

# Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов

Учредитель – федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»  
(ОГУ им. И.С. Тургенева)

## Содержание

### Научные основы пищевых технологий

Нилова Л.П., Пилипенко Т.В. Меланоидины пищевых систем: фракционирование и оценка антиоксидантных свойств .....	3
Новикова И.В., Рукавицын П.В., Муравьев А.С. Влияние основных параметров процесса сухого охмеления на физико-химические показатели пива .....	9
Берестова А.В., Манеева Э.Ш., Сидоренко Г.А., Попов В.П. Исследование влияния быстро замораживания на показатели качества моркови в условиях общественного питания .....	18
Учасов Д.С., Ярован Н.И., Кузнецова Е.А., Бычкова Т.С. Содержание тяжёлых металлов в мясе свиней при включении в их рацион пробиотика «Проваген» и хитынецких природных цеолитов .....	26
Румянцева В.В., Хмелева Е.В. Исследование влияния полбяной муки на физиологическое состояние хлебопекарных дрожжей .....	31

### Продукты функционального и специализированного назначения

Черненко А.А., Леонова С.А., Гайфуллина Д.Т., Черненко Е.Н., Коцина Е.И. Совершенствование рецептур мучных кондитерских изделий с добавлением биологически активного сырья Республики Башкортостан .....	36
Тохириён Б., Челнаков А.А., Позняковский В.М. Технология производства инновационной формы функционального продукта – БАД «Энергия» .....	43
Грибова Н.А., Беркетова Л.В. Исследование и разработка обогащенного функционального напитка .....	48

### Товароведение пищевых продуктов

Новикова Ж.В., Захарова А.Д., Максимкин А.А., Семисаженова Ю.А. Перспективы использования нетрадиционного сырья в российской пищевой промышленности .....	55
Крикунова Л.Н., Дубинина Е.В. Исследование белкового комплекса возвратных отходов хлебопекарного производства .....	63
Гильманова А.Д., Гареева И.Т., Никулина Н.Ш. Влияние сортовых особенностей картофеля и льняной муки на рецептуру картофельных крокетов .....	67
Заугольников Е.В., Еремина О.Ю. Использование побочных продуктов переработки пшеницы в пищевой промышленности .....	74
Щербакова Е.И., Руццц А.А. Влияние яблочного порошка на свойства бисквитных полуфабрикатов .....	81

### Качество и безопасность пищевых продуктов

Петухов М.М. Товароведно-экспертная оценка качества сырокопченых колбас белорусского производства .....	86
Карагодин В.П., Юрина О.В. Оценка безопасности и качества биологически активных добавок к пище с помощью двух методов биотестирования .....	90

### Исследование рынка продовольственных товаров

Табаторович А.Н., Степанова А.Г., Степанова Е.Н. Анализ рынка кондитерских изделий диабетического назначения г. Новосибирска .....	95
Глебова Н.В., Царева Н.И., Пронина А.А. Перспективы крафтового сыроделия в ресторанном бизнесе .....	102
Владимирова О.Г., Кишкурно Е.Ю. Исследование потребительских предпочтений посетителей пивных ресторанов г. Орла .....	110

### Экономические аспекты производства продуктов питания

Невалённая А.А., Долганова Н.В., Сергазиева О.Д. Применение методики QFD для производства чипсов по новой технологии .....	115
--	-----

#### Редакционный совет:

Пилипенко О.В. д-р техн. наук, проф.,  
председатель

Голенков В.А. д-р техн. наук, проф.,  
зам. председателя

Радченко С.Ю. д-р техн. наук, проф.,  
зам. председателя

Пузанкова Е.Н. д-р пед. наук, проф.,  
зам. председателя

Борзенков М.И. канд. техн. наук, доц.,  
секретарь

Астафичев П.А. д-р юрид. наук, проф.

Авдеев Ф.С. д-р пед. наук, проф.

Желтикова И.В. канд. филос. наук, доц.

Иванова Т.Н. д-р техн. наук, проф.

Колчунов В.И. д-р техн. наук, проф.

Константинов И.С. д-р техн. наук, проф.

Новиков А.Н. д-р техн. наук, проф.

Попова Л.В. д-р экон. наук, проф.

Степанов Ю.С. д-р техн. наук, проф.

