

Федеральная служба  
по гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды  
(Росгидромет)

ISSN 2410-8758

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ  
КЛИМАТОЛОГИЯ**

Том 1

Москва 2020

---

## ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ

Научный журнал (4 выпуска в год), публикующий оригинальные 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, Г.В. Малкова, Е.С. Нестеров, Б.Н. Порфирьев, Л.А. Прохорова (ответственный секретарь), Э.Я. Ранькова, В.А. Семенов, А.М. Стерин, 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](mailto:semenov@igce.ru).

Международный стандартный номер сериального периодического издания  
ISSN 2410-8758

Подписной индекс по каталогу Роспечати – 58364

Свидетельство о регистрации журнала в форме печатного СМИ

ПИ № ФС77-74294 от 9 ноября 2018 г.

веб-страница: <http://www.igce.ru/journals/fac>

## FUNDAMENTAL AND APPLIED CLIMATOLOGY

A quarterly scientific journal publishing original 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, G.V. Malkova, E.S. Nesterov, B.N. Porfiriev, L.A. Prokhorova (Executive Secretary), E.Ya. Rankova, V.A. Semenov, A.M. Sterin, E.I. Khlebnikova.

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

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

Subscription index in the Rospechat catalogue – 58364.

Certificate of registration of the journal in the form of printed media:

ПИ № ФС77-74294 of 09.11.2018.

web-page: <http://www.igce.ru/journals/fac-eng>

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### СОБЫТИЯ И ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

**Нахутин А.И.**

К 90-летию со дня рождения Юрия Антониевича Израэля  
(краткий научно-биографический очерк)..... 5

### ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБЗОРЫ

**Гинзбург В.А., Кострыкин С.В., Ревокатова А.П., Рябошапко А.Г.,  
Пастухова А.С., Коротков В.Н., Полумиева П.Д.**

Короткоживущие климатообразующие аэрозоли от лесных пожаров  
на территории России: модельные оценки вероятности переноса  
в Арктику и возможное влияние на климат региона.....21

**Железнова И.В., Гущина Д.Ю., Коленникова М.А.**

Оценка изменения вклада основных предикторов в прогноз  
Эль-Ниньо в последние десятилетия на основе простой  
статистической модели.....42

**Липка О.Н., Романовская А.А., Семенов С.М.**

Прикладные аспекты адаптации к изменениям климата в России.....65

### МОНИТОРИНГ КЛИМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

**Груза Г.В., Ранькова Э.Я., Корнева И.А., Самохина О.Ф., Антипина У.И.**

Особенности температурного режима у поверхности  
Земного шара в 2019 .....91

### ПЕРЕВОДЫ / TRANSLATIONS

**Semenov S.M., Kuzovkin V.V.**

Current carbon dioxide content in the near-surface layer of the Earth's  
atmosphere: long-term trends and intra-annual variability..... 124

---

## CONTENTS

### EVENTS AND COMMEMORATIVE DATES

#### **Nakhutin A.I.**

Ninetieth anniversary of the birth of Yuriy Antonievich Izrael  
(A brief scientific and biographical essay).....5

### STUDIES AND REVIEWS

#### **Ginzburg V.A., Kostykin S.V., Revokatova A.P., Ryaboshapko A.G., Pastukhova A.S., Korotkov V.N., Polumieva P.D.**

The probability of transfer to the Arctic of short-lived climate-forming  
aerosols from model forest fires in Russia and their possible impact  
on climate.....21

#### **Zheleznova I.V., Gushchina D.Yu., Kolennikova M.A.**

Evaluation of contribution of major El Niño predictors to its forecasts  
during the last decades based on a simple statistical model.....42

#### **Lipka O.N., Romanovskaya A.A., Semenov S.M**

Applied aspects of adaptation to climate change in Russia.....65

### CLIMATE SYSTEM MONITORING

#### **Gruza G.V., Rankova E.Ya., Korneva I.A., Samokhina O.F., Antipina U.I.**

Features of the surface temperature regime over the globe in 2019.....91

### TRANSLATIONS

#### **Semenov S.M., Kuzovkin V.V.**

Current carbon dioxide content in the near-surface layer of the Earth's  
atmosphere: long-term trends and intra-annual variability.....124