



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

МЕТЕОРОЛОГИЯ И ГИДРОЛОГИЯ

2022 № 11
ноябрь

**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
web site: 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, академик 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, член-корр. РАН
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*

Подписано к печати 8.11.2022. Формат 70х108 1/16
Усл.печ.л. 11,2. Усл.кр.-отт. 8,55.
Уч.-изд.л. 12,87. 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”, 2022
Свидетельство о регистрации № 014815 от 16 мая 1996 г.

	<i>А. Б. Успенский, А. Н. Рублев, Д. А. Козлов, В. В. Голомолзин, Ю. В. Киселева, И. А. Козлов, А. Г. Никулин</i>	
	Мониторинг основных климатических переменных атмосферы по данным спутникового ИК-зондирования ИКФС-2	5
	<i>А. В. Панов, А. С. Прокушкин, К. Кюблер, М. А. Корец, А. В. Урбан, Г. К. Зражевская, М. Г. Бондарь, М. Хайманн, З. Заале</i>	
	Прецизионный мониторинг концентрации диоксида углерода и метана в приземной атмосфере полярного пояса Приенисейской Сибири	19
	<i>Ю. В. Андреев, В. Н. Иванов, В. Н. Панов, Ю. А. Пузов, А. В. Савченко, П. Н. Свиркунов</i>	
	Моделирование в имитационных камерах пропускания солнечного излучения аэрозольными слоями в нижней стратосфере	32
	<i>В. Н. Маричев, Г. Г. Матвиенко, В. А. Юшков, Н. В. Балугин, Д. А. Бочковский</i>	
	Лидарно-баллонный эксперимент по исследованию стратосферного аэрозоля для климатических наблюдений и диагностических задач	41
	<i>А. М. Трифонова-Яковлева, В. И. Егоров, А. М. Николаева, С. А. Громов</i>	
	Изменение содержания метана в приземном слое атмосферы лесной зоны по данным фоновой станции в Приокско-Террасном заповеднике	48
	<i>М. Батур</i>	
	Пространственные и временные тренды содержания твердых частиц (мелких $PM_{2.5}$ и крупных PM_{10}) в атмосфере над Зонгулдаком, Турция: месячный, сезонный и годовой анализ данных	56
	<i>А. В. Чернокульский, А. Н. Шихов, И. О. Ажигов, Н. А. Ерошкина, Д. П. Корнев, А. В. Быков, Н. А. Калинин, М. В. Курганский, Ю. Б. Павлюков, А. А. Спрыгин, Ю. И. Ярынич</i>	
	Шквалы и смерчи на европейской части России 15 мая 2021 г.: диагностика и моделирование	71
	<i>П. Н. Головин, Н. Н. Антипов, А. В. Клепиков, М. С. Молчанов, С. В. Кашин, И. А. Чистяков</i>	
	Пространственные закономерности стока плотных вод на антарктическом шельфе и материковом склоне	91
СООБЩЕНИЯ	<i>Н. В. Климовский, А. П. Новоселов, Е. Н. Имант, Н. Ю. Матвеев, Ю. В. Новикова</i>	
	Анализ гидрохимического режима и экологического состояния правых притоков реки Мезень	111
КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ	<i>Ю. П. Переведенцев, Н. С. Сидоренков Б. Г. Шерстюков “Колебательная система климата, резонансы, дальние связи, прогнозы” Обнинск, ВНИИГМИ-МЦД, 2021, 221 с.</i>	121
ОБЗОРЫ И КОНСУЛЬТАЦИИ	<i>Е. С. Дмитриевская, Т. А. Красильникова, О. А. Маркова</i>	
	О загрязнении окружающей среды и радиационной обстановке на территории Российской Федерации в августе 2022 г.	123
	<i>Л. Н. Паршина</i>	
	Погода на территории Российской Федерации в августе 2022 г.	130
	<i>А. Д. Голубев, Л. Н. Паршина, К. А. Сумерова</i>	
	Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в июле 2022 г.	134
	<i>Н. С. Иванова, И. Н. Кузнецова, Е. А. Лезина</i>	
	Содержание озона над территорией Российской Федерации в третьем квартале 2022 г.	138
ХРОНИКА	В. В. Асмус (к 70-летию)	143

