

ISSN 1560-9278
eISSN 1997-4736

Вестник МГТУ

**ТРУДЫ МУРМАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ТОМ 26, № 3 (июль – сентябрь), 2023 г.**



Vestnik of MSTU

**SCIENTIFIC JOURNAL OF MURMANSK STATE
TECHNICAL UNIVERSITY
VOLUME 26, N 3 (July – September), 2023**

**Мурманск
2023**

ВЕСТНИК МГТУ
Том 26, № 3 (июль – сентябрь), 2023 г.
Научный журнал
Издается с января 1998 г.
Выходит один раз в три месяца

Учредитель
ФГАОУ ВО «Мурманский государственный
технический университет»

Главный редактор
Власов А. Б., д-р техн. наук, профессор
(Мурманск, Россия)

**Редакционная коллегия
по направлению «Технология
продовольственных продуктов»**

Заместитель главного редактора:
Шокина Ю. В., д-р техн. наук,
доцент (Мурманск, Россия)

Члены редакционной коллегии:
Алексеев Г. В., д-р техн. наук, профессор
(Санкт-Петербург, Россия)
Бредихин С. А., д-р техн. наук, доцент
(Москва, Россия)
Гроховский В. А., д-р техн. наук, профессор
(Мурманск, Россия)
Деркач С. Р., д-р хим. наук, профессор
(Мурманск, Россия)
Донская Г. А., д-р биол. наук, доцент
(Москва, Россия)
Красуля О. Н., д-р техн. наук, профессор
(Москва, Россия)
Лебская Т. К., д-р техн. наук, профессор
(Киев, Украина)
Мезенова О. Я., д-р техн. наук, профессор
(Калининград, Россия)
Мингалеева З. Ш., д-р техн. наук, доцент
(Казань, Россия)
Остроухова Е. В., д-р техн. наук, доцент
(Ялта, Россия)
Пеленко В. В., д-р техн. наук, профессор
(Санкт-Петербург, Россия)
Савенкова Т. В., д-р техн. наук, профессор
(Москва, Россия)
Толсторебров И. Н., д-р наук
(Тронхейм, Норвегия)

Адрес редакции
183010, г. Мурманск, ул. Спортивная, 13.
Тел./факс: (8152) 40-33-56.
Тел.: (8152) 40-35-01, 40-35-02.
E-mail: redvst@mstu.edu.ru

ISSN 1560-9278 (Print)
ISSN 1997-4736 (Online)

VESTNIK OF MSTU
Volume 26, N 3 (July – September), 2023
Scientific journal
Published since January 1998
Issued quarterly

Founder
FSAEI HE «Murmansk State
Technical University»

Editor-in-Chief
Vlasov A. B., Dr Sci. (Engineering), Professor
(Murmansk, Russia)

**The Editorial Board
(Food Technology)**

Deputy Editor:
Shokina Yu. V., Dr Sci. (Engineering),
Ass. Professor (Murmansk, Russia)

The Editorial Board Members:
Alexeev G. V., Dr Sci. (Engineering), Professor
(Saint-Petersburg, Russia)
Bredikhin S. A., Dr Sci. (Engineering),
Ass. Professor (Moscow, Russia)
Grokhovsky V. A., Dr Sci. (Engineering),
Professor (Murmansk, Russia)
Derkach S. R., Dr Sci. (Chemical),
Professor (Murmansk, Russia)
Donskaya G. A., Dr Sci. (Biology),
Ass. Professor (Moscow, Russia)
Krasulya O. N., Dr Sci. (Engineering),
Professor (Moscow, Russia)
Lebskaya T. K., Dr Sci. (Engineering), Professor
(Kiev, Ukraine)
Mezenova O. Ya., Dr Sci. (Engineering), Professor
(Kaliningrad, Russia)
Mingaleeva Z. Sh., Dr Sci. (Engineering),
Ass. Professor (Kazan, Russia)
Ostroukhova E. V., Dr Sci. (Engineering),
Ass. Professor (Yalta, Russia)
Pelenko V. V., Dr Sci. (Engineering), Professor
(Saint-Petersburg, Russia)
Savenkova T. V., Dr Sci. (Engineering),
Professor (Moscow, Russia)
Tolstorebrov I. N., Dr Sci.
(Trondheim, Norway)

The Editorial Office address
MSTU, Sportivnaya Str., 13,
183010, Murmansk, RUSSIA.
Phone/Fax: (8152) 40-33-56.
Phone: (8152) 40-35-01, 40-35-02.
E-mail: redvst@mstu.edu.ru

© ФГАОУ ВО «Мурманский государственный
технический университет», 2023
©FSAEI HE «Murmansk State Technical University», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Биотехнология пищевых продуктов и биологически активных веществ

