

08-10466
2020 №4

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ISSN 2071-9485

ИЗВЕСТИЯ

НИЖНЕВОЛЖСКОГО
АГРОУНИВЕРСИТЕТСКОГО КОМПЛЕКСА:
НАУКА И ВЫСШЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ



2020

**ВОЛГОГРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

№ 4 (60)

ИЗВЕСТИЯ

НИЖНЕВОЛЖСКОГО АГРОУНИВЕРСИТЕТСКОГО КОМПЛЕКСА:

НАУКА И ВЫСШЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

№ 4 (60), 2020

Отрасли науки:

- сельскохозяйственные науки

- технические науки

Группы специальностей:

06.01.00 Агрономия

06.02.00 Ветеринария и Зоотехния

05.20.00 Процессы и машины агроинженерных систем

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2020

PROCEEDINGS

OF NIZHNEVOLZSKIY AGROUNIVERSITY COMPLEX:

SCIENCE AND HIGHER VOCATIONAL EDUCATION

№ 4 (60), 2020

Branches of science:

- agricultural sciences

- technical sciences

Groups of specialties:

06.01.00 Agronomy

06.02.00 Veterinary and Zootechnics

05.20.00 Processes and machines of agroengineering systems

Volgograd
Volgograd state agrarian university
2020

**ББК 4 (2Рос–4Вор)
И-33**

**УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА
ФГБОУ ВО Волгоградский
государственный аграрный
университет**

**ISSN 2071-9485
DOI: 10.32786/2071-9485**

**№ 4 (60), 2020
Отрасли науки:**

- сельскохозяйственные науки
- технические науки

Группы специальностей:
06.01.00 Агрономия
06.02.00 Ветеринария и Зоотехния
05.20.00 Процессы и машины
агроинженерных систем

**ББК 4 (2Рос–4Вор)
И-33**

**THE MAGAZINE FOUNDER
Volograd state
agrarian university**

**ISSN 2071-9485
DOI: 10.32786/2071-9485**

**№ 4 (60), 2020
Branches of science:**

- agricultural sciences
- technical sciences

Groups of specialties:
06.01.00 Agronomy
06.02.00 Veterinary and Zootechnics
05.20.00 Processes and machines of
agroengineering systems

ИЗВЕСТИЯ

**Нижневолжского агроуниверситетского комплекса:
наука и высшее профессиональное образование**

№ 4 (60), 2020

В соответствии с решением Президиума Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России от 19.02.2010 г. № 686 журнал включен в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.
Журнал индексируется в международных информационных системах Web of Science (RSCI), Agricultural Research Information System (AGRIS).

Официальный партнер международной организации DOI Foundation (IDF), международной Ассоциации Publishers International Linking Association (PILA), международного регистрационного агентства CrossRef.

Главный редактор – Овчинников А.С., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН, председатель редакционного совета, председатель правления регионального фонда «Аграрный университетский комплекс», Научный руководитель Волгоградского ГАУ.

Заместители главного редактора:

Бочарников В.С., доктор технических наук, проректор по стратегическому развитию и цифровизации Волгоградского ГАУ;
Фомин С.Д., доктор технических наук, зав. Центром наукометрического анализа и международных систем индексирования Волгоградского ГАУ

PROCEEDINGS

**of Nizhnevolzhskiy agrouniversity complex:
science and higher vocational education**

№ 4 (60), 2020

According to the decision of Presidium of Higher certifying commission of Ministry of Education and science of Russia in 19.02.2010 № 686 the magazine was included into the list of leading peer-reviewed journals and issues where candidate and doctoral degree thesis basic scientific results can be published.

The journal is indexed in the International Information Systems Web of Science (RSCI), Agricultural Research Information System (AGRIS). Official partner of the International Organization DOI Foundation (IDF), The Publishers International Linking Association (PILA), and The International Registration Agency CrossRef

Chief editor – Ovchinnikov A.S., Doctor of Agricultural sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, the Chairman of editorial board, the Chairman of regional fund «Agrarian university complex», the supervisor of the Volgograd State Agrarian University.

Deputy chief editor:

Bocharnikov V.S., Doctor of Technical Sciences, Vice Rector for Strategic Development and Digitalization of the Volgograd State Agrarian University;
Fomin S.D., Doctor of Technical Sciences, head of the Center for Scientometric Analysis and International Indexing Systems of the Volgograd State Agrarian University

