



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

# МЕТЕОРОЛОГИЯ И ГИДРОЛОГИЯ

---

2019 № 8  
август

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**

**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**  
**ДОБРОЛЮБОВ СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ**, **д-р геогр. наук, профессор, член-корр. РАН**  
**КЛЕЩЕНКО АЛЕКСАНДР ДМИТРИЕВИЧ**, **д-р геогр. наук, профессор**  
**КРЫЖОВ ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ**, **д-р геогр. наук**  
**МЕЛЕШКО ВАЛЕНТИН ПЕТРОВИЧ**, **д-р физ.-мат. наук**  
**СЕМЕНОВ СЕРГЕЙ МИХАЙЛОВИЧ**, **д-р физ.-мат. наук, профессор**  
**ТОЛСТЫХ МИХАИЛ АНДРЕЕВИЧ**, **д-р физ.-мат. наук**  
**ХРИСТОФОРОВ АНДРЕЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**, **д-р геогр. наук, профессор**  
**ЧЕРНОГАЕВА ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА**, **д-р геогр. наук, профессор**  
**ЦАТУРОВ ЮРИЙ САРКИСОВИЧ**, **канд. техн. наук**

**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. Гавриченкова, Е. В. Дерюгиной*

Подписано на печати 7.08.2019. Формат 70x108 1/16

Усл.печл. 11,2. Усл.кр.-отт. 8,55.

Уч.-издл. 12,47. Тираж 300.

Индекс ММ-8.

Набрано в ФГБУ “НИЦ “Планета”

123376 Москва, Б. Предтеченский пер., 7

Отпечатано ЗАО “AC-Медиа”, 125252 Москва, ул. Зорге, д. 15

ФГБУ “Научно-исследовательский центр  
космической гидрометеорологии “Планета”,

“Метеорология и гидрология”, 2019

Свидетельство о регистрации № 014815 от 16 мая 1996 г.

<b>СООБЩЕНИЯ</b>	<p><i>Ю. П. Переведенцев, К. М. Шанталинский, А. А. Васильев, В. В. Гурьянов</i> Термический режим в тропосфере, стратосфере и нижней мезосфере Северного полушария в 1979—2016 гг. 5</p> <p><i>Е. Д. Бабина, В. А. Семенов</i> Внутримесячная изменчивость среднесуточной приземной температуры воздуха на территории России в период 1970—2015 гг. 21</p> <p><i>А. Г. Гранков, А. А. Мильшин, Е. П. Новичихин</i> Использование радиометра AMSR-Е спутника EOS “Aqua” для определения среднемесячных тепловых потоков в Северной Атлантике 34</p> <p><i>И. П. Медведев, Е. А. Куликов, И. В. Файн, А. Е. Куликов</i> Численное моделирование мезомасштабных колебаний уровня Каспийского моря 42</p> <p><i>И. М. Школьник, Г. Б. Пигольцина, С. В. Ефимов</i> Влияние глобального потепления на сельское хозяйство в засушливых регионах Евразии: ансамблевый прогноз на базе региональной климатической модели на середину XXI века 57</p> <p><i>Т. Месбахзаде, Ф. С. Сарды</i> Оценка и прогноз засух на основе сценариев изменения климата (на примере Юго-Восточного Ирана) 69</p> <p><i>Е. И. Потапов, Е. А. Засавицкий</i> Изменчивость летних и осенних сумм осадков в районе многолетних противоградовых работ в Республике Молдова 79</p>
<b>ДИСКУССИОННЫЕ ВОПРОСЫ</b>	<p><i>Е. О. Петров, Н. Н. Соколихина, Е. К. Семенов</i> Трансформация тропических циклонов на полярном фронте над Приморьем 92</p> <p><i>Т. А. Шатилина, Г. Ш. Цициашвили, Т. В. Радченкова</i> Изменчивость режима тропосферной ложбины у восточного побережья Азии и климатические экстремумы в период 1980—2017 гг. 102</p> <p><i>Л. И. Алексеева, И. А. Горлач, А. В. Кислов</i> Вертикальная структура и сезонные особенности острова тепла и распределения влажности над Москвой по спутниковым данным 107</p>
<b>КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ</b>	<p><i>Т. А. Парина</i> П. М. Лурье, В. Д. Панов “Река Дон: Гидрография и режим стока”, Ростов-на-Дону, Донской издательский дом, 2018, 592 с. 119</p> <p><i>А. В. Кислов</i> “Век географии” (под ред. В. М. Котлякова, О. Н. Соломиной, А. А. Тишкова, В. А. Колосова), М., Дрофа, 2018, 447 с. 121</p>
<b>ОБЗОРЫ И КОНСУЛЬТАЦИИ</b>	<p><i>Е. С. Дмитревская, Т. А. Красильникова, О. А. Маркова</i> О загрязнении природной среды и радиационной обстановке на территории Российской Федерации в мае 2019 г. 122</p> <p><i>Л. Н. Паршина</i> Погода на территории Российской Федерации в мае 2019 г. 128</p> <p><i>Т. В. Бережная, А. Д. Голубев, Л. Н. Паршина</i> Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в мае 2019 г. 134</p>
<b>ХРОНИКА</b>	А. И. Данилов (к 70-летию) 144

