



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@arisp.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 РАН, labvin@yandex.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	Ванина Л. В., Яицких А. В., Волкова О. В., Степаненко Д. С. Нормы свежести и годности продовольственного зерна пшеницы.....	64
Тема номера: Новые идеи в создании современных продуктов питания			
Скобельская З. Г., Хасанова С. Д., Милорадова Е. В. Новые подходы в управлении процессом кристаллизации сахарозы в производстве конфет с помадными корпусами.....	8	Папахин А. А., Бородин А. М., Гулакова В. А. О получении мальтотетразной крахмальной патоки с использованием препарата мальтотетрагидролазы Optimalt 4G.....	68
Соломина Л. С., Лукин Н. Д., Соломин Д. А. Развитие производства нативных и модифицированных крахмалов в крахмалопаточной отрасли.....	12	Абсалимова М. А., Байболова Л. К., Таева А. М., Глотова И. А. Моделирование функциональных свойств мясного рубленого полуфабриката с белково-углеводной композицией комбинированного состава.....	72
Дегтярев В. А., Литвяк В. В., Семенова А. В., Кузина Л. Б., Морозова А. А. Технология получения цепелинов быстрозамороженных.....	16	Вафин Р. Р., Михайлова И. Ю., Семипятный В. К., Харламова Л. Н., Гильманов Х. Х., Тюлькин С. В. Моделирование ДНК-технологии видовой идентификации растительного сырья для пивоварения.....	78
Литвяк В. В., Симаков Е. А., Дегтярев В. А., Семенова А. В., Кузина Л. Б. Технология производства гарнирного картофеля быстрозамороженного.....	22	Техника и технология	
Дементьева Н. В., Бойцова Т. М., Соколова Н. В., Круговая П. Н., Шепелев Г. П., Колесникова О. А. Обоснование способа первичной обработки ламинарии японской для производства пищевой продукции.....	27	Шарилов А. Ю., Амелякина М. В., Соколова Е. Н., Иванов В. В., Серба Е. М., Абрамова И. М. Использование ферментолита пшеницы в технологии экструдированных безглютеновых зерновых снеков.....	82
Доржиева М. В., Хамаганова И. В., Дамдинова Т. Ц. Изменение органолептических свойств мясного фарша при включении папоротника Орляк.....	31	Кондратьев Н. Б., Осипов М. В., Казанцев Е. В., Петрова Н. А., Калинин Е. С. Влияние миграции жиров на окислительные процессы в глазированных конфетах...	87
Экономика и управление			
Нуралиев С. У. Концепция развития оптовых и розничных рынков и ее основные задачи в обеспечении продовольственной безопасности страны.....	35	Матюнина А. В., Зайцева Л. В., Кондратьев Н. Б., Баженова А. Е., Осипов М. В. Влияние газовой модифицированной среды на сохранность мучных кондитерских изделий.....	92
Колончин К. В., Серегин С. Н., Сысоев Г. В. Новая модель социального развития и экономика природосбережения – основной вектор аграрной политики России.....	38	Новости отраслевых союзов..... 96	
Качество и безопасность			
Галимова А. М., Смольникова Ф. Х., Конганбаев Е. К., Оксханова Э. К., Тулькебаева Г. Е., Тулеубекова Г. К., Кабденова А. Т., Смагулова М. Г., Кошелева Е. А. Качество творожного продукта с растительными компонентами.....	51	Новости НИИ и вузов..... 97	
Оганесянц Л. А., Панасюк А. Л., Кузьмина Е. И., Свиридов Д. А., Ганин М. Ю. Современные методы идентификации растительных масел из различного сырья.....	56	События и факты	
Шевченко Т. В., Устинова Ю. В., Плотников К. Б., Попов А. М. Анализ технической системы процесса производства многокомпонентных продуктов питания.....	60	XI Международный форум «Пивоваренная отрасль России – взгляд в будущее» и V Российский конкурс пивоваренной продукции «РОСГЛАВПИВО® – Главное пиво России»..... 98	
		Глубокая переработка гороха. Технологии и оборудование компании GEA (Германия)..... 100	
		«АГРОПРОДМАШ-2021»: главная выставка пищевого машиностроения укрепила свой статус..... 102	
		«Продэкспо-2022» состоится в привычные сроки: 7–11 февраля..... 104	
		Список статей, опубликованных в журнале «Пищевая промышленность» в 2021 г. 105	

