

Основной титульный экран

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

БАЛТИЙСКИЙ МОРСКОЙ ФОРУМ

**Материалы XIII Международного Балтийского морского форума
29 сентября – 3 октября 2025 года**

Том 1

**XXIII Национальная научная конференция с международным участием
«Инновации в науке, образовании и предпринимательстве – 2025»**

Электронное издание

**Калининград
Издательство БГАРФ
2025**

1 дополнительный экран

УДК 53; 54; 378; 591.132; 504; 1(06); 335.233; 338; 621.3; 378.147

Сост.: Кострикова Н. А.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Мнацакян А. Г., врио ректора 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; 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; Перетятко С. Б., доцент кафедры инжиниринга технологического оборудования КГТУ; Шестаков Р.А., зав. кафедрой инженерной инфраструктуры объектов капитального строительства КГТУ; Руденко А. И., доцент кафедры прикладной математики и информационных технологий КГТУ; Воротников Б. Ю., зав. кафедрой химии КГТУ.

БАЛТИЙСКИЙ МОРСКОЙ ФОРУМ: материалы XIII Международного Балтийского морского форума 29 сентября – 3 октября 2025 года [Электронный ресурс]: в 6 т. Т. 1: Инновации в науке, образовании и предпринимательстве – 2025, XXIII Национальная научная конференция с международным участием – Электрон. дан. – Калининград : Издательство БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ», 2025. – ISBN 978-5-7481-0589-7. – 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 XIII Международного Балтийского морского форума состоялись мероприятия:

- **«Инновации в науке, образовании и предпринимательстве – 2025»**, XXIII Национальная научная конференция с международным участием;
- **«Морская техника и технологии. Безопасность морской индустрии»**, XIII Национальная научная конференция с международным участием;
- **«Пищевая и морская биотехнология»**,
- XIV Национальная научно-практическая конференция с международным участием;

- **Заседание Федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии»;**
- **«Инновации в технологии продуктов здорового питания»,**
XII Национальная научная конференция;
- **«Автоматизация технологических процессов и производств»,**
VI Национальная научная конференция;
- **«Инновации в профессиональном и дополнительном образовании»,**
XI Международная научная конференция;
- **«Водные биоресурсы, аквакультура и экология водоемов»,**
XIII Национальная научная конференция;
- **«Экосистемы без границ – 2025»,**
VI Международная научная конференция;
- **«Цифровые технологии в отраслевых и смежных областях»,**
IV Национальная научная конференция;
- **«Прогрессивные технологии, машины и механизмы в машиностроении»,**
X Национальная научная конференция с международным участием;
- **«Строительство и нефтегазовое дело»,**
I Национальная научная конференция;
- **Круглый стол «Актуальные проблемы маломерного и малотоннажного судостроения России»;**
- **«Балтийский янтарь и смолы мира»,**
III Международная научно-практическая 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», 2025

ISBN 978-5-7481-0589-7

Том 1

Ведущий специалист по редактированию: Н. С. Вечтомова
Ведущий специалист по компьютерной обработке: А. В. Кошель

Создание электронного издания: Ю. А. Павлов

Подписано в печать 10.12.2025 г.

Объем издания – 27,7 Мб.

Количество носителей – 1.

Уч.-изд. л. – 61,0.

Заказ № 2073.

Электронный текст подготовлен и сверен по официальному изданию. –
Москва : Стандартинформ, 2019

Записано на материальный носитель:

Издательство БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»,

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 XIII Международного Балтийского морского форума 29 сентября – 3 октября 2025 года.

Том 1. «Инновации в науке, образовании и предпринимательстве – 2025»,
XXIII Национальная научная конференция с международным участием;

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

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

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

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

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

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

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

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

«Строительство и нефтегазовое дело»,
I Национальная научная конференция;

«Балтийский янтарь и смолы мира»,
III Международная научно-практическая конференция.