

# Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов

Учредитель – федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования «Государственный  
университет - учебно-научно-производственный комплекс»  
(Госуниверситет-УНПК)

## Содержание

### Научные основы пищевых технологий

Наумова Н.Л., Чамайдан О.Ю. Об использовании мицеллированной формы аскорбиновой кислоты в производстве отделочного полуфабриката .....	3
Пехтерева Н.Т., Шаповалов К.Н. Влияние биокаталической обработки винограда местных сортов на выход сока .....	9
Корячкина С.Я., Ладнова О.Л., Холодова Е.Н., Арнаутова Д.Н. Разработка технологии хлеба из целого зерна с использованием продуктов переработки овощей .....	14
Градов О.В., Орехов Ф.К. Компаративные лаборатории на чипе для анализа молочной продукции с цифровой калибровкой по спектрофотометрической/колориметрической температуре и хемотретической кластеризацией .....	21

### Продукты функционального и специализированного назначения

Лесникова Н.А., Лаврова Л.Ю., Борцова Е.Л. Влияние механоактивированной муки зародышей пшеницы на качество хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки .....	42
Лукин А.А., Чаплинский В.В. Разработка технологии и рецептуры обогащенного куриного рубленого полуфабриката .....	48
Сафронова О.В., Самофалова Л.А., Демина Е.Н. Разработка технологии и комплексная оценка качества низколактозных молочносодержащих сквашенных напитков .....	55
Мишкевич Э.Ю., Запорожский А.А., Запорожская С.П., Касьянов Г.И. Проектирование белкового композита из коллагенсодержащего сырья и белков бобовых культур для мясных продуктов биокорректирующего действия .....	59

### Товароведение пищевых продуктов

Татарченко И.И., Пуздрова Н.В., Славянский А.А., Макарова С.А. Методы контроля чайного сырья и готовой продукции .....	64
Салина Е.С., Левгерова Н.С., Князев С.Д. Перспективы использования новых сортов смородины черной селекции ВНИИСПК в качестве сырья для производства сока .....	73

### Качество и безопасность пищевых продуктов

Нохсоров В.В., Дудурева Л.В., Перк А.А., Чепалов В.А., Софонова В.Е., Верхотуров В.В., Петров К.А. Роль липидов и каротиноидов в адаптации проростков пшеницы к холодовому шоку .....	79
Кузнецова Е.А., Седов Ю.А., Зомитев В.Ю., Рылкова А.С., Заболоцкий А.И., Светкина П.В. Исследование локализации хрома в клетках каллусов картофеля .....	87

### Исследование рынка продовольственных товаров

Курнакова О.Л., Бутенко И.В., Евдокимова О.В. Анализ производства и потребления молока и молочных продуктов населением Центрального федерального округа .....	92
Чугунова О.В., Заворохина Н.В., Карх Д.А. Анализ удовлетворенности школьников качеством услуг в школьных столовых г. Среднеуральск .....	99

### Экономические аспекты производства продуктов питания

Измалкова С.А., Авдеева И.Л. Методический подход к оценке потенциальных возможностей региона к реализации инновационных инфраструктурных проектов .....	104
Головина Т.А., Бахтина С.С. Сетевая модель социального партнерства бизнеса и образования для развития региональной системы подготовки рабочих кадров и специалистов .....	111

#### Редакционный совет:

Голенков В.А. д-р техн. наук, проф.,  
председатель  
Пилипенко О.В. д-р техн. наук,  
проф., зам. председателя  
Радченко С.Ю. д-р техн. наук, проф.,  
зам. председателя  
Борзенков М.И. канд. техн. наук, доц.,  
секретарь  
Астафичев П.А. д-р юрид. наук, проф.  
Иванова Т.Н. д-р техн. наук, проф.  
Киричек А.В. 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.

