

Основной титульный экран

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ  
ПРАВИТЕЛЬСТВО КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

## **БАЛТИЙСКИЙ МОРСКОЙ ФОРУМ**

**Материалы XI Международного Балтийского морского форума  
25–30 сентября 2023 года**

**Том 3**

**«Водные биоресурсы, аквакультура и экология водоемов»**

**XI Национальная научная конференция**

**Электронное издание**

**Калининград  
Издательство БГАРФ  
2023**

УДК 639.3; 574

Сост.: Кострикова Н.А.

#### ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Волкогон В.А., ректор Калининградского государственного технического университета; Кострикова Н.А., проректор по научной работе КГТУ; Устич В.И., проректор по учебной работе КГТУ, Грунтов А.В., начальник БГАРФ; Поляков Р.К., начальник Управления научно-исследовательской деятельности КГТУ; Яфасов А.Я., начальник Управления инновационной деятельности КГТУ; Мезенова О.Я., зав. кафедрой пищевой биотехнологии КГТУ; Титова И.М., зав. кафедрой технологии продуктов питания КГТУ; Новожилов О.А., директор Института рыболовства и аквакультуры КГТУ; Бугакова Н.Ю., директор Института инженерной педагогики и гуманитарной подготовки БГАРФ; Фатыхов Ю.А., проф. кафедры инжиниринга технологического оборудования КГТУ; Плавич А.Ю., доцент каф. строительства КГТУ; Тристанов А.Б., директор Института цифровых технологий КГТУ; Меркулов А.А., начальник технопарка КГТУ; Воротников Б.Ю., зав. кафедрой химии КГТУ.

**БАЛТИЙСКИЙ МОРСКОЙ ФОРУМ: материалы XI Международного Балтийского морского форума 25–30 сентября 2023 года** [Электронный ресурс]: в 8 томах. Т. 3. «Водные биоресурсы, аквакультура и экология водоемов», XI Национальная научная конференция – Электрон. дан. – Калининград: Изд-во БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 1 электрон. опт. диск.

Балтийский морской форум является ежегодным масштабным международным научно-практическим мероприятием, объединяющим под своей эгидой ряд научных конференций, круглых столов и мастер-классов, посвященных тематике развития науки и образования в морской отрасли, промышленности, сельском хозяйстве Балтийского региона и РФ в целом. Целью форума является обмен научно-техническими достижениями, расширение научно-технического сотрудничества и выработка эффективных алгоритмов реализации новаторских идей в области судостроения, информационных технологий, аквакультуры, экологии, сельского хозяйства, пищевой биотехнологии, водных биоресурсов и технологий продуктов здорового питания. Международный Балтийский морской форум предоставляет уникальную возможность расширить научные и деловые связи, представить экспертному сообществу результаты научного поиска.

В рамках XI Международного Балтийского морского форума состоялись конференции:

- **«Инновации в науке, образовании и предпринимательстве-2023»**, XXI Национальная научная конференция с международным участием;
- **«Морская техника и технологии. Безопасность морской индустрии»**, XI Национальная научная конференция с международным участием;
- **«Водные биоресурсы, аквакультура и экология водоемов»**, XI Национальная научная конференция;

- «**Пищевая и морская биотехнология**»,  
XII Национальная научно-практическая конференция с международным участием;
- «**Инновации в технологии продуктов здорового питания**»,  
X Национальная научная конференция;
- «**Инновации в профессиональном и дополнительном образовании**»,  
IX Международная научная конференция;
- «**Прогрессивные технологии, машины и механизмы в машиностроении**»,  
VIII Национальная научная конференция с международным участием;
- «**Цифровые технологии в отраслевых и смежных областях**»,  
II Национальная научная конференция;
- «**Автоматизация технологических процессов и производств**»,  
IV Национальная научная конференция;
- «**Архитектура, строительство и инженерные коммуникации**»,  
Национальная научная конференция;
- «**Балтийский янтарь и смолы мира**»,  
Международная научно-практическая конференция;
- «**Инновационное предпринимательство 2023: Технологическая перестройка**»,  
IX Международная конференция;
- «**Природоподобные/природосообразные технологии: теория и практика – 2023**»,  
II Международная конференция.

Материалы конференции публикуются в авторской редакции в виде электронного издания.

Текстовое (символьное) электронное издание

**Минимальные системные требования:**

Тип компьютера, процессор, частота: Pentium 3, процессор с частотой не ниже 500 MHz.

Оперативная память (RAM): 64 Mb и более.

Необходимо на винчестере: 200 Mb.

Операционные системы: Microsoft Windows 98/Me/2000/XP/7.

Видеосистема: видеокарта 8 Mb памяти или лучше.

Акустическая система: звуковая карта (любая).

Дополнительное оборудование: CD привод 8x или лучше (рекомендуется 16x).

Дополнительные программные средства: ПО для просмотра файлов PDF.

Количество носителей – 1.

© БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023

ISBN 978-5-7481-0546-0

Подписано в печать 11.12.2023 г.

Объем издания – ?? Мб.

Количество носителей – 1.

Уч.-изд. л. – 26,4.

**Записано на материальный носитель:**

БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»,

Издательство БГАРФ,

*член Издательско-полиграфической ассоциации высших учебных заведений*

236029, Калининград, ул. Молодежная, 6,

тел. +7 (4012) 95-77-18,

тел./факс +7 (4012) 95-52-27,

e-mail: bga\_izdatel@mail.ru, publishing@bgarf.ru

**БАЛТИЙСКИЙ МОРСКОЙ ФОРУМ:** материалы XI Международного Балтийского морского форума 25–30 сентября 2023 года.

**Том 1. «Инновации в науке, образовании и предпринимательстве-2023»**,  
XXI Национальная научная конференция с международным участием;

**Том 2. «Морская техника и технологии. Безопасность морской индустрии»**,  
XI Национальная научная конференция с международным участием;

**Том 3. «Водные биоресурсы, аквакультура и экология водоемов»**,  
XI Национальная научная конференция;

**Том 4. «Пищевая и морская биотехнология»**,  
XII Национальная научно-практическая конференция с международным участием;

**Том 5. «Инновации в технологии продуктов здорового питания»**,  
X Национальная научная конференция;

**Том 6. «Инновации в профессиональном и дополнительном образовании»**,  
IX Международная научная конференция;

**«Прогрессивные технологии, машины и механизмы в машиностроении»**,  
VIII Национальная научная конференция с международным участием;

**«Цифровые технологии в отраслевых и смежных областях»**,  
II Национальная научная конференция;

**«Автоматизация технологических процессов и производств»**,  
IV Национальная научная конференция;

**«Архитектура, строительство и инженерные коммуникации»**,  
Национальная научная конференция;

**«Балтийский янтарь и смолы мира»**,  
Международная научно-практическая конференция;

**Том 7. «Инновационное предпринимательство 2023: Технологическая перестройка»**,  
IX Международная конференция;

**Том 8. «Природоподобные/природосообразные технологии: теория и практика – 2023»**,  
II Международная конференция.