

10-5329-5
2020 №2

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

2 (50) 2020

ВЕСТНИК

ISSN 2075-6704

аграрной науки Дона

Don agrarian science bulletin

21-03094

Теоретический
и научно-практический
журнал



Учредители:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет»,
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Аграрный научный центр «Донской»,
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»

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
ЮДАЕВ И.В.

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

Редакционная коллегия:
СТРЕБКОВ Д.С.

доктор технических наук, профессор, академик РАН,
ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» (г. Москва, Россия)
доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (г. Пушкин, Россия)

ШКРАБАК В.С.

ВАСИЛЬЕВ А.Н.

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

ЛОБАЧЕВСКИЙ Я.П.

доктор технических наук, профессор, член-корреспондент 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

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)

ВИТЕЗСЛАВ СТЫСКАЛА

Doctor of Philosophy (Ph.D), профессор, Технический университет (г. Острава, Чехия)

АРТЮХОВ И.И.

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

ОРЛОВ П.С.

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

БАРАНОВ Ю.Н.

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (ПКУ)» (Россия)

КАЗАНЦЕВ С.П.

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

ЛЕБЕДЕВ А.Т.

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

ПАСТУХОВ А.Г.

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

НЕСМИЯН А.Ю.

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

СИРАКОВ К.А.

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

Составитель

Мирошникова В.В. – кандидат технических наук

Редактор

Лучинкина Н.П.

Художественный редактор

Вдовикина С.П.

Компьютерная верстка

Гвоздик Н.В.

Перевод

Заболотная Е.А.

Подписано в печать 28.05.2020 г. Выход в свет 29.06.2020 г. Формат 60×84 1/8. Уч.-изд. л. 12,6. Тираж 1000 экз. Заказ № 14.

Адрес редакции:

347740, Ростовская область, г. Зерноград, ул. Ленина, 21

Телефон/факс/E-mail:

(863-59) 43-8-97, (863-59) 43-3-80, vand2008@mail.ru

В соответствии с решением Президиума Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2015 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**

Ашитко А.А., Несмиян А.Ю., Колесник Р.Ю., Асатурян А.В. Обоснование конструкции и параметров устройства для отделения ботвы корнеплодов.....	4
Суханова М.В. Условия напряженно-деформированного состояния рабочей поверхности протравливателя, обеспечиваю- щие инкрустацию семян без их повреждения.....	13
Марченко В.И., Пасечников И.И. Технологические аспекты шелушения зерна перед скармливанием животным и птицам.....	21
Хижняк В.И., Кочергин А.С., Таранов В.А., Онищенко Е.А. Разработка дозирующего модуля сеялки пунктирного высева СПВ-870.....	27
Кравченко В.А., Кравченко Л.В., Меликов И.М., Кондра Б.А. Оценка показателей агропроходимости мощных зерноуборочных комбайнов в комплектации с шинами различного исполнения.....	34
Барагунов А.Б., Краснова А.Ю., Пасечников И.И. Организация доильной станции применительно к условиям горного пастбищного содержания коров.....	43
Ксенз Н.В., Сидорцов И.Г., Кувшинова Е.К., Леонтьев Н.Г. Обоснование методов исследования процессов энерго- и массообмена в системе «почва – семя – растение – приземный воздух».....	50
Миронов К.Е., Мансуров А.П., Низовцев С.Л., Гоева В.В., Гришин Н.Е. Обоснование конструкции экспериментальной установки стержневого измельчителя.....	58
Бородин М.В., Терехов Ю.Ю. Стенд для исследования влияния различных типов ламп на качество электроэнергии.....	64

Ashitko A.A., Nesmiyan A.Yu., Kolesnik R.Yu., Asaturyan A.V. Justification of the design and parameters of the device for separating root crops.....	4
Sukhanova M.V. Boundary conditions of the intense deformed state for effective area of treater ensuring incrustation without damage to seeds.....	13
Marchenko V.I., Pasechnikov I.I. Technological aspects of grain hacking before feeding animals and birds.....	21
Khizhnyak V.I., Kochergin A.S., Taranov V.A., Onishchenko E.A. Development of dosing module of space seeding machine SSM-870.....	27
Kravchenko V.A., Kravchenko L.V., Melikov I.M., Kondra B.A. Estimation of agro cross-country ability indicators of powerful grain harvesters completed with tires of various designs.....	34
Baragunov A.B., Krasnova A.Yu., Pasechnikov I.I. Organization of the milking station to the conditions of mountain pastoral content of cows....	43
Ksenz N.V., Sidortsov I.G., Kuvshinova E.K., Leontiev N.G. Substantiation of methods for researching the processes of energy and mass exchange in the system «soil – seed – plant – ground air».....	50
Mironov K.E., Mansurov A.P., Nizovtsev S.L., Goeva V.V., Grishin N.E. Substantiation of the design of the experimental unit of the rod grinder.....	58
Borodin M.V., Terekhov Yu.Yu. Stand for research the influence of different types of lamps on the quality of electric power.....	64

Техносферная безопасность**Technosphere safety**

Липкович И.Э., Украинцев М.М., Пятикопов С.М., Егорова И.В., Поляков В.Н. Стратегия повышения безопасности электроснабжения предприятий АПК.....	74
Шкрабак Р.В., Фурман И.В., Шкрабак В.С., Смолинов Е.С., Худяев О.В., Шкрабак Р.Р. Характеристика трудовой ситуации в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве	83
Баранов Ю.Н., Трясцин А.П., Дубровин А.Г., Катунин А.А., Никитенко О.С. Мониторинг функционального состояния операторов технических систем как фактор безопасности технологических процессов.....	93

Lipkovich I.E., Ukraintsev M.M., Pyatikopov S.M., Egorova I.V., Polyakov V.N. Strategy of increasing security of electricity supply at agricultural enterprises.....	74
Shkrabak R.V., Furman I.V., Shkrabak V.S., Smolinov E.S., Khudyaev O.V., Shkrabak R.R. Characteristic of labor safety situation in agriculture, forestry, hunting, fishery and fish-farming sectors.....	83
Baranov Yu.N., Tryastin A.P., Dubrovin A.G., Katunin A.A., Nikitenko O.S. Monitoring the functional state of technical system operators as a factor of process safety.....	93