

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

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Кухарев О. Н., д.т.н.

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Носов А. В., к.э.н.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Аканова Н. И., д.б.н. (Москва)
Алтухов А. И., академик РАН (Москва)
Батанов С. Д., д.с.-х.н. (Ижевск)
Бондин И. А., д.э.н.
Боряев Г. И., д.б.н.
Гущина В. А., д.с.-х.н.
Ильина Г. В., д.б.н.
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.
Кшникаткина А. Н., д.с.-х.н.
Ларюшин Н. П., д.т.н.
Папцов А. Г., академик РАН (Москва)
Симдянкин А. А., д.т.н. (Москва)
Спицын И. А., д.т.н.
Уханов А. П., д.т.н.
Фёдоров И. Н., член-корр. РАН (Москва)

РЕДАКЦИЯ

Епифанова Т. В.
редактор
Гриднева Н. В.
корректор
Богомазов С. В.
ответственный секретарь
Дизайн-макет и вёрстка
Епифановой Т. В.



НАШ САЙТ: <http://www.niva-volga.ru>
АДРЕС редакции, издателя, типографии:
440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30
ТЕЛЕФОН: (8412) 628380
ФАКС: (8412) 628354
E-MAIL: niva-volga@mail.ru

УЧРЕДИТЕЛЬ: ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС

в каталоге агентства "Роспечать" – 47191

Отпечатано в типографии Пензенского ГАУ. Заказ № 49
Подписано в печать 16.05.2017. Формат 60×84 1/8.
Бумага Гознак Print. Усл. печ. л. 16,04. Тираж 500 экз.
Старше 16 лет. В соответствии с ФЗ 436.
Свободная цена.

Журнал зарегистрирован в Управлении регистрации и лицензионной работы в сфере массовых коммуникаций Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия 12 июля 2006 г.
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-24973

В НОМЕРЕ

Май 2017 № 2 (43)

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Арефьев А. Н., Кузин Е. Н. ИЗМЕНЕНИЕ АГРОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛУГОВО-ЧЕРНОЗЕМНОЙ ПОЧВЫ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ОСВ И ИХ СОЧЕТАНИЙ С ЦЕОЛИТОМ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОГО ПОВОЛЖЬЯ.....	2
Володькин А. А., Володькина О. А. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЗАЩИТНОЙ ЛЕСНОЙ ПОЛОСЫ «ПЕНЗА КАМЕНСК» НА ТЕРРИТОРИИ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	7
Гущина В. А., Кухарев О. Н., Борисова Е. Н. СПОСОБЫ БОРЬБЫ С СОРНЯКАМИ В АГРОЦЕНОЗАХ МИСКАНТУСА ГИГАНТСКОГО	13
Ильина Г. В., Ильин Д. Ю., Сашенкова С. А. ПРИЕМЫ СЕЛЕКЦИИ ОЛЕАГЕННЫХ ШТАММОВ ГРИБОВ.....	18
Кривобочек В. Г., Семина С. А., Остробородова Н. И. РЕАКЦИЯ СОРТА ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ АРХАТ НА ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ	24
Кухарев О. Н., Касынкина О. М., Кошеляев В. В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОРТОВ И ГИБРИДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЯХ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ	29
Кухарев О. Н., Кшникаткина А. Н. АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ, РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА И МИКРОЭЛЕМЕНТНЫХ УДОБРЕНИЙ В ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР	33
Проездов П. Н., Маштаков Д. А., Панфилов А. В. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИИ В СТЕПНОЙ И СУХОСТЕПНОЙ ЗОНАХ ПОВОЛЖЬЯ	42
Чекаев Н. П., Власова Т. А. ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ УДОБРЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО КЛУБНЕЙ.....	48

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Волюшин И. В., Ларюшин Н. П., Кувайцев В. Н., Шумаев В. В., Ванин Д. В. КОНСТРУКЦИЯ КОМБИНИРОВАННОГО СОШНИКА ДЛЯ ПОСЕВА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	56
Емельянов П. А., Овтов В. А., Аксенов А. Г., Сибирев А. В. МОДЕРНИЗАЦИЯ СОШНИКОВОЙ ГРУППЫ ЗЕРНОВОЙ СЕЯЛКИ ДЛЯ ПОДПОЧВЕННОГО РАССЕВА СЕМЯН.....	61
Кухмазов К. З., Зябиров А. И., Цибизов Е. К. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО РОЛИКА ПОЛОЗОВИДНОГО СОШНИКА СВЕКЛОВИЧНОЙ СЕЯЛКИ	67
Ларюшин Н. П., Щученков А. Ю., Шумаев В. В. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАТУШЕЧНОГО ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА С СЕКЦИОННОЙ КАТУШКОЙ ДЛЯ ПОСЕВА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	70
Мачнев А. В., Гришин Г. Е., Мачнев В. А., Каблуков В. С. ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДВУХДИСКОВОГО РАСПРЕДЕЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ПРИ ПРОТРАВЛИВАНИИ СЕМЯН В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ	77
Польвяный Ю. В., Парфенов В. С., Яшин А. В., Чугунов В. А. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ МАСЛОИЗГОТОВИТЕЛЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ С РОТОРНО-ЛОПАСТНЫМ РАБОЧИМ ОРГАНОМ	85
Симдянкин А. А., Мусли А. Х. БЕССПУТНИКОВАЯ СИСТЕМА НАВИГАЦИИ ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА.....	91
Уханова Ю. В., Воскресенский А. А., Уханов А. П. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СВОЙСТВ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В КАЧЕСТВЕ БИОДОБАВКИ К НЕФТЯНОМУ ДИЗЕЛЬНОМУ ТОПЛИВУ	98

