



# ВЕСТНИК

Ижевской государственной сельскохозяйственной академии  
Научно-практический журнал • № 4 (64) 2020

Журнал основан в марте 2004 г. Выходит ежеквартально

Учредитель ФГБОУ ВО «Ижевская государственная  
сельскохозяйственная академия»

Адрес редакции, издательства  
и типографии:  
426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11,  
кабинет 514.  
E-mail: rio.isa@list.ru

Подписной индекс в объединенном  
каталоге «Пресса России» 40567



Журнал зарегистрирован  
в Федеральной службе по надзору  
в сфере связи, информационных  
технологий и массовых коммуникаций.  
Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС77-63611 от 02.11.2015.

Журнал включен в Российский индекс  
научного цитирования (РИНЦ),  
реферативную базу данных AGRIS.

Ответственность за содержание статей  
несут авторы публикаций.

Редактор М. Н. Перевощикова  
Верстка А. А. Волкова  
Перевод В. Г. Балтачев

Подписано в печать 21.12.2020 г.  
Дата выхода в свет 24.12.2020 г.  
Формат 60×84/8. Тираж 500 экз.  
Заказ № 8133. Цена свободная.

© ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020

ISSN 1817-5457

DOI 10.48012/1817-5457

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

### Главный редактор

доктор технических наук, доцент А. А. Брацихин

### Научный редактор

доктор сельскохозяйственных наук, профессор С. И. Коконов

### Члены редакционного совета:

А. М. Ленточкин – доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА  
Т. Ю. Бортник – доктор сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА  
Т. А. Бабайцева – доктор сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА  
И. Н. Щенникова – доктор сельскохозяйственных наук, доцент,  
член-корреспондент РАН ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр  
Северо-Востока имени Н. В. Рудницкого»  
И. Ш. Фатыхов – доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА  
Л. М. Колбина – доктор сельскохозяйственных наук, доцент УдмФИЦ УрОРАН  
Н. А. Балакирев – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН  
ФГБОУ ВО МГАВМиБ им. К. И. Скрябина  
С. Д. Батанов – доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА  
С. В. Залесов – доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор ФГБОУ ВО Уральский ГЛТУ  
К. М. Габдрахимов – доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ  
С. Н. Пономарев – доктор сельскохозяйственных наук  
ТатНИИСХ ФИЦ КазНЦ РАН  
Б. Б. Максимов – доктор PhD, Аграрный университет, г. Пловдив, Болгария  
Ю. Г. Крысенко – доктор ветеринарных наук, профессор  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА  
В. А. Ермолаев – доктор ветеринарных наук, профессор ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
И. Г. Конопельцев – доктор ветеринарных наук, профессор ФГБОУ ВО Вятская ГСХА  
И. Л. Бухарина – доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО УдГУ  
Д. А. Тихомиров – доктор технических наук, член-корреспондент РАН  
ГТНБУ Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ  
Ф. Ф. Мухамадьяров – доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО Вятская ГСХА  
П. В. Дородов – доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА  
А. Г. Левишин – доктор технических наук, профессор  
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева  
С. И. Юран – доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА  
Н. П. Кондратьева – доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА  
И. В. Юдаев – доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО Донской ГАУ  
Е. В. Харанжевский – доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО УдГУ  
О. В. Горелик – доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ  
С. В. Карамаяв – доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ  
Т. Ф. Персикова – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Белорусская ГСХА  
К. К. Тулегенов – доктор PhD, Западно-Казахстанский аграрно-технический  
университет им. Жангир хана, г. Уральск, Казахстан  
Л. А. Садыкова – кандидат технических наук, Западно-Казахстанский  
аграрно-технический университет им. Жангир хана, г. Уральск, Казахстан  
А. Семенов – кандидат PhD, член Европейской Ассоциации ветеринаров диких  
и зоопарковых животных Эстонского университета естественных наук (ЕМÜ),  
г. Тарту, Эстония  
Н. И. Филиппова – кандидат сельскохозяйственных наук  
ТОО НПЦЗХ им. А. И. Бараева  
Я. Кмень – профессор, доктор философских наук, Технический университет  
в Зволене, Словакия

# THE BULLETIN

of Izhevsk State Agricultural Academy

Theoretical and practical journal • № 4 (64) 2020

Journal was founded in March, 2004. Quarterly issued journal

Founder is Federal state budgetary educational institution of higher education (FSBEI HE) Izhevsk State Agricultural Academy

Address of publisher, editorial office,  
printing house:  
426069, Izhevsk, Studencheskaya St., 11,  
cabinet 514.  
E-mail: rio.isa@list.ru

The subscription index in the integrated  
catalogue "Press of Russia" is 40567



Registration certificate PI  
№ FS77-63611 dated 02.11.2015.  
was issued by Federal Service  
in the Sphere of Telecom, Information  
Technologies and Mass Communications  
(Roskomnadzor).

