

**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 6**

**XI Международная научная конференция**

**«Инновации в профессиональном и дополнительном образовании»**

**X Национальная научная конференция с международным участием**

**«Прогрессивные технологии, машины и механизмы в машиностроении»**

**IV Национальная научная конференция**

**«Цифровые технологии в отраслевых и смежных областях»**

**VI Национальная научная конференция**

**«Автоматизация технологических процессов и производств»**

**I Национальная научная конференция**

**«Строительство и нефтегазовое дело»**

**III Международная научно-практическая конференция**

**«Балтийский янтарь и смолы мира»**

**Электронное издание**

**Калининград  
Издательство БГАРФ  
2025**

УДК 519; 658.562; 378; 504.062.4; 621.002; 69.003; 51; 67

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 томах. – Т. 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 – Электрон. дан. – Калининград : Издательство БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ», 2025. – ISBN 978-5-7481-0586-6. – 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 978-5-7481-0586-6

Том 6

Редактор: М. Б. Априянц  
Ведущий специалист по компьютерной обработке: А. В. Кошель  
Создание электронного издания: Ю. А. Павлов

Подписано в печать 03.12.2025 г.

Объем издания – 20,8 Мб.

Количество носителей – 1.

Уч.-изд. л. – 40,0.

Заказ № 2069

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

### 3 дополнительный экран

**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.