СОДЕРЖАНИЕ / ABSTRACTS

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ. АГРОНОМИЯ /
AGRICULTURAL SCIENCES. AGRONOMY

- Овчинников А. С., Акулинина М. А., Назарова Д. А.** Минеральное питание и продуктивность огурца при возделывании в открытом грунте в условиях капельного орошения
Ovchinnikov A.S., Akulinina M.A., Nazarova D.A. Mineral nutrition and productivity of cucumber hybrids in cultivation in the open ground under drip irrigation 14
- Дубенок Н. Н., Шумакова Р. И., Мартынова А. А.** Совершенствование технологии выращивания столовой моркови при капельном орошении на грядах
Dubenok N.N., Shumakova R.I., Martynova A.A. Improvement of the technology of cultivation of table carrots with drip irrigation 27
- Кулик К. Н., Булахтина Г. К., Тютюма Н. А.** Сравнительная характеристика мелиоративных защитных насаждений на полупустынных пастбищах
Kulik K.N., Bulakhtina G.K., Tyutyuma N.A. Comparative characteristic of reclamation protective plants on semi-desert pastures 39
- Барabanов А. Т., Кулик А. В.** Теоретическое обоснование агролесомелиоративного адаптивно-ландшафтного обустройства сельскохозяйственных земель (на примере ООО «Большой Moreц» Еланского района Волгоградской области)
Barabanov A.T., Kulik A.V. Theoretical justification of agricultural forestry of adaptive landscape development of agricultural lands (on the example of Limited Liability Company «Bolshoi Moretz» Elansky district of the Volgograd region) 47
- Дронова Т. Н., Бурцева Н. И., Земцова И. П.** Особенности технологии возделывания нетрадиционной культуры овсяницы тростниковой при орошении
Dronova T. N., Burtseva N. I., Zemtsova I. P. Features of the technology of cultivation of non-traditional crop of oatmeal during irrigation 60
- Толоконников В. В., Медведева Л. Н., Кошкарлова Т. С., Оноприенко Ю. Г.** Селекция отзывчивых на орошение сортов сои с обоснованием экономической значимости для национальной экономики
Tolokonnikov V.V., Medvedeva L.N., Koshkarova T.S., Onoprienko J.G. Selection of soybean varieties responsible for irrigation with the justification of economic significance for the national economy 68
- Тютюма Н. В., Кудряшова Н. И., Булахтина Г. К., Кудряшов А. В.** Агроэкологическое сортоизучение многолетних кормовых трав в подзоне светло-каштановых почв Астраханской области
Tyutyuma N.V., Kudryashova N.I., Bulakhtina G.K., Kudryashov A.V. Agroecological variety study of perennial forage grasses in the subzone of light chestnut soils of the Astrakhan region 79
- Арсланова Р. А., Бабакова А. С., Вилкова Ж. А.** Проблемы обеспечения фитосанитарной безопасности продукции растениеводства в странах Прикаспийского региона
Arslanova R.A., Babakova A.S., Vilkova Zh.A. Problems of ensuring the phytosanitary safety of crop production in the countries of the Caspian Region 85
- Барabanов А. Т., Панов В. И.** Влияние снегозапасов на формирование поверхностного стока талых вод в степной зоне на обыкновенных черноземах Самарского Заволжья
Barabanov A. T., Panov V. I. The influence of snow reserves on the formation of surface runoff of melt-water in the steppe zone on ordinary chernozems of the Samara Zavolzhye 96

Зверева Г. Н., Попова С. А., Беркалиева В. В. Земли сельскохозяйственного назначения региона: состояние, тенденции, перспективы Zvereva G.N., Popova S.A., Berkalieva V.V. Agricultural land in the region: state, trends, prospects	105
Лобур А. Ю., Тодоров Н. Г., Синицына Е. В., Кузнецов К. А. Красная померанцевая щитовка и новый усовершенствованный метод синтеза её феромона Lobur A.Yu., Todorov N.G., Sinitsyna E.V., Kuznetsov K.A. California red scale and new improved method of its pheromon synthesis	120
Марданшин И. С., Шакирзянов А. Х., Кираев Р. С. Совершенствование технологии размножения оздоровленного посадочного материала в условиях гидропонной культуры и питомника первого полевого поколения Mardanshin I. S. Shakirzyanov A. H., Kireev R. S. Improvement of technology propagation of improved planting material in a hydroponic culture and field nursery of the first generation	130
Матвеева Н. И., Зволинский В. П., Петров Н. Ю. Почвенно-мелиоративные условия при возделывании овощных культур в Нижнем Поволжье Matveeva N.I., Zvolinsky V.P., Petrov N.Yu. Soil reclamation conditions for cultivation of vegetable crops in the Lower Volga region	143
Новиков А. А. Ресурсосберегающее устройство для локальной обработки почвы и ленточного внесения удобрений под картофель Novikov A.A. Resource-saving device for local tillage and belt application of fertilizers for potatoes	153
Овчарова А.Ю., Балашова Н.Н. Оценка эколого-сельскохозяйственного благополучия южной части побережий Волгоградского водохранилища и северо-западной части Волго-Ахтубинской поймы Ovcharova A. Yu., Balashova N.N. Evaluation of ecological and agricultural well-being of the southern part of the coastes of the Volgograd reservoir and the northwestern part of the Volgo-Akhtubinskaya pool	165
Романов Б. В., Пимонов К. И., Липский Д. Д. Продукционные особенности пшеницы Triticum Petropavlovsky Romanov B. V., Pimonov K. I., Lipsky D.D. Production features of wheat Triticumpetro-pavlovskiyi	172
Сурхаев И. Г., Сурхаев Г. А., Рыбашлыкова Л. П. Рост и долголетие хвойных культур в экотопах песков Терско-Кумского междуречья Surkhaev I.G., Surkhaev G.A., Rybashlykova L.P. Growth and longevity of coniferous crops in the sand ecotopes Terek-Kuma interfluve	182
Турко С. Ю., Трубакова К. Ю. Долгосрочный прогноз погодных условий как инструмент планирования стабильного роста и развития растений на пастбище Turko S. Yu., Trubakova K. Yu. Long-term forecast of weather conditions as a tool of planning for stable growth and development of plants on a pasture	192
Сивцева С. Н., Маховикова Т. Ф., Рыбашлыкова Л. П. Типы лесной мелиорации и их влияние на состояние пастбищных фитоценозов в Восточном Предкавказье Sivceva S.N., Mahovikova T. F., Rybashlykova L.P. Types of forest reclamation and their influence on the state of pasture phytocenoses in the Eastern Caucasus	201
Фазлиахметов Х. Н., Зарипова В. М. Селекция и новые сорта груши для Республики Башкортостан Fazliahmetov H. N., Zaripova V. M. Breeding and new varieties of pear in the Republic of Bashkortostan	210

