



## СОДЕРЖАНИЕ

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

## Тема номера:

## Качественное питание – современные технологии

Иванова В.Н., Никитин И.А., Портнов Н.М., Жученко Н.А., Штерман С.В. Проектирование персонализированных рационов с применением функциональных пищевых продуктов.....

Крылова Э.Н., Савенкова Т.В., Кондратьев Н.Б., Маврина Е.Н. Технология производства желеино-мармеладного, обогащенного белком.....

Мартынова Е.Г., Мацейчик И.В., Ломовский И.О. Использование технологии инкапсуляции порошка рябины для усовершенствования рецептур творожных десертов функционального назначения.....

Кыдыралиев Н.А., Бодошов А.У., Темирбекова А.А. Разработка фруктово-овощного пюре для детей в возрасте до трех лет.....

Мацейчик И.В., Корпачева С.М., Кудряшова А.Н., Ломовский И.О. Повышение антиоксидантной активности замороженных взбитых десертов функциональной направленности.....

## Экономика и управление

Рябова Т.Ф., Савельева А.Д. Прогнозирование объемов производства семян рапса – вектор экономического роста страны.....

Жукова Н.В., Фетисова А.К. Преимущества роста объема производства зерна гречихи по регионам России....

Просеков А.Ю. Место сельского хозяйства в производственной сфере России: исторический аспект (XX в.)....

## Техника и технология

Благовещенская М.М., Аитов В.Г., Красинский А.Я., Чекин И.И., Шипарева М.Г., Крылова Л.А. Разработка функциональной схемы и математической модели системы автоматического управления технологической линией горячего копчения рыбы.....

Черных В.Я., Евтушенко А.М., Крашенинникова И.Г., Мартиросян В.В., Годунов О.А. Определение физикохимических характеристик растительных порошков.....

Балыхин М.Г., Благовещенская М.М., Благовещенский И.Г., Назойкин Е.А., Наумов Р.Р. Анализ функционирования процессов производства желеино-мармеладного имитационного моделирования.....

Ермолаева Е.О., Костин А.Н., Сурков И.В., Позняковский В.М. Исследование и систематизирование технологических рисков производства обогащенных пробиотических конфет.....

Рождественская Л.Н., Бычкова Е.С., Даниленко О.С., Ломовский И.О. Систематизация методов получения животных белков на основе особенностей используемых технологических решений и традиционности источников. Часть 2. Перспективы получения животных протеинов с учетом традиционности источников и технологий.....

Пожидаева Е.А., Попов Е.С., Илюшина А.В., Болотова Н.В., Иванова Е.В. Исследование форм связи влаги в творожных продуктах методом дифференциально-сканирующей калориметрии и термобариметрии.....

Бессараб О.В., Платонова Т.Ф., Протункевич И.В. Исследование кинетики коррозии белой консервной жесты в водных растворах щавелевой кислоты.....

Кращенко В.В., Карпенко Ю.В., Горячева Е.Д. Влияние раствора хитозана в составе бинарного структурообразователя на активную кислотность пищевых белковых гелей.....

## Сырье и добавки

Абрамова И.М., Морозова С.С., Головачева Н.Е., Галлямова Л.П., Шубина Н.А. Эффективность применения ферментных препаратов для обработки плодово-ягодного сырья при приготовлении полуфабрикатов для ликероводочных изделий.....

Соломин Д.А., Соломина Л.С. Исследования в области получения эфиров тритикалевого крахмала.....

Щебелев В.И., Сидоренко Ю.И. Изучение взаимного синергизма сладкого, горького, соленого и кислого вкусов для проектирования заданного вкусового профиля.....

Романова Х.С., Симакова И.В., Марадудин М.С., Шевченко П.М. Пряничные изделия с добавлением белково-углеводного комплекса из фасоли.....

