

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	
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.	
Редколлегия:	
<i>Главный редактор:</i>	
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 биол. наук, проф.	
Дерканосова Н.М. д-р техн. наук, проф.	
Дунченко Н.И. д-р техн. наук, проф.	
Елисева Л.Г. д-р техн. наук, проф.	
Корячкин В.П. д-р техн. наук, проф.	
Кузнецова Е.А. д-р техн. наук, проф.	
Николаева М.А. д-р техн. наук, проф.	
Позняковский В.М. д-р биол. 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, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство: ПИ № ФС77-47349 от 03.11.2011 года	
Подписной индекс 12010 по объединенному каталогу «Пресса России»	
© Госуниверситет - УНПК, 2013	

Содержание

Научные основы пищевых технологий

<i>Осипова Л.А., Лозовская Т.С.</i> Усовершенствование технологии переработки ягод черной смородины на соки, экстракты и сиропы	3
<i>Рудавская А.Б., Жукевич Е.М.</i> Динамика свободной и связанной воды в сметано-растительных соусах и пастах	9
<i>Гончаров Ю.В., Корячкин В.П., Гончаровский Д.А., Золотарев А.Г.</i> Вакуумный аппарат для удаления влаги из растительного сырья	17
<i>Еремина О.Ю.</i> Методология модульного проектирования продуктов комплексной переработки сырья	23
<i>Сенькина Т.А., Сучкова Т.Н., Цикин С.С.</i> Мясные полуфабрикаты, обогащенные тыквенным концентратом	30
<i>Кузнецова Е.А., Сизова Т.И.</i> Оптимизация процесса получения водного экстракта из солодовых ростков и анализ его состава	37

Продукты функционального и специализированного назначения

<i>Чаплинский В.В., Тошев А.Д., Лукин А.А.</i> Использование биологически активной добавки для обогащения изделия на примере макаронника	42
<i>Борисова Л.М., Белокурова Е.С., Панкина И.А.</i> Томатный сок – как источник макро- и микронутриентов	46
<i>Полякова Е.Д., Иванова Т.Н.</i> Теоретическое и экспериментальное обоснование сырья и технологических режимов производства пищевого обогатителя	53

Товароведение пищевых продуктов

<i>Рязанова О.А.</i> Инновационные технологии в производстве продуктов детского питания. Часть II	61
<i>Егоров Б.В., Мардар М.Р.</i> Применение методологии развертывания функции качества при разработке нового пищевого продукта	68
<i>Кобзева С.Ю., Литвинова Е.В., Зубцов Ю.Н., Большакова Л.С., Пахомова О.Н.</i> Изменения фракционного состава белков пикши при хранении	74

Экология и безопасность пищевых продуктов

<i>Жукова Л.П.</i> Особенности распределения тяжелых металлов и радионуклидов во вторичном молочном сырье и способ их детоксикации при получении экстрактов мяты перечной, тимьяна ползучего и зерна овса	79
---	----

Исследование рынка продовольственных товаров

<i>Араш Хасан Амирханлу, С.А. Мижгуева, Н.В. Долганова</i> Маркетинговые исследования потребительских предпочтений птицы и птицепродуктов на рынке г. Астрахани	84
<i>Шилов А.И., Зомитева Г.М., Шилов О.А.</i> Сырьевые особенности производства водок особых и экономическое обоснование их качества	89

Экономические аспекты производства продуктов питания

<i>Боброва Е.А., Илюхина Н.А., Федорова Т.В.</i> Учетные аспекты функционирования малых предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности в 2013 году	97
<i>Проконина О.В., Зомитева Г.М., Тишаев В.В.</i> Интегрированная логистика как инструмент обеспечения устойчивого развития предприятия	108
<i>Козлова Л.Д., Козлов М.В.</i> К вопросу выбора стратегии технологического обновления производства	114

Editorial council:

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

Radchenko S.Y. *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 Y.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

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.*

Nikolaeva M.A. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Poznyakovskij V.M. *Doc. Sc. Biol., Prof.*

Savvateeva L.Yu. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Chernykh V.Ya. *Doc. Sc. Tech., 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 № ФС77-47349 from 03.11.2011

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

© State University-ESPC, 2013

Contents

Scientific basis of food technologies

<i>Osipova L.A., Lozovskaya T.S. Improved processing technologies berries currant on saps, extracts and syrups</i>	3
<i>Rudavskaja G.B., Zhukevych H.M. Dynamics free and bound water in cream and vegetable sauces and pastes</i>	9
<i>Goncharov Yu.V., Koryachkin V.P., Goncharovskiy D.A., Zolotaryov A.G. The vacuum device for removal of moisture from vegetable raw materials</i>	17
<i>Eremina O.Yu. Modular design methodology integrated products processing raw</i>	23
<i>Senkina T.A., Suchkova T.N., Tsikin S.S. Meat semi-finished products enriched with pumpkin concentrate</i>	30
<i>Kuznetsova E.A., Sizova T.I. Optimization of process of receiving water extract from malt sprouts and the analysis of its structure</i>	37

Products of functional and specialized purpose

<i>Chaplinskiy V.V., Toshev A.D., Lukin A.A. The use of dietary supplement products to enrich the example of pasta</i>	42
<i>Borisova L.M., Belokurova E.S., Pankina I.A. Tomato juice – as a source macronutrient and micronutrient</i>	46
<i>Polyakova E.D., Ivanova T.N. Ingredient composition and technology of food fortifier for dietary food</i>	53

The study of merchandise of foodstuffs

<i>Rjzanova O.A. Innovation technologies in production of baby foods. Part II</i>	61
<i>Yegorov B.V., Mardar M.R. Application of methodology of quality function deployment for development of a new food product</i>	68
<i>Kobzeva S.Yu., Litvinova E.V., Zubtsov Yu.N., Bolshakova H.P., Pahomova O.N. Change the fractional composition of proteins haddock during storage</i>	74

Ecology and safety of foodstuffs

<i>Zhukova L.P. Features of distribution of heavy metals and radionuclides in secondary dairy raw materials and the way of their detoxication when receiving extracts of mint peppery, the thyme creeping and oats grains</i>	79
---	----

Market study of foodstuffs

<i>Arash Hasan Amirkhanlou, S.A. Mizhueva, N.V. Dolganova Marketing researches of the consumer preferences for poultry and poultry products on Astrakhan market ...</i>	84
<i>Shilov A.I., Zomiteva G.M., Shilov O.A. Raw features production of vodka special and economic justification of their quality</i>	89

Economic aspects of production and sale of foodstuffs

<i>Bobrova E.A., Ilyukhina N.A., Fedorova T.V. Aspects of the records small food and processing industry in 2013</i>	97
<i>Prokonina O.V., Zomiteva G.M., Tishaev V.V. Integrated logistics as a tool of stable development of enterprises</i>	108
<i>Kozlova L.D., Kozlov M.V. To the question of the choice of strategy of technological updating of production</i>	114

УДК 664.856:634.723

Л.А. ОСИПОВА, Т.С. ЛОЗОВСКАЯ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ЯГОД ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ НА СОКИ, ЭКСТРАКТЫ И СИРОПЫ

Представлены результаты исследования механического и физико-химического состава ягод черной смородины; обоснована целесообразность предварительной обработки ягод токами СВЧ, выжимок – водными растворами этилового спирта; приведены показатели качества соков, экстрактов, сиропов, полученных по усовершенствованной технологии.

Ключевые слова: ягоды черной смородины, выжимки, фенольные и красящие соединения, соки, экстракты, сиропы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Осипова, Л.А. Функциональные напитки / Л.А. Осипова, Л.В. Капрельянц, О.Г. Бурдо. – Одесса: Изд-во «Друк», 2007. – 288 с.
2. Петрова, В.П. Дикорастущие плоды и ягоды / В.П. Петрова. – М.: Лесная пром-ть, 1987. – 248 с.
3. Skrede, G.; Wrolstad, R. Flavonoids from Berries and Grapes. In Functional Foods: Biochemical and Processing Aspects, Shi, J., Mazza, G., Le Maguer, M. Eds.; CRC Press: Boca Raton, FL. 2002, Vol. 2. – P. 71-134.
4. Effect of enzyme-aided pressing on anthocyanin yield and profiles in bilberry and blackcurrant juices / J. Buchert, J. M. Koponen, M. Suutarinen, A. Mustranta, M. Lille, R. Torronen and K. Poutanen // Journal of Science of Food and Agriculture. – 2005. – №85. – P. 2548-2556.
5. Landbo A. and Meyer S.A. Effects of different enzymatic maceration treatments on enhancement of anthocyanins and other phenolics in black currant juice. Innov Food Sci Emerg Techno15:503-513 (2004).
6. Kalt W., McDonald J., Ricker K. Anthocyanin content and profile within and among blueberry species // Can. J. Plant Sci, 1999. – 79. – P. 617-623.

Осипова Лариса Анатольевна

Одесская национальная академия пищевых технологий
Доктор технических наук, старший научный сотрудник,
заведующая кафедрой «Технологии вина и энологии»
65039, Украина, г. Одесса, ул. Канатная, 112
Тел. (38048) 712-40-44
E-mail: lora.osipova@yandex.ru

Лозовская Татьяна Сергеевна

Одесская национальная академия пищевых технологий
Аспирант кафедры «Технологии вина и энологии»
65039, Украина, г. Одесса, ул. Канатная, 112
Тел. (38048) 712-42-71
E-mail: tanya.lozovskaia@ukr.net

L.A. OSIPOVA, T.S. LOZOVSKAYA

IMPROVED PROCESSING TECHNOLOGIES BERRIES CURRANT ON SAPS, EXTRACTS AND SYRUPS

The results of the study the mechanical, physical and chemical composition of black currant are present, the expediency of the pre-treatment the berries currents microwave, marc – aqueous solutions of ethanol, are indicators of the quality of juices, extracts, syrups, produced by advanced technology.

Keywords: berry black currant, pomace, phenolic compounds and dyes, juices, extracts, syrups.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Osipova, L.A. Funkcional'nye napitki / L.A. Osipova, L.V. Kaprel'janc, O.G. Burdo. – Odessa: Izd-vo «Druk», 2007. – 288 s.
2. Petrova, V.P. Dikorastushhie plody i jagody / V.P. Petrova. – M.: Lesnaja prom-t', 1987. – 248 s.
3. Skrede, G.; Wrolstad, R. Flavonoids from Berries and Grapes. In Functional Foods: Biochemical and Processing Aspects, Shi, J., Mazza, G., Le Maguer, M. Eds.; CRC Press: Boca Raton, FL. 2002, Vol. 2. – P. 71-134.
4. Effect of enzyme-aided pressing on anthocyanin yield and profiles in bilberry and blackcurrant juices / J. Buchert, J. M Koponen, M. Suutarinen, A. Mustranta, M. Lille, R. Torronen and K. Poutanen // Journal of Science of Food and Agriculture. – 2005. – № 85. – P. 2548-2556.
5. Landbo A. and Meyer S.A. Effects of different enzymatic maceration treatments on enhancement of anthocyanins and other phenolics in black currant juice. *Innov Food Sci Emerg Technol* 15:503-513 (2004)
6. Kalt W., McDonald J., Ricker K. Anthocyanin content and profile within and among blueberry species // *Can. J. Plant Sci*, 1999. – 79. – P. 617-623.

Osipova Larisa Anatolyevna

Odessa National Academy of Food Technologies
Doctor of technical science, senior researcher,
head of the department «Technology of wine and oenology»
65039, Odessa, Ukraine, ul. Kanatnaya, 112
Tel. (38048) 712-40-44
E-mail: lora.osipova@yandex.ru

Lozovskaya Tetyana Sergeevna

Odessa National Academy of Food Technologies
Post-graduate student at the department of
«Technology of wine and oenology»
65039, Odessa, Ukraine, ul. Kanatnaya, 112
Tel. (38048) 712-40-44
E-mail: tanya.lozovskaia@ukr.net

А.Б. РУДАВСКАЯ, Е.М. ЖУКЕВИЧ

ДИНАМИКА СВОБОДНОЙ И СВЯЗАННОЙ ВОДЫ В СМЕТАННО-РАСТИТЕЛЬНЫХ СОУСАХ И ПАСТАХ

Исследовано содержание свободной и связанной воды в сметанно-растительных соусах и пастах. Определены закономерности динамики воды в продуктах при хранении. Установлено, что использование диетической добавки Ламидан и комбинирования молочного и растительного сырья увеличивает долю связанной воды в продуктах, способствует улучшению органолептических, структурно-механических показателей и увеличению срока хранения новых соусов и паст.

Ключевые слова: свободная вода, физико-механически связанная вода, физико-химически связанная вода, адсорбционно-связанная вода, осмотически поглощенная вода, Ламидан, дифференциально-термический анализ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рудавская, Г.Б. Потребительские свойства сметанно-растительных соусов / Г.Б. Рудавская, Е.М. Жукевич // Товары и рынки. – 2011. – № 2 (12). – С.126-134.
2. Структурно-механические характеристики пищевых продуктов: справочник / А.В. Горбатов, А.М. Маслов, Ю.А. Мачихин и др.; под ред. А.В. Горбатова. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 296 с.
3. Тепел, А. Химия и физика молока / А. Тепел; пер. Л.Ф. Теречек; пер. с нем. – М.: Пищевая промышленность, 1979. – 624 с.
4. Вода в пищевых продуктах / под ред. Р.Б. Дакуорт; пер. с англ. – М.: Пищевая промышленность, 1980. – 376 с.
5. Горальчук, А.Б. Исследование влагоудерживающих способностей рецептурных компонентов эмульсионных соусов / А.Б. Горальчук // Научные достижения молодежи – решение проблем питания человечества в XXI веке: материалы 72 науч. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов (17-18 апреля 2006, г. Киев). – В 2 ч. – М.: НУХТ, 2006. – Ч. 2. – С. 29.
6. Полянский, К.К. Дифференциальный термический анализ пищевых жиров / К.К. Полянский, С.А. Снегирев, О.Б. Рудаков. – М.: Дели принт, 2004. – 85 с.
7. Дорохович, В.В. Дериватографические исследования белково-сбивных масс, изготовленных на основе сахара, лактитолы и изомальте / В.В. Дорохович, Л.П. Прилуцкая // Пищевая наука и технология. – 2009. – №1(6). – С. 64-67.
8. Табарин, В.А. Определение содержания связанной влаги в зернах на СВЧ / В.А. Табарин, С.Д. Демьянцева // Нефтегазовое дело. – 2009. – №1. – С. 28.
9. Ильева, А.С. Исследование влияния предварительной обработки на водоудерживающую способность растительного сырья / О.С. Ильева, В.М. Сторожук, И.В. Мельник // Пищевая промышленность. – Киев. – НУХТ. – № 10,11. – 2011. – С. 81-86.

