

*Редакционный совет:*  
**Голенков В.А.** д-р техн. наук, проф.,  
председатель**Радченко С.Ю.** д-р техн. наук,  
проф., зам. председателя**Борзенков М.И.** канд. техн. наук, доц.,  
секретарь**Астафьев 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.*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:***Громова В.С.** д-р бiol. 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.**Корякин В.П.** д-р техн. наук, проф.**Куценко С.А.** д-р техн. наук, проф.**Николаева М.А.** д-р техн. наук, проф.**Позняковский В.М.** д-р техн. наук,  
проф.**Савватеева Л.Ю.** д-р техн. наук, проф.  
**Черных В.Я.** д-р техн. 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 и  
массовых коммуникаций.Свидетельство: ПИ № ФС77-41630  
от 12.08.2010 годаПодписной индекс 12010  
по объединенному каталогу  
«Пресса России»

© Госуниверситет - УНПК, 2011

# Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов

Учредитель – Государственное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования «Орловский государственный технический  
университет» (ОрелГТУ)

## Содержание

### **Научные основы пищевых технологий**

Осипова Г.А., Коргина Т.В. Использование комплексной добавки в производстве макаронных изделий .....	3
Полякова Е.Д., Русанов А.В., Заикина М.А. Исследование влияния условий гидролиза на растворимость кукурузного глютена .....	11
Новицкая Е.А., Артемова Е.Н. Исследование влияния технологических способов обработки на эмульгирующие свойства муки из целого зерна ячменя .....	17
Кузнецова Е.А., Гончаров Ю.В., Парамонов И.Н. Изменение некоторых показателей белкового комплекса зерна пшеницы при проращивании в процессе подготовки к производству хлебобулочных изделий .....	24

### **Продукты функционального и специализированного назначения**

Левгерова Н.С. Перспективы использования сортов плодовых и ягодных культур для производства консервов с пониженной калорийностью .....	32
Ковалева А.В. Применение сиропа лекарственно-технического сырья в технологии ржано-пшеничного хлеба .....	42

### **Товароведение пищевых продуктов**

Рязанова О.А. Классификация укупорочных средств, применяемых в производстве пищевых продуктов .....	47
Резго Г.Я. Инновационные подходы к классификации продовольственных товаров, как к объектам хранения .....	52
Евдокимова О.В., Фукс С.Г. Товарные, биохимические, функциональные и технологические свойства корня женщины .....	59

### **Экология и безопасность пищевых продуктов**

Пчеленок О.А., Козлова Н.М. Исследование зависимости биогенных элементов и некоторых биохимических показателей различных видов растений от уровня радиационного загрязнения почвы .....	72
---	----

### **Исследование рынка продовольственных товаров**

Майорова А.С., Болгов А.Е. Современное состояние рынка рыбной продукции в Республике Карелия .....	77
Козлов А.С., Учасов Д.С. Теоретические и практические основы полноценного питания учащейся молодежи .....	85
Пастушкова Е.В. Анализ рынка продуктов с заданными потребительскими свойствами в Екатеринбурге .....	88

### **Экономические аспекты производства продуктов питания**

Кудреватых Н.В. Роль и место регионального продовольственного рынка в улучшении качества жизни населения .....	93
Шевелева О. Б. Концептуальные основы системного повышения уровня жизни населения региона на основе реализации принципа продовольственной самодостаточности .....	99
Якушина В.В., Родионова Е.М. Основные понятия в теории брендинга .....	107
Куприна И.В., Лукин В.П. Генезис творческих рекламных стратегий в пищевой промышленности .....	112

# Technology and the study of merchandise of innovative foodstuffs

The founder – The State Higher Education Professional Institution  
Orel State Technical University (OSTU)

## Contents

### Scientific basis of food technologies

Osipova G.A. Use of the complex additive in manufacture of pasta .....	3
Poljakova E.D., Rusanov A.V., Zaikina M.A. Research of influence of hydrolysis conditions on solubility of corn gluten .....	11
Novitskaya E.A., Artyomova E.N. Research of influence of technological ways of processing on emulsifying properties of the flour from intact grain of barley .....	17
Kuznetsova E.A., Goncharov U.V., Paramonov I.N. Change of some indicators of the protein complex of wheat grain at sprouting in the course of preparation for manufacture bakery products .....	24

### Products of functional and specialized purpose

Levgerova N.S. Prospects of use of grades fruit and berry cultures for manufacture of canned food with decreasing caloric content .....	32
Kovaleva A.V. Application of the syrup of drug and technology raw materials in technology of rye-wheat bread .....	42

### The study of merchandise of foodstuffs

Ryazanova O.A. Classification of the corking means applied in manufacture of foodstuff .....	47
Rezgo G. Ya. Innovative approaches to classification of foodstuff, as to objects of storage .....	52
Evdokimova O.V., Fuks S.G. Commodity, biochemical, functional and technological properties of the root of the ginseng .....	59

### Ecology and safety of foodstuffs

Pchelenok O. A., Kozlova N.M. Research of dependence of biogene elements and some biochemical indicators of various kinds of plants from level of radiating pollution of soil .....	72
---	----

### Market study of foodstuffs

Mayorova A.S., Bolgov A.E. The modern condition of the fish production market in the Republic of Karelia .....	77
Kozlov A.S., Uchashov D.S. Theoretical and practical bases of full-fledged nutrition of studying youth .....	85
Pastushkova E.V. The analysis of the market of products with the set consumer properties in Ekaterinburg .....	88

### Economic aspects of production and sale of foodstuffs

Kudrevatykh N.V. Role and place of the regional food market in improvement of a population life quality .....	93
Sheveleva O.B. Conceptual bases of system increase standard of the region population life on the basis of realization the food self-sufficiency principle .....	99
Yakushina V.V., Rodionova E.M. The basic concepts of brand theory .....	107
Kuprina I.V., Lukin V.P. Genesis of creative advertising strategy in the food-processing industry .....	112

Journal is included into the list of the Higher Examination Board for publishing the results of theses for competition the academic degrees

# НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УДК 664.694:[664.641.2+635.13-026.752+637.146.21]-021.632

Г.А. ОСИПОВА, Т.В. КОРГИНА

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ДОБАВКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ**

*В работе исследована возможность использования комплексной добавки, состоящей из гороховой муки, морковной пасты и кефира, при производстве макаронных изделий. Изучено влияние данной добавки на свойства клейковины и крахмала пшеничной муки, релогические показатели макаронного теста, качество готовых макаронных изделий, а также на изменение химического состава макаронной продукции.*

**Ключевые слова:** макаронные изделия, пшеничная мука, комплексная добавка, клейковина, крахмал, качество готовых макаронных изделий.

*In work possibility of use of the complex additive consisting of a pea flour, carrot paste and kefir is investigated, by manufacture of pasta. Influence of the given additive on properties of gluten and wheat flour starch, rheological indicators of the macaroni test, quality of the finished pasta, and also on change of a chemical compound of macaroni production is studied.*

**Keywords:** macaroni products, wheat flour, complex additive, gluten, starch, quality ready macaroni products.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Корячкина, С.Я. Способ повышения биологической ценности макаронных изделий из хлебопекарной муки / С.Я. Корячкина, Г.А. Осипова // Хлебопечение России. – 2002. – № 6. – С. 15-17.
2. Осипова, Г.А. Научно-практическое обоснование технологий макаронных изделий, обогащенных бета-каротином, йодом и кальцием: дис. ... канд. техн. наук / Осипова Галина Александровна. – М., 2000. – 226 с.

### **Осипова Галина Александровна**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»  
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Технология хлебопекарного,  
кондитерского и макаронного производства»  
302030, г. Орел, Наугорское шоссе, д. 29  
Тел. (4862) 41 98 87  
E-mail: hleb@ostu.ru

### **Коргина Татьяна Владимировна**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»  
Аспирант кафедры «Технология хлебопекарного,  
кондитерского и макаронного производства»  
302030, г. Орел, Наугорское шоссе, д. 29  
Тел. (4862) 41 98 87  
E-mail: hleb@ostu.ru

УДК 633.15:577.112.827]:66.094.941.094.7

Е.Д. ПОЛЯКОВА, А.В. РУСАНОВ, М.А. ЗАИКИНА

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ ГИДРОЛИЗА НА РАСТВОРИМОСТЬ КУКУРУЗНОГО ГЛЮТЕНА**

*Рассмотрены несколько вариантов гидролиза для расщепления кукурузного глютена с использованием кислых или основных катализаторов, которые разрешены для применения в пищевой промышленности.*

**Ключевые слова:** растворимость кукурузного глютена, перевариваемый белок, гидролизат, щелочной гидролиз, альдегиды, аммиак, углекислый газ.

