

# 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)

## Редколлегия:

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  
**Артемова 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  
**Прокопнина О.В.** кандидат экономических наук, доцент  
**Скоблякова И.В.** доктор экономических наук, профессор  
**Уварова А.А.** доктор экономических наук, доцент  
**Черных В.Я.** доктор технических наук, профессор  
**Шибанова 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

Алабина Н.М., Давыдова А.Ю., Царева М.А. Влияние термической обработки на дисперсионную стабильность растительного «молока» .....	3
Шахов С.В., Шубкин С.Ю., Сухарев И.Н., Торонцев В.В. Математическое моделирование процесса электростатического копчения мелкокусковых продуктов в пересыпающемся слое .....	7
Царева Н.И., Глебова Н.В., Ушакова С.Г. Эмульгирующие свойства гороховой муки в технологии паштетов .....	17
Тюрина И.А., Борисова А.Е., Тюрина О.Е., Пешкина И.П., Пономарева С.М. Создание композитной хлебопекарной смеси для хлебобулочных изделий с высоким содержанием белка .....	21
Муста Оглы Н.М., Шарова Н.Ю. Углеводсодержащее сырьё для биосинтеза фитазы .....	27

### Продукты функционального и специализированного назначения

Алексеева Т.В., Калгина Ю.О., Фурсова А.П., Здоровцев Е.О. Исследование форм связи влаги пищевой обогащающей композиции для питания беременных .....	31
Купчак Д.В., Любимова О.И., Табалова П.А. Обоснование технологии и рецептур пищевых концентратов с соево-овощными гранулятами .....	38
Никитин И.А., Муталлибзода Ш., Велина Д.А., Клоконос М.В., Березина Н.А. Разработка технологии диетического шоколада для людей с предрасположенностью к нарушению фолатного цикла .....	45
Кузнецова Е.А. Инновационные направления переработки плодоовощной продукции в диетические продукты питания .....	52
Витол И.С., Панкратов Г.Н., Мелешкина Е.П. Углеводно-амилазный и липидный комплексы муки из двухкомпонентной зерновой смеси и семян льна .....	57
Мижусева С.А., Якубова О.С. Разработка безглютеновых мучных кондитерских изделий и формирование их потребительских свойств с применением рыбного желатина .....	62

### Товароведение пищевых продуктов

Заугольников Е.В., Еремину О.Ю. Аминокислотный состав солодовых ростков пшеницы .....	68
Румянцев В.В., Коломыцева В.В., Дмитренко С.И. Пищевые свекловичные волокна марки Bio-Fi Pro WR 200 при производстве желевого мармелада .....	72
Пехтерева Н.Т., Евдокимова О.В., Догаева Л.А., Пономарева В.Е. Повышение пищевой ценности каш быстрого приготовления с использованием плодоовощных порошков .....	79
Кондратьева М.С., Резниченко И.Ю. Идентификация потребительских свойств газированных безалкогольных напитков .....	85

### Качество и безопасность пищевых продуктов

Долгополова С.В. Качество сырья как фактор обеспечения качественного питания детей в государственных образовательных учреждениях .....	92
Хмелева Е.В., Белокобыльская Е.В., Фролова А.Ю., Хмелев А.С. Перспективы использования полбы ( <i>Triticum dicoccum</i> ) в органическом земледелии и создании органической продукции .....	97
Мингалева З.Ш., Маслов А.В., Старовойтова О.В., Борисова С.В., Решетник О.А. Влияние пророщенной спельты на качество хлеба белого в процессе хранения .....	102

### Исследование рынка продовольственных товаров

Бочаров В.А., Кузнецова Н.Е., Мансуров А.П. Реалии импортозамещения на примере одной товарной группы .....	108
<b>Экономические аспекты производства продуктов питания</b>	
Романова Н.К., Китаевская С.В., Попова Е.В. О тенденциях развития общественного питания в Казани .....	114

# 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

**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., 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 № ФЦ77-67028 from 30.08.2016

Index on the catalogue of the «Pressa  
Rossii» 12010

© Orel State University, 2020

## Contents

### Scientific basis of food technologies

<i>Alabina N.M., Davydova A.Yu., Tsareva M.A. Influence of thermal treatment on dispersion stability of vegetable milk .....</i>	3
<i>Shakhov S.V., Shubkin S.Yu., Sukharev I.N., Toroptsev V.V. Mathematical modeling of the process electrostatic smoking small products in crossable layer .....</i>	7
<i>Tsareva N.I., Glebova N.V., Ushakova S.G. Emulsifying properties of pea flour technology pate .....</i>	17
<i>Tyurina I.A., Borisova A.E., Tyurina O.E., Peshkina I.P., Ponomareva S.M. Creating a composite bakery mixture for bakery products with a high protein content .....</i>	21
<i>Musta Ogly N.M., Sharova N.Yu. Carbohydrate-containing raw material for phytase biosynthesis .....</i>	27

### Products of functional and specialized purpose

<i>Alekseeva T.V., Kalgina Yu.O., Fursova A.P., Zdorovtsev E.O. Research for moisture communication forms food enriching composition for nursing pregnant women .....</i>	31
<i>Kupchak D.V., Lyubimova O.I., Tabalova P.A. Justification of the technology and recipes of food concentrates with soy-vegetable granulates .....</i>	38
<i>Nikitin I.A., Mutallibzoda SH., Velina D.A., Klokonos M.V., Berezina N.A. Dietetic chocolate production technology development for people with a genetic predisposition to impaired folate cycle .....</i>	45
<i>Kuznetsova E.A. Innovative directions of processing of fruits and vegetables into dietary food .....</i>	52
<i>Vitol I.S., Pankratov G.N., Meleshkina E.P. Carbohydrate-amylase and lipid complexes of flour from two-component grain mixture and flax seeds .....</i>	57
<i>Mizhueva S.A., Yakubova O.S. Development of gut-free glue confectionery and forming their consumer properties with the use of fish gelatin .....</i>	62

### The study of merchandise of foodstuffs

<i>Zaugolnikova E.V., Eremina O.Yu. Amino acid composition of malt, wheat germ .....</i>	68
<i>Rumyantseva V.V., Kolomytseva V.V., Dmitrenko S.I. Food beet fiber brand Bio-Fi Pro WR 200 in the production of jelly marmalade .....</i>	72
<i>Pehtereva N.T., Evdokimova O.V., Dogaeva L.A., Pomamareva V.E. Enhancement of instant cereals nutritional value by adding fruit-and-vegetable powder .....</i>	79
<i>Kondrateva M.S., Reznichenko I.Yu. Identification of consumer properties of carbonated soft drinks .....</i>	85

### Quality and safety of foodstuffs

<i>Dolgoplova S.V. The quality of raw materials as a factor in ensuring the quality nutrition of children in state educational institutions .....</i>	92
<i>Khmeleva E.V., Belokobylskaya E.V., Frolova A.Yu., Khmelev A.S. Prospects for the use of spelt (<i>Triticum dicoccum</i>) in organic farming and the creation of organic products .....</i>	97
<i>Mingaleeva Z.Sh., Maslov A.V., Starovoytova O.V., Borisova S.V., Reshetnik O.A. Effect of sprouted spelt on white bread quality during storage .....</i>	102

### Market study of foodstuffs

<i>Bocharov V.A., Kuznetsova N.E., Mansurov A.P. The reality of the import-substitution example one commodity group .....</i>	108
---	-----

### Economic aspects of production and sale of foodstuffs

<i>Romanova N.K., Kitaevskaya S.V., Popova E.V. Foodservice trends in Kazan .....</i>	114
---	-----

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