



РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главные редакторы:

О.П. Преснякова, канд. техн. наук,
генеральный директор Издательства «Пищевая промышленность»,
olgapress8@mail.ru

В.А. Тутельян, академик РАН, д-р мед. наук,
научный руководитель ФИЦ питания и биотехнологии,
tutelyan@ion.ru

И.М. Абрамова, д-р техн. наук
ВНИИПБТ – филиал ФИЦ питания и биотехнологии,
i-abramova@mail.ru

Л.М. Аксёнова, академик РАН, д-р техн. наук
ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН

А.В. Акулич, д-р техн. наук, профессор
Могилевский государственный университет продовольствия,
Беларусь, mgur@mogilev.by

Н.Р. Андреев, академик РАН, д-р техн. наук
ВНИИ крахмалопродуктов – филиал ФНЦ пищевых систем
им. В.М. Горбатова РАН, andreev@arrisp.ru

А.Н. Богатырёв, академик РАН, д-р техн. наук
Российская академия наук, anb1935anb@yandex.ru

В.А. Бутковский, академик Международной ассоциации по науке
и технологии зерна (ICC), Международная промышленная академия,
mrapri@mail.ru

А.Г. Галстян, д-р техн. наук, академик РАН –
ВНИИ молочной промышленности, Москва, a_galstyan@vniimi.org

Рудольф Валента, д-р мед. наук, профессор аллергологии, президент
Европейской академии аллергии и клинической иммунологии
Венский медицинский университет, Австрия,
rudolf.valenta@meduniwien.ac.at

Фридрих Дил, профессор
Институт окружающей среды и здоровья, Германия,
friedhelm.diel@t-online.de

В.Н. Иванова, д-р экон. наук
Московский государственный университет технологий и управления
им. К.Г. Разумовского, msta@df.ru

Стефан Игнар, д-р техн. наук
Варшавский университет наук о жизни, Польша,
ignar@levis.sggw.pl

В.Г. Кайшев, чл.-корр. РАН, д-р техн. наук
Пятигорский молочный комбинат, г. Пятигорск, kv9541@yandex.ru

А.А. Кочеткова, д-р техн. наук
ФИЦ питания и биотехнологии, kochetkova@ion.ru

А.Б. Лисицын, академик РАН, д-р техн. наук
ВНИИ мясной промышленности им. В.М. Горбатова –

филиал ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН,
info@vniimp.ru

В.Г. Лобанов, д-р техн. наук
Кубанский государственный технологический университет,
г. Краснодар, lobanov@kubstu.ru

Е.П. Мелешкина, д-р техн. наук
ВНИИ Зерна и продуктов его переработки (ВНИИЗ) – филиал ФНЦ
пищевых систем им. В.М. Горбатова, vniizdocum@rambler.ru

А.П. Нечаев, д-р техн. наук
Московский государственный университет пищевых производств,
spri@spriunion.ru

Д.Б. Никитюк, д-р мед. наук
ФИЦ питания и биотехнологии, nikitjuk@ion.ru

С.М. Носенко, д-р техн. наук
Ассоциация предприятий кондитерской промышленности «АСКОНД»,
ascond@ascond.ru

Л.А. Оганесянц, академик РАН, д-р техн. наук
ВНИИ пивоваренной, безалкогольной и винодельческой
промышленности – филиал ФНЦ пищевых систем
им. В.М. Горбатова, vniipbivp@fnscps.ru

А.Н. Петров, академик РАН, д-р техн. наук
ВНИИ технологии консервирования – филиал ФНЦ
пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН, г. Видное, Московская обл.,
vniitek@vniitek.ru

Л.В. Римарева, академик РАН, д-р техн. наук
ВНИИПБТ – филиал ФИЦ питания и биотехнологии, rimareva@mail.ru

Т.В. Савенкова, д-р техн. наук
Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова,
savtv@mail.ru

В.А. Семенов, канд. экон. наук
Ассоциация отраслевых союзов АПК, Semenovbd@belaya-dacha.ru

