

# 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)

## Редакция:

### Главный редактор:

**Иванова Т.Н.** доктор технических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации  
Заместители главного редактора:  
**Зомитева Г.М.** кандидат экономических наук, доцент  
**Артемюк Е.Н.** доктор технических наук, профессор  
**Корячкина С.Я.** доктор технических наук, профессор

### Члены редколлегии:

**Байхожаева Б.У.** доктор технических наук, профессор  
**Бриндза Ян Ph.D**  
**Бондарев Н.И.** доктор биологических наук, профессор  
**Громова В.С.** доктор биологических наук, профессор  
**Дерканосова Н.М.** доктор технических наук, профессор  
**Дунченко Н.И.** доктор технических наук, профессор  
**Елисеева Л.Г.** доктор технических наук, профессор  
**Корячкин В.П.** доктор технических наук, профессор  
**Кузнецова Е.А.** доктор технических наук, профессор  
**Машегов П.Н.** доктор экономических наук, профессор  
**Никитин С.А.** доктор экономических наук, профессор  
**Николаева М.А.** доктор технических наук, профессор  
**Новикова Е.В.** кандидат экономических наук, доцент  
**Позняковский В.М.** доктор биологических наук, профессор  
**Проконина О.В.** кандидат экономических наук, доцент  
**Скоблякова И.В.** доктор экономических наук, профессор  
**Уварова А.Я.** доктор экономических наук, доцент  
**Черных В.Я.** доктор технических наук, профессор  
**Шибалева Н.А.** доктор экономических наук, профессор

### Ответственный за выпуск:

**Новицкая Е.А.**

### Адрес редакции:

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
8-906-664-3222  
www.oreluniver.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, 2020

## Содержание

### Научные основы пищевых технологий

- Бондарев Н.И., Козлова Н.Ю., Бондарева Т.А., Ульянова А.А., Мельникова А.А.** Регуляция клубнеобразования у картофеля (*Solanum tuberosum* L.) в условиях *in vitro* ..... 3
- Кривонос О.Н., Долганова Н.В., Богомолова В.В.** Обоснование технологических параметров ЛТ-обработки рыбных кулинарных изделий из черноморской кефали-лобана и азовского бычка ..... 8
- Чернышова Э.А., Бурмистрова О.М., Наумова Н.Л.** Рецептурные решения применения яблочного сока в технологии итальянского белого хлеба ..... 14
- Бондарева О.М.** Алгоритм внедрения рентген-контроля в технологию производства ржаного солода ..... 20
- Перегончая О.В., Соколова С.А., Дерканосова Н.М., Пономарёва И.Н., Зайцева И.И., Пономарева Т.В.** Прогнозирование сорбционной активности растительных пищевых волокон к катионам металлов по данным ИК-спектроскопии ..... 27

### Продукты функционального и специализированного назначения

- Сидоренко Г.А., Берестова А.В., Соловьев С.Ю., Ванин В.В., Зинюхин Г.Б., Попов В.П.** Исследование технологии производства бескоркового бисквита с добавкой нута ... 35
- Орлова Т.В.** Влияние квиноа (*Chenopodium quinoa willd.*) на хлебопекарные свойства пшеничной муки ..... 41
- Березина Н.А., Артемов А.В., Никитин И.А.** Оптимизация состава поликомпонентных мучных смесей для хлебобулочных изделий функционального назначения ... 48

### Товароведение пищевых продуктов

- Николаева М.А.** Полезность пищевых продуктов ..... 54
- Васильева А.Н., Татарченко И.И., Славянский А.А., Власова В.А.** Современное производство чайных концентратов ..... 62
- Бендик И.Н., Бражная И.Э., Туришук Е.Г., Ершов А.М.** Товароведная характеристика языка одомашненного северного оленя ..... 66
- Колобов С.В., Евдокимова О.В.** Исследование пищевой и биологической ценности полуфабрикатов из оленины с растительной добавкой на основе сои ..... 73
- Минашина И.Н., Наумова Н.Л.** Количественные характеристики минеральных элементов, содержащихся в БАД ..... 79

### Качество и безопасность пищевых продуктов

- Кириллова И.Г.** Действие антиоксиданта амбиола на физиолого-биохимические показатели растения картофеля ..... 84
- Разумовская Е.С.** Современные требования, предъявляемые к качеству мраморной говядины, и методы их оценки при поступлении на мясоперерабатывающее предприятие ..... 88
- Дементьева Н.В., Соколова Н.В.** Оценка качества пастообразных пробиотических продуктов из водных биологических ресурсов ..... 92
- Тилиндис Т.В., Быковская А.А.** Тенденции формирования понятия «безопасность» в товароведении ..... 98

