



ЭКОЛОГИЯ
ЧЕЛОВЕКА
В ИЗМЕНЯЮЩЕМСЯ
МИРЕ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Институт иммунологии и физиологии УрО РАН
Институт экологических проблем Севера АНЦ УрО РАН
Институт земной коры СО РАН
Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта

ГНЦ социальной и судебной психиатрии им. В.П. Сербского
Институт стратегических исследований глобальных
экологических проблем
Северный медицинский университет
Российский университет дружбы народов

ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА В ИЗМЕНЯЮЩЕМСЯ МИРЕ

Под общей редакцией академика
РАН и РАМН В.А. Черешнева

ЕКАТЕРИНБУРГ, 2008

Экология человека в изменяющемся мире / Колл. авторов. Изд. 2-е, доп. Екатеринбург: УрО РАН, 2008. ISBN 5–7691–1950–0.

На междисциплинарном уровне рассмотрено становление и развитие экологии человека. Предложены концепция уровней организации жизни и вариантов экологических воздействий, системы поддержания гомеостаза организма и механизмы формирования толерантной стратегии адаптации. Изложены основы нового научного направления синергетики среды обитания человека. Показаны свойства этой среды – ее нелинейность, способность к самоорганизации и хаотизации. Детально обсуждаются вопросы, связанные с ритмами в биосфере. Проанализировано множество временных рядов, характеризующих процессы в биосфере, а также временных рядов различных медицинских показателей. Систематизирована феноменология биосферной ритмологии, показано многообразие этих ритмов, определены их свойства, в том числе переменная полиритмичность. Выделены некоторые механизмы влияния природной, антропогенной и социальной сред на здоровье и качество жизни людей. Рассмотрены конкретные данные по влиянию воздействий загрязнений окружающей среды на заболеваемость населения Севера России. Обоснована концепция комплексного космическо-геодинамическо-экологическо-социально-медицинского (медико-экологического) мониторинга как важнейшего приоритета национальной безопасности и устойчивого развития страны. Показана эффективность технологии геоинформационных систем в реализации медико-экологического мониторинга. Рассмотрена эволюция взглядов на посттравматические стрессовые расстройства у участников и жертв вооруженных конфликтов и террористических актов, предложена оригинальная модель развития психологического стресса в условиях участия в боевых действиях и обоснованы варианты лечебно-реабилитационных маршрутов. Раскрыта социальная экология зависимых форм поведения, выделены основные механизмы и концепции генеза зависимости от психоактивных веществ, модели и стратегии развития наркологической превентологии. Обосновано отнесение тоталитарных культов к психическому терроризму как несмертельному оружию массового поражения.

Для медиков и биологов, психологов и социологов, экологов, географов и геофизиков.

Авторский коллектив:

акад. РАН **Н.А. Агаджанян**, докт. физ.-мат. наук **С.И. Александров**,
канд. физ.-мат. наук **О.И. Аптикаева**, канд. мед. наук **Т.В. Гаврилова**,
докт. физ.-мат. наук **А.Г. Гамбурцев**, канд. геол.-минер. наук **С.П. Главатских**,
чл.-корр. РАН **В.А. Грачев**, акад. РАН **Т.Б. Дмитриева**,
докт. техн. наук **Е.А. Жалковский**, докт. геол.-минер. наук **Г.П. Киселев**,
акад. РАН **Ф.А. Летников**, канд. физ.-мат. наук **О.В. Олейник**,
докт. филос. наук **В.Н. Расторгуев**, акад. РАН **П.И. Сидоров**,
акад. РАН и РАН **В.А. Черешнев**, чл.-корр. РАН **Ф.Н. Юдахин**

Рецензенты:

