



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

# МЕТЕОРОЛОГИЯ И ГИДРОЛОГИЯ

---

**2021 № 8**  
**август**

**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

**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 24.08.2021. Формат 70х108 1/16  
Усл.печ.л. 11,2. Усл.кр.-отг. 8,55.  
Уч.-изд.л. 13,53. Тираж 300.  
Индекс ММ-8.

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”, 2021  
Свидетельство о регистрации № 014815 от 16 мая 1996 г.

	<i>О. О. Рыбак, Р. Сатылканов, Е. А. Рыбак, А. С. Губанов, И. А. Корнева, Кенжи Танака</i>	
	О параметризации коротковолновой солнечной радиации в гляциологических приложениях	5
	<i>Е. В. Вольперт, Н. Е. Чубарова</i>	
	Изменения солнечной радиации на территории Северной Евразии в теплое время года за многолетний период по данным измерений и модели реконструкции	21
	<i>А. В. Холопцев, С. А. Подпорин, В. А. Сафонов</i>	
	Изменения уровня Карского моря, их стерические факторы и солнечная радиация в период 1993—2018 гг.	38
	<i>И. Н. Кузнецова, Ю. В. Ткачева, И. Ю. Шалыгина, Е. А. Лезина</i>	
	Расчет индекса качества воздуха и оценка его информативности для российских условий по данным мониторинга в Москве	53
	<i>О. М. Потютко</i>	
	Оценка экологического состояния водных объектов по интегральным гидробиологическим и гидрохимическим показателям	66
	<i>Л. В. Головатюк, Р. А. Михайлов</i>	
	Гидрохимическое состояние рек полупустынной области Русской равнины (бассейн р. Еруслан, Нижняя Волга)	75
	<i>А. В. Соромотин, И. Н. Эзау, О. С. Сизов, С. А. Лоботросова, К. А. Франк</i>	
	Микроклиматические особенности песчаных дюн северной тайги Западной Сибири	88
СООБЩЕНИЯ	<i>Р. Фенг</i>	
	Как в Китае пытаются победить загрязнение воздуха в XXI веке	101
ПРИБОРЫ, НАБЛЮДЕНИЯ, ОБРАБОТКА	<i>А. А. Синькевич, Б. Боу, С. Д. Павар, Ю. П. Михайловский, А. Б. Куров, В. Гопалакришнан</i>	
	Исследование радиолокационных и электрических характеристик грозowych облаков при воздействии на них кристаллизующим реагентом (штат Карнатака, Индия)	112
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 мае 2021 г.	123
	<i>Н. Ю. Ананьева, А. Д. Голубев, Л. Н. Паришина</i>	
	Погода и аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в мае 2021 г.	130
	<i>Н. С. Иванова, И. Н. Кузнецова, Е. А. Лезина</i>	
	Содержание озона над территорией Российской Федерации во втором квартале 2021 г.	135
ХРОНИКА	Сибирскому региональному научно-исследовательскому гидрометеорологическому институту — 50 лет	142
	Поздравляем с юбилеем!	143
	<u>А. В. Цыбань</u> (1938—2021 гг.)	144

	<i>O. O. Rybak, R. Satylkanov, E. A. Rybak, A. S. Gubanov, I. A. Korneva, and K. Tanaka</i>	
	Parameterization of Short-wave Solar Irradiance for Glaciological Applications	5
	<i>E. V. Vol'pert and N. E. Chubarova</i>	
	Long-term Changes in Solar Radiation in Northern Eurasia during the Warm Season	
	According to Measurements and Reconstruction Model	21
	<i>A. V. Kholoptsev, S. A. Podporin, and V. A. Safonov</i>	
	Variations in the Kara Sea Level, Their Steric Factors, and Solar Radiation during 1993–2018	38
	<i>I. N. Kuznetsova, Yu. V. Tkacheva, I. Yu. Shalygina, and E. A. Lezina</i>	
	Calculation of Air Quality Index and Assessment of Its Informativeness for Russia Based on Monitoring Data for Moscow	53
	<i>O. M. Potyutko</i>	
	Assessment of Ecological State of Water Bodies Using Integral Hydrobiological and Hydrochemical Indicators	66
	<i>L. V. Golovatyuk and R. A. Mikhailov</i>	
	Hydrochemical State of Rivers in the Semi-desert Zone of the East European Plain (the Eruslan River basin, the Lower Volga)	75
	<i>A. V. Soromotin, I. N. Ezau, O. S. Sizov, S. A. Lobotrosova, and K. A. Frank</i>	
	Microclimatic Features of Sand Dunes in Northern Taiga in Western Siberia	88
COMMUNICATIONS	<i>R. Feng</i>	
	How China Attempts to Vanquish Air Pollution in the 21st Century	101
INSTRUMENTS, OBSERVATIONS, AND PROCESSING	<i>A. A. Sin'kevich, B. Boe, S. Pawar, Yu. P. Mikhailovskii, A. B. Kurov, and V. Gopalakrishnan</i>	
	Investigation of Radar and Electrical Characteristics of Thunderclouds Seeded with a Glaciogenic Reagent in Karnataka, India	112
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 May 2021	123
	<i>N. Yu. Anan'eva, A. D. Golubev, and L. N. Parshina</i>	
	Weather and Anomalous Hydrometeorological Phenomena on the Russian Federation Territory in May 2021	130
	<i>N. S. Ivanova, I. N. Kuznetsova, and E. A. Lezina</i>	
	Ozone Content over the Russian Federation in the Second Quarter of 2021	135
CHRONICLES	50 Year to Siberian Regional Research Hydrometeorological Institute	142
	Congratulations on Anniversaries	143
	<u>A. V. Tsyban'</u> (1938–2021)	144