### Исследование рынка продовольственных товаров

- Толстова Е.Г.** Ассортимент творога в торговых сетях Нижнего Новгорода ..... 107
- Киселева М.В., Табакаева О.В., Каленик Т.К., Татаренко Г.С., Киселев А.Ю.** Изучение потребительских предпочтений на рынке чипсов в г. Владивосток ..... 111

### Экономические аспекты производства продуктов питания

- Шилов А.И., Шилов О.А.** Производство и потребление молока и молочных продуктов в России. Динамика и перспективы развития ..... 116

# 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 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

**Baihozhaeva 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., As-*

*stant 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

8-906-664-3222

www.oreluniver.ru

E-mail: fpbit@mail.ru

Journal is registered in Federal  
Service 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, 2020

## Contents

### Scientific basis of food technologies

- Bondarev N.I., Kozlova N.Yu., Bondareva T.A., Ulyanova A.A., Melnikova A.A.*  
**Regulation of tuberization in potatoes (*Solanum tuberosum* L.) in vitro** ..... 3
- Krivosos O.N., Dolganova N.V., Bogomolova V.V.* **Justification of technological parameters of LT-treatment of fish culinary products derived from black sea grey mullet and azov gobies** ..... 8
- Cherniyazova E.A., Burmistrova O.M., Naumova N.L.* **Recipe solutions for application of apple juice in the technology of italian white bread** ..... 14
- Bondareva O.M.* **The implementation procedure of x-ray control in the technology of production of rye malt** ..... 20
- Peregonychaya O.V., Sokolova S.A., Derkanosova N.M., Ponomareva I.N., Zaitseva I.I., Ponomareva T.V.* **Prediction of sorption activity of plant dietary fibers to metal cations based on ir spectroscopy data** ..... 27

### Products of functional and specialized purpose

- Sidorenko G.A., Berestova A.V., Solovih S.Yu., Vanshin V.V., Zinjuhin G.B., Popov V.P.*  
**Research of technology sponge cake production with chickpea abstract** ..... 35
- Orlova T.V.* **Effect of quinoa (*Chenopodium quinoa* willd.) on bakery properties of wheat flour** ..... 41
- Berezina N.A., Artemov A.V., Nikitin I.A.* **Optimization of the composition of multicomponent flour mixes for functional bakery products** ..... 48

### The study of merchandise of foodstuffs

- Nikolaeva M.A.* **Food usefulness** ..... 54
- Vasilieva A.N., Tatarchenko I.I., Slavyanskii A.A., Vlasova V.A.* **Modern production of tea concentrates** ..... 62
- Benzik I.N., Brazhnaia I.E., Turshuk E.G., Ershov A.M.* **Description of quality of the domesticated northern reindeer tongues** ..... 66
- Kolobov S.V., Evdokimova O.V.* **Research of food and biological value semi-finished products from deer with vegetable soy based additive** ..... 73
- Minashina I.N., Naumova N.L.* **Quantitative characteristics of mineral elements contained in biologically active additives** ..... 79

### Quality and safety of foodstuffs

- Kirillova I.G.* **The action of antioxidant ambiol on the physiological-biochemical data of potato plant** ..... 84
- Razumovskaya E.S.* **Modern requirements for the quality of marble beef and methods for their evaluation when arriving at the meat processing enterprise** ..... 88
- Dementieva N.V., Sokolova N.V.* **Assessment of quality of paste probiotic products from aquatic biological resources** ..... 92
- Tilindis T.V., Bykovskaya A.A.* **Trends in the formation of the concept of «security» in commodity science** ..... 98

### Market study of foodstuffs

- Tolstova E.G.* **Assortment of cottage cheese in the trading networks of Nizhny Novgorod** ..... 107
- Kiseleva M.V., Tabakaeva O.V., Kalenik T.K., Tatarenko G.S., Kiselev A.Yu.* **Study of consumer preferences on the chips market in Vladivostok** ..... 111

### Economic aspects of production and sale of foodstuffs

- Shilov A.I., Shilov O.A.* **The production and consumption of milk and dairy products in Russia. Development dynamics and prospects** ..... 116

The journal is on the List of the peer-reviewed journals and editions stated by the High Attestation Commission at the Ministry of Education and Science of the Russian Federation for the publication of the main scientific results of the thesis for the academic degree