акад. РАН **Ф.И. Комаров**
докт. геол.-минер. наук **Г.И. Рейснер**

ISBN 5–7691–1950–0

Э $\frac{45(08)-39}{8П6(03)1998}$ ПБ-2008

© УрО РАН, 2008 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение	4
Глава 1. Эволюция экологического знания: от оценки окружающей среды к экологии человека	14
1.1. Предмет, история и структура экологии человека	14
1.2. Экология человека и ресурсы адаптации	19
1.3. От экпатологии к иммунокоррекции	26
1.4. Иммунокоррекция экологических воздействий	30
1.5. Медико-демографический кризис и экология человека	38
1.6. Экология человека – методологическая основа медико-экологического мониторинга	48
Глава 2. Синергетика природных и техногенных воздействий на человека	57
2.1. Введение в проблему	57
2.2. Состояние проблемы	67
2.3. Поля околоземного и приземного пространств	71
2.4. Геомагнитное поле Земли и поля, генерируемые структурами литосферы ...	78
2.5. Техногенные поля	84
2.6. Воздействие на человека и биологические объекты	89
2.7. Синергетический аспект проблемы	97
Глава 3. Биосферные ритмы	108
3.1. Временные параметры организма и синхронизация работы функциональных систем	115
3.2. Экзогенные и эндогенные задаватели ритмов	120
3.3. Биологические ритмы в различных климато-географических условиях	125
3.4. Биоритмологический статус и проблема десинхроноза	128
Глава 4. Временные вариации природных, антропогенных и социальных процессов: окружающая среда	133
4.1. Обработка данных и представление результатов	134
4.2. Литосфера	137
4.3. Космос. Земля как планета	156
4.4. Атмосфера	164
4.5. Гидросфера	171
4.6. Человеческая деятельность, ее влияние на окружающую среду	175
4.7. Социальные процессы	178
Глава 5. Временные вариации природных, антропогенных и социальных процессов: медико-биологические показатели	192
5.1. Сезонные колебания обеспеченности организма человека макро- и микроэлементами	192
5.2. Динамика раковых новообразований кожи у населения Европейского Севера России (Архангельская область) в связи с изменениями содержания озона в атмосфере	200
5.3. Анализ данных по вызовам “скорой помощи”	207
5.4. Экстренная госпитализация в психиатрические стационары Москвы в 1984–1997 гг.	243
	569

5.5. Особенности динамики некоторых медицинских показателей	252
5.6. Свойства динамики природных и других процессов	263
Глава 6. Экология психического здоровья	265
6.1. Взаимосвязь между психическим здоровьем и глобальными природными и социальными явлениями	265
6.2. Воздействие природных и антропогенных катастроф на психическое здоровье	273
6.3. Психическое здоровье населения в периоды радикальных политических и социально-экономических перемен	293
6.4. Психическое здоровье участников и жертв локальных вооруженных конфликтов и террористических актов	306
6.5. Этнокультуральные особенности психического здоровья	333
6.6. Социальная экология зависимых форм поведения	346
6.7. От декларативной профилактики к профессиональной превентологии	362
6.8. Стратегии развития наркологической превентологии	369
Глава 7. Духовные аспекты ментальной экологии	381
7.1. Основные религии и концепция здоровья	381
7.2. Трезвость как проявление аскетизма	405
7.3. Тоталитарные культы и зависимое поведение	413
Глава 8. Загрязнения окружающей среды и связанная с ними заболеваемость населения Севера России	430
8.1. Химическое загрязнение природной среды северных регионов России	430
8.2. Радиоактивное загрязнение циркумполярной области Земли и северных территорий России	433
8.3. Радиоактивность воды северных морей	438
8.4. Радиоактивное загрязнение территории Архангельского промышленного узла	442
8.5. Загрязненность территории Архангельского промышленного узла тяжелыми металлами	456
8.6. Заболеваемость населения, обусловленная состоянием окружающей среды ..	470
Глава 9. Геоинформационное обеспечение комплексного мониторинга	478
9.1. Основные принципы геоинформационного обеспечения комплексного мониторинга	481
9.2. Теоретические исследования по созданию новых видов геоинформационных систем	490
Глава 10. Концептуальные основы комплексного медико-экологического мониторинга	