*Some variants of hydrolysis for splitting corn gluten with use of sour or basic catalysts which are resolved for application in the food-processing industry are considered.*

**Keywords:** solubility of corn gluten, digested fiber, hydrolyzate, alkaline hydrolysis, aldehydes, ammonia, carbonic gas.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Артеменко, А.И. Органическая химия / А.И.Артеменко. – М.: Высшая школа,2000. – 240 с.
2. Бартон, Д. Общая органическая химия / Д. Бартон, У.Д. Оллис. – М.: Высшая школа, 1986. – 180 с.
3. Булдаков, А.С. Пищевые добавки. Справочник / А.С. Булдаков. – Санкт-Петербург, «Ut», 1996.–256 с.
4. Быков, В.А. Биотехнология. Производство белковых веществ / В.А.Быков, М.Н.Манаков. – М.: Высшая школа, 1987. – 289 с.
5. Луценко, Н.Г. Химия биологически активных соединений. Методические указания / Н.Г. Луценко, Н.Н. Суворов. – М.: РХТУ, 1997. – 74 с.
6. Фёршт, Э. Структура и механизм действия ферментов / Э.Фёршт. – М.: Высшая школа, 1980. – 189 с.
7. Шамин, А.Н. История химии белка / А.Н.Шамин. – М.: Наука, 1977. – 158с.
8. Якубке, Х.Д. Аминокислоты, пептиды, белки / Х.Д.Якубке, Х.Ешкайт. – М.: Мир, 1985. – 98 с.

**Полякова Елена Дмитриевна**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»

Кандидат технических наук, доцент кафедры

«Технология и товароведение продуктов питания»

302030, г. Орел, Наугорское шоссе, д. 29

Тел. (4862) 41 98 99

E-mail: jktcz190483@mail.ru

**Русанов Алексей Витальевич**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»

Аспирант кафедры «Технология и товароведение продуктов питания»

302030, г. Орел, Наугорское шоссе, д. 29

Тел. (4862) 41 98 99

E-mail: ivanova@ostu.ru

**Заикина Мария Анатольевна**

ГОУ ВПО «Курский государственный технический университет»

Аспирант кафедры «Товароведение и экспертиза товаров»

305007, г. Курск, ул. Еремина, д.1.

Тел.(4712) 32 39 95, (4712) 32 46 66

E-mail: jktcz190483@mail.ru

УДК 633.1+ 664.761

Е.А. НОВИЦКАЯ, Е.Н. АРТЕМОВА

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ НА ЭМУЛЬГИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА МУКИ ИЗ ЦЕЛОГО ЗЕРНА ЯЧМЕНЯ**

*В статье приведены данные по исследованию эмульгирующей способности муки из целого зерна ячменя, а также влиянию на нее различных технологических факторов. Исследовано влияние на эмульгирующую способность ячменной муки таких технологических способов обработки, как заваривание, набухание и сухой нагрев муки.*

**Ключевые слова:** ячмень, мука, эмульсия.

*In article the data on research emulsifying abilities of a flour from the intact grain of barley, and also to influence on it of various technology factors is cited. Influence on emulsifying ability of a barley flour of such technological ways of processing as scalding, swelling and dry heating of flour is investigated*

**Keywords:** barley, a flour, emulsion.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Деренжи, П. Свойства зерна, используемого в питании человека / Хлебопродукты. – 2001. – № 3. – С. 13.
5. Казаков, Е.Д. Биохимия зерна и продуктов его переработки: учебное пособие / Е.Д. Казаков, В. Л. Кретович. – М: Колос, 1980. – 319 с.
3. Казаков, Е.Д. Основные сведения о зерне / Е.Д. Казаков. – М.: Зерновой союз, 1987. – 309 с
4. Козьмина, Н. П. Биохимия зерна и продуктов его переработки / Н.П. Козьмина – М.: Колос, 1976. – 375 с.
5. Никифоров, А. Побочные продукты переработки ячменя / А. Никифоров, Л. Рагузина, Т. Никифорова / Хлебопродукты. – 2005. – № 1. – С. 34.
6. Никифорова, Т. Ячменная мучка – природный источник витаминов группы В / Т. Никифорова // Хлебопродукты. – 2006. – № 9. – С. 58.
7. Эльберт, Г.К. Животворное зерно и хлеб / Г.К. Эльберт, Л.Г. Колесова // Хлебопечение России. – 2002. – № 2. – С. 26.

#### **Новицкая Елена Александровна**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»

Кандидат технических наук, доцент кафедры

«Технология и организация питания, гостиничного хозяйства и туризма»

302020 г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 41 98 43

E-mail: sylith@bk.ru

#### **Артемова Елена Николаевна**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»

Доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой

«Технология и организация питания, гостиничного хозяйства и туризма»

302020 г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 41 98 61

E-mail: turizm@ostu.ru

УДК 664.6/664.87

Е.А. КУЗНЕЦОВА, Ю.В. ГОНЧАРОВ, И.Н. ПАРАМОНОВ

## **ИЗМЕНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЛКОВОГО КОМПЛЕКСА ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ ПРИ ПРОРАЩИВАНИИ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ К ПРОИЗВОДСТВУ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

*Установлена целесообразность использования ферментных препаратов на основе целлюлаз для ускорения процесса проращивания зерна пшеницы. Определены некоторые биохимические показатели белкового комплекса зерна пшеницы при прорастании в процессе подготовки его к производству зернового хлеба.*

**Ключевые слова:** зерно пшеницы, проращивание, ферментные препараты, белковый комплекс.

*The expediency of use of fermental preparations on a basis cellulase for process acceleration of sprouting wheat grains is established. Some biochemical indicators of an protein complex of grain of wheat are defined at germination in the course of its preparation for manufacture of grain bread.*

**Keywords:** wheat grain, sprouting, fermental preparations, a protein complex.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Казаков, Е.Д. Биохимия зерна и продуктов переработки / Е.Д.Казаков, В.Л.Кретович. – М.: Агропромиздат, 1989. – 368 с.
2. Пащенко, Л.П. Электрохимия в технологии хлеба, макаронных и кондитерских изделий / Л.П.Пащенко, Т.В.Санина, А.И.Бывальцев. – Воронеж: ВГТА, 2001. – 233 с.
3. Егоров, Г.А. Управление технологическими свойствами зерна / Г.А. Егоров. – Воронеж.: ВГУ, 2000. – 348 с.

**Кузнецова Елена Анатольевна**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»  
Кандидат биологических наук, доцент кафедры  
«Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, д. 29  
Тел. (4862) 41 98 87  
E-mail: hleb@.ostu.ru

**Гончаров Юрий Вениаминович**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»  
Кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры  
«Машины и аппараты пищевых производств»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, д. 29  
Тел. (4862) 55 11 87  
E-mail: mapp@ostu.ru

**Парамонов Иван Николаевич**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»  
Студент 5 курса специальности 080401  
«Товароведение продовольственных товаров»  
Кафедра «Технология и товароведение продуктов питания»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, д. 29  
Тел. (4862) 41 98 99  
E-mail: ivanova@ostu.ru

# ПРОДУКТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

УДК 634.11:634.23:634.723.664. 8/9

Н.С. ЛЕВГЕРОВА

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОРТОВ ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНСЕРВОВ С ПОНИЖЕННОЙ КАЛОРИЙНОСТЬЮ**

*Изучались возможные варианты снижения сахара при производстве компота и джема из плодов некоторых сортов яблони, вишни, земляники и черной смородины. Установлено, что снижение концентрации сахара до 25% в компоте из яблок всех сортов, до 30% в компоте из вишни и до 40% в компоте из смородины черной и земляники существенно не ухудшает его вкусовые качества, а в ряде случаев даже улучшает. Уменьшение количества сахара до 1,0 и 0,8 кг на 1 кг плодов при варке джема также не приводит к заметному ухудшению его органолептических качеств. Экспериментально подтверждена перспективность применения стевии для производства низкокалорийных продуктов переработки из яблок, вишни, черной смородины.*

