



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,
mpapri@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

Н.И. Дунченко, д-р техн. наук,
РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева,
dunchenko.nina@yandex.ru

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, kv541@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@fncps.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@vnitp.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:

4.3.3. Пищевые системы (технические, биологические),

4.3.5 Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ (технические, биологические, химические),

5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономические).

СОДЕРЖАНИЕ

Итоги работы предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности России..... 6

Тема номера: **Развитие экономики АПК**

Колончин К. В., Серегин С. Н., Горбунова М. А. Роль инвестиций в развитии рынка рыбной продукции..... 8

Савостин Д. С., Савостин С. Д., Магомедов М. Д., Строев В. В. Цена как фактор повышения конкурентоспособности комбикормового предприятия..... 16

Стаценко Е. С. Изучение отношения потребителей к пищевым продуктам, обогащенным растительным белком 20

Ямалетдинова М. Ф. Разработка плана эксперимента процесса влагопоглощения косточек абрикоса..... 25

Пищевая биотехнология

Соловьев В. В. Оптимизация ферментативной обработки в технологии комплексной переработки дрожжей..... 29

Лукин Н. Д., Шлеина Л. Д., Ананских В. В. Влияние комплекса ферментных препаратов, применяемых при биокатализе кукурузной муки, на выход мальтодекстрина..... 34

Качество и безопасность

Архипов Л. О., Харенко Е. Н., Семушкина А. Ю., Биндюкова Е. Д., Лаврухина Е. В. Изменение показателей качества карпа различного вида разделки при субкриоскопической температуре хранения..... 38

Лазарева Е. Г. К вопросу актуальности исследования молока на наличие вируса лейкоза крупного рогатого скота..... 45

Терентьев С. Е. Сравнительная оценка влияния сортовых различий основных хлебных злаков на хлебопекарные свойства муки и качественные показатели хлеба из замороженных полуфабрикатов 49

Дерканосова Н. М., Шуршикова Г. В., Шеламова С. А., Василенко О. А., Каширина Н. А., Стахурлова А. А. Проектирование обогащенных хлебобулочных изделий с прогнозируемым уровнем качества 53

Тимакова Р. Т. Изучение влияния ионизирующего излучения на сохраняемость сухих композитных смесей, обогащенных фитосырьем антиоксидантной направленности..... 59

Техника и технология

Петров С. М., Подгорнова Н. М., Григорьев Д. А. Инулин как перспективный натуральный пребиотик многоцелевого использования 66

Головачева Н. Е., Галлямова Л. П., Абрамова И. М., Морозова С. С. О перспективности производства напитков спиртных русских традиционных..... 75

Тишкова А. И., Тарасова В. В., Николаева Ю. В. Разработка криотехнологии приготовления итальянских соусов..... 79

Ильасова С. А., Ахмедов М. Э., Касьянов Г. И. Новые технические и технологические решения производства абрикосового компота с высоким нутриентным составом..... 85

Кобелев К. В., Харламова Л. Н., Лазарева И. В. Синельникова М. Ю., Матвеева Д. Ю. Овес – перспективный материал для производства растительного молока 89

Корнева Е. С., Перегончая О. В., Дьяконова О. В., Дерканосова Н. М., Курганников П. Ю. Вещественный и функциональный состав полуфабрикатов из якона и дайкона 93

Специализированное питание

Глотова И. А., Литовкин А. Н., Манжесов В. И., Высоцкая Е. А. Пищевые модули на основе продуктов убоя цыплят-бройлеров как фактор алиментарной профилактики остеопороза 97

Сидоренко М. Ю., Штерман С. В., Штерман В. С., Сидоренко А. Ю., Сидоренко Ю. И., Лоозе В. В., Привалов В. И., Юдицкая И. М., Тимохин Л. С., Чайко М. Н. Проектирование сбалансированного рациона спортивного питания с учетом ЯМР спектроскопической влажности его ингредиентов 102

Новости отраслевых союзов 112

Новости НИИ и вузов 113

События и факты

Заседание рабочей подгруппы по импортозамещению по направлению «Машины и оборудование для хлебопекарной промышленности» 114

С. Митин: Направление рыбопереработки нуждается в дополнительных мерах господдержки 115

