

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. (Санкт-Петербург)
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.,
Шадеевой 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 № 59
Подписано в печать 02.09.2021. Формат 60х84 1/8
Бумага офсетная. Усл. печ. л. 16,62. 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.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ 06.01.00 Агрономия

Гущина В.А., Смирнов А.А., Смирнов А.Д. ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНОПЛЕ СОРТА СУРСКАЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОДЕРЖАНИЕ КАННАБИНОИДОВ	3
Солонкин А.В., Александрова Т.И. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫЕ ПРИЗНАКИ СОРТОВ СЛИВЫ ДОМАШНЕЙ В УСЛОВИЯХ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ	11
Нуштаева А.В., Блинохватова Ю.В., Власова Т.А., Чекаев Н.П. ВЛИЯНИЕ МИКРОУДОБРЕНИЙ НА ОСНОВЕ ХЕЛАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН	17
Семина С.А., Гаврюшина И.В., Семина Ю.А., Алексеева С.Н. РОЛЬ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА В ФОРМИРОВАНИИ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНА КУКУРУЗЫ	23
Манукян И.Р. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ	30
Лупова Е.И., Виноградов Д.В. БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СЕРОЙ ЛЕСНОЙ ПОЧВЫ И УРОЖАЙНОСТЬ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СПОСОБОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ	37
Тойгильдин А.Л., Подсёвалов М.И., Тойгильдина И.А., Аюпов Д.Э., Остин В.Н. ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗВЕНЬЕВ СЕВООБОРОТОВ С ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЕЙ И ПРИЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АГРОТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ ПОВОЛЖЬЯ	42
Кошеляев В.В., Кошеляева И.П., Шабышев Н.В. ОЦЕНКА СОРТОВ ГОРОХА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЯХ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ	52
Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Федорова И.Л. ВЛИЯНИЕ МИКРО И МАКРОУДОБРЕНИЙ НА РОСТОВЫЕ И ПРОДУКЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ	59

06.02.00 Ветеринария и зоотехния

Руденко О. В., Алмохаммед М. ВЛИЯНИЕ ПОРОДЫ И СТРАНЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ СПЕРМО-ПРОДУКЦИИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	67
Михайлова Л.Р., Жестянова Л.В., Лаврентьев А.Ю., Шерне В.С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИРОДНЫХ ЦЕОЛИТОВ В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ	75
Шишкина Т.В., Гусева Т.А., Латыпова Э.А. ОЦЕНКА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОИСХОЖДЕНИЯ	82
Дарьин А.И., Кердяшов Н.Н., Бусов А.А. ЖИВАЯ МАССА И СОХРАННОСТЬ ПОРОСЯТ, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ СВИНОМАТОК С РАЗНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬЮ СЕРВИС-ПЕРИОДА И ЛАКТАЦИИ	89
Кузнецов А.А., Боряев Г.И., Здоровьева Е.В., Миронов Д.В. ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ФОРМ СОЕДИНЕНИЙ СЕЛЕНА НА ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСА СВИНЕЙ	95

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 05.20.00 Процессы и машины агроинженерных систем

Лянденбургский В. В., Иванов А. С., Фахрутдинов И. И., Иванов В. А. ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВАРИАТОРНОЙ ТРАНСМИССИИ	103
Уханов А.П., Уханов Д.А., Горбачёва С.В. АДАПТАЦИЯ ТРАКТОРНОГО ДИЗЕЛЯ К РАБОТЕ НА СВЕРБИГО-МИНЕРАЛЬНОМ ТОПЛИВЕ	111
Кухмазов К.З., Шуков А.В., Петрова Е.В. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОПИРУЮЩЕГО СТЕБЛЕПОДЪЕМНИКА КОМБАЙНОВОЙ ЖАТКИ	120
Ларюшин Н. П., Бричков С.В., Шуков А. В., Кирюхина Т.А. КОНСТРУКЦИЯ СОШНИКА С ЗАДЕЛЫВАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ БОРОЗДЫ ДЛЯ ЗЕРНОВОЙ СЕЯЛКИ	127
Ларюшин Н. П., Вершигоров А.Ю., Шуков А. В., Кирюхина Т.А. КОНСТРУКЦИЯ ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА ЗЕРНОВОЙ СЕЯЛКИ С НАКЛОНОМ РЕБЕР И ЖЕЛОБКОВ И ПЕРЕГОРОДКАМИ ЖЕЛОБКОВ СЕКЦИОННОЙ КАТУШКИ	132
Тимохин С.В., Сергеевичев Ю.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ	137

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 «AGRIS» (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. (St.-Petersburg)
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.,
Shafeeva 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 №00
Signed for publication on 20. 2021. Format 60x84 1/8.
Paper writing. S. p. s. 22.09. 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 №ФС77-75189 from 22 Feb. 2019 r.

