

Научно-теоретический и практический
журнал для ученых и специалистов

Журнал входит 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 по группам научных специальностей:
05.20.00 – процессы и машины агроинженерных систем,
06.01.00 – агрономия.

Журнал включен в международную базу «AGRIS» (Agricultural Research Information System) и систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
Кухарев О.Н., д.т.н

Зам. гл. редактора
Носов А.В., к.э.н

Члены редакционной коллегии

Аканова Н.И., д.б.н. (Москва)
Алтухов А.И., академик РАН(Москва)
Астафьев В.Л., д.т.н. (Казахстан)
Батанов С.Д., д.с.-х.н. (Ижевск)
Барышников Н.Г., д.э.н
Васин А.В., д.с.-х.н. (Самара)
Винничек Л.Б., д.э.н.
Гущина В.А., д.с.-х.н.
Денисов К.Е., д.с.-х.н. (Саратов)
Зарук Н.Ф., д.э.н. (Москва)
Исайчев В.А., д.с.-х.н. (Ульяновск)
Кистанова Е.К., к.б.н. (София, Болгария)
Кошеляев В.В., д.с.-х.н.
Ларюшин Н.П., д.т.н.
Милюткин В.А., д.т.н. (Самара)
Моргунов А.И., к.с.-х.н. (Анкара, Турция)
Надежкин С.М., д.б.н (Москва)
Папцов А.Г., академик РАН (Москва)
Пивоваров В.Ф., академик РАН (Москва)
Симдянкин А.А., д.т.н. (Москва)
Спицын И.А., д.т.н.
Уханов А.П., д.т.н.
Федоров Ю.Н., член-корр. РАН (Москва)
Шуканов А.А., д.вет.н. (Москва)

Богомазов С.В. ответственный секретарь
Никишкина Е.Е. корректор
Галиуллин А.А. редактор

Перевод Шарунова О.А., Герасимовой Ю.Е.,
Шафеевой Д.А., Горшковой К.М.
Верстка Галиуллина А.А.

НАШ САЙТ: <https://niva-volga.ru>

АДРЕС редакции, издателя, типографии:
440014, г. Пенза, ул. Ботаническая,30

ТЕЛЕФОН: (8412) 628-546

ФАКС: (8412) 628-354

E-MAIL: niva-volga@mail.ru

УЧРЕДИТЕЛЬ: ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ
ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС
в каталоге агентства «Роспечать» – 47191

Отпечатано в типографии Пензенского ГАУ.
Заказ №148. Подписано в печать 30.12.2020.
Формат 60х84 1/8 Бумага Гознак Print. Усл. печ. л.
16,97. Тираж 500 экз. Старше 16 лет. В соответствии
с ФЗ 436. Свободная цена.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой
по надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций –
регистрационный номер ПИ №ФС77-75189
от 22 февраля 2019 г.

Касынкина О.М., Власова Т.А., Сологуб Н.Н. ВЛИЯНИЕ ДИАТОМИТА НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ	3
Исайчев В.А., Андреев Н.Н. ВЛИЯНИЕ НЕКОРНЕВОЙ ПОДКОРМКИ ПРЕПАРАТОМ МЕГАМИКС НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ	9
Долженко Д.О., Шевченко С.Н. ПОИСК КРИТЕРИЕВ ОТБОРА В СЕЛЕКЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯВ РАЗЛИЧНЫЕ ПО ВЛАГООБЕСПЕЧЕННОСТИ ГОДЫ	16
Кошеляев В.В., Сальников В.И., Кошеляева И.П. АГРОХИМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЯХ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ	25
Епифанова И.В. КОНКУРЕНТНАЯ СПОСОБНОСТЬ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛЮЦЕРНЫ В АГРОЦЕНОЗЕ СО ЗЛАКОВЫМ КОМПОНЕНТОМ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ	30
Оленин О.А., Зудилин С.Н. ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БИОПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ НА ОСНОВЕ ПЕРЕРАБОТКИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ И СЫРЬЯ	36
Гущина В.А., Володькин А.А., Остроборова Н.И., Лыкова А.С. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОДУКЦИОННОГО ПРОЦЕССА МИСКАНТУСА ГИГАНТСКОГО В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ	43
Карпова Л.В., Карпова Г.А., Строгонова А.В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ЖИДКИХ УДОБРЕНИЙ В ХЕЛАТНОЙ ФОРМЕ НА ФОНЕ ЕСТЕСТВЕННОГО И МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ	51
Семина С.А., Гаврюшина И.В., Семина Ю.А. ПРИЕМЫ АГРОТЕХНИКИ И БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КУКУРУЗЫ	58
Гущина В.А., Кутихина Е.А. СЫРЬЕВАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КАЛЕНДУЛЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ В ЛЕСОСТЕПИ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ	65

06.02.00 Ветеринария и зоотехния

Чуворкина Т.Н., Кадыкова О.Ф., Алексеева С.Н., Гурьянова Н.М. ВЫРАЩИВАНИЕ И РАЗВЕДЕНИЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПОРОДЫ ГЕРЕФОРД В КРЕСТЬЯНСКОМ (ФЕРМЕРСКОМ) ХОЗЯЙСТВЕ	74
---	----

