



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

# МЕТЕОРОЛОГИЯ И ГИДРОЛОГИЯ

---

**2022 № 1**  
**январь**

**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](mailto:mig@planet.iitp.ru)  
*web site:* [www.mig-journal.ru](http://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 11.01.2022. Формат 70х108 1/16  
Усл.печ.л. 11,2. Усл.кр.-отг. 8,55.  
Уч.-изд.л. 13,65. Тираж 300.  
Индекс ММ-1.

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>И. А. Куликова, Е. Н. Круглова, В. М. Хан</i>	
	Оценка практической предсказуемости блокирующих антициклонов с использованием современных гидродинамических моделей	5
	<i>Е. А. Аверьянова, А. В. Губарев, А. Б. Полонский</i>	
	Влияние североатлантического и восточно-атлантического колебаний на завихренность касательного напряжения трения ветра над Черным морем	24
	<i>С. К. Попов</i>	
	Оперативный прогноз краткосрочных изменений уровня Азовского моря с коррекцией сезонного хода по данным наблюдений на береговых постах	36
	<i>О. М. Андреев</i>	
	Двумерная модель термодинамической эволюции тороса	47
	<i>С. А. Лысенко, В. Ф. Логинов, П. О. Зайко</i>	
	Влияние изменений климата на биопродуктивность наземных экосистем в белорусско-украинском Полесье	59
	<i>А. Е. Кухта, О. В. Максимова</i>	
	Воздействие климатических факторов вегетационного периода на приросты сосны обыкновенной в Среднем Поволжье и на побережье Белого моря	72
	<i>С. Ю. Лупаков, А. Н. Бугаев</i>	
	Использование концептуальной модели речного стока НВУ для анализа паводков на малых водосборах	84
	<i>О. С. Решетняк, Л. С. Косменко, А. О. Даниленко</i>	
	Тенденции изменчивости химического состава и качества воды притоков Нижней Волги с учетом антропогенного воздействия и климатических изменений	95
СООБЩЕНИЯ	<i>М. С. Беспалов, Г. М. Черногаева, Д. А. Манзон</i>	
	Влияние выбросов фторидов на загрязнение снежного покрова в Братске зимой 2016/17 г.	105
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 сентябре 2021 г.	111
	<i>Е. С. Дмитриевская, Т. А. Красильникова, О. А. Маркова</i>	
	О загрязнении природной среды и радиационной обстановке на территории Российской Федерации в октябре 2021 г.	119
	<i>Л. Н. Паршина</i>	
	Погода на территории Российской Федерации в сентябре 2021 г.	125
	<i>Н. В. Сатина</i>	
	Погода на территории Российской Федерации в октябре 2021 г.	129
	<i>А. Д. Голубев, Л. Н. Паршина, К. А. Сумерова</i>	
	Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в сентябре 2021 г.	135
	<i>А. Д. Голубев, Л. Н. Паршина, К. А. Сумерова</i>	
	Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в октябре 2021 г.	138
ХРОНИКА	А. Д. Клещенко (к 80-летию)	142
	Поздравляем с юбилеем!	143
	Международная научно-практическая конференция “Проблемы изучения и сохранения морского наследия”	144

	<i>I. A. Kulikova, E. N. Kruglova, and V. M. Khan</i>	
	Evaluation of Practical Predictability of Blocking Anticyclones Using Modern Hydrodynamic Models	5
	<i>E. A. Aver'yanova, A. V. Gubarev, and A. B. Polonskii</i>	
	Influence of the North Atlantic Oscillation and East Atlantic Pattern on Wind Stress Curl over the Black Sea	24
	<i>S. K. Popov</i>	
	Operational Forecasting of Short-term Changes in the Level of the Sea of Azov with Seasonal Correction Based on Coastal Station Observations	36
	<i>O. M. Andreev</i>	
	Two-dimensional Thermodynamic Model of Ice Hummock Evolution	47
	<i>S. A. Lysenko, V. F. Loginov, and P. O. Zaiko</i>	
	Climate Change Impacts on Bioproductivity of Terrestrial Ecosystems in the Belarusian-Ukrainian Polesie Region	59
	<i>A. E. Kuhta and O. V. Maksimova</i>	
	Effects of Vegetation Period Climatic Factors on Scots Pine Increment for the Middle Volga Region and the White Sea Coast	72
	<i>S. Yu. Lupakov and A. N. Bugaets</i>	
	Using the HBV Conceptual Hydrology Model to Analyze Floods in Small Catchments	84
	<i>O. S. Reshetnyak, L. S. Kosmenko, and A. O. Danilenko</i>	
	Trends in the Variability of the Chemical Composition and Quality of Water in the Lower Volga Tributaries under Anthropogenic Impact and Climate Change	95
COMMUNICATIONS	<i>M. S. Bespalov, G. M. Chernogaeva, and D. A. Manzoni</i>	
	Effects of Fluoride Emissions on Snow Cover Pollution in Bratsk in the Winter of 2016/2017	105
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 September 2021	111
	<i>E. S. Dmitrevskaya, T. A. Krasil'nikova, and O. A. Markova</i>	
	Environmental Pollution and Radiation Situation on the Russian Federation Territory in October 2021	119
	<i>L. N. Parshina</i>	
	Weather on the Russian Federation Territory in September 2021	125
	<i>N. V. Satina</i>	
	Weather on the Russian Federation Territory in October 2021	129
	<i>A. D. Golubev, L. N. Parshina, and K. A. Sumerova</i>	
	Anomalous Hydrometeorological Phenomena on the Russian Federation Territory in September 2021	135
	<i>A. D. Golubev, L. N. Parshina, and K. A. Sumerova</i>	
	Anomalous Hydrometeorological Phenomena on the Russian Federation Territory in October 2021	138
CHRONICLE	A. D. Kleshchenko (to the 80th Birthday)	142
	Congratulations on Anniversaries	143
	International Scientific and Practical Conference "Issues of Study and Preservation of Maritime Heritage"	144