

**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 алергологии, 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, ректор ФГБОУ ДПО Институт
развития дополнительного профессионального образования,
wb@irdpo.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,
kvg541@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

Российский биотехнологический университет,
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

Всероссийский научно-исследовательский институт молочной
промышленности, Москва,
info@vniimi.org

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.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,

Российский биотехнологический университет,
sod@bk.ru (ответственный за выпуск)

Е.И. Титов, академик РАН, д-р техн. наук

Российский биотехнологический университет,
titov@mgupr.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:

4.3.3. Пищевые системы (технические, биологические),

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

СОДЕРЖАНИЕ

Тема номера: **Современная модель специализированного питания: от теории к практике**

Юрова Е. А., Фильчакова С. А. Применение метода оптико-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой для оценки минерального состава продуктов специализированного питания, в том числе обогащенных.....

Кондратенко В. В., Агаркова Е. Ю., Пряничникова Н. С., Фильчакова С. А. Концепция формирования специализированной модели создания многокомпонентного продукта энтерального питания

Юрова Е. А., Фильчакова С. А. Применение метода оптико-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-ОЭС) для определения фосфора в специализированной пищевой продукции

Бычкова Т. С., Донская Г. А., Крутина Е. М. Оценка технологических свойств противолучевой добавки и ее применение в кисломолочной продукции специализированной направленности

Техника и технология

Бурков И. А., Колоколова А. Ю., Рябова А. Е. Исследование выживаемости заквасочных культур мечниковской простокваши в процессе замораживания.....

Барковская И. А., Кручинин А. Г. Исследование процесса селективной термоденатурации белков молочной сыворотки

Мяленко Д. М., Федотова О. Б., Сиротин С. С. Исследование миграции ди-гидрохверцетина из высоконаполненных полиэтиленовых упаковочных пленок

Пряничникова Н. С., Агарков К. В., Близде В. Г., Глазунова Д. Н., Агаркова Е. Ю., Жижин Н. А. Интенсификация технологии безлактозного творога высокой питательной ценности.....

Сырье и добавки

Бычкова Т. С., Карпов В. И. Оптимизация композиционного состава противолучевой добавки, повышающей радиорезистентность организма человека.....

Юрова Е. А., Кручинин А. Г., Илларионова Е. Е. Анализ методических подходов к определению сахарозы в сгущенной молочной продукции с сахаром, индефинитной по углеводному составу.....

Жижин Н. А. Определение витамина Д3 (холекальциферола) в витаминизированном молоке методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием

Маневич Б. В., Титов Е. Н., Юрова Е. А., Бурыкина Е. А. Изучение влияния ПАВ на бактерицидные свойства ЭХАР-анолитов

Пищевая биотехнология

Кишилова С. А., Маневич Б. В., Рожкова И. В. Оценка действия бицидных агентов на штаммы *Pseudomonas aeruginosa*, выделенные с оборудования молочной фермы.....

Кишилова С. А., Рожкова И. В. Оценка эффективности действия синегнойного бактериофага к штаммам *Pseudomonas aeruginosa*

Алкадур М. И., Пряничникова Н. С., Петров А. Н. Влияние класса термической обработки сухого молока на структуру и свойства ферментированного сгустка

Агаркова Е. Ю., Кондратенко В. В., Соколова О. В., Стурова О. М. Неаддитивное моделирование технологических свойств систем гидроколлоидов

Новости отраслевых союзов

Новости НИИ и вузов

События и факты

Расширенное заседание Комитета Государственной Думы по аграрным вопросам.....

Системы мер господдержки.....

АДРЕС
ИЗДАТЕЛЬСТВА И РЕДАКЦИИ:
Россия, 107140, Москва,
3-й Красносельский пер.,
д. 21, стр. 1, пом. XVII-8
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 18.10.2024
Дата выхода в свет 01.11.2024
Отпечатано
в ООО «Издательство «Проспект»
121471, Москва, Рябиновая ул.,
д. 51А, стр. 1
+7 (495) 956-90-82
ofset@tcdprint.ru
Цена свободная

Редакция не несет
ответственности
за содержание реклам
и объявлений

Мнение редакции
не всегда совпадает
с мнением
авторов статей

© Пищевая промышленность

16+



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. Gorbato

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. Gorbato, 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

N.I. Dunchenko, Doctor of Technical Sciences,
RGAU – Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev
dunchenko.nina@yandex.ru

