# Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)

ISSN 2410-8758

### ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ

**Tom 1** 

Москва 2016

# ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ 2016 Том 1

Научный журнал, публикующий оригинальные статьи о процессах и явлениях регионального и глобального масштабов по следующей тематике: формирование климата Земли, естественные и антропогенные факторы изменения климатической системы, выявление и атрибуция трендов ее состояния и соответствующих рисков. Издается по решению Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**: С.М. Семенов (главный редактор), К.Н. Анахаев, М.Ю. Бардин (заместитель главного редактора), Р.В. Бекряев, Е.М. Володин, А.В. Елисеев, А.Н. Золотокрылин, А.Л. Иванов, В.М. Катцов (заместитель главного редактора), А.В. Кислов, А.В. Клепиков, А.Г. Костяной, В.Н. Крупчатников, С.А. Лавров, Г.В. Малкова, Е.С. Нестеров, Б.Н. Порфирьев, Л.А. Прохорова (ответственный секретарь), Э.Я. Ранькова, В.А. Семенов, А.М. Стерин, Е.И. Хлебникова.

Все статьи рецензируются.

Адрес для первичного представления материалов для публикации: РФ, 107258, г. Москва, ул. Глебовская, д. 20Б, ИГКЭ, Семенову С.М.; Semenov@igce.ru

Правила оформления рукописей и их представления для публикации — см. http://www.igce.ru/

ISSN 2410 — 8758

© Оформление журнала: ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН», 2016

#### FUNDAMENTAL AND APPLIED CLIMATOLOGY

#### **2016** Volume 1

A scientific journal publishing original papers on events and processes of regional and global scales on the following topics: Earth's climate forming processes, natural and anthropogenic factors of changes in the climate system, detection and attribution of its trends and associated risks. Published by the decision of the Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitoring.

**EDITORIAL BOARD:** S. M. Semenov (Editor-in-Chief), K.N. Anakhaev, M.Yu. Bardin (Deputy Editor-in-Chief), R.V. Bekryaev, E.M. Volodin, A.V. Eliseev, A.N. Zolotokrylin, A.L. Ivanov, V.M. Kattsov (Deputy Editor-in-Chief), A.V. Kislov, A.V. Klepikov, A.G. Kostianoy, V.N. Krupchatnikov, S.A. Lavrov, G.V. Malkova, E.S. Nesterov, B.N. Porfiriev, L.A.Prokhorova (Executive Secretary), E. Ya. Rankova, V.A. Semenov, A.M. Sterin, E.I. Khlebnikova.

All papers are subject for peer-reviewing.

Primary submission of manuscripts: Semenov S.M., IGCE, Glebovskaya str, 20B, 107258, Moscow, Russian Federation; e-mail: Semenov@igce.ru.

Rules for the preparation and submission of manuscripts are available at http://www.igce.ru/

ISSN 2410 — 8758

© Design: FSBI «IGCE» 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

СОБЫТИЯ И ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ	
II Международная научная конференция «Открытая Арктика»	. 5
ИССЛЕДОВАНИЯ	
Полонский А. Б., Сухонос П. А.	
Внутригодовые изменения бюджета тепла верхнего	
квазиоднородного слоя океана в Северной Атлантике	. 11
Володин Е. М.	
Представление потоков тепла, влаги и импульса	
в климатических моделях. Потоки с поверхности	. 28
Алексеев Г. В., Кузмина С. И., Уразгильдеева А. В., Бобылев Л.	Π.
Влияние атмосферных переносов тепла и влаги	
на потепление в Арктике в зимний период	. 43
Ананичева М. Д., Карпачевский А. М.	
Современное состояние ледников Чукотского	
и Колымского нагорий и прогноз эволюции	
ледниковых систем Чукотского нагорья	. 64
Золина О. Г., Булыгина О. Н.	
Современная климатическая изменчивость характеристик	
экстремальных осадков в России	. 84
МОНИТОРИНГ КЛИМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	
Груза Г. В., Ранькова Э. Я., Рочева Э. В., Самохина О. Ф.	
Климатические особенности температурного режима	
V HODODYHOOTH DOMHUR 2015 F	104

#### **CONTENTS**

EVENTS AND COMMEMORATIVE DATES	
II International scientific conference "Open Arctic"	5
STUDIES	
Polonsky A. B., Sukhonos P. A. Intra-annual variability of the heat budget of the upper mixed ocean layer in the North Atlantic	11
Volodin E. M.	
Representation of heat, moisture and momentum fluxes in climate models. Fluxes at surface	28
Alekseev G. V., Kuzmina S. I., Urazgildeeva A. V., Bobylev L. P. Impact of atmospheric heat and moisture transport on Arctic warming in winter	43
Ananicheva M. D., Karpachevskiy A. M.	
Current state of the Chukchi and Kolyma glaciers and projection of the evolution of Chukchi highlands' glacial systems	54
Zolina O. G., Bulygina O.N. Current climatic variability of extreme precipitation in Russia	84
CLIMATE SYSTEM MONITORING	
Gruza G. V., Rankova E. Ya., Rocheva E. V., Samokhina O. F. Climatic features of surface temperature over the globe in 2015	04