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 20.06.2022
Формат 60х90 1/8.
Печать офсетная
Отпечатано 05.07.2022
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, anb1935anb@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
N.I. Dunchenko, Doctor of Technical Sciences,
RGAU – Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev
dunchenko.nina@yandex.ru
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, kvg541@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,
spipi@spipiunion.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. Oganessyants, 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, vniipbivp@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, vniitp@vniitp.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:

4.3.3. Food systems (technical, biological),

4.3.5 Biotechnology of food products and biologically active substances (technical, biological, chemical),

5.2.3 Regional and sectoral economy (economic).

CONTENTS

The results of the work of Food and Processing industry Enterprises of Russia	6	Engineering and Technology
Topic of the issue: Economic development of the agro-industrial complex		<i>Petrov S. M., Podgornova N. M., Grigor'ev D. A.</i> Inulin as a promising natural prebiotic multipurpose use.....
<i>Kolonchin K. V., Seregin S. N., Gorbunova M. A.</i> The role of investment in the development of the fish market.....	8	<i>Golovacheva N. E., Gallyamova L. P., Abramova I. M., Morozova S. S.</i> On the prospects for the production of traditional Russian alcoholic beverages.....
<i>Savostin D. S., Savostin S. D., Magomedov M. D., Stroev V. V.</i> Price as a factor of increasing the competitiveness of a feed mill.....	16	<i>Tishkova A. I., Tarasova V. V., Nikolaeva Yu. V.</i> Development of cryotechnology for the preparation of Italian sauces.....
<i>Statsenko E. S.</i> The study of consumer opinion towards foods enriched with vegetable protein	20	<i>Il'yasova S. A., Akhmedov M. E., Kas'yanov G. I.</i> New technical and technological solutions for the production of apricot compote with a high nutrient composition
<i>Yamaletdinova M. F.</i> Development of the experiment plan of the process of moisture absorption of apricot seeds	25	<i>Kobelev K. V., Kharlamova L. N., Lazareva I. V., Sinelnikova M. U., Matveeva D. U.</i> Oats are a promising material for the production of vegetable milk.....
Food Biotechnology		<i>Korneva E. S., Peregonchaya O. V., Dyakonova O. V., Derkanosova N. M., Kurgannikov P. Yu.</i> Material and functional composition of semi-finished products from yacon and daikon
<i>Solov'yov V. V.</i> Optimization of Enzymatic Processing in the Technology of Complex Yeast Processing	29	Specialized Nutrition
<i>Lukin N. D., Shleina L. D., Ananskikh V. V.</i> The effect of a complex of enzyme preparations used in the biocatalysis of corn flour on the yield of maltodextrin	34	<i>Glотова I. A., Litovkin A. N., Mangesov V. I., Vysotskaya E. A.</i> Food modules based on the products of slaughter broiler chickens in nutritional prevention of osteoporosis
Quality and Safety		<i>Sidorenko M. Yu., Shterman S. V., Shterman V. S., Sidorenko A. Yu., Sidorenko Yu. I., Looze V. V., Privalov V. I., Yuditskaya I. M., Timokhin L. S., Chaiko M. N.</i> Designing a balanced sports nutrition diet taking into account NMR spectroscopic humidity of its ingredients
<i>Arkhipov L. O., Kharenko E. N., Syomushkina A. Yu., Bindyukova, E. D., Lavrukhina E. V.</i> Changes in the quality indicators of carp of various types of cutting at sub-cryoscopic storage temperature	38	News from Professional Industrial Branch Unions
<i>Lazareva E. G.</i> Actual problems of milk research for the presence of bovine leukemia virus	45	News from R&D Institutes and Higher Educational Institutions
<i>Terent'ev S. E.</i> Comparative evaluation of the influence of varietal differences of the main cereals on the baking properties of flour and the quality indicators of bread from frozen semi-finished products.....	49	Events and Facts
<i>Derkanosova N. M., Shurshikova G. V., Shelamova S. A., Vasilenko O. A., Kashirina N. A., Stakhurlova A. A.</i> Designing enriched bakery products with a predictable level of quality	53	Meeting of the working subgroup on import substitution in the direction «Machines and equipment for the baking industry»
<i>Timakova R. T.</i> Study of the effect of ionizing radiation on the preservation of composite flour mixtures enriched with antioxidant phytosurve	59	<i>S. Mitin:</i> The direction of fish processing needs in additional measures of state support.....

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 20.06.2022
Size of page 60x90 1/8.
Offset printing.

Printed 05.07.2022
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