- Ячменева Е. В., Зайцева Н. А.** Комплексные водорастворимые удобрения и регуляторы роста как фактор повышения продуктивности сахарной кукурузы в условиях Нижнего Поволжья
Yachmeneva E.V., Zaytseva N.A. Complex water-soluble fertilizers and growth regulators as a factor of increasing productivity of sweet corn in the Lower Volga region 217

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ. ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИКА / AGRICULTURAL SCIENCES. VETERINARY AND ZOOTECHNICS

- Григорьев В. С., Молянова Г. В., Коханов А. П.** Влияние коралловой воды на клеточный состав крови и массу тела телят молочного периода
Grigoriev V. S., Molyanova G. V., Kokhanov A. P. Influence of coral water on the cellular composition of the blood and body weight of milk-producing calves 226
- Храмова В. Н., Тимофеева А. Д., Храмова Я. И., Тимофеев И. А., Воронцова Е. С.** Конъюнктурное исследование потребительских предпочтений на рынке мясопродуктов
Hramova V. N., Timofeeva A. D., Hramova Y. I., Timofeev I. A., Vorontsova E. S. Consumer preferences study on the meat market 237
- Митрофанова О. В., Дементьева Н. В., Крутикова А. А., Мефтах И. А., Племяшов К. В.** Использование секвенирования участка гена CDKL2 для поиска полиморфных вариантов в геноме кур генофондных пород.
Mirtofanova O. V., Dementieva N. V., Krutikova A. A., Meftach I. A., Plemiyashov K. V. Use of CDKL2 gene section sequencing to search polymorphic variants in the genome of chickens 246
- Федорова З. Л., Перинек О. Ю.** Биохимические показатели крови мясо-яичных пород кур в постнатальном онтогенезе
Fedorova Z.L., Perinek O.Yu. Biochemical indicators of blood of meat and egg chickens breeds in postnatal ontogenesis 253
- Пегливания Г. К., Ларкина Т. А., Макарова А. В., Митрофанова О. В.** Ассоциация SNP в гене миостатина с показателями живой массы у кур экспериментальной популяции «Опытная ЦС»
Peglivanyan G.K., Larkina T.A., Makarova A.V., Mitrofanova O.V. Association of SNPB in the gene for myostatin with an indicator of live weight in chickens experimental population «experi-mental CS» 262
- Степурина М. А., Варакин А. Т., Филатов А. С., Хакимов И. Н., Воронцова Е. С., Коханов А.П.** Продуктивные качества дойных коров при оптимизации минеральной обеспеченности рационов
Stepurina M. A., Varakin A. T., Filatov A. S., Khakimov I. N., Vorontsova E. S., Kokhanov A.P. Productive qualities of dairy cows at optimization of mineral supply of rations 269
- Силукова Ю. Л., Станишевская О. И.** Эффективность использования комбинации сахаридов в разбавителе для криоконсервации семени петухов
Siluykova Y.L., Stanishevskaya O.I. Efficiency of using the combination of sugars in thinners for cryopreservation of roosters sperm 280

