

17-106-5
2020 в.4

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

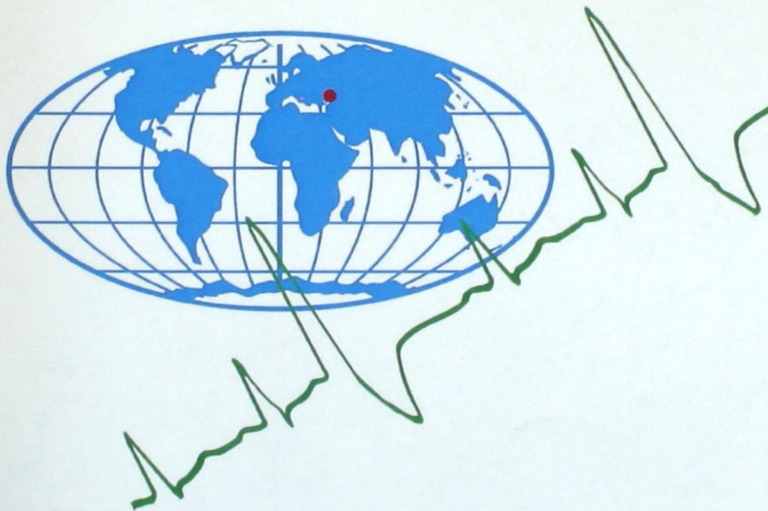
ISSN 2220-5861

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИНСТИТУТ ПРИРОДНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ



СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Выпуск 4 (42)



Севастополь
2020

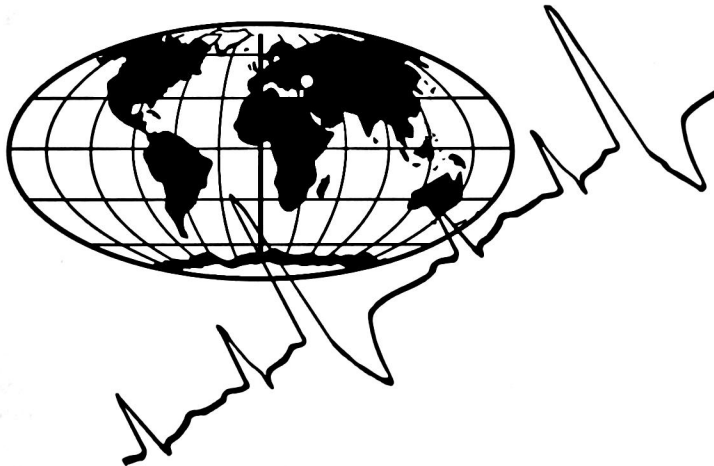
21-02211

ISSN 2220-5861

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИНСТИТУТ ПРИРОДНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

**СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Выпуск 4 (42)



Севастополь

2020

СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Выпуск 4 (42)

2020

Журнал научно-технический основан в 1998 г.

Языки: русский, английский

Периодичность: 4 раза в год

ISSN 2220-5861

В журнале публикуются результаты работ по созданию и использованию систем мониторинга окружающей среды, анализу изменений климата и экологии природопользования.

Главный редактор Полонский А.Б., д.г.н., чл.-корр. РАН

Редакционная коллегия:

Аликин Ю.С., д.б.н., Воскресенская Е.Н., д.г.н.,
Гайский В.А., д.т.н., (зам. гл. редактора), Греков Н.А., д.т.н.,
Дрюккер В.В., д.б.н., Евстигнеев М.П., д.ф.-м.н., Егоров В.Н., д.б.н.,
Ивашов А.В., д.б.н., Капков В.И., д.б.н., Кебкал К.Г., д.т.н.,
Копп В.Я., д.т.н., Краснодубец Л.А., д.т.н., Люй Цзин (Lv Jing), д.н.,
Нестеров Е.С., д.г.н., Рыбак О.О., д.ф.-м.н., Самышев Э.З., д.б.н.,
Сафонов В.А., д.т.н., Севриков В.В., д.т.н., Скатков А.В., д.т.н.,
Цао Сюань (Cao Xuan), д.н., Чжан Инин (Zhang Ying Ying), д.н.