В.Н. Сергеев, чл.-корр. РАН, д-р техн. наук
Академия продовольственной безопасности, Svn1412@mail.ru

С.Н. Серегин, д-р экон. наук,
ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН

С.В. Симоненко, д-р техн. наук
НИИ детского питания – филиал ФИЦ питания и биотехнологии,
г. Истра, Московская обл., info@niidp.ru

В.В. Тарасова, канд. техн. наук,
Московский государственный университет пищевых производств,
sod@bk.ru (ответственный за выпуск)

Е.И. Титов, академик РАН, д-р техн. наук
Московский государственный университет пищевых производств,
titov@mgupp.ru

В.И. Фисинин, академик РАН, д-р с.-х. наук
Всероссийский научно-технический и технологический институт
птицеводства, г. Сергиев Посад, Московская обл.,
vnitip@vniitp.ru

Журнал включен 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, по научным специальностям и соответствующим им отраслям науки:

05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства (сельскохозяйственные науки),

05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства (технические науки),

05.18.04 – Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств (технические науки),

05.18.05 – Технология сахара и сахаристых продуктов, чая, табака и субтропических культур (технические науки),

05.18.06 – Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов (технические науки),

05.18.07 – Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ (технические науки),

05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств (технические науки),

05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания (экономические науки),

05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания (технические науки) микотоксикологией и иммунология (биологические науки),

05.18.17 – Промышленное рыболовство (технические науки)

СОДЕРЖАНИЕ

Итоги работы предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности России.....	6	Далабаев А. Б. Разработка технологии снижения содержания глицидиловых эфиров в растительных маслах.....	40
Тема номера: Наука и практика переработки зернового сырья: глобальные тренды, инновации, актуальные вопросы		Казаджан М. Д., Бундина О. И. Новый метод определения стекловидности зерна пшеницы и его стандартизация	42
Муслимов Н. Ж. Изучение качества зерна пшеницы отечественных сортов селекции как ценного источника для производства функциональных напитков.....	8	Герасина А. Ю., Витол И. С. Оценка зерна тритикале сорта «Тимирязевская 150» по комплексу показателей	44
Санжарова Н. И., Лой Н. Н. Эффективность и перспективы применения ионизирующего излучения для фитосанитарной обработки зерна и зернопродуктов	10	Агурков А. Ю., Рукшан Л. В., Новожилова Е. С., Кошак Ж. В. Исследование возможности получения экструдированных продуктов из белорусских сортов гороха	46
Серба Е. М., Римарева Л. В., Оверченко М. Б., Игнатова Н. И., Погоржельская Н. С. Роль биокатализа в технологиях переработки зернового сырья.....	13	Рыбкина Е. Е., Рукшан Л. В., Кошак Ж. В. Питательная ценность зерна отечественных сортов чумизы.....	48
Панкратов Г. Н., Мелешкина Е. П., Витол И. С., Кечкин И. А., Коломиец С. Н. Технологические показатели новых сортов трехкомпонентной муки	16	Кечкин И. А. Инновационный подход к получению пшенично-льняной муки.....	50
Крикунова Л. Н., Дубинина Е. В. Инновационное направление использования зерновых отрубей в технологии дистиллятов	20	Волкова О. В., Ванина Л. В. Кислотное число жира как индикатор свежести и годности манной крупы	53
Рукшан Л. В., Новожилова Е. С. Бобовые культуры белорусской селекции – производство и перспективы.....	22	Степаненко Д. С. Эффективность процесса определения мочевой кислоты в зерне.....	54
Новожилова Е. С., Рукшан Л. В. Нетрадиционные виды муки на рынке Беларуси.....	24	Китова А. Э., Политуха О. В. Способы повышения питательной ценности зернопродуктов.....	56
Витол И. С. Структурно-модифицированные отруби – инновационный продукт глубокой переработки зерна ...	27	Савостин Д. С., Савостин С. Д., Магомедов М. Д., Строев В. В. Повышение качества результатов маркетинговых исследований, проводимых комбикормовым предприятием.....	58
Бакуменко О. Е., Алексеенко Е. В. Научные и практические аспекты применения льняной муки в пищевых концентратах сладких блюд.....	29	Терентьев С. Е., Романова И. Н., Князева С. М., Москалева М. В., Мартынова К. В. Сравнительная оценка и пригодность зерна сортов зерновых культур отечественной и иностранной селекции в хлебопекарном производстве	61
Зверев С. В. Обрушение семян конопли	32	Новости отраслевых союзов	68
Бундина О. И., Коваль А. И. Стратегия развития зернового комплекса Российской Федерации: переработка и использование зерна	36	Новости НИИ и вузов	69
Яицких А. В., Ванина Л. В. Прогнозирование сроков хранения зерна по КЧЖ	38	События и факты	
		Приятное послевкусие: упаковка состоялась!.....	70

