

14-1774-15  
2022 №66

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ISSN 1997-3071

# ИЗВЕСТИЯ

16+

## КГТУ

2022  
№ 66

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



## НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

22-06870



*Калининград*

# ИЗВЕСТИЯ

КГТУ 2022

№ 66

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ"

## Научный журнал



**Индексирование журнала, включение в базы данных**  
*Входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых  
должны быть опубликованы основные научные результаты диссер-  
таций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание  
ученой степени доктора наук*

*Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)  
Agricultural Research Information System (Agris)*

**Калининград**

"Известия КГТУ"  
Учредитель: ФГБОУ ВО  
"Калининградский государственный  
технический университет"

Научный журнал  
Основан в 2002 г.

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор), Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
ПИ № ФС77- 47915 от 22 декабря 2011 г.

*Редакционный совет:*

*Главный редактор:* В. А. Волкогон, канд. экон. наук, доц.  
*Зам. главного редактора:* Н. А. Кострикова, канд. физ.-мат. наук, доц.

*С. Т. Антипов*, д-р техн. наук, проф., Воронежский государственный университет инженерных технологий, профессор кафедры машин и аппаратов пищевых производств;

*В. Ф. Белей*, д-р техн. наук, проф., Калининградский государственный технический университет, заведующий кафедрой энергетики;

*О. А. Булатов*, д-р биол. наук, профессор, Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО), г. Москва, директор по научной работе;

*Е. А. Криксунов*, д-р биол. наук, проф., МГУ им. М. В. Ломоносова, г. Москва, заведующий лабораторией онтогенеза кафедры ихтиологии;

*В. А. Панфилов*, акад. РАН, д-р техн. наук, проф., Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева, профессор кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств;

*О. Я. Тимофеев*, д-р техн. наук, проф., Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, декан факультета кораблестроения и океанотехники;

*Мирослав Шредер*, д-р экон. наук, проф., Гданьский университет (Польша, г. Гданьск), декан факультета управления;

*А. В. Юров*, д-р физ.-мат. наук, проф., Балтийский федеральный университет имени И. Канта, директор образовательно-научного кластера "Институт высоких технологий";

*Марек Якубовский*, д-р техн. наук, проф., Кошалинский технологический университет (Польша), профессор кафедры процессов и оборудования пищевой промышленности.



## СОДЕРЖАНИЕ

### **Биология, экология и рыбное хозяйство**

<i>Бабинцев А. Ю., Суконнов А. В.</i> Оценка работоспособности промысловых схем .....	11
<i>Белых О. А.</i> Прогнозирование динамики лесных экосистем в условиях загрязнения промышленными аэровыбросами по состоянию травянистых растений .....	19
<i>Мартынов А. Н., Недоступ А. А.</i> Методика планирования эксперимента по исследованию статического коэффициента трения жгута дели на тяговом барабане механизма фрикционного типа .....	30
<i>Мартынов А. Н., Недоступ А. А.</i> Экспериментальное исследование статического коэффициента трения рыболовных делей на барабане механизма фрикционного типа .....	40
<i>Ульрих Е. В., Баркова А. С.</i> Параметры флокуляции сточных вод с последующим фильтрованием на пресс-фильтрах .....	53

### **Техника и технология пищевых производств**

<i>Альшевский Д. Л., Карнеева Ф. С., Микшта Е. В., Альшевская М. Н., Мاستюгин Ю. В.</i> Изучение влияния пищевых растительных компонентов на структурно-механические показатели фарша из мяса бобра речного ( <i>Castor fiber</i> ) ...	67
<i>Ахмедова Н. Р., Левичева О. И., Наумов В. А.</i> Критерии подобия установок для перекачивания маловязких пищевых жидкостей вихревыми насосами ....	78
<i>Воробьев В. И., Чернега О. П.</i> Применение растительного сырья с рыбным коллагеном при производстве мелкоштучных хлебобулочных изделий .....	89
<i>Ключко Н. Ю., Позднякова Д. А.</i> Исследование по совершенствованию технологии хлебобулочного изделия, обогащенного рыбной белково-минеральной добавкой .....	103
<i>Сукиасов В. Г., Середя Н. А.</i> Динамический анализ базового механизма технологической машины .....	112

### **Судостроение, машиностроение и энергетика**

<i>Белей В. Ф., Брижак Р. О., Коротких К. В.</i> Результаты экспериментальных и расчетных исследований электромагнитных помех, генерируемых электрооборудованием судовых энергетических установок и их элементов с нелинейными характеристиками .....	129
<i>Витренко О. С., Воронцов И. Б., Сукиасов В. Г.</i> Исследование пятна контакта зубьев в зависимости от геометрии передачи .....	143
<i>Волкова Л. Ю., Дорош К. С.</i> Анализ образования оксидов азота в двутопливном двухтактном двигателе .....	153
<i>Гришин П. Р., Дятченко С. В., Сергеев Е. И.</i> Модернизация универсальной сборочно-сварочной оснастки для изготовления секций корпусов судов .....	163

### **Экономика и управление АПК**

<i>Яфасов А. Я., Костенко Л. В.</i> Инновационно-инвестиционная политика развития экономики Калининградской области в новых условиях .....	175
--	-----