

10-5329-5
2021 №4

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

4 (56) 2021

ВЕСТНИК

ISSN 2075-6704

аграрной науки Дона

Don agrarian science bulletin

Теоретический
и научно-практический
журнал

0404040



Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство ПИ № ФС77-81787 от 09 сентября 2021 г.
Издается с 2008 г. Выходит 4 раза в год.

№ 4 (56) 2021

Учредитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

Гл. редактор
СЕРЕГИН А.А.

доктор технических наук, профессор, Азово-Черноморский инженерный институт – филиал ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» в г. Зернограде

Зам. главного редактора
НЕСМИЯН А.Ю.

доктор технических наук, доцент, Азово-Черноморский инженерный институт – филиал ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» в г. Зернограде

Редакционная коллегия:
ШКРАБАК В.С.

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (г. Пушкин, Россия)

ВАСИЛЬЕВ А.Н.

доктор технических наук, профессор, ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» (г. Москва, Россия)

ЛОБАЧЕВСКИЙ Я.П.

доктор технических наук, профессор, академик РАН, ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» (г. Москва, Россия)

ТАРАНОВ М.А.

доктор технических наук, профессор, член-корреспондент РАН, Азово-Черноморский инженерный институт – филиал ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» в г. Зернограде

ХАРЧЕНКО В.В.

доктор технических наук, профессор, ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» (г. Москва, Россия)

БОНДАРЕНКО А.М.

доктор технических наук, профессор, Азово-Черноморский инженерный институт – филиал ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» в г. Зернограде

САДЫКОВ Ж.С.

доктор технических наук, профессор, академик МАИ и НАК, Научно-исследовательский институт агроинженерных проблем и новых технологий (г. Алматы, Республика Казахстан)
Doctor of Philosophy (Ph.D), профессор, Технический университет (г. Острава, Чехия)

ВИТЕЗСЛАВ СТЫСКАЛА

АРТЮХОВ И.И.

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина» (г. Саратов, Россия)

ОРЛОВ П.С.

доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Ярославская государственная сельскохозяйственная академия» (г. Ярославль, Россия)

БАРАНОВ Ю.Н.

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева» (г. Орёл, Россия)

КАЗАНЦЕВ С.П.

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева» (г. Москва, Россия)

ЛЕБЕДЕВ А.Т.

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» (г. Ставрополь, Россия)

ПАСТУХОВ А.Г.

доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина» (г. Белгород, Россия)

ЮДАЕВ И.В.

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (г. Пушкин, Россия)

СИРАКОВ К.А.

Doctor of Philosophy (Ph.D), доцент, Университет им. Ангела Кынчева (г. Русе, Болгария)

Составитель

Редактор
Художественный редактор
Компьютерная верстка
Перевод

Мирошникова В.В. – кандидат технических наук
Лукичина Н.П.
Вдовичкина С.П.
Гвоздик Н.В.
Заболотняя Е.А.

Подписано в печать 01.12.2021 г. Дата выхода 27.12.2021 г. Формат 60×84 1/8. Уч.-изд. л. 12,6. Тираж 1000 экз. Заказ № 44

Адрес издателя и редакции:

347740, Ростовская область, г. Зерноград, ул. Ленина, 21
(863-59) 43-8-97, (863-59) 43-3-80, vand2008@mail.ru

Телефон/факс/E-mail:

Издано в Азово-Черноморском инженерном институте ФГБОУ ВО Донской ГАУ. Цена свободная

Подписной индекс в Объединенном каталоге «Пресса России» – 43784

В соответствии с решением Президиума Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 г. 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 включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) и входит в базу данных AGRIS ФАО ООН, Ulrich's Periodicals Directory американского издательства Bowker.

При перепечатке материалов ссылка на «Вестник аграрной науки Дона» обязательна

В издании рассматриваются научные проблемы обеспечения функционирования различных отраслей АПК. Представленный материал предназначен для ученых, преподавателей, аспирантов и студентов вузов, руководителей предприятий АПК, слушателей курсов повышения квалификации и др.

