

Федеральная служба  
по гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды  
(Росгидромет)

ISSN 2410-8758

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ  
КЛИМАТОЛОГИЯ**

Том 8 № 4

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, В.А. Бровкин, 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. Крупчакников, С.А. Лавров, В.Ф. Логинов, Г.В. Малкова, Е.С. Нестеров, Б.Н. Порфириев, 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](mailto:semenov@igce.ru).

Международный стандартный номер serialного 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: <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, V.A. Brovkin, 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](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: <https://fa-climatology.ru>.

---

---

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **СОБЫТИЯ И ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ**

<b>Рублев А.Н., Тасенко С.В., Верятин В.Ю. Успенский А.Б., Румянцев О.П.</b>	
<b>КОСМИЧЕСКАЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ: к 70-летию профессора Василия Валентиновича АСМУСА.....</b>	399
<b>Гладильщикова А.А., Дмитриева Т.М.</b>	
Межправительственная группа экспертов по изменению климата: завершение цикла Шестой оценки и планы на будущее.....	407
<b>Воробьев В.А., Банщикова Л.С.</b>	
О дистанционном мониторинге снежного покрова: к 60-летию разработки методов аэрогамма-съемки в России.....	413

### **ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБЗОРЫ**

<b>Алешина М.А. Семенов В.А.</b>	
Изменения характеристик осадков на территории России в XX-XXI вв. по данным ансамбля моделей CMIP6.....	424
<b>Анахаев К.Н., Беликов В.В., Бестужева А.С., Анахаева Х.К.</b>	
Об определении гидрографических характеристик прорываоопасных водных объектов.....	441
<b>Переведенцев Ю.П., Павлова В.Н., Парубова Е.М., Мирсаева Н.А., Николаев А.А., Шанталинский К.М.</b>	
Современные тенденции изменения агроклиматических ресурсов на территории Приволжского федерального округа.....	477

---

## CONTENTS

### EVENTS AND COMMEMORATIVE DATES

**Rublev A.N., Tasenko S.V., Veryatin V.Yu., Uspensky A.B., Rumyantsev O.P.**

SPACE HYDROMETEOROLOGY:

to the 70th anniversary of Professor Vasily ASMUS.....399

**Gladilshchikova A.A., Dmitrieva T.M.**

Intergovernmental Panel on Climate Change:

completion of the Sixth Assessment cycle and future plans.....407

**Vorobyov V.A., Banshchikova L.S.**

On remote monitoring of snow cover: to the 60th anniversary

of the development of aerial gamma-shooting methodology in Russia.....413

### STUDIES AND REVIEWS

**Aleshina M.A., Semenov V.A.**

Changes in precipitation characteristics over Russia

in XX-XXI centuries from CMIP6 models ensemble.....424

**Anakhaev K.N., Belikov V.V., Bestusheva A.S., Anakhaeva H.K.**

On the identification of hydrogeophysical characteristics

for the breakthrough water bodies.....441

**Perevedentsev Yu.P., Pavlova V.N., Parubova E.M., Mirsaeva N.A., Nikolaev A.A., Shantalinsky K.M.**

Current trends in agroclimatic resources in Volga Federal District.....477