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Богопова М. Р. ОЦЕНКА РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РЕГИОНА НА ОСНОВЕ МАТРИЧНОГО МЕТОДА	106
Бондина Н. Н., Бондин И. А. ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА	113
Позубенкова Э. И., Галиуллин А. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ ОТКРЫТЫХ ИННОВАЦИЙ В КОРМОПРОИЗВОДСТВЕ.....	120
Позубенкова Э. И., Позубенков П. С. СЕЛЬСКИЙ РЫНОК ТРУДА: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	125
Полякова М. А., Барбашова С. А., Янова П. Г., Кудинкин Р. С., Кудинкина Д. В. ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ РЕКОНСТРУКЦИИ СТАРЫХ СВИНОВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	129
Столярова О. А., Столярова Ю. В. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА.....	136
Уланова О. И. ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ.....	145

The journal is included in the List of peer-reviewed scientific publications, where 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 is included in the international database "AGRIS" (Agricultural Research Information System) and in the Russian index of scientific citation (RISC).

CHIEF EDITOR

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

DEPUTY CHIEF EDITOR

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

EDITORIAL BOARD

Akanova N. I., doctor of biol. sc. (Moscow)
Altukhov A. I., academician RAS (Moscow)
Batanov S. D., doctor of agr. sc. (Izhevsk)
Bondin I. A., doctor of econ. sc.
Boryaev G. I., doctor of biol. sc.
Fedorov J. N., corresp. member RAS (Moscow)
Gushchina V. A., doctor of agr. sc.
Ilyina G. V., doctor of biol. 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.
Kshnikatkina A. N., doctor of agr. sc.
Lariushin N. P., doctor of techn. sc.
Papstov A. G., academician RAS (Moscow)
Simdyankin A. A., doctor of techn. sc. (Moscow)
Spytsin I. A., doctor of techn. sc.
Ukhanov A. P., doctor of techn. sc.
Zaruk N. F., doctor of econ. sc. (Moscow)

EDITORSHIP

Epifanova T. V.
Editor
Gridneva N. V.
Proofreader
Bogomazov S. V.
Responsible secretary
Design and layout by
Epifanova T. V.



WEBSITE: <http://www.niva-volga.ru>
ADDRESS of editors, publisher, printing house:
440014, Penza, Botanicheskaya st., 30
TELEPHONE: (8412) 628380; **FAX:** (8412) 628354
E-MAIL: niva-volga@mail.ru

FOUNDER: Federal State Budgetary Educational
Establishment of High Professional Training
"Penza State Agrarian University"

INDEX: catalogue in agency "Rospechat" – 47191

Printed in the printing house of Penza SAU. Order № 49
Signed for publication on 16-th May 2017. Format 60×84 1/8.
Paper writing. S. p. s. 16,04. Print run 500 copies.
Over 16 years of age. In accordance with the Federal law 136.
Flexible price.

Journal is registered in the Administration for registration and
licence work in the sphere of mass media communications
of Federal service for supervision over legislation in sphere
of mass communications and protection of cultural heritage
from 12-th July 2006. Certificate ПИ № ФС77-24973.

