economics”.

Olga Yu. Smyslova, Doctor of Economic Sciences, Docent, Vice-Rector for Research, Lipetsk Branch of Financial University under the Government of the Russian Federation.

Andrey V. Ulez’ko, Doctor of Economic Sciences, Full Professor, Head of the Department of Information Support and Modeling of Economic Systems in Agriculture, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great.

Mariya B. Chirkova, Doctor of Economic Sciences, Full Professor, Professor at the Department of Accounting and Auditing, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great.

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

Electronic version and requirements for publishing
scientific articles are available at <http://vestnik.vsau.ru>

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

The journal is included in the bibliographic database of Scientific Publications of Russian Authors and of the Information about Citing These Publications, i.e. Russian Science Citation Index (RINTS), in the New List of Russian Science Citation Index database (RSCI) on the Web of Science platform, as well as in the database of the International System for Agricultural Science and Technology (AGRIS)

ISSN 2071-2243

No fee is charged from postgraduate students for publications

Founder: Voronezh SAU

Address: 1 Michurin street, Voronezh, 394087, Russia
Tel. number: +7(473) 253-81-68
E-mail: vestnik@srd.vsau.ru

© Voronezh SAU, 2023

ВЕСТНИК

ВОРОНЕЖСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА



Основан в 1998 г.
Выходит 4 раза в год

СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

4.1.1. ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И РАСТЕНИЕВОДСТВО (СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ) 4.1.1. GENERAL SOIL MANAGEMENT AND CROP SCIENCE (AGRICULTURAL SCIENCES)

Дедов А.В., Шевченко В.А.

Влияние различных способов основной обработки почвы и удобрений на засоренность посевов и урожайность ячменя

Dedov A.V., Shevchenko V.A.

Effect of various methods of basic tillage and fertilizers

application on weed infestation of crops and barley yield 13

Митрофанов Д.В., Кафтан Ю.В., Скороходов В.Ю., Зоров А.А.

Влияние погодных условий центральной зоны Оренбургской области, влажности почвы, фона питания и предшественников в севооборотах на урожайность зерна ячменя

Mitrofanov D.V., Kaftan Yu.V., Skorokhodov V.Yu., Zorov A.A.

Influence of weather conditions in the central zone of Orenburg Oblast, soil moisture,

nutrition background and preceding crops in crop rotations on the yield of barley grain 24

4.1.3. АГРОХИМИЯ, АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ, ЗАЩИТА И КАРАНТИН РАСТЕНИЙ (БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ) 4.1.3. AGRICULTURAL CHEMISTRY, AGRONOMIC SOIL SCIENCE, PROTECTION AND QUARANTINE OF PLANTS (BIOLOGICAL SCIENCES)

Садыкова Н.А., Велямов М.Т., Лукин А.Л., Мелькумова Е.А., Клишкин А.Ф.

Эффективность применения малотоксичных для окружающей среды средств защиты сахарной свеклы от вредоносных болезней семян

Sadykova N.A., Velyamov M.T., Lukin A.L., Melkumova E.A., Klimkin A.F.

Efficiency of low-toxic sugar beet protection agents against harmful seed diseases 36

Шешегова Т.К., Волкова Л.В., Щеклеина Л.М.

Источники комплексной устойчивости яровой мягкой пшеницы из коллекции ВИР

Sheshegova T.K., Volkova L.V., Shchekleina L.M.

Sources of complex resistance of spring soft wheat from the collection

of the N.I. Vavilov All-Russian Research Institute of Plant Industry (VIR) 49

4.1.4. САДОВОДСТВО, ОВОЩЕВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ (СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ) 4.1.4. HORTICULTURE, OLERICULTURE, VITICULTURE AND MEDICINAL PLANTS (AGRICULTURAL SCIENCES)

Гулидова В.А., Захаров В.Л.

Сравнительный биохимический состав и товарные качества плодов яблонь разных сортов, выращиваемых в интенсивных садах в условиях ЦЧР

Gulidova V.A., Zakharov V.L.