АДРЕС
ИЗДАТЕЛЬСТВА:
Россия, 107140, Москва,
3-й Красносельский пер.,
д. 21, стр. 1
Адрес в сети Интернет:
www.foodprom.ru
E-mail: foodprom@foodprom.ru
Телефоны: +7 (916) 969-61-36
+7 (916) 496-84-60

Подписано в печать 20.04.2022
Формат 60х90 1/8.
Печать офсетная
Отпечатано
в типографии «МЭЙЛ ТЕКНОЛОДЖИ»
105082, г. Москва,
Переведеновский пер., д. 13, стр. 16
Тел.: +7 (495) 212-91-99;
+7 (926) 204-49-31
info@book-expert.ru
Цена свободная

Редакция не несет
ответственности
за содержание реклам
и объявлений

Мнение редакции
не всегда совпадает
с мнением
авторов статей

© Пищевая промышленность



EDITORIAL BOARD:

Editor-in-Chief

O.P. Presniakova, Candidate of Technical Science,
General Director of the Food Industry Publishing House,
olgapress8@mail.ru
V.A. Tutelyan, Academician of RAS, Doctor of Medical Science,
Scientific Director of FRC of nutrition and biotechnology, tutelyan@ion.ru

I.M. Abramova, Doctor of Technical Sciences,
VNIIPBT – branch of FRC of Nutrition and Biotechnology,
i-abramova@mail.ru
L.M. Aksyonova, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
FNC food systems of RAS by V.M. Gorbatov
A.V. Akulich, Doctor of Technical Sciences, Professor
Mogilev State University of Food
Belarus, mgup@mogilev.by
N.R. Andreev, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
All-Russian Research Institute of Starch Products – Branch of FNC food
systems of RAS by V.M. Gorbatov, vniik@arrisp.ru
A.N. Bogatyrev, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
Russian Academy of Sciences, an1935anb@yandex.ru
V.A. Butkovskiy, Academician of the International Association for Grain
Science and Technology (ICC), International Industrial Academy,
mpapri@mail.ru
A.G. Galstyan, Doctor of Technical Sciences, Academician of RAS –
All-Russian Research Institute of the Dairy Industry, Moscow,
a_galstyan@vniimi.org
Rudolf Valenta, Doctor of Medicine, Professor of Allergology,
President of the European Academy for Allergy and Clinical
Immunology Medical University of Vienna, Austria,
rudolf.valenta@meduniwien.ac.at
Friedhelm Diela, Professor
Institute for Environment and Health, Germany,
friedhelm.diel@t-online.de
V.N. Ivanova, Doctor of Economic Science
Moscow State University of Technology and Management named
by K.G. Razumovsky, msta@df.ru
Stefan Ignar, Doctor of Technical Science
Warsaw University of Life Sciences, Poland, ignar@levis.sggw.pl
V.G. Kayshev, Doctor of Technical Science
Pyatigorsk Dairy Plant, Pyatigorsk, kv541@yandex.ru
A.A. Kochetkova, Doctor of Technical Science
FRC Nutrition and Biotechnology, kochetkova@ion.ru
A.B. Lisitsin, Academician of RAS, Doctor of Technical Science