## Новости отраслевых союзов.....

## Новости НИИ и вузов.....

## АДРЕС

## ИЗДАТЕЛЬСТВА:

Россия, 107140, Москва,  
3-й Красносельский пер.,  
д. 21, стр. 1

Адрес в сети Интернет:  
[www.foodprom.ru](http://www.foodprom.ru)

## Телефоны, e-mail:

## секретариат:

+7 (499) 811-00-03 (доб. 68-98)

+7 (916) 969-61-36

[foodprom@ropnet.ru](mailto:foodprom@ropnet.ru)

## реклама:

+7 (916) 650-86-19,

+7 (916) 496-84-59,

+7 (916) 496-84-60

[rekl@foodprom.ru](mailto:rekl@foodprom.ru)

## рекламные модули:

[reklama@foodprom.ru](mailto:reklama@foodprom.ru)

## выставки:

+7 (916) 650-86-19

[rekl@foodprom.ru](mailto:rekl@foodprom.ru)

## реклама на сайте:

[es8@mail.ru](mailto:es8@mail.ru)

## реализация (подписка)

+7 (915) 470-04-97

[podpiska@foodprom.ru](mailto:podpiska@foodprom.ru)

## бухгалтерия

+7 (916) 496-84-60

[daria-888@mail.ru](mailto:daria-888@mail.ru)

Научный редактор

В.В. Тарасова,

канд. техн. наук

Главный художник

Т.Н. Хромова

Компьютерная верстка

В.М. Топилиной

## CONTENTS

The Results of the work of Food and Processing industry Enterprises of Russia .....

Theme of the Issue:

**Quality food – modern technology**

*Ivanova V.N., Nikitin I.A., Portnov N.M., Zhuchenko N.A., Shterman S.V.* Designing personalized diets with the use of functional foods.....

*Krylova E.N., Savenkova T.V., Kondrat'ev N.B., Mavrina E.N.* Technology of production of jelly marmalade enriched with protein .....

*Martynova E.G., Macejchik I.V., Lomovskij I.O.* The use of encapsulation technology of powder of rowan for improvement of functional properties of curd dessert.....

*Kydyraliev N.A., Bodoshov A.U., Temirbekova A.A.* Development of fruit and vegetable puree for children under three years of age .....

*Matseychik I.V., Korpacheva S.M., Kudryashova A.N., Lomovsky I.O.* Increasing the antioxidant activity of frozen whipped functional desserts .....

### Economics and Management

*Ryabova T.F., Saveliyeva A.D.* Forecast of rapeseed production volumes-vector of economic growth of the country.....

*Zhukova N.V., Fetisova A.K.* Advantages of growth of buckwheat grain production by regions of Russia.....

*Prosekov A.Ju.* The place of agriculture in the industrial sector of Russia: the historical aspect (XX century) .....

### Engineering and Technology

*Blagoveschenskaya M.M., Aitov V.G., Krasinskiy A.Y., Chekin I.I., Shipareva M.G., Krylova L.A.* Development of the functional scheme and mathematical model of the automatic control system of the hot-smoked technological line of fish.....

*Chernykh V.Ya., Evtushenko A.M., Krashenninnikova I.G., Martirosyan V.V., Godunov O.A.* Determination of the physical-chemical characteristics of plant powders.....

*Balykhin M.G., Blagoveshchenskaya M.M., Blagoveshchenskii I.G., Nazojkin E.A., Naumov R.R.* Analysis of the

functioning of the processes of production of jelly sweets by means of simulation .....

*Ermolaeva E.O., Kostin A.N., Surkov I.V., Poznyakovskij V.M.* Research and systematization of technological risks of production of enriched probiotic sweets .....

*Rozhdestvenskaya L.N., Bychkova E.S., Danilenko O.S., Lomovskij O.I.* Systematization of methods of obtaining animal proteins based on the peculiarities of used technological solutions and the traditionality of sources.

*Part 2. Prospects for the production of animal proteins, taking into account the traditionalism of sources and technologies ...*

*Pozhidaeva E.A., Popov E.S., Ilyushina A.V., Bolotova N.V., Ivanova E.V.* Study of the forms of moisture binding in curd products by differential scanning calorimetry and thermogravimetry .....

