

Теоретический и научно-практический журнал. Основан в 2005 году. Является правопреемником журнала «Вестник ОрелГАУ». Учредитель и издатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Журнал 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.

<p><b>Главный редактор</b> Масалов В.Н., д.б.н., доцент (Россия)</p> <p><b>Заместитель главного редактора</b> Березина Н.А., д.т.н., доцент (Россия)</p> <p><b>Редакционная коллегия</b> Алтухов А.И., академик РАН, д.э.н., профессор (Россия) Амелин А.В., д.с.-х.н. (Россия) Аничин В.Л., д.э.н., профессор (Россия) Балакирев Н.А., академик РАН, д.с.-х.н., профессор (Россия) Белик П., профессор (Словакия) Буяров В.С., д.с.-х.н., профессор (Россия) Ватников Ю.А., д.в.н., профессор (Россия) Виноградов С.А., PhD, доцент (Венгрия) Гуляева Т.И., д.э.н., профессор (Россия) Джавадов Э.Д., академик РАН, д.в.н. (Россия) Долженко В.И., академик РАН, д.с.-х.н., профессор (Россия) Зотиков В.И., член-корреспондент РАН, д.с.-х.н., профессор (Россия) Кавтарашвили А.Ш., д.с.-х.н., профессор (Россия) Князев С.Д., д.с.-х.н., профессор (Россия) Красочко П.А., д.в.н., д.б.н., профессор (Беларусь) Лобков В.Т., д.с.-х.н., профессор (Россия) Лухек Я., профессор (Чехия) Ляшук Р.Н., д.с.-х.н., профессор (Россия) Пигоров И.Я., д.с.-х.н., профессор (Россия) Полухин А.А., д.э.н., доцент (Россия) Прока Н.И., д.э.н., профессор (Россия) Сахно Н.В., д.в.н., доцент (Россия) Седов Е.Н., академик РАН, д.с.-х.н., профессор (Россия) Стекольников А.А., академик РАН, д.в.н., профессор (Россия) Фесенко А.Н., д.б.н. (Россия) Шимански А., д.т.н., профессор (Польша) Яковчик Н.С., д.э.н., д.с.-х.н., профессор (Беларусь)</p> <p><b>Переводчик</b> Михайлова Ю.Л., к.филол.н., доцент (Россия)</p> <p><b>Ответственный секретарь</b> Червонова И.В., к.с.-х.н. (Россия)</p> <p><b>Официальный сайт</b> <a href="http://ej.orelsau.ru">http://ej.orelsau.ru</a></p> <p><b>Адрес редакции и издателя</b> Россия, 302019, г. Орел, ул. Генерала Родина, 69. Тел.: +7 (4862) 76-18-65 Факс: +7 (4862) 76-06-64 E-mail: vestnikogau@mail.ru</p> <p>Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-70703 от 15 августа 2017 г.</p> <p>Журнал включен в базу данных международной информационной системы AGRIS, а также в библиографическую базу данных Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).</p> <p>Коммерческая информация публикуется с пометкой «Реклама». Редакционная коллегия не несет ответственности за содержание рекламных материалов.</p> <p>Точка зрения редакционной коллегии может не совпадать с мнением авторов статей. Авторская стилистика, орфография и пунктуация сохранены.</p> <p>Подписной индекс 36055 АО Агентств «Роспечать»</p>	
<p><b>СОДЕРЖАНИЕ</b> <b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ</b></p> <p>Икусов Р.А., Амелин А.В., Заикин В.В., Чекалин Е.И., Масалов В.И. ПОЛИМОРФИЗМ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОГО РОСТА У СОВРЕМЕННЫХ СОРТОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ..... 3</p> <p>Ефремов И.Н., Гуляева А.А., Берлова Т.Н., Галькова А.А., Князев С.Д., Ноздрачева Р.Г. ОСОБЕННОСТИ НАСТУПЛЕНИЯ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ФЕНОФАЗЫ ЦВЕТЕНИЯ У СОРТООБРАЗЦОВ ВИШНИ ОБЫКНОВЕННОЙ РАЗНЫХ ГОДОВ ПОСАДКИ В УСЛОВИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ..... 12</p> <p>Павел А.Р., Макаркина М.А. ФОРМИРОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ КОМПОНЕНТОВ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПЛОДОВ ЯБЛОНИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ..... 18</p> <p>Павловская Н.Е., Родимцев С.А., Бородин Д.Б., Вершинин С.В., Гагарина И.Н. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОСЕВОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ И ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ ПО СРЕДНЕМУ ЗНАЧЕНИЮ NDVI, НА ОСНОВЕ КОСМОСНИМКОВ ..... 25</p> <p>Резвякова С.В., Архангельская А.