AGRICULTURAL SCIENCES

Arefyev A. N., Kuzin Ye. N. CHANGES IN AGRO-PHYSICAL PROPERTIES OF MEADOW-BLACK SOIL UNDER THE INFLUENCE OF SEWAGE SLUDGE AND ITS COMBINATION WITH ZEOLITE IN THE CONDITIONS OF FOREST-STEPPE VOLGA REGION	2
Volodkin A. A., Volodkina O. A. ASSESSMENT OF THE CURRENT STATE OF THE STATE PROTECTIVE FOREST STRIPS «PENZA KAMENSK» IN PENZA REGION	7
Gushina V. A., Kukharev O. N., Borisova Ye. N. METHODS OF WEED CONTROL OF MISCANTHUS GIANT IN AGROCEANOSES	13
Ilyina G. V., Ilyin D. Yu., Sashenkova S. A. METHODS OF OLEAGINIC FUNGAL STAMPS SELECTION	18
Krivobochek V. G., Semina S. A., Ostroborodova N. I. THE RESPONSE OF SPRING SOFT WHEAT ARKHAT VARIETY TO THE INTRODUCTION OF COMPLEX FERTILIZERS	24
Kukharev O. N., Kasyankina O. M., Koshelyaev V. V. EFFECTIVENESS OF VARIETIES AND HYBRIDS OF SUGAR BEET UNDER DIFFERENT LEVELS OF MINERAL NUTRITION	29
Kukharev O. N., Kshnikatkina A. N. AGRO-ECOLOGICAL ASPECTS OF APPLICATION OF BACTERIAL PREPARATIONS, GROWTH REGULATORS AND MICROELEMENT FERTILIZERS IN THE TECHNOLOGY OF LEGUMINOUS CROPS CULTIVATION	33
Proyezdov P. N., Mashtakov D. A., Panfilov A. V. THEORETICAL REASONING FOR ADAPTIVE-LANDSCAPE FARMING SYSTEMS, AND AGROFORESTRY AMELIORATION IN THE STEPPE AND DRY-STEPPE ZONES OF THE VOLGA REGION	42
Chekayev N. P., Vlasova T. A. INFLUENCE OF FERTILIZER SYSTEMS OF POTATO UNDER IRRIGATION CONDITIONS ON YIELD PRODUCTIVITY AND TUBER QUALITY	48

ENGINEERING SCIENCES

Voloshin I. V., Larushin N. P., Kuvaitshev V. N., Shumayev V. V., Vanin D. V. CONSTRUCTION OF COMBINED OPENER FOR SOWING GRAIN CROPS	56
Yemelyanov P. A., Ovtov V. A., Aksenov A. G., Sibiryov A. V. MODERNIZATION OF OPENER GROUP OF GRAIN SEEDING MACHINE FOR SUBSOIL SEED SOWING	61
Kukhmazov K. Z., Zyabirov A. I., Tsiabizov Ye. K. THE THEORETICAL REASONING OF PARAMETERS OF THE COMPACTION ROLLER OF RUNNER-TYPE OPENER IN BEET SEEDER	67
Larushin N. P., Shuchenkova A. Yu., Shumayev V. V. THEORETICAL STUDIES OF THE REEL SOWING UNIT WITH THE SECTION TION REEL FOR SOWING GRAIN CROPS	70
Machnev A. V., Grishin G. Ye., Machnev V. F., Kablukov V. S. REASONING FOR USING THE TWO-DISK DISTRIBUTING DEVICE AT GRAIN TREATMENT OF SEEDS IN LABORATORY CONDITIONS	77
Polyvyanny Yu. V., Parfyonov V. S., Yashin A. V., Chugunov V. A. ANALYSIS OF THE RESULTS OF EXPERIMENTAL STUDIES OF BUTTER MAKER OF PERIODIC ACTION WITH ROTARY-BLADE WORKING BODY	85
Simdiyanin A. A., Mousli A. Kh. NON-SATELLITE NAVIGATION SYSTEM FOR AGRICULTURE	91
Ukhanova Yu. V., Voskresensky A. A., Ukhanov A. P. COMPARATIVE EVALUATION OF THE PROPERTIES OF VEGETABLE OILS USED AS BIO ADDITIVES TO PETROLEUM DIESEL FUEL	98

ECONOMIC SCIENCES

Bogapova M. R. ASSESSMENT OF THE RESOURCE POTENTIAL IN AGRICULTURAL ORGANIZATIONS OF THE REGION ON THE BASIS OF THE MATRIX METHOD	106
Bondina N. N., Bondin I. A. FACTORS OF RAISING EFFICIENCY OF USING PRODUCTION POTENTIAL	113
Pozubenkova E. I., Galiullin A. A. USE OF THE CONCEPT OF OPEN INNOVATIONS IN FEED PRODUCTION	120
Pozubenkova E. I., Pozubenkov P. S. RURAL LABOR MARKET: STATE AND PROSPECTS	125
Polyakova M. A., Barbashova S. A., Yanova P. G., Kudinkina R. S., Kudinkina D. V. FEASIBILITY OF THE RECONSTRUCTION OF OLD PIG-BREEDING FARMS	129
Stolyarova O. A., Stolyarova Yu. V. MAIN DIRECTIONS OF RAISING THE EFFICIENCY OF MILK PRODUCTION AND PROCESSING	136
Ulanova O. I. FEATURES OF INNOVATIVE DEVELOPMENT AT THE REGIONAL LEVEL	145