

17-106-5
2021 в.4

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ISSN 2220-5861

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИНСТИТУТ ПРИРОДНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ



СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Выпуск 4 (46)



Севастополь
2021

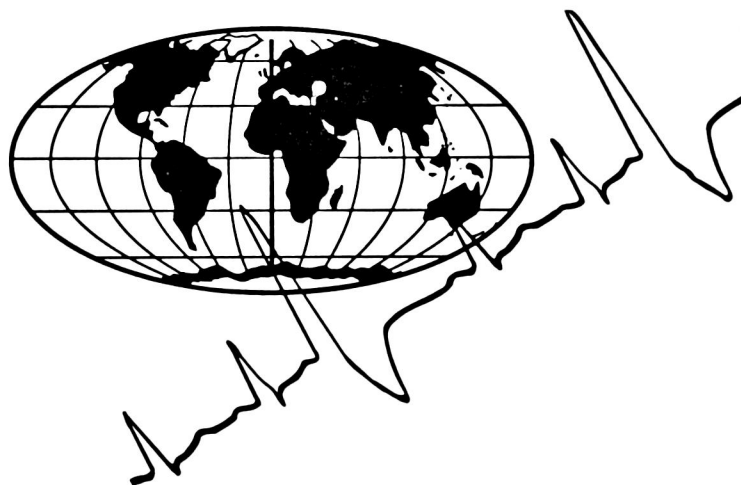
22-03930

ISSN 2220-5861

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИНСТИТУТ ПРИРОДНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Выпуск 4 (46)



Севастополь

2021

СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Выпуск 4 (46)

2021

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, включая методы и средства контроля природной среды, климата и техногенных объектов, систем экологического мониторинга, их алгоритмического, программного, метрологического и информационного обеспечения.

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

Редакционная коллегия:

Белан Б.Д., д.ф.-м.н., Воскресенская Е.Н., д.г.н.,
Гайский В.А., д.т.н., (зам. гл. редактора), Гимпилевич Ю.Б., д.т.н.,
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., Кебкал К.Г., д.т.н., Копп В.Я., д.т.н.,
Краснодубец Л.А., д.т.н., Левашов Д.Е., д.т.н., Люй Цзин (Lv Jing), д.н.,
Нестеров Е.С., д.г.н., Римский-Корсаков Н.А., д.т.н.,
Романовская А.А., д.б.н., Рыбак О.О., д.ф.-м.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), 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Научные основы методов контроля природной среды и климата

- А.А. Валле.* О мониторинге гидролого-гидрохимического режима вод Черного моря 5
- Е.Н. Воскресенская, О.В. Марчукова, В.В. Афанасьева.* Оценка возможных изменений повторяемости событий Эль-Ниньо и Ла-Нинья к концу XXI века по моделям проекта СМIP6 14
- Е.А. Гребнева.* Разработка эмпирической модели долгосрочного изменения рН поверхностных вод глубоководной части Черного моря 22
- О.Ю. Сухонос, А.С. Лубков, Е.Н. Воскресенская.* Оценка качества воспроизведения изменений приходящей солнечной радиации на территории Севастопольского региона моделями проекта СМIP6 31
- Е.А. Аверьянова.* Особенности пространственно-временной изменчивости суммарных турбулентных потоков тепла на границе океан-атмосфера в Атлантике 38

Методы контроля природной среды и техногенных объектов

- И.И. Казанкова, А.В. Клименко.* Контроль потенциальной популяемости мидии с учетом некоторых параметров среды в эстуарной зоне Севастополя 45
- Д.А. Антоненков, А.Е. Щодро.* Контроль и методика моделирования гидрологических процессов при проектировании гидротехнических сооружений в устьевых взморьях рек 55

Технические средства систем контроля природной среды

- В.И. Истомин, С.Е. Тверская.* Совершенствование технических средств систем контроля и охраны морской природной среды от загрязнения нефтью 63
- И.Б. Широков, П.А. Евдокимов, Е.И. Широкова.* Разработка ретранслятора для устройства контроля изменения состава воздушной среды 71

Системы экологического мониторинга

- Л.В. Стельмах, И.М. Мансурова.* Функциональное состояние культур морских микроводорослей как показатель уровня загрязнения вод Севастопольской бухты 83
- Е.Н. Сибирцова, А.В. Темных, М.И. Силаков.* Контроль микропластикового загрязнения донных отложений рекреационных зон Севастопольского региона 91
- В.Г. Щербина.* Влияние рекреационного воздействия в лесных сообществах на аллелопатический режим древесных эдификаторов 102
- А.А. Ибрагимова, А.Р. Шагидуллин, В.А. Габдрахимова, Р.А. Шагидуллина, Р.Р. Шагидуллин.* Ранжирование территории города на основе результатов расчетного мониторинга загрязнения атмосферного воздуха стационарными источниками 111
- Г.В. Хакимова, Л.Р. Асфандиярова.* Оценка влияния антропогенных и техногенных факторов на загрязненность почвенного покрова города 118
- Алгоритмическое и программное обеспечение в системах контроля природной среды**
- Б.А. Скороход.* Алгоритмы мониторинга положения объектов на морской поверхности с помощью монокулярной видеокамеры. 124
- А.Н. Греков, А.А. Кабанов, С.Ю. Алексеев.* Метод опорных векторов для определения углов Эйлера в инерциальной навигационной системе 134
- Информационная и метрологическая надежность систем контроля природной среды**
- А.В. Скатков, А.А. Брюховецкий, И.А. Скатков.* Идентификация уязвимости состояний природно-технических объектов на основе линейной сплайн-интерполяции интенсивности интерфейсного трафика 143
- Алфавитный указатель авторов.** 152