

ISSN 2587-5566

Том 87, Номер 4

Июль - Август 2023

*ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК*

# СЕРИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ



[www.sciencejournals.ru](http://www.sciencejournals.ru)



# СОДЕРЖАНИЕ

Том 87, номер 4, 2023

**Специальный выпуск:** Роль природных и антропогенных экосистем в реализации стратегии низкоуглеродного развития РФ и декарбонизации экономики страны

**Выпускающие редакторы:** Е. А. Шварц, А. А. Романовская

От редакторов выпуска 461

## ПРИРОДНЫЕ РЕШЕНИЯ В НИЗКОУГЛЕРОДНОМ РАЗВИТИИ РОССИИ

Подходы к реализации экосистемных климатических проектов в России  
*А. А. Романовская* 463

Декарбонизация с помощью природных решений: национальная политика и международная практика  
*А. В. Птичников, Е. А. Шварц* 479

## ЛЕСНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ

Сравнительный анализ и оценка методик расчета поглощения парниковых газов лесными экосистемами, применяемых в Российской Федерации  
*Д. Д. Сорокина, А. В. Птичников, А. А. Романовская* 497

Мониторинг экосистемных потоков парниковых газов на территории России: сеть RuFlux  
*О. А. Куричева, В. К. Авилов, А. В. Варлагин, М. Л. Гитарский, А. А. Дмитриченко, Е. А. Дюкарев, С. В. Загирова, Д. Г. Замолотчиков, В. И. Зырянов, Д. В. Карелин, С. В. Карсанаев, И. Н. Курганова, Е. Д. Лапина, А. П. Максимов, Т. Х. Максимов, В. В. Мамкин, А. С. Марунич, М. Н. Мигловец, О. А. Михайлов, А. В. Панов, А. С. Прокушкин, Н. В. Сиденко, А. В. Шилкин, Ю. А. Курбатова* 512

Роль старовозрастных лесов в аккумуляции и хранении углерода  
*Н. В. Лукина, С. А. Барталев, А. П. Гераськина, А. С. Плотникова, А. В. Горнов, Д. В. Ершов, Е. А. Гаврилюк, А. И. Кузнецова, Н. Е. Шевченко, Е. В. Тихонова, М. А. Данилова, Д. Н. Тебенькова, В. Э. Смирнов, Е. В. Ручинская* 536

Сценарный подход к адаптации лесных экосистем Российской Федерации в условиях изменений климата  
*А. В. Константинов* 558

## ЗЕМЛИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Оценка содержания углерода в сельскохозяйственных почвах Европейской территории России для климатических проектов  
*В. С. Столбовой, П. П. Филь* 568

Прогноз динамики запасов углерода в почвах возделываемых земель Европейской России в контексте стратегии низкоуглеродного развития  
*В. А. Романенков, Ю. Л. Мешалкина, А. Ю. Горбачева, В. А. Добровольская, А. Н. Кренке* 584

## ОСУШЕННЫЕ ТОРФЯНИКИ

Вторичное обводнение неиспользуемых осушенных торфяников и сокращение выбросов парниковых газов  
*А. А. Сирин, М. А. Медведева, В. Ю. Иткин* 597

## ЭКОНОМИКА И РЫНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕШЕНИЙ

Природно-климатические проекты в России: ключевые проблемы и условия успеха  
*Н. К. Куричев, А. В. Птичников, Е. А. Шварц, А. Н. Кренке* 619

Экономические и природные факторы пространственной неоднородности выбросов углерода в лесах России в 2010-х годах  
*А. И. Пыжжев* 637

# Contents

---

---

**Volume 87, No. 4, 2023**

---

---

**Special Issue:** Role of natural and anthropogenic ecosystems in the implementation of Russia's low-carbon development strategy and decarbonization of the country's economy

**Guest Editors:** E. A. Shvarts and A. A. Romanovskaya

Editors' Foreword 461

---

## **Nature-Based Solutions in Low-Carbon Development of Russia**

Approaches to Implementing Ecosystem Climate Projects in Russia  
*A. A. Romanovskaya* 463

Decarbonization through Nature's Solutions: National Policy and International Practice  
*A. V. Ptichnikov and E. A. Shvarts* 479

---

## **Forest Ecosystems**

Comparative Analysis and Assessment of Methodologies Applied in the Russian Federation for Calculating Greenhouse Gas Absorption by Forest Ecosystems  
*D. D. Sorokina, A. V. Ptichnikov, and A. A. Romanovskaya* 497

RuFlux: The Network of the Eddy Covariance Sites in Russia  
*O. A. Kuricheva, V. K. Avilov, A. V. Varlagin, M. L. Gitarskiy, A. A. Dmitrichenko, E. A. Dyukarev, S. V. Zagirova, D. G. Zamolodchikov, V. I. Zyryanov, D. V. Karelin, S. V. Karsanaev, I. N. Kurganova, E. D. Lapshina, A. P. Maksimov, T. Ch. Maximov, V. V. Mamkin, A. S. Marunich, M. N. Miglovet, O. A. Mikhailov, A. V. Panov, A. S. Prokushkin, N. V. Sidenko, A. V. Shilkin, and Yu. A. Kurbatova* 512

Role of Old-Growth Forests in Carbon Accumulation and Storage  
*N. V. Lukina, S. A. Bartalev, A. P. Geraskina, A. S. Plotnikova, A. V. Gornov, D. V. Ershov, E. A. Gavriluk, A. I. Kuznetsova, N. E. Shevchenko, E. V. Tikhonova, M. A. Danilova, D. N. Tebenkova, V. E. Smirnov, and E. V. Ruchinskaya* 536

Scenario Approach to Adaptation of Forest Ecosystems in the Russian Federation under Climate Change  
*A. V. Konstantinov* 558

---

## **Croplands**

Assessment of the Carbon Content in Agricultural Soils of the European Russia for Climate Projects  
*V. S. Stolbovoy and P. P. Fil* 568

Forecasting the Carbon Stock Dynamics in the Soils of Cultivated Croplands in European Russia in the Context of the Low-Carbon Development  
*V. A. Romanenkov, Yu. L. Meshalkina, A. Yu. Gorbacheva, V. A. Dobrovolskaya, and A. N. Krenke* 584

---

## **Drained Peatlands**

Rewetting of Disused Drained Peatlands and Reduction of Greenhouse Gas Emissions  
*A. A. Sirin, M. A. Medvedeva, and V. Yu. Itkin* 597

---

## **Economy and Markets of Natural-Based Solutions**

Nature-Based Offsets in Russia: Key Challenges and Conditions for Success  
*N. K. Kurichev, A. V. Ptichnikov, E. A. Shvarts, and A. N. Krenke* 619

Economic and Natural Factors of Spatial Heterogeneity of Forest Carbon Emissions in Russia in the 2010s  
*A. I. Pyzhev* 637

---

---