The journal is included in the database  
of the Russian science citation index  
and in the international scientific  
information database AGRIS

The authors of publications  
are responsible for the content of articles.

Editor M. N. Perevoshchikova  
Layout A. A. Volkova  
Translation V. G. Baltachev

Signed for printing 21 December 2020.  
Publication – 24 December 2020.  
Format 60×84/8. Printing 500 iss.  
Order № 8133. Free price.

© Izhevsk State Agricultural Academy,  
2020

ISSN 1817-5457

DOI 10.48012/1817-5457

## EDITORIAL BOARD

### Editor in chief

Doctor of Technical Sciences, Associate Professor *A. A. Bratsikhin*

### Science editor

Doctor of Agricultural Sciences, Professor *S. I. Kokonov*

### Members of Editorial Board:

*A. M. Lentochkin* – Doctor of Agricultural Sciences, Professor,  
Izhevsk State Agricultural Academy  
*T. Yu. Bortnik* – Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor,  
Izhevsk State Agricultural Academy  
*T. A. Babaytseva* – Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor,  
Izhevsk State Agricultural Academy  
*I. N. Shchennikova* – Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor,  
Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, FGBNU  
"Federal Agrarian Scientific Center of the North-East named after N. V. Rudnitsky"  
*I. Sh. Fatykhov* – Doctor of Agricultural Sciences, Professor,  
Izhevsk State Agricultural Academy  
*L. M. Kolbina* – Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, UdmFRC UrDRAS  
*N. A. Balakirev* – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Academician  
of the Russian Academy of Sciences, Moscow State Academy of Veterinary Medicine  
and Biotechnology named K. I. Skryabin  
*S. D. Batanov* – Doctor of Agricultural Sciences, Professor,  
Izhevsk State Agricultural Academy  
*S. V. Zalesov* – Doctor of Agricultural Sciences, Professor,  
Ural State Forest Engineering University  
*K. M. Gabdrakhimov* – Doctor of Agricultural Sciences, Professor,  
Bashkir State Agrarian University  
*S. N. Ponomarev* – Doctor of Agricultural Sciences, TatSRIA FRC KazSC RAS  
*B. B. Maximov* – Doctor PhD, Agrarian University of Plovdiv, Bulgaria  
*Yu. G. Krysenko* – Doctor of Veterinary Science, Professor,  
Izhevsk State Agricultural Academy  
*V. A. Ermolaev* – Doctor of Veterinary Science, Professor,  
Ulyanovsk State Agricultural Academy  
*I. G. Konopeltsev* – Doctor of Veterinary Science, Professor, Vyatka State Agricultural Academy  
*I. L. Bukharina* – Doctor of Biological Sciences, Professor, Udmurt State University  
*D. A. Tikhomirov* – Doctor of Technical Sciences, Corresponding Member of the Russian  
Academy of Sciences, Federal Scientific Agroengineering Center VIM  
*F. F. Mukhamadyarov* – Doctor of Technical Sciences,  
Professor, Vyatka State Agricultural Academy  
*P. V. Dorodov* – Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Izhevsk State Agricultural Academy  
*A. G. Levshin* – Doctor of Engineering Science, Professor,  
Russian State Agrarian University named after K. A. Timiryazev  
*S. I. Yuran* – Doctor of Technical Sciences, Professor, Izhevsk State Agricultural Academy  
*N. P. Kondratyeva* – Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Izhevsk State Agricultural Academy  
*I. V. Yudaev* – Doctor of Technical Sciences, Professor, Donskoy State Agrarian University  
*E. V. Kharanzhevsky* – Doctor of Technical Sciences, Professor, Udmurt State University  
*O. V. Gorelik* – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Ural State Agrarian University  
*S. V. Karamaev* – Doctor of Agricultural Sciences, Professor,  
Samara State Agricultural Academy  
*T. F. Persikova* – Doctor of Agricultural Sciences, Professor,  
Belarusian State Agricultural Academy  
*K. K. Tulegenov* – Doctor PhD, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian Technical  
University, Uralsk, Kazakhstan  
*L. A. Sadykova* – Candidate of Technical Sciences, Zhangir Khan West Kazakhstan  
Agrarian Technical University, Uralsk, Kazakhstan  
*A. Semenov* – Cand. PhD, member of the European Association of Wild and Zoo Animal  
Veterinarians Estonian University of Life Sciences (EMÜ), Tartu, Estonia  
*N. I. Filippova* – candidate of agricultural sciences LLC SPCGF named after A. I. Baraev,  
Kazakhstan  
*Ya. Kmen* – Professor, engineer, Doctor of Philosophy Technical University in Zvolen,  
Slovakia