Уварова В.И. канд. филос. наук, доц.

#### Редколлегия:

Главный редактор:

Иванова Т.Н. д-р техн. наук, проф.,

заслуженный работник высшей

школы Российской Федерации

Заместители главного редактора:

Зомитева Г.М. канд. экон. наук, доц.

Артемюва Е.Н. д-р техн. наук, проф.

Корячкина С.Я. д-р техн. наук, проф.

#### Члены редколлегии:

Байхожаева Б.У. д-р техн. наук, проф.

Бриндза Ян PhD

Бондарев Н.И. д-р биол. наук, проф.

Громова В.С. д-р биол. наук, проф.

Дерканосова Н.М. д-р техн. наук, проф.

Дунченко Н.И. д-р техн. наук, проф.

Елисеева Л.Г. д-р техн. наук, проф.

Корячкин В.П. д-р техн. наук, проф.

Кузнецова Е.А. д-р техн. наук, проф.

Машегов П.Н. д-р экон. наук, проф.

Никитин С.А. д-р экон. наук, проф.

Николаева М.А. д-р техн. наук, проф.

Новикова Е.В. канд. экон. наук, доц.

Позняковский В.М. д-р биол. наук, проф.

Проконина О.В. канд. экон. наук, доц.

Скоблякова И.В. д-р экон. наук, проф.

Уварова А.Я. д-р экон. наук, доц.

Черных В.Я. д-р техн. наук, проф.

Шибалева Н.А. д-р экон. наук, проф.

#### Ответственный за выпуск:

Новицкая Е.А.

#### Адрес редакции:

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

(4862) 41-98-99, 41-98-04, 41-98-62,

41-98-27, www.gu-unpk.ru

E-mail: fpbit@mail.ru

Зарег. в Федеральной службе

по надзору в сфере связи,

информационных технологий

и массовых коммуникаций.

Свидетельство: ПИ № ФС77-67028

от 30.08.2016 года

Подписной индекс 12010

по объединенному каталогу

«Пресса России»

© ОГУ им. И.С. Тургенева, 2018

# Technology and the study of merchandise of innovative foodstuffs

The founder – The Federal State Budgetary Educational Institution  
of Higher Education «Orel State University named after I.S. Turgenev»  
(Orel State University)

## Editorial council:

**Pilipenko O.V.** Doc. Sc. Tech., Prof.,  
president  
**Golenkov V.A.** Doc. Sc. Tech., Prof.,  
vice-president  
**Radchenko S.Yu.** Doc. Sc. Tech., Prof.,  
vice-president  
**Puzankova E.N.** Doc. Sc. Ped., Prof.,  
vice-president  
**Borzenkov M.I.** Candidat Sc. Tech.,  
Assistant Prof., secretary  
**Astafichev P.A.** Doc. Sc. Low., Prof.  
**Avdeev F.S.** Doc. Sc. Ped., Prof.  
**Zheltikova I.V.** Cand. Sc. Phil., Ass. Prof.  
**Ivanova T.N.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Kolchunov V.I.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Konstantinov I.S.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Novikov A.N.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Popova L.V.** Doc. Sc. Ec., Prof.  
**Stepanov Yu.S.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Uvarova V.I.** Cand. Sc. Phil., Ass. Prof.

## Editorial Committee

**Editor-in-chief**  
**Ivanova T.N.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Editor-in-chief Assistants:**  
**Zomiteva G.M.** Candidate Sc. Ec.,  
Assistant Prof.  
**Artemova E.N.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Koryachkina S.Ya.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Members of the Editorial Committee**  
**Baihozhayeva B.U.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Brindza Yan PhD**  
**Bondarev N.I.** Doc. Sc. Bio., Prof.  
**Gromova V.S.** Doc. Sc. Bio., Prof.  
**Derkanosova N.M.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Dunchenko N.I.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Eliseeva L.G.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Koryachkin V.P.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Kuznetsova E.A.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Mashegov P.N.** Doc. Sc. Ec., Prof.  
**Nikitin S.A.** Doc. Sc. Ec., Prof.  
**Nikolaeva M.A.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Novikova E.V.** Candidate Sc. Ec.,  
Assistant Prof.  
**Poznyakovskij V.M.** Doc. Sc. Biol., Prof.  
**Prokonina O.V.** Candidate Sc. Ec.,  
Assistant Prof.  
**Skoblyakova I.V.** Doc. Sc. Ec., Prof.  
**Uvarova A.Ya.** Doc. Sc. Ec., Assistant  
Prof.  
**Chernykh V.Ya.** Doc. Sc. Tech., Prof.  
**Shibaeva N.A.** Doc. Sc. Ec., Prof.

