

01-14684

НА ДООЗНАЧЕНИИ

**ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ
ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА
НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ
ОСНОВНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ
И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ**

01-14684



УРСС

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

П.М.Хомяков, В.И.Кузнецов, А.М.Алферов, В.Н.Бусаров,
С.В.Дубовский, В.Д.Иванов, Р.А.Искандарян, Д.В.Кириянов,
Е.Н.Кириянова, В.Н.Конищев, И.Г.Кривобок, В.Н.Крутько,
Г.В.Менжулин, С.А.Пегов, В.С.Савенко, В.А.Смирнова,
В.С.Смолин, С.Г.Смолина, Н.В.Тумель

**ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ
ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА
НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ
ОСНОВНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ
И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ**

Работа выполнена в рамках подпрограммы
«Глобальные изменения природной среды и климата» ФЦНТП
«Исследования и разработки по приоритетным направлениям
науки и техники гражданского назначения»



Москва • 2001

УРСС

Рецензенты:

академик РАН, профессор В. А. Геловани (Институт системного анализа РАН),
академик РАН, профессор В. А. Жариков (МГУ им. М. В. Ломоносова),
чл.-корр. РАН, профессор В. И. Медведев (Институт мозга РАН)

**Хомяков П. М., Кузнецов В. И., Алферов А. М., Бусаров В. Н.,
Дубовский С. В., Иванов В. Д., Искандарян Р. А., Кириянов Д. В.,
Кириянова Е. Н., Конищев В. Н., Кривобок И. Г., Крутько В. Н.,
Менжулин Г. В., Пегов С. А., Савенко В. С., Смирнова В. А.,
Смолин В. С., Смолина С. Г., Тумель Н. В.**

**Влияние глобальных изменений климата на функционирование основных
отраслей экономики и здоровье населения России. — М.: Эдиториал УРСС,
2001. — 380 с. + вкл.**

ISBN 5-8360-0353-X

В книге рассмотрены проблемы влияния глобальных изменений природной среды и климата на экономику России. Впервые подробно исследованы механизмы реализации этого влияния. Показано, как глобальные изменения климата могут повлиять на состояние возобновимых природных ресурсов и экологическое состояние конкретных территорий. Рассмотрено влияние тех или иных изменений природной среды, обусловленных глобальными изменениями климата, на основные отрасли хозяйства.

In the book problems of global climate and environment changes impact on the economy of Russia are analyzed. The mechanisms of this phenomena are studied primary. The influence of global climate changes on renewable resources state and ecological conditions within several territories is discussed. The correspondence of global climate changes with status of basic branches of Russian economy is denoted.

Директор — Доминго Марин Рикой

Заместители директора — Наталья Финогенова, Ирина Макеева

Компьютерный дизайн — Виктор Романов

Главный редактор — Елена Кудряшова

Верстка — Анна Чукунова

Обработка графики, техническая поддержка — Наталья Аринчева

Менеджер по продажам — Алексей Петяев

Издательство «Эдиториал УРСС». 113208, г. Москва, ул. Чертановская, д. 2/11, к. п.
Лицензия ИД № 03216 от 10.11.2000 г. Гигиенический сертификат на выпуск книжной
продукции № 77.ФЦ.8.953.П.270.3.99 от 30.03.99 г. Подписано к печати 31.08.2001 г.
Формат 60 × 84/8. Тираж 1000 экз. Печ. л. 24.
Отпечатано в ООО «Истра». 162250, Вологодская обл., г. Харовск, ул. Герцена, 18/1.

ISBN 5-8360-0353-X

	ИЗДАТЕЛЬСТВО
	УРСС
	НАУЧНОЙ И УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
	E-mail: urss@urss.ru
	Каталог изданий в Internet: http://urss.ru Тел./факс: 7 (095) 135-44-23 Тел./факс: 7 (095) 135-42-46