	<i>A. B. Uspensky, A. N. Rublev, D. A. Kozlov, V. V. Golomolzin, Yu. V. Kiseleva, I. A. Kozlov, and A. G. Nikulin</i>	
	Monitoring Essential Climate Variables of the Atmosphere from IKFS-2 Satellite-based Infrared Sounder	5
	<i>A. V. Panov, A. S. Prokushkin, K. Kubler, M. A. Korets, A. V. Urban, G. K. Zrazhevskaya, M. G. Bondar', M. Heimann, and S. Zaehle</i>	
	Precisious Observations of Atmospheric Carbon Dioxide and Methane Mole Fractions in the Polar Belt of Near-Yenisei Siberia	19
	<i>Yu. V. Andreev, V. N. Ivanov, V. N. Panov, Yu. A. Puzov, A. V. Savchenko, and P. N. Svirkunov</i>	
	Modeling Solar Radiation Transmission by Aerosol Layers in the Lower Stratosphere in Climatic Chambers	32
	<i>V. N. Marichev, G. G. Matvienko, V. A. Yushkov, N. V. Balugin, and D. A. Bochkovskii</i>	
	Lidar-balloon Experiment on Studying Stratospheric Aerosol for Climatic Observations and Diagnostic Problems	41
	<i>A. M. Trifonova-Yakovleva, V. I. Egorov, A. M. Nikolaeva, and S. A. Gromov</i>	
	Methane Variability in the Surface Atmospheric Layer at a Background Forest Station in the Prioksko-Terrasny Reserve	48
	<i>M. Batur</i>	
	Spatial and Temporal Trends of Particulate Matter (Fine PM _{2.5} and Coarse PM ₁₀) in Zonguldak, Turkey: Monthly, Seasonal, and Annual Data Analysis	56
	<i>A. V. Chernokulsky, A. N. Shikhov, I. O. Azhigov, N. A. Eroshkina, D. P. Korenev, A. V. Bykov, N. A. Kalinin, M. V. Kurgansky, Yu. B. Pavlyukov, A. A. Sprygin, and Yu. I. Yarynich</i>	
	Squalls and Tornadoes over the European Territory of Russia on May 15, 2021: Diagnosis and Modeling	71
	<i>P. N. Golovin, N. N. Antipov, A. V. Klepikov, M. S. Molchanov, S. V. Kashin, and I. A. Chistyakov</i>	
	Spatial Patterns of Dense Water Runoff on the Antarctic Shelf and Continental Slope	91
COMMUNICATIONS	<i>N. V. Klimovskii, A. P. Novoselov, E. N. Imant, N. Yu. Matveev, and Yu. V. Novikova</i>	
	Analysis of Hydrochemical and Environmental Conditions of the Right-bank Tributaries of the Mezen River	111
CRITIQUE AND BIBLIOGRAPHY	<i>Yu. P. Perevedentsev and N. S. Sidorenkov</i>	
	B. G. Sherstyukov "Oscillatory System of Climate, Resonances, Teleconnections, Forecasts". VNIIGMI-MTsD, Obninsk, 2021, 221 p.	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 August 2022	123
	<i>L. N. Parshina</i>	
	Weather on the Russian Federation Territory in August 2022	130
	<i>A. D. Golubev, L. N. Parshina, and K. A. Sumerova</i>	
	Anomalous Hydrometeorological Phenomena on the Russian Federation Territory in July 2022	134
	<i>N. S. Ivanova, I. N. Kuznetsova, and E. A. Lezina</i>	
	Ozone Content over the Russian Federation in the Third Quarter of 2022	138
CHRONICLE	V. V. Asmus (to the 70th Birthday)	143