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 18.11.2021
Формат 60х90 1/8.
Печать офсетная
Отпечатано 03.12.2021
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 of RAS by
V.M. Gorbatov, labvin@yandex.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	Vanina L. V., Yaitskikh A. V., Volkova O. V., Stepanenko D. S. Standards of freshness and shelf life of food grain of wheat	64
Topic of the issue: New ideas in the creation of modern food products			
Skobelskaya Z. G., Khasanova S. D., Miloradova E. V. New approaches in the process of crystallization of sucrose in the production of sweets with fondant bodies	8	Food Biotechnology	
Solomina L. S., Lukin N. D., Solomin D. A. Development of production of natural and modified starches in the starch syrup industry	12	Papakhin A. A., Borodina Z. M., Gulakova V. A. Preparation of maltotetraose starch molasses using Maltotetrahydro-lase Optimal 4G	68
Degtyarev V. A., Litvyak V. V., Semenova A. V., Kuzina L. B., Morozova A. A. Technology for the production of frozen zep-pelin	16	Absalimova M. A., Baybolova L. K., Taeva A. M., Glotova I. A. Modeling the functional properties of minced meat semi-finished product with a protein-carbohydrate composition of a combined composition	72
Litvyak V. V., Simakov E. A., Degtyarev V. A., Semenova A. V., Kuzina L. B., E. A. Simakov L. B. Technology of production of garden potato fast frozen	22	Vafin R. R., Mikhaylova I. Yu., Semipyatniy V. K., Kharlamova L. N., Gil'manov Kh. Kh., Tuyl'kin S. V. Modeling of DNA technology of species identification of plant raw materials for brewing	78
Dement'eva N. V., Boytsova T. M., Sokolova N. V., Krugovaya P. N., Shepelev G. P., Kolesnikova O. A. Substantiation of the method of primary processing of Japanese kelp for food production	27	Engineering and Technology	
Dorzhieva M. V., Khamaganova I. V., Damdinova T. Ts. Change in organoleptic properties of minced meat when including fern Orlyak	31	Sharikov A. Yu., Amelyakina M. V., Sokolova E. N., Ivanov V. V., Serba E. M., Abramova I. M. The use of wheat hydrolyzate in the technology of extruded gluten-free cereal snacks	82
Economics and Management		Kondrat'ev N. B., Osipov M. V., Kazantsev E. V., Petrova N. A., Kalinkina E. S. Influence of migration of fats on oxidative processes in glazed candies	87
Nuraliev S. U. The concept of the development of wholesale and retail markets and its main objectives in ensuring food security of the country	35	Matyunina A. V., Zaitseva L. V., Kondrat'ev N. B., Bajenova A. E., Osipov M. V. Influence of gaz modified medium on the safety of flour confectionery products	92
Kolonchin K. V., Seregin S. N., Sysoev G. V. A new Model of Social Development and Conservation Economics is the main vector of Russia's agrarian policy	38	News from Professional Industrial Branch Unions	
Quality and Safety		News from R&D Institutes and Higher Educational Institutions	
Galimova A. M., Smolnikova F. H., Konganbayev E. K., Okuskhanova E. K., Tulkebayeva G. E., Tulebekova G. K., Kabdenova A. T., Smagulova M. G. Quality of a cottage cheese product with vegetable components	51	Events and Facts	
Oganesyants L. A., Panasyuk A. L., Kuz'mina E. I., Sviridov D. A., Ganin M. Yu. Modern methods for vegetable oils from various raw materials identification	56	XI International Forum «The brewing industry in Russia – a look into the future» and V Russian competition of brewing products «ROSLAVPIVO® – the main beer of Russia»	
Shevchenko T. V., Ustinova Yu. V., Plotnikov K. B., Popov A. M. Analysis of the technical system of the process production of multicomponent food products	60	Deep processing of peas. Technologies and equipment of the GEA company (Germany)	
		«AGROPRODMASH-2021»: the main exhibition of food mechanical engineering has strengthened its status	
		«Prodexpo-2022» will take place on the usual dates: 7–11 February	
		List of articles published in the magazine «Food Industry» in 2021	

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 18.11.2021
Size of page 60x90 1/8.
Offset printing.

Printed 03.12.2021
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