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

*Технологии, средства механизации
и энергетическое оборудование**Technology, mechanization
and power equipment*

Кравченко В.А., Кравченко Л.В., Меликов И.М. Сравнительная оценка тягово-сцепных свойств крупногабаритных шин с разным конструктивным исполнением для трактора пятого тягового класса.....	4	Kravchenko V.A., Kravchenko L.V., Melikov I.M. Comparative assessment of traction properties of large-sized tires with different design versions for a tractor of the fifth traction class.....	4
Кузнецов П.Н., Котельников Д.Ю. Автоматизированный технологический комплекс мониторинга и диагностики виноградников.....	16	Kuznetsov P.N., Kotelnikov D.Yu. Automated technological complex for monitoring and diagnostic vineyard.....	16
Лаврухин П.В., Казакова А.С., Медведько С.Н., Иванов П.А. Операция посева – ключевой элемент создания технологий растениеводства шестого технологического уклада.....	24	Lavrukhin P.V., Kazakova A.S., Medvedko S.N., Ivanov P.A. Seeding operation – a key element of creation of crop technologies of the sixth technological paradigm.....	24
Игошин Д.Н., Васильев А.А. Разработка системного распылителя, предназначенного для равномерного увлажнения почвенного канала.....	33	Igoshin D.N., Vasiliev A.A. Development of a system sprayer designed for uniform moistening of the soil channel.....	33
Ксёэнз Н.В., Украинцев М.М., Сидорцов И.Г., Кот С.С. Влияние напряжённости электрического поля на энергоэффективность процесса электродиализа....	39	Ksenz N.V., Ukraintsev M.M., Sidortsov I.G., Kot S.S. Influence of electric field voltage on energy efficiency of electro dialysis process.....	39
Хижняк В.И., Мальцев П.С., Несмиян А.Ю., Кормильцев Ю.Г., Хижняк Д.В. Теоретическое исследование процесса дозирования семян с использованием нагнетающего воздушного потока.....	46	Khizhnyak V.I., Maltsev P.S., Nesmiyan A.Yu., Kormiltsev Yu.G., Khizhnyak D.V. Theoretical research of the process of dosing seeds using an injection air flow.....	46
Воронин С.М., Украинцев М.М. Эффективное использование ветроэнергетики в сельском хозяйстве России.....	55	Voronin S.M., Ukraintsev M.M. Efficient use of wind power engineering in Russian agriculture.....	55
Игошин Д.Н., Игошина Д.А., Котов А.А. Исследование тукозаделывающего рабочего органа, предназначенного для внесения минеральных удобрений при одновременном окучивании корнеклубнеплодов.....	64	Igoshin D.N., Igoshina D.A., Kotov A.A. The research of the coverer designed for the application of mineral fertilizers while the simultaneously hoeing root crops.....	64
Демешко А.А., Шишлов С.А., Шишлов А.Н. Устройство для получения ледяной воды с аккумулярованием льда посредством импульсной наморозки.....	71	Demeshko A.A., Shishlov S.A., Shishlov A.N. Device for producing ice water with ice accumulation by means of impulse freezing.....	71

*Техносферная безопасность**Technosphere safety*

Шкрабак Р.В. Анализ оснащённости сельскохозяйственной техники средствами безопасности, последствия и пути решения проблемы.....	80	Shkrabak R.V. Analysis of being equipped of agricultural machinery with safety means, consequences and ways to solve the problem.....	80
Худякова В.М., Матюшева Н.В. Совершенствование условий и безопасности труда оператора при мойке и дезинфекции сельскохозяйственной техники.....	89	Khudyakova V.M., Matyusheva N.V. Improvement of the operator's working conditions and safety during the washing and disinfection of agricultural equipment.....	89
Шкрабак Р.В. Анализ путей оценки травмоопасности средств механизации процессов АПК.....	97	Shkrabak R.V. Analysis of ways to assess injury risk of means of mechanization of AIC processes.....	97