**Ключевые слова:** сорта, яблоня, вишня, черная смородина, земляника, компот, джем, консервы низкокалорийные, стевия.

*Possible variants of decrease of content of sugar by manufacture of compote and jam from fruits of some grades of an apple-tree, a cherry, wild strawberry and a black currant were studied. It is established that decrease in concentration of sugar to 25 % in compote from apples of all grades, to 30 % in compote from a cherry and to 40 % in compote from a black currant and wild strawberry essentially does not worsen its palatability, and in some cases even improves. Reduction of quantity of sugar to 1,0 and 0,8 kg on 1 kg of fruits at jam cooking also does not lead to its appreciable deterioration organoleptic qualities. Perspectivity of application of stevia for manufacture of low-calorie products of processing from apples, a cherry, a black currant is experimentally confirmed.*

**Keywords:** grades, an apple-tree, a cherry, a black currant, wild strawberry, compote, jam, canned food low-calorie, stevia.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Медведев, С.М. Моделирование объемов потребления плодов и ягод и роста эффективности производства в плодово-ягодном подкомплексе АПК / С. М. Медведев // Садоводство и виноградарство. – 2008. – № 5. – С. 4-12.
2. ТУ 61 РР 01-223-2000. Консервы. Желе фруктовое. Технология, рецептуры.
3. ГОСТ Р 52817-2007. Джемы. Общие технические условия. – Введ. 2009-09-01. – М.: Изд-во стандартов, 2010. – 11с.
4. Верзилина, Н.Д. Стевия (*Stevia rebaudiana Bertoni*) в Центральном Черноземье продуктов / Автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук: (06.01.09; 03.00.12) / Наталья Дмитриевна Верзилина. – Воронеж, 2005. – 44 с.
5. Фан-Юнг, А.Ф. Технология консервированных плодов, овощей, мяса и рыбы / А.Ф. Фан-Юнг [и др.]. – М.: Пищевая промышленность, 1980. – 336 с.
6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Г.А. Лобанова. – Мичуринск, 1973. – 492 с.
7. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. – Орел, 1999. – 608 с.
8. Методические указания по химико-технологическому сортоиспытанию овощных, плодовых и ягодных культур для консервной промышленности. – М., 1993. – 108 с.
9. Левгерова, Н.С. Использование экстракта стевии, как природного подсластителя, в компотах / Н.С. Левгерова // Состояние сортимента плодовых и ягодных культур и задачи селекции: Орел, 1996. – С.147-149.
10. Левгерова, Н.С. Размножение стевии *in vitro* и технологические качества некоторых плодово-ягодных культур при переработке с ней / Н.С. Левгерова, М.И. Джигадло // Селекция и сортоведение садовых культур. – Орел: ВНИИСПК, 1998. – С. 259-267.
11. Kung Horm, A.D., Soejerto. D.D. Current status of stevioside as a Sweetening Agent. – 1985. – P.154
12. Джигадло, М.И. Микроклональное размножение стевии и использование экстракта из нее при пере-

## **Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов**

---

работке плодово-ягодных культур / М.И. Джигадло, Н.С. Левгерова, Г.Г. Хакурова // Использование биотехнологических методов решения генетико-селекционных проблем: сб. докладов и сообщений XVIII Мичуринских чтений. – Мичуринск: ВНИИГиСПР, 1998. – С. 79-83.

13. Артемова, Е.Н. Применение стевии в качестве подсластителя при производстве черносмородинного сока лечебно-профилактического действия / Е.Н. Артемова, Н.С. Левгерова, С.В. Осина // Индустрия сервиса в XXI веке / Международная научно-техническая конференция «Химия природных соединений». Проблема XXI века. – М., 2003. – С. 47-49.

14. Левгерова, Н.С. Перспективы использования экстракта стевии при переработке черной смородины / Н.С.Левгерова, С.В. Осина // Современные аспекты теории и практики хранения и переработки плодово-ягодной продукции. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2005. – С. 170-177.

15. ГОСТ 657-79. Консервы. Соки плодовые и ягодные с сахаром. Общие технические условия. – Введ. 1980-01-01– М.: Изд-во стандартов, 1981. – 15с.

### **Левгерова Надежда Станиславовна**

ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур

Доктор сельскохозяйственных наук, зав. сектором технологической оценки сортов

302530, Орловская область, Орловский район, п/о Жилина, ВНИИСПК

Тел. (4862) 42 11 39

Email: info@vniispk.ru

А.В. КОВАЛЕВА

## **ПРИМЕНЕНИЕ СИРОПА ЛЕКАРСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО СЫРЬЯ В ТЕХНОЛОГИИ РЖАНО-ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА**

*Установлена целесообразность использования сиропа из успокоительного сбора в качестве рецептурного компонента взамен патоки при производстве ржано-пшеничного хлеба. Определен химический состав настоя успокоительного сбора, установлено высокое содержание в настое и сиропе на его основе биологически активных соединений, обладающих антиоксидантной активностью. Выявлен характер влияния дозировки сиропа и содержания в нем сухих веществ на качество готового хлеба. Определено содержание антиоксидантов в готовом изделии.*

**Ключевые слова:** ржано-пшеничный хлеб, сироп из успокоительного сбора, вещества, обладающие антиоксидантной активностью.

*The expediency of use of a syrup from soothing gathering in quality prescription a component instead of treacle by rye-wheat bread manufacture is established. The chemical compound of infusion of soothing gathering is defined, the high maintenance in infusion and a syrup on its basis of biologically active connections possessing antioxidant activity is established. Character of influence of a dosage of a syrup and the maintenance in it of solids on quality of ready bread is revealed. The maintenance of antioxidants in a finished product is defined.*

**Keywords:** rye-wheat bread, a syrup from soothing gathering, the substances possessing antioxidant activity.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Яшин, Я.И. Природные антиоксиданты. Содержание в пищевых продуктах и их влияние на здоровье и старение человека / Я.И. Яшин, В.Ю. Рыжнев, А.Я. Яшин, Н.И.Черноусова. – М.: Изд-во «ТрансЛит», 2009. – 212 с.
2. Турова, Л.Д. Лекарственные растения СССР и их применение / Л.Д.Турова, Э.Н.Сапожникова. – М.: Медицина, 1982. – 304 с.

**Ковалева Анна Валерьевна**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»  
Аспирант кафедры «Технология хлебопекарного, кондитерского  
и макаронного производства»  
302030, г. Орел, Наугорское шоссе, д. 29  
Тел. (4862) 41 98 87  
E-mail: hleb@ostu.ru

# ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

УДК 658.827:664

О.А. РЯЗАНОВА

## **КЛАССИФИКАЦИЯ УКУПОРЧНЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

*В статье предложена классификация укупорочных средств с выделением основных классификационных признаков, что позволяет разделить их на соответствующие классификационные группировки.*

**Ключевые слова:** классификация, укупорочные средства, пищевые продукты.

*Classification of corking means with allocation of the basic classification signs that allows to divide them into corresponding classification groups is offered in this article.*

**Keywords:** classification, corking means, foodstuff.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Иванова, Т.Н. Термины и определения в области пищевой и перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания: Справочник / Т.Н. Иванова, В.М. Позняковский, О.А. Рязанова, А.И. Окара. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. – С. 288.
2. Трыкова, Т.А. Товароведение упаковочных материалов и тары: Учебное пособие / Т.А. Трыкова. – М: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2009. – 212 с.
3. Чалых, Т.И. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: Учебное пособие / Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева, Л.А.Пашкевич. – М.: Издательство «Академия», 2004. – 420 с.
4. Тара [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/138232/Тара>.
5. Полиграфическая продукция [Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://www.artotdel.ru>.
6. Типы упаковки [Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://www.atlantspb.ru/main/35-tipy-upakovki.html>.
7. Лизинг и финансы. Институт финансового анализа [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.infinan.ru>
8. Аналитический журнал упаковочной индустрии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.pakkograff.ru>.
9. Мир упаковки [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.packaging.kiev.ua/rus/index.html>.
10. Виды тары и упаковки [Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://spb-tei.ru/2009/02/26/vidy-tary-i-upakovki..html>
11. Стабо+. Каталог продукции [Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://www.staboplus.ru/>.
12. Информационный портал об упаковке [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.upakovano.ru>.
13. Товароведение и экспертиза товаров[Электронный ресурс] – Режим доступа:[www.znaytovar.ru](http://www.znaytovar.ru)

