



ВЕСТНИК

**ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**2015
Т. 3, № 4**

ISSN 2310-2748 (Print)
ISSN 2413-0559 (Online)

СЕРИЯ

«ПИЩЕВЫЕ И БИОТЕХНОЛОГИИ»

Решением ВАК России включен в Перечень рецензируемых научных изданий

**Учредитель – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный
университет» (национальный исследовательский университет)**

Основная цель журнала – осуществление вклада в развитие современной науки в области биотехнологий и технологий пищевых производств посредством предоставления результатов фундаментальных и прикладных научных исследований, расширяющих и углубляющих понимание важнейших проблем технологии ведения процессов, экологической безопасности, оптимизации качества, пищевого инжиниринга, физиологии питания и путей их решения. Миссия серии заключается в развитии кадрового потенциала российской науки, обеспечения широкого распространения и продвижения в кругах профессиональной аудитории результатов научных исследований высокого качества и использовании их в практике пищевых и перерабатывающих предприятий.

Редакционная коллегия:

Потороко И.Ю., доктор технических наук, доцент (ответственный редактор),
Ненашева А.В., доктор биологических наук, профессор (заместитель ответственного редактора),
Калинина И.В., кандидат технических наук, доцент (ответственный секретарь),
Тошев А.Д., доктор технических наук, профессор,
Ребзов М.Б., доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
Апалькова Г.Д., доктор технических наук, профессор,
Исаев А.П., доктор биологических наук, профессор,
Цейликман О.Б., доктор медицинских наук, профессор,
Линде Лу, профессор, Ph.D, колледж естественных наук, университет Людонг (г. Янтай, КНР),
Цао Кеанчен, профессор, Ph.D, декан колледжа пищевых технологий и инжиниринга, Даляньский океанический университет (г. Далянь, КНР),
Попова Н.В. (технический секретарь)



BULLETIN

OF THE SOUTH URAL
STATE UNIVERSITY

SERIES

“FOOD AND
BIOTECHNOLOGY”

2015
Vol. 3, no. 4

ISSN 2310-2748 (Print)
ISSN 2413-0559 (Online)

Vestnik Yuzhno-Ural'skogo Gosudarstvennogo Universiteta.
Seriya “Pishchevye i Biotekhnologii”

South Ural State University

The main objective of the journal is to exercise contribute to the development of modern science in the field of biotechnology and technology of food production by providing the results of fundamental and applied research, to broaden and deepen understanding of critical issues technologies of processes, environmental safety, quality optimization, food engineering, physiology, nutrition and ways to solve them. The mission of the series is to develop human resource capacity of Russian science, the widespread dissemination and promotion in the circles of professional audience research results of high quality and their use in practice, and food processing plants.

Editorial Board:

Potoroko I.Y., Doctor of Technical Sciences, Associate Professor (Editor),

Nenashev A.V., Doctor of Biology Sciences, Professor (Assistant Managing Editor),

Kalinina I.V., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor (Executive Secretary),

Toshev A.D., Doctor of Technical Sciences, Professor,

Rebezov M.B., Doctor of Agricultural Sciences,

Apalkova G.D., Doctor of Technical Sciences, professor,

Isaev A.P., Doctor of Biology Sciences, Professor,

Tseilikman O.B., Doctor of Medical Sciences, Professor,

Linda Lou, Ph.D, Professor, College of Natural Sciences, University Lyudong (Yantai, China),

Keanchen Cao, Ph.D, Professor, dean of the College of Food Technology and Engineering , Dalian Ocean University (Dalian , China),

Popova N.V. (Technical Secretary).

СОДЕРЖАНИЕ

Обзорные статьи

АПАЛЬКОВА Г.Д. Актуализация межгосударственных стандартов на пищевую продукцию	5
КАЛИНИНА И.В. Рынок органических продуктов питания в России: проблемы и перспективы	10

Прикладная биохимия и биотехнологии

НАУМЕНКО Н.В. Использование микроскопии как перспективного метода для изучения микроструктуры пшеничного теста	17
РУЩИЦ А.А. Использование тыквенной муки в производстве бисквитного полуфабриката	23

Технологические процессы и оборудование

БОТВИННИКОВА В.В., КРАСУЛЯ О.Н. Формирование потребительских свойств кисломолочных напитков на основе эффектов ультразвука	30
ФАТКУЛЛИН Р.И., ПОПОВА Н.В. Использование ультразвукового воздействия как фактора интенсификации процесса диспергирования в пищевых производствах	41
ЦИРУЛЬНИЧЕНКО Л.А. Обеспечение качества мясных продуктов в условиях импортозамещения	48

Фармацевтический и пищевой инжиниринг

ПЛЕШКОВА Н.А., КАПЛЮЧЕНКО И.В., ПОЗНЯКОВСКИЙ В.М. Разработка технологий и характеристика функциональных свойств специализированного продукта «Атеростерол» ..	55
---	----

Управление качеством биопродукции

ГАВРИЛОВА Е.В., ЗИНИНА О.В., РЕБЕЗОВ М.Б. Обеспечение безопасности производства паштета из субпродуктов, прошедших биотехнологическую обработку	63
КРЕТОВА Ю.И., ПОТОРОКО И.Ю. Реализация современных подходов к формированию качества пивоваренной продукции – новый вектор в работе пищевых предприятий	72
ЧУГУНОВА О.В., ПАСТУШКОВА Е.В. Моделирование органолептических показателей хлеба с растительными добавками	80

Физиология питания

ЛАТКОВ Н.Ю., ВЕКОВЦЕВ А.А., ПЕТРОВ А.В., ПОЗНЯКОВСКИЙ В.М. Питание спортсменов в тренировочный период: эффективность применения БАД	88
ТРИХИНА В.В., МАЮРНИКОВА Л.А., НОВОСЕЛОВ С.В. Интегрированный метод разработки специализированных продуктов для коррекции питания персонала работающего во вредных условиях труда	94