Gushchina V.A., Smirnov A.A., Smirnov A.D.

APPLICATION OF MICRO-ELEMENT FERTILIZERS IN THE INDUSTRIAL
HEMP (SURSKAYA VARIETY) AND THEIR INFLUENCE ON THE CONTENT
OF CANNABINOID 3

Solonkin A.V., Alexandrova T.I.

BIOLOGICAL FEATURES AND ECONOMICALLY VALUABLE TRAITS OF THE GARDEN
PLUM VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE LOWER VOLGA REGION 11

Nushtaeva A.V., Blinokhvato Yu.V., Vlasova T.A., Chekaev N.P.

EFFECT OF MICROFERTILIZERS BASED ON CHELATED COMPLEXES
ON SEED GERMINATION 17

Semina S.A., Gavryushina I.V., Semina Yu.A., Alekseeva S.N.

THE ROLE OF GROWTH REGULATORS IN THE FORMATION
OF MAIZE GRAIN CROP YIELD 23

Manukyan I.R.

PHYSIOLOGICAL ASPECTS OF STRESS RESISTANCE IN WINTER WHEAT 30

Lupova E.I., Vinogradov D.V.

BIOLOGICAL ACTIVITY OF GREY FOREST SOILS AND OIL-PLANT YIELDS
WHEN USING THE METHODS OF BASIC CULTIVATION 37

Toigildin A.L., Podsevalov M.I., Toigildina I.A., Ayupov D.E., Ostin V.N.

PRODUCTIVITY OF WINTER WHEAT CROP ROTATIONS AND METHODS
OF AGRICULTURAL TECHNOLOGIES IMPROVEMENT IN THE FOREST-STEPPE
CONDITIONS OF THE VOLGA REGION 42

Koshelyaev V.V., Koshelyaeva I.P., Shabyshyev N.V.

ASSESSMENT OF PEA VARIETIES AT DIFFERENT LEVELS OF MINERAL NUTRITION 52

Isaychev V.A., Andreev N.N., Fedorova I.L.

THE INFLUENCE OF MICRO- AND MACRO-FERTILIZERS ON THE GROWTH
AND PRODUCTIVITY PROCESSES OF SPRING WHEAT 59

06.02.00 Veterinary and zootechny

Rudenko O. V., Almohammed M.

INFLUENCE OF BREED AND COUNTRY OF ORIGIN ON INDICATORS
OF SEMEN PRODUCTION OF STUD BULLS 67

Mikhailova L.R., Lavrentiev A.Yu., Sherne V.S.

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF NATURAL ZEOLITES IN THE FEEDING
OF STORE PIGS 75

Shishkina T.V., Guseva T.A., Latypova E.A.

ASSESSMENT OF REPRODUCTIVE QUALITIES OF COWS DEPENDING ON ORIGIN ... 82

Daryin A.I., Kerdyashov N.N., Busov A.A.

LIVE WEIGHT AND SURVIVAL OF PIGLETS FROM SOWS WITH DIFFERENT
LENGTH OF SERVICE-PERIOD AND LACTATION 89

Kuznetsov A.A., Boryaev G.I., Zdorovieva E.V., Mironov D.V.

THE INFLUENCE OF DIFFERENT FORMS OF SELENIUM COMPOUNDS
ON THE VETERINARY AND SANITARY INDICATORS OF PORK 95

ENGINEERING SCIENCES

05.20.00 Processes and machines of Agroengineering systems

Lyandenburskiy V.V., Ivanov A.S., Fahrutdinov I.I., Ivanov V.A.

THE PECULIARITIES OF MONITORING THE TECHNICAL CONDITION
OF A VARIABLE SPEED GEARBOX 103

Ukhanov A.P., Ukhanov D.A., Gorbacheva S.V.

ADAPTATION OF TRACTOR DIESEL ENGINE TO OPERATION ON HILL
MUSTARD MINERAL FUEL 111

Kukhmazov K.Z., Shukov A.V., Petrova E.V.

THEORETICAL JUSTIFICATION OF THE PARAMETERS OF THE COPYING
CROP LIFTER OF A COMBINE HARVESTER HEADER 120

Laryushin N.P., Brichkov S.V., Shukov A. V., Kiryukhina T.A.

DESIGN OF A COULTER WITH A FURROW COVERING DEVICE
FOR A GRAIN SEEDER 127

Laryushin N.P., Vershigorov A.Yu., Shukov A. V., Kiryukhina T.A.

DESIGN OF THE SEEDING UNIT OF A GRAIN SEEDER WITH INCLINED RIBS
AND GROOVES AND SECTIONAL ROLLER GROOVE DIVIDERS 132

Timokhin S.V., Sergeevichev Yu.V.

INVESTIGATION OF THE TECHNICAL AND ECONOMIC CHARACTERISTICS
OF A VEHICLE POWER SUPPLY SYSTEM 137