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

05.20.00 Процессы и машины агроинженерных систем

Папшев М.А., Шумаев В.В., Кухмазов К.З., Губанова А.Р. ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ СЕЯЛКИ С-7,2ПМ4	80
Полищук Ю.В., Лаптев Н.В., Комаров А.П. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САМОХОДНОГО ОПРЫСКИВАТЕЛЯ ОБОРУДОВАННОГО СИСТЕМОЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВОЖДЕНИЯ	86
Тимохин С.В., Богатырев П.В., Поликанов А.В., Мачнев В.А. РАСЧЕТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕМОНТА ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИХ ФОРСУНОК АВТОТРАКТОРНЫХ ДИЗЕЛЕЙ	93
Токарев В.И., Бабоченко Н.В. ВОПРОС СТАБИЛЬНОСТИ РАБОТЫ СТРЕЛОВЫХ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ СРЕДСТВ НА КОЛЕСНОМ ШАССИ	100
Кувшинов А.Н., Купряшкин В.Ф., Иншаков А.П., Курбаков И.И. РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ КАРТ ПОЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММ НА БАЗЕ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ANDROID	109
Яшин А.В., Польшивный Ю.В., Хорев П.Н. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ МАСЛЯНОГО ПРЕССА....	116
Ларюшин Н.П., Шуков А.В., Калабушев А.Н., Кирихина Т.А. ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА, КАТУШКА КОТОРОГО ВЫПОЛНЕНА ЧЕТЫРЕХСЕКЦИОННОЙ, С ЖЕЛОБКАМИ В ФОРМЕ ЧАСТИ ПОВЕРХНОСТИ ВРАЩЕНИЯ ТОРА	126
Ванин Д.В., Ларюшин Н.П., Шумаев В.В., Шуков А.В., Кирихина Т.А. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РАБОТЫ СОШНИКА С ГАСИТЕЛЕМ СКОРОСТИ СЕМЯН ДЛЯ ПОСЕВА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	132
Смогунов В.В., Вольников М.И., Кузнецов Н.С. ГЕТЕРОЛОГИЯ ТЕХНОЛОГИЙ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ	140

Scientific and theoretical as well as practical
journal for scientists and specialists

The journal included in the List of peer-reviewed scientific publications, the main scientific results of dissertations for a scientific degree of candidate of sciences and those for a scientific degree of the doctor of sciences are published. The journal included in the international database «AGRI» (Agricultural Research Information System) and in the Russian Index of scientific citation (RISC).

EDITORIAL BOARD

CHIEF EDITOR

Kukharev O.N., doctor of techn. sc.

DEPUTY CHIEF EDITOR

Nosov A.V., cand. of econ. sc.

MEMBERS OF AN EDITORIAL BOARD

Akanova N.I., doctor of biol. sc. (Moscow)
Altukhov A.I., member of RAS (Moscow)
Baryshnikov N.G., doctor of econ. sc.
Batanov S.D., doctor of agr. sc. (Izhevsk)
Fedorov J.N., corresp. member of RAS (Moscow)
Gushchina V.A., doctor of agr. sc.
Isaichev V.A., doctor of agr. sc. (Ulyanovsk)
Kistanova E.K., cand. of biol. sc. (Sofia, Bulgaria)
Koshelyaev V.V., doctor of agr. sc.
Lariushin N.P., doctor of techn. sc.
Miliutkin V.A., doctor of techn. sc. (Samara)
Morgunov A.I., cand. of agr. sc. (Ankara, Turkey)
Nadezhkin S.M., doctor of biol. sc. (Moscow)
Paptsov A.G., academician RAS (Moscow)
Pivovarov V.F., doctor of agr. sc. (Moscow)
Shukanov A.A., doctor of vet. sc. (Moscow)
Simdyankin A.A., doctor of techn. sc. (Moscow)
Spytsin I.A., doctor of techn. sc.
Ukhanov A.P., doctor of techn. sc.
Vasin A.V., doctor of agr. sc. (Samara)
Vinnichuk L.B., doctor of econ. sc.
Zaruk N.F., doctor of econ. sc. (Moscow)

Bogomazov S.V. Executive editor
Nikishkina Ye.Ye. Proofreader
Galiullin A.A. Editor

Translation by Gerasimova J.E., Gorshkova K.M.,
Shafeyeva D.A., Sharunov. O.A.

WEBSITE: <http://www.niva-volga.ru>

ADDRESS of editorial office, publisher, printing house:
30 Botanicheskaya St., Penza, 440014

TELEPHONE: (8412) 628380;

FAX: (8412) 628354

E-MAIL: niva-volga@mail.ru

FOUNDER: Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "Penza State
Agrarian University"

INDEX catalogue in agency «Rospechat» – 47191

Printed in the printing House Penza SAU. Order №148
Signed for publication on 30.12.2020. Format 60x84 1/8.
Paper writing. S. p. s. 16.97. Print run 500 copies.
Over 16 years of age. In accordance with the Federal law 436.
Flexible price.