CONTENTS

Reviews

APALKOVA G.D. Actualization of Regional Standards for Food Products	5
KALININA I.V. Russian Market of Organic Food Products: Problems and Prospects.....	10

Applied Biochemistry and Biotechnology

NAUMENKO N.V. The Use of Microscopy as a Perspective Method to Study a Microstructure of Wheat Dough	17
RUSHCHITS A.A. The Use of Pumpkin Flour in the Production of Biscuit Half-Finished Products.....	23

Engineering Processes and Equipment

BOTVINNIKOVA V.V., KRASULYA O.N. Formulation of Consumer Properties of Fermented Milk Products on the Basis of Ultrasound Exposure.....	30
FATKULLIN R.I., POPOVA N.V. The Use of Ultrasonic Exposure as the Factor of Intensification of Dispersion Process in Food Production	41
TSIRULNICHENKO L.A. Meat Products Quality Supply in the Context of Import Substitution	48

Pharmaceutical and food engineering

PLESHKOVA N.A., KAPLYUCHENKO I.V., POZNYAKOVSKIY V.M. The Technology Development and Characteristics of Functional Properties of the Special Product “Aterosterol”	55
--	----

Bioproducts Quality Management

GAVRILOVA E.V., ZININA O.V., REBEZOV M.B. Security in Production of Paste Using By-Products, Having Treated a Biotechnological Processing.....	63
KRETOVA YU.I., POTOROKO I.Yu. Realization of Modern Approaches to the Formation of Brewing Products Quality: New Vector in Operation of Food Enterprises	72
CHUGUNOVA O.V., PASTUSHKOVA E.V. Modeling of Organoleptic Indicators of Bread with Plant Supplements	80

Nutrition physiology

LATKOV N.YU., VEKOVTSSEV A.A., PETROV A.V., POZNYAKOVSKIY V.M. Nutrition of Athletes in a Training Period: effectiveness of BAD Use	88
TRICHINA V.V., MAYURNIKOVA L.A., NOVOSELOV S.V. The Integrated Method of Development of Specialized Products for the Correction of Nutrition of Personnel Working in Hazardous Conditions	94

Обзорные статьи

УДК 006.027 + 637.2.04 + 637.2.05 + 664

DOI: 10.14529/food150401

АКТУАЛИЗАЦИЯ МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫХ СТАНДАРТОВ НА ПИЩЕВУЮ ПРОДУКЦИЮ

Г.Д. Апалькова

Южно-Уральский государственный университет г. Челябинск

Статья посвящена анализу современных тенденций при разработке межгосударственных стандартов на пищевую продукцию. На примере нового стандарта на пищевые продукты, в частности на кондитерскую продукцию – печенье, показано, что требования, обеспечивающие безопасность продукта, приведены с соблюдением требований соответствующих Технических регламентов Таможенного союза. Существенно расширены методы и средства контроля, преимущественно по показателям, обеспечивающим безопасность продукта. Вновь введенные стандарты по методам контроля базируются, как правило, на современных высокотехнологичных приборах и оборудовании аналитических методов контроля. Методы контроля постоянно совершенствуются, заменяются более точными и универсальными. Так, при определении токсичных элементов совершенствуется подготовка проб (ГОСТ 26929), калориметрическим и полярографическим методам приходят на смену атомно-эмиссионный (ГОСТ 30538), инверсионно-вольтамперометрический (ГОСТ 31628), атомно-абсорбционный (ГОСТ 30178) методы, оснащенные современными прецизионными высокоавтоматизированными устройствами, которые обеспечивают воспроизводимость условий измерений, автоматическое введение проб и регистрацию результатов измерения, и приоритетные на современном мировом рынке аналитического оборудования. Вместе с тем если при определении микробиологических показателей используются методы на базе международных стандартов ИСО, то при определении содержания токсичных элементов с использованием оборудования преимущественно ведущих мировых производителей, методики работы на этом оборудовании, – отечественные, не гармонизированные с международными стандартами ИСО. В соответствии с концепцией развития национальной системы стандартизации Российской Федерации на период до 2020 года разработка национальных стандартов в приоритетных отраслях экономики должна осуществляться на основе общепринятых международных принципов стандартизации, и при этом необходимо обеспечить гармонизацию межгосударственных и национальных стандартов с международными, подразумевающую прямое применение международных стандартов.

Ключевые слова: межгосударственные стандарты, методы контроля пищевой продукции, безопасность пищевых продуктов, кондитерская продукция.

Обзор российского рынка пищевой продукции показывает, что в последние годы происходит его постепенное насыщение. Среди основных тенденций отмечается острая конкурентная борьба между производителями. Одним из инструментариев продвижения продукции на рынок является производство продукции качества мирового уровня, что отражается в действующих стандартах на технические требования к продукту, включающие и обеспечение их безопасности.

Одним из активно развивающихся сегментов пищевой продукции является кондитерская продукция, и в частности производство печенья. Основную долю объема российского рынка в натуральном выражении

занимает продукция отечественных производителей. Этот сегмент производства привлекателен для бизнеса как не требующий значительных инвестиций, не создающий серьезных экологических проблем, и сам продукт пользуется популярностью во все времена, так как при его доступности он относительно безопасен.

С 01.01.2016 г. вводится в действие новая редакция межгосударственного стандарта ГОСТ 24901–2014 «Печенье. Общие технические условия» взамен ГОСТ 24901–89 [1].

Анализ содержания ГОСТ 24901–2014 в сравнении с прежней версией этого стандарта (1989 г.) показал существенные изменения его содержательной части, и прежде всего приве-