Comparative biochemical composition and commercial qualities of fruits of different varieties of apple trees cultivated in intensive

orchards in the conditions of the Central Chernozem Region 59

Щербакова Е.В., Ноздрачева Р.Г.

Оценка морфобиологических особенностей сортов и гибридов абрикоса, выращиваемых в условиях ЦЧР

Shcherbakova E.V., Nozdracheva R.G.

Assessment of morphobiological features of apricot varieties and hybrids cultivated in the conditions of the Central Chernozem Region 71

4.1.5. МЕЛИОРАЦИЯ, ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО И АГРОФИЗИКА
(СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)

4.1.5. LAND RECLAMATION, WATER MANAGEMENT
AND AGRICULTURAL PHYSICS (AGRICULTURAL SCIENCES)

Куликова Е.В., Горбунова Н.С., Куликов Ю.А.

Влияние мелиорации фосфогипсом на экологическое состояние черноземов Каменной степи

Kulikova E.V., Gorbunova N.S., Kulikov Yu.A.

Effect of reclamation with phosphogypsum on the ecological status of chernozem soils of the Kamennaya Steppe 81

Недикова Е.В., Куликова Е.В., Недиков К.Д.

Совершенствование системы противоэрозионных мероприятий в аграрных предприятиях Центрально-Черноземного региона

Nedikova E.V., Kulikova E.V., Nedikov K.D.

Improvement of the system of anti-erosion measures in agricultural enterprises of the Central Chernozem Region 90

4.3.1. ТЕХНОЛОГИИ, МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
(ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ)

4.3.1. TECHNOLOGIES, MACHINERY AND EQUIPMENT
FOR AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX (ENGINEERING SCIENCES)

Василенко В.В., Оробинский В.И., Василенко С.В., Посохов Д.Н.

Разброс значений коэффициента парусности семян пшеницы при аэродинамической сепарации

Vasilenko V.V., Orobinsky V.I., Vasilenko S.V., Posokhov D.N.

Coefficient of sailing capacity of wheat seeds and its variations during aerodynamic separation 98

Михайлов В.С., Козлов В.Г., Дерканосова Н.М., Куликов А.С., Козлова Е.В.

Моделирование движения семени по криволинейной траектории с постоянной скоростью в высевающем аппарате

Mikhailov V.S., Kozlov V.G., Derkanosova N.M., Kulikov A.S., Kozlova E.V.

Simulation of the motion of seeds along a curved trajectory with a constant speed in a seed-feeding device 106

Беляев А.Н., Оробинский В.И., Тришина Т.В., Шередекин П.В.

Обоснование геометрических параметров рулевой трапеции колесной машины

Belyaev A.N., Orobinsky V.I., Trishina T.V., Sheredekin P.V.

Substantiation of geometric parameters of steering linkage of a wheeled vehicle 116

Беляев А.Н., Афоничев Д.А., Тришина Т.В., Высоцкая И.А.

Оценка параметров траектории входа в поворот колесной машины

Belyaev A.N., Afonichev D.N., Trishina T.V., Vysotskaya I.A.

Estimation of the curved trajectory parameters at coming into corner of a wheeled vehicle 124

Бухтояров Л.Д., Мalyukov С.В., Лысыч М.Н.

Кинематика рабочего органа посадочной машины, предназначенного для посадки сеянцев с открытой и закрытой корневой системой

Bukhtoyarov L.D., Malyukov S.V., Lysych M.N.

Kinematics of the working body of mechanical tree planter designed for planting bare-rooted and ball-rooted seedlings 136

4.3.2. ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
И ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО
КОМПЛЕКСА (ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ)
4.3.2. ELECTROTECHNICS, ELECTRICAL EQUIPMENT AND
ELECTRICAL POWER SUPPLY FOR AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX
(ENGINEERING SCIENCES)

Афоничев Д.Н., Пиляев С.Н., Васильев В.В.

Использование матричного преобразователя переменного
напряжения в мобильной ветроэлектрической установке

Afonichev D.N., Pilyaev S.N., Vasiliev V.V.

