

1//906767(039)

НАУЧНЫЕ



ИЗДАНИЯ

ПОТЕПЛЕНИЕ КЛИМАТА ЗЕМЛИ

**ПРОБЛЕМЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ
И ВЛИЯНИЕ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ
БЕЗОПАСНОСТЬ**

МОНОГРАФИЯ

Под редакцией В. Г. Ларионова



СОДЕРЖАНИЕ

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ	3
ВВЕДЕНИЕ	7
1. ЛОГИСТИКА ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА: ВОЗМОЖНОСТИ И ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ КЛИМАТА ЗЕМЛИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ <i>Герцик Ю.Г.</i>	11
2. ОСОБЕННОСТИ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИМИ РИСКАМИ <i>Абашева О.В., Соловьева К.Н.</i>	35
3. ПРЕСНАЯ ВОДА КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЗЕМЛИ, ЕЕ РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ <i>Ларионов В.Г., Шереметьева Е.Н., Баринаева Е.П.</i>	49
4. ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРЫ <i>Коротких А.А., Лунев И.А.</i>	82
5. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ НАЦИИ <i>Златовратский А.Г., Олейник Е.Б.</i>	123
6. КОНТРОЛЛИНГ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ КЛИМАТА <i>Ларионов В.В.</i>	146
7. ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЗДОРОВОГО ЧИСТОГО ГОРОДА В УСЛОВИЯХ ПОТЕПЛЕНИЯ КЛИМАТА <i>Златовратский А.Г., Олейник Е.Б.</i>	155

8. ОЦЕНКА КОРРЕЛЯЦИИ ПОЖАРОВ В СИБИРИ И УМЕНЬШЕНИЯ ПЛОЩАДИ ЛЬДОВ В АРКТИКЕ В СВЯЗИ С ПОТЕПЛЕНИЕМ КЛИМАТА <i>Ларионов В.В., Сажин И.А., Масленникова Ю.Л.</i>	170
9. ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ КЛИМАТА НА ЭКОЛОГИЮ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Шендо М.В., Свиридова Е.В.</i>	218
10. ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКУЮ КОРЗИНУ <i>Абашева О.В., Соловьева К.Н.</i>	231
11. ПОСЛЕДСТВИЯ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ КЛИМАТА ДЛЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА И САНКТ-ПЕТЕРБУРГА <i>Трейман М.Г.</i>	244

ВВЕДЕНИЕ

Власть климата сильнее всех властей.

Ш. Монтескье

Охранять природу – значит охранять Родину.

М. Пришвин

Климат зависит от людей, которые нас окружают.

М. Твен

Каждый человек должен вносить свой вклад в процветание государства.

Платон

Человек не может жить без использования природных богатств, без изменения и преобразования мира вокруг себя. Но при этом важно не наносить вреда окружающей нас природе. Необходимо знать границы допустимых изменений в окружающей среде и понимать, что Земля не безграничный источник ресурсов. И каждый из нас может внести небольшую лепту в благое дело защиты нашего общего дома – планеты Земля.

В настоящее время на состояние экономики мира и России огромное влияние оказывает глобальное потепление. Потепление климата планеты приводит к резкому таянию ледников и льдов на севере и юге Земли, повышению уровня океанов и морей и затоплению низменности; увеличению количества наводнений, цунами, ураганов, штормов, расширению засушливых зон и пустынь, эрозии почв, расширению озонных дыр и другим катаклизмам. Одним из важнейших последствий этих явлений является угроза продовольственной безопасности из-за негативного влияния изменения климата на урожайность. Глобальное потепление также воздействует на социальные и связанные с окружающей средой факторы здоровья, например чистый воздух, безопасную питьевую воду и пищевые продукты в достаточном количестве, не говоря уже о воздействии на экосистемы, климатические, социальные последствия и др.

Глобальное потепление – это долгосрочное повышение средней температуры климатической системы Земли, основной причиной которого является человеческая деятельность. Необходимо знать границы допустимых изменений в окружающей среде и понимать, что Земля не безграничный источник ресурсов.