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

<b>Э. Ф. Вафина</b>	
Оценка производства ярового рапса в Удмуртской Республике . . . . .	4
<b>А. В. Ястребова, С. И. Коконов, Т. Н. Рябова</b>	
Сравнительная оценка адаптивных свойств и эффективность возделывания сортов люпина узколистного . . . . .	12
<b>Ф. А. Гулиев, М. М. Гурбанов, Л. А. Гусейнова</b>	
Зитиозная плодовая гниль гранатовых кустов в западной части Азербайджана . . . . .	19
<b>Л. Г. Цёма, А. Л. Латыпова</b>	
Перспективные сорта картофеля столового назначения для возделывания в условиях Пермского края . . . . .	31
<b>С. П. Басс, А. В. Борисова</b>	
Племенные ресурсы лошадей русской тяжеловозной породы в Удмуртской Республике . . . . .	38
<b>М. Г. Пушкарев</b>	
Особенности разных технологий выращивания молодняка коз альпийской породы . . . . .	45
<b>В. М. Юдин, А. И. Любимов</b>	
Статистика случаев возникновения родственного спаривания при подборе быков-производителей . . . . .	52
<b>О. С. Уткина, С. С. Вострикова, А. Ф. Калашникова</b>	
Технология производства и оценка качества пудинга на основе молочной сыворотки. . . . .	58

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Д. А. Вахрамеев, Е. А. Потапов, А. А. Мартюшев, И. А. Дерюшев</b>	
Температурные параметры дизельного тракторного двигателя в процессе пуска при применении тепловой предпусковой подготовки. . . . .	66
<b>Н. П. Кондратьева, Р. Г. Большин</b>	
Эффект синергизма от воздействия синего и красного излучения на гидропонный зеленый корм . . . . .	74

## CONTENTS

### AGRICULTURAL SCIENCES

<b>E. F. Vafina</b>	
Assessment of spring rapeseed production in the Udmurt Republic . . . . .	4
<b>A. V. Yastrebova, S. I. Kononov, T. N. Riabova</b>	
Comparative assessment of adaptive properties and the efficiency of the blue lupine varieties cultivation . . . . .	12
<b>F. A. Guliyev, M. M. Gurbanov, L. A. Guseinova</b>	
Zithiosis fruit rot of pomegranate busts in western Azerbaijan. . . . .	19
<b>L. G. Tsema, A. L. Latypova</b>	
Perspective food potato varieties for cultivation in Perm' region conditions . . . . .	31
<b>S. P. Bass, A. V. Borisova</b>	
Breeding resources of horses of the russian heavy breed in Udmurt Republic . . . . .	38
<b>M. G. Pushkaryov</b>	
Features of different technologies for growing young alpine goats . . . . .	45
<b>V. M. Yudin, A. I. Lyubimov</b>	
Statistics on the inbreeding occurrences during the selection of sires . . . . .	52
<b>O. S. Utkina, S. S. Vostrikova, A. F. Kalashnikova</b>	
Production technology and quality evaluation of puding produced on dairy whey . . . . .	58

### TECHNICAL SCIENCES

<b>D. A. Vakhrameyev, Ye. A. Potapov, A. A. Martyshev, I. A. Deryushev</b>	
Temperature parameters of a diesel tractor engine at the when using thermal pre-start preparation . . . . .	66
<b>N. P. Kondratieva, R. G. Bol'shin</b>	
Effect of synergism from the exposure of blue and red radiation on hydroponic green feed . . . . .	74