

Федеральная служба
по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды
(Росгидромет)

ISSN 2410-8758

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ
КЛИМАТОЛОГИЯ**

Том 8 №2

Москва 2022

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ

Научный журнал (4 выпуска в год), публикующий оригинальные и обзорные статьи о процессах и явлениях регионального и глобального масштабов по следующей тематике: формирование климата Земли, естественные и антропогенные факторы изменения климатической системы, выявление и атрибуция трендов ее состояния и соответствующих рисков для природных и социально-экономических систем, вопросы митигации и адаптации. Публикуются также статьи о результатах мониторинга климатической системы и о значительных событиях в научном мире. Издается по решению Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Статьи представляются и публикуются на русском или английском языках. Возможна также публикация переводов статей, опубликованных ранее или же в текущем номере.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: С.М. Семенов (главный редактор), К.Н. Анахаев, М.Ю. Бардин (заместитель главного редактора), Р.В. Бекряев, Е.М. Володин, А.В. Елисеев, А.Н. Золотокрылин, А.Л. Иванов, В.М. Катцов (заместитель главного редактора), А.В. Кислов, А.В. Клепиков, А.Г. Костяной, В.Н. Крупчатников, С.А. Лавров, В.Ф. Логинов, Г.В. Малкова, Е.С. Нестеров, Б.Н. Порfirьев, Л.А. Прохорова (ответственный секретарь), Э.Я. Ранькова, В.А. Семенов, А.М. Стерин, С.Н. Степаненко, Е.И. Хлебникова.

Адрес для первичного представления материалов для публикации: РФ, 107258, г. Москва, ул. Глебовская, д. 20Б, ИГКЭ, Семенову С.М.; semenov@igce.ru.
Международный стандартный номер serialного периодического издания: ISSN 2410-8758.

Свидетельство о регистрации журнала в форме печатного СМИ:

ПИ № ФС77-74294 от 9 ноября 2018 г.

веб-страница: <https://fa-climatology.ru>.

FUNDAMENTAL AND APPLIED CLIMATOLOGY

A quarterly scientific journal publishing original and review papers on events and processes of regional and global scales on the following topics: Earth's climate forming processes, natural and anthropogenic factors of changes in the climate system, detection and attribution of its trends and associated risks for natural and socio-economic systems, mitigation and adaptation issues. Articles presenting the results of climate system monitoring and significant events in the scientific world are also invited. The journal is published according to the decision of the Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitoring.

Articles are submitted and published in Russian or English. The publication of translations of articles published in the previous or current issues is also possible.

EDITORIAL BOARD: S.M. Semenov (Editor-in-Chief), K.N. Anakhaev, M.Yu. Bardin (Deputy Editor-in-Chief), R.V. Bekryaev, E.M. Volodin, A.V. Eliseev, A.N. Zolotokrylin, A.L. Ivanov, V.M. Kattsov (Deputy Editor-in-Chief), A.V. Kislov, A.V. Klepikov, A.G. Kostianoy, V.N. Krupchatnikov, S.A. Lavrov, V.F. Loginov, G.V. Malkova, E.S. Nesterov, B.N. Porfiriev, L.A. Prokhorova (Executive Secretary), E.Ya. Rankova, V.A. Semenov, A.M. Sterin, S.N. Stepanenko, E.I. Khlebnikova.

Primary submission of manuscripts: Semenov S.M., IGCE, Glebovskaya str., 20B, 107258, Moscow, Russian Federation; e-mail: semenov@igce.ru.

International standard serial number of the periodical: ISSN 2410-8758.

Certificate of registration of the journal in the form of printed media:
ПИ № ФС77-74294 of 09.11.2018.

web-page: <https://fa-climatology.ru>.

СОДЕРЖАНИЕ

ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБЗОРЫ

Башмаков И.А.

Масштаб необходимых усилий по декарбонизации
мировой промышленности.....151

Гизатуллин Р.Д., Елисеев А.В., Переведенцев Ю.П.

Особенности географического распределения соединений
серы в Европе в начале XXI века.....175

Пекарникова М.Е., Полонский А.Б.

Анализ реалистичности достижения основной цели Парижского
соглашения при существующей системе правового регулирования
и контроля за антропогенными выбросами парниковых газов.....190

**Переведенцев Ю.П. Шерстюков Б.Г., Мирсаева Н.А.,
Шанталинский К.М., Гурьянов В.В.**

Тенденции изменения основных климатических показателей
на территории Приволжского федерального округа в XIX-XXI веках.....209

Стерин А.М., Лавров А.С.

Использование квантильной регрессии для оценки
пространственных особенностей характеристик трендов
приземной температуры на территории России.....238

МОНИТОРИНГ КЛИМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Ранькова Э.Я., Самохина О.Ф., Антипина У.И.

Особенности температурного режима у поверхности
Земного шара в 2021 году.....258

CONTENTS

STUDIES AND REVIEWS

Bashmakov I.A.

The scale of action required to decarbonize global industry.....151

Gizatullin R.D., Eliseev A.V., Perevedentsev Yu.P.

Peculiarities of the geographical distribution of sulfur compounds over Europe in the early 21st century.....175

Pekarnikova M.E., Polonskiy A.B.

Analysis of the realism of achieving the main goal of the Paris agreement under the existing system of legal regulation and control of anthropogenic emissions of greenhouse gases.....190

Perevedentsev Yu.P., Sherstyukov B.G., Mirsaeva N.A.,

Shantalinskii K.M., Guryanov V.V.

Trends in main climate indicators on the territory of the Volga Federal District in the XIX-XXI centuries.....209

Sterin A.M., Lavrov A.S.

Using quantile regression to estimate spatial patterns of surface temperature trends over the territory of Russia.....238

CLIMATE SYSTEM MONITORING

Rankova E.Ya., Samokhina O.F., Antipina U.I.

Features of the surface temperature regime over the Globe in 2021.....258