С. ВЛИЯНИЕ ПОЧВЕННЫХ УСЛОВИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЛЮПИНА БЕЛОГО ..... 33</p> <p>Романова И.Н., Никитин А.Н., Птицына Н.В., Перепицай М.И., Пузик А.А., Трябас Ю.А. АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАСТИЧНОСТЬ СОРТОВ ОЗИМЫХ КУЛЬТУР ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ И ИХ ОТЗЫВЧИВОСТЬ НА БИОТИЧЕСКИЕ И АБИОТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ..... 40</p> <p>Тычинская И.Л., Панарина В.И. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОУДОБРЕНИЙ СЕРИИ ИНТЕРМАГ ПРОФИ И БИОСТИМУЛЯТОРА БИОСТИМ НА РАЗЛИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУРАХ (ОБЗОР) ..... 45</p> <p>Ятчук П.В., Зубарева К.Ю., Расулова В.А. ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН И ЛИСТОВЫХ ПОДКОРМОК НА УРОЖАЙНОСТЬ ЧЕЧЕВИЦЫ И ЕЕ СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ..... 55</p> <p>Лаушкина Н.Н., Скребнев С.А., Скребнева К.С. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ СУБКЛИНИЧЕСКОГО МАСТИТА КОРОВ В ЛАКТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД В УСЛОВИЯХ МОЛОЧНОГО КОМПЛЕКСА ..... 61</p> <p>Лешуков К.А. НА ПУТИ К КАЧЕСТВЕННОМУ МОЛОКУ ..... 66</p> <p><b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b></p> <p>Ажлуни А.М., Бирючков Д.Н. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЕМ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АГРОПРОМЫШЛЕННЫМИ МНОГОУРОВНЕВНЫМИ КОМПАНИЯМИ В УСЛОВИЯХ ЭПИДЕМИИ COVID-19 ..... 73</p> <p>Буяров В.С., Буяров А.В. ПТИЦЕПРОДУКТОВЫЙ ПОДКОМПЛЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ..... 84</p> <p>Гуляева Т.И., Калинин Е.Ю., Гришаева О.Ю. УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ВЫПУСКНИКОВ И РАБОТОДАТЕЛЕЙ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В АГРАРНОМ ВУЗЕ ..... 92</p> <p>Китаев Ю.А. ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ МОЛОКА В ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОМ РЕГИОНЕ ..... 100</p> <p>Кравченко Т.С. ПРИВЛЕЧЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В МАЛЫЕ ФОРМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ: МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СУБЪЕКТА ..... 106</p> <p>Курбанов Р.Ф., Маракулина И.В. МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НА РЫНКЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ МЯСОИМИТИРУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИИ ..... 114</p> <p>Лилимберг С.И., Селезнёва Т.О. РЕАЛИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ..... 122</p> <p>Прока Н.И. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И СТИМУЛИРОВАНИЯ АГРАРНОГО ТРУДА ..... 130</p> <p>Савкин В.И. ОСОБЕННОСТИ И ПРИНЦИПЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ РОССИИ ..... 137</p> <p>Сидоренко О.В., Сергеева С.А. ВНЕШНЕТОРГОВЫЕ ПОЗИЦИИ ЗЕРНОВОГО РЫНКА РОССИИ ..... 143</p> <p>Солодовник А.И., Докальская В.К. К ВОПРОСУ О ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ВАГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ..... 150</p> <p>Улыбина Л.К., Окорокова О.А. РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМА СТРАХОВАНИЯ В РЕГИОНАЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ..... 157</p> <p>Храмченкова А.О. МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ТРУДА В МОЛОЧНО-СЫРЬЕВОМ ПОДКОМПЛЕКСЕ ..... 165</p> <p>Шабанникова Н.Н. АНАЛИЗ И НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СУБЪЕКТОВ РЕГИОНА ..... 175</p> <p><b>Трибуна аспирантов и молодых ученых</b></p> <p>Лупин М.В. ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ МАЛИНЫ КРАСНОЙ К ГРИБНЫМ БОЛЕЗНЯМ В УСЛОВИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ..... 184</p> <p>Ляшук А.Р. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ГОЛШТИНСКИХ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ В РАЗЛИЧНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ ..... 189</p> <p><b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ</b> ..... 196</p>	

