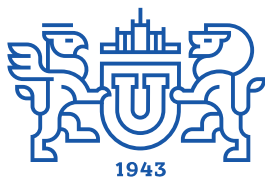


ВЕСТНИК



**ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**2017
Т. 5, № 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, доцент (главный редактор);

Калинина И.В., кандидат технических наук, доцент (зам. главного редактора);

Попова Н.В., кандидат технических наук (ответственный секретарь)

Редакционный совет:

Апалькова Г.Д., доктор технических наук, профессор кафедры (г. Челябинск);

Красуля О.Н., доктор технических наук, профессор (г. Москва);

Морозова Л.А., доктор биологических наук, доцент (г. Курган);

Мотовилов К.Я., член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, профессор, (г. Новосибирск)

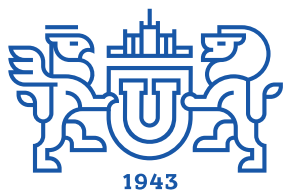
Позняковский В.М., доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ
(г. Челябинск);

Поляков В.А., академик РАН, доктор технических наук, профессор (г. Москва);

Аннапуре Удей С., профессор (г. Мумбаи, Индия);

Жан Маричек, PhD (г. Нитра, Словакия);

Шириш Сонавейн, PhD, профессор (г. Варангал, Индия)



BULLETIN

OF THE SOUTH URAL
STATE UNIVERSITY

SERIES

2017

Vol. 5, no. 4

“FOOD AND
BIOTECHNOLOGY”

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.Yu., Doctor of Technical Sciences, Associate Professor (editor-in-chief),

Kalinina I.V., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor (deputy editor-in-chief),

Popova N.V., Candidate of Technical Sciences (executive secretary).

Editorial Council:

Apalkova G.D., Doctor of Technical Sciences, Senior Researcher, Professor (Chelyabinsk, Russian Federation);

Krasulya O.N., Doctor of Technical Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation);

Morozova L.A., Doctor of Biological Sciences, associate Professor (Kurgan, Russian Federation);

Motovilov K.Ya., Corresponding Member of RAS, Doctor of Biological Sciences, Professor (Novosibirsk, Russian Federation);

Poznyakovsky V.M., Doctor of Biological Sciences, Professor, Honored Worker of Science of Russian Federation (Chelyabinsk, Russian Federation);

Polyakov V.A., Academician of RAS, Doctor of Technical Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation);

Annapure Udey S., PhD, Professor (Mumbai, India);

Jean Marecek, PhD, Professor (Nitra, Slovakia);

Shirish H. Sonawane, Phd, Professor (Warangal, India).

СОДЕРЖАНИЕ

Обзорные статьи

КЛЮЧНИКОВА Д.В., КУЗНЕЦОВА А.А., КРИКУНОВ А.В. Компоненты-обогагатели как механизм расширения ассортимента творожных продуктов	5
КРЕТОВА Ю.И. Перспективы использования нетрадиционного сырья в технологии пивоварения: отечественный и зарубежный опыт	12
НИЛОВА Л.П., МАЛЮТЕНКОВА С.М., КАЙГОРОДЦЕВА М.С. Морошка: особенности биохимического состава, антиоксидантные свойства, использование	19

Прикладная биохимия и биотехнологии

ПИЩИКОВ Г.Б., ШИХАЛЕВ С.В., ЛАЗАРЕВ В.А. Определение степени смешивания микроорганизмов с различным временем пребывания в поточных биореакторах	27
---	----

Технологические процессы и оборудование

АЛЕКСЕЕВ Г.В., ЕГОРОВА О.А., ЛЕУ А.Г., ДЕРКАНОСОВА А.А. Особенности сушки порошковых пищевых продуктов в псевдоожиженном режиме	34
---	----

Биохимический и пищевой инжиниринг

МАЙТАКОВ А.Л., ШЛЯПИН А.Ф., ТИХОНОВА Н.В., ПОЗНЯКОВСКИЙ В.М. Обоснование технологических параметров производства и потребительские свойства новой формы специализированного напитка	41
МЕЛЬНИКОВА В.А. Определение возможности производства растворимого заменителя кофе на основе топинамбура	51
НАУМЕНКО Н.В., КАЛИНИНА И.В., ФОМИНА Т.Ю. Возможности использования пищевых ингредиентов растительного происхождения для улучшения потребительских характеристик хлеба из пшеничной муки	57

Управление качеством продукции

КРАСУЛЯ О.Н., КАНИНА К.А., КОЛПАКОВА Д.А. Комплексная оценка качества молока-сырья сельскохозяйственных животных	66
ПРОТАСОВА Л.Г., ФЕОФИЛАКТОВА О.В., ЛУКИНЫХ М.И. Система менеджмента качества и безопасности пищевой продукции в сфере производства и торговли	73

Физиология питания

ЛАТКОВ Н.Ю., КОШЕЛЕВ Ю.А., ВЕКОВЦЕВ А.А., ПОЗНЯКОВСКИЙ В.М. Теоретические позиции современного спортивного питания и их практическая реализация	82
ПАСТУШКОВА Е.В., ТИХОНОВ С.Л., ЧУГУНОВА О.В. Использование чайных напитков антиоксидантной направленности для предупреждения развития стрессовых реакций	93

CONTENTS

Reviews

KLYUCHNIKOVA D.V., KUZNETSOVA A.A., KRIKUNOV A.V. Components-Dressers as a Mechanism to Expand the Range of Quark Products.....	5
KRETOVA Yu.I. Prospects of Using Non-Traditional Raw Material in Brewing Technology: Domestic and Foreign Experience	12
NILOVA L.P., MALUTENKOVA S.M., KAYGORODTSEVA M.S. Cloudberries: Features of Biochemical Composition, Antioxidant Properties and Use.....	19

Applied Biochemistry and Biotechnology

PISCHIKOV G.B., SHIKHALEV S.V., LAZAREV V.A. Defining the Degree of Blending of Microorganisms with Various Time of Staying in Flow-Line Bioreactors.....	27
---	----

Engineering Processes and Equipment

ALEKSEEV G.V., EGOROVA O.A., LEEUW A.G., DERKANOSOVA A.A. Specifics of Powdered Food Products' Drying in a Fluidized Mode.....	34
--	----

Biochemical and Food Engineering

MAYTAKOV A.L., SHLYAPIN A.F., TIHONOVA N.V., POZNYAKOVSKIY V.M. Substantiation of Technological Parameters of Production and Consumer Properties of a New Form of Specialized Beverage	41
MELNIKOVA V.A. Possible Production of Instant Coffee Substitutes Based on Jerusalem Artichoke	51
NAUMENKO N.V., KALININA I.V., FOMINA T.Yu. Possibility of Use of Phytogetic Food Ingredients to Improve Consumer Properties of Wheat Bread	57

Products Quality Management

KRASULYA O.N., KANINA K.A., KOLPAKOVA D.A. Comprehensive Assessment of Quality of Milk as a Raw Material of Farm Animals	66
PROTASOVA L.G., FEOFILAKTOVA O.V., LUKINYKH M.I. Quality Management System and Food Safety in Production and Trade	73

Nutrition Physiology

LATKOV N.Yu., KOSHELEV Yu.A., VEKOVTSSEV A.A., POZNYAKOVSKIY V.M. Theoretical Positions of Modern Sport Nutrition and its Practical Implementation	82
PASTUSHKOVA E.V., TIKHONOV S.L., CHUGUNOVA V.O. The Use of Antioxidant Tea Beverages to Prevent Development of Stress Reactions	93