



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

МЕТЕОРОЛОГИЯ И ГИДРОЛОГИЯ

2021 № 5
май

**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, 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 12.05.2021. Формат 70х108 1/16
Усл.печ.л. 11,2. Усл.кр.-отг. 8,55.
Уч.-изд.л. 13,09. 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”, 2021
Свидетельство о регистрации № 014815 от 16 мая 1996 г.

	<i>И. П. Габис</i> Квазидвухлетние осцилляции зонального ветра в экваториальной стратосфере и их влияние на межгодовые изменения мощности озоновой дыры в Антарктике	5
	<i>Н. С. Иванова</i> Статистическая модель полярного озона в зимне-весенний период	16
	<i>И. И. Мохов, А. Г. Порошенко</i> Статистические и модельные оценки связи интенсивности и времени существования тропических циклонов	25
	<i>И. И. Крышев, Т. Г. Сазыкина, А. И. Крышев, И. В. Косых, Н. Н. Павлова, А. А. Бурякова</i> Принципы и критерии экологического нормирования качества окружающей среды по уровням радиоактивности	31
	<i>А. В. Коноплев, И. Вакияма, Т. Вада, М. Иванов, М. А. Комиссаров, К. Нанба</i> Трансформация форм нахождения радиоцезия в прудах ближней зоны АЭС Фукусима-1 и динамика его распределения в системе взвесь — вода	38
	<i>А. Л. Крылов, А. В. Носов, Д. В. Арон</i> Подходы к построению инженерных моделей миграции радиоуглерода в водных объектах	46
	<i>Н. В. Попов, И. Л. Говор, М. Л. Гитарский</i> Эмиссия парниковых газов от сжигания попутного нефтяного газа в России	54
	<i>С. В. Какарека, С. В. Саливончик</i> Моделирование загрязнения тонкодисперсными взвешенными частицами атмосферного воздуха промышленного города	62
	<i>Н. Ф. Чистякова, Н. Н. Журавлева, О. В. Андреев, А. И. Мартюшова</i> Природный механизм трансформации формальдегида в атмосферном воздухе города Тюмень	76
	<i>А. Т. Зиновьев, К. Б. Кошелев, А. В. Дьяченко, К. В. Марусин</i> Численное моделирование и натурные исследования термобара в Телецком озере	86
СООБЩЕНИЯ	<i>М. А. Кашицкая, М. В. Болгов</i> Бессточные Торейские озера: можно ли дать прогноз изменений гидрологического режима?	95
	<i>М. В. Ключева, И. М. Школьник, Ю. Л. Рудакова, Т. В. Павлова, С. В. Ефимов, В. М. Катцков</i> Влияние изменения климата на уровень роста сердечно-сосудистых заболеваний в Ленинградской области	99
ПРИБОРЫ, НАБЛЮДЕНИЯ, ОБРАБОТКА	<i>Д. А. Денисенков, В. Ю. Жуков, Ю. В. Кулешов, Г. Г. Щукин</i> Радиолокационный метод распознавания неоднородностей векторного поля скорости ветра	113
ИЗ ИСТОРИИ НАУКИ	<i>С. М. Вакуловский</i> Развитие мониторинга радиоактивного загрязнения окружающей среды после аварии на Чернобыльской АЭС	121
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 2021 г.	124
	<i>Н. В. Сатина</i> Погода на территории Российской Федерации в феврале 2021 г.	130
	<i>А. Д. Голубев, Л. Н. Паршина, Е. О. Петров</i> Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в феврале 2021 г.	136
ХРОНИКА	<i>С. С. Чичерин (к 75-летию)</i>	142
	<u>Ю. С. Цатуров</u> (1939—2021 гг.)	143

	<i>I. P. Gabis</i>	
	Quasi-biennial Oscillation of Zonal Wind in the Equatorial Stratosphere and Its Influence on Interannual Fluctuations in the Depth of the Antarctic Ozone Hole	5
	<i>N. S. Ivanova</i>	
	A Statistical Model of Winter/Spring Polar Ozone	26
	<i>I. I. Mokhov and A. G. Poroshenko</i>	
	Statistical and Model Estimates of the Relationship between the Intensity and Duration of Tropical Cyclones	25
	<i>I. I. Kryshev, T. G. Sazykina, A. I. Kryshev, I. V. Kosykh, N. N. Pavlova, and A. A. Buryakova</i>	
	Approaches and Criteria for Ecological Regulation of Environmental Quality by Radioactivity Levels	31
	<i>A. V. Konoplev, Y. Wakiyama, T. Wada, M. Ivanov, M. A. Komissarov, and K. Nanba</i>	
	Transformation of Radiocesium Speciation in Ponds at the Vicinity of Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant and Its Dynamics in “Sediments–Water” System	38
	<i>A. L. Krylov, A. V. Nosov, and D. V. Aron</i>	
	Approaches to the Development of Engineering Models of Radiocarbon Migration in Water Bodies	46
	<i>N. V. Popov, I. L. Govor, and M. L. Gitaranskii</i>	
	Greenhouse Gas Emission from Combustion of Associated Petroleum Gas in Russia	54
	<i>S. V. Kakareka and S. V. Salivonchik</i>	
	Modeling Atmospheric Air Pollution of an Industrial City with Fine Particulate Matter	62
	<i>N. F. Chistyakova, N. N. Zhuravleva, O. V. Andreev, and A. I. Martyushova</i>	
	Natural Mechanism of Formaldehyde Transformation in Atmospheric Air over Tyumen	76
	<i>A. T. Zinov'ev, K. B. Koshelev, A. V. D'yachenko, and K. V. Marusin</i>	
	Numerical Simulation and Field Studies of Thermal Bar in Lake Teletskoe	86
COMMUNICATIONS	<i>M. A. Kashnitskaya and M. V. Bolgov</i>	
	Closed Torey Lakes: Is It Possible to Predict Changes in Hydrological Regime?	95
	<i>M. V. Klyueva, I. M. Shkol'nik, Yu. L. Rudakova, T. V. Pavlova, S. V. Efimov, and V. M. Kattsov</i>	
	Impact of Climate Change on the Growth Rate of Cardiovascular Diseases in the Leningrad Region	99
INSTRUMENTS, OBSERVATIONS, AND PROCESSING	<i>D. A. Denisenkov, V. Yu. Zhukov, Yu. V. Kuleshov, and G. G. Shchukin</i>	
	Radar Method for Detecting Wind Speed Vector Field Inhomogeneities	113
HISTORY OF SCIENCE	<i>S. M. Vakulovskii</i>	
	Development of Radioactive Environmental Pollution Monitoring after the Chernobyl Disaster	121
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 2021	124
	<i>N. V. Satina</i>	
	Weather on the Russian Federation Territory in February 2021	130
	<i>A. D. Golubev, L. N. Parshina, and E. O. Petrov</i>	
	Anomalous Hydrometeorological Phenomena on the Russian Federation Territory in February 2021	136
CHRONICLE	<i>S. S. Chicherin (to the 75th Birthday)</i>	142
	<i>Yu. S. Tsaturov (1939–2021)</i>	143