### **Рязанова Ольга Александровна**

Российский государственный торгово-экономический университет, Кемеровский институт  
Доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры

«Товароведение и экспертиза товаров»

650992, Кемеровская область, г. Кемерово, Кузнецкий проспект, д. 39

Тел.: (3842) 75 27 76, 73 40 76

E-mail: [oliar1710@mail.ru](mailto:oliar1710@mail.ru)

УДК 621.796

Г.Я. РЕЗГО

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ, КАК К ОБЪЕКТАМ ХРАНЕНИЯ**

*В статье представлена классификация продовольственных товаров по технологии обработки исходного сырья и физиологическому состоянию биологических систем продуктов, которую целесообразно учитывать при выборе условий и сроков их хранения. Для товаров разных группировок определены биологические особенности, которые в свою очередь обуславливают выбор технологических особенностей их хранения. Учет указанных особенностей позволит минимизировать товарные потери при хранении.*

**Ключевые слова:** классификация, продовольственные товары, технологические особенности хранения.

*Classification of foodstuff by technology of processing of initial raw materials and a physiological condition of biological systems of products which is expedient for considering at a choice of conditions and terms of their storage is presented in this article. Biological features which in turn cause a choice of technological features of their storage are defined for the goods of different groups. The account of the specified features will allow minimizing commodity losses at storage.*

**Keywords:** classification, foodstuff, technological features of storage.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 29-ФЗ с измен. от 30.12.2001, 10.01.2003, 30.06.2003, 22.08.2004, 09.05.2005, 05.12.2005, 31.12.2005 и 31.03.2006.
2. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, утв. Указом Президента Российской Федерации от 30.01.2010 № 120 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=96953>
3. Николаева, М.А. Теоретические основы товароведения. Учебник / М.А. Николаева. – М.: Норма, 2009. – 437 с.
4. Резго, Г.Я. Внедрение инновационных технологий хранения как путь решения проблемы обеспечения продовольственной безопасности / Г.Я.Резго, М.А.Николаева // Пищевая промышленность. – 2010. – № 4. – С. 35-38.
5. Резго, Г.Я. Управление обеспечением сохраняемости пищевых продуктов на основе принципов ХАССП / Г.Я.Резго, М.А.Николаева // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2010. – № 3. – С. 48-52.
6. Карташова, Л.В. Товароведение продовольственных товаров растительного происхождения. Учебник / Л.В.Карташова [и др.]. – М.: Деловая литература, 2004. – 805 с.
7. Резго, Г.Я. Теоретические основы хранения продовольственных товаров. Науч. монография / Г.Я.Резго, М.А.Николаева. – М.: РГТЭУ, 2010. – 148 с.
8. Резго, Г.Я. Маркетинговые аспекты периодов хранения продовольственных товаров / Г.Я.Резго, М.А.Николаева // Пищевая промышленность. – 2009. – № 6. – С. 23-26
9. Резго, Г.Я. Хранение продовольственных товаров. Учеб.для вузов / Г.Я.Резго, М.А.Николаева. – М.: Форум, 2010. – 206 с.

**Резго Георгий Яковлевич**

ГОУ ВПО «Российский государственный торгово-экономический университет»

Проректор по учебной работе РГТЭУ, кандидат технических наук, профессор  
125993, г. Москва, ул. Смольная, д.36, к.2006

Тел. (495) 660 19 32

E-mail: [ocprkt@mail.ru](mailto:ocprkt@mail.ru)

## **ТОВАРНЫЕ, БИОХИМИЧЕСКИЕ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОРНЯ ЖЕНЬШЕНЯ**

*В статье рассмотрены товарные, биохимические, физиологические и функциональные свойства корня женьшения, культивируемого в Орловской области. Изучен химический состав, проанализирован переход минеральных веществ при различных режимах экстрагирования, рассмотрены способы его использования в пищевой промышленности.*

**Ключевые слова:** культивируемый корень женьшения, физиологически функциональные пищевые ингредиенты.

*Commodity, biochemical, physiological and functional properties of a root of the ginseng cultivated in the Oryol region are considered in this article. The chemical compound is studied, transition of mineral substances is analysed at various modes of extraction, ways of its use in the food-processing industry are considered.*

**Keywords:** a cultivated root of ginseng, physiologically functional food components.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Авцын, А.П. Микроэлементозы человека / А.П. Авцын, А.А. Жаворонков, М.А. Риш, Л.С. Строчкова. – М.: Медицина, 1991. – 496 с.
2. Александрова, И.В. Физико-химические и биологические свойства препаратов биотехнологического женьшения / И.В. Александрова [и др.] // Тез. докл. всесоюз. научн. конф. «Оценка фармакологической активности химических соединений: принципы и подходы». – М., 1999. – Ч.1. – С.5.
3. Артамонова, В.И. Редкие и исчезающие растения (по страницам Красной книги СССР). Кн.1 / В.И. Артамонова. – М.: Агропромиздат, 1989. – 383с.
4. Баландин, Д.А. Химический состав женьшения / Д.А. Баландин // Сб. матер. к изучению женьшения и лимонника. – Владивосток, 1955. – Вып. 2. – С.77.
5. Барнаулов, О.Д. Гастропротекторные свойства лекарственных растений / О.Д. Барнаулов // Новые лекарственные препараты из растений Сибири и Дальнего Востока. Тез. Всесоюз. Конф. – 1989. – Т.2. – С.16-17.
6. Барнаулов, О.Д. Фармакологические свойства настойки листьев Panax ginseng C.A. Mey / О.Д. Барнаулов, Б. Бржихнач, О.А. Маничева, А.Ю. Лимаренко // Растительные ресурсы. – 1983. – Т. 19. – вып.3. – С.297-307.
7. Барнаулов, О.Д. Некоторые фармакологические свойства и показания к применению нового адаптогенного средства – настойки листьев женьшения / О.Д. Барнаулов, И.В. Грушвицкий // Лекарственное растениеводство. – 1989. – С.28-34.
8. Бутурлин, В.В. О применении корня женьшения в клинической практике / В.В. Бутурлин// Сов. мед., 1950. – №5. – С. 34-36.
9. Войнер, А.О. Биологическая роль микроэлементов в организме животных и человека. В 2 т. Т.1 / А.О. Войнер. – М.,1960. – 495 с.
10. Войнер, А.О. Биологическая роль микроэлементов в организме животных и человека. В 2 т. Т.2 / А.О. Войнер. – М.,1960. – 387 с.
11. Георгиевский, В.П. Биологически активные вещества лекарственных растений / В.П. Георгиевский, Н.Ф. Комисаренко, С.Е. Дмитрюк. – Новосибирск: Наука, 1990. – 333 с.
12. Голубев, В.Н. Основы пищевой химии / В.Н. Голубев. – М: Биоинформсервис, 1997. – 408с.
13. Гуторев, Г.Д. Выращивание женьшения на Дальнем Востоке / Г.Д. Гуторев // Лесное хозяйство. – 1980.- №11.- С.62-65.
14. Добровольский, Г.В. Экологические функции почвы / Г.В.Добровольский, Е.Д. Никитина. – М.: Изд. МГУ, 1986. – 136 с.
15. Евдокимова, О.В. Биологически активные добавки адаптагенного действия / О.В. Евдокимова // Региональный рынок потребительских товаров: особенности и перспективы развития, качества и безопасности товаров и услуг. Сборник материалов Третьей Всероссийской заочной научно-практической конференции. – Тюмень: ТГТУ, 2009г. – С. 88-91.
16. Евдокимова, О.В. Миграционные свойства макроэлементов корня женьшения при получении экстрактов для функциональных сиропов / О.В. Евдокимова // Региональный рынок потребительских товаров: особенности и перспективы развития, качества и безопасности товаров и услуг. Сборник материалов Третьей Всероссийской заочной научно-практической конференции. – Тюмень: ТГТУ, 2009г. – С.95-100.
17. Иванова, Т.Н. Изменение удельной активности радионуклидов в процессе технологической пере-

работки крапивы для пищевых целей / Т.Н. Иванова, Ю.А. Одинцова// Гигиена и санитария. – 1996. – №3. – С. 31-33.

