

Известия Российской академии наук

СЕРИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ

Том 88 № 3 2024 Май – Июнь

Основан в 1951 г.

Выходит 6 раз в год

ISSN (Print): 2587-5566 ISSN (Online): 2658-6975

Журнал издается под руководством Отделения наук о Земле РАН

Главный редактор

член-корреспондент РАН А.А. Тишков

Институт географии РАН, Москва

Заместители главного редактора

Ответственный секретарь

Н.Н. Клюев

д.г.н.,

Институт географии РАН,
Москва

Е.Ю. Колбовский

д.г.н.,

МГУ имени М.В. Ломоносова,
Москва

В.А. Колосов

д.г.н.,

Институт географии РАН,
Москва

В.Н. Стрелецкий

д.г.н.,

Институт географии РАН,
Москва

О.Б. Глезер

к.г.н.,

Институт географии РАН,
Москва

Редакционная коллегия:

П.Я. Бакланов, академик РАН, Тихоокеанский институт географии
ДВО РАН, Владивосток

С.А. Барталев, д.т.н., Институт космических исследований РАН, Москва

Б. Батбуян (Batjav Batbuyan), доктор наук, Центр по исследованию
кочевничества, Улан-Батор, Монголия

О. Бауме (Otfried Baume), доктор наук, Мюнхен, Германия

И. Браде (Isolde Brade), доктор наук, Лейпциг, Германия

И.С. Бушуева, к.г.н., Институт географии РАН, Москва

С.В. Горячкин, д.г.н., Институт географии РАН, Москва

С.А. Добролюбов, академик РАН, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва

А.В. Дроздов, к.г.н., Институт географии РАН, Москва

Дун Сочэн (Dong Suocheng), доктор наук, Институт географических наук
и изучения природных ресурсов АН КНР, Пекин, Китай

Н.В. Зубаревич, д.г.н., МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва

Д.В. Карелин, д.б.н., Институт географии РАН, Москва

Н.С. Касимов, академик РАН, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва

Е.А. Кашутина, к.г.н., Институт географии РАН, Москва

Е.А. Константинов, к.г.н., Институт географии РАН, Москва

Н.И. Коронкевич, д.г.н., Институт географии РАН, Москва

Л.М. Корытный, д.г.н., Институт географии имени В.Б. Сочавы

СО РАН, Иркутск

В.М. Котляков, академик РАН, Институт географии РАН, Москва

Н.К. Куричев, к.г.н., НИУ «Высшая школа экономики»;
Институт географии РАН, Москва

Г.Г. Матишов, академик РАН, Южный научный центр РАН, Ростов-на-Дону

А.Р. Медеу, академик НАН Казахстана, Институт географии и водной
безопасности, Алматы, Казахстан

А.В. Панин, член-корреспондент РАН, Институт географии РАН, Москва

А.В. Постников, д.т.н., Институт истории естествознания и техники имени

С.И. Вавилова РАН, Москва

Дж. Пэллот (Judith Pallot), доктор наук, Оксфордский университет, Оксфорд,
Великобритания

В.А. Семенов, академик РАН, Институт физики атмосферы имени
А.М. Обухова РАН; Институт географии РАН, Москва

О.Н. Соломина, член-корреспондент РАН, Институт географии РАН, Москва

А.В. Старикова, к.г.н., Институт географии РАН, Москва

Д.А. Субетто, д.г.н., РГПУ имени А.И. Герцена, Санкт-Петербург

В.С. Хомич, д.г.н., Институт природопользования НАН Беларуси, Минск,
Беларусь

Е.А. Черенкова, д.г.н., Институт географии РАН, Москва

А.А. Чибилёв, академик РАН, Оренбургский ФИЦ УрО РАН (Институт
степи), Оренбург

Д. Шиманьска (Daniela Szymańska), доктор наук, Университет Николая
Коперника, Торунь, Польша

Зав. редакцией Т.И. Земскова

Адрес редакции:

119017, Москва, Старомонетный пер., 29

тел.: +7 (495) 959-00-19, e-mail: seriesgeogr@mail.ru

Москва

ФГБУ «Издательство «Наука»

© Российская академия наук, 2024

© Редколлегия журнала «Известия РАН.

Серия географическая» (составитель), 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Том 88, номер 3, 2024

Специальный выпуск:

Геоэкологические последствия климатических изменений:
основные проблемы и возможности адаптации

Выпускающие редакторы: А. А. Медведков, Е. А. Черенкова

ОТ РЕДАКТОРОВ ВЫПУСКА

Геоэкологические последствия климатических изменений: основные проблемы
и возможности адаптации

А. А. Медведков, Е. А. Черенкова

261

ЛАНДШАФТЫ И ЭКОСИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ МЕНЯЮЩЕГОСЯ КЛИМАТА

Геоэкологические проблемы в контексте климатических изменений:
теоретический анализ и региональные проявления

А. А. Медведков

263

Климатические предпосылки изменений границ ландшафтных зон и подзон
в Европейской части России и Западной Сибири

В. В. Виноградова, Т. Б. Титкова

281

Развитие морфологической структуры ландшафтов криолитозоны в связи
с климатическими изменениями: исследование на основе вероятностного подхода

А. С. Викторов, М. В. Архипова, В. Н. Капралова, Т. В. Орлов, О. Н. Трапезникова

296

Геоинформационное моделирование озерных термокарстовых ландшафтов
Большеземельской тундры для прогноза их развития в условиях климатических изменений

Т. Ю. Зенгина, Г. Г. Осадчая, В. В. Баранов

306

Структура и динамика древостоев *Pinus sibirica* Du Tour на верхнем пределе
их произрастания в западной части Катунского хребта (Алтай) в условиях
климатических изменений