The Gorbatov's All-Russian Meat Research Institute – Branch
of FNC food systems of RAS by V.M. Gorbatov, info@vniimp.ru
V.G. Lobanov, Doctor of Technical Science
Kuban State Technological University, Krasnodar city, lobanov@kubstu.ru
E.P. Meleshkina, Doctor of Technical Science
All-Russian Scientific-Research Institute of Grain and Products
of Its Processing (VNIIZ) – Branch of FNC food systems of RAS
by V.M. Gorbatov, vniizdocum@rambler.ru
A.P. Nechaev, Doctor of Technical Science
Moscow State University of Food Production, sppi@sppiunion.ru
D.B. Nikityuk, Doctor of Medical Science
FRC of nutrition and biotechnology, nikityuk@ion.ru
S.M. Nosenko, Doctor of Technical Science
The Association of the Confectionery Industry «ASCOND»,
ascond@ascond.ru
L.A. Oganetsyants, Academician of RAS, Doctor of Technical
Science All-Russian Research Institute of Brewing, Beverage
and Wine Industries – Branch of FNC food systems by
V.M. Gorbatov, vniipbvp@fncps.ru
A.N. Petrov, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
All-Russian Scientific Research Institute technology
preservation – Branch of FNC food systems of RAS by V.M. Gorbatov,
Vidnoe, Moscow region, vniitek@vniitek.ru
L.V. Rimareva, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
VNIIPBT – branch of FRC of Nutrition and Biotechnology, rimareva@mail.ru
T.V. Savenkova, Doctor of Technical Science
Russian Economic University named after G.V. Plekhanov,
savtv@mail.ru
V.A. Semenov, Candidate of Economic Science
Agricultural Association of Industrial Unions,
Semenovbd@belaya-dacha.ru
V.N. Sergeev, Corresponding Member of RAS, Doctor of Technical
Science The Academy of Food Security, Svn1412@mail.ru
S.N. Seregin, Doctor of Economic Science,
FRC of food systems by V.M. Gorbatov RAS
S.V. Simonenko, Doctor of Technical Science
Research Institute of baby food – branch FRC of nutrition and
biotechnology, Istra, Moscow region, info@niidp.ru
V.V. Tarasova, Candidate of Technical Sciences,
Moscow State University of Food Production, sod@bk.ru
(responsible for the release)
E.I. Titov, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
Moscow State University of Food Production, titov@mgupp.ru
V.I. Fisinin, Academician of RAS, Doctor of Agricultural Sciences
All-Russian Research Institute and the Institute of Technology
Poultry Farming, Sergiev Posad, Moscow region, vnitip@vnitp.ru

The journal is included in the List of Russian peer-reviewed scientific publications, which should publish the main scientific results of dissertations for the degree of candidate of sciences, for the degree of doctor of science, in scientific specialties and their respective branches of science:

- 05.18.01 – Processing technology, storage and processing of cereals, legumes, cereals, fruits and vegetables and viticulture (agricultural sciences),
- 05.18.01 – Processing technology, storage and processing of cereals, legumes, cereals, fruits and vegetables and viticulture (technical sciences),
- 05.18.04 – Technology of meat, dairy and fish products and refrigeration industries (technical sciences),
- 05.18.05 – Technology of sugar and sugary products, tea, tobacco and subtropical crops (technical sciences),
- 05.18.06 – Technology of fats, essential oils and perfumes and cosmetic products (technical sciences),
- 05.18.07 – Biotechnology of food products and biological active substances (technical sciences),
- 05.18.12 – Processes and equipment for food production (technical sciences),
- 05.18.15 – Technology and commodity research of food products and functional and specialized purposes and public catering (economic sciences),
- 05.18.15 – Technology and commodity research of food products and functional and specialized purposes and catering (technical sciences), mycotoxicology and immunology (biological sciences),
- 05.18.17 – Industrial fishing (technical sciences)