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. АГРОИНЖЕНЕРИЯ/ TECHNICAL SCIENCES. AGRO-ENGINEERING

- Бородычев В. В., Лытов М. Н.** К решению задачи автоматизации вычислений при проектировании систем комбинированного орошения
Borodychev V.V., Lytov M.N. To the solution of the problem of automation of calculations when designing the combined irrigation systems 291

Дубенок Н. Н., Майер А. В. Технологические аспекты агротехнических приемов при орошении яблоневых насаждений Dubenok N.N., Mayer A.V. Technological aspects of agrotechnical methods for irrigation of apple plants	304
Шевченко В. А., Бородычев В. В., Лытов М. Н. Варианты реконструкции гидромелиоративных систем на бывших мелиорированных длительно не используемых сельскохозяйственных землях Shevchenko V.A., Borodychev V.V., Lytov M.N. Options for reconstruction of hydromelio-rative systems on former reclaimed long-used agricultural lands	313
Абдразаков Ф. К., Рукавишников А. А. Оценка перспективы использования бетонного полотна в качестве облицовочного материала для покрытия оросительных каналов Abdrzakov F. K., Rukavishnikov A. A. Assessment of the prospects for using concrete canvas as a facing material for covering irrigation canals	327
Борисенко И. Б., Мезникова М. В., Улыбина Е. И. Научные аспекты технической модернизации опрыскивателей для химической защиты подсолнечника Borisenko, I. B., Meznikova M. V., Ulybina E. I. Scientific aspects of the technical modern-ization of the sprayers for chemical protection of sunflower	340
Бышов Н. В., Успенский И. А., Юхин И. А., Лимаренко Н. В. Расчёт и моделирование параметров индуктора электрического аппарата с несогласованной подвижной частью Byshov N.V., Uspensky I.A., Yukhin I.A., Limarenko N.V. Calculation and modeling of the parameters of the inductor of the electric apparatus with the uncoordinated movable part	350
Гапич Д. С., Моторин В. А., Новиков А. Е., Олейников Р. Н. Металлографические исследования легированной режущей кромки лемеха плуга Gapich D.S., Motorin V.A., Novikov A.E., Oleinikov R.N. Metallographical studies of the alloyed cutting edge of the plow	369
Петров Н. Ю., Юдаев И. В., Аксенов М. П., Плотников В. П. Повышение эффективности возделывания подсолнечника путем комплексной предпосевной обработки семян Petrov N. Yu., Yudaev I. V., Aksenov M. P., Plotnikov V. P. Improving the efficiency of sunflower cultivation by complex pre-seeding treatment of seeds	378
Ряднов А. И., Чаплыгин М. Е., Тронеv С. В., Давыдова С. А. Современные специализированные жатки и адаптеры для уборки сои Ryadnov A.I., Chaplygin M.E., Tronev S.V., Davydova S.A. Modern specialized blades and adapters for soybean harvesting	389
Соловьев Д. А., Камышова Г. Н., Колганов Д. А., Терехова Н. Н. Повышение эффективности орошения на основе внедрения цифровых моделей прогнозирования водопотребления Solovyev D.A., Kamyshova G.N., Kolganov D.A., Terekhova N.N. Improving irrigation efficiency based on introducing of digital models for forecasting water consumption	402
Успенский И. А., Фадеев И. В., Пестряева Л. Ш., Садетдинов Ш. В., Хайлов Н. И. Присадка к средствам для мойки деталей автотракторной техники Uspensky I. A., Fadeev I. V., Pestrjaeva L. Sh., Sadaddinov Sh. V., Khaylov N. I. Additive to the means for washing parts of automotive vehicles	414

Шапров М. Н., Мартынов И. С. Обоснование основных параметров фрезы комбинированного посевного агрегата Shaprov M.N., Martynov I.S. Justification of the basic parameters of the mill of the combined seed unit	425
Токарев К. Е., Лебедь Н. И., Кузьмин В. А., Чернявский А. Н. Теория и технологии управления орошением сельскохозяйственных культур на основе информационных технологий поддержки принятия решений и математического моделирования Tokarev K.E., Lebed N.I., Kuzmin V.A., Chernyavsky A.N. Theory and technologies of irrigation control for crops based on information technologies decision support and mathematical modeling	433
Иванов А. Г., Воробьева Н. С., Жога В. В., Павловский В. Е., Павловский Е. В. Синтез алгоритма управления приводами манипулятора параллельно-последовательной структуры мобильного робота-пропольщика Ivanov A. G., Vorob'yeva N. S., Zhoga V. V., Pavlovsky V.E., Pavlovsky E. V. Development of methods for automatic control of manipulator drives of mobile robot-weeder with parallel-serial structure	449
Ряднов А. И., Фандеев С. Ю. Факторы, влияющие на эффективность использования машин по формированию и транспортировке рулонов сена Ryadnov A. I., Fandeev S. Yu. Factors affecting the efficiency of using machines for forming and transporting hay rolls	460
Содержание	469