*Bessarab O.V., Platonova T.F., Protunkevich I.V.* Investigation of corrosion kinetics of electrolytic tinplate in aqueous solutions of oxalic acid .....

*Kraschenko V.V., Karpenko Ju.V., Gorjacheva E.D.* Effect of chitosan solution in the binary structurant on the active acidity of food protein gels .....

### Raw materials and Additives

*Abramova I.M., Morozova S.S., Golovacheva N.E., Galilyamova L.P., Shubina N.A.* The effectiveness of enzyme preparations for the processing of fruit and berry raw materials in the preparation of semi-finished products for alcoholic beverages .....

*Solomin D.A., Solomina L.S.* Researches in the field of receiving of triticale starch ethers .....

*Schebelev V.I., Sidorenko Yu.I.* Study of mutual synergism of sweet, bitter, salty and sour tastes for the design of a given taste profile .....

*Romanova H.S., Simakova I.V., Maradudin M.S., Shevchenko P.M.* Gingerbread products with addition of the protein-carbohydrate complex from haricot .....

**News from Professional Industrial Branch Unions .....**

**News from R&D Institutes and Higher Educational Institutions .....**

Редакция не несет  
ответственности  
за содержание  
реклам и объявлений

Мнение редакции  
не всегда совпадает  
с мнением авторов статей

#### Требования к макету рекламы

Формат страницы до обрезки	215 x 300 мм
Формат страницы после обрезки	210 x 290 мм
Полоса набора (полезная площадь)	185 x 263 мм
1/2 полосы:	горизонтальная вертикальная
1/3 полосы:	горизонтальная вертикальная
1/4 полосы:	горизонтальная вертикальная
1/8 полосы:	горизонтальная

#### Программы:

Photoshop  
(tif, разрешение 300 dpi,  
CMYK)  
Corel Draw X3  
(cdr, eps, CMYK,  
текст в кривых)  
Page Maker 6.5 –  
с приложением шрифтов  
и иллюстраций  
в форматах tif (CMYK)  
или eps  
Черный цвет шрифта –  
наложение (overprint)

Представительство  
в Краснодарском крае  
Журнал «Кубанский оптовик»  
Тел.: (8612) 62-71-45, 63-60-08  
E-mail: optovik@riaok.kuban.ru

Подписано в печать 7.11.2018  
Формат 60х90 1/8.  
Печать офсетная  
Отпечатано в типографии  
«Печатный салон «ШАНС»

© Пищевая промышленность

### Главный редактор

**О.П. ПРЕСНЯКОВА**, канд. техн. наук

### Редакционная коллегия:

- Л.М. Аксёнова**, академик РАН, д-р техн. наук  
ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН
- А.Н. Богатырёв**, академик РАН, д-р техн. наук  
Российская академия наук, anb1935anb@yandex.ru
- В.А. Бутковский**, д-р техн. наук  
Международная промышленная академия, mpapri@mail.ru
- Л.В. Донченко**, д-р техн. наук  
НИИ биотехнологии и сертификации пищевой продукции  
Кубанского государственного аграрного университета, pectin@mail.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, kvg541@yandex.ru
- А.Я. Калинин**, канд. экон. наук  
Национальный фонд защиты потребителей, nfzp@hotmail.ru
- В.М. Кантере**, д-р техн. наук  
Московский государственный университет пищевых производств,  
food\_safety@bk.ru
- А.А. Кочеткова**, д-р техн. наук  
ФИЦ питания и биотехнологии, kochetkova@ion.ru
- А.А. Кудряшева**, академик Нью-Йоркской академии наук  
и Международной академии информатизации при ООН,  
a.kudryasheva@yandex.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
- А.Н. Лисицын**, д-р техн. наук  
ВНИИ жиров – филиал ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова  
РАН, vniig@vniig.org
- В.Г. Лобанов**, д-р техн. наук  
Кубанский государственный технологический университет,  
lobanov@kubstu.ru
- В.А. Матисон**, д-р техн. наук  
Московский государственный университет пищевых производств,  
iukvam@mgupp.ru
- А.П. Нечаев**, д-р техн. наук  
Московский государственный университет пищевых производств,  
sppl@spplunion.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, 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  
ВНИИ кондитерской промышленности – филиал ФНЦ  
пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН, 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,  
info@niidp.ru
- Е.И. Титов**, академик РАН, д-р техн. наук  
Московский государственный университет пищевых производств,  
titov@mgupp.ru
- В.И. Тужилкин**, чл.-корр. РАН, д-р техн. наук  
Московский государственный университет пищевых производств,  
tugilkin@mgupp.ru
- В.А. Тутельян**, академик РАН, д-р мед. наук  
ФИЦ питания и биотехнологии, tutelyan@ion.ru
- С.Е. Уланин**,  
НИИПХ Росрезерва, 9265296932@mail.ru
- В.И. Фисинин**, академик РАН, д-р с.-х. наук  
Всероссийский научно-технический и технологический институт  
птицеводства, vnitip@vnitp.ru