Рудавская Ганна Богдановна

Киевский национальный торгово-экономический университет
Доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры
«Товароведение и экспертиза продовольственных товаров»
02156, г. Киев, ул. Киото, 19
Тел. (044) 531-47-94
E-mail: elena-mika@i.ua

Жукевич Елена Михайловна

Киевский национальный торгово-экономический университет
Аспирант кафедры «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров»
02156, г. Киев, ул. Киото, 19
Тел. (097) 478-86-92
E-mail: elena-mika@i.ua

G.B. RUDAVSKAJA, H.M. ZHUKEVYCH

DYNAMICS FREE AND BOUND WATER IN CREAM AND VEGETABLE SAUCES AND PASTES

The content of free and bound water in the cream and vegetable sauces and pastes. The regularities of the dynamics of water in foods during storage. Found that the use of dietary supplements Lamidan increases the proportion of bound water in foods, improves the structural and mechanical properties and increase the shelf life of new sauces and pastes.

Keywords: free water, mechanical bound water, physic-chemically bound water, adsorption-bound water, osmotically absorbed water, Lamidan, differential thermal analysis.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Rudavskaja, G.B. Potrebitel'skie svojstva smetanno-rastitel'nyh sousov / G.B. Rudavskaja, E.M. Zhukevich // *Tovary i rynki*. – 2011. – № 2 (12). – S.126-134.
2. Strukturno-mehaničeskie harakteristiki pišhevyh produktov: spravočnik / A.V. Gorbatov, A.M. Maslov, Ju.A. Machihin i dr.; pod red. A.V. Gorbatova. – M.: Legkaja i pišhevaja promyšlennost', 1982. – 296 s.
3. Tepel, A. Himija i fizika moloka / A. Tepel; per. L.F. Tereček: per. s nem. – M.: Pišhevaja promyšlennost', 1979. – 624 s.
4. Voda v pišhevyh produktah / pod red. R.B. Dakuort: per. s angl. – M.: Pišhevaja promyšlennost', 1980. – 376 s.
5. Goral'čuk, A.B. Issledovanie vlagouderzhivajushih sposobnostej recepturnyh komponentov jemul'sionnyh sousov / A.B. Goral'čuk // *Nauchnye dostizhenija molodezhi – reshenie problem pitaniya čelovečestva v XXI veke: materialy 72 nauch. konf. molodyh učenyyh, aspirantov i studentov (17-18 aprelja 2006, g. Kiev)*. – V 2 čh. – M.: NUHT, 2006. – Ch. 2. – S. 29.
6. Poljanskij, K.K. Differencial'nyj termičeskij analiz pišhevyh zhirov / K.K. Poljanskij, S.A. Snegirev, O.B. Rudakov. – M.: Deli print, 2004. – 85 s.
7. Dorohovich, V.V. Derivatograficheskie issledovanija belkovo-sbivnyh mass, izgotovlennyh na osnove sahara, laktitole i izomal'te / V.V. Dorohovich, L.P. Priluckaja // *Pišhevaja nauka i tehnologija*. – 2009. – №1(6). – S. 64-67.
8. Tabarin, V.A. Opredelenie soderžanija svjazannoju vlagi v kernah na SVCh / V.A. Tabarin, S.D. Dem'jančeva // *Neftegazovoe delo*. – 2009. – №1. – S. 28.
9. Il'eva, A.S. Issledovanie vlijanija predvaritel'noj obrabotki na vodouderzhivajushuju sposobnost' rastitel'nogo syr'ja / O.S. Il'eva, V.M. Storozhuk, I.V. Mel'nik // *Pišhevaja promyšlennost'*. – Kiev. – NUHT. – № 10,11. – 2011. – S. 81-86.

Rudavskaja Ganna Bogdanovna

Kyiv National Trade and Economics University
Doctor of agricultural sciences, professor at the department of
«Commodity and examination of food product»
02156, Kyiv, ul. Kyoto, 19
Tel. (044) 531-47-94
E-mail: elena-mika@i.ua

Zhukevych Helena Mihailovna

Kyiv National Trade and Economics University
Post-graduate student at the department of
«Commodity and examination of food product»
02156, Kyiv, ul. Kyoto, 19
Tel. (097) 478-86-92
E-mail: elena-mika@i.ua

УДК 664.1.048.5

Ю.В. ГОНЧАРОВ, В.П. КОРЯЧКИН, Д.А. ГОНЧАРОВСКИЙ, А.Г. ЗОЛОТАРЕВ

ВАКУУМНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ВЛАГИ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

В статье описан вакуумный аппарат для удаления влаги из растительного сырья. Выполнены исследования по удалению влаги из натурального сока черной смородины. Благодаря полученным экспериментальным данным можно рекомендовать представленную установку для использования в пищевых производствах.

Ключевые слова: вакуумный аппарат, сушка, исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Турова, А.Д. Лекарственные растения СССР и их применение / А.Д. Турова, Э.Н. Сапожникова. – М.: Медицина, 1984. – 304 с.
2. Химический состав пищевых продуктов. Черная смородина [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sunduk.ru/receipts/prods/p10337.htm>.
3. Касаткин, А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии / А.Г. Касаткин. – М.: Химия, 1971. – 784 с.

Гончаров Юрий Вениаминович

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Кандидат технических наук, доцент кафедры
«Машины и аппараты пищевых производств»
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 55-11-87
E-mail: mapp-unpk@mail.ru

Корячкин Владимир Петрович

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой
«Машины и аппараты пищевых производств»
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 55-11-87
E-mail: mapp-unpk@mail.ru

Гончаровский Дмитрий Александрович

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Старший преподаватель кафедры «Машины и аппараты пищевых производств»
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 55-11-87
E-mail: mapp-unpk@mail.ru

Золотарев Александр Геннадьевич

ЗАО АПК «Орловская нива» СП «Молочный завод»
Начальник цеха, кандидат технических наук
303200, Орловская область, Кромской район, пос. Кромы, ул. 30 лет Победы, 36-1
Тел. 8-920-801-84-70
E-mail: mapp-unpk@mail.ru

YU.V.GONCHAROV, V.P. KORYACHKIN, D.A. GONCHAROVSKIY,
A.G. ZOLOTARYOV

**THE VACUUM DEVICE FOR REMOVAL OF MOISTURE
FROM VEGETABLE RAW MATERIALS**

In article the vacuum device for removal of moisture from vegetable raw materials is described. Researches on removal of moisture are executed from natural juice of black currant. Thanks to the obtained experimental data it is possible to recommend for use in food productions the presented installation.

Keywords: vacuum device, drying, researches.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Turova, A.D. Lekarstvennye rastenija SSSR i ih primenenie / A.D. Turova, Je.N. Sapozhnikova. – M.: Medicina, 1984. – 304 s.
2. Himicheskij sostav pishhevyh produktov. Chernaja smorodina [Jelektronnyj resurs] – Rezhim dostupa: <http://www.sunduk.ru/receipts/prods/p10337.htm>.
3. Kasatkin, A.G. Osnovnye processy i apparaty himicheskoj tehnologii / A.G. Kasatkin. – M.: Himija, 1971. – 784 s.

Goncharov Yury Veniaminovich

State University-Education-Science-Production Complex
Candidate of technical sciences, assistant professor at the department of
«Machinery and equipment for food industries»
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4212) 55-11-87
E-mail: mapp-unpk@mail.ru

Koryachkin Vladimir Petrovich

State University-Education-Science-Production Complex
Doctor of technical sciences, professor, head of the department
«Machinery and equipment for food industries»
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4862) 55-11-87
E-mail: mapp-unpk@mail.ru

Goncharovskiy Dmitry Aleksandrovich

State University-Education-Science-Production Complex
Senior lecturer at the department of
«Machinery and equipment for food industries»
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4862) 55-11-87
E-mail: mapp-unpk@mail.ru

Zolotarev Alexander Gennadyevich

ZAO APK «Orlovskaya Niva» SP «Dairy Plant»
Head of the production workshop, candidate of technical sciences
303200, Orel region, Krom district, pos. Kromy, ul. 30 let Pobedy, 36-1
Tel. 8-920-801-84-70
E-mail: mapp-unpk@mail.ru

УДК 664.696.3-025.13

О.Ю. ЕРЕМИНА

МЕТОДОЛОГИЯ МОДУЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОДУКТОВ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ СЫРЬЯ

В статье представлена методология проектирования продуктов комплексной переработки сырья, включающая три модуля: оценку сырья, оценку технологии переработки и оценку готовых продуктов.

Ключевые слова: модульное проектирование, сырье, комплексная переработка, качество продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Матисон, В.А. Клиентно-ориентированное конструирование продуктов питания / В.А. Матисон, В.М. Кантере // Пищевая промышленность. – 2012. – №2. – С. 8-11.
2. Матисон, В.А. Формирование стратегии конструирования продукта питания / В.А. Матисон, В.М. Кантере // Пищевая промышленность. – 2012. – №6. – С. 28-31.
3. Матисон, В.А. Формирование и структурирование ключевых технических характеристик продукции при конструировании продуктов питания / В.А. Матисон, В.М. Кантере // Пищевая промышленность. – 2012. – №8. – С. 34-35.
4. Матисон, В.А. Конструирование продуктов питания: создание полномасштабного прототипа, выпуск опытно-промышленной партии, запуск серийного производства / В.А. Матисон, В.М. Кантере // Пищевая промышленность. – 2012. – №9. – С. 50-53.

Еремина Ольга Юрьевна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс

Кандидат технических наук, доцент кафедры

«Технология и товароведение продуктов питания»

302030, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. 8-905-169-03-72

E-mail: o140170@rambler.ru

O.YU. EREMINA

MODULAR DESIGN METHODOLOGY INTEGRATED PRODUCTS PROCESSING RAW

The article presents a methodology for product design of complex processing of raw materials, which includes three modules: assessment of raw materials, processing technology assessment and evaluation of finished products.

Keywords: modular design, raw materials, complex processing, product quality.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Matison, V.A. Klientno-orientirovannee konstruirovaniye produktov pitaniya / V.A. Matison, V.M. Kantere // Pishhevaya promyshlennost'. – 2012. – №2. – S. 8-11.
2. Matison, V.A. Formirovaniye strategii konstruirovaniya produkta pitaniya / V.A. Matison, V.M. Kantere // Pishhevaya promyshlennost'. – 2012. – №6. – S. 28-31.
3. Matison, V.A. Formirovaniye i strukturirovaniye kljuchevykh tehnikeskikh harakteristik produkcii pri konstruirovanii produktov pitaniya / V.A. Matison, V.M. Kantere // Pishhevaya promyshlennost'. – 2012. – №8. – S. 34-35.
4. Matison, V.A. Konstruirovaniye produktov pitaniya: sozdaniye polnomasshtabnogo prototipa, vypusk opytno-promyshlennoj partii, zapusk serijnogo proizvodstva / V.A. Matison, V.M. Kantere // Pishhevaya promyshlennost'. – 2012. – №9. – S. 50-53.

Eremina Olga Yuryevna

State University-Education-Science-Production Complex

Candidate of technical science, assistant professor at the department of
«Technology and commodity science of food»

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29

Tel. 8-905-169-03-72

E-mail: o140170@rambler.ru

УДК 637.521.47:635.621:664.87

Т.А. СЕНЬКИНА, Т.Н. СУЧКОВА, С.С. ЦИКИН

МЯСНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ, ОБОГАЩЕННЫЕ ТЫКВЕННЫМ КОНЦЕНТРАТОМ

Важнейшими нарушениями в системе питания населения России являются: избыточное потребление животных жиров, дефицит полноценных (животных) белков, витаминов, минеральных веществ (кальция, калия, железа) и пищевых волокон. Одним из решений проблемы является включение в рацион обогащенных пищевых продуктов, то есть продуктов с добавлением любых эссенциальных (жизненно необходимых) пищевых веществ. Функциональные продукты питания поддерживают работоспособность органов и систем, укрепляют организм человека, предотвращают заболевания, восстанавливают организм.

