



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

# МЕТЕОРОЛОГИЯ И ГИДРОЛОГИЯ

---

**2020 № 1**  
**январь**

**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ**

*Издается с 1891 г.,  
с сентября 1935 г. —  
под настоящим  
названием*

---

---

**ФГБУ “Научно-исследовательский центр  
космической гидрометеорологии “Планета”**

---

*Адрес:* 123376 Москва, Б. Предтеченский пер., 7  
*Телефон:* (499) 795-20-53, 252-36-94  
*Факс:* (499) 252-66-10  
*e-mail:* [mig@planet.iitp.ru](mailto:mig@planet.iitp.ru)  
*web site:* [www.mig-journal.ru](http://www.mig-journal.ru)

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР** *АСМУС ВАСИЛИЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ,*  
*д-р физ.-мат. наук, профессор*

**РЕДКОЛЛЕГИЯ:** *РЕСНЯНСКИЙ ЮРИЙ ДМИТРИЕВИЧ*  
*(зам. главного редактора), д-р физ.-мат. наук*

*ИВАНОВА АННА РУДОЛЬФОВНА (ответственный секретарь), д-р физ.-мат. наук*  
*БОЛГОВ МИХАИЛ ВАСИЛЬЕВИЧ, д-р техн. наук, профессор*  
*ВАСИЛЬЕВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ, д-р геогр. наук, профессор*  
*ДОБРОЛЮБОВ СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, д-р геогр. наук, профессор, член-корр. РАН*  
*КЛЕЩЕНКО АЛЕКСАНДР ДМИТРИЕВИЧ, д-р геогр. наук, профессор*  
*КРЫЖОВ ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ, д-р геогр. наук*  
*МЕЛЕШКО ВАЛЕНТИН ПЕТРОВИЧ, д-р физ.-мат. наук*  
*СЕМЕНОВ СЕРГЕЙ МИХАЙЛОВИЧ, д-р физ.-мат. наук, профессор*  
*ТОЛСТЫХ МИХАИЛ АНДРЕЕВИЧ, д-р физ.-мат. наук*  
*ХРИСТОФОРОВ АНДРЕЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ, д-р геогр. наук, профессор*  
*ЧЕРНОГАЕВА ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА, д-р геогр. наук, профессор*  
*ЦАТУРОВ ЮРИЙ САРКИСОВИЧ, канд. техн. наук*

**ЗАВЕДУЮЩАЯ**  
**РЕДАКЦИЕЙ** *БОРИСОВА ВЕРА ВАСИЛЬЕВНА*

---

---

Ежемесячный научно-технический журнал “Метеорология и гидрология” является рецензируемым изданием и входит в Перечень ведущих рецензируемых журналов и изданий ВАК.

Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования, а также в международные реферативные базы данных или системы цитирования Web of Science, Scopus и Springer.

Электронные версии журнала на русском языке доступны на сайте Научной электронной библиотеки <http://www.elibrary.ru>.

Журнал издается на английском языке с 1976 г. под названием “Russian Meteorology and Hydrology”. Электронные версии статей на английском языке доступны на сайтах <http://pleiades.online>, <http://link.springer.com>.

Плата за публикацию статей не взимается.

---

---

**Учредитель журнала — Федеральная служба  
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды**

Зам. зав. редакцией *О. Ф. Осетрова*  
Редакторы *Е. Е. Смирнова, Т. И. Крюк*  
Корректор *Г. С. Литовченко*  
Верстка *О. В. Нестеровой*  
Рисунки *А. И. Гавриченкова, Е. В. Дерюгиной*  
Подписано к печати 23.12.2019. Формат 70х108 1/16  
Усл.печ.л. 11,2. Усл.кр.-отг. 8,55.  
Уч.-изд.л. 12,74. Тираж 300.  
Индекс ММ-13.

Набрано в ФГБУ “НИЦ “Планета”  
123376 Москва, Б. Предтеченский пер., 7  
Отпечатано ООО “АС-Медиа”, 125252 Москва, ул. Зорге, д. 15

ФГБУ “Научно-исследовательский центр  
космической гидрометеорологии “Планета”,  
“Метеорология и гидрология”, 2019  
Свидетельство о регистрации № 014815 от 16 мая 1996 г.

