



ВЕСТНИК

**ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**2016
Т. 4, № 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 автономное образовательное учреждение
высшего 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, профессор (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,
Ребезов 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. кандидат технических наук (технический секретарь)

© Издательский центр ЮУрГУ, 2016



BULLETIN

OF THE SOUTH URAL
STATE UNIVERSITY

SERIES

“FOOD AND
BIOTECHNOLOGY”

2016
Vol. 4, 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, Professor (Editor),

Nenasheva 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. Candidate of Technical Sciences (Technical Secretary).

СОДЕРЖАНИЕ

Обзорные статьи

СУРКОВ И.В., БЕЗНОСОВ Ю.В., ЕРМОЛАЕВА Е.О., ПОЗНЯКОВСКИЙ В.М. Изучение рыночных характеристик хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки	5
--	---

Прикладная биохимия и биотехнологии

БОТВИННИКОВА В.В., КАЛИНИНА И.В., ПОТОРОКО И.Ю., ПОПОВА Н.В., КРАСУЛЯ О.Н. Влияние акустического воздействия ультразвука на биосинтез экзополисахаридов и реологические свойства кисломолочных продуктов, полученных на основе кефирного грибка	14
МЫСАКОВ Д.С., ГРАЩЕНКОВ Д.В., ЧУГУНОВА О.В. Перспективы применения полисахарида микробного происхождения ксантановая камедь в производстве безглютеновых продуктов	26
НИЛОВА Л.П., ПИЛИПЕНКО Т.В., ВЫТОВТОВ А.А. Использование ИК-спектроскопии для изучения окислительных процессов в тыквенном масле	36
СОЛОВЬЕВА А.А., ЗИНИНА О.В. Влияние биотехнологической обработки на микроструктуру сырокопченых колбас из мяса птицы,	45
ШМИДТ К.Н., ХУДАЙГУЛОВ Г.Г. Выделение новых штаммов-деструкторов целлюлозы, их роль в снижении антропогенной нагрузки на экосистему	54

Экологические проблемы биохимии и технологии

ПИЛИПЕНКО Т.В., ФЛОРИНСКАЯ Е.Э., НИКОЛАЕВА С.Л. Микробиологические аспекты исследования творога, выработанного с использованием ультрафильтрации при производстве и хранении	64
--	----

Фармацевтический и пищевой инжиниринг

ЛОБАЧ Е.Ю., ГУРЬЯНОВ Ю.Г., ПОЗНЯКОВСКИЙ В.М. Исследование потребительских свойств и функциональной направленности пантогематогена	73
---	----

Управление качеством биопродукции

НАУМЕНКО Н.В. Опыт отечественных и зарубежных ученых в использовании микроскопии как перспективного метода для изучения пищевых продуктов	80
---	----

Физиология питания

ДОМБРОВСКАЯ Я.П., ТЕКУТЬЕВА Ю.А. Применение нетрадиционного растительного сырья в производстве мучных кулинарных изделий повышенной пищевой ценности	86
ПАЙМУЛИНА А.В., АНДРОСОВА Н.В., НАУМЕНКО Н.В. Перспективы использования обогащающих добавок в технологии хлебобулочных изделий	95
ПАСТУШКОВА Е.В., ЗАВОРОХИНА Н.В., ВЯТКИН А.В. Растительное сырье как источник функционально-пищевых ингредиентов	105

CONTENTS

Reviews

SURKOV I.V., BEZNOSOV Y.V., YERMOLAEVA E.O., Poznyakovsky V.M. Study on Market Characteristics of the Bread Made of Rye and Wheat Flour Mixture	5
---	---

Applied Biochemistry and Biotechnology

BOTVINNIKOVA V.V., KALININA I.V., POTOROKO I.Yu., POPOVA N.V., KRASULYA O.N. The Influence of Ultrasound Acoustic Exposure on Biosynthesis of Exopolysaccharides and Rheological Properties of Cultured Milk Foods Obtained on the Basis of Kefir Fungus	14
MYSKOV D.S., GRASHCHENKOV D.V., CHUGUNOVA O.V. Prospects for the Use of Xanthan Gum Polysaccharide of Microbial Origin in Gluten-Free Goods Production	26
NILOVA L.P., PILIPENKO T.V., VYTOVTOV A.A. The Use of Infrared Spectroscopy for Studying Oxidation Processes in Pumpkin-Seed Oil	36
SOLOVIEVA A.A., ZININA O.V. Effect of Biotechnological Processing on the Microstructure of Smoked Poultry Sausages	45
SHMIDT K.N., KHUDAIGULOV G.G. Isolation of New Cellulose Destruction Strains, their Role in the Decrease of Anthropogenic Load to the Ecosystem	54

Environmental Problems of Biochemistry and Technology

PILIPENKO T.V., FLORINSKAYA E.E., NIKOLAEVA S.L. Microbiological Research Aspects of Cottage Cheese, Obtained by the Use of Ultrafiltration While Producing and Storing	64
---	----

Pharmaceutical and Food Engineering

LOBACH E.Yu., GYRYANOV Yu.G., POZNYAKOVSKY V.M. Research of Consumer Performance and Functional Orientation of Pantogematogen	73
---	----

Bioproducts Quality Management

NAUMENKO N.V. Experience of Russian and Foreign Scientists in the Use of Microscopy as a Perspective Method for Studying Food Products	80
--	----

Nutrition Physiology

DOMBROVSKAYA Ya.P., TEKUCHEVA Yu.A. The Use of Non-Traditional Vegetable Raw Materials in the Production of Baked Culinary Products of Increased Nutrition Value	86
PAIMULINA A.V., ANDROSOVA N.V., NAUMENKO N.V. The Perspectives of Enriching Food Additives Usage in Baking Technology	95
PASTUSHKOVA E.V., ZAVOROHINA N.V., VYATKIN A.V. Plant Materials as a Source of Functional-Food Ingredients	105