Ключевые слова: функциональные продукты питания, пищевые волокна, мясные полуфабрикаты, котлеты, тыква, тыквенный концентрат.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антипова, Л.В. Физические методы контроля сырья и продуктов в мясной промышленности: лабораторный практикум / Л.В. Антипова, Н.Н. Безрядин, С.А. Титов. – СПб.: ГИОРД, 2006. – 288 с.: ил.
2. Бородихин, А.С. Технология комбинированных продуктов питания на основе животного и растительного сырья / А.С. Бородихин, Ч.Ю. Шамханов, Г.И. Касьянов // Краснодар: КубГТУ, КНИИХП, 2006. – 143 с.
3. Гушин, В.В. Технология полуфабрикатов из мяса птицы / В.В. Гушин, Б.В. Кулишев, И.И. Маковеев и др. – М.: Колос, 2002. – 200 с.
4. Кочеткова, А.А. Функциональное питание / А.А. Кочеткова, В.И. Тужилкин, И.Н. Нестерова и др. // Вопросы питания. – 2000. – №4. – С. 15-20.
5. Переднев, В.П. Фрукты и овощи в питании человека / В.П. Переднев, Д.К. Шапиро, В.А. Матвеев и др. – Мн.: Ураджай, 2000. – 208 с.
6. Скурихин, И.М. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и углеводов / И.М. Скурихин, М.Н. Волгарев. – М.: Агропромиздат, 2001. – 360 с.
7. Стеле, Р. Срок годности пищевых продуктов: расчет и испытание / Р. Стеле. – СПб.: Профессия, 2008. – 480 с.
8. Фейнер, Г. Мясные продукты. Научные основы, технологии, практические рекомендации: перевод с англ / Г. Фейнер. – СПб.: Профессия, 2010. – 720 с.

Сенькина Татьяна Анатольевна

Орловский государственный аграрный университет
Кандидат технических наук, доцент кафедры технологии мяса и мясных продуктов
302019, г. Орел, ул. Генерала Родина, 69
Тел. (4862) 76-10-21
E-mail: tatina0711@yandex.ru

Сучкова Татьяна Николаевна

Орловский государственный аграрный университет
Кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры технологии мяса и мясных продуктов
302019, г. Орел, ул. Генерала Родина, 69
Тел. (4862) 76-10-21
E-mail: tanya081181@yandex.ru

Цикин Сергей Сергеевич

Орловский государственный аграрный университет
Кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры технологии мяса и мясных продуктов
302019, г. Орел, ул. Генерала Родина, 69
Тел. (4862) 76 10 21
E-mail: rupeople@yandex.ru

T.A. SENKINA, T.N. SUCHKOVA, S.S. TSIKIN

MEAT SEMI-FINISHED PRODUCTS ENRICHED WITH PUMPKIN CONCENTRATE

The most important disturbances in the power system of the Russian population are: excess in consumption of animal fats, deficit of full-fledged (animals) proteins, vitamins, mineral substances (calcium, potassium, iron) and dietary fiber. One of the decisions of the Pro-problems of malnutrition is the inclusion in the diet of fortified food products, that is products with the addition of any essential (vital) of the food substances. Functional food products support the work of the organs and systems, strengthen the human body, prevent illness, to restore the authority of lowland.

Keywords: functional food, dietary fiber, meat semi-finished products, cutlets, squash, pumpkin concentrate.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Antipova, L.V. Fizicheskie metody kontrolja syr'ja i produktov v mjasnoj promyshlennosti: laboratornyj praktikum / L.V. Antipova, N.N. Bezrjadin, S.A. Titov. – SPb.: GIORD, 2006. – 288 s.: il.
2. Borodihin, A.S. Tehnologija kombinirovannyh produktov pitaniya na osnove zhivotnogo i rastitel'nogo syr'ja / A.S. Borodihin, Ch.Ju. Shamhanov, G.I. Kas'janov // Krasnodar: KubGTU, KNIIHP, 2006. – 143 s.
3. Gushhin, V.V. Tehnologija polufabrikatov iz mjasna pticy / V.V. Gushhin, B.V. Kulishev, I.I. Makoveev i dr. – M.: Kolos, 2002. – 200 s.
4. Kochetkova, A.A. Funkcional'noe pitanie / A.A. Kochetkova, V.I. Tuzhilkin, I.N. Nesterova i dr. // Voprosy pitaniya. – 2000. – №4. – S. 15-20.
5. Perednev, V.P. Plody i ovoshhi v pitanii cheloveka / V.P. Perednev, D.K. Shapiro, V.A. Matveev i dr. – Mn.: Uradzhaj, 2000. – 208 s.
6. Skurihin, I.M. Himicheskij sostav pishhevyyh produktov. Spravochnye tablicy sodержaniya aminokislot, zhirnyh kislot, vitaminov, makro- i mikroelementov, organicheskikh kislot i uglevodov / I.M. Skurihin, M.N. Volgarev. – M.: Agropromizdat, 2001. – 360 s.
7. Stele, R. Srok godnosti pishhevyyh produktov: raschet i ispytanie / R. Stele. – SPb.: Professija, 2008. – 480 s.
8. Fejner, G. Mjasnye produkty. Nauchnye osnovy, tehnologii, prakticheskie rekomendacii: perevod s angl / G. Fejner. – SPb.: Professija, 2010. – 720 s.

Senkina Tatiana Anatolievna

Orel State Agrarian University

Candidate of technical sciences, assistant professor at the department of

«Technology of meat and meat products»

302019, Orel, Generala Rodina, 69

Tel. (4862) 76-10-21

E-mail: tatina0711@yandex.ru

Suchkova Tatyana Nikolaevna

Orel State Agrarian University

Candidate of biological sciences, senior lecturer at the department of

«Technology of meat and meat products»

302019, Orel, Generala Rodina, 69

Tel. (4862) 76-10-21

E-mail: tanya081181@yandex.ru

Tsikin Sergey Sergeevich

Orel State Agrarian University

Candidate of technical sciences, senior lecturer at the department of

«Technology of meat and meat products»

302019, Orel, Generala Rodina, 69

Tel. (4862) 76-10-21

E-mail: rupeople@yandex.ru

УДК 663.48.061:577.1](062)

Е.А. КУЗНЕЦОВА, Т.И. СИЗОВА

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ВОДНОГО ЭКСТРАКТА ИЗ СОЛОДОВЫХ РОСТКОВ И АНАЛИЗ ЕГО СОСТАВА

В статье представлены результаты оптимизации параметров экстрагирования солодовых ростков. Установлено, что водный экстракт солодовых ростков обогащён белком, глюкозой и соединениями, обладающими антиоксидантной активностью. Химический состав экстракта солодовых ростков позволит использовать его в пищевых целях.

Ключевые слова: солодовые ростки, водный экстракт солодовых ростков, антиоксидантная активность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ларионова, И. Лучше, чем улучшитель / И. Ларионова // Хлебопечение России. – 2003. – №5. – С.2-4.
2. Анненкова, Т.Ю. Техника и технология / Т.Ю. Анненкова // Хлебопечение России. – 2002. – №5. – С.34.
3. Еремина, О.Ю. Товароведные и технологические свойства порошков из вторичных продуктов переработки ячменя / О.Ю. Еремина, Н.В. Жарикова, Т.Н. Иванова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2012. – № 1(12). – С. 77-80.
4. Чупахина, Н.Ю. Сравнение методов анализа суммарной антиоксидантной активности / Н.Ю. Чупахина, Т.Тынугаре, У.Моор // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2012. – Вып. 1. – С.69-74.

Кузнецова Елена Анатольевна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Химия и биотехнология»
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 41-98-92
E-mail: elkuznetcova@rambler.ru

Сизова Тамара Игоревна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Аспирант кафедры «Химия и биотехнология»
302030, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 41-98-92
E-mail: tomik1987@mail.ru

E.A. KUZNETSOVA, T.I. SIZOVA

OPTIMIZATION OF PROCESS OF RECEIVING WATER EXTRACT FROM MALT SPROUTS AND THE ANALYSIS OF ITS STRUCTURE

The article presents results determine the parameter optimization ekstagirovaniya of malt. Found that the aqueous extract of malt enriching protein, glucose and compounds with antioxidant activity. The chemical composition of the extract of malt allow its use for food.

Keywords: malt sprouts, water extract of malt sprouts, antioxidant activity

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Larionova, I. Luchshe, chem uluchshitel' / I. Larionova // Hlebopechenie Rossii. – 2003. – №5. – S.2-4.
2. Annenkova, T.Ju. Tehnika i tehnologija / T.Ju. Annenkova // Hlebopechenie Rossii. – 2002. – №5. – S.34.

3. Eremina, O.Ju. Tovarovednye i tehnologicheskie svojstva poroshkov iz vtorichnyh produktov pererabotki jachmenja / O.Ju. Eremina, N.V. Zharikova, T.N. Ivanova // Tehnologija i tovarovedenie innovacionnyh pishhevyh produktov. – 2012. – № 1(12). – S. 77-80.

4. Chupahina, N.Ju. Sravnenie metodov analiza summarnoj antioksidantnoj aktivnosti / N.Ju. Chupahina, T. Tynutare, U. Moor // Vestnik Baltijskogo federal'nogo universiteta im. I. Kanta. – 2012. – Vyp. 1. – S.69-74.

Kuznetsova Elena Anatolievna

State University-Education-Science-Production Complex

Doctor of technical science, professor,

head of the department «Chemistry and Biotechnology»

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29

Tel. (4862) 41-98-92

E-mail: elkuznetcova@rambler.ru

Sizova Tamara Igorivna

State University-Education-Science-Production Complex

Post-graduate student at the department of

«Chemistry and Biotechnology»

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29

Tel. (4862) 48-98-92

E-mail: tomik1987@mail.ru

УДК 663.9; 664.5; 663.9.004.14; 664.5.004.14

В.В. ЧАПЛИНСКИЙ, А.Д. ТОШЕВ, А.А. ЛУКИН

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ НА ПРИМЕРЕ МАКАРОННИКА

Питание современного человека характеризуется недостатком многих пищевых веществ, прежде всего макро- и микронутриентов, и избыточным потреблением других (простых углеводов, животных жиров, поваренной соли). Питание большинства взрослого и части детского населения не соответствует современным требованиям. В рационе россиян по-прежнему отмечаются избыток высококалорийных продуктов с большим содержанием животного жира и простых углеводов, недостаток овощей и фруктов, рыбы и морепродуктов. Недостаточное поступление микронутриентов в детском и юношеском возрасте отрицательно сказывается на показателях физического развития, заболеваемости, успеваемости, способствует постепенному развитию обменных нарушений, хронических заболеваний и, в конечном итоге, препятствует формированию здорового поколения. В статье авторы изучают проблему обогащения продуктов питания на примере макаронника.

Ключевые слова: питание, обогащение пищевых продуктов, макаронник, морковь.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 октября 2010 г. N 1873-р // Российская газета. – 2011. – 3 ноября, № 5328. – С. 19.
2. Химический состав российских пищевых продуктов: справочник / под ред. член-корр. МАИ, проф. И.М. Скурихина и академика РАМН, проф. В.А. Тутельяна. – М.: ДеЛи принт, 2002. – 236 с.

Чаплинский Вячеслав Валентинович

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)
Кандидат биологических наук, доцент кафедры «Пищевая инженерия»
454080, г. Челябинск, проспект им. В. И. Ленина, 78-б
Тел. (351) 267-93-66
E-mail: fpt_09@mail.ru

Тошев Абдували Джабарович

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)
Доктор технических наук, профессор кафедры «Технология и организация питания»
454080, г. Челябинск, проспект им. В. И. Ленина, 78-б
Тел./факс (351) 267-99-53
E-mail: fpt_09@mail.ru

Лукин Александр Анатольевич

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)
Преподаватель кафедры «Пищевая инженерия»
454080, г. Челябинск, проспект им. В. И. Ленина, 78-б
Тел: (351) 267-99-53
E-mail: lukin321@rambler.ru

V.V. CHAPLINSKIY, A.D. TOSHEV, A.A. LUKIN

THE USE OF DIETARY SUPPLEMENT PRODUCTS TO ENRICH THE EXAMPLE OF PASTA

Meals modern man is characterized by the lack of many nutrients, especially macro-and micronutrients, and excessive consumption of other (simple carbohydrates, fats, salt). Power supply of the majority of adult and child population does not meet modern requirements of. The diet of Russians are still reported an excess of high-calorie foods with a high content of animal fat and simple carbohydrates, lack of fruit and vegetables, fish and seafood. Insufficient intake of micronutrients in childhood and adolescence affects the performance of physical development, morbidity, performance, promotes the gradual development of metabolic disorders, chronic diseases and, ultimately, the formation of a healthy generation. The authors study the problem of food fortification on the example of pasta dishes.

Keywords: nutrition, food fortification, a dish of pasta, carrots.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Rasporjzhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 25 oktjabrja 2010 g. N 1873-r // Rossijskaja gazeta. – 2011. – 3 nojabrja, № 5328. – S. 19.
2. Himicheskij sostav rossijskih pishhevyh produktov: spravochnik / pod red. chlen-korr. MAI, prof. I.M. Skurihina i akademika RAMN, prof. V.A. Tutel'jana. – M.: DeLi print, 2002. – 236 s.

Chaplinskiy Vyacheslav Valentinovich

South-Ural State University (National Research University)
Candidate of biological science, assistant professor at the department of
«Food engineering»
454080, Chelyabinsk, prospekt V.I. Lenina, 78-b
Tel. (351) 267-93-66
E-mail: pt-noc@mail.ru

Toshev Abduvali Djabarovich

South-Ural State University (National Research University)
Doctor of technical science, professor at the department of
«Technology and organization of food»
454080, Chelyabinsk, prospekt V.I. Lenina, 78-b
Tel. (351) 267-99-53
E-mail: fpt_09@mail.ru

Lukin Alexander Anatolievich

South Ural State University (National Research University)
Lecturer at the department of «Food engineering»
454080, Chelyabinsk, prospekt V.I. Lenina, 78-b
Tel. (351) 267-99-53
E-mail: lukin321@rambler.ru

УДК 664.863.813

Л.М. БОРИСОВА, Е.С. БЕЛОКУРОВА, И.А. ПАНКИНА

ТОМАТНЫЙ СОК – КАК ИСТОЧНИК МАКРО- И МИКРОНУТРИЕНТОВ

В статье рассказано об изменении структуры питания россиян за последние годы. Это изменение вызвано употреблением в пищу продуктов, изготовленных по инновационным технологиям, имеющих длительные сроки хранения, но содержащих недостаточное количество полезных и крайне необходимых макро- и микронутриентов, что негативно сказывается на здоровье человека. Источником необходимых организму человека макро- и микронутриентов может стать томатный сок. Экспертная оценка качества томатного сока отечественного производства показала, что его можно считать функциональным пищевым продуктом с богатым витаминно-минеральным составом. Потребление высококачественного томатного сока разными слоями населения Российской Федерации позволит улучшить пищевой рацион россиян в обеспечении макроэлементами и эссенциальными микроэлементами в соответствии с нормами физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах.

