



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

# МЕТЕОРОЛОГИЯ И ГИДРОЛОГИЯ

---

**2021 № 7**  
**ИЮЛЬ**

**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. Дерюгиной*  
Подписано к печати 1.07.2021. Формат 70х108 1/16  
Усл.печ.л. 11,2. Усл.кр.-отт. 8,55.  
Уч.-изд.л. 12,77. Тираж 300.  
Индекс ММ-7.

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>Р. Б. Зарипов, Ю. Б. Павлюков,<br/>В. Н. Крупчатников</i>  |     |
|                          | Исследование процессов развития черноморских квазитропических циклонов с использованием модели атмосферы с высоким пространственным разрешением | 5   |
|                          | <i>А. В. Кислов, У. И. Антипина,<br/>И. А. Корнева</i>  |     |
|                          | Экстремальные осадки Европейского сектора Арктики в летний период: статистика и синоптические модели  | 20  |
|                          | <i>А. Л. Ветров, С. В. Костарев</i>   |     |
|                          | Возможность использования ансамблевого мультимодельного прогноза сильных осадков для территории Пермского края на примере лета 2019 г.          | 35  |
|                          | <i>В. И. Бычкова, Д. А. Припачкин,<br/>К. Г. Рубинштейн</i>   |     |
|                          | Диагностика возникновения пыльных (песчаных) бурь с использованием эмпирических данных  | 50  |
|                          | <i>А. Р. Иванова</i>  |     |
|                          | Влияние обледенения на функционирование авиационного транспорта: состояние вопроса и проблемы прогнозирования                                   | 59  |
|                          | <i>Д. Д. Завьялов, Т. А. Соломаха</i>   |     |
|                          | Влияние дискретизации термодинамической модели на воспроизведение эволюции толщины льда в Азовском море   | 79  |
|                          | <i>Г. Г. Матишов, В. Г. Ильичев,<br/>Л. В. Дашкевич</i>   |     |
|                          | Структура речной дельты и соленость замыкающего водоема   | 90  |
|                          | <i>Ю. Г. Филиппов</i>   |     |
|                          | Расчет экстремальных нагонов в районе устья р. Дон в 2013 и 2014 гг.  | 101 |
| СООБЩЕНИЯ                | <i>В. П. Евстигнеев, В. А. Наумова,<br/>М. П. Евстигнеев, Е. П. Любецкая</i>  |     |
|                          | Опасные метеорологические явления на территории Крымского полуострова в современных климатических условиях                                      | 107 |
| ОБЗОРЫ И<br>КОНСУЛЬТАЦИИ | <i>Е. С. Дмитриевская, Т. А. Красильникова,<br/>О. А. Маркова</i>   |     |
|                          | О загрязнении природной среды и радиационной обстановке на территории Российской Федерации в апреле 2021 г.                                     | 123 |
|                          | <i>Л. Н. Паришина</i>   |     |
|                          | Погода на территории Российской Федерации в апреле 2021 г.  | 129 |
|                          | <i>А. Д. Голубев, Л. Н. Паришина, Е. О. Петров</i>  |     |
|                          | Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в апреле 2021 г.   | 132 |
|                          | <i>Р. М. Вильфанд, С. Л. Мищенко,<br/>Е. Л. Васильева, В. М. Хан, П. П. Васильев</i>  |     |
|                          | Анализ пожарной опасности в лесах России на фоне сложившихся метеорологических условий в теплый сезон 2020 г.                                   | 138 |
| ХРОНИКА                  | <i>В. Н. Иванов (к 70-летию)</i>  | 143 |
|                          | <i>В. М. Катцов (к 60-летию)</i>  | 144 |

|                              |   |     |
|------------------------------|---|-----|
|                              | <i>R. B. Zaripov, Yu. B. Pavlyukov,<br/>and V. N. Krupchatnikov</i>   |     |
|                              | Studying Physical Mechanisms of Development<br>of Black Sea Quasi-tropical Cyclones Using<br>a High-resolution Atmosphere Model     | 5   |
|                              | <i>A. V. Kislov, U. I. Antipina,<br/>and I. A. Korneva</i>  |     |
|                              | Extreme Precipitation in the European Arctic in Summer:<br>Statistics and Synoptic Models   | 20  |
|                              | <i>A. L. Vetrov and S. V. Kostarev</i>  |     |
|                              | Applicability of Ensemble Multimodel Forecast<br>of Heavy Precipitation for the Perm Region:<br>A Case Study for the Summer of 2019 | 35  |
|                              | <i>V. I. Bychkova, D. A. Pripachkin,<br/>and K. G. Rubinshtein</i>  |     |
|                              | Dust/Sand Storm Initiation Diagnosis Using<br>Empirical Data  | 50  |
|                              | <i>A. R. Ivanova</i>  |     |
|                              | Icing Effects on Air Transport: State-of-the-art<br>and Prediction Problems   | 59  |
|                              | <i>D. D. Zav'yalov and T. A. Solomakha</i>  |     |
|                              | Influence of Thermodynamic Model Resolution<br>on the Simulation of Ice Thickness Evolution<br>in the Sea of Azov                   | 79  |
|                              | <i>G. G. Matishov, V. G. Il'ichev,<br/>and L. V. Dashkevich</i>   |     |
|                              | Structure of the River Delta and Salinity<br>of the Closing Reservoir   | 90  |
|                              | <i>Yu. G. Filippov</i>  |     |
|                              | Calculation of Extreme Surges in the Don River<br>Mouth in 2013 and 2014  | 101 |
| COMMUNICATIONS               | <i>V. P. Evstigneev, V. A. Naumova,<br/>M. P. Evstigneev, and E. P. Lyubetskaya</i>   |     |
|                              | Severe Weather Events on the Crimean Peninsula<br>in Modern Climate   | 107 |
| REVIEWS AND<br>CONSULTATIONS | <i>E. S. Dmitrevskaya, T. A. Krasil'nikova,<br/>and O. A. Markova</i>   |     |
|                              | Environmental Pollution and Radiation Situation<br>on the Russian Federation Territory in April 2021                                | 123 |
|                              | <i>L. N. Parshina</i>   |     |
|                              | Weather on the Russian Federation Territory<br>in April 2021  | 129 |
|                              | <i>A. D. Golubev, L. N. Parshina,<br/>and E. O. Petrov</i>  |     |
|                              | Anomalous Hydrometeorological Phenomena<br>on the Russian Federation Territory in April 2021  | 132 |
|                              | <i>R. M. Vil'fand, S. L. Mishchenko,<br/>E. L. Vasil'eva, V. M. Khan,<br/>and P. P. Vasil'ev</i>                                    |     |
|                              | Analysis of Fire Hazard in Russian Forests against<br>a Background of Weather Conditions<br>in the Warm Season of 2020              | 138 |
| CHRONICLE                    | V. N. Ivanov (to the 70th Birthday)   | 143 |
|                              | V. M. Kattsov (to the 60th Birthday)  | 144 |