Глухарев А. Ю., Барабашина С. И., Волченко В. И., Живлянцев Ю. В., Потешкина В. А., Ускова И. В. Использование ферментированного рыбного фарша с пробиотиками в рецептуре сыровяленых колбасных изделий.....	207
Мезенова О. Я., Агафонова С. В., Романенко Н. Ю., Калинина Н. С., Волков В. В., Мерзель И.-Т. Исследование биопотенциала продуктов гидролиза отходов от разделки креветки белоногой <i>Penaeus vannamei</i>	223
Мерзлякова Н. В., Тихонов С. Л., Тихонова Н. В., Пестова И. Г., Кулагова Е. П. Прогнозирование антимикробной активности пищевого пептида и оценка его эффективности <i>in vitro</i>	232

Пищевые системы

Антипова Т. А., Андросова Н. Л., Фелик С. В., Симоненко С. В., Кудряшова О. В. Разработка состава и технологии сухих напитков на основе молочной сыворотки.....	242
Ерофеева А. В., Бурмасова М. А., Сысоева М. А. Получение напитков на овсяной основе с растительными добавками.....	249
Марадудин М. С., Симакова И. В., Марадудин А. М. Влияние муки фасоли красной продовольственной на реологические свойства макарон.....	257
Петров Б. Ф. Разработка методологии создания технологий переработки низкосортных полуфабрикатов рыбных жиров и жировых отходов.....	264
Резниченко И. Ю., Егушова Е. А., Донченко Т. А. Мониторинг качества рыбы в обеспечении устойчивой безопасности продукции.....	272
Саукенова М. М., Нургалиева Б. М., Белоглазова К. Е., Ушакова Ю. В., Рысмухамбетова Г. Е. Разработка рецептуры мороженого с использованием кобыльего молока и полисахаридов...	281
Славянский А. А., Митрошина Д. П., Грибкова В. А., Ермолаев В. А., Бондарчук О. Н. Свекловичный жом сахарного производства и перспективы его использования.....	292
Хамитова А. С., Нургалиева Б. М., Белоглазова К. Е., Рысмухамбетова Г. Е., Иванова Л. М. Разработка технологии соуса молочного с добавлением гуарана.....	304
Шокин Г. О., Мандрыка К. С., Шокина Ю. В. К вопросу о совершенствовании математической модели процесса пиролиза в дымогенераторах с терморadiационным энергоподводом периодического и непрерывного действия.....	316

Промышленное рыболовство

Лисиенко С. В., Иванко Н. С. Решение задачи оптимизации рыбодобывающей деятельности.....	335
--	-----

CONTENTS

Biotechnology of food products and biologically active substances

Glukharev A. Yu., Barabashina S. I., Volchenko V. I., Zhivlyantseva Ju. V., Poteshkina V. A., Uskova I. V. The use of fermented minced fish with probiotics in the recipe composition of dry-cured sausages.....	207
Mezenova O. Ya., Agafonova S. V., Romanenko N. Yu., Kalinina N. S., Volkov V. V., Merzel Y-T. Investigation of the biopotential of products of hydrolysis of waste from cutting the white-legged shrimp <i>Penaeus vannamei</i>	223
Merzlyakova N. V., Tikhonov S. L., Tikhonova N. V., Pestova I. G., Kulagova E. P. Prediction of antimicrobial activity of a food peptide and evaluation of its effectiveness <i>in vitro</i>	232

Food systems

Antipova T. A., Androsova N. L., Felik S. V., Simonenko S. V., Kudryashova O. V. Development of the composition and technology of dry drinks based on whey.....	242
Yerofeyeva A. V., Burmasova M. A., Sysoeva M. A. Producing plant-supplemented oat-based beverages.....	249
Maradudin M. S., Simakova I. V., Maradudin A. M. Effect of red food bean flour on the rheological properties of pasta.....	257
Petrov B. F. Development of methodology for creating technologies for processing low-grade semi-finished products of fish oils and fatty waste.....	264
Reznichenko I. Yu., Egushova E. A., Donchenko T. A. Fish quality monitoring for sustainable product safety.....	272
Saukenova M. M., Nurgalieva B. M., Beloglazova K. E., Ushakova Yu. V., Rysmukhambetova G. Y. Development of an ice cream recipe using mare's milk and polysaccharides.....	281
Slavyansky A. A., Mitroshina D. P., Gribkova V. A., Ermolaev V. A., Bondarchuk O. N. Beet pulp of sugar production and prospects for its use.....	292
Khamitova A. S., Nurgalieva B. M., Beloglazova K. E., Rysmukhambetova G. E., Ivanova L. M. Development of the technology of milk sauce with the addition of guarana.....	304
Shokin G. O., Mandryka K. S., Shokina Yu. V. On the issue of improving the mathematical model of the pyrolysis process in smoke generators with thermal radiation power supply of periodic and continuous action.....	316

Industrial fishery

Lisienko S. V., Ivanko N. S. Solving the problem of optimizing fishing activities.....	335
---	-----