	<i>Д. Б. Киктев, Е. Н. Круглова, И. А. Куликова</i>	
	Об оценке индекса экстремальности EFI	5
	<i>О. А. Анисимов, Е. Л. Жильцова, К. О. Шаповалова, А. А. Ершова</i>	
	Анализ индикаторов изменения климата. Часть 2. Северо-Западный регион России	23
	<i>П. Н. Священников, У. В. Прохорова, Б. В. Иванов</i>	
	Сравнение атмосферной циркуляции в районе архипелага Шпицберген во время потепления 1920—1950 гг. и в современный период	36
	<i>Н. А. Дианский, Д. В. Степанов, В. В. Фомин, М. М. Чумаков</i>	
	Циркуляция вод у северо-восточного побережья острова Сахалин при прохождении трех типов глубоких циклонов над Охотским морем	45
	<i>И. М. Кабатченко, Е. А. Куликов, Г. И. Литвиненко, Ю. Г. Филиппов</i>	
	Расчет экстремальных значений уровня моря в районе АЭС Аккую (Турция)	59
	<i>А. Л. Крылов, А. В. Носов, Д. В. Арон, В. П. Меркушов</i>	
	Ретроспективное прогнозирование радиоактивного загрязнения Киевского водохранилища с использованием моделей различной детализации	67
	<i>В. Н. Павлова, П. Каланка, А. А. Караченкова</i>	
	Продуктивность зерновых культур на территории Европейской России при изменении климата за последние десятилетия	78
СООБЩЕНИЯ	<i>А. Х. Ахмеджанов, Т. К. Караданов</i>	
	Динамика содержания оксида углерода в атмосфере над Казахстаном по данным спутникового зондирования	95
	<i>М. И. Василевич, В. М. Щанов</i>	
	Перенос воздушных масс на особо охраняемые природные территории северо-востока европейской части России	100
	<i>Э. Ш. Элизбарашвили, М. Э. Элизбарашвили, Ш. Э. Элизбарашвили, М. Г. Пипия, Л. Г. Картвелишвили</i>	
	Метели в горных районах Грузии	110
ОБЗОРЫ И КОНСУЛЬТАЦИИ	<i>Е. С. Дмитриевская, Т. А. Красильникова, О. А. Маркова</i>	
	О загрязнении природной среды и радиационной обстановке на территории Российской Федерации в октябре 2019 г.	115
	<i>В. И. Захаренкова</i>	
	Погода на территории Российской Федерации в октябре 2019 г.	124
	<i>Т. В. Бережная, А. Д. Голубев, Л. Н. Паришина</i>	
	Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в октябре 2019 г.	132
ХРОНИКА	К 100-летию со дня рождения М. И. Бudyко (1920—2001 гг.)	141
	Первый форум пользователей данных спутников серии FENGYUN (FYSUF)	143
	К читателям журнала	144

	<i>D. B. Kiktev, E. N. Kruglova, and I. A. Kulikova</i>	
	Estimation of the Extreme Forecast Index	5
	<i>O. A. Anisimov, E. L. Zhil'tsova, K. O. Shapovalova, and A. A. Ershova</i>	
	Analysis of Climate Change Indicators.	
	Part 2. Northwestern Russia	23
	<i>P. N. Svyashchennikov, U. V. Prokhorova, and B. V. Ivanov</i>	
	Comparison of Atmospheric Circulation in the Area of Spitsbergen during the 1920–1950 and Modern Warming	36
	<i>N. A. Dianskii, D. V. Stepanov, V. V. Fomin, and M. M. Chumakov</i>	
	Water Circulation off the Northeastern Coast of Sakhalin during the Passage of Three Types of Deep Cyclones over the Sea of Okhotsk	45
	<i>I. M. Kabatchenko, E. A. Kulikov, G. I. Litvinenko, and Yu. G. Filippov</i>	
	Calculation of Sea Level Extremes in the Area of the Akkuyu Nuclear Power Plant (Turkey)	59
	<i>A. L. Krylov, A. V. Nosov, D. V. Aron, and V. P. Merkushev</i>	
	Hindcasting of Radioactive Contamination of the Kiev Reservoir Using Models of Various Resolutions	67
	<i>V. N. Pavlova, P. Calanca, and A. A. Karachenkova</i>	
	Grain Crops Productivity in European Russia under Climate Change in Recent Decades	78
COMMUNICATIONS	<i>A. Kh. Akhmedzhanov and T. K. Karadanov</i>	
	Atmospheric Carbon Dioxide Dynamics over Kazakhstan Derived from Satellite Data	95
	<i>M. I. Vasilevich and V. M. Shchanov</i>	
	Air Mass Transport to the Protected Areas of Northeastern European Russia	100
	<i>E. Sh. Elizbarashvili, M. E. Elizbarashvili, Sh. E. Elizbarashvili, M. G. Pipiya, and L. G. Kartvelishvili</i>	
	Blizzards in Mountain Regions of Georgia	110
REVIEWS AND CONSULTATIONS	<i>E. S. Dmitrevskaya, T. A. Krasil'nikova, and O. A. Markova</i>	
	Environmental Pollution and Radiation Situation on the Russian Federation Territory in October 2019	115
	<i>V. I. Zakharenkova</i>	
	Weather on the Russian Federation Territory in October 2019	124
	<i>T. V. Berezhnaya, A. D. Golubev, and L. N. Parshina</i>	
	Anomalous Hydrometeorological Phenomena on the Russian Federation Territory in October 2019	132
CHRONICLE		
	To the Centenary of the Birth of M. I. Budyko (1920–2001)	141
	The First Forum of FENGYUN (FY2) Satellite Data Users	143
	To the Readers of the Journal	144