



## СОДЕРЖАНИЕ

Итоги работы предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности России.....	6	альтернатива сое при переработке рыбной продукции на основе пищевой комбинаторики .....	40
<b>Тема номера:</b>			
<b>Модернизация пищевой промышленности</b>			
Федоренко Б.Н. Принципы инновационного развития поточных линий для упаковывания напитков (часть 1)....	8	Деркасова Н.М., Стебенева Е.А., Василенко О.А., Каширова Н.А., Глинкина И.М., Байлова Н.В. Разработка рецептур мясных и мясосодержащих полуфабрикатов функционального назначения .....	44
Уланов С.Е., Рассоха С.Н., Шалыгина Е.В., Гурьева К.Б., Белецкий С.Л., Иванова Е.В. Современные приборы и способы для обнаружения и определения скрытой зараженности продовольственного зерна и семян.....	12	Колобаева А.А., Королькова Н.В., Котик О.А., Сорокина И.А., Панина Е.В., Ртищев А.А. Сидр из местного сырья Центрально-Черноземного района .....	48
Будрик В.Г., Бурыкин А.И. Модернизация пищевой отрасли на примере молочно-консервного предприятия .....	16	Кривоносова И.А., Дуванова О.В., Зяблов А.Н., Соколова С.А., Дьяконова О.В. Определение жирнокислотного состава растительных масел с использованием пьезоэлектрических сенсоров .....	52
Тверитникова И.С., Кирш И.А., Федоренко Б.Н. Разработка технологии переработки отходов упаковки без их сортировки.....	20	Манжесов В.И., Тертычная Т.Н., Пащенко В.Л. Натуральные биокорректоры для функциональных продуктов питания .....	56
«Агропродмаш-2017»: итоги и перспективы.....	24	<b>Качество и безопасность</b>	
Преснякова О.П. Цель общества: продвижение научно-технического прогресса.....	28	Балыхин М.Г., Благовещенский И.Г., Борзов А.Б. Архитектура и основная концепция создания интеллектуальной экспертной системы контроля качества пищевой продукции .....	60
«The innovation alliance» («инновационный альянс»): единая система крупнейших выставок.....	32	Рождественская Л.Н., Липатова Л.П. Повышение качества пищевых продуктов на основе прослеживаемости .....	64
<b>Экономика и управление</b>			
Анисимов Б. Сатанинское лицо приватизации и социально-экономическая миссия РХМУ ГРЭ. Часть I.....	34	Алексеев Е.В., Быстрова Е.А., Семенов Г.В., Черных В.Я. Технология получения и оценка качества сублимированного порошка из ягод брусники .....	70
<b>Техника и технология</b>			
Глотова И.А., Манжесов В.И., Курчаева Е.Е., Кубасова А.Н., Сысоева М.Г., Ухина Е.Ю. Изолят белка рапса –		<b>Новости отраслевых союзов</b> .....	
		74	
		<b>Новости НИИ и вузов</b> .....	
		75	

АДРЕС  
ИЗДАТЕЛЬСТВА:  
107140, Москва,  
3-й Красносель-  
ский пер., д. 21,  
стр. 1

www.foodprom.ru

**Телефоны, e-mail:**  
**секретариат:**  
Шакирова Елена  
+7(916) 969-61-36  
foodprom@ropnet.ru  
**реклама:**  
+7(916) 538-34-60  
rekl-otd@foodprom.ru  
**выставки:**  
+7(916) 650-86-19  
rekl@foodprom.ru

**реклама, сайт:**  
es8@mail.ru  
**реализация (подписка)**  
+7(915) 470-04-97  
podpiska@foodprom.ru  
**бухгалтерия**  
+7(916) 496-84-60

Адрес в сети Интернет:  
**www.foodprom.ru**

Научный редактор  
В.В. Тарасова,  
канд. техн. наук  
Главный художник  
Т.Н. Хромова  
Компьютерная верстка  
В.М. Топиловой

