



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

МЕТЕОРОЛОГИЯ И ГИДРОЛОГИЯ

2021 № 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
ДОБРЮЛОВ 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. Дерюжиной*
Подписано к печати 11.11.2021. Формат 70х108 1/16
Усл.печ.л. 11,2. Усл.кр.-отг. 8,55.
Уч.-изд.л. 13,08. 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”, 2021
Свидетельство о регистрации № 014815 от 16 мая 1996 г.

	<i>Д. Я. Прессман</i> К аппроксимации уравнений модели облачной атмосферы	5
	<i>В. Г. Астафуров, А. В. Скороходов, К. В. Курьянович</i> Статистические модели характеристик облачности над Западной Сибирью в летний период по данным MODIS	20
	<i>М. В. Тарасенков, М. Н. Зонов, М. В. Энгель, В. В. Белов</i> Оценка влияния разорванной облачности на восстановление коэффициентов отражения безоблачных участков земной поверхности по снимкам прибора MODIS	36
	<i>Е. В. Заболотских, Е. А. Балашова</i> Внешняя калибровка измерений российского спутникового микроволнового радиометра МТВЗА-ГЯ в каналах сканера. Часть 2. Эксперимент	47
	<i>А. Н. Ермаков, А. Е. Алоян, В. О. Арутюнян</i> О кислотности аэрозольных частиц в атмосфере в фоновых условиях	56
	<i>И. А. Юрков, С. К. Джолумбетов, Е. А. Гуляев</i> Оценка ночных эмиссий парниковых газов в городе Екатеринбург за 2018—2019 гг.	64
	<i>М. М. Резвани, А. Д. Болорани, Ф. Амираслани, Г. Азизи</i> Пространственно-временная модель синтеза данных о пыли MODIS и WRF-Chem	73
	<i>С. А. Агафонова, Л. С. Баницикова</i> Современные условия образования затормо- зажорных скоплений в нижнем бьефе Рыбинской ГЭС	89
СООБЩЕНИЯ	<i>П. Д. Ломакин, М. А. Попов, А. А. Чепыженко</i> Оценка состояния морских вод по данным о концентрации окрашенного растворенного органического вещества в бухте Омега (Крым) летом 2020 г.	100
	<i>Т. В. Малахова, И. Н. Иванова, А. А. Будников, А. И. Мурашова, Л. В. Малахова</i> Распределение гидрологических параметров над площадкой метановых пузырьковых газовыделений в Голубой бухте (Черное море) — связь с субмаринной пресноводной разгрузкой	109
КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ	<i>И. Г. Грингоф</i> В. В. Потапов. Биографический словарь: “Гидрометеорологи Центрального Черноземья в годы Отечественной войны, 1941—1945”, том 1, 385 с.; “Гидрометеорологи Центрального Черноземья, 1945—2020”, том 2, 359 с. Курск, Изд-во ИП Бабкина Г. П., 2021	119
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 августе 2021 г.	120
	<i>Л. Н. Паришина</i> Погода на территории Российской Федерации в августе 2021 г.	128
	<i>А. Д. Голубев, Л. Н. Паришина, К. А. Сумерова</i> Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в августе 2021 г.	132
	<i>Н. С. Иванова, И. Ю. Шалыгина, Е. А. Лезина</i> Содержание озона над территорией Российской Федерации в третьем квартале 2021 г.	136
ХРОНИКА	Поздравляем с юбилеем!	143
	<u>И. Л. Кароль</u> (1927—2021 гг.)	144

	<i>D. Ya. Pressman</i>	
	Approximation of Equations for a Model of the Cloud Atmosphere	5
	<i>V. G. Astafurov, A. V. Skorokhodov, and K. V. Kur'yanovich</i>	
	Summer Statistical Models of Cloud Characteristics over Western Siberia According to MODIS Data	20
	<i>M. V. Tarasenkova, M. N. Zonov, M. V. Engel', and V. V. Belov</i>	
	Estimation of the Broken Cloudiness Effect on Retrieving Reflection Coefficients of Cloudless Earth Surface Regions from MODIS Images	36
	<i>E. V. Zabolotskikh and E. A. Balashova</i>	
	External Calibration of MTVZA-GYa Microwave Radiometer Measurements in Scanner Channels. Part 2. The Experiment	47
	<i>A. N. Ermakov, A. E. Aloyan, and V. O. Arutyunyan</i>	
	Acidity of Aerosol Particles in the Rural Atmosphere	56
	<i>I. A. Yurkov, S. K. Dzholumbetov, and E. A. Gulyaev</i>	
	Estimation of Nocturnal Greenhouse Gas Emissions in Yekaterinburg in 2018–2019	64
	<i>M. M. Rezvani, A. D. Boloorani, F. Amiraslani, and G. Azizi</i>	
	Spatial-temporal Dust Fusion Model for Integration of MODIS and WRF-Chem Aerosol Optical Depth	73
	<i>S. A. Agafonova and L. S. Banshchikova</i>	
	Modern Conditions for the Ice Jam Formation in the Lower Pool of the Rybinsk Hydropower Station	89
COMMUNICATIONS	<i>P. D. Lomakin, M. A. Popov, and A. A. Chepyzhenko</i>	
	Assessing the State of Sea Water Based on Colored Dissolved Organic Matter Concentration in the Omega Bay (Crimea) in Summer of 2020	100
	<i>T. V. Malakhova, I. N. Ivanova, A. A. Budnikov, A. I. Murashova, and L. V. Malakhova</i>	
	Distribution of Hydrological Parameters over the Methane Seep Site in the Blue Bay (the Black Sea): A Connection with Submarine Freshwater Discharge	109
CRITIQUE AND BIBLIOGRAPHY	<i>I. G. Gringof</i>	
	V. V. Potapov. Bibliographic Dictionary: "Hydrometeorologists of the Central Chernozem Region in the Years of the Great Patriotic War, 1941–1945", Vol. 1, 385 p.; "Hydrometeorologists of the Central Chernozem Region, 1945–2020", vol. 2, 359 p. Kursk, Izd-vo IP Babkina G. P., 2021	119
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 2021	120
	<i>L. N. Parshina</i>	
	Weather on the Russian Federation Territory in August 2021	128
	<i>A. D. Golubev, L. N. Parshina, and K. A. Sumerova</i>	
	Anomalous Hydrometeorological Phenomena on the Russian Federation Territory in August 2021	132
	<i>N. S. Ivanova, I. Yu. Shalygina, and E. A. Lezina</i>	
	Ozone Content over the Russian Federation in the Third Quarter of 2021	136
CHRONICLE	Congratulations on Anniversaries	143
	<u>I. L. Karol'</u> (1927–2021)	144