

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

# МЕТЕОРОЛОГИЯ и ГИДРОЛОГИЯ

---

2011 № 2  
февраль

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

*Издается  
с сентября  
1935 года*

---

---

ГУ “Научно-исследовательский центр  
космической гидрометеорологии “Планета”

---

*Адрес:* 123242 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:* <http://planet.rssi.ru/mig>

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР —

Ю. А. ИЗРАЭЛЬ

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

Н. Ф. ВЕЛЬТИШЕВ (зам. главного редактора)

С. И. АДЮШИН

А. А. ВАСИЛЬЕВ

И. Г. ГРИНГОФ

С. К. ГУЛЕВ

Е. М. ДОБРЫШМАН

Т. В. ЛЕШКЕВИЧ

С. А. МАШКОВИЧ

В. П. МЕЛЕШКО

А. М. НИКАНОРОВ

А. И. УГРЮМОВ

Г. М. ЧЕРНОГАЕВА

Ю. С. ЦАТУРОВ

А. В. ЦЫБАНЬ

Редактор Т. В. Лешкевич

Технический редактор В. В. Борисова

Корректор Е. Е. Смирнова

Верстка О. В. Нестеровой

Рисунки А. И. Гавриченкова

Подписано к печати 18.02.2011. Формат 70х108 1/16

Бумага офсетная № 1. Гарн. таймс. Печать офсетная. Усл.печ.л. 11,2. Усл.кр.-отт. 8,55.

Уч.-изд.л. 10,99. Тираж 500. Зак. 55

Индекс ММ-1.

Учредитель журнала — Федеральная служба  
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Набрано в ФГБУ “НИЦ “Планета”

123242 Москва, Б. Предтеченский пер., 7

Отпечатано ОАО “Фабрика офсетной печати”, 249020 Обнинск, ул. Королева, 6

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

“Метеорология и гидрология”, 2011

Свидетельство о регистрации № 014815 от 16 мая 1996 г.

	<i>А. В. Елисеев, И. И. Мохов, К. Е. Мурышев</i>	
	Оценки изменений климата XX—XXI веков с использованием версии климатической модели ИФА РАН, включающей модель общей циркуляции океана	5
	<i>А. Р. Иванова</i>	
	Наклон тропопаузы как характеристика ее деформации	17
	<i>Н. А. Калинин, А. А. Смирнова</i>	
	Определение водности и водозапаса кучево-дождевой облачности по информации метеорологического радиолокатора	30
	<i>Т. В. Краус, А. А. Синькевич, Н. Е. Веремей, Ю. А. Довгалюк, В. С. Макитов, В. Д. Степаненко</i>	
	Комплексное исследование характеристик кучево-дождевого облака, развивавшегося над Аравийском полуостровом в условиях большого дефицита точки росы в атмосфере. Часть I. Натурные наблюдения и численное моделирование	44
	<i>А. И. Дегтярев, Н. В. Дегтярева</i>	
	Возникновение и эволюция аномального тропического шторма над Бенгальским заливом в апреле — мае 2008 г.	60
	<i>Б. П. Колосков, В. П. Корнеев, Г. П. Берюлев, Б. Г. Данелян, В. В. Петров, Г. Г. Щукин</i>	
	Оценка результатов работ по метеозащите крупных городов	66
	<i>В. А. Семенов</i>	
	Климатически обусловленные изменения опасных и неблагоприятных гидрологических явлений на реках России	74
	<i>Е. В. Гуревич</i>	
	Участие разных звеньев речной сети в формировании зимнего стока рек	83
ДИСКУССИОННЫЕ ВОПРОСЫ	<i>Г. С. Бурундуков, Е. И. Потапов, И. А. Гараба, С. Д. Плюснин, Е. А. Засавицкий, М. Т. Абшаев, А. М. Абшаев</i>	
	Применение модели развития системы объект — ресурс для объяснения особенностей эволюции конвективного облака (конвективной ячейки)	88
ОБЗОРЫ И КОНСУЛЬТАЦИИ	<i>А. М. Ованесянц, Т. А. Красильникова, А. Б. Иванов</i>	
	О загрязнении природной среды и радиационной обстановке на территории Российской Федерации в ноябре 2010 г.	96
	<i>Л. Н. Паршина</i>	
	Погода на территории Российской Федерации в ноябре 2010 г.	102
	<i>Т. В. Бережная, А. Д. Голубев, Л. Н. Паршина</i>	
	Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в ноябре 2010 г.	107
	<i>А. М. Звягинцев, Н. С. Иванова, Г. М. Крученицкий</i>	
	Содержание озона над территорией Российской Федерации в 2010 г.	116
ХРОНИКА	В. Д. Панов (к 75-летию со дня рождения)	122
	Ю. П. Переведенцев (к 70-летию со дня рождения)	123
	Метеорологической станции Нижний Тагил — 75 лет	124
	Памяти А. М. Муромцева (1921—1987 гг.)	127

