



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

# МЕТЕОРОЛОГИЯ И ГИДРОЛОГИЯ

---

**2020 № 12**  
**декабрь**

**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, заслуженный деятель науки РФ

**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, заслуженный метеоролог РФ  
**ДОБРОЛЮБОВ СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ**, д-р геогр. наук, профессор, член-корр. РАН  
**КЛЕЩЕНКО АЛЕКСАНДР ДМИТРИЕВИЧ**, д-р геогр. наук, профессор, заслуженный метеоролог РФ  
**КРЫЖОВ ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ**, д-р геогр. наук  
**МЕЛЕШКО ВАЛЕНТИН ПЕТРОВИЧ**, д-р физ.-мат. наук, заслуженный деятель науки РФ  
**СЕМЕНОВ СЕРГЕЙ МИХАЙЛОВИЧ**, д-р физ.-мат. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ  
**ТОЛСТЫХ МИХАИЛ АНДРЕЕВИЧ**, д-р физ.-мат. наук  
**ХРИСТОФОРОВ АНДРЕЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**, д-р геогр. наук, профессор  
**ЧЕРНОГАЕВА ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА**, д-р геогр. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ  
**ЦАТУРОВ ЮРИЙ САРКИСОВИЧ**, канд. техн. наук, заслуженный метеоролог РФ

**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. Гавриченко, Е. В. Дерюгиной*  
Подписано к печати 7.12.2020. Формат 70х108 1/16  
Усл.печ.л. 11,2. Усл.кр.-отт. 8,55.  
Уч.-изд.л. 12,93. Тираж 300.  
Индекс ММ-11.

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”, 2020  
Свидетельство о регистрации № 014815 от 16 мая 1996 г.

	<i>Е. А. Черенкова, М. Ю. Бардин, Т. В. Платова, В. А. Семенов</i>	
	Влияние долгопериодной изменчивости температуры поверхности океана в Северной Атлантике и изменений атмосферной циркуляции на повторяемость сильных атмосферных засух летом на юге Восточно-Европейской равнины	5
	<i>О. Э. Суховеева</i>	
	Адаптация землепользования к изменениям климата в России	20
	<i>Е. Д. Надежина, И. М. Школьник, А. В. Стернзат, А. А. Пикалева, Б. Н. Егоров</i>	
	Моделирование атмосферного пограничного слоя над неоднородно увлажненной поверхностью как инструмент для оценки суммарного испарения	27
	<i>Н. Н. Вороний, А. А. Рязанова</i>	
	Засухи на территории Томской области	39
	<i>А. А. Пикалева, И. М. Школьник, А. В. Стернзат, Б. Н. Егоров, Е. Д. Надежина</i>	
	Сценарный ансамблевый прогноз изменений дефицита влаги в аридных регионах в середине XXI века	52
	<i>Г. М. Черногаева, В. В. Кузнецова, А. Е. Кухта</i>	
	Воздействие атмосферных осадков на рост бореальных лесов Поволжья	61
СООБЩЕНИЯ	<i>М. В. Ушаков, Н. В. Ухов</i>	
	Современные изменения термического режима горных рек криолитозоны (на примере Верхней Колымы)	70
	<i>Д. А. Каверин, А. В. Пастухов, Л. С. Шарая, П. А. Шарый</i>	
	Статистический анализ климатических предикторов температуры почв северо-востока европейской части России	77
	<i>Н. В. Смолин, Д. В. Бочкарев, А. В. Ивойлов, С. Е. Хлевина, А. Н. Никольский, С. В. Емельянов, А. В. Мурашов</i>	
	Инфильтрация осадков в выщелоченном черноземе при аридизации климата	86
	<i>В. Н. Павлова, А. Ю. Богданович, С. М. Семенов</i>	
	Об оценке благоприятности климата для культивирования зерновых исходя из частоты сильных засух	95
	<i>А. Вишвакарма, М. К. Чоудхари, М. С. Чаухан</i>	
	Анализ трендов метеорологических параметров и показателей засухи в регионе Бунделкханд на основе непараметрического подхода	102
ПРИБОРЫ, НАБЛЮДЕНИЯ, ОБРАБОТКА	<i>Д. А. Денисенков, В. Ю. Жуков, Ю. В. Кулешов, Г. Г. Щукин</i>	
	Применение оценки ширины спектра радио- локационного сигнала для распознавания вертикальных воздушных потоков	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 сентябре 2020 г.	117
	<i>Л. Н. Паришина</i>	
	Погода на территории Российской Федерации в сентябре 2020 г.	122
	<i>Т. В. Бережная, А. Д. Голубев, Л. Н. Паришина</i>	
	Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в сентябре 2020 г.	128
ХРОНИКА	<i>Л. М. Федченко (к 80-летию)</i>	133
	<i>Памяти И. В. Тросникова (1936—2020 гг.)</i>	134
	<i>Г. В. Груза (1931—2020 гг.)</i>	135
	Указатель статей, опубликованных в журнале “Метеорология и гидрология” в 2020 году	137