The use of an alternating current matrix converter in a mobile wind turbine generator system 145

5.2.3. РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА
(ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ)
5.2.3. REGIONAL AND SECTORAL ECONOMICS
(ECONOMIC SCIENCES)

Агibalов А.В., Терновых К.С., Куренная В.В., Казаков М.Ю.

Формирование пространственных полюсов роста сельской
периферии в традиционно-аграрных регионах

Agibalov A.V., Ternovyykh K.S., Kurennaya V.V., Kazakov M.Yu.

Formation of spatial growth poles of rural periphery in traditional agricultural regions 157

Калафатов Э.А.

Стратегия устойчивого развития сельских территорий:
новый взгляд в контексте экономических интересов

Kalafatov E.A.

New insight into the strategy for sustainable rural
development in the context of economic interests 167

Кадомяцева М.Е.

Обоснование приоритетных направлений развития агропродовольственного
комплекса и механизмов его государственной поддержки (на примере
муниципального района Республики Татарстан)

Kadomtseva M.E.

Substantiation of priority development fields of the agri-food complex and its state
support mechanisms (case study of the municipal district of the Republic of Tatarstan) 178

Авдеев Е.В., Маркова А.Л.

Роль человеческого капитала в реализации потенциала сельского хозяйства ЦЧР

Avdeev E.V., Markova A.L.

Human capital and its role at realization of agricultural potential of the Central Chernozem Region 195

Меделяева З.П., Шилова Н.П.

Состояние и тенденции развития трудовых ресурсов аграрной сферы Воронежской области

Medelyaeva Z.P., Shilova N.P.

Current state and development trends of human resources in Voronezh regional agrarian sector 207

Конкина В.С.

Анализ эффективности реализации молока на внутреннем и внешнем продовольственном рынках

Konkina V.S.

Cost-effectiveness analysis of domestic and international sales of milk in the food markets 218

Тютюников А.А., Закшевская Т.В.

Пространственный анализ развития производства молока в ЦЧР РФ

Tyutyunikov A.A., Zakshevskaya T.V.

Spatial analysis of development of milk production in the Central
Chernozem Region of the Russian Federation 228

Закшевская Е.В., Шевцова Н.М.

Динамика внешней торговли предприятий масложирового подкомплекса российского АПК

Zakshevskaya E.V., Shevtsova N.M.

Dynamics of foreign trade of enterprises in oil and fat subcomplex of the Russian Agro-Industrial Complex 249

Ловчикова Е.И., Зверева Г.П., Волчёнкова А.С., Грудкина Т.И. Альтернативные направления ведения предпринимательской деятельности в овощеводстве Lovchikova E.I., Zvereva G.P., Volchenkova A.S., Grudkina T.I. Alternative development of business activities in vegetable growing	258
Звягин С.А., Ширококов В.Г., Артемов Е.С., Стрыгина И.Е., Чиркова М.Б. Развитие методологии комплексной судебно-экономической экспертизы по делам о незаконном получении субсидий в сельском хозяйстве Zvyagin S.A., Shirobokov V.G., Artemov E.S., Strygina I.E., Chirkova M.B. Development of the methodology of comprehensive forensic economical examination in cases of illegal receiving subsidies in agriculture	269
5.2.4. ФИНАНСЫ (ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ) 5.2.4. FINANCE (ECONOMIC SCIENCES)	
Брянцева Л.В., Бичева Е.Е. Инструменты обеспечения финансовой и налоговой безопасности региона Bryantseva L.V., Bicheva E.E. Economic management instruments for ensuring financial and tax security of the region	286
Захарова К.А., Бабурина Н.А., Иванова Н.В. Оценка влияния уплаты НДС плательщиками ЕСХН на динамику цен и изменение спроса на сельскохозяйственную продукцию Zakharova K.A., Baburina N.A., Ivanova N.V. Assessment of the impact of VAT payments by Single Agricultural Tax payers on price behavior and changes in agricultural products demand	294
НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ SCIENTIFIC ACTIVITIES	
Советы по защите докторских и кандидатских диссертаций, созданные на базе Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I Doctoral and candidate science-degree councils formed on the basis of Voronezh State Agrarian University ..	308
Информация для авторов Information for the authors	309