



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

МЕТЕОРОЛОГИЯ И ГИДРОЛОГИЯ

2025 № 3
март

**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ**

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

***Поздравляем читателей журнала
с профессиональными праздниками!***

22 марта — Всемирный день водных ресурсов
23 марта — День работников Гидрометеорологической
службы России и Всемирный метеорологический день,
проходящий в 2025 г. под девизом
“Преодолеваем разрыв в области
заблаговременных предупреждений вместе”

**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
ДОБРЮЛОВ СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, д-р геогр. наук, профессор, академик РАН
КЛЕЩЕНКО АЛЕКСАНДР ДМИТРИЕВИЧ, д-р геогр. наук, профессор, заслуженный метеоролог РФ
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 *О. Д. Ломакиной*

Подписано к печати 25.02.2025. Формат 70х108 1/16
Усл.печ.л. 11,2. Усл.кр.-отт. 8,55.
Уч.-изд.л. 12,05. Тираж 200.
Индекс ММ-2.

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”, 2025
Свидетельство о регистрации № 014815 от 16 мая 1996 г.

	<i>И. В. Боровко, В. С. Градов, В. Н. Крупчатников</i>	
	Атмосферное блокирование в Северном полушарии и его связь с сокращением морского льда в Арктике	5
	<i>Н. А. Калинин, А. Н. Шихов</i>	
	Оценка точности воспроизведения осадков, формирующих снежный покров на Урале, по данным глобальных моделей численного прогноза погоды и реанализа ERA5	16
	<i>И. Д. Ростов, Е. В. Дмитриева</i>	
	Тенденции межгодовых изменений солёности верхнего 1000-метрового слоя Японского моря в условиях глобального потепления	31
	<i>И. А. Жабин, Е. В. Дмитриева, Н. Б. Лукьянова</i>	
	Влияние ветровых условий на прибрежный апвеллинг в Японском, Охотском и Беринговом морях	49
	<i>И. П. Медведев, Д. А. Смирнова, Е. С. Цуканова</i>	
	Экстремальные колебания уровня в северной части Японского моря в январе 2024 г.	61
	<i>Л. Н. Василевская, И. А. Лисина, И. П. Семилетов, Ю. В. Сточките, Д. Н. Василевский</i>	
	Влияние метеорологических факторов на сезонный сток Колымы	77
	<i>Н. Даиф, А. Хербал, Б. Бусетта</i>	
	Гибридизация искусственных нейронных сетей с алгоритмом искусственной оптимизации для улучшения прогноза месячного речного стока на примере реки Суммам (Алжир)	87
	<i>Ч. Хэ, Ц. Чжан, В. Чжу, С. Дань</i>	
	Выделение водных объектов на уханьском участке реки Янцзы по данным дистанционного зондирования со спутника “Gaofen-1”	100
	<i>А. Г. Гранков</i>	
	Об использовании поверхностных тепловых потоков в качестве предвестников тропического циклогенеза	111
КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ	<i>М. В. Болгов</i>	
	Справочно-аналитический обзор гидрологического режима устьевой области Мезени и Кулоя (под ред. О. В. Горелиц, А. А. Сапожниковой, Г. М. Куликовой). Москва — Воронеж, ООО “ЮКОНЬ”, 2024, 360 с.	118
ОБЗОРЫ И КОНСУЛЬТАЦИИ	<i>Е. С. Дмитриевская</i>	
	О загрязнении окружающей среды и радиационной обстановке на территории Российской Федерации в декабре 2024 г.	120
	<i>Н. В. Сатина</i>	
	Погода на территории Российской Федерации в ноябре 2024 г.	122
	<i>В. И. Захаренкова</i>	
	Погода на территории Российской Федерации в декабре 2024 г.	124
	<i>Б. А. Бирман, А. Д. Голубев, Л. Н. Паришина, К. А. Сумерова</i>	
	Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в декабре 2024 г.	125
	<i>Н. С. Иванова, И. Н. Кузнецова, Е. А. Лезина</i>	
	Содержание озона над территорией Российской Федерации в 2024 г.	129
ХРОНИКА	<i>ХI Всероссийская конференция по прикладной океанографии “Моря и океаны в условиях изменяющегося климата. Прикладные вопросы адаптации к изменениям гидрометеорологического режима Каспийского моря”</i>	137
	<i>С. А. Солдатенко (к 70-летию)</i>	140
	<i>И. И. Крышев (к 75-летию)</i>	141
	<i>Ю. С. Седунов (1935—1994 гг.)</i>	143
	<i>Е. Л. Махоткина (1948—2025 гг.)</i>	144

