

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.

**Главный редактор**  
Масалов В.Н., д.б.н., доцент (Россия)

**Заместитель главного редактора**  
Березина Н.А., д.т.н., доцент (Россия)

**Редакционная коллегия**  
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)  
Лушек 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)

**Переводчик**  
Михайлова Ю.Л., к.филол.н., доцент (Россия)

**Ответственный секретарь**  
Червонова И.В., к.с.-х.н. (Россия)

**Официальный сайт**  
<http://ej.orelsau.ru>

**Адрес редакции и издателя**  
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

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.

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

Коммерческая информация публикуется с  
пометкой «Реклама».

Редакционная коллегия не несет  
ответственности за содержание  
рекламных материалов.

Точка зрения редакционной коллегии  
может не совпадать с мнением авторов  
статей. Авторская стилистика,  
орфография и пунктуация сохранены.

Подписной индекс 36055 АО Агентств «Роспечать»

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБРАЩЕНИЕ К ЧИТАТЕЛЯМ ГУБЕРНАТОРА ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ А.Е. КЛЫЧКОВА.....	3
ОБРАЩЕНИЕ К ЧИТАТЕЛЯМ АКАДЕМИКА РАН Ю.Ф. ЛАЧУГИ.....	4
ПОЗДРАВЛЕНИЕ ЗАМЕСТИТЕЛЯ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ С.П. БОРЗЕНКОВА.....	5
К 125-ЛЕТИЮ ШАТИЛОВСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ.....	6
ПАМЯТИ АКАДЕМИКА РАН Н.В. ПАРАХИНА.....	7

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Масалов В.Н., Березина Н.А., Лобков В.Т., Бобкова Ю.А. УПРАВЛЕНИЕ ПЛОДОРОДИЕМ ПОЧВ НА ОСНОВЕ ИНТЕНСИФИКАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В СИСТЕМАХ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ.....	10
Каракотов С.Д., Прянишников А.И., Хверенец С.Е., Титов В.Н., Попова В.М., Овсянникова Д.В., Данилов С.А. СЕЛЕКЦИОННО-СЕМЕНОВОДЧЕСКИЙ ФУНДАМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ АО «ЩЕЛКОВО АГРОХИМ» В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ.....	18
Амелин А.В. ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ГАБИТУСА, РОСТА И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ ГОРОХА В РЕЗУЛЬТАТЕ СЕЛЕКЦИИ НА СЕМЕННУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ.....	26
Босак В.Н., Сачивко Т.В., Яковлева Е.В. ПРИМЕНЕНИЕ УДОБРЕНИЙ И РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ПРЯНО-АРОМАТИЧЕСКИХ И ЭФИРНО-МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР.....	37
Гурин А.Г., Ревин Н.Ю. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЛОДАХ ЯБЛОНИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ВНЕКОРНЕВОГО ОПРЫСКИВАНИЯ ДЕРЕВЬЕВ ПРЕПАРАТОМ «АКВАРИН».....	43
Догадина М.А., Таракин А.В., Ботуз Н.И., Стебаков А.В. АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ АГРИЛАЙФ НА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЕ.....	49
Корнеева С.А., Седов Е.Н., Янчук Т.В. СОРТА ЯБЛОНИ СЕЛЕКЦИИ ВНИИСПК И ЗАДАЧИ ПО УСКОРЕНИЮ ИХ СОЗДАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВО.....	58
Наумкин В.П., Велкова Н.И. АНАЛИЗ МОНОФЛЕРНОГО МЕДА НА СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ.....	62
Полухин А.А., Зотиков В.И., Зеленов А.А., Панарина В.И., Хмызова Н.Г. РОЛЬ ФГБНУ ФНЦ ЗБК В ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ТОЧЕК РОСТА ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНОБОВОВЫХ КУЛЬТУР В РЕГИОНЕ.....	68
Резвякова С.В., Еремин Л.П. ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ СОИ НА ОСНОВЕ ЗАЩИТЫ ОТ ГРИБНЫХ БОЛЕЗНЕЙ.....	77
Белкин Б.Л., Малахова Н.А., Масалова А.В., Деркач А.А. АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ I ТИПА: ПАТОГЕНЕЗ, ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ.....	84
Карымсаков Т.Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СЕЛЕКЦИИ МОЛОЧНОГО СКОТА МЕТОДОВ ИНДЕКСНОЙ ОЦЕНКИ.....	89
Шеховцев Г.С., Прохоров И.П., Пикуль А.Н. ПРИЖИЗНЕННАЯ ОЦЕНКА МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ БЫЧКОВ АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ СОДЕРЖАНИЯ.....	94
Шилов А.И., Ляшук Р.Н. ПРОИЗВОДСТВО МОЛОКА НА СОВРЕМЕННОЙ МОЛОЧНОЙ ФЕРМЕ.....	101
Ярован Н.И., Неврова Е.В. ПРОДУКТИВНОСТЬ И БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС У ПЕРЕПЕЛОВ В УСЛОВИЯХ СТРЕССА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КОРМЛЕНИИ АИРА БОЛОТНОГО.....	107

