

ПРОБЛЕМЫ  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
МОНИТОРИНГА  
И МОДЕЛИРОВАНИЯ  
ЭКОСИСТЕМ

Том XIX

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА РОССИИ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ИНСТИТУТ ГЛОБАЛЬНОГО КЛИМАТА И ЭКОЛОГИИ

ПРОБЛЕМЫ  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
МОНИТОРИНГА  
И МОДЕЛИРОВАНИЯ  
ЭКОСИСТЕМ

Том XIX



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ 2003

Редколлегия: академик РАН, проф. Ю. А. Израэль (председатель); д-р физ.-мат. наук, проф. С. М. Семенов (зам. председателя); д-р биол. наук, проф. В. А. Абакумов; канд. биол. наук Г. Э. Инсаров; канд. биол. наук В. В. Ясюкевич (ответственный секретарь)

Адрес: Россия, 107258 Москва, ул. Глебовская, д. 20Б  
Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН  
Факс: (7 095) 1600831 Тел.: (7 095) 1691103

Все статьи данного сборника рецензируются.

Editorial Board: Member of the Russian Academy of Sciences, Prof. Yu. A. Izrael (Chairman); Prof. S. M. Semenov (Vice-Chairman); Prof. V. A. Abakumov; Dr. G. E. Insarov; Dr. V. V. Yasyukevich (Executive Secretary)

Address: 20B, Glebovskaya str., 107258 Moscow, Russia  
Institute of Global Climate and Ecology of Roshydromet and RAS  
Fax: (7 095) 1600831 Phone: (7 095) 1691103

All papers published in this book are peer-reviewed.

Представлены работы, посвященные мониторингу и оценке ответной реакции экосистем на антропогенные воздействия регионального, континентального и глобального масштабов, в том числе на загрязнение атмосферы и изменения климата. Рассматриваются результаты экспериментальных исследований, а также математические модели экологических процессов.

Для климатологов, биологов и экологов широкого профиля.

The issues of monitoring and assessment of ecosystem response to anthropogenic impacts of regional, continental and global scale, in particular, to air pollution and climate change, are considered. The results of experimental studies as well as mathematical models of ecological processes are presented.

The book is of interest for climatologists, biologists and environmentalists.

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Ю. А. Израэль, С. М. Семенов, В. И. Эскин.</i> Парниковый эффект и его возможное антропогенное усиление . . . . .	7
<i>О. А. Анисимов, М. А. Белолуцкая.</i> Влияние изменения климата на вечную мерзлоту: прогнозирование и оценка неопределенности . . . . .	21
<i>М. Софиев, М. С. Маклаклан, А. Масляев, Ф. Ваниа, М. В. Гальперин.</i> К моделированию загрязнения региона озера Байкал полихлорбифенилами . . . . .	39
<i>В. И. Егоров.</i> Оценка эмиссии метана почвами тундры и лесотундры в России . . . . .	58
<i>С. Н. Котельников, В. А. Милаев, Е. В. Степанов.</i> Содержание озона в приземном слое атмосферы курортных районов и крупных городов . . . . .	64
<i>Т. И. Моисеенко.</i> Антропогенная изменчивость пресноводных экосистем и критерии оценки качества вод . . . . .	72
<i>Л. В. Разумовский.</i> Применение факторного анализа для разработки биоиндикационных таблиц . . . . .	95
<i>А. В. Пчелкин.</i> Использование эпифитных лишайников для фонового экологического мониторинга регионального и континентального масштабов в России . . . . .	111
<i>В. С. Аржанова, В. П. Елпатьевская, П. В. Елпатьевский.</i> Региональные аспекты индикационных возможностей эпифитов при осуществлении экологического мониторинга . . . . .	130
<i>А. С. Керженцев, Т. В. Алексеева, А. О. Алексеев, С. В. Губин, С. А. Олейник, Н. Н. Зеленская, Д. В. Демин.</i> Экотрон — физическая модель экосистемы . . . . .	157
<i>Е. Н. Попова, С. М. Семенов.</i> Влияние антропогенного азота на продуктивность сельскохозяйственных растений . . . . .	180
<i>В. В. Шишов, А. В. Кирдянов.</i> Реконструкция термических характеристик сезона роста по клеточным измерениям годовых колец с помощью методов теории классификации . . . . .	200
<i>В. В. Ясюкевич, Е. С. Гельвер.</i> Потенциальный ареал малярии на территории России, определяемый фактором температуры: современные изменения . . . . .	217
<i>Б. Б. Прохоров.</i> Формирование теории антропоэкосистем . . . . .	237
<i>К. П. Куценогий, П. К. Куценогий.</i> Комплексный мониторинг атмосферных аэрозолей Сибири . . . . .	255