The theoretical and scientific journal. Founded in 2005. The journal is a successor of the Vestnik OrelGAU. Publisher and editorial: Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education "Orel State Agrarian University named after N.V. Parakhin". The journal is included into the List of peer-reviewed scientific publications, in which the main scientific results of dissertations for the degrees of Candidate of Sciences and Doctor of Sciences should be published.

**Editor in Chief**  
**Masalov V.N.**, Dr. Biol. Sci., Associate Professor (Russia)

**Deputy Chief Editor**  
**Berezina N.A.**, Dr. Tech. Sci., Associate Professor (Russia)

**Editorial Board**  
**Altukhov A.I.**, Academician of RAS, Dr. Econ. Sci., Professor (Russia)  
**Amelin A.V.**, Dr. Agr. Sci. (Russia)  
**Anichin V.L.**, Dr. Econ. Sci., Professor (Russia)  
**Balakirev N.A.**, Academician of RAS, Dr. Agr. Sci., Professor (Russia)  
**Bielik P.**, PhD, Professor (Slovakia)  
**Buyarov V.S.**, Dr. Agr. Sci., Professor (Russia)  
**Dzhavadov E.D.**, Academician of RAS, Dr. Vet. Sci. (Russia)  
**Dolzhenko V.I.**, Academician of RAS, Dr. Agr. Sci., Professor (Russia)  
**Fesenko A.N.**, Dr. Biol. Sci. (Russia)  
**Gulyaeva T.I.**, Dr. Econ. Sci., Professor (Russia)  
**Hlusek J.**, Professor, CSc (Czech Republic)  
**Kavtarashvili A. Sh.**, Dr. Agr. Sci., Professor (Russia)  
**Knyazev S.D.**, Dr. Agr. Sci., Professor (Russia)  
**Krasochko P.A.**, Dr. Vet. Sci., Dr. Biol. Sci., Professor (Belarus)  
**Lobkov V.T.**, Dr. Agr. Sci., Professor (Russia)  
**Lyashuk R.N.**, Dr. Agr. Sci., Professor (Russia)  
**Pigorev I.Ya.**, Dr. Agr. Sci., Professor (Russia)  
**Polukhin A.A.**, Dr. Econ. Sci., Associate Professor (Russia)  
**Proka N.I.**, Dr. Econ. Sci., Professor (Russia)  
**Sakhno N.V.**, Dr. Vet. Sci., Associate Professor (Russia)  
**Sedov E.N.**, Academician of RAS, Dr. Agr. Sci., Professor (Russia)  
**Stekolnikov A.A.**, Academician of RAS, Dr. Vet. Sci., Professor (Russia)  
**Szymanski A.**, Dr. Tech. Sci., Professor (Poland)  
**Vatnikov Yu.A.**, Dr. Vet. Sci., Professor (Russia)  
**Vinogradov S.A.**, PhD, Associate Professor (Hungary)  
**Yakovchik N.S.**, Dr. Econ. Sci., Dr. Agr. Sci., Professor (Belarus)  
**Zotikov V.I.**, Corresponding Member of RAS, Dr. Agr. Sci., Professor (Russia)

