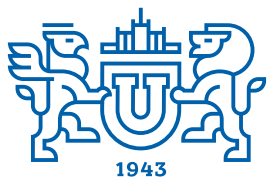


ВЕСТНИК



**ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**2023
Т. 11, № 1**

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 (главный редактор);
Калинина И.В., доктор технических наук, доцент (зам. главного редактора);
Попова Н.В., кандидат технических наук, доцент (ответственный секретарь)

Редакционный совет:

Аннапуре Удей С., профессор (г. Мумбаи, Индия);
Давыденко Н.И., доктор технических наук, доцент, профессор (г. Кемерово);
Дунченко Н.И., доктор технических наук, профессор (г. Москва);
Красуля О.Н., доктор технических наук, профессор (г. Москва);
Мартиросян В.В., доктор технических наук, заместитель директора по научной работе (г. Москва);
Меледина Т.В., доктор технических наук, профессор (г. Санкт-Петербург);
Мотовилов К.Я., член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, профессор (Новосибирск);
Чернуха И.М., академик РАН, доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник (г. Москва);
Чугунова О.В., доктор технических наук, профессор (г. Екатеринбург);
Шатнюк Л.Н., доктор технических наук, профессор (г. Москва);
Шириш Сонавейн, Phd, профессор (Варангал, Индия)

© Издательский центр ЮУрГУ, 2023



BULLETIN

OF THE SOUTH URAL
STATE UNIVERSITY

SERIES

2023

Vol.11, no. 1

“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, Professor (editor-in-chief),
Kalinina I.V., Doctor of Technical Sciences, Associate Professor (deputy editor-in-chief),
Popova N.V., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor (executive secretary).

Editorial Council:

Annapure Udey S., PhD, Professor (Mumbai, India);
Davydenko N.I., Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor (Kemerovo);
Dunchenko N.I., Doctor of Technical Sciences, Professor (Moscow);
Krasulya O.N., Doctor of Technical Sciences, Professor (Moscow);
Martirosyan V.V., Doctor of Technical Sciences (Moscow);
Meledina T.V., Doctor of Technical Sciences, Professor (St. Petersburg);
Motovilov K.Y., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Biological Sciences, Professor (Novosibirsk);
Chernukha I.M., Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Technical Sciences, Professor, (Moscow);
Chugunova O.V., Doctor of Technical Sciences, Professor (Yekaterinburg);
Shatnyuk L.N., Doctor of Technical Sciences, Professor (Moscow);
Shirish Sonavein, PhD, Professor (Warangal, India)

СОДЕРЖАНИЕ

Актуальные проблемы развития пищевых и биотехнологий

| | |
|---|----|
| ЛИСОВАЯ Е.В., ВИКТОРОВА Е.П., ШАХРАЙ Т.А., КОРНЕН Н.Н. Фосфолипиды жидких растительных лецитинов и способы их модификации | 5 |
| СЛЕСАРЕВ Г.П., КОВАЛЕВА Е.Г. Побочные продукты переработки соевых бобов как перспективное сырье для получения ценных веществ..... | 19 |
| УДЕЙ БАГАЛЕ, КАЛИНИНА И.В., НАУМЕНКО Н.В., КАДИ А.М.Я., МАЛИНИН А.В. ЦАТУРОВ А.В. Возможности применения двойных эмульсий в пищевой промышленности. Часть 2: Формирование пищевых систем нового формата | 27 |

Пищевые ингредиенты, сырье и материалы

| | |
|---|----|
| ПОТОРОКО И.Ю., ПАЙМУЛИНА А.В. Биоактивность эмульсий Пикеринга в пищевой матрице: теория и практика..... | 35 |
| ЯКОВЧЕНКО Н.В., ПОПОВА Н.В. Влияние предварительной обработки сырья на функционально-технологические свойства растительного молока..... | 46 |

Проектирование и моделирование новых продуктов питания

| | |
|---|----|
| МЕРЕНКОВА С.П. Формирование функциональных свойств печенья при использовании в рецептуре микроцеллюлозы и пищевых волокон | 55 |
|---|----|

Биохимический и пищевой инжиниринг

| | |
|---|----|
| БЕКБОЛАТОВА М.Б., ШАЙМЕРДЕНОВА Д.А., ЧАКАНОВА Ж.М., САРБАСОВА Г.Т., ИСКАКОВА Д.М., ЕСМАМБЕТОВ А.А., МАХАМБЕТОВА А.А. Обогащение хлеба тонкодисперсными порошками отрубей зерновых культур | 65 |
| ЧЕРЕПАНОВ И.С. Формирование цветности карамельных составов на основе аскорбиновой кислоты..... | 77 |

Питание и здоровье

| | |
|---|----|
| ФАТКУЛЛИН Р.И., БРЫЗГАЛОВА А.Д., НАУМЕНКО Е.Е. Влияние дисперсного состава полифенолов на эффективность их инкапсуляции методом комплексной коацервации | 86 |
|---|----|

| | |
|-----------------|----|
| Информация..... | 94 |
|-----------------|----|

CONTENTS

Topical issues of development of food and biological technologies

| | |
|---|----|
| LISOVAYA E.V., VIKTOROVA E.P., SHAKHRAI T.A. KORNEN, N.N. Phospholipids of liquid vegetable lecithins and methods of their modification | 5 |
| SLESAREV G.P., KOVALEVA E.G. Soybean processing by-products as a promising raw material for obtaining valuable substances..... | 19 |
| UDAY BAGALE, KALININA I.V., NAUMENKO N.V., KADI A.M.Y., MALININ A.V., TSATUROV A.V. The possibilities of using double emulsions in the food industry. Part 2: Formation of food systems of a new format | 27 |

Food ingredients, raw materials and materials

| | |
|--|----|
| POTOROKO I.Yu., PAYMULINA A.V. Bioactivity of Pickering emulsions in food matrix: theory and practice | 35 |
| IAKOVCHENKO N.V., POPOVA N.V. Influence of pre-treatment of raw materials on the functional and technological properties of plant milk | 46 |

Engineering and modeling new food products

| | |
|--|----|
| MERENKOVA S.P. Formation of functional properties of biscuits using microcellulose and dietary fibers in the formulation | 55 |
|--|----|

Biochemical and food engineering

| | |
|---|----|
| BEKBOLATOVA M.B., SHAIMERDENOVA D.A., CHAKANOVA Zh.M., SARBASOVA G.T., ISKAKOVA D.M., ESMAMBETOV A.A., MAKHAMBETOVA A.A. Enrichment of bread with finely dispersed grain crop bran powders..... | 65 |
| CHEREPA NOV I.S. Color formation during caramelization in ascorbic acid based systems | 77 |

Nutrition and health

| | |
|---|----|
| FATKULLIN R.I., BRYZGALOVA A.D., NAUMENKO E.E. Influence of disperse composition of polyphenols on the efficiency of their encapsulation by complex coacervation..... | 86 |
|---|----|

| | |
|-------------------|----|
| Information | 94 |
|-------------------|----|