Учредитель: Институт природно-технических систем (ИПТС)

Издатель: Институт природно-технических систем (ИПТС)

Почтовый адрес: 299011, г. Севастополь, ул. Ленина, 28

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор), Свидетельство о государственной регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-63023 от 10 сентября 2015 г.

Журнал размещен в каталоге научной периодики РИНЦ на платформе научной электронной информации eLibRARY.ru.

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 26.03.2019 г. по научной специальности: 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий (технические науки).

В журнале публикуются материалы, прошедшие внешнее рецензирование.

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ – 0,340. Двухлетний импакт-фактор РИНЦ – 0,519.

© Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт природно-технических систем» (ИПТС), 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Научные основы методов контроля природной среды и климата

- И.А. Корнева, О.О. Рыбак.* Проекция климата на Кавказе (результаты эксперимента CORDEX) 5
- А.Б. Полонский, П.А. Сухонос.* Анализ влияния Атлантико-Европейских крупномасштабных атмосферных мод на зимние аномалии температуры воздуха приземного слоя в Черноморско-Каспийском регионе 13
- В.П. Евстигнеев, В.А. Наумова, Д.Ю. Воронин, М.П. Евстигнеев.* Обоснование построения адаптивной региональной системы климатического мониторинга 20
- А.Б. Федотов.* Долгопериодная изменчивость океанической циркуляции при различной интенсивности ветрового воздействия 29

Методы контроля природной среды и техногенных объектов

- О.А. Степанова, П.В. Гайский, С.А. Шоларь.* Изменение инфекционного титра черноморского альговируса микроводоросли *tetraselmis viridis* под влиянием постоянного магнитного поля 35
- П.В. Гайский.* Влияние освещенности и звука на поведенческие реакции мидии и перловицы. 40
- В.В. Трусевич, В.Ю. Журавский, Е.В. Вышкваркова, К.А. Кузьмин, В.Ж. Мишуков.* Биомаркеры поведенческих реакций мидий в системах автоматизированного биомониторинга в условиях загрязнения водной среды буровыми шламами и нефтяными углеводородами 50

Технические средства систем контроля природной среды

- А.В. Скатков, А.А. Брюховецкий, Д.В. Моисеев.* Исследование модели вероятностных автоматов для обнаружения изменения состояния ресурсов автономных измерительных систем 58

Системы экологического мониторинга

В.Г. Щербина. Анализ параметров сообществ коллембол в предгорных лесных экосистемах Сочинского Причерноморья 65

П.Д. Ломакин, С.С. Жугайло, Б.Н. Панов, А.И. Чепыженко, А.А. Чепыженко. Основные объекты антропогенного воздействия на водную среду Керченского пролива по данным многолетних гидрооптических и гидрохимических исследований 75

И.И. Казанкова, М.М. Байрит. Контроль концентрации аммонийного азота в эксперименте с молодью мидий при пищевой недостаточности 86

Н.А. Андреева, Е.А. Гребнева. Анализ состава фитопланктонных микроводорослей различных акваторий Черного моря вблизи полуострова Крым 93

Алгоритмическое и программное обеспечение в системах контроля природной среды

Б.А. Скороход, П.В. Жиляков, А.В. Стаценко, С.И. Фатеев. Алгоритмы построения 3D изображений объектов в задачах подводной робототехники. 101

Информационная и метрологическая надежность систем контроля природной среды

В.А. Гайский. Надежность и точность систем контроля природной среды. Часть 3. 111

А.Б. Полонский, А.В. Торбинский, А.В. Губарев. Верификация данных ре-анализов для тропической зоны Индийского океана. Часть 2. Характеристики осредненного сезонного цикла и межгодовой изменчивости 119

В.И. Швецова. Оценка надежности человека-оператора в эргатических системах контроля и защиты объектов окружающей среды 127

Алфавитный указатель авторов. 133