## Responsible for edition:

**Novitskaya E.A.**

## Address

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
(4862) 41-98-99, 41-98-04, 41-98-62,  
41-98-27, www.gu-unpk.ru  
E-mail: fpbit@mail.ru

Journal is registered in Federal Ser-  
vice for Supervision in the Sphere of  
Telecom, Information Technologies and  
Mass Communications

The certificate of registration

ПН № ФС77-67028 from 30.08.2016

Index on the catalogue of the «**Pressa  
Rossii**» 12010

© Orel State University, 2018

## Contents

### Scientific basis of food technologies

<i>Nilova L.P., Pilipenko T.V.</i> Melanoidins in food systems: fractionation and studing of antioxidant properties .....	3
<i>Novikova I.V., Rukavitsyn P.V., Muravev A.S.</i> The influence of the main parameters of the process of dry hopping on the physico-chemical parameters of beer .....	9
<i>Berestova A.V., Maneyeva E.Sh., Sidorenko G.A., Popov V.P.</i> Research of fast freezing influence on indicators of carrot quality in the sphere of public catering .....	18
<i>Uchasov D.S., Yarovan N.I., Kuznetsova E.A., Bychkova T.S.</i> The content of heavy met-als in the meat of pigs when included in their diet probiOTIC «Provagen» and hotynetsk natural zeolites .....	26
<i>Rumyantseva V.V., Khmeleva E.V.</i> Study of the influence of spelt flour on the physiological state of bakery yeast .....	31

### Products of functional and specialized purpose

<i>Chernenkova A.A., Leonova S.A., Gaifullina D.T., Chernenkov E.N., Koshchina E.I.</i> Perfecting of recipe of flour confectionery by addition of biologically active raw ma-terials of the Republic of Bashkortostan .....	36
<i>Tokhirien B., Chelnakov A.A., Poznyakovskiy V.M.</i> Technology of manufacture of innovative form of the functional product – BAD «Energy» .....	43
<i>Gribova N.A., Berketova L.V.</i> Research and development of enriched functional beverage .....	48

### The study of merchandise of foodstuffs

<i>Novikova Z.V., Zakharova A.D., Maksimkin A.A., Semisazhonova Yu.A.</i> Prospects of use of non-traditional raw materials in the Russian food industry .....	55
<i>Krikunova L.N., Dubinina E.V.</i> Study of protein complex of return waste of the bread-baking production .....	63
<i>Gilmanova A.D., Gareeva I.T., Nikulina N.S.</i> Influence of variety features of potato and lienny flour on recipe of potato crockets .....	67
<i>Zaugolnikova E.V., Eremina O.Yu.</i> Use of by-products of wheat processing in the food industry .....	74
<i>Shcherbakova E.I., Rushchitc A.A.</i> The influence of apple powder on the properties biscuit semi-finished products .....	81

### Quality and safety of foodstuffs

<i>Petukhov M.M.</i> Commodity research and expert assessment of the quality of damp-smoked sausages of the belarusian production .....	86
<i>Karagodin V.P., Yurina O.V.</i> Assessment of the safety and quality of food supple-ments using two methods of biotesting .....	90

### Market study of foodstuffs

<i>Tabatorovich A.N., Stepanova A.G., Stepanova E.N.</i> Market analysis diabetic confec-tionery products in Novosibirsk .....	95
<i>Glebova N.V., Tsareva N.I., Pronina A.A.</i> Prospects craft of cheesemaking in the res-taurant business .....	102
<i>Vladimirova O.G., Kishkurno E.Yu.</i> Sustainable research of consumer preferences of visitors of beer restaurants of Orel .....	110

### Economic aspects of production and sale of foodstuffs

<i>Nevalennaya A.A., Dolganova N.V., Sergazieva O.D.</i> The QFD metods for potato chips produse by new technology .....	115
--	-----