*А. А. Григорьев, С. О. Вьюхин, Ю. В. Шалаумова, Д. С. Балакин, А. С. Тимофеев,
А. М. Громов, Д. Ю. Голиков, Н. Ф. Низаметдинов, П. А. Мусеев*

321

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Особенности экстремально маловодных лет на реках Русской равнины
в период современного глобального потепления

А. Г. Георгиади

337

Наблюдаемые и ожидаемые изменения климата на Восточно-Европейской равнине
и их влияние на речной сток (на примере Дона)

Е. А. Черенкова, А. Г. Георгиади, А. Н. Золотокрылин, Е. А. Кашутина

349

Изменения климата и методология оценки климатических рисков в Санкт-Петербурге
и Ленинградской области

В. В. Дроздов, В. А. Лобанов, А. А. Окуличева

365

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В УСЛОВИЯХ МЕНЯЮЩЕГОСЯ КЛИМАТА

Климатический фактор в современном цикле развития социоприродных систем
(на примере бассейна озера Имандра)

А. В. Евсеев, Т. М. Красовская

380

Динамика производства зерна в России: соотношение политического
и климатического факторов в историческом контексте

Н. М. Дронин, Д. И. Ковбашин

391

Ландшафтно-климатические условия становления средневековой поселенческой
структуры Верхневолжья

В. А. Низовцев, Н. М. Эрман

404

АДАПТАЦИЯ К ИЗМЕНЕНИЯМ КЛИМАТА: ОПЫТ СТРАН И РЕГИОНОВ

Адаптация к климатическим изменениям: общие, секторальные и региональные меры
(на примере опыта Индии)

Н. Н. Алексеева, А. И. Банчева

416

Опыт адаптации штата Калифорния (США) к изменениям климата

М. Р. Торгашина, А. А. Медведков

428

Достижение нейтрального баланса деградации земель как индикатор адаптации
наземных экосистем к изменениям климата в Прикаспийском регионе

Г. С. Куст, В. А. Лобковский, О. В. Андреева, Д. С. Шкляева

449

CONTENTS

Volume 88, No. 3, 2024

Special Issue:

Geoecological Effects of Climate Change:
Main Problems and Opportunities for Adaptation

Guest Editors: A. A. Medvedkov and E. A. Cherenkova

Editor's Foreword

Geoecological Effects of Climate Change: Main Problems and Opportunities for Adaptation <i>A. A. Medvedkov and E. A. Cherenkova</i>	261
--	-----

Landscapes and Ecosystems under Climate Change

Geoecological Problems in the Context of Climate Change: Theoretical Analysis and Regional Manifestations <i>A. A. Medvedkov</i>	263
Climatic Prerequisites for Changes of Zonal and Subzonal Landscape Boundaries in European Russia and Western Siberia <i>V. V. Vinogradova and T. B. Titkova</i>	281
Probabilistic Study of the Evolution of Landscape Morphological Patterns in the Cryolithozone in Relation to Climate Change <i>A. S. Victorov, M. V. Arhipova, V. N. Kapralova, T. V. Orlov, and O. N. Trapeznikova</i>	296
Geoinformation Modeling of Lake Thermokarst Landscapes of the Bolshezemelskaya Tundra to Predict Their Development under Climate Changes <i>T. Yu. Zengina, G. G. Osadchaya, and V. V. Baranov</i>	306
Structure and Dynamics of <i>Pinus sibirica</i> Du Tour Forest Stands at the Upper Limit of Their Growth in the Western Part of the Katunsky Range (Altai) under Climate Change <i>A. A. Grigoriev, S. O. Vyukhin, Y. V. Shalaumova, D. S. Balakin, A. S. Timofeev, A. M. Gromov, D. Y. Golikov, N. V. Nizametdinov, and P. A. Moiseev</i>	321

Hydrometeorological Hazards and the Environment

Features of Extremely Low Water Years on the Rivers of the Russian Plain during the Period of the Modern Global Warming <i>A. G. Georgiadi</i>	337
Observed and Expected Climate Changes on the East European Plain and Their Influence on River Flow (Case Study of the Don River) <i>E. A. Cherenkova, A. G. Georgiadi, A. N. Zolotokrylin, and E. A. Kashutina</i>	349
Climate Change and Methodology for Assessing Climate Risks in St. Petersburg and Leningrad Oblast <i>V. V. Drozdov, V. A. Lobanov, and A. A. Okulicheva</i>	365

Socioeconomic Processes under Changing Climate

Climatic Factor in the Modern Cycle of Development of Socio-Natural Systems (on the Example of the Lake Imandra Basin) <i>A. V. Evseev and T. M. Krasovskaya</i>	380
Dynamics of Grain Production in Russia: Influence of Political and Climatic Factors in the Historical Context <i>N. M. Dronin and D. I. Kovbashin</i>	391
Landscape and Climatic Conditions of the Formation of the Medieval Settlement Structure of the Upper Volga Region <i>V. A. Nizovtsev and N. M. Erman</i>	404

Adaptation to Climate Change: Experience of Countries and Regions

Adaptation to Climate Change: General, Sectoral and Regional Measures (the Case of India) <i>N. N. Alekseeva and A. I. Bancheva</i>	416
Experience of Climate Change Adaptation in the State of California (USA) <i>M. R. Torgashina and A. A. Medvedkov</i>	428
Achieving Land Degradation Neutrality as an Integral Indicator of Land Ecosystems Adaptation to Climate Change in the Caspian Region <i>G. S. Kust, V. A. Lobkovskiy, O. V. Andreeva, and D. S. Shklyaeva</i>	449