#### Редакция:

##### 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  
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.  
Шибяева 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 № ФС77-47349  
от 03.11.2011 года

##### Подписной индекс 12010

по объединенному каталогу

«Пресса России»

© Госуниверситет - УНПК, 2014

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных журналов и изданий, определенных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации, для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней

# Technology and the study of merchandise of innovative foodstuffs

The founder – The State Higher Education Professional Institution  
State University-Education-Science-Production Complex (State University-  
ESPC)

## Editorial council:

**Golenkov V.A.** Doc. Sc. Tech., Prof.,  
president

**Pilipenko O.V.** Doc. Sc. Tech., Prof.,  
vice-president

**Radchenko S.Yu.** Doc. Sc. Tech., Prof.,  
vice-president

**Borzenkov M.I.** Candidat Sc. Tech.,  
Assistant Prof., secretary

**Astafichev P.A.** Doc. Sc. Low., Prof.

**Ivanova T.N.** Doc. Sc. Tech., Prof.

**Kirichek A.V.** 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.

## 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

**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 № ФС77-47349 from 03.11.2011

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

© State University-ESPC, 2014

## Contents

### Scientific basis of food technologies

<i>Naumova N.L., Chamaydan O.Yu.</i> On the use of forms micellized ascorbic acid finishing semis .....	3
<i>Pekhtereva N.T., Shapovalov K.N.</i> Influence of local varieties of grapes biocatalytic treatment on juice extraction .....	9
<i>Korychkina S.Ya., Ladnova O.L., Holodova E.N., Arnautova D.N.</i> Development of technology of bread of the whole grain products of processing of vegetables .....	14
<i>Gradov O.V., Orekhov F.K.</i> Comparative labs-on-a-chip for dairy product analysis with automatic calibration by spectrophotometric / colorimetric temperature and chemometric analyte systematization .....	21

### Products of functional and specialized purpose

<i>Lesnikova N.A., Lavrova L.Yu., Bortsova E.L.</i> Influence of a mechanical activation flour of germs of wheat on quality of bread from mix of rye and wheat flour .....	42
<i>Lukin A.A., Chaplinsky V.V.</i> Development of technology and recipe enriched chopped chicken semis .....	48
<i>Safronova O.V., Samofalova L.A., Demina E.N.</i> The development of technology and comprehensive quality evaluation of low lactose milk fermented beverages .....	55
<i>Mishkevich E.Y., Zaporozhsky A.A., Zaporozhskaya S.P., Kasyanov G.I.</i> Designing of protein composite from collagen containing raw material and proteins of fabaceous cultures for meat products with biocorrection activity .....	59

### The study of merchandise of foodstuffs

<i>Tatarchenko I.I., Puzdrova N.V., Slavyanskiy A.A., Makarova S.A.</i> Methods of control of raw tee and finished goods .....	64
<i>Salina E.S., Levgerova N.S., Knyazev S.D.</i> Prospects of use of the VNIISPK new black currant varieties as raw material for juice production .....	73

### Quality and safety of foodstuffs

<i>Nohsorov V.V., Dudareva L.V., Perk A.A., Chepalov V.A., Sofronova V.E., Verhoturov V.V., Petrov K.A.</i> The role of lipids and carotinoids of wheat seedlings in their adaptation to cold shok .....	79
<i>Kuznetsova E.A., Sedov Yu.A., Zomitev V.Yu., Rylkova A.S., Zabolotskiy A.I., Svetkina P.V.</i> Study of chromium localization in callus cells of potato .....	87

### Market study of foodstuffs

<i>Kurnakova O.L., Butenko I.V., Evdokimova O.V.</i> Analysis of production and consumption of milk and milk products by community of Central federal district ....	92
<i>Chugunova O.V., Zavorokhina N.V., Karkh D.A.</i> The analysis of satisfaction of pupils quality of food in school canteens Sredneuralsk .....	99

### Economic aspects of production and sale of foodstuffs

<i>Izmalkova S.A., Avdeeva I.L.</i> Methodical approach to an assessment of potential opportunities of the region of implementation of innovative infrastructure projects ...	104
<i>Golovina T.A., Bakhtina S.S.</i> Development of effective ways and forms of social partnership of business and education in the region .....	111