© Эдиториал УРСС, 2001

Оглавление

Глава 1. Общие проблемы оценки влияния глобальных изменений природной среды и климата на экономику	3
1.1. Общие принципы оценки влияния изменений природной среды и климата на экономику	3
1.2. Возможности оценки влияния изменений природной среды и климата на экономику	16
1.3. Фактор неопределенности в оценке влияния изменений природной среды на экономику и возможные пути решения этой проблемы	18
1.4. Выводы	21
Глава 2. Возможности прогнозов региональных последствий глобального изменения климата для целей производственно-экономического планирования	24
2.1. Проблемы прогнозирования изменения климата России вследствие глобального потепления климата	24
2.2. Прогноз эколого-ресурсных условий функционирования экономики. Возможности, ограничения и перспективы преодоления ограничений	36
2.3. Выводы	65
Глава 3. Влияние глобального потепления климата на энергетическую систему России	68
3.1. Вводные замечания	68
3.2. Возможные изменения работы энергетических установок в связи с глобальным потеплением климата	71
3.3. Влияние глобального потепления климата на экологические характеристики объектов энергетики	88
3.4. Влияние климатических изменений на потребность отраслей экономики в электроэнергии	92
3.5. Выводы	117

Глава 4. Влияние глобального потепления на газовую отрасль	119
4.1. Постановка задачи. Ключевые проблемы работы отрасли на территории Западной Сибири, обусловленные спецификой природных условий	119
4.2. Общая характеристика геоэкологических и геокриологических условий севера Западной Сибири и прогноз их изменений в результате глобального потепления	133
4.3. Проблемы транспортировки газа и их возможное обострение в связи с изменениями природной среды вследствие глобального потепления	145
4.4. Проблемы освоения новых месторождений в условиях изменения природной среды вследствие глобального потепления климата	160
4.5. Попытка обобщения результатов на нефтяную отрасль .	165
4.6. Выводы	166
Глава 5. Влияние глобального потепления климата на сельское хозяйство России	169
5.1. Вводные замечания	169
5.2. Требования основных сельскохозяйственных культур к факторам природной среды	172
5.3. Влияние климатических факторов на сельское хозяйство	182
5.4. Глобальные циркуляционные процессы и колебание климата	191
5.5. Прогнозирование последствий глобальных изменений климата для сельского хозяйства России	208
5.6. Компьютерный прогноз некоторых аспектов динамики сельскохозяйственного производства России, обусловленных глобальными изменениями климата	218
5.7. Стратегия развития сельского хозяйства в условиях меняющегося климата и природной среды	226
5.8. Выводы	234
Глава 6. Влияние глобального потепления климата на лесные ресурсы и лесное хозяйство России	236
6.1. Текущее состояние и основные проблемы лесного хозяйства России	236
6.2. Изменения природной зональности, обуславливающие изменения структуры лесного и земельного фонда вследствие глобального потепления климата	259

6.3. Влияние глобального потепления климата на леса России. Экспертные оценки и результаты компьютерного моделирования	268
6.4. Выводы	282
Глава 7. Влияние глобального потепления на водное хозяйство России	284
7.1. Вводные замечания. Основные проблемы водного хозяйства России в связи с глобальными изменениями климата	284
7.2. Влияние глобального потепления на сток и водное хозяйство России. Данные традиционного моделирования	286
7.3. Влияние глобального потепления на сток и водное хозяйство в Европейской России. Исследования с помощью интегральных моделей	290
7.4. Выводы	302
Глава 8. Влияние глобальных изменений природной среды и климата на здоровье и жизнедеятельность человека	303
8.1. Введение	303
8.2. Системный анализ сценариев и эффектов глобальных изменений природной среды и климата в связи с проблемой здоровья человека	306
8.3. Глобальные изменения и генетическая структура популяции	311
8.4. Оценка влияния изменений факторов внешней среды на медико-демографический потенциал населения	313
8.5. Постарение населения — новая глобальная мировая проблема	314
8.6. Исследование взаимосвязи психического статуса населения с глобальными изменениями	319
8.7. Анализ процессов формирования здоровья населения в меняющейся экологической и социально-экономической ситуации различных регионов России	320
8.8. Глобальные изменения и проблема полноценного питания	320
8.9. Создание информационной базы для количественной оценки последствий глобальных изменений в различных регионах России	327

8.10. Исследование механизмов адаптации человека к глобальным изменениям природной среды и климата	328
8.11. Методология оценки и управления рисками влияния окружающей среды на здоровье населения	331
8.12. Количественная оценка изменений показателей смертности, старения, продолжительности жизни и биологического возраста	333
8.13. Заключение	335
Глава 9. Обобщение результатов	337
Заключение	348
Литература	350
Сведения об авторах	373