18. Иванова, Т.Н. Сиропы профилактического назначения для зон экологического загрязнения / Т.Н. Иванова, В.И. Хлебников, М.В. Покровский, Г.Л. Захарченко// Вопросы питания. – 1998. – №1. – С.31-33.

19. Ивашов, В.И. Квалиметрия мяса и мясных продуктов: Обзорная информация / В.И. Ивашов, В.А. Андреенков, Г.Л. Солнцева. – М.: АгроНИИТЭИММП, 1989. – 48 с.

20. Ковров, Т.В. Создание новых продуктов повышенной и биологической ценности / Т.В. Ковров // Пищевая промышленность. – 1998. – №12. – С. 43-44.

21. Коломийцева, М.Г. Микроэлементы в медицине. / М.Г.Коломийцева, Р.Д.Габович. – М.: Медицина, 1970. – 287 с.

22. Ленинджер, А. Основы биохимии: В 3 т. Т. 3: Пер.с англ. / А. Ленинджер. – М.: Мир, 1985. –320 с.

23. Малиновская, Г.В. Изучение химического состава товарных корней Panax Ginseng/ Г.В. Малиновская, В.В. Маханьков, В.А. Денисенко, Н.И. Уварова // Химия природных соединений. – 1991. – № 2. – С. 294-295.

24. Малышев, А.А. Женьшень / А.А. Малышев. – М.: Агропромтзат, 1991. – 142с.

25. Маханьков, В.В. Анализ нейтральных гинзенозидов диких и плантационных корней Panax Ginseng, произрастающих в Приморье / В.В. Маханьков, Н.Ф. Самошина, Н.И. Уварова, Г.Б. Еляков // Химия природных соединений. – 1993. – №2. – С. 237-242.

26. Маорникова, Л.А. Формирование потребительских свойств пищевых продуктов специального назначения с учетом экологической нагрузки региона / Л.А. Маорникова, Г.А. Гореликова // Мат. Всероссийского конгресса по торговле и общественному питанию. – Кемерово: КемТиПП, 2003. – С. 150-157

27. Маянский, Г.М. Лечебное действие женьшеня и элеутерококка при хронической лучевой болезни / Г.М. Маянский // Сообщ. ДВ фил. СО АН СССР. – Владивосток, 1963. – Вып.19. – С.131.

28. Медико-биологическая оценка пищевой продукции, полученной из генетически модифицированных источников: Методические указания. МУК 2.3.2.970-00. – М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Министерства России, 2000. – 25 с.

29. Муравьева, Д.А. Качественная оценка женьшеня культивируемого на Северном Кавказе / Д.А.Муравьева, А.А.Малышев, Ф.А.Ефимова, Е.Э. Асоева // Тез. докл. меж-обл. конф. Изучение препаратов растительного и синтетического происхождения. – Томск, 1978. – С.67-68.

30. Обухов, А.М. Лекарственные растения, сырье и препараты / А.М. Обухов. – Краснодар: Книжное издательство, 1962.

31. Пат. № 1477365 СССР А 23L 2/00. Композиция ингредиентов для безалкогольного напитка «Да» [Текст] / Голомовзая Е.А., Арtyков А.А., Парфенова Т.В., Лоенко Ю.Н., Бокарев А.В., Токарева О.В., Козловский А.С. – № 93045774/13; заявл. 17.09.1993; опубл. 27.09.1995, Бюл. № 10. – 3с.

32. Пат. № 20000716 Российская Федерация С1. Сиропообразный концентрат БИА – 1 / Филонова Г.Л., Бурмистров Г.П., Ермакова Р.А., Стрелков В.Н., Литвинова Е.А., Мулина Н.А., Верещагин В.К., Юров Ю.Н., Куликова М.В., Павлова Л.П., Бондаренко Ю.Э., Ковалева И.Л., Копылов Э.А. – № 98119476/13, заявл. 28.10.1998; опубл. 20.12.1999, Бюл. № 29. – 4с.

33. Пат. № 2117487 Российская Федерация С1. Пастообразный концентрат для напитка / Филонова Г.Л., Панченко С.Н., Литвинова Е.А., Ковалева И.Л., Адлин А.И., Шевырев Н.С., Постников В.И., Угренинов В.Г. – № 99106648/13, заявл. 31.03.1999; опубл. 10.01.2001 Бюл. №22. – 4с.

34. Пат. № 2161425 Российская Федерация С1. Концентрат растительный «Иммуномодуль 2» / Филонова Г.Л., Косыгина Л.И., Ковалева И.Л. Литвинова Е.А., Щербакова В.В., Стрелков В.Н., Ким В.А., бМенжинская Н.Н., Безгин В.М., Постников С.В., Федорова О.В.- № 2004120261/13, заявл. 06.07.2004; опубл. 10.02.2006, Бюл. № 10. – 5с.

35. Пат. № 2163448 Российская Федерация С1. ФИТОЧАЙ / МАРККУ Вуоринен. – № 2001134926/13, заявл. 25.12.2001; опубл. 10.06.2002, Бюл. №15. – 5с.

36. Пат. № 97110985 Российская Федерация А1. Порошкообразная смесь для напитков / Филонова Г.Л., Бурмистров Г.П., Ермакова Р.А., Стрелков В.Н., Никифорова Е.В., Мулина Н.А., Юров Ю.Н., Комракова Н.А., Павлова Л.П., Бондаренко Ю.Э., Соболева О.А., Копылов Э.А.- № 99119927/13, заявл. 17.09.1999; опубл. 20.10.2001, Бюл. № 25. – 4с.

37. Пат. №1499751 СССР А 23 L 2/00 Безалкогольный напиток «Киевский женьшеневый» / Познанский А.М., Ободович А.Н., Сергеева Н.М., Кулак Л.Н., Чередниченко В.И., Кириллова О.Н., Мариниченко В.А. – №4271560/30-13, заявл. 30.06.87, Бюл. №29. – 3 с.

38. Пат. №1833166 Российская Федерация А 23 L 2/00. Безалкогольный тонизирующий напиток «ALGUE-VITA»/ Платонова Е.А., Кудряшева А.А., Арtyков А.А., Лоенко Ю.Н., Иванов Л.Г., Федосов Ю.В., Бокарев А.В., Козловский В.А. – №5016595/13; заявл. 13.12.91; опубл. 07.08.93, Бюл. №29. – 6 с.

39. Пат. №1833167 Российская Федерация А 23 L 2/00. Безалкогольный напиток «FLORA-VITA»/ Платонова Е.А., Кудряшева А.А., Арtyков А.А., Леонко Ю.Н., Иванов Л.Г., Федосов Ю.Ф., Бокарев А.В., Козловский В.А. – №5016617/13; заявл. 13.12.91; опубл. 07.08.93, Бюл. №29. – 4 с.

40. Пат. №2057462 Российская Федерация А 23 L 1/08. Способ получения биологически активной пищевой добавки / Скоблик Т.И., Юдина Т.И., Устинова Т.А., Дедяева Е.М., Хайтов Р.М., Орадовская И.В., Фадеева И.Д., Лохова Ф.Ш., Зайцев А.Н. – № 93042903/13; заявл. 27.08.93; опубл. 10.04.96, Бюл. №10. – 6 с.