V.N. Ivanova, acting rector of the FSEI for APE Institute
for Development of Additional Professional Education,
vvb@irdpo.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 Gorbato's All-Russian Meat Research Institute – Branch
of FNC food systems of RAS by V.M. Gorbato,
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. Gorbato, vniizdocum@rambler.ru

A.P. Nechaev, Doctor of Technical Science
Russian Biotechnological University,
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. Oganesyants, 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. Gorbato, vniipbivp@fncps.ru

A.N. Petrov, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
All-Russian Research Institute of the Dairy Industry, Moscow,
info@vniimi.org

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.N. Sergeev, Corresponding Member of RAS, Doctor of Technical
Science The Academy of Food Security,
Svn1412@mail.ru

S.N. Seregina, Doctor of Economic Science,
FRC of food systems by V.M. Gorbato 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,
Russian Biotechnological University, sod@bk.ru
(responsible for the release)

E.I. Titov, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
Russian Biotechnological University, 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@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)

CONTENTS

Topic of the issue: **Modern model of specialized nutrition: from theory to practice**

Yurova E. A., Filchakova S. A. Application of the method of optical emission spectrometry with inductively coupled plasma to assess the mineral composition of specialized food products, including fortified ones 8

Kondratenko V. V., Agarkova E. Yu., Pryanichnikova N. S., Filchakova S. A. The concept of forming a specialized model for creating a multicomponent enteral nutrition product 14

Yurova E. A., Filchakova S. A. Application of inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES) to control phosphorus in specialized food products 19

Bychkova T. S., Donskaya G. A., Krutina E. M. Evaluation of the technological properties of an anti-radiation additive and its use in fermented milk products for specialized purposes 24

Engineering and Technology

Burkov I. A., Kolokolova A. Yu., Ryabova A. E. Increase the survival rate of sublimated starters of mechnikovskaya yogurt due to freezing process optimization 29

Barkovskaya I. A., Kruchinin A. G. Study of the process of selective thermodenaturation of whey proteins 34

Myalenko D. M., Fedotova O. B., Sirotn S. S. Investigation of migration of dihydroquercetin from highly filled polyethylene packaging films 38

Pryanichnikova N. S., Agarkov K. V., Bliadze V. G., Glazunova D. N., Agarkova E. Yu., Zhizhin N. A. Intensification of technology of lactose-free cottage cheese of high nutritional value 42

Raw materials and Additives

Bychkova T. S., Karpov V. I. Optimization of the composition of an anti-radiation additive that increases the radioresistance of the human body 46

Yurova E. A., Kruchinin A. G., Illarionova E. E. Analysis of methodological approaches to the determination of sucrose in condensed milk products with sugar, indefinite in carbohydrate composition 51

Zhizhin N. A. Determination of vitamin D3 (cholecalciferol) in fortified milk using high-performance liquid chromatography with mass spectrometric detection 59

Manevich B. V., Titov E. N., Yurova E. A., Burykina E. A. Study of the effect of surfactants on the bactericidal properties of electrochemically activated solutions anolytes 63

Food Biotechnology

Kishilova S. A., Manevich B. V., Rozhkova I. V. Evaluation of the effect of biocidal agents on *Pseudomonas aeruginosa* strains isolated from dairy farm equipment 71

Kishilova S. A., Rozhkova I. V. Evaluation of the effectiveness action of *Pseudomonas aeruginosa* bacteriophage against *Pseudomonas aeruginosa* strains 77

Alkadour M. I., Pryanichnikova N. S., Petrov A. N. Influence of the class of thermal treatment of dry milk on the structure and properties of the fermented curd 82

Agarkova E. Yu., Kondratenko V. V., Sokolova O. V., Sturova O. M. Non-additive modeling of technological properties of hydrocolloid systems 90

News from Professional Industrial Branch Unions 94

News from R&D Institutes and Higher Educational Institutions 95

Events and Facts

Extended meeting of the State Duma Committee on Agrarian Issues 96

Systems of government support measures 97

ADDRESS
PUBLISHERS AND EDITORS:
room XVII-8, 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 October 2024
Release date 1 November 2024
Printed in LLC «Prospekt»
Printing House»
51A Ryabinovaya str., building 1,
Moscow, 121471
+7 (495) 956-90-82
offset@tcdprint.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