	<i>A. V. Eliseev, I. I. Mokhov, and K. E. Muryshev</i>	
	Estimates of Climate Changes in the 20th–21st Centuries Based on the Version of the IPA RAS Climate Model Including the Model of General Ocean Circulation	5
	<i>A. R. Ivanova</i>	
	Tropopause Slope as the Characteristic of its Deformation	17
	<i>N. A. Kalinin and A. A. Smirnova</i>	
	Determination of Liquid Water Content and Reserve of Cumulonimbus Cloudiness from Meteorological Radar Information	30
	<i>T. W. Krauss, A. A. Sin'kevich, N. E. Veremei, Yu. A. Dvgalyuk, V. S. Makitov, and V. D. Stepanenko</i>	
	Complex Investigation of Cumulonimbus Cloud Characteristics Developed over the Arabian Peninsula in a Very Dry Atmosphere. Part I: In Situ Observations and Numerical Modeling	44
	<i>A. I. Degtyarev and N. V. Degtyareva</i>	
	Formation and Evolution of Anomalous Tropical Storm over the Bay of Bengal in April–May 2008	60
	<i>B. P. Koloskov, V. P. Korneev, G. P. Beryulev, B. G. Danelyan, V. V. Petrov, and G. G. Shchukin</i>	
	Some Results of Activities on the Improvement of Weather Conditions over Metropolises	66
	<i>V. A. Semenov</i>	
	Climate-Related Variations of Hazardous and Unfavourable Hydrological Phenomena on the Rivers of Russia	74
	<i>E. V. Gurevich</i>	
	Contribution of Different Parts of the River Network to the Formation of Winter River Runoff	83
DISCUSSION	<i>G. S. Burundukov, E. I. Potapov, I. A. Garaba, S. D. Plyusnin, E. A. Zasavitskii, M. T. Abshaev, and A. M. Abshaev</i>	
	The Use of the Development Model of the Object–Resource System for Explanation of Convective Cloud (Convective Cell) Evolution Peculiarities	88
REVIEWS AND CONSULTATIONS	<i>A. M. Ovanesyants, T. A. Krasil'nikova, and A. B. Ivanov</i>	
	Environmental Pollution and Radiation Situation on the Russian Federation Territory in November 2010	96
	<i>L. N. Parshina</i>	
	Weather on the Russian Federation Territory in November 2010	102
	<i>T. V. Berezhnaya, A. D. Golubev, and L. N. Parshina</i>	
	Anomalous Hydrometeorological Phenomena on the Russian Federation Territory in November 2010	107
	<i>A. M. Zvyagintsev, N. S. Ivanova, and G. M. Kruchenitskii</i>	
	Ozone Content over the Russian Federation Territory in 2010	116
CHRONICLE	<i>V. P. Panov (to the 75th Birthday)</i>	122
	<i>Yu. V. Perevedentsev (to the 70th Birthday)</i>	123
	75 Years to Nizhnii Tagil Meteorological Station	124
	In Memory of A. M. Muromtsev (1921–1987)	127