## **Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов**

41. Пат. №2057463 Российская Федерация А 23 L 1/08. Биологически активная добавка «Женьшень стимул» / Скоблик Т.И., Юдина Т.И., Устинова Т.А., Дедяева Е.М., Ханитов Р.М., Орадовская И.В., Фадеева И.Д., Лохова Ф.Ш., Зайцев А.Н. – № 93046485/13; заявл. 17.09.93; опубл. 10.04.96, Бюл. №10. – 4 с.
42. Пат. №2060696 Российская Федерация А 23 L 2/00. Безалкогольный напиток «PANTA-VITA»/ Гафуров Ю.М., Федосов Ю.В., Иванов Л.Г., Крупин В.Е., Горовой П.Г., Еляков Г.Б., Вязова С.Г., Лоенко Ю.Н. – №94005069/13, заявл. 11.02.94; опубл. 27.05.96, Бюл. №15. – 6 с.
43. Пендуз, Н.И. Женьшень, как ингредиент в рецептурах китайской медицины / Н.И.Пендуз, В.Д. Осетров // Тез. докл. 1-й республ. конф. по медицин. ботанике.- Киев, 1984. – С.215-216.
44. Пилат, Т.А. Биологически активные добавки к пище (теория, производство, применение) / Т.А. Пилат, А.А. Иванов. – М.: Аввалон, 2002. – 710 с.
45. Подколозин, А.А Действие биологически активных веществ в малых дозах / А.А. Подколозин, К.Г. Гуревич. – М.: КМК, 2002. – 170с.
46. Поздняковский, В.М. Пищевые и биологически активные добавки / В.М. Поздняковский, А.Н. Австроевских, А.А Вековцев. – 2-е изд. испр. и доп. - Москва – Кемерово: Издательское объединение «Российские университеты», 2005. – 275 с.
47. Почвоведение / Под. ред. И.С. Кауричева. – М.: Колос, 1982. – 496 с.
48. Скворцова, Р.И. Биохимические основы питания. – М.: Из-во «МТИПП», 1981. – 306с.
49. Соколов, С.Я. Справочник по лекарственным растениям / С.Я. Соколов, И.П. Замотаев. – М.: Издательство «Медицина», 1988. – 270 с.
50. Спиричев, В.Б. Медико - биологическое обоснование обогащения продуктов детского питания витаминами / В.Б. Спиричев //Труды первой межд. конф. «Науч. И практич. аспекты совершенствования качества продуктов детского и геродиетического питания». – М.: Пищепромиздат, 1997. – С.98-108.
51. Спиричев, В.Б. Теоретические и практические аспекты современной витаминологии / В.Б. Спиричев // Вопросы питания. – 2005.– №5. – С. 25
52. Турова, А.Д. Лекарственные растения СССР и их применение / А.Д. Турова, Э.М. Сапожникова. – М.: Медицина, 1983. – 288 с.
53. Химические элементы и аминокислоты в жизни растений, животных и человека / Под общ. ред. А.А. Власюка. – Киев: Наукова думка, 1979. – 280 с.
54. Химический состав пищевых продуктов. Кн. 1. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов / под ред. М.И. Скурихина, М.Н. Волгарева. – М: ВО «Агропомиздат», 1987. – 224 с.
55. Химический состав пищевых продуктов. Кн. 2. Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и углеводов / под ред. М.И. Скурихина, М.Н. Волгарева. – М.: ВО «Агропомиздат», 1987. – 360 с.
56. Ягодин, Б.А. Кадмий в системе почва-удобрение-растения-животные организмы и человек / Б.А. Ягодин, С.Б. Виноградова, В.В. Говорина// Агрохимия. – 1989. – №5. – С. 118-130.
57. Elyakov G.B., Strigina LI., Uvarova N.L., Vaskovsky V.E., Dzizenko A.K., Kochetkov N.K. Glycosides from Ginseng Roots// Tetrahedron Lett., 1964, №48. – P.3591-3597.
58. Garriques S.S. On Panaquilon, a New Vegetable Substance// Ann. Chem. Pharmacol., 1854. – V.90. – P.231.
59. Klein B.R. Processing effects on dietary antioxidants from plant foods / B.R. Klein, A.C. Kurlich// Hort Sciance. – 2000. – Vol.35, №4. – P. 580 - 584.
60. Kushi L.H., Cunningham J.E., Hebert J.R. et al. The macrobiotic diet in cancer// J. Nutr. – 2001. – V. 131. – P. 3056–3064.
61. Shibata S., Tanaka O., Soma K., Iida T., Ando T., Nakamura H. Study on Saponins and Sapogenins of Ginseng. The Structure of Panaxatriol// Tetrahedron Lett., 1965. – №3. – P.207-213.
62. Tanaka O., Kasai R. Saponins of Ginseng and Related Plants// Progress in the Chemistry of Organic Natural Products, 1984. – V. 46. – P. 1-42.
63. Yamaguchi H., Matsuura H., Kasai R., Tanaka O., Satake M., Kohda H., Izumi H., Nuno M., Katsuki S., Isoda S., Shoji J., Goto K. Analysis of Saponins of Wild Panax Ginseng// Chem. Pharm. Bull., 1988. –V.36. – №.10. – P.4177-4181.

**Евдокимова Оксана Валерьевна**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»

Кандидат технических наук, доцент кафедры

«Технология и товароведение продуктов питания»

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 76 29 57, (4862) 41 98 99

E-mail: ivanova@ostu.ru

**Фукс Сергей Геннадиевич**

Кубанский государственный технологический университет

Аспирант кафедры «Технология жиров, косметики и экспертизы товаров»  
350072, г. Краснодар, ул. Московская, 2, корпус Г, ауд. 208  
Тел. (861) 275 24 93, 253 67 60  
E-mail: kornena@kubstu.ru

# ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

УДК 539.16:631.8

О.А. ПЧЕЛЕНОК, Н.М. КОЗЛОВА

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И НЕКОТОРЫХ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ ОТ УРОВНЯ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ**

*Статья посвящена изучению влияния различных уровней цезия-137 в почве на изменение минерального и органического состава растений разных видов. Исследован процесс накопления цезия-137 различными органами растений. Определен сдвиг обмена веществ в растениях при уровне радиации в почве выше 200 Бк/кг. Отмечена зависимость между концентрацией сахаров и солями калия и фосфора.*

**Ключевые слова:** радиоактивное загрязнение, биогенные минеральные элементы, биохимические показатели, виды растений.

*Article is devoted studying of influence of various levels of cesium-137 in soil on change of mineral and organic structure of plants of different kinds. Process of accumulation of cesium-137 various parts of plants is investigated. Metabolism shift in plants is defined at radiation level in soil above 200 Bk/kg. Dependence between concentration of sugars and salts kalium and phosphorus is noted.*

**Keywords:** radioactive pollution, biogene mineral elements, biochemical indicators, kinds of plants.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Черников, В.А. Агроэкология /В.А. Черников, А.М. Алексахин, А.В. Голубев. – М.:Колос, 2000. – 536 с.
2. Громова, В. С. Влияние природных и антропогенных факторов на кумуляцию цезия-137 в плодово-ягодной продукции / В. С. Громова // Хранение и переработка сельхозсырья. –2002. – N 10. – С. 41-43.
3. Громова, В.С. Накопление фосфора и калия в растениях при загрязнении почвы  $^{137}\text{Cs}$  / В.С. Громова, О.В. Шенцова, М.И.Лунев// Плодородие. – 2006. – №4. – С.39-40.
4. Клековкина, Г.В. Радиоэкология / Г.В. Клековкина. – Ижевск, 2004. – 257с.
5. Запрометов, М.Н. Биохимия катехинов / М.Н. Запрометов. – М.: Наука, 1964. – 295 с.
6. Шур, А.М. Высокомолекулярные соединения / А.М. Шур. – М.: Высшая школа, 1971. – 520 с.

