



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

# МЕТЕОРОЛОГИЯ И ГИДРОЛОГИЯ

---

**2025 № 4**  
**апрель**

**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, 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 17.03.2025. Формат 70х108 1/16

Усл.печ.л. 11,2. Усл.кр.-отт. 8,55.

Уч.-изд.л. 11,68. Тираж 200.

Индекс ММ-3.

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.

М. В. Болгов, Г. М. Черногаева Водные ресурсы России в XXI веке М. Ю. Бардин, О. Ф. Самохина	5
Изменения приземного климата (температуры воздуха, атмосферных осадков) на территории России в XXI веке М. В. Болгов, А. Г. Лобанова	10
Инженерно-гидрологические расчеты и климатические изменения: как развивать новые подходы? Т. М. Аксянов, С. А. Журавлев, С. А. Иванова, Л. С. Курочкина, О. Е. Кучеренко, Т. И. Яковлева	25
Адаптация сети гидрологического мониторинга России к изменениям климата: вызовы и перспективы М. М. Трофимчук, О. Л. Романюк, В. М. Демидова, М. А. Голубкина, Е. А. Ермакович	37
Оценка состояния сети пунктов режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши государственной наблюдательной сети Росгидромета за период 2018—2023 гг. Н. И. Коронкевич, Е. А. Барабанова, А. Г. Георгиади, С. В. Долгов, И. С. Зайцева, Е. А. Кашутина, И. П. Милюкова	46
Генетическая гидрология: механизмы формирования стока в новых условиях Л. М. Корытный, О. В. Гагаринова, Е. А. Ильичева, Н. В. Кичигина, И. Ю. Амосова, М. В. Павлов	51
Ландшафтно-гидрологические исследования максимального стока рек юга Восточной Сибири в начале XXI века А. А. Куракова, Р. С. Чалов, Е. Р. Чалова	67
Новые данные о руслоформирующих расходах воды на реках России Ж. А. Балонишникова, А. О. Еремеева	76
Водообеспеченность Российской Федерации в условиях изменения климата С. А. Журавлев, С. В. Бузмаков, А. В. Юхно, В. Ю. Георгиевский, Е. А. Грек, В. А. Мещерин	87
Гидрологические особенности и причины наводнения 2024 года на реке Урал в Оренбургской области В. С. Вуглинский	98
Проблемы оценки потерь воды на дополнительное испарение с зон затопления крупных водохранилищ (на примере Цимлянского водохранилища) Г. М. Черногаева, М. Ю. Бардин, В. С. Вуглинский, С. В. Долгов, Н. И. Коронкевич, Е. И. Куприенко, Э. А. Лихачева, Э. Я. Ранькова, О. Ф. Самохина	109
Факторы формирования стока и состояния экосистемы реки Лена в XXI веке. Часть 1. Природно-климатические и антропогенные факторы формирования стока Лены в XXI веке Г. М. Черногаева, Н. И. Коронкевич, С. В. Долгов, М. М. Трофимчук, О. Л. Романюк, Е. И. Куприенко, Л. Р. Журавлева, Ю. А. Малеванов, Е. А. Барабанова, Т. Н. Кушнарева	121
Факторы формирования стока и состояние экосистемы реки Лена в XXI веке. Часть 2. Качество воды реки Лена в XXI веке	134

**Ответственные редакторы тематического номера —  
Черногаева Галина Михайловна и Болгов Михаил Васильевич**

<i>M. V. Bolgov and G. M. Chernogaeva</i> Water Resources of Russia in the 21st Century	5
<i>M. Yu. Bardin and O. F. Samokhina</i> Changes in Surface Climate (Air Temperature and Precipitation) in Russia in the 21st Century	10
<i>M. V. Bolgov and A. G. Lobanova</i> Engineering and Hydrological Calculations and Climate Change: How to Develop New Approaches?	25
<i>T. M. Aksyanov, S. A. Zhuravlev, S. A. Ivanova, L. S. Kurochkina, O. E. Kucherenko, and T. I. Yakovleva</i> Adaptation of the Russian Hydrological Monitoring Network to Climate Change: Challenges and Prospects	37
<i>M. M. Trofimchuk, O. L. Romanyuk, V. M. Demidova, M. A. Golubkina, and E. A. Ermakovich</i> Assessment of the State of the Inland Surface Water Pollution Monitoring Station Network of the Roshydromet State Observation Network in 2018–2023	46
<i>N. I. Koronkevich, E. A. Barabanova, A. G. Georgiadi, S. V. Dolgov, I. S. Zaitseva, E. A. Kashutina, and I. P. Milyukova</i> Genetic Hydrology: Runoff Formation Mechanisms in New Conditions	51
<i>L. M. Korytny, O. V. Gagarinova, E. A. Ilyicheva, N. V. Kichigina, I. Yu. Amosova, and M. V. Pavlov</i> Landscape Hydrological Studies of Peak River Runoff in the South of Eastern Siberia in the Early 21st Century	67
<i>A. A. Kurakova, R. S. Chalov, and E. R. Chalova</i> New Data on Effective Discharges of Russian Rivers	76
<i>Zh. A. Balonishnikova and A. O. Ereemeeva</i> Water Availability in the Russian Federation in a Changing Climate	87
<i>S. A. Zhuravlev, S. V. Buzmakov, A. V. Yukhno, V. Yu. Georgievskii, E. A. Grek, and V. A. Meshcherin</i> Hydrological Features and Causes of the 2024 Ural River Flood in the Orenburg Oblast	98
<i>V. S. Vuglinskii</i> Problems of Assessing Water Loss due to Additional Evaporation from Flood Zones of Large Reservoirs: A Case Study for the Tsimlyansk Reservoir	109
<i>G. M. Chernogaeva, M. Yu. Bardin, V. S. Vuglinskii, S. V. Dolgov, N. I. Koronkevich, E. I. Kuprienok, E. A. Likhacheva, E. Ya. Ran'kova, and O. F. Samokhina</i> Factors of Runoff Formation and the State of the Lena River Ecosystem in the 21st Century. Part 1: Natural, Climatic, and Anthropogenic Factors of the Lena Runoff Formation in the 21st Century	121
<i>G. M. Chernogaeva, N. I. Koronkevich, S. V. Dolgov, M. M. Trofimchuk, O. L. Romanyuk, E. I. Kuprienok, L. R. Zhuravleva, Yu. A. Malevanov, E. A. Barabanova, and T. N. Kushnareva</i> Factors of Runoff Formation and the State of the Lena River Ecosystem in the 21st Century. Part 2: The Lena River Water Quality in the 21st Century	134