**Translator**  
**Mikhaylova Yu.L.**, Cand. Philol. Sci., Associate Professor (Russia)

**Executive Secretary**  
**Chervonova I.V.**, Cand. Agr. Sci. (Russia)

**Official site**  
<http://ej.orelsau.ru>

**Address publisher and editorial**  
Russia, 302019,  
Orel City, General Rodin st., 69.  
Tel.: +7 (4862) 76-18-65  
Fax: +7 (4862) 76-06-64  
E-mail: [vestnikogau@mail.ru](mailto:vestnikogau@mail.ru)

The publication is registered by the Federal Service for Supervision of Communications and Mass Media of Russian Federation.  
Registration certificate  
PI No. FS77-70703 of August 15, 2017.

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 (RSCI).

Commercial information is published with a mark "Advertizing". Editorial board doesn't bear responsibility for contents of advertizing materials.

The point of view of Editorial board may not coincide with opinion of articles' authors. The author's style, spelling and punctuation preserved.

Subscription index is 36055 of the Agency "Rospechat"

## TABLE OF CONTENT

### AGRICULTURAL SCIENCES

<b>Ikusov R.A., Amelin A.V., Zaikin V.V., Chekalin E.I., Mazalov V.I.</b> POLYMORPHISM OF INITIAL GROWTH INDICATORS IN MODERN SPRING WHEAT VARIETIES.....	3
<b>Efremov I.N., Gulyaeva A.A., Berlova T.N., Galkova A.A., Knyazev S.D., Nozdracheva R.G.</b> PECULIARITIES OF THE ONCE AND DURATION OF THE FLOWERING PHENOPHASE IN SOUR CHERRY VARIETIES OF DIFFERENT YEARS OF PLANTING IN THE CONDITIONS OF THE OREL REGION.....	12
<b>Pavel A.R., Makarkina M.A.</b> FORMATION OF SOME OF THE COMPONENTS OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF APPLE FRUITS INFLUENCED BY ENVIRONMENTAL FACTORS.....	18
<b>Pavlovskaya N.E., Rodimtsev S.A., Borodin D.B., Vershinin S.V., Gagarina I.N.</b> ASSESSMENT OF THE STATE OF WINTER WHEAT AND SPRING BARLEY PLANTINGS BY THE AVERAGE NDVI VALUE, BASED ON SATELLITE IMAGES.....	25
<b>Rezyakova S.V., Arkhangel'skaya A.S.</b> INFLUENCE OF SOIL CONDITIONS ON THE YIELD OF WHITE LUPINE.....	33
<b>Romanova I.N., Nikitin A.N., Ptitsyna N.V., Perepichai M.I., Puzik A.A., Trabas Yu.A.</b> AGROECOLOGICAL PLASTICITY OF WINTER CROP VARIETIES OF DOMESTIC AND FOREIGN SELECTION AND THEIR RESPONSE TO BIOTIC AND ABIOTIC GROWING CONDITIONS.....	40
<b>Tychinskaya I.L., Panarina V.I.</b> EXPERIENCE IN USING MICROFERTILIZERS OF THE INTERMAG PROFI SERIES AND THE BIOSTIMULATOR BIOSTIM ON VARIOUS AGRICULTURAL CROPS (REVIEW).....	45
<b>Yatchuk P.V., Zubareva K. Yu., Rasulova V.A.</b> INFLUENCE OF PRE-SOWING TREATMENT OF SEEDS AND LEAF FEEDING ON LENTIL YIELD AND ITS STRUCTURAL ELEMENTS.....	55
<b>Laushkina N.N., Skrebnev S.A., Skrebneva K.S.</b> METHODS FOR DIAGNOSING SUBCLINICAL MASTITIS OF COWS DURING THE LACTATION PERIOD IN THE CONDITIONS OF THE DAIRY COMPLEX.....	61
<b>Leshchukov K.A.</b> ON A PATH TO HIGH QUALITY MILK.....	66