## CONTENTS

Results of Work of Food and Processing Industry Enterprises in Russia .....	6	Alternative to Soy in Fish Products Processing on the Basis of Food Combinatoric .....	40
<b>Theme of the Issue: Modernization of Food Industry</b>			
Fedorenko B.N. Principles of Innovative Development for Flow Lines of Beverages Packaging (Part I) .....	8	Derkasova N.M. Stebeneva E.A., Vasilenko O.A., Kashirina N.A., Glinkina I.M., Baylova N.V. Development of Formulations of Meat and Meat-containing Semi-finished Products of Functional Purpose .....	44
Ulanin S.E., Rassokha S.N., Shalygina E.V., Guryeva K.B., Beletsky S.L., Ivanova E.V. Modern Instruments and Methods for Detection and Determination of Hidden Infestation of Food Grains and Seeds .....	12	Kolobaeva A.A., Korolkova N.V., Kotik O.A., Sorokina I.A., Panina E.V., Rtischev A.A. Cider from Local Raw Materials of the Central Black Earth District .....	48
Budrik V.G., Burykin A.I. Modernization of the Food Industry by the Example of a Dairy-Canning Enterprise .....	16	Krivososova I.A., Duvanova O.V., Zyablov A.N., Sokolova S.A., Dyakonova O.V. Determination of Fatty Acids in Composition of Vegetable Oils Using Piezoelectric Sensors .....	52
Tveritnikova I.S., Kirsh I.A., Fedorenko B.N. Development of Technology for Recycling of Packaging Waste without Sorting Them .....	20	Manzhesov V.I., Tertychnaya T.N., Paschenko V.L. Natural Biocorrectors for Functional Food Products .....	56
Agroprodmarsh-2017: Results and Prospects .....	24	<b>Quality and Safety</b>	
Presnyakova O.P. The Purpose of the Society: Advancement of Scientific and Technological Progress .....	28	Balyhin M.G., Blagoveshchenskii I.G., Borzov A.B. The Architecture and the Basic Concept of Building Intelligent an Expert System for Quality Control of Food Products .....	60
«The Innovation Alliance»: a Unified System of the Largest Exhibitions .....	32	Rozhdestvenskaya L.N., Lipatova L.P. Improving the Quality of Food Based on Traceability .....	64
<b>Economics and Management</b>			
Anisimov B. The Satanic Face of Privatization and the Socio-Economic Mission of the RHRMU GRE. Part I .....	34	Alekseenko E.V., Bystrova E.A., Semenov G.V., Chernykh V.Ya. Technology of Obtaining and Evaluation of the Quality of Freeze Dried Powder from Red Whortleberry .....	70
<b>Engineering and Technology</b>			
Glotova I.A. Manzhesov V.I., Kurchaeva E.E., Kubasova A.N., Sysoeva M.G., Ukhina E.Yu. The Canola Protein Isolate – an		<b>News from Professional Industrial Branch Union .....</b>	
		<b>News from R&amp;D Institutes and Higher Educational Institutions .....</b>	
		74	
		75	

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 9.11.2017  
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**, чл.-корр. 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
- 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,  
spipi@spipiunion.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
- В.А. Поляков**, академик РАН, д-р техн. наук  
ВНИИПБТ – филиал ФИЦ питания и биотехнологии,  
vniipbt@com1.com.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@vnitip.ru
- Стефан Игнар**, д-р техн. наук  
Варшавский университет наук о жизни, Польша, ignar@levis.sggw.pl

### 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**, Corresponding Member 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
- V.G. Kayshev**, Doctor of Technical Science  
Pyatigorsk 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,  
spipi@spipiunion.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
- V.A. Polyakov**, Academician of RAS, Doctor of Technical Science  
VNIIPBT – branch of FRC of Nutrition and Biotechnology,  
vniipbt@com1.com.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@vnitip.ru
- Stefan Ignar**, Doctor of Technical Science  
Warsaw University of Life Sciences, Poland, ignar@levis.sggw.pl