	<i>Yu. P. Perevedentsev, K. M. Shantalinskii, A. A. Vasil'ev, and V. V. Gur'yano</i> Thermal Regime of the Troposphere, Stratosphere, and Lower Mesosphere in the Northern Hemisphere in 1979–2016	5
	<i>E. D. Babina and V. A. Semenov</i> Intramonthly Variability of Average Daily Surface Air Temperature in Russia in 1970–2015	21
	<i>A. G. Grankov, A. A. Mil'shin, and E. P. Novichikhin</i> Determination of Monthly Mean Heat Fluxes in the North Atlantic from EOS Aqua AMSR-E Radiometer Data	34
	<i>I. P. Medvedev, E. A. Kulikov, I. V. Fine, and A. E. Kulikov</i> Numerical Modeling of Sea Level Oscillations in the Caspian Sea	42
	<i>I. M. Shkolnik, G. B. Pigol'tsina, and S. V. Efimov</i> Agriculture in the Arid Regions of Eurasia and Global Warming: RCM Ensemble Projections for the Middle of the 21st Century	57
	<i>T. Mesbahzadeh and F. S. Sardoo</i> Assessment and Prediction of Drought Periods by Employing Climate Change Scenarios: A Case Study for Southeast of Iran	69
	<i>E. I. Potapov and E. A. Zasavitskii</i> Variability of Summer and Autumn Total Precipitation in the Area of Long-term Hail Suppression Activities in the Republic of Moldova	79
COMMUNICATIONS	<i>E. O. Petrov, N. N. Sokolikhina, and E. K. Semenov</i> Transformation of Tropical Cyclones on the Polar Front over Primorsky Krai	92
	<i>T. A. Shatilina, G. Sh. Tsitsiashvili, and T. V. Radchenkova</i> Variability of Tropospheric Trough Regime off the Eastern Coast of Asia and Climate Extremes in 1980–2017	102
DISCUSSION	<i>L. I. Alekseeva, I. A. Gorlach, and A. V. Kislov</i> Vertical Structure and Seasonal Features of the Heat Island and Humidity Distribution over Moscow Derived from Satellite Data	107
CRITIQUE AND BIBLIOGRAPHY	<i>T. A. Larina</i> P. M. Lur'e and V. D. Panov, "The Don River: Hydrography and Runoff Regime", Rostov-on-Don, Donskoj Izdatel'skii Dom, 2018, 592 p. <i>A. V. Kislov</i> "The Age of Geography", V. M. Kotlyakov, O. N. Solomina, A. A. Tishkov, and V. A. Kolosov (eds.), Moscow, Drofa, 2018, 447 p.	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 May 2019	122
	<i>L. N. Parshina</i> Weather on the Russian Federation Territory in May 2019	128
	<i>T. V. Berezhnaya, A. D. Golubev, and L. N. Parshina</i> Anomalous Hydrometeorological Phenomena on the Russian Federation Territory in May 2019	134
CHRONICLE	A. I. Danilov (to the 70th Birthday)	144