	<i>I. V. Borovko, V. S. Gradov, and V. N. Krupchatnikov</i>	
	Atmospheric Blocking in the Northern Hemisphere and Its Connection to Arctic Sea Ice Loss	5
	<i>N. A. Kalinin and A. N. Shikhov</i>	
	Evaluation of Simulation Accuracy of Precipitation Forming Snowpack in the Urals according to Global Numerical Weather Prediction Models and ERA5 Reanalysis	16
	<i>I. D. Rostov and E. V. Dmitrieva</i>	
	Interannual Trends in Salinity of the Upper 1000-meter Layer of the Sea of Japan under Global Warming	31
	<i>I. A. Zhabin, E. V. Dmitrieva, and N. B. Luk'yanova</i>	
	Impact of Wind on Coastal Upwelling in the Sea of Japan, the Sea of Okhotsk, and the Bering Sea	49
	<i>I. P. Medvedev, D. A. Smirnova, and E. S. Tsukanova</i>	
	Extreme Sea Level Fluctuations in the Northern Sea of Japan in January 2024	61
	<i>L. N. Vasilevskaya, I. A. Lisina, I. P. Semiletov, J. V. Stochkute, and D. N. Vasilevskii</i>	
	Influence of Meteorological Factors on Seasonal Runoff of the Kolyma River	77
	<i>N. Daif, A. Hebal, and B. Boucetta</i>	
	Hybridization of Artificial Neural Networks with Artificial Rabbits Optimization for Improving Monthly Streamflow Forecasting: Case Study of Soummam Watershed, Algeria	87
	<i>Z. He, J. Zhang, W. Zhu, and X. Dan</i>	
	Water Extraction of the Wuhan Section of the Yangtze River Based on Gaofen-1 Remote Sensing Images	100
	<i>A. G. Grankov</i>	
	On the Use of Surface Heat Fluxes as Precursors of Tropical Cyclogenesis	111
CRITICISM AND BIBLIOGRAPHY	<i>M. V. Bolgov</i>	
	Analytical Reference Review of the Hydrological Regime of the Mouth Area of the Mezen' and Kuloi Rivers (Ed. by O. V. Gorelits, A. A. Sapozhnikova, and G. M. Kulikova). YUKON', Moscow–Voronezh, 2024, 360 p.	118
REVIEWS AND CONSULTATIONS	<i>E. S. Dmitrevskaya</i>	
	Environmental Pollution and Radiation Situation on the Russian Federation Territory in December 2024	120
	<i>N. V. Satina</i>	
	Weather on the Russian Federation Territory in November 2024	122
	<i>V. I. Zakharenkova</i>	
	Weather on the Russian Federation Territory in December 2024	124
	<i>B. A. Birman, A. D. Golubev, L. N. Parshina, and K. A. Sumerova</i>	
	Anomalous Hydrometeorological Phenomena on the Russian Federation Territory in December 2024	125
	<i>N. S. Ivanova, I. N. Kuznetsova, and E. A. Lezina</i>	
CHRONICLES	Ozone Content over the Russian Federation in 2024	129
	11th All-Russian Conference on Applied Oceanography “Seas and Oceans in a Changing Climate. Applied Issues of Adaptation to Changes in the Hydrometeorological Regime of the Caspian Sea”	137
	S. A. Soldatenko (to the 70th Birthday)	140
	I. I. Kryshev (to the 75th Birthday)	141
	Yu. S. Sedunov (1935–1994)	143
	E. L. Makhotkina (1948–2015)	144