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бураева Е.В. ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	112
Зайцев А.Г., Опряткова О.В. НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА.....	119
Исаева О.В. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ МНОГООУКЛАДНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ РАЗРАБОТКИ.....	128
Калиничева Е.Ю., Уварова М.Н., Жилина Л.Н. ОБОСНОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СВЕКЛОСАХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ОСНОВЕ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЕГО ПРОДУКЦИИ В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	139
Прока Н.И. ИНВЕСТИЦИИ В РАЗВИТИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА АПК.....	146
Савкин В.И. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ.....	153
Сидоренко О.В., Матюхин С.И., Гришина С.Ю., Алексеева Е.В., Гусейнов Ш.Э. ЗЕРНОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО: ТРЕНДЫ, МОДЕЛИ И ВОЗМОЖНОСТИ В РЕГИОНАЛЬНОМ КОНТЕКСТЕ.....	158

## Трибуна аспирантов и молодых ученых

Верижникова А.А. Влияние различных концентраций регулятора роста энергия-м на ростовые показатели и конечную урожайность картофеля.....	169
Войтюк В.А. РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	174
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ.....	180

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.

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

<b>Translator</b>	<b>Mikhaylova Yu.L.</b> , Cand. Philol. Sci., Associate Professor (Russia)
-------------------	--

<b>Executive Secretary</b>	<b>Chervonova I.V.</b> , Cand. Agr. Sci. (Russia)
----------------------------	---

<b>Official site</b>	<a href="http://ej.orelsau.ru">http://ej.orelsau.ru</a>
----------------------	---

<b>Address publisher and editorial</b>	Russia, 302019, Orel City, General Rodin st., 69. Tel.: +7 (4862) 76-18-65 Fax: +7 (4862) 76-06-64 E-mail: <a href="mailto:vestnikogau@mail.ru">vestnikogau@mail.ru</a>
--	---

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	
APPEAL SO MUCH TO THE READERS OF THE GOVERNOR OF THE OREL REGION A.E. KLYCHKOV.....	3
APPEAL SO MUCH TO THE READERS OF THE ACADEMICIAN OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES YU.F. LACHUGA .....	4
CONGRATULATIONS OF THE DEPUTY CHAIRMAN OF THE GOVERNMENT OF OREL REGION S.P. BORZENKOV .....	5
TO THE 125TH ANNIVERSARY OF THE SHATILOV AGRICULTURAL EXPERIMENTAL STATION.....	6
IN MEMORY OF ACADEMICIAN OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES N.V. PARAKHIN .....	7

