



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

МЕТЕОРОЛОГИЯ И ГИДРОЛОГИЯ

2020 № 6
ИЮНЬ

**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

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. Гавриченко, Е. В. Дерюгиной*
Подписано к печати 29.05.2020. Формат 70х108 1/16
Усл.печ.л. 11,2. Усл.кр.-отт. 8,55.
Уч.-изд.л. 12,87. Тираж 300.
Индекс ММ-5.

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>П. Н. Варгин, А. Н. Лукьянов, Б. М. Кирюшов</i>	
	Динамические процессы в стратосфере Арктики в зимний сезон 2018/19 г.	5
	<i>И. В. Дворецкая, Г. М. Крученицкий, К. А. Статников</i>	
	Анализ распределения аномалий и долговременной изменчивости общего содержания озона по спутниковым данным	19
	<i>С. О. Романский, Е. М. Вербицкая, П. Б. Суляндзига</i>	
	Результаты численного моделирования формирования и развития интенсивной конвекции, вызвавшей смерч в Благовещенске 31 июля 2011 г.	25
	<i>Ю. П. Переведенцев, Б. Г. Шерстюков, К. М. Шанталинский, В. В. Гурьянов, Т. Р. Аухадеев</i>	
	Климатические изменения в Приволжском федеральном округе в XIX—XXI веках	36
	<i>М. В. Ключева, И. М. Школьник, Ю. Л. Рудакова, Т. В. Павлова, В. М. Катцов</i>	
	Летний туризм в контексте будущих изменений климата России: оценки по большому ансамблю условных прогнозов высокого разрешения	47
	<i>М. Е. Куликов, И. П. Медведев, А. Т. Кондрин</i>	
	Особенности сезонной изменчивости приливных колебаний уровня в морях российской Арктики	60
СООБЩЕНИЯ	<i>Ч. Менг, Л. Цзян, Х. Цзинь, Л. Рен, Т. Чен</i>	
	Влияние антропогенного тепла на поверхностный энергетический и водный баланс в Пекине	75
ПРИБОРЫ, НАБЛЮДЕНИЯ, ОБРАБОТКА	<i>Г. В. Шевченко, Д. Е. Беседин</i>	
	Характеристики течений на северо-восточном шельфе острова Сахалин в холодный период года по данным инструментальных измерений	87
КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ	<i>Б. В. Бабилов, Л. И. Иншиева, К. И. Кобак</i>	
	“Гидрометеорологический режим и водный баланс верховых болот Северо-Запада России (на примере болота Ламмин-Суо)” (под ред. С. М. Новикова и В. И. Батуева), СПб, Свое издательство, 2019, 448 с.	98
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 феврале 2020 г.	100
	О загрязнении природной среды и радиационной обстановке на территории Российской Федерации в марте 2020 г.	104
	<i>В. И. Захаренкова</i>	
	Погода на территории Российской Федерации в феврале 2020 г.	109
	<i>Н. В. Сатина</i>	
	Погода на территории Российской Федерации в марте 2020 г.	115
	<i>Т. В. Бережная, А. Д. Голубев, Л. Н. Паршина</i>	
	Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в феврале 2020 г.	121
	Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в марте 2020 г.	127
	<i>Н. С. Иванова, Г. М. Крученицкий, И. Н. Кузнецова, В. И. Демин, В. А. Лапченко</i>	
	Содержание озона над территорией Российской Федерации в первом квартале 2020 г.	135
ХРОНИКА	Поздравляем с юбилеем!	144

	<i>P. N. Vargin, A. N. Luk'yanov, and B. M. Kiryushov</i>	
	Dynamic Processes in the Arctic Stratosphere in Winter of 2018/2019	5
	<i>I. V. Dvoret'skaya, G. M. Kruchenitskii, and K. A. Statnikov</i>	
	Analysis of the Distribution of Anomalies and Long-term Variability of Total Ozone from Satellite Data	19
	<i>S. O. Romanskii, E. M. Verbitskaya, and P. B. Sulyandziga</i>	
	A Numerical Study of Formation and Development of Intense Convection That Caused the Tornado in Blagoveshchensk on July 31, 2011	25
	<i>Yu. P. Perevedentsev, B. G. Sherstyukov, K. M. Shantalinskii, V. V. Gur'yanov, and T. R. Aukhadeev</i>	
	Climate Changes in the Volga Federal District in the 19th–21st Centuries	36
	<i>M. V. Klueva, I. M. Shkol'nik, Yu. L. Rudakova, T. V. Pavlova, and V. M. Kattsov</i>	
	Summer Tourism in the Context of Future Climate Change in Russia: Projections Based on the Large Ensemble of High-resolution Conditional Forecasts	47
	<i>M. E. Kulikov, I. P. Medvedev, and A. T. Kondrin</i>	
	Features of Seasonal Variability of Tidal Sea-level Oscillations in the Russian Arctic Seas	60
COMMUNICATIONS	<i>C. Meng, L. Jiang, H. Jin, L. Ren, and T. Chen</i>	
	Impact of Anthropogenic Heat on Surface Energy and Water Balances in Beijing	75
INSTRUMENTS, OBSERVATIONS, AND PROCESSING	<i>G. V. Shevchenko and D. E. Besedin</i>	
	Cold-season Characteristics of Currents Off the Northeastern Shelf of Sakhalin Derived from Instrumental Observations	87
CRITIQUE AND BIBLIOGRAPHY	<i>B. V. Babikov, L. I. Inisheva, and K. I. Kobak</i>	
	“Hydrometeorological Regime and Water Balance of Raised Bogs in Northwestern Russia: A Case Study for the Lammin-Suo Bog”, S. M. Novikov and V. I. Batueva (eds.), St. Petersburg, Svoe izdatel'stvo, 2019, 448 p.	98
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 February 2020	100
	Environmental Pollution and Radiation Situation on the Russian Federation Territory in March 2020	104
	<i>V. I. Zakharenkova</i>	
	Weather on the Russian Federation Territory in February 2020	109
	<i>N. V. Satina</i>	
	Weather on the Russian Federation Territory in March 2020	115
	<i>T. V. Berezhnaya, A. D. Golubev, and L. N. Parshina</i>	
	Anomalous Hydrometeorological Phenomena on the Russian Federation Territory in February 2020	121
	Anomalous Hydrometeorological Phenomena on the Russian Federation Territory in March 2020	127
	<i>N. S. Ivanova, G. M. Kruchenitskii, I. N. Kuznetsova, V. I. Demin, and V. A. Lapchenko</i>	
	Ozone Content over the Russian Federation in the First Quarter of 2020	135
CHRONICLE	Congratulations on Anniversary!	144