Ключевые слова: рацион питания, функциональные пищевые продукты, томатный сок, оценка качества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бюллетень трудового и санитарного законодательства Российской Федерации. – 2010. – №12. – С. 64-67.
2. Герасимова, В.А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров / В.А. Герасимова, Е.С. Белокурова, А.А. Выговтов. – СПб.: Питер, 2005. – 416 с.
3. СанПиН 2.3.2. 1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. – М.: «Книга сервис», 2002.
4. ГОСТ Р 52183-2003 Консервы. Соки овощные. Сок томатный. Технические условия. – Введ. 2003-29-11. – М., Издательство стандартов, 2004. – 11 с.
5. ГОСТ Р 52349 -2005 Продукты пищевые функциональные. Термины и определения. – Введ. 2006-07-01. – М., Издательство стандартов, 2006. – 3 с.
6. МР 2.3.1915-04. Рациональное питание. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ. Методические рекомендации. – Введ. 2004-02-07. – М., 2004. – 40 с.
7. МР 2.3.1.2432-08 Рациональное питание. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации. – Введ. 2008-18-12. – М., 2008.

Борисова Лилия Михайловна

Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет
Кандидат химических наук, доцент, заведующий кафедрой «Химии и биотехнологии»
194021, г. Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, 50
Тел. (812) 297-36-24
E-mail: biotex@ice.spb.ru

Белокурова Елена Сергеевна

Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Химии и биотехнологии»
194021, г. Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, 50
Тел. (812) 297-36-24
E-mail: biotex@ice.spb.ru

Панкина Илона Анатольевна

Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Химии и биотехнологии»
194021, г. Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, 50
Тел. (812) 297-36-24
E-mail: biotex@ice.spb.ru

L.M. BORISOVA, E.S. BELOKUROVA, I.A. PANKINA

TOMATO JUICE – AS A SOURCE MACRONUTRIENT AND MICRONUTRIENT

This article describes a change in dietary habits of Russians in recent years. This change is due to the consumption of products made by innovative technologies that have a long shelf life, but which contain an insufficient number of very useful and the need to macro-and micronutrients, which adversely affects human health. Source necessary-dimyh human body macro-and micronutrients may be tomato juice. Expert evaluation of the quality of the domestic production of tomato juice has shown that it can be considered a functional food product Vym-rich vitamin and mineral content. Consumption of high-quality tomato juice in different segments of the population of the Russian Federation will improve the diet of Russians in providing macro and essential trace elements in accordance with a physiological needs for energy and nutrients.

Keywords: diet, functional foods, tomato juice, quality assessment.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. B'ulleten' trudovogo i sanitarnogo zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii. – 2010. – №12. – S. 64-67.
2. Gerasimova, V.A. Товароведение i jekspertiza vkusovyh tovarov / V.A. Gerasimova, E.S. Belokurova, A.A. Vytovtov. – SPb.: Piter, 2005. – 416 s.
3. SanPiN 2.3.2. 1078-01 Gigienicheskie trebovanija bezopasnosti i pishhevoj cennosti pishhevyh produktov. – M.: «Kniga servis», 2002.
4. GOST R 52183-2003 Konservy. Soki ovoshhnye. Sok tomatnyj. Tehnicheskie uslovija. – Vved. 2003-29-11. – M., Izdatel'stvo standartov, 2004. – 11 s.
5. GOST R 52349 -2005 Produkty pishhevye funkcional'nye. Terminy i opredelenija. – Vved. 2006-07-01. – M., Izdatel'stvo standartov, 2006. – 3 s.
6. MR 2.3.1915-04. Racional'noe pitanie. Rekomenduemye urovni potreblenija pishhevyh i biologicheski aktivnyh veshhestv. Metodicheskie rekomendacii. – Vved. 2004-02-07. – M., 2004. – 40 s.
7. MR 2.3.1.2432-08 Racional'noe pitanie. Normy fiziologicheskikh potrebnostej v jenergii i pishhevyh veshhestvah dlja razlichnyh grupp naselenija Rossijskoj Federacii. Metodicheskie rekomendacii. – Vved. 2008-18-12. – M., 2008.

Borisova Lilia Mikhailovna

St.-Petersburg University of Commerce and Economics
Candidate of chemical sciences, assistant professor,
head of the department «Chemistry and Biotechnology»
194021, St. Petersburg, ul. Novorossiyskaya, 50
Tel. (812) 297-36-24
E-mail: biotex@ice.spb.ru

Belokurova Elena Sergeevna

St.-Petersburg University of Commerce and Economics
Candidate of technical sciences, assistant professor
at the department of «Chemistry and Biotechnology»
194021, St. Petersburg, ul. Novorossiyskaya, 50
Tel. (812) 297-36-24
E-mail: biotex@ice.spb.ru

Pankina Ilona Anatolievna

St.-Petersburg University of Commerce and Economics
Candidate of technical sciences, assistant professor
at the department of «Chemistry and Biotechnology»
194021, St. Petersburg, ul. Novorossiyskaya, 50
Tel. (812) 297-36-24
E-mail: biotex@ice.spb.ru

Е.Д. ПОЛЯКОВА, Т.Н. ИВАНОВА

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СЫРЬЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВОГО ОБОГАТИТЕЛЯ

Разработан пищевой обогатитель из сахароснижающего лекарственно-технического сырья, используемый при производстве диетических продуктов питания. В качестве ингредиентов пищевого обогатителя для пищевых продуктов диабетического назначения использовали сбор из трав «Арфазетин-Э», створки фасоли, эхинацею пурпурную (надземную часть), пектин-инулиновый комплекс, семена льна пищевого и биологически активные добавки – флавоноен (дигидрокверцетин) и селексен.

Ключевые слова: *ингредиентный состав, технология производства, пищевой обогатитель, диетические продукты питания.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технология лекарственных форм: учеб. в 2 т. / [Р.В. Бобылев, Г.П. Грядунова, Л.А. Иванова и др.]; под ред. Л.А. Ивановой. – М.: Медицина, 2001. – т. 2. – 544 с.
2. Государственная Фармакопея РФ. – XII изд., доп. – М.: Медицина, 2008. – Вып. 1: Общие методы анализа. – 336 с.
3. ГОСТ Р 52249-2004. Правила производства и контроля качества лекарственных средств. – Введ. 2004-10-03. – М.: Издательство стандартов, 2005. – 107 с.
4. Заикина, М.А. Исследование биологически активных веществ и витаминного состава из сбора трав «Арфазетин-Э», используемого как БАД в рецептуры печени диетического назначения «Полезное» / М.А. Заикина, Е.Д. Полякова // Проблемы идентификации качества и конкурентоспособности потребительских товаров: материалы II международн. конф. в области товароведения и экспертизы товаров. – Курск, 2011. – С. 171-174.
5. Николайчук, Л.В. Лечебное питание при сахарном диабете / Л.В. Николайчук. – Ростов-на-Дону, 2003. – 320 с.
6. Полякова, Е.Д. Разработка и оценка потребительских свойств продуктов диабетического назначения: 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания»: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук / Елена Дмитриевна Полякова; [Орловский государственный технический университет]. – М., 1998. – 35 с.
7. Спичак, И.В. Основы фармацевтической технологии / И.В. Спивак, Н.В. Автина. – М., 2010. – 206 с.
8. Скальный, А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека / А.В. Скальный. – М.: Издательский дом «ОНИКС 21 век»: Мир, 2004. – 216 с.
9. Сокол, Н.В. Роль пектиновых веществ в производстве продуктов питания лечебно-профилактического назначения / Н.В. Сокол, Н.С. Храмова, Ю.А. Ракова // Научный журнал КубГАУ. – 2006. – № 01 (17).
10. Тихонов, А.И. Технология лекарственных средств / А.И. Тихонов, Т.Г. Ярных; под ред. А.И. Тихонова. Х.: Изд-во НФАУ; Золотые страницы, 2002. – 704 с.
11. Тутельян, В.А. Микронутриенты в питании здорового и больного человека / В.А. Тутельян, В.Б. Спиричев, Б.П. Суханов, В.А. Кудашева. – М.: Колос, 2002. – 424 с.
12. Чуешов, В.И. Промышленная технология лекарств / В.И. Чуешов, О.И. Зайцев, С.Т. Шебанова и др.; под ред. проф. В.И. Чуешова. – Х.: МТК-Книга; Изд-во НФАУ, 2002. – т.1. – 560 с.
13. Brousseau, M. Enhancement of natural killer cells and increased survival of aging mice fed daily Echinacea root extract from youth. Biogerontology / M. Brousseau, S.C. Miller. – 2005; – 6 (3):157-63.
14. Diane F. Birt, Mark P. Widrlechner, Carlie A. LaLone, Lankun Wu, Jaehoon Bae, Avery KS Solco, George A Kraus, Patricia A Murphy, Eve S Wurtele, Qiang Leng, Steven C Hebert, Wendy J. Maury and Jason P. Price. Echinacea in infection // American Journal of Clinical Nutrition. – Vol. 87, No. 2, 488S-492S, February 2008.
15. Nutritional and hematological impact of dietary flaxseed an defatted flaxseed meal in rats / U.S. Babu [et al.] // Int. J. Food Sci Nutr. – 2000. – Vol. 51, № 2. – P. 109-117.

Полякова Елена Дмитриевна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс

Кандидат технических наук, доцент кафедры «Технология и товароведение продуктов питания»

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 41-98-99

E-mail: jkctczl90483@mail.ru

Иванова Тамара Николаевна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой
«Технология и товароведение продуктов питания»
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 41-98-99
E-mail: ivanova@ostu.ru

E.D. POLYAKOVA, T.N. IVANOVA

**INGREDIENT COMPOSITION AND TECHNOLOGY
OF FOOD FORTIFIER FOR DIETARY FOOD**

Developed a food fortifier of hypoglycemic drug-industrial raw materials used in the manufacture of dietetic foods. As an ingredient of food fortifier food diabetic misused the collection of herbs «Arfazetin-E» wing beans, purple coneflower (aerial part), pectin, inulin complex, flaxseed food and dietary supplements – Flavocen (Dihydroquercetin) and Selescen.

Keywords: *ingredient composition, production technology, food enrichment, dietetic food.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Tehnologija lekarstvennyh form: ucheb. v 2 t. / [R.V. Bobylev, G.P. Grjadunova, L.A. Ivanova i dr.]; pod red. L.A. Ivanovoj. – M.: Medicina, 2001. – t.2. – 544 s.
2. Gosudarstvennaja Farmakopeja RF. – III izd., dop. – M.: Medicina, 2008. – Vyp. 1: Obshhie metody analiza. – 336 s.
3. GOST R 52249-2004. Pravila proizvodstva i kontrolja kachestva lekarstvennyh sredstv. – Vved. 2004-10-03. – M.: Izdatel'stvo standartov, 2005. – 107 s.
4. Zaikina, M.A. Issledovanie biologicheski aktivnyh veshhestv i vitaminogo sostava iz sbora trav «Arfazetin-Je», ispol'zuemogo kak BAD v receptury pechen'ja dieticheskogo naznachenija «Poleznoe» / M.A. Zaikina, E.D. Poljakova // Problemy identifikacii kachestva i konkurentosposobnosti potrebitel'skih tovarov: materialy II mezhdunarodnoj konferencii v oblasti tovarovedenija i jekspertizy tovarov. – Kursk, 2011. – S. 171-174.
5. Nikolajchuk, L.V. Lechebnoe pitanie pri sahomom diabete / L.V. Nikolajchuk. – Rostov-na-Donu, 2003. – 320 s.
6. Poljakova, E.D. Razrabotka i ocenka potrebitel'skih svojstv produktov diabeticheskogo naznachenija: 05.18.15 «Tehnologija i tovarovedenie pishhevyh produktov i funkcional'nogo i specializirovannogo naznachenija i obshhestvennogo pitaniya»: avtoref. dis. na soisk. uchen. step. kand. tehn. nauk / Elena Dmitrievna Poljakova; [Orlovskij gosudarstvennyj tehnikeskij universitet]. – M., 1998. – 35 s.
7. Spichak, I.V. Osnovy farmacevticheskoy tehnologii / I.V. Spivak, N.V. Avtina. – M., 2010. – 206 s.
8. Skal'nyj, A.V. Himicheskie jelementy v fiziologii i jekologii cheloveka / A.V. Skal'nyj. – M.: Izdatel'skij dom «ONIKS 21 vek»: Mir, 2004. – 216 s.
9. Sokol, N.V. Rol' pektinovyh veshhestv v proizvodstve produktov pitaniya lechebno-profilakticheskogo naznachenija / N.V. Sokol, N.S. Hramova, Ju.A. Rakova // Nauchnyj zhurnal KubGAU. – 2006. – № 01 (17).
10. Tihonov, A.I. Tehnologija lekarstvennyh sredstv / A.I. Tihonov, T.G. Jarnyh; pod. red. A.I. Tihonova. H.:Izd-vo NFAU; Zolotyje stranicy, 2002. – 704 s.
11. Tutel'jan, V.A. Mikronutrienty v pitanii zdorovogo i bol'nogo cheloveka / V.A. Tutel'jan, V.B. Spirichev, B.P. Suhanov, V.A. Kudasheva. – M.: Kolos, 2002. – 424 s.
12. Chueshov, V.I. Promyshlennaja tehnologija lekarstv / V.I. Chueshov, O.I. Zajcev, S.T. Shebanova i dr.; pod red. prof. V.I. Chueshova. – H.: MTK-Kniga; Izd-vo NFAU, 2002. – t.1. – 560 s.
13. Brousseau, M. Enhancement of natural killer cells and increased survival of aging mice fed daily Echinacea root extract from youth. Biogerontology / M. Brousseau, S.C. Miller. – 2005; – 6 (3):157-63.
14. Diane F. Birt, Mark P. Widrlechner, Carlie A. LaLone, Lankun Wu, Jaehoon Bae, Avery KS Solco, George A Kraus, Patricia A Murphy, Eve S Wurtele, Qiang Leng, Steven C Hebert, Wendy J. Maury and Jason P. Price. Echinacea in infection // American Journal of Clinical Nutrition. – Vol. 87, No. 2, 488S-492S, February 2008.
15. Nutritional and hematological impact of dietary flaxseed an defatted flaxseed meal in rats / U.S. Babu [et al.] // Int. J. Food Sci Nutr. – 2000. – Vol. 51, № 2. – P. 109-117.