CONTENTS

The results of the work of Food and Processing industry Enterprises of Russia	6	<i>Dalabaev A. B.</i> Development of technology to reduce the content of glycidyl esters in vegetable oils	40
Topic of the issue: Science and practice of processing grain raw materials: global trends, innovations, topical issues			
<i>Muslimov N. Zh.</i> Studying the quality of wheat grain of domestic varieties of breeding as a valuable source for the production of functional beverages	8	<i>Gerasina A. Yu., Vitol I. S.</i> Grain evaluation of triticale grade «Timiryazevskaya 150» according to a set of indicators	44
<i>Sanzharova N. I., Loy N. N.</i> Efficiency and prospects of using ionizing radiation for phytosanitary processing of grain and grain products	10	<i>Agurkov A. Yu., Rukshan L. V., Navazhylava A. S., Koshak Z. V.</i> Investigation of the possibility of obtaining extruded products from belarusian varieties of peas	46
<i>Serba E. M., Rimareva L. V., Overchenko M. B., Ignatova N. I., Pogorzhel'skaya N. S.</i> The role of biocatalysis in grain processing technologies	13	<i>Rybkina E. E., Rukshan L. V., Koshak Z. V.</i> Nutritional value of grain of domestic varieties of chumiz	48
<i>Pankratov G. N., Meleshkina E. P., Vitol I. S., Kechkin I. A., Kolomiets S. N.</i> Technological indicators of various grades of threecomponent flour	16	<i>Kechkin I. A.</i> An innovative approach to the production of wheat-flax flour	50
<i>Krikunova L. N., Dubinina E. V.</i> Innovative direction of using grain bran in distillate technology	20	<i>Volkova O. V., Vanina L. V.</i> Acid number of fat as an indicator of freshness and shelf life of semolina	53
<i>Rukshan L. V., Navazhylava A. S.</i> Legumes of Belarusian selection – production and prospects	22	<i>Stepanenko D. S.</i> Efficiency of the process for the determination of uric acid in grain	54
<i>Novozhylava A. S., Rukshan L. V.</i> Non-traditional types of flour on the Belarusian market	24	<i>Kitova A. E., Politukha O. V.</i> Methods to increase the nutritional value of grain products	56
<i>Vitol I. S.</i> Structurally modified bran is an innovative product of deep grain processing	27	<i>Savostin D. S., Savostin S. D., Magomedov M. D., Stroeve V. V.</i> Improving the quality of the results of marketing research conducted by the feed mill	58
<i>Bakumenko O. E., Alekseenko E. V.</i> Scientific and practical aspects of the use of flaxseed flour in food concentrates of sweet dishes	29	<i>Terent'ev S. E., Romanova I. N., Knyazeva S. M., Moskalova M. V., Martynova K. V.</i> Comparative assessment and suitability of grain varieties of grain crops of domestic and foreign selection in breadbaking	61
<i>Zverev S. V.</i> Peeling of hemp seeds	32	News from Professional Industrial Branch Unions	68
<i>Bundina O. I., Koval' A. I.</i> Development strategy of the grain complex of the Russian Federation: processing and use of grain	36	News from R&D Institutes and Higher Educational Institutions	69
<i>Yaitskikh A. V., Vanina L. V.</i> Forecasting of grain storage periods according to FAV	38	Events and Facts	
		Pleasant aftertaste: upakovka took place!	70

ADDRESS:
21, 3rd Krasnoselsky Lane,
bldg 1, Moscow, 107140,
Russia

Internet address:
www.foodprom.ru

E-mail: foodprom@foodprom.ru

Phone: +7 (916) 969-61-36
+7 (916) 496-84-60

Signed in print 20.04.2022
Size of page 60x90 1/8.
Offset printing.

Printed
by MAIL TECHNOLOGY
105082, Moscow,
Perevedenovskiy per., 13, building 16
Tel.: +7 (495) 212-91-99;
+7 (926) 204-49-31
info@book-expert.ru

Price negotiable

The editorial staff
is not responsible
for the contents
of advertisements
and announcements

The editorial staff opinion
does not always coincide
with the opinion
of the authors

© Пищевая промышленность