### ECONOMIC SCIENCES

<b>Azhluni A.M., Biryuchkov D.N.</b> METHODOLOGICAL MANAGEMENT BASES OF IMPROVING THE EFFICIENCY OF AGRO-INDUSTRIAL MULTI-LEVEL COMPANIES IN THE CONTEXT OF THE EPIDEMIC COVID-19.....	73
<b>Buyarov V.S., Buyarov A.V.</b> POULTRY SUBCOMPLEX OF THE RUSSIAN FEDERATION: FUNCTIONING AND DEVELOPMENT IN MODERN ECONOMIC CONDITIONS.....	84
<b>Gulyaeva T.I., Kalinicheva E.Yu., Grishaeva O.Yu.</b> GRADUATES AND EMPLOYERS' SATISFACTION AS AN INDICATOR OF THE QUALITY OF EDUCATION IN AN AGRICULTURAL UNIVERSITY.....	92
<b>Kitaev Yu.A.</b> ECONOMIC AND STATISTICAL ASSESSMENT OF MILK SALES IN THE CENTRAL BLACK EARTH REGION.....	100
<b>Kravchenko T.S.</b> ATTRACTING INVESTMENT IN SMALL BUSINESSES: A MODEL FOR ASSESSING THE COMPETITIVENESS OF AN ENTITY.....	106
<b>Kurbanov R.F., Marakulina I.V.</b> MARKETING ANALYSIS OF COMPETITIVE OFFERS ON THE MARKET OF PLANT-BASED MEAT ALTERNATIVES.....	114
<b>Lilimberg S.I., Seleznyova T.O.</b> IMPLEMENTATION OF AN INVESTMENT PROJECT AS A FACTOR FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF AN AGRICULTURAL ENTERPRISE.....	122
<b>Proka N.I.</b> EVALUATION OF EFFICIENCY AND STIMULATION OF AGRARIAN LABOR.....	130
<b>Savkin V.I.</b> FEATURES AND PRINCIPLES OF STATE SUPPORT FOR SMALL FORMS OF THE ECONOMY IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE RUSSIAN ECONOMY.....	137
<b>Sidorenko O.V., Sergeeva S.A.</b> FOREIGN TRADE POSITIONS OF THE RUSSIAN GRAIN MARKET.....	143
<b>Solodovnik A.I., Dokalskaya V.K.</b> TO THE QUESTION OF A DIGITAL TRANSFORMATION IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX: DIFFICULTIES AND PERSPECTIVES.....	150
<b>Ulybina L.K., Okorokova O.A.</b> DEVELOPMENT OF THE INSURANCE MECHANISM IN THE REGIONAL STABILITY.....	157
<b>Khramchenkova A.O.</b> METHODOLOGICAL BASIS OF THE STUDY OF LABOUR EFFICIENCY MANAGEMENT MECHANISM IN THE DAIRY AND RAW MATERIALS SUB COMPLEX.....	165
<b>Shabannikova N.N.</b> THE ANALYSIS AND DIRECTIONS OF INCREASE INVESTMENT ACTIVITY OF ECONOMIC SUBJECTS OF THE REGION.....	175

### TRIBUNE OF POSTGRADUATE STUDENTS AND POSTDOCTORAL RESEARCHERS

<b>Lupin M.V.</b> ASSESSMENT OF THE RED RASPBERRIES RESISTANCE TO FUNGAL DISEASES IN THE OREL REGION.....	184
<b>Lyashuk A.R.</b> COMPARATIVE EVALUATION OF MILK PRODUCTIVITY OF HOLSTEIN COWS DIFFERENT LINES IN DIFFERENT AGE PERIODS.....	189
<b>INFORMATION FOR AUTHORS.....</b>	196