

## Содержание

### Научные основы пищевых технологий

Отрадных А.И., Мороженко Ю.В., Егорова Е.Ю. Разработка технологии квасов брожения с использованием настоев сушеных ягод .....	3
Блинникова О.М., Елисеева Л.Г., Ильинский А.С., Новикова И.М. Эффективность применения хитозана при органическом производстве земляники в целях повышения качества ягод .....	10
Купчак Д.В., Любимова О.И., Табалова П.А. Разработка технологии комбинированных гранулятов на основе ферментируемых пробиотических овощных композиций .....	16
Чеснокова Н.Ю., Левочкина Л.В., Приходько Ю.В., Кузнецова А.А. Влияние условий экстрагирования на степень извлечения антоцианового пигмента черной смородины .....	23
Комова В.И., Яценко А.А., Евсютичева Д.Е. Использование расплавленных и нейтральных экстрагентов в экстракционной хроматографии .....	29

### Продукты функционального и специализированного назначения

Артемьева Н.К., Лавриченко С.П., Алдарова Л.М. Анализ адекватности взаимозаменяемых пищевых продуктов .....	34
Наумова Н.Л., Бурмистрова О.М., Макаева О.А., Еремينا Ю.А. Изменение пищевой ценности ржано-пшеничного хлеба при использовании муки из нетрадиционного сырья .....	39
Абонеева А.В., Мазуренко Е.А., Бутов С.П. Технология приготовления спортивного питания, основные требования и воздействие на организм человека .....	44
Мансуров А.П., Бочаров В.А., Бугрова И.С. Создание сывороточного напитка функционального назначения с добавлением фруктового криопорошка .....	50

### Товароведение пищевых продуктов

Николаева М.А., Родина Т.Г. Влияние потребительских свойств рыбных товаров на здоровье человека .....	56
Зомитева Г.М., Евдокимов Н.С., Иванова Т.Н. Анализ классификационных признаков плавленых сыров в нормативных документах .....	62
Славянский А.А., Татарченко И.И., Попович А.Ю., Штеле В.Ю. Участок ароматизации и обратных добавок .....	66
Коляда Л.Г., Тарасюк Е.В., Смирнова А.В. Оценка прочностных свойств картонной упаковки для пищевой продукции .....	71

### Качество и безопасность пищевых продуктов

Никитин И.А., Никитина М.А., Семенкина Н.Г. Органолептическая оценка качества безглютеновых пряников на основе метода анализа иерархий .....	78
Кузнецова Е.А., Ковалева А.В., Бриндза Я., Довгер О.П., Лопата К.М., Лазурин Л.П., Кузнецова Е.А. Фитоэкстракты и пробиотики для повышения микробиологической стойкости и антиоксидантной активности хлебобулочных изделий .....	87
Перфилова О.В. Исследование влияния СВЧ-нагрева свекольных и тыквенных выжимок на содержание в них витаминов .....	93
Рахимова Э.И., Сироткин А.С., Валиуллова А.А. Методические подходы к оценке устойчивости майонеза к окислительной порче по результатам его физико-химических показателей .....	98

### Исследование рынка продовольственных товаров

Трошина А.О., Верхотуров В.В. Анализ потребительских предпочтений продуктов спортивного питания на территории Иркутской области .....	104
Долгополова С.В. Анализ качества организации питания детей в государственных образовательных учреждениях .....	110

### Экономические аспекты производства продуктов питания

Зомитева Г.М., Орлова И.В., Еремينا О.Ю. Исследование конкурентного потенциала сокоосодержащих напитков диабетического назначения .....	114
---	-----

#### 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.

**Артемова 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.

**Шибасева 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, 2019

# 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**  
**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.,  
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  
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, 2019

## Contents

### Scientific basis of food technologies

- Otradnov A.I., Morozhenko Yu.V., Egorova E.Yu.* Development of technology of kvass with the use of infusions of dried berries ..... 3
- Blinnikova O.M., Eliseeva L.G., Ilyinsky A.S., Novikova I.M.* Efficiency of application of chitosane in organic production of strawberries to improve the quality of berries ..... 10
- Kupchak D.V., Lyubimova O.I., Tabalova P.A.* Development of the technology of combined granules based on fermentable probiotic vegetable compositions ..... 16
- Chesnokova N.Yu., Levochkina L.V., Prichod'ko Yu.V., Kuznetsova A.A.* Effect of extraction conditions on the degree of extraction of anthocyanin black currant pigment ..... 23
- Komova V.I., Yaschenko A.A., Evsuticheva D.E.* The use of melted and neutral extractants in extraction chromatography ..... 29

### Products of functional and specialized purpose

- Artemieva N.K., Lavrichenko S.P., Aldarova L.M.* Analysis of the adequacy of the interchangeable food ..... 34
- Naumova N.L., Burmistrova O.M., Makaeva O.A., Eremina Yu.A.* Changing the food value of rye-wheat bread when using flour from non-traditional raw material ..... 39
- Aboneeva A.V., Mazurenko E.A., Butov S.P.* The technology of preparation of sports nutrition, basic requirements and impact on the human body ..... 44
- Mansurov A.P., Bocharov V.A., Bugrova I.S.* Creating a serum drink functional appointments with addition of a fruit cryopropod ..... 50

### The study of merchandise of foodstuffs

- Nikolaeva M.A., Rodina, T.G.* Impact of consumer properties of fish products on human health ..... 56
- Zomiteva G.M., Evdokimov N.S., Ivanova T.N.* Analysis of classification characteristics of melted cheese in normative documents ..... 62
- Slavyanskii A.A., Tatarchenko I.I., Popovich A.Yu., Shtele V.Yu.* Flavoring and GQ AB ... 66
- Kolyada L.G., Tarasyuk E.V., Smirnova A.V.* Mechanical properties assessment of cardboard packaging for food products ..... 71

### Quality and safety of foodstuffs

- Nikitin I.A., Nikitina M.A., Semenkina N.G.* Organoleptic evaluation of quality of the gluten-free gingerbreads based on the hierarchy analysis method ..... 78
- Kuznetsova E.A., Kovaleva A.V., Brindza J., Dovger O.P., Lopata K.M., Lazurina L.P., Kuznetsova E.A.* The herbal syrups and probiotics for improved microbial resistance and antioxidant activity of bakery products ..... 87
- Perfilova O.V.* Study of the microwave heating influences on the vitamins content of beet and pumpkin refuse ..... 93
- Rakhimova E.I., Sirotkin A.S., Valiullova A.A.* Methodical approaches to assessment of the stability of mayonnaise to oxidative deterioration according to the results of the physico-chemical parameters ..... 98

### Market study of foodstuffs

- Troshina A.O., Verkhoturov V.V.* Analysis of consumer preferences sports nutrition products in the territory Irkutsk region ..... 104
- Dolgopolova S.V.* Analysis of the quality of baby food organization in public educational institution ..... 110

### Economic aspects of production and sale of foodstuffs

- Zomiteva G.M., Orlova I.V., Eremina O.Yu.* Research of the competitive potential of socio-containing drinks diabetic purpose ..... 114