Ледовый покров Гренландии доходит до 2 км по толщине. Если он растает, то уровень океана может подняться на несколько метров. Уже сейчас до 200 млн африканцев испытывают нехватку питьевой воды, количество сельскохозяйственной продукции только на одном Африканском континенте снизилось на 40 %. Глобальное потепление может привести к резкому сокращению производства кофе из-за сокращения количества территорий, пригодных для выращивания кофейных деревьев. Глобальное потепление – одна из основных причин сокращения популяции пчел, которое может оказать серьезное влияние на всю пищевую цепь, в которой участвует пчела, и производительность в экосистемах.

Из-за колебаний температуры происходит окисление океанских вод и уменьшается содержание в них кислорода, из-за чего вымирает океанская флора и фауна. Последствия этого опасны не только уменьшением биоразнообразия, но и сокращением ресурсной базы океанов, которую использует человек, а в перспективе – угрозой продовольственной безопасности, особенно на фоне роста народонаселения.

Однако теплый климат представляется и определенным благом, в некотором роде положительно влияя на продовольственную безопасность:

- увеличивается продолжительность вегетационного сезона в средних и северных широтах;

- расширяется зона, благоприятная для сельского хозяйства и жизни людей в северных странах;

- ускоряется фотосинтез;

- ускоряется разложение органических веществ в почвах;

- тепло благоприятно отражается на состоянии лесных экосистем;

- улучшаются условия произрастания растений во многих регионах из-за изменения режима атмосферных осадков;

– повышается урожайность многих сельскохозяйственных культур.

И всё же считается, что применительно к Земле в целом положительные эффекты наблюдающегося изменения климата далеко не компенсируют негативных последствий глобального потепления.

В декабре 1997 г. В Киото (Япония) был принят Киотский протокол, который обязывает развитые страны сократить выбросы парниковых газов. Международный договор вступил в силу 16 февраля 2005 года. К нему присоединились 192 страны. В 2007 г. в Бали был подписан новый протокол, который расширяет перечень мер, необходимых для снижения антропогенного влияния на климат. Всего за прошедшие годы было проведено более 20 международных конференций стран-участниц Рамочной конвенции ООН об изменении климата.

В ходе Конференции по климату в Париже в 2015 году взамен Киотского протокола было подготовлено и принято консенсусом Парижское соглашение – соглашение в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата, регулирующее меры по снижению содержания углекислого газа в атмосфере с 2020 года.

Самыми крупными эмитентами углекислого газа являются Китай и США. Только на эти две страны вместе приходится более 40 % общемировых выбросов CO₂. Россия также вносит свой вклад в этот процесс, на ее долю приходится 4,6 % выбросов (данные на 2018 год).

Если государства не начнут всерьез заниматься проблемой охраны окружающей среды, к 2100 году температура на планете может подняться на 3,7–4,8 °С. Климатологи предупреждают: необратимые последствия для экологии наступят уже при потеплении более чем на 2 °С.

Будущее человечества зависит от решения множества глобальных проблем. Лауреат Нобелевской премии биолог и философ Конрад Лоренц и предложил список проблем, которые, по его мнению, угрожают гибелью всему человечеству, если немедленно не будут решены, назвав их «смертными грехами».

«Смертные грехи человечества» – это:

1. Перенаселенность Земли.
2. Опустошение естественного жизненного пространства – природной среды.
3. Ускоряющееся развитие техники, не оставляющее времени для основной человеческой деятельности – мышления.
4. Изнеженность человека, возрастание нетерпимости к дискомфорту.
5. Генетическая деградация.
6. Разрыв с традициями.
7. Возрастающая индоктринация человечества. Унификация взглядов промышленно развитого обществ вызывается зомбированием общественного мнения.
8. Появление и распространение ядерного оружия.

Со времени публикации книги Лоренца, в которой указанные проблемы представлены в качестве «смертных грехов», прошло уже 50 лет. За это время могло ли что-то измениться?

Только человек ответственен за то, что он породил и производит. Предупреждение Лоренца всем людям о нависшей над нами угрозе актуально и сейчас.

Ларионов В.Г.