AGRICULTURAL SCIENCES	
<b>Masalov V.N., Berezina N.A., Lobkov V.T., Bobkova Yu.A.</b> SOIL FERTILITY MANAGEMENT BASED ON INTENSIFICATION OF BIOLOGICAL FACTORS IN THE FARMING SYSTEMS .....	10
<b>Karakotov S.D., Pryanishnikov A.I., Khverenets S.E., Titov V.N., Popova V.M., Ovsyannikova D.V., Danilov S.A.</b> SELECTION AND SEED BREEDING FOUNDATION FOR THE IMPLEMENTATION OF TECHNOLOGIES OF JSC "SCHELKOVO AGROHIM" IN THE AGRICULTURE IN RUSSIA.....	18
<b>Amelin A.V.</b> FEATURES OF CHANGES IN PARAMETERS OF HABITUS, GROWTH AND DEVELOPMENT OF PEA PLANTS AS A RESULT OF BREEDING FOR SEED PRODUCTIVITY.....	26
<b>Bosak V.N., Sachivko T.V., Yakovleva E.V.</b> APPLICATION OF MINERAL FERTILIZERS AND GROWTH REGULATORS IN THE CULTIVATION OF SPICY-AROMATIC AND ESSENTIAL-OIL PLANTS.....	37
<b>Gurin A.G., Revin N.Yu.</b> QUANTITATIVE AND QUALITATIVE CHANGES IN APPLE FRUITS UNDER THE INFLUENCE OF FOLIAR SPRAYING OF TREES WITH THE PREPARATION "AQUARIN".....	43
<b>Dogadina M.A., Tarakin A.V., Botuz N.I., Stebakov V.A.</b> AGROECOLOGICAL ASSESSMENT OF APPLICATION OF MINERAL FERTILIZER AGRILIFE ON SPRING WHEAT .....	49
<b>Korneeva S.A., Sedov E.N., Yanchuk T.V.</b> APPLE CULTIVARS OF BREEDING OF RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE OF FRUIT CROP BREEDING AND ACCELERATION OF THEIR CREATION AND MANUFACTURING APPLICATION TASKS.....	58
<b>Naumkin V.P., Velkova N.I.</b> ANALYSIS OF MONOFLEUR HONEY FOR HEAVY METALS CONTENT.....	62
<b>Polukhin A.A., Zotikov V.I., Zelenov A.A., Panarina V.I., Khmyzova N.G.</b> THE ROLE OF THE FEDERAL SCIENTIFIC CENTER OF LEGUMENS AND Groat CROPS IN THE FORMATION OF KEY POINTS OF GROWTH IN THE PRODUCTION OF LEGUMINOUS CROPS IN THE REGION.....	68
<b>Rezvyakova S.V., Eremin L.P.</b> INCREASING SOYBEAN YIELD BASED ON PROTECTION AGAINST FUNGAL DISEASES.....	77
<b>Belkin B.L., Malakhova N.A., Masalova A.V., Derkach A.A.</b> THE FIRST TYPE OF ALLERGIC REACTIONS: PATHOGENESIS, MAIN CLINICAL FORMS.....	84
<b>Karymsakov T.N.</b> EFFICIENCY OF THE USE OF INDEX ASSESSMENT METHODS IN THE DAIRY CATTLE BREEDING.....	89
<b>Shekhovtsev G.S., Prokhorov I.P., Pikul A.N.</b> LIVE ANIMAL ASSESSMENT OF MEAT EFFICIENCY OF BULL-CALVES ABERDIN-ANGUSS BREEDS IN THE DIFFERENT WAYS OF ANIMAL MANAGEMENT .....	94
<b>Shilov A.I., Lyashuk R.N.</b> MILK PRODUCTION ON A MODERN DAIRY FARM.....	101
<b>Yarovani N.I., Nevrova E.V.</b> PRODUCTIVITY AND BIOCHEMICAL STATUS IN QUAILS UNDER STRESS CONDITIONS WHEN USING CALAMUS ROOT IN FEEDING.....	107

ECONOMIC SCIENCES	
<b>Buraeva E.V.</b> TRAINING OF PERSONNEL FOR THE DIGITAL AGRICULTURAL ECONOMY: PROBLEMS AND PROSPECTS.....	112
<b>Zaitsev A.G., Opryatova O.V.</b> INTANGIBLE ASSETS AS A FACTOR OF THE DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL REGION.....	119
<b>Isaeva O.V.</b> ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM FOR THE DEVELOPMENT OF MIXED FARMING: METHODOLOGICAL APPROACHES TO DEVELOPMENT .....	128
<b>Kalinicheva E.Yu., Uvarova M.N., Zhilina L.N.</b> JUSTIFICATION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF BEET PRODUCTION BASED ON INCREASING OF THE COMPETITIVENESS OF ITS PRODUCTS IN THE OREL REGION.....	139
<b>Proka N.I.</b> INVESTMENTS IN THE DEVELOPMENT OF HUMAN CAPITAL IN THE AIC.....	146
<b>Savkin V.I.</b> STATE SUPPORT FOR ENVIRONMENTAL DEVELOPMENT IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY .....	153
<b>Sidorenko O.V., Matyukhin S.I., Grishina S.Yu., Alekseyeva J.V., Guseynov Sh.E.</b> GRAIN PRODUCTION: TRENDS, MODELS AND OPPORTUNITIES IN THE REGIONAL CONTEXT.....	158

TRIBUNE OF POSTGRADUATE STUDENTS AND POSTDOCTORAL RESEARCHERS	
<b>Verizhnikova A.A.</b> INFLUENCE OF DIFFERENT CONCENTRATIONS OF THE GROWTH REGULATOR ENERGIA-M ON GROWTH INDICATORS AND FINAL POTATO YIELD.....	169
<b>Voityuk V.A.</b> DEVELOPMENT OF EXPORT ACTIVITIES OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE DIGITAL ECONOMY.....	174
<b>INFORMATION FOR AUTHORS</b> .....	180