#### **Пчеленок Ольга Анатольевна**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»  
Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующая кафедрой  
«Охрана труда и окружающей среды»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 76 14 39  
E-mail: bgdgtu@mail.ru

#### **Козлова Наталья Михайловна**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»  
Аспирант кафедры «Охрана труда и окружающей среды»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 76 14 39  
E-mail: bgdgtu@mail.ru

# ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

УДК 338.45:639.2

А.С. МАЙОРОВА, А.Е. БОЛГОВ

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ**

*Исследовано современное состояние и перспективы развития рыбного хозяйства и рынка рыбной продукции. Установлено, что динамичный рост рыбоводной отрасли в Республике Карелия способствует расширению ассортимента рыбной продукции, более полному удовлетворению потребности населения в данном продукте, снижению доли импортной рыбной продукции.*

**Ключевые слова:** рыбоводство, рыба, садковое форелеводство, рынок рыбной продукции, потребление рыбы.

*The modern condition and the development prospects of the fishing industry and fish production market are analyzed. It is established that the strong growth of the fish industry in the Republic of Karelia is instrumental to assortment expansion of fish production, ever increasing satisfaction of the population demand for this product, import fish production sharing decrease.*

**Keywords:** fish-breeding, fish, cage trout breeding, fish production market, fish consumption.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации «Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания» от 2 августа 2010 г. № 593н. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2010/10/15/pitanie-dok.html>
2. Ввоз потребительских товаров и продукции производственно-технического назначения в Республику Карелия в 2008 году: Статистический бюллетень / Карелиястат. – Петрозаводск, 2009. – 22 с.
3. Внешняя торговля в Республике Карелия: Аналитическая записка / Карелиястат. – Петрозаводск, 2009. – 28 с.
4. О состоянии продовольственного рынка в Республике Карелия: Доклад / Карелиястат. – Петрозаводск. – 2009. – 49с.
5. О состоянии розничной торговли Республики Карелия в 2008 году: Аналитическая записка / Карелиястат. – Петрозаводск, 2009. – 28 с.
6. Рыжков, Л.П. Садковое рыбоводство: монография / Л.П. Рыжков, Т.Ю. Кучко. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2008. – 164 с.
7. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Карелия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://krl.gks.ru>
8. Торговля Республики Карелия: Статистический сборник / Карелиястат. – Петрозаводск, 2009. – 173с.
9. Федеральная служба государственной статистики// Российский статистический ежегодник – 2009г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gks.ru>
10. Филатова, Е. Карельская форель завоевывает рынок // Fishnews – новости рыболовства: Информационно-аналитический журнал. – 2008г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fishnews.ru/news/5001>
11. Шевченко, В.В. Товароведение и экспертиза качества рыбы и рыбных товаров / В.В.Шевченко. – СПб.: Питер, 2005. – 256 с.

**Майорова Алена Сергеевна**

ГОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»  
Аспирант кафедры «Зоотехния, товароведения и экспертизы продовольственных товаров»  
185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33  
Тел. (814-2) 71 10 86  
E-mail: alena07071975@mail.ru

**Болгов Анатолий Ефремович**

## **Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов**

---

ГОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»  
Доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой  
«Зоотехния, товароведения и экспертизы продовольственных товаров»  
185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33  
Тел. (814-2) 71 10 86  
E-mail: [bolg@psu.karelia.ru](mailto:bolg@psu.karelia.ru)

УДК 612.391.4-057.875

А.С. КОЗЛОВ, Д.С. УЧАСОВ

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛНОЦЕННОГО ПИТАНИЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЁЖИ**

*В статье проанализировано состояние питания студенческой молодёжи. Выявлены низкий уровень знаний у молодёжи по вопросам питания, дисбаланс пищевых рационов, несоблюдение режима питания. Раскрыты теоретические и практические основы полноценного питания.*

**Ключевые слова:** питание, продукты питания, проблемы питания, режим питания, полноценное питание учащейся молодёжи.

*The condition of a food of student's youth is analysed in article. Low level of knowledge at youth concerning a food, also the disbalance of diets and breach of dietary habits are revealed. Theoretical and practical bases of a full-fledged nutrition are uncovered.*

**Keywords:** nutrition, foodstuff, nutrition problems, a diet, studying youth full-fledged nutrition.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Воробьев, В.В. О безопасности продуктов питания с пищевыми добавками / В.В. Воробьев // Аграрная Россия. – 2007. – № 6. – С.15-19.
2. Казин, Э.М. Основы индивидуального здоровья человека: введение в общую и прикладную валеологию: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Э.М. Казин, Н.Г. Блинова, Н.А. Литвинова. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 192 с.
3. Лаптев, А.П. Лекции по общей и спортивной гигиене: учебное пособие / А.П. Лаптев, С.А. Полиевский, О.В. Григорьева. – М.: Физическая культура, 2006. – 384 с.
4. Полиевский, С.А. Основы индивидуального и коллективного питания спортсменов / С.А. Полиевский. – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 384 с.

**Козлов Анатолий Сергеевич**

ФГОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет»

Доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой

«Зоогигиена и кормление сельскохозяйственных животных»

302019, г. Орёл, ул. Генерала Родина, д. 69, каб. 312

Тел. (4862) 76 48 80

E-mail: zoogigien@yandex.ru

**Учасов Дмитрий Сергеевич**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»

Кандидат биологических наук, доцент кафедры «Туризм, рекреация и спорт»

302020, г. Орёл, Наугорское шоссе, 29, каб. л. 305

Тел. (4862) 41 98 16

E-mail: oks-vic@yandex.ru

УДК 663.95

Е.В. ПАСТУШКОВА

## **АНАЛИЗ РЫНКА ПРОДУКТОВ С ЗАДАННЫМИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМИ СВОЙСТВАМИ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ**

*В статье представлены результаты маркетинговых исследований рынка продуктов с заданными потребительскими свойствами, реализуемых в крупных торговых центрах Екатеринбурга. Выявлены основные тенденции и направления его развития.*

**Ключевые слова:** рынок, продукты с заданными потребительскими свойствами, функциональные продукты, обогащенные продукты, биопротекторные свойства.

*The analysis of marketing researches concerning products with the set consumer properties, realized in large shopping centers of Ekaterinburg is presented in article. The basic tendencies and directions of its development are revealed.*

**Keywords:** market, products with the set consumer properties, functional products, enrichment products, bioprotector properties.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. ГОСТ Р 52349-2005. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения. – Введ. 2005-11-01. – М.: Изд-во стандартов, 2006. – 12 с.
2. Доронин, А.Ф. Функциональное питание / А.Ф.Доронин, Б.А. Шендеров. – М.: Изд-во «ГрантЪ», 2002. – 295 с.
3. Нилов, Д.Ю. Современное состояние и тенденции развития рынка функциональных продуктов питания и пищевых добавок / Д.Ю.Нилов, Т.Э.Некрасова // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки. – 2005. – №2. – С. 28-29.
4. Тутельян, В.А. От концепции государственной политики в области здорового питания населения России – к национальной программе здорового питания / В.А. Тутельян, А.В. Шабров, Е.И. Ткаченко // Клиническое питание. – 2004. – № 2. – С. 2-4.
5. Hilliam M. Heart Healthy Foods //World Food Ingredients. – 2001. – October/November. – P.98-103.

**Пастушкова Екатерина Владимировна**

ГОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»

Старший преподаватель кафедры «Товароведения и экспертизы»

620219, г. Екатеринбург, ГСП-985, ул. 8 Марта, 62

Тел. (343) 221 17 22

E-mail: pas-ekaterina@yandex.ru

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

УДК 631.145:338.439.52(571.17)

Н.В. КУДРЕВАТЫХ

## **РОЛЬ И МЕСТО РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА В УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ**

*В статье рассматривается роль регионального продовольственного рынка в системе локальных территориальных рынков. Обосновывается его место в решении проблемы занятости населения, повышения качества его жизни, роста доходов регионального бюджета.*

**Ключевые слова:** региональный продовольственный рынок, локальные территориальные рынки, качество жизни населения региона.

*The role of the regional food market in system of the local territorial markets is considered in article. Its place in the decision of a problem of the population employment, improvement of its life quality, growth incomes of the regional budget is proved.*

**Keywords:** regional food market, the local territorial markets, quality of a life of the region population.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Вороков, С.С. Развитие регионального продовольственного рынка (теория, методология, практика): дисс. ... доктора экономических наук / С.С. Вороков. – Краснодар, 2004. – 294с.
2. Орлова, З. В. Меры финансового оздоровления и управления затратами в сельском хозяйстве / З. В. Орлова // ЭКО. – 2003. – №10. – С. 112-123.
3. Региональная экономика: Учебник / под ред. В. В. Ивченко. – Калининград, 1998. – 128 с.
4. Региональная экономика: Учебник / под ред. В.И. Видяпина и М.В. Степанова. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 666 с.
5. Сайт научной электронной библиотеки elibrary.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=9337375>
6. Сайт промышленной экологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://ecology.ostu.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=155&Itemid=51](http://ecology.ostu.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=155&Itemid=51) (дата обращения 06 июля 2010).
7. Фирсенко, С. С. Формирование регионального продовольственного рынка: дисс. ... доктора экономических наук. – Москва, 2003. – 352с.