### Editor-in-Chief

**O.P. PRESNIAKOVA**, Candidate of Technical Science

### Editorial Board:

- L.M. Aksyonova**, Academician of RAS, Doctor of Technical Science  
FNC food systems of RAS by V.M. Gorbato
- A.N. Bogatyrev**, Academician of RAS, Doctor of Technical Science  
Russian Academy of Sciences, anb1935anb@yandex.ru
- V.A. Butkovskiy**, Doctor of Medical Science  
International Industrial Academy, mpapri@mail.ru
- L.V. Donchenko**, Doctor of Technical Science  
Institute of Biotechnology and Certification of Food Products  
of Kuban State Agrarian University, pectin@mail.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  
Pyatigorsky Dairy Plant, kvg541@yandex.ru
- A.Y. Kalinin**, Candidate of Economic Science  
National Fund for the Protection of Consumers, nfzp@hotmail.ru
- V.M. Kantere**, Doctor of Technical Science  
Moscow State University of Food Production,  
food\_safety@bk.ru
- A.A. Kochetkova**, Doctor of Technical Science  
FRC Nutrition and Biotechnology, kochetkova@ion.ru
- A.A. Kudriasheva**, Academician Academy of the New York Academy  
of Sciences and the International Academy of Information  
Technology at the United Nations, a.kudryasheva@yandex.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
- A.N. Lisitsin**, Doctor of Technical Science  
All-Russian Research Institute of Fats – Branch of FNC  
food systems of RAS by V.M. Gorbato, vniig@vniig.org
- V.G. Lobanov**, Doctor of Technical Science  
Kuban State Technological University,  
lobanov@kubstu.ru
- V.A. Matison**, Doctor of Technical Science  
Moscow State University of Food Production,  
iukvam@mgupp.ru
- A.P. Nechaev**, Doctor of Technical Science  
Moscow State University of Food Production,  
sppl@spplunion.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 of RAS by V.M. Gorbato,  
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. Gorbato, 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  
Research Institute of Confectionery Industry – Branch of FNC food  
systems of RAS by V.M. Gorbato 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. Gorbato RAS
- S.V. Simonenko**, Doctor of Technical Science  
Research Institute of baby food – branch FRC of nutrition and  
biotechnology, info@niidp.ru
- E.I. Titov**, Academician of RAS, Doctor of Technical Science  
Moscow State University of Food Production,  
titov@mgupp.ru
- V.I. Tuzhilkin**, Corresponding Member of RAS, Doctor of Technical Science  
Moscow State University of Food Production,  
tugilkin@mgupp.ru
- V.A. Tutelyan**, Academician of RAS, Doctor of Medical Science  
FRC of nutrition and biotechnology, tutelyan@ion.ru
- S.E. Ulanin**,  
NIIPH Rosrezerv, 9265296932@mail.ru
- V.I. Fisinin**, Academician of RAS, Doctor of Agricultural Sciences  
All-Russian Research Institute and the Institute of Technology  
Poultry Farming, vnitip@vnitp.ru