	<i>E. A. Cherenkova, M. Yu. Bardin, T. V. Platova, and V. A. Semenov</i>	
	Influence of Long-term Variability of North Atlantic Sea Surface Temperature and Changes in Atmospheric Circulation on the Frequency of Severe Atmospheric Droughts in the South of the East European Plain in Summer	5
	<i>O. E. Sukhoveeva</i>	
	Adaptation of Land Use to Climate Change in Russia	20
	<i>E. D. Nadezhina, I. M. Shkol'nik, A. V. Sternzat, A. A. Pikaleva, and B. N. Egorov</i>	
	Modeling of Atmospheric Boundary Layer over Inhomogeneously Moistened Surface as a Tool for Evapotranspiration Estimation	27
	<i>N. N. Voropai and A. A. Ryazanova</i>	
	Droughts in the Tomsk Oblast	39
	<i>A. A. Pikaleva, I. M. Shkol'nik, A. V. Sternzat, B. N. Egorov, and E. D. Nadezhina</i>	
	High-resolution Ensemble Climate Projections of Water Deficit in Arid Regions by the Mid-21st Century	52
	<i>G. M. Chernogaeva, V. V. Kuznetsova, and A. E. Kukhta</i>	
	Impact of Precipitation on the Growth of Boreal Forests in the Volga Region	61
COMMUNICATIONS	<i>M. V. Ushakov and N. V. Ukhov</i>	
	Modern Changes in Thermal Regime of Mountain Rivers in the Permafrost Zone (A Case Study for the Upper Kolyma River)	70
	<i>D. A. Kaverin, A. V. Pastukhov, L. S. Sharaya, and P. A. Sharyi</i>	
	Statistical Analysis of Climatic Predictors of Soil Temperature in Northeastern European Russia	77
	<i>N. V. Smolin, D. V. Bochkarev, A. V. Ivoilov, S. E. Khlevina, A. N. Nikol'skii, S. V. Emel'yanov, and A. V. Murashov</i>	
	Infiltration of Precipitation in Leached Chernozem in Case of Climate Aridization	86
	<i>V. N. Pavlova, A. Yu. Bogdanovich, and S. M. Semenov</i>	
	Assessment of Climate Favorability for the Grain Cultivation Based on the Frequency of Severe Droughts	95
	<i>A. Vishwakarma, M. K. Choudhary, and M. S. Chauhan</i>	
	Trend Analysis of Meteorological Variables and Drought Indices in Bundelkhand Region Using the Non-parametric Approach	102
INSTRUMENTS, OBSERVATIONS, AND PROCESSING	<i>D. A. Denisenkov, V. Yu. Zhukov, Yu. V. Kuleshov, and G. G. Shchukin</i>	
	Application of Radar Signal Spectrum Width Estimation to Detect Vertical Airflows	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 September 2020	117
	<i>L. N. Parshina</i>	
	Weather on the Russian Federation Territory in September 2020	122
	<i>T. V. Berezhnaya, A. D. Golubev, and L. N. Parshina</i>	
	Anomalous Hydrometeorological Phenomena on the Russian Federation Territory in September 2020	128
CHRONICLE	L. M. Fedchenko (to the 80th Birthday)	133
	In Memory of I. V. Trosnikov (1936–2020)	134
	<u>G. V. Gruzal</u> (1931–2020)	135
INDEX		137