Polyakova Elena Dmitrievna

State University-Education-Science-Production Complex
Candidate of technical sciences, assistant professor at the department of
«Technology and commodity research of food products»
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4862) 41-98-99
E-mail: jktcz190483@mail.ru

Ivanova Tamara Nikolaevna

State University-Education-Science-Production Complex

Doctor of technical sciences, professor, head of the department

«Technology and commodity science of food»

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29

Tel. (4862) 41-98-99

E-mail: ivanova@ostu.ru

УДК 641.56:001.895

О.А. РЯЗАНОВА

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ
ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ. ЧАСТЬ II**

В статье обобщены результаты работы ведущих отраслевых НИИ, производственных предприятий, а также вузов по созданию продуктов детского питания (на зерновой, фруктово-ягодной, овощной, молочной, мясной и рыбной основах), вырабатываемых с применением инновационных технологий. Показана целесообразность применения этих технологий для увеличения объемов производства функциональных продуктов с заранее заданным составом и с улучшенными потребительскими свойствами, обладающих повышенной биологической ценностью в соответствии с требованиями теории адекватного питания.

Ключевые слова: продукты детского питания, функциональные продукты, биологическая ценность, функциональные добавки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хвыля, С.И. Определение дисперсности продуктов детского питания гистологическим методом / С.И. Хвыля, В.А. Пчелкина, С.С. Бурлакова // Мясная индустрия. – 2010. – № 11. – С. 33-36.
2. Аширова, Н.Н. Новые безглютеновые кулинарные изделия / Н.Н. Аширова // Вопросы детской диетологии. – 2012. – № 4. – С.14-20.
3. Стефанова, И.Л. Разработка детских, лечебных, профилактических и функциональных продуктов на основе мяса птицы / И.Л. Стефанова, Л.В. Шахназарова // Птица и птицепродукты. – 2009. – №5. – С. 37.
4. Стефанова, И.Л. Консервированные продукты для детского питания и питания беременных женщин на основе мяса птицы / И.Л. Стефанова, Л.В. Шахназарова, Н.В. Тимошенко // Консервная промышленность сегодня: технологии, маркетинг, финансы. – 2011. – № 3. – С. 6-10.
5. Углицких, А.К. Клинико-физиологическая оценка эффективности нового отечественного продукта на мясной основе в энтеральном питании детей старше 3-х лет в отделениях реанимации и интенсивной терапии / А.К. Углицких, Ю.Г. Гетманченко, И.Я. Конь // Вопросы детской диетологии. – 2012. – № 1. – С. 11-16.
6. Котарев, В.И. Консервированный продукт из мяса перепелов с овощами / В.И. Котарев, И.Н. Бухтоярова, Г.Г. Соколенко, Н.А. Каширина // Птица и птицепродукты. – 2009. – №2. – С. 64-65.
7. Бакуменко, О.Е. Перспективные виды сырья, используемые в производстве консервов для детей раннего возраста / О.Е. Бакуменко, А.Ф. Доронин // Консервная промышленность сегодня: технологии, маркетинг, финансы. – 2011. – № 3. – С. 11-14.
8. Герасимова, Н.Ю. Возможности расширения ассортимента мясорастительных продуктов функциональной направленности для детей школьного возраста / Н.Ю. Герасимова, Т.В. Ковтун / Известия ВУЗов. Пищевая технология. – 2012. – №5-6. – С. 68-70.
9. Сергеева С.Е. Разработка технологии консервов на рыбной основе для питания детей раннего возраста с задаваемыми структурой и комплексом показателей пищевой адекватности: 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств»: автореф. дис. на соиск. ученой степ. канд. техн. наук / Светлана Евгеньевна Сергеева; [Всерос. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии]. – Москва: 2010. – 25 с.
10. Абрамова, Л.С. Разработка технологий новых видов консервов на основе рыбы и нерыбных объектов, адекватных питанию детей раннего возраста [Электронный ресурс] / Л.С. Абрамова, Е.Н. Андрюхина Е.Н., С.Е. Сергеева // Фундаментальные исследования. – 2008. – №10. – С. 57-59. – Режим доступа: http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=7781310
11. Гершунская В.В. Теоретические основы и практические аспекты моделирования продуктов детского питания на основе рыбного сырья [Электронный ресурс] / В.В. Гершунская, Л.С. Абрамова, Е.Н. Андрюхина, С.Е. Сергеева // Пищевая промышленность. – 2009. – №3. – Режим доступа: http://www.tharnika.ru/clients/clients/articles.asp?idp=rus&idd=articles&ids=/clients/&id=2009_06_10

Рязанова Ольга Александровна

ГОУ ВПО «Российский государственный торгово-экономический университет»
Кемеровский институт (филиал)
Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор кафедры «Товароведение и экспертиза товаров»

O.A. RJAZANOVA

INNOVATION TECHNOLOGIES IN PRODUCTION OF BABY FOODS. PART II

In article results of work of leading branch scientific research institutes, manufacturing enterprises, and also educational higher education institutions of creation production of products of baby food (on grain, fruit and berry and vegetable, dairy, meat and fish bases), innovative technologies developed with application are generalized. Expediency of application of these technologies of functional products with in advance set structure and with the improved consumer properties, possessing the increased biological value according to requirements of the theory of an adequate food is shown.

Keywords: products of baby food, functional products, biological value, functional additives.

BIBLIOGRAPHY

1. Hvylyja, S.I. Opredelenie dispersnosti produktov detskogo pitaniya gistologicheskim metodom / S.I. Hvylyja, V.A. Pchelkina, S.S. Burlakova // Mjasnaja industrija. – 2010. – № 11. – S. 33-36.
2. Ashirova, N.N. Novye bezgljutenovye kulinarne izdelija / N.N. Ashirova // Voprosy detskoj dietologii. – 2012. – №4. – S.14-20.
3. Stefanova, I.L. Razrabotka detskih, lechebnyh, profilakticheskikh i funkcional'nyh produktov na osnove mjasna pticy / I.L. Stefanova, L.V. Shahnazarova // Ptica i pticeprodukty. – 2009. – №5. – S. 37.
4. Stefanova, I.L. Konservirovannye produkty dlja detskogo pitaniya i pitaniya beremennyh zhenshhin na osnove mjasna pticy / I.L. Stefanova, L.V. Shahnazarova, N.V. Timoshenko // Konservnaja promyshlennost' segodnja: tehnologii, marketing, finansy. – 2011. – № 3. – S. 6-10.
5. Uglickih, A.K. Kliniko-fiziologicheskaja ocenka jeffektivnosti novogo otechestvennogo produkta na mjasnoj osnove v jeneral'nom pitanii detej starshe 3-h let v otdelenijah reanimacii i intensivnoj terapii / A.K. Uglickih, Ju.G. Getmanchenko, I.Ja. Kon' // Voprosy detskoj dietologii. – 2012. – № 1. – S. 11-16.
6. Kotarev, V.I. Konservirovannyj produkt iz mjasna perepelov s ovoshhami / V.I. Kotarev, I.N. Buhtojarova, G.G. Sokolenko, N.A. Kashirina // Ptica i pticeprodukty. – 2009. – №2. – S. 64-65.
7. Bakumenko, O.E. Perspektivnye vidy syr'ja, ispol'zuemye v proizvodstve konservov dlja detej rannego vozrasta / O.E. Bakumenko, A.F. Doronin // Konservnaja promyshlennost' segodnja: tehnologii, marketing, finansy. – 2011. – № 3. – S. 11-14.
8. Gerasimova, N.Ju. Vozmozhnosti rasshirenija assortimenta mjasorastitel'nyh produktov funkcional'noj napravlenosti dlja detej shkol'nogo vozrasta / N.Ju. Gerasimova, T.V. Kovtun // Izvestija VUZov. Pishhevaja tehnologija. – 2012. – №5-6. – S. 68-70.
9. Sergeeva S.E. Razrabotka tehnologii konservov na rybnoj osnove dlja pitaniya detej rannego vozrasta s zadavaemymi strukturaj i kompleksom pokazatelej pishhevoj adekvatnosti: 05.18.04 «Tehnologija mjasnyh, molochnyh i rybnnyh produktov i holodil'nyh proizvodstv»: avtoref. dis. na soisk. uchenoj step. kand. tehn. nauk / Svetlana Evgen'evna Sergeeva; [Vseros. NII ryb. hoz-va i okeanografii]. – Moskva: 2010. – 25 s.
10. Abramova, L.S. Razrabotka tehnologij novyh vidov konservov na osnove ryby i nerybnnyh ob#ektov, adekvatnyh pitaniyu detej rannego vozrasta [Jelektronnyj resurs] / L.S. Abramova, E.N. Andrjuhina E.N., S.E. Sergeeva // Fundamental'nye issledovanija. – 2008. – №10. – S. 57-59. – Rezhim dostupa: http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=7781310
11. Gershunskaja V.V. Teoreticheskie osnovy i prakticheskie aspekty modelirovanija produktov detskogo pitaniya na osnove rybnogo syr'ja [Jelektronnyj resurs] / V.V. Gershunskaja, L.S. Abramova, E.N. Andrjuhina, S.E. Sergeeva // Pishhevaja promyshlennost'. – 2009. – №3. – Rezhim dostupa: http://www.tharnika.ru/clients/clients/articles.asp?idp=rus&idd=articles&ids=/clients/&id=2009_06_10

Rjazanova Olga Aleksandrovna

Russian state university of trade and economics, Institute of Kemerovo (branch)
Doctor of agricultural science, professor at the department of
«Commodity science and expert examination of goods»
650992, Kemerovo, Kuznetsky prospect, 39

Tel. (3842) 75-27-76
E-mail: oliar1710@mail.ru

УДК 001.8:[006.83-047.64:664-027.31]

Б.В. ЕГОРОВ, М.Р. МАРДАР

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ РАЗВЕРТЫВАНИЯ ФУНКЦИИ КАЧЕСТВА ПРИ РАЗРАБОТКЕ НОВОГО ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА

В статье рассмотрено применение методологии развертывания функции качества при разработке нового пищевого продукта. На основе методологии QFD определены характеристики качества разрабатываемого зернового хлеба, выявлены взаимосвязи между приоритетами потребителей и техническими характеристиками продукта. Полученные результаты позволили выявить направления развития разрабатываемой продукции с целью обеспечения рыночных преимуществ зернового хлеба по сравнению с конкурентами.

Ключевые слова: качество, методология развертывания функции качества, новый продукт, зерновой хлеб, потребители, потребительские свойства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пономарев, С.В. Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества: учебное пособие / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, В.Я. Белобрагин, В.А. Самородов и др. – М.: РИА «Стандарты и качество». – 2005. – 248 с.
2. Суворова, Л.А. Применение методологии QFD и статистических методов в управлении качеством продукции на промышленном предприятии / Л.А. Суворова, Р.П. Цвириков // Качество, инновации, образование. – 2005. – №2. – С.72-78.
3. Akae, Y. Quality Function Deployment (QFD). Integrating customer requirements into product design / Y. Akae. – Portland, OR: Productivity Press, 1990. – 369 p.
4. Misuno, S. QFD. The customer-driven approach to quality planning and deployment / S. Misuno, Y. Akae. – Tokyo, Japan: Asian Productivity Organization, 1994. – 365 p.
5. Матисон, В.А. Применение метода развертывания функции качества для конструирования продукта в пищевой промышленности / В.А. Матисон, Н.А. Демидова // Пищевая промышленность. – 2012. – №4. – С. 44-45.
6. Тарасова, Е.Ю. Управление качеством ферментированного молочного продукта / Е.Ю. Тарасова, О.В. Пасько // Пищевая промышленность. – 2012. – №4. – С. 46-47.

Егоров Богдан Викторович

Одесская национальная академия пищевых технологий
Доктор технических наук, профессор, ректор академии
65039, г. Одесса, ул. Канатная, 112
Тел. (048) 725-32-84
E-mail: postmaster@onaft.edu.ua

Мардар Марина Ромиковна

Одесская национальная академия пищевых технологий
Кандидат технических наук, доцент кафедры
«Товароведение и экспертизы товаров»
65039, г. Одесса, ул. Канатная, 112
Тел. +3-806-748-568-82
E-mail: marina_mardar@mail.ru

B.V. YEGOROV, M.R. MARDAR

APPLICATION OF METHODOLOGY OF QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT FOR DEVELOPMENT OF A NEW FOOD PRODUCT

In the article application of methodology of quality functional deployment for development of a new food product is regarded. On the basis of methodology of QFD characteristics of quality of

the developed grain-growing bread are defined, interrelation between priorities of consumers and technical characteristics of product are identified. The obtained results allowed to define directions of development of the product with the purpose of proving of market advantages of grain-growing bread, as compared to competitors.