**Кудреватых Наталья Владимировна**

ГОУ ВПО «Кузбасский государственный технический университет»

Старший преподаватель кафедры «Финансы и кредит»

650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28

Тел. 8 903 941 01 20

E-mail: knv.fk@yandex.ru

## **КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА НА ОСНОВЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ САМОДОСТАТОЧНОСТИ**

*В статье рассматривается возможность сочетания системного и субъектно-объектного подходов с институциональным, позволяющее сформировать облик обновленного агропромышленного сектора региона в форме Продовольственной корпорации, включающей систему технологических холдингов и имеющую разветвленную сеть дочерних предприятий на территории региона.*

**Ключевые слова:** продовольственная самодостаточность региона, минимальная потребительская корзина, Продовольственная корпорация.

*Possibility of a system combination and subject-objective approaches with institutional, allowing to generate shape of the updated agro industrial sector of region in the form of the Food corporation including system of technological holdings and having branched out network of branches in territory of region is considered in article.*

**Keywords:** food self-sufficiency of region, the minimum consumer's basket, Food corporation.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Методические рекомендации по определению потребительской корзины для основных социально-демографических групп населения в целом по Российской Федерации и в субъектах Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 17.02.1999 за № 192 (в ред. от 04.06.2007). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=68814>

**Шевелева Оксана Борисовна**

ГОУ ВПО «Кузбасский государственный технический университет»  
Кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит»  
650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28  
Тел. (3842) 25 53 87  
E-mail: shob.fk@kuzstu.ru

УДК 339.138

В.В. ЯКУШИНА, Е.М. РОДИОНОВА

## **ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ В ТЕОРИИ БРЕНДИНГА**

*В статье рассматриваются основные понятия теории брендинга, причины различия в этих понятиях, отличие бренда от торговой марки. Представлены этапы запуска бренда.*

**Ключевые слова:** бренд, торговая марка, целевая аудитория, стратегии брендинга.

*The basic concepts of the brand theory, the distinction reasons in these concepts are considered in article. Difference of a brand from the trade mark. Brand starting stages are presented.*

**Keywords:** a brand, the trade mark, target audience, strategy of branding.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Послание Президента РФ Федеральному собранию от 12.11.2009 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.new-pressa.ru/content/view/1659/66/>
2. Балашов, В.В. Франт-офис и бэк-офис бренда / В.В.Балашов. – СПб.: Питер, 2004. – 254 с.
3. Герман, Д. Рождение бренда: практ. рук.: Пер. с англ. Крикушенко Е. / Д. Герман. – М.: Гелеос, 2004. – 154 с.
4. Еникеев, М.И. Общая и социальная психология: Учебник для вузов / М.И. Еникеев. – М.: Издательская группа НОРМА-ИНФРА-М, 1999. – 328 с.
5. Котлер, Ф. Основы маркетинга. Краткий курс / Ф.Котлер. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 568 с.
6. Котлер, Ф. Маркетинг XXI века / Ф.Котлер. – СПб. Издательский Дом «Нева», 2005. – 247 с.
7. Моисеева, Н.К. Брендинг в управлении маркетингом / Н.К. Моисеева [и др.]. – М.: Омега-Л, 2006. – 234 с.
8. Темпорал, П. Эффективный бренд-менеджмент / П. Темпорал. – СПб.: Издательский Дом «Нева», 2003. – 451 с.
9. Третьяк, О.А. Маркетинг: новые ориентиры модели управления: Учебник / О.А.Третьяк. – М.: ИНФРА. – 258 с.

**Якушина Виктория Викторовна**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»

Аспирант кафедры «Предпринимательство и маркетинг»

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 41 98 02

E-mail: yakww@mail.ru

**Родионова Екатерина Михайловна**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»

Доктор экономических наук, профессор кафедры

«Экономическая теория и управление персоналом»

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 41 98 18

E-mail: Ekaterina1967@list.ru

## **ГЕНЕЗИС ТВОРЧЕСКИХ РЕКЛАМНЫХ СТРАТЕГИЙ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

*В статье рассмотрены теоретические и практические аспекты развития творческих рекламных стратегий, способствующих направленному взаимодействию предприятия с широкими слоями потенциальных покупателей. На основе анализа имеющегося практического опыта представлена классификация творческих рекламных стратегий.*

**Ключевые слова:** творческая рекламная стратегия, реклама, пищевая промышленность.

*Theoretical and practical aspects of development of the creative advertising strategy promoting directed interaction of the enterprise with wide layers of potential buyers are considered in article. On the basis of the analysis of available practical experience classification of creative advertising strategy is presented.*

**Keywords:** creative advertising strategy, advertising, the food-processing industry.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Пирогова, Ю. К. Современные творческие рекламные стратегии и их отражение в тексте / Ю. К. Пирогова, А. Н. Баранов и др. // Рекламный текст: семиотика и лингвистика. – М.: «Издательский дом Гребенникова», 2000. – С. 9 – 51.
2. Васильев, Г.А. Основы рекламной деятельности: Учеб. пособие для вузов / Г.А.Васильев, В.А.Поляков. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 414 с.
3. Уэллс, У. Реклама: принципы и практика / У.Уэллс, Дж. Бернет, С. Мориарти. – СПб: Питер, 2001. –736 с.

**Куприна Ирина Владимировна**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»

Аспирант кафедры «Предпринимательство и маркетинг»

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 41 98 43

E-mail: iruc@mail.ru

**Лукин Вячеслав Петрович**

ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет»

Доктор экономических наук, профессор кафедры

«Предпринимательство и маркетинг»

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 76 22 49

E-mail: v.p.lukin@mail.ru

## **Уважаемые авторы!**

### **Просим Вас ознакомиться с основными требованиями к оформлению научных статей**

- Объем материала, предлагаемого к публикации, измеряется страницами текста на листах формата А4 и содержит от 3 до 7 страниц; все страницы рукописи должны иметь сплошную нумерацию.
- Статья предоставляется в 1 экземпляре на бумажном носителе и в электронном виде (по электронной почте или на любом электронном носителе).
- В одном сборнике может быть опубликована только **одна статья одного автора**, включая соавторство.
- Статьи должны быть набраны шрифтом Times New Roman, размер 12 pt с одинарным интервалом, текст выравнивается по ширине; абзацный отступ – 1,25 см, правое поле – 2 см, левое поле – 2 см, поля внизу и вверху – 2 см.
- Название статьи, а также фамилии и инициалы авторов обязательно дублируются на английском языке.
- К статье прилагается аннотация и перечень ключевых слов на русском и английском языке.
- Сведения об авторах приводятся в такой последовательности: Фамилия, имя, отчество; учреждение или организация, ученая степень, ученое звание, должность, адрес, телефон, электронная почта.
- В тексте статьи желательно:
  - не применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
  - не применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
  - не применять произвольные словообразования;
  - не применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами.
- Сокращения и аббревиатуры должны расшифровываться по месту первого упоминания (вхождения) в тексте статьи.
- **Формулы** следует набирать в редакторе формул Microsoft Equation 3.0. **Формулы, внедренные как изображение, не допускаются!**
- **Рисунки** и другие иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые.
- Подписи к рисункам (полужирный шрифт курсивного начертания 10 pt) выравнивают по центру страницы, в конце подписи точка не ставится:

#### ***Рисунок 1 – Текст подписи***

С полной версией требований к оформлению научных статей Вы можете ознакомиться на сайте [www.ostu.ru](http://www.ostu.ru).

*Плата с аспирантов за опубликование статей не взимается.*

*Адрес учредителя:*

Орловский государственный технический университет  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 42-00-24  
Факс (4862) 416684  
[www.ostu.ru](http://www.ostu.ru)  
E-mail: [unpk@ostu.ru](mailto:unpk@ostu.ru)

*Адрес редакции:*

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-99, 41-98-04, 41-98-62, 41-98-27  
[www.ostu.ru](http://www.ostu.ru)  
E-mail: [fpbit@mail.ru](mailto:fpbit@mail.ru)

Технический редактор Г.М. Зомитева  
Компьютерная верстка Е. А. Новицкая

Подписано в печать 21.02.2011 г.  
Формат 70x108 1/16. Усл. печ. л. 7,5.  
Тираж 500 экз.  
Заказ №29/11п1

Отпечатано с готового оригинал-макета на полиграфической базе ОрелГТУ  
302030, г. Орел, ул. Московская, 65.