The journal is registered by the Federal Service
for Supervision of Communications, Information
Technology and Mass Communications – registration
number ПИ №ФЦ77-75189 from 22 Feb. 2019 r.

Kasyunkina O.M., Vlasova T.A., Sologub N.N.
INFLUENCE OF DIATOMITIS ON SPRING TRITICALE YIELD 3

Isaichev V.A., Andreev N.N.
INFLUENCE OF MEGAMIX FOLIAR FERTILIZING ON PRODUCTIVITY
AND QUALITY OF SPRING WHEAT GRAIN 9

Dolzhenko D.O., Shevchenko S.N.
SEARCH FOR THE SELECTION CRITERIA IN THE PROCESS OF SPRING BARLEY
BREEDING IN DIFFERENT YEARS OF MOISTURE AVAILABILITY 16

Koshelyaev V.V., Salnikov V.I., Koshelyaeva I.P.
AGROCHEMICAL ACTIVITY OF WINTER WHEAT VARIETIES AT DIFFERENT
LEVELS OF MINERAL NUTRITION 25

Epifanova I.V.
COMPETITIVE ABILITY AND PRODUCTIVITY OF THE ALFALFA IN AGROCENOSIS
WITH AN ASSOCIATED GRASS COMPONENT UNDER THE CONDITIONS
OF THE FOREST-STEPPE OF THE MIDDLE VOLGA REGION 30

Olenin O.A., Zudilin S.N.
MULTIFUNCTIONAL BIOLOGICAL PRODUCTS FOR ORGANIC FARMING BASED
ON ORGANIC WASTE AND RAW MATERIAL PROCESSING 36

Gushchina V.A., Volodkin A.A., Ostroborodova N.I., Lykova A.S.
THE KEY ASPECTS OF THE PRODUCTION PROCESS OF MYSCANTHUS
GIGANTEUS UNDER THE CONDITIONS OF THE MIDDLE VOLGA REGION 43

Karpova L.V., Karpova G.A., Strogonova A.V.
THE EFFICIENCY OF APPLICATION OF COMPLEX LIQUID FERTILIZERS
IN CHELATED FORM AGAINST THE BACKGROUND OF NATURAL
AND MINERAL NUTRITION OF SPRING WHEAT PLANTS 51

Semina S.A., Gavryushina I.V., Semina Yu.A.
AGRICULTURAL TECHNIQUES AND BIOCHEMICAL COMPOSITION OF CORN 58

Gushchina V.A., Kutikhina E.A.
RAW MATERIAL PRODUCTIVITY OF CALENDULA OFFICINALIS
IN THE FOREST STEPPE OF THE MIDDLE VOLGA REGION 65

06.02.00 Veterinary and zootechny

Chuvorkina T.N., Kadykova O.F., Alekseeva S.N., Guryanova N.M.
REARING AND BREEDING OF HEREFORD CATTLE ON A PEASANT (FARM)
ENTERPRISE 74

ENGINEERING SCIENCES

05.20.00 Processes and machines of Agroengineering systems

Papshev M.A., Shumaev V.V., Kukhmazov K.Z., Gubanova A.R.
ACCEPTANCE TESTS OF THE S-7.2PM4 SEEDER 80

Polishchuk Yu.V., Laptev N.V., Komarov A.P.
EFFICIENCY OF USING SELF-PROPELLED SPRINKLER EQUIPPED WITH
THE SYSTEM OF AUTOMATIC GUIDING 86

Timokhin S.V., Bogatyrev P.V., Polikanov A.V., Machnev V.A.
THEORETICAL AND EXPERIMENTAL SUBSTANTIATION OF A METHOD
FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF REPAIR OF ELECTRIC HYDRAULIC
NOZZLES OF AUTOMOTIVE DIESEL ENGINES 93

Tokarev V.I., Babochenko N.V.
THE QUESTION OF BOOM LIFTING EQUIPMENT OPERATION STABILITY
ON A WHEELED CHASSIS 100

Kuvshinov A.N., Kupryashkin V.F., Inshakov A.P., Kurbakov I.I.
DEVELOPMENT OF PRACTICAL RECOMMENDATIONS FOR CREATING ELECTRONIC
FIELD MAPS USING PROGRAMS BASED ON THE ANDROID OPERATING SYSTEM.... 109

Yashin A.V., Polyvyany Yu.V., Khorev P.N.
THE RESULTS OF EXPERIMENTAL STUDIES OF BUTTER PRESS 116

Laryushin N.P., Shukov A.V., Kalabushev A.N., Kiryukhina T.A.
LABORATORY TESTS OF A FOUR-SECTION SEED WHEEL WITH GROOVES
IN THE SHAPE OF A PART OF THE ROTATION SURFACE OF A TORUS 126

Vanin D.V., Laryushin N.P., Shumaev V.V., Shukov A.V., Kiryukhina T.A.
THEORETICAL STUDIES OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS
OF OPERATION OF A COULTER WITH A SEED VELOCITY SUPPRESSOR
FOR PLANTING GRAIN CROPS 132

Smogunov V.V., Volnikov M.I., Kuznetsov N.S.
HETEROLOGY OF WASTE MANAGEMENT TECHNOLOGIES 140