Keywords: *quality, methodology of quality functional deployment, new product, grain-growing bread, consumers, consumers properties.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Ponomarev, S.V. Upravlenie kachestvom produkcii. Instrumenty i metody menedzhmenta kachestva: uchebnoe posobie / S.V. Ponomarev, S.V. Mishhenko, V.Ja. Belobragin, V.A. Samorodov i dr. – M.: RIA «Standarty i kachestvo». – 2005. – 248 s.
2. Suvorova, L.A. Primenenie metodologii QFD i statisticheskikh metodov v upravlenii kachestvom produkcii na promyshlennom predpriyatii / L.A. Suvorova, R.P. Cvirov // Kachestvo, innovacii, obrazovanie. – 2005. – №2. – S.72-78.
3. Akao, Y. Quality Function Deployment (QFD). Integrating customer requirements into product design / Y. Akao. Portland, OR: Productivity Press, 1990. – 369 p.
4. Misuno, S. QFD. The customer-driven approach to quality planning and deployment / S. Misuno, Y. Akao. – Tokyo, Japan: Asian Productivity Organization, 1994. – 365 p.
5. Matison, V.A. Primenenie metoda razvertyvaniya funkicii kachestva dlja konstruirovaniya produkta v pishhevoj promyshlennosti / V.A. Matison, N.A. Demidova // Pishhevaja promyshlennost'. – 2012. – №4. – S. 44-45.
6. Tarasova, E.Ju. Upravlenie kachestvom fermentirovannogo molochного produkta / E.Ju. Tarasova, O.V. Pas'ko // Pishhevaja promyshlennost'. – 2012. – №4. – S. 46-47.

Yegorov Bogdan Victorovich

Odessa National Academy of Food Technologies
Doctor of technical sciences, rector
65039, Odessa, Ukraine, ul. Kanatnaya, 112
Tel. (048) 725-32-84
E-mail: postmaster@onaft.edu.ua

Mardar Marina Romicovna

Odessa National Academy of Food Technologies
Candidate of technical science, assistant professor at the department of
«Commodity and expertise of products»
65039, Odessa, Ukraine, ul. Kanatnaya, 112
Tel. +3-806-748-568-82
E-mail: marina_mardar@mail.ru

УДК 664.951.65

С.Ю. КОБЗЕВА, Е.В. ЛИТВИНОВА, Ю.Н. ЗУБЦОВ,
Л.С. БОЛЬШАКОВА, О.Н. ПАХОМОВА

ИЗМЕНЕНИЯ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА БЕЛКОВ ПИКШИ ПРИ ХРАНЕНИИ

В статье приведена классификация рыбных белков в зависимости от их способности растворяться в определенных условиях. Представлены данные о фракционном составе белков пикши. Рассмотрено влияние срока хранения на содержание саркоплазматических, миофибриллярных и денатурированных белков пикши.

Ключевые слова: белок, фракционный состав, водорастворимая фракция, солерастворимая фракция, щелочерастворимая фракция, саркоплазматические белки, миофибриллярные белки, денатурированные белки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Байдалинова, Л.С. Биотехнология морепродуктов / Л.С. Байдалинова, А.С. Лысова, О.Я. Мезенова, Н.Т. Сергеева, Т.Н. Слуцкая, Г.Е. Степанова. – М.: Мир, 2006. – 560с.
2. Бедина, Л.Ф. Анализ продолжительности хранения охлажденной и мороженой рыбной продукции / Л.Ф. Бедина, Р.В. Артемов // Рыбпром. – 2010. – №4. – С.10-16.
3. Ефимова, М.В. Анализ фракционного состава белков мышечной ткани на основе их растворимости / М.В. Ефимова, С.А. Пакляченко, М.А. Лощина // Вестник КамчатГАУ. – 2011. – №13. – С.15-20.
4. Иванова, Е.Е. Изменение фракционного состава белков мышечной ткани пиленгаса при холодильном хранении / Е.Е. Иванова, Н.А. Одинец // Известия вузов. Пищевая технология. – 2009. – №2-3. – С.34-35.
5. Кобзева, С.Ю. Изменения фракционного состава белков пикши в процессе хранения / С.Ю. Кобзева // Проблемы гигиены и технологии питания. Современные тенденции и перспективы развития: материалы науч.-практ. конф. (19-20 апреля 2012г.). – Донецк, 2012. – 226 с.
6. Сафронова, Т.М. Сырье и материалы рыбной промышленности / Т.М. Сафронова, В.М. Дацун. – М.: Мир, 2004. – 272 с.

Кобзева Светлана Юрьевна

Орловский государственный институт экономики и торговли
Кандидат технических наук, ассистент кафедры
«Технологии, организации и гигиены питания»
302028, г. Орел, ул. Октябрьская, 12
Тел. (4862) 43-32-88
E-mail: cv-08@mail.ru

Литвинова Елена Викторовна

Орловский государственный институт экономики и торговли
Доктор технических наук, профессор кафедры
«Технологии, организации и гигиены питания»
302028, г. Орел, ул. Октябрьская, 12
Тел. (4862) 43-32-88
E-mail: cv-08@mail.ru

Зубцов Юрий Николаевич

Орловский государственный институт экономики и торговли
Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой
«Технологии, организации и гигиены питания»
302028, г. Орел, ул. Октябрьская, 12
Тел. (4862) 43-32-88
E-mail: cv-08@mail.ru

Большакова Лариса Сергеевна

Орловский государственный институт экономики и торговли
Кандидат биологических наук, доцент кафедры

«Технологии, организации и гигиены питания»
302028, г. Орел, ул. Октябрьская, 12
Тел. (4862) 43-32-88
E-mail: cv-08@mail.ru

Пахомова Ольга Николаевна

Орловский государственный институт экономики и торговли
Ассистент кафедры «Технологии, организации и гигиены питания»
302028, г. Орел, ул. Октябрьская, 12
Тел. (4862) 43-32-88
E-mail: cv-08@mail.ru

S. YU. KOBZEVA, E. V. LITVINOVA, YU. N. ZUBTSOV,
H. P. BOLSHAKOVA, O. N. PAHOMOVA

**CHANGE THE FRACTIONAL COMPOSITION OF PROTEINS
Haddock DURING STORAGE**

The article presents the classification of fish proteins depending on their ability to dissolve in certain conditions. Presented data on the distillation characteristics of proteins haddock. The influence of the period of storage of the content sarcoplasmic, myofibrillar and denatured proteins haddock.

Keywords: *protein, fractional composition, the water-soluble fraction, soluble in saline fraction, alcali-solutum fraction, sarcoplasmic proteins, soluble in alkaline solution proteins, denatured proteins.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Bajdalinova, L.S. Biotehnologija moreproduktov / L.S. Bajdalinova, A.S. Lysova, O.Ja. Mezenova, N.T. Sergeeva, T.N. Sluckaja, G.E. Stepanova. – M.: Mir, 2006. – 560s.
2. Bedina, L.F. Analiz prodolzhitel'nosti hranenija ohlazhdennoj i morozhenoj rybnoj produkcii / L.F. Bedina, R.V. Artemov // Rybprom. – 2010. – №4. – S.10-16.
3. Efimova, M.V. Analiz frakcionnogo sostava belkov myshechnoj tkani na osnove ih rastvorimosti / M.V. Efimova, S.A. Pakljachenko, M.A. Loshhilina // Vestnik KamchatGAU. – 2011. – №13. – S.15-20.
4. Ivanova, E.E. Izmenenie frakcionnogo sostava belkov myshechnoj tkani pilengasa pri holodil'nom hranenii / E.E. Ivanova, N.A. Odinec // Izvestija vuzov. Pishhevaja tehnologija. – 2009. – №2-3. – S.34-35.
5. Kobzeva, S.Ju. Izmenenija frakcionnogo sostava belkov pikshi v processe hranenija / S.Ju. Kobzeva // Problemy gigieny i tehnologii pitaniya. Sovremennye tendencii i perspektivy razvitija: materialy nauch.-prakt. konf. (19-20 aprelja 2012g.). – Doneck, 2012. – 226 s.
6. Safronova, T.M. Syr'e i materialy rybnoj promyshlennosti / T.M. Safronova, V.M. Dacun. – M.: Mir, 2004. – 272 s.

Kobzeva Svetlana Yurievna

Oryol State Institute of Economy and Trade
Candidate of technical science, assistant at the department of
«Technology and organization of food hygiene»
302030, Orel, ul. Oktyubrskaya, 12
Tel. (4862) 43-32-88
E-mail: cv-08@mail.ru

Litvinova Elena Viktorovna

Oryol State Institute of Economy and Trade
Doctor of technical science, professor at the department of
«Technology and organization of food hygiene»
302030, Orel, ul. Oktyubrskaya, 12
Tel. (4862) 43-32-88
E-mail: cv-08@mail.ru

Zubtsov Yury Nikolaevich

Orel State Institute of Economy and Trade
Doctor of medical science, professor, head of the department
«Technology, organization and food hygiene»
302030, Orel, ul. Oktyubrskaya, 12
Tel. (4862) 43-32-88
E-mail: cv-08@mail.ru

Bolshakova Larisa Sergeevna

Oryol State Institute of Economy and Trade
Candidate of biological science, assistant professor at the department of
«Technology and organization of food hygiene»
302030, Orel, ul. Oktyubrskaya, 12
Tel. (4862) 43-32-88
E-mail: cv-08@mail.ru

Pakhomova Olga Nikolaevna

Oryol State Institute of Economy and Trade
Assistant at the department of «Technology and organization of food hygiene»
302030, Orel, ul. Oktyubrskaya, 12
Tel. (4862) 43-32-88
E-mail: cv-08@mail.ru

УДК 637.24:546.3-045.38

Л.П. ЖУКОВА

**ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ
И РАДИОНУКЛИДОВ ВО ВТОРИЧНОМ МОЛОЧНОМ СЫРЬЕ
И СПОСОБ ИХ ДЕТОКСИКАЦИИ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ЭКСТРАКТОВ
МЯТЫ ПЕРЕЧНОЙ, ТИМЬЯНА ПОЛЗУЧЕГО И ЗЕРНА ОВСА**

Приведены результаты исследования особенностей распределения тяжелых металлов (Pb, Cd, Ni, Cr) и радионуклидов (Cs^{137} и Sr^{90}) во вторичном молочном сырье (обезжиренном молоке, пахте и творожной сыворотке). Предложен способ детоксикации тяжелых металлов и радионуклидов при получении экстрактов мяты перечной, тимьяна ползучего и зерна овса с использованием в процессе подготовки растительного сырья светодиодного облучения. Установлено, что при проведении экстракции растительного сырья, которое было предварительно обработано светодиодным облучением, наблюдается незначительное снижение массовой доли белка в экстракте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Забегалова, Г.Н. Экологические аспекты переработки молочного сырья Вологодской области / Г.Н. Забегалова, О.В. Охрименко // Окружающая природная среда и экологическое образование и воспитание: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза, 2004. – С. 80-82.
2. Забегалова, Г.Н. Разработка технологических приемов детоксикации молока-сырья от солей тяжелых металлов: дис. ... канд. техн. наук: 05.18.04: защищена 15.09.2006 г. / Галина Николаевна Забегалова. – Углич, 2006. – 155 с.
3. Морозова, В.В. Исследование свойств комбинированного масла со стабилизаторами консистенции и с сорбентом Полисорб / В.В. Морозова // Масло. Сыр. Состояние, проблемы, перспективы развития: материалы научно-практической конференции. – Углич: ВНИИМС, 2003. – С. 36-37.
4. Потороко, И.Ю. Научное обоснование и практические аспекты формирования потребительских свойств молочных продуктов, полученных из сырья на территориях техногенного загрязнения: 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания: автореф. дис. на соиск. учен. степ. доктора техн. наук / Ирина Юрьевна Потороко; [Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского]. – М., 2012 – 47 с.

Жукова Лидия Петровна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Кандидат технических наук, доцент кафедры
«Предпринимательство и маркетинг»
302020, г. Орел, Нагорское шоссе, 29
Тел. (4862) 76-22-49
E-mail: emiliyzhukova@mail.ru

L.P. ZHUKOVA

**FEATURES OF DISTRIBUTION OF HEAVY METALS
AND RADIONUCLIDES IN SECONDARY DAIRY RAW
MATERIALS AND THE WAY OF THEIR DETOXICATION
WHEN RECEIVING EXTRACTS OF MINT PEPPERY,
THE THYME CREEPING AND OATS GRAINS**

Results of research of features of distribution of heavy metals (Pb, Cd, Ni, Cr) and radionuclides (Cs137 and Sr90) are given in secondary dairy raw materials (skim milk, buttermilk and cottage cheese serum). The way of a detoxication of heavy metals and radionuclides is offered when receiving extracts of mint peppery, a thyme creeping and oats grains with use in the course of preparation of vegetable raw materials of LED radiation. It is established that when carrying out extraction of vegetable raw materials which was processed previously by LED radiation, insignificant decrease in a mass fraction of protein in extract is observed.

Keywords: secondary dairy raw materials, plant extracts, heavy metals, radionuclides, detoxication.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Zabegalova, G.N. Jekologicheskie aspekty pererabotki molochного syr'ja Vologodskoj oblasti / G.N. Zabegalova, O.V. Ohrimenko // Okruzhajushhaja prirodная sreda i jekologicheskoe obrazovanie i vospitanie: materialy IV Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Penza, 2004. – S. 80-82.
2. Zabegalova, G.N. Razrabotka tehnologicheskikh priemov detoksikacii moloka-syr'ja ot solej tjazhelyh metallov: dis. ... kand. tehn. nauk: 05.18.04: zashhishhena 15.09.2006 g. / Galina Nikolaevna Zabegalova. – Uglich, 2006. – 155 s.
3. Morozova, V.V. Issledovanie svojstv kombinirovannogo masla so stabilizatorami konsistencii i s sorbentom Polisorb / V.V. Morozova // Maslo. Syr. Sostojanie, problemy, perspektivy razvitija: materialy nauchno-prakticheskoy konferencii. – Uglich: VNIIMS, 2003.– S. 36-37.
4. Potoroko, I.Ju. Nauchnoe obosnovanie i prakticheskie aspekty formirovanija potrebitel'skih svojstv molochnyh produktov, poluchennyh iz syr'ja na territorijah tehnogenного zagrjaznenija: 05.18.15 «Tehnologija i tovarovedenie pishhevyh produktov i funkcional'nogo i specializirovannogo naznachenija i obshhestvennogo pitaniya: avtoref. dis. na soisk. uchen. step. doktora tehn. nauk / Irina Jur'evna Potoroko; [Moskovskij gosudarstvennyj universitet tehnologij i upravlenija im. K.G. Razumovskogo]. – M., 2012 – 47 s.

Zhukova Lidiya Petrovna

State University-Education-Science-Production Complex
Candidate of technical science, assistant professor at the
department of «Business and marketing»
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4862) 76-22-49
E-mail: emiliyzhukova@mail.ru

УДК 339.138.001.5:[339.146:636.5](470.46)

АРАШ ХАСАН АМИРХАНЛУ, С.А. МИЖУЕВА, Н.В. ДОЛГАНОВА

**МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ
ПРЕДПОЧТЕНИЙ ПТИЦЫ И ПТИЦЕПРОДУКТОВ
НА РЫНКЕ Г. АСТРАХАНИ**

В статье представлены результаты маркетинговых исследований потребительских предпочтений птицы и птицепродуктов, реализуемых на рынке г. Астрахани. По результатам проведенных исследований выявлено, что птицепродукты имеют довольно широкий ценовой интервал, это позволяет потребителю выбирать продукцию в соответствии с его платежеспособностью; наибольшим спросом пользуется продукция из кур, потребители не имеют четкого представления о свойствах продукции из кур механической обвалки; необходимо совершенствовать ассортимент кулинарной продукции из мяса кур механической обвалки.

***Ключевые слова:** маркетинговые исследования, потребительские предпочтения, рынок, ассортимент птицепродуктов, мясо кур механической обвалки.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балашова, М.В. Тенденции потребительского спроса на продовольственном рынке региона: монография / М.В. Балашова, С.А. Мижуева. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2011. – 184 с.

Араш Хасан Амирханлу

Астраханский государственный технический университет
Аспирант кафедры
«Товароведение, технология и экспертиза товаров»
414025, г. Астрахань, ул. Татищева, 16
Тел. (8512) 61-42-55
E-mail: n.dolganova@astu.org

Мижуева Светлана Александровна

Астраханский государственный технический университет
Доктор технических наук, профессор кафедры
«Товароведение, технология и экспертиза товаров»
414025, г. Астрахань, ул. Татищева, 16
Тел. (8512) 61-42-55
E-mail: n.dolganova@astu.org

Долганова Наталья Вадимовна

Астраханский государственный технический университет
Доктор технических наук, профессор кафедры
«Товароведение, технология и экспертиза товаров»
414025, г. Астрахань, ул. Татищева, 16
Тел. (8512) 61-42-55
E-mail: n.dolganova@astu.org

ARASH HASAN AMIRKHANDLOU, S.A. MIZHUEVA, N.V. DOLGANOVA

**MARKETING RESEARCHES OF THE CONSUMER PREFERENCES
FOR POULTRY AND POULTRY PRODUCTS ON ASTRAKHAN MARKET**

The article presents the results of the marketing researches of the consumer preferences for poultry and poultry products on Astrakhan market. The research has shown that the price range for poultry products is quite wide and this enables the consumer to choose a product depending on his financial capacity; the chicken products are in the greatest demand, consumers do not know much about qualities of chicken subjected to mechanical dissection; it is necessary to develop the range of culinary products made of the meat of chicken subjected to mechanical dissection.

Keywords: marketing researches, consumer preferences, range of poultry products, meat of the chickens subjected to mechanical dissection.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Balashova, M.V. Tendencii potrebitel'skogo sprosa na prodovol'stvennom rynke regiona: monogr. / M.V. Balashova, S.A. Mizhueva. – Astrakhan': Izd-vo AGTU, 2011. – 184 s.

Arash Hasan Amir Khanlou

Astrakhan State Technical University
Post-graduate student at the department of
«Commodity, technology and examination of the goods»
414025, Astrakhan, ul. Tatishcheva, 16
Tel. (8512) 61-42-55
E-mail: n.dolganova@astu.org

Mizhueva Svetlana Aleksandrovna

Astrakhan State Technical University
Doctor of technical science, professor at the department of
«Commodity, technology and examination of the goods»
414025, Astrakhan, ul. Tatishcheva, 16
Tel. (8512) 61-42-55
E-mail: n.dolganova@astu.org

Dolganova Natalia Vadimovna

Astrakhan State Technical University
Doctor of technical science, professor at the department of
«Commodity, technology, and examination of goods»
414025, Astrakhan, ul. Tatishcheva, 16
Tel. (8512) 61-42-55
E-mail: n.dolganova@astu.org

А.И. ШИЛОВ, Г.М. ЗОМИТЕВА, О.А. ШИЛОВ

СЫРЬЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ВОДОК ОСОБЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИХ КАЧЕСТВА

С помощью монографических, экспериментальных и аналитических методов исследований дана характеристика становления и развития спирто-водочного производства в России. На основании собственных исследований, основанных на сочетании инструментальных и интегральных экономических методов, проведена экспертиза качества водок особых.

Ключевые слова: сырьё, спирт, водка, алкоголь, качество продовольственного продукта, фальсификация, интегральный показатель качества, потребительские предпочтения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О качестве и безопасности пищевых продуктов: федеральный закон РФ от 02.01.2000 г. №29-ФЗ // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс». – Последнее обновление 19.07.2011.
2. ГОСТ 18300-87 Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия. – Введ. 1988-01-07. – М.: Стандартиформ, 2007. – 7 с.
3. ГОСТ Р 52190-2003. Водки и изделия ликероводочные. Термины и определения. – Введ. 2005-01-01. – М.: Госстандарт России, 2005. – 12 с.
4. ГОСТ Р 52192-2003. Изделия ликероводочные. Общие технические условия. – Введ. 2005-01-01. – М.: Госстандарт России, 2005. – 7 с.
5. ГОСТ Р 52194-2003. Водки и водки особые. Изделия ликероводочные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение. – Введ. 2005-01-01. – М.: Госстандарт России, 2005. – 12 с.
6. Бондаренко, Л.Б. Из истории русской спиртометрии / Л.Б. Бондаренко // Вопросы истории естествознания и техники. – 1999. – № 2.
7. Григорьева, В.З. Водка известная и неизвестная XIV-XX века / В.З. Григорьева. – М.: Эннеагон пресс, 2007. – 280 с.
8. Дмитриев, И.С. Национальная легенда: был ли Д.И. Менделеев создателем русской «монопольной» водки? / И.С. Дмитриев // Вопросы истории естествознания и техники. – 1999. – №2.
9. Елисеева, Л.Г. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учебник: МЦФЭР (серия «Высшая школа») / Л.Г. Елисеева. – 2006. – 800 с.
10. Моисеенко, В.Е. Этимология слова «водка» (Этимологический этюд) / В.Е. Моисеенко // Славянский вестник. МГУ. – 2003. – Выпуск 1. – С. 84-95.
11. Похлёбкин, В.В. История водки (IX-XX в.в.): монография / В.В. Похлёбкин; под ред. Л. Малова. – М.: Международные отношения, 1991. – 287 с.
12. Родионов, Б. Полугар. Водка, которую мы потеряли / Б. Родионов. – М.: Зебра Е, 2009. – 300 с.

Шилов Александр Иванович

Региональный открытый социальный институт
Доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры
«Технологии продовольственных продуктов и товароведения»
309010, г. Курск, ул. Радищева, 95
Тел. 8-910-307-81-81
E-mail: AISI20@yandex.ru

Зомитева Галина Михайловна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Кандидат экономических наук, доцент,
декан факультета пищевой биотехнологии и товароведения
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 41-98-04
E-mail: gz63@mail.ru

Шилов Олег Александрович

Орловский государственный институт экономики и торговли

Кандидат технических наук
302000, г. Орёл, ул. Октябрьская, 12
Тел. 8-910-307-81-81
E-mail: ALSI20@yandex.ru

A.I. SHILOV, G.M. ZOMITEVA, O.A. SHILOV

RAW FEATURES PRODUCTION OF VODKA SPECIAL AND ECONOMIC JUSTIFICATION OF THEIR QUALITY

By means of monographic, experimental and analytical methods of researches the characteristic of formation and development of distillery production in Russia is given. On the basis of own researches based on a combination of tool and integrated economic methods, expertise of quality of vodka special is carried out.

Keywords: raw materials, alcohol, vodka, alcohol, quality of a food product, falsification, integrated indicator of quality, consumer preferences.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. O kachestve i bezopasnosti pishhevyyh produktov: federal'nyj zakon RF ot 02.01.2000 g. №29-FZ // Spravochno-pravovaja sistema «Konsul'tant Pljus»: [Elektronnyj resurs] / Kompanija «Konsul'tant Pljus». – Poslednee obnovlenie 19.07.2011.
2. GOST 18300-87 Spirt jetilovyy rektifikovannyj tehničeskij. Tehničeskie uslovija. – Vved. 1988-01-07. – M.: Standartinform, 2007. – 7 s.
3. GOST R 52190-2003. Vodki i izdelija likerovodochnye. Terminy i opredelenija. – Vved. 2005-01-01. – M.: Gosstandart Rossii, 2005. – 12 s.
4. GOST R 52192-2003. Izdelija likerovodochnye. Obshhie tehničeskie uslovija. – Vved. 2005-01-01. – M.: Gosstandart Rossii, 2005. – 7 s.
5. GOST R 52194-2003. Vodki i vodki osobyje. Izdelija likerovodochnye. Upakovka, markirovka, transportirovanie i hranenie. – Vved. 2005-01-01. – M.: Gosstandart Rossii, 2005. – 12 s.
6. Bondarenko, L.B. Iz istorii russkoj spirtometrii / L.B. Bondarenko // Voprosy istorii estestvoznaniya i tehniki. – 1999. – № 2.
7. Grigor'eva, V.Z. Vodka izvestnaja i neizvestnaja XIV-XX veka / V.Z. Grigor'eva. – M.: Jenneagon press, 2007. – 280 s.
8. Dmitriev, I.S. Nacional'naja legenda: byl li D.I. Mendeleev sozdatelem russkoj «monopol'noj» vodki? / I.S. Dmitriev // Voprosy istorii estestvoznaniya i tehniki. – 1999. – №2.
9. Eliseeva, L.G. Tovarovedenie i jekspertiza prodovol'stvennyh tovarov: uchebnik: MCFJeR (serija «Vysshaja shkola») / L.G. Eliseeva. – 2006. – 800 s.
10. Moiseenko, V.E. Jetimologija slova «vodka» (Jetimologičeskij jetjud) / V.E. Moiseenko // Slavjanskij vestnik. MGU. – 2003. – Vypusk 1. – S. 84-95.
11. Pohljobkin, V.V. Istorija vodki (IX-XX v.v.): monografija / V.V. Pohljobkin; pod red. L. Malova. – M.: Mezhdunarodnye otnoshenija, 1991. – 287 s.
12. Rodionov, B. Polugar. Vodka, kotoruju my poterjali / B. Rodionov. – M.: Zebra E, 2009. – 300 s.

Shilov Alexander Ivanovich

Regional Open Social Institute
Doctor of agricultural science, professor at the department of
«Technology of food products and merchandizing»
309010, Kursk, ul. Radishcheva, 95
Tel. 8-910-307-81-81
E-mail: ALSI20@yandex.ru

Zomiteva Galina Mikhailovna

State University-Education-Science-Production Complex
Candidate of economic science, assistant professor,
dean of the faculty of food biotechnology and commodity
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4862) 41-98-04
E-mail: gz63@mail.ru

Shilov Oleg Aleksandrovich
Oryol State Institute of Economy and Trade
Candidate of technical science
302030, Orel, ul. Oktyubrskaya, 12
Tel. 8-910-307-81-81
E-mail: AISI20@yandex.ru

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

УДК 657:[664:334.012.64]

Е.А. БОБРОВА, Н.А. ИЛЮХИНА, Т.В. ФЕДОРОВА

УЧЕТНЫЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В 2013 ГОДУ

Предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности осуществляют свою коммерческую деятельность в различных организационно-правовых формах и налоговых режимах. Начиная с 1 января 2013 года, в соответствии с положениями Федерального закона № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» от 6 декабря 2011 года, все компании, в том числе применяющие упрощенную систему налогообложения (УСН), обязаны вести бухгалтерский учет. В связи с этим обстоятельством необходимо до 01 января 2013 г. разработать учетную политику и утвердить ее приказом либо распоряжением лица, ответственного за бухгалтерский учет. В целях оказания помощи предприятиям сферы пищевой промышленности в решении данной проблемы проведена научно-исследовательская работа, результатом которой является разработка методики формирования учетной политики, способствующая эффективному формированию информации в системе бухгалтерского учета.

Ключевые слова: пищевая и перерабатывающая промышленность, федеральный закон, бухгалтерский учет, финансовая, учетная и налоговая политика.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабаев, Ю.А. Бухгалтерский финансовый учет: учебник для студ. вузов / под ред. Ю.А. Бабаева. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2010. – 587 с. – (Вузовский учебник).
2. Вахрушина, М.А. Международные стандарты финансовой отчетности: учебник / М.А. Вахрушина, Л.А. Мельникова. – 2-е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2011. – 571 с.
3. Илюхина, Н.А. Модернизация системы управления затратами в пищевой и перерабатывающей промышленности / Н.А. Илюхина // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2012. – №2 (13). – С. 111-118.
4. Кулаева, Н.С. Учет затрат организации пищевой промышленности на производство продукции / Н. С. Кулаева // Все для бухгалтера. – 2012. – №1. – С. 17.

Боброва Елена Александровна

Орловский государственный институт экономики и торговли
Кандидат экономических наук, доцент кафедры
«Бухгалтерский учет и аудит»
302030, г. Орел, ул. Октябрьская, д. 12
Тел. (4862) 77-59-53
E-mail: bobrova77@bk.ru

Илюхина Наталия Александровна

Орловский государственный институт экономики и торговли
Кандидат экономических наук, доцент кафедры
«Бухгалтерский учет и аудит»
302030, г. Орел, ул. Октябрьская, д. 12
Тел. (4862) 49-73-63
E-mail: ilyukchina.orel@mail.ru

Федорова Татьяна Владимировна

Орловский государственный институт экономики и торговли
Кандидат экономических наук, доцент кафедры
«Бухгалтерский учет и аудит»
302030, г. Орел, ул. Октябрьская, д. 12
Тел. (4862) 36-63-43
E-mail: tatiyana.72@mail.ru

E.A. BOBROVA, N.A. ILYUKHINA, T.V. FEDOROVA

ASPECTS OF THE RECORDS SMALL FOOD AND PROCESSING INDUSTRY IN 2013

Food and processing industry conducts its business activities in a variety of legal forms and tax regimes. Beginning January 1, 2013, in accordance with the provisions of the Federal Law № 402-FZ «On Accounting» dated December 6, 2011, all companies, including those using the simplified tax system (STS), are obliged to keep books. Due to this fact necessary before January 1, 2013 to develop accounting policies and adopt the order or decree of the person responsible for accounting. In order to assist companies in food industry in addressing this issue further scientific research, the result of which is to develop a method of forming an accounting policy that promotes the efficient production of information in the accounting system.

Keywords: food-processing industry, federal law, accounting, financial, accounting and tax policy.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Babaev, Ju.A. Buhgalterskij finansovyy uchët: uchebnyk dlja stud. vuzov / pod red. Ju.A. Babaeva. – M.: Vuzovskij uchebnyk: INFRA-M, 2010. – 587 s. – (Vuzovskij uchebnyk).
2. Vahrushina, M.A. Mezhdunarodnyye standarty finansovoj otchetnosti: uchebnyk / M.A. Vahrushina, L.A. Mel'nikova. – 2-e izd., ster. – M.: Omega-L, 2011. – 571 s.
3. Iljuhina, N.A. Modernizacija sistemy upravlenija zatratami v pishhevoj i pererabatyvajushhej promyshlennosti / N.A. Iljuhina // Tehnologija i tovarovedenie innovacionnyh pishhevyyh produktov. – 2012. – №2 (13). – S. 111-118.
4. Kulaeva, N.S. Uchet zatrat organizacii pishhevoj promyshlennosti na proizvodstvo produkcii / N. S. Kulaeva // Vse dlja buhgaltera. – 2012. – №1. – S. 17.

Bobrova Elena Aleksandrovna

Oryol State Institute of Economy and Trade
Candidate of economic science, assistant professor at the
department of «Accounting and auditing»
302030, Orel, ul. Oktyubrskaya, 12
Tel. (4862) 77-59-53
E-mail: bobrova77@bk.ru

Ilyukhina Natalyua Aleksandrovna

Oryol State Institute of Economy and Trade
Candidate of economic science, assistant professor at the
department of «Accounting and auditing»
302030, Orel, ul. Oktyubrskaya, 12
Tel. (4862) 49-73-63
E-mail: ilyukchina.orel@mail.ru

Fedorova Tatyana Vladimirovna

Oryol State Institute of Economy and Trade
Candidate of economic science, assistant professor at the
department of «Accounting and auditing»
302030, Orel, ul. Oktyubrskaya, 12
Tel. (4862) 36-63-43
E-mail: tatiyana.72@mail.ru

О.В. ПРОКОНИНА, Г.М. ЗОМИТЕВА, В.В. ТИШАЕВ

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЛОГИСТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Выделены понятия традиционного (классического) и интегрированного подхода к организации логистической деятельности предприятия. Рассмотрены недостатки традиционного подхода организации логистической системы. Рассмотрены преимущества применения интегрированного подхода. При этом интеграция рассматривается как на уровне предприятия (интеграция функциональных подразделений предприятия в единое целое), так и на уровне формирования цепи поставок. Отдельное внимание уделено интеграции маркетинга и логистики. Маркетинг рассматривается как концепция управления, ориентированная на рынок, а логистика, как концепция управления, ориентированная на поток. Их интеграция обуславливает появление маркетинг-логистики.

Ключевые слова: интеграция, интегрированный подход, интегрированная логистика, традиционная логистика.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Киреева, Н. Инновационный механизм логистического инструментария управления / Н. Киреева // Логистика. – 2013. – №1. – С. 38-39.
2. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под общ. и научн. ред. проф. В.И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 976 с.
3. Алесинская, Т.В. Основы логистики / Т.В. Алесинская. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 496 с.
4. Управление цепями поставок: справочник издательства Gower / под ред. Дж. Гатторны (ред. Р. Огулин, М. Рейнольдс); пер. с 5-го англ. изд. – М.: ИНФРА-М, 2008. – XXXIV. – 670 с.
5. Попова, М. Как вывести предприятие из финансового кризиса [Электронный ресурс] // Финансовый директор. – Режим доступа: http://www.iteam.ru/publications/finances/section_43/article_2468
6. Вовчик, Е.А. Конкурентные преимущества интегрированной логистики в цепях поставок / Е.А. Вовчик // Российское предпринимательство. – 2007. – №5 Вып. 1(90). – С. 34-38.
7. Панферов, Д.И. Интеграция логистики / Д.И. Панферов [Электронный ресурс] // Планово-экономический отдел. – 2011. – №6. – Режим доступа: http://www.profiz.ru/peo/6_11/integracija/
8. Управление знаниями в инновационной экономике: учебник / Под ред. Б.З. Мильнера. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2009. – 599 с.

Проконина Оксана Владимировна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Кандидат экономических наук, доцент кафедры
«Предпринимательство и маркетинг»
302030, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 76-22-49
E-mail: market@ostu.ru

Зомитева Галина Михайловна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Кандидат экономических наук, доцент,
декан факультета пищевой биотехнологии и товароведения
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 41-98-04
E-mail: gz63@mail.ru

Тишаев Владимир Владимирович

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Кандидат экономических наук, доцент кафедры
«Предпринимательство и маркетинг»

O.V. PROKONINA, G.M. ZOMITEVA, V.V. TISHAEV

INTEGRATED LOGISTICS AS A TOOL OF STABLE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES

The concept of a traditional (classical) and an integrated approach to the organization of the logistics of the company are highlighted. The shortcomings of the traditional approach of organizing the logistics system are considered. The advantages of an integrated approach are examined. Besides, integration is considered at the enterprise level (integration of functional departments into a single system), and at the level of formation of the supply chain. Special attention is paid to integration of marketing and logistics. Marketing is regarded as the concept of management, market-oriented, and logistics, as the concept of management, stream-oriented. Their integration cause appearance of marketing-logistics.

Keywords: *integration, integrated approach, integrated logistics, traditional logistics.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Kireeva, N. Innovacionnyj mehanizm logisticheskogo instrumentarija upravlenija / N. Kireeva // Logistika. – 2013. – №1. – S. 38-39.
2. Korporativnaja logistika. 300 otvetov na voprosy professionalov / pod obshh. i nauchn. red. prof. V.I. Sergeeva. – M.: INFRA-M, 2008. – 976 s.
3. Alesinskaja, T.V. Osnovy logistiki / T.V. Alesinskaja. – M.: INFRA-M, 2005. – 496 s.
4. Upravlenie cepjami postavok: spravochnik izdatel'stva Gower / pod red. Dzh. Gattorny (red. R. Ogulin, M. Rejno'ld's); per. s 5-go angl. izd. – M.: INFRA-M, 2008. – XXXIV. – 670 s.
5. Popova, M. Kak vyvesti predpriyatie iz finansovogo krizisa [Jelektronnyj resurs] // Finansovyj direktor. – Rezhim dostupa: http://www.iteam.ru/publications/finances/section_43/article_2468
6. Vovchik, E.A. Konkurentnye preimushhestva integrirovannoj logistiki v cepjah postavok / E.A. Vovchik // Rossijskoe predprinimatel'stvo. – 2007. – №5 Vyp. 1(90). – S. 34-38.
7. Panferov, D.I. Integracija logistiki / D.I. Panferov [Jelektronnyj resurs] // Planovo-jekonomicheskij otdel. – 2011. – №6. – Rezhim dostupa: http://www.profiz.ru/peo/6_11/integracija/
8. Upravlenie znanijami v innovacionnoj jekonomike: uchebnik / Pod red. B.Z. Mil'nera. – M.: ZAO «Izdatel'stvo «Jekonomika», 2009. – 599 s.

Prokonina Oksana Vladimirovna

State University-Education-Science-Production Complex
Candidate of economic science, assistant professor
at the department of «Business and marketing»
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4862) 76-22-49
E-mail: market@ostu.ru

Zomiteva Galina Mikhailovna

State University-Education-Science-Production Complex
Candidate of economic science, assistant professor,
dean of the faculty of food biotechnology and commodity
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4862) 41-98-04
E-mail: gz63@mail.ru

Tishaev Vladimir Vladimirovich

State University-Education-Science-Production Complex
Candidate of economic science, assistant professor
at the department of «Business and marketing»

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29

Tel. (4862) 76-22-49

E-mail: market@ostu.ru

УДК 338.45:005.591.6

Л.Д. КОЗЛОВА, М.В. КОЗЛОВ

К ВОПРОСУ ВЫБОРА СТРАТЕГИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Изложены вопросы стратегического управления техническим развитием предприятия, позволяющего в полной мере реализовать преимущества, заложенные в принципиально новой форме обновления производственного аппарата за счёт технического оснащения новейшими системами и комплексами машин, необходимыми для создания современных технологических систем.

Ключевые слова: *техническое перевооружение, гибкие производственные системы, цели модернизации производства.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багриновский, К.А. Современные методы управления технологическим развитием / К.А. Багриновский, М.А. Бендигов, Е.Ю. Хрусталёв. – М: РОССПЭН, 2001. – 272 с.

Козлова Людмила Даниловна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Кандидат технических наук, профессор кафедры
«Приборостроение, метрология и сертификация»
302030, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 41-98-76
E-mail: pms@mail.ru

Козлов Максим Владиславович

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Кандидат экономических наук
302030, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 41-98-76
E-mail: pms@mail.ru

L.D. KOZLOVA, M.V. KOZLOV

TO THE QUESTION OF THE CHOICE OF STRATEGY OF TECHNOLOGICAL UPDATING OF PRODUCTION

Questions of strategic management by technical development of the enterprise allowing fully to realize advantages, the updating of the production device put in essentially new form at the expense of a hardware the latest systems and the complexes of cars necessary for creation of modern technological systems are stated.

Keywords: *modernization, flexible production systems, purposes of modernization of production.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Bagrinovskij, K.A. Sovremennye metody upravlenija tehnologicheskim razvitiem / K.A. Bagrinovskij, M.A. Bendikov, E.Ju. Hrustal'jov. – M: ROSSPJeN, 2001. – 272 s.

Kozlova Ludmila Danilovna

State University-Education-Science-Production Complex
Candidate of technical science, professor at the department of

«Instrumentation, metrology and certification»
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4862) 41-98-76
E-mail: pms@mail.ru

Kozlov Maksim Vladislavovich

State University-Education-Science-Production Complex
Candidate of economic science
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4862) 41-98-76
E-mail: pms@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).
- 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 иверху – 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, фотографии) 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.gu-unprk.ru.

Плата с аспирантов за опубликование статей не взимается.

Право использования произведений предоставлено авторами на основании п. 2 ст. 1286 Четвертой части Гражданского Кодекса Российской Федерации.

Адрес учредителя:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Государственный университет – учебно–научно–производственный комплекс»
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 42–00–24
Факс (4862) 41–66–84
www.gu-unpk.ru
E-mail: unpk@ostu.ru

Адрес редакции:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Государственный университет – учебно–научно–производственный комплекс»
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 41-98-99, 41-98-04, 41-98-62, 41-98-27
www.gu-unpk.ru
E-mail: fpbit@mail.ru

Материалы статей печатаются в авторской редакции

Право использования произведений предоставлено авторами на основании
п. 2 ст. 1286 Четвертой части Гражданского Кодекса Российской Федерации

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

Подписано в печать 14.04.2013 г.
Формат 70x108 1/16. Усл. печ. л. 7,5.
Тираж 500 экз.
Заказ № _____

Отпечатано с готового оригинал–макета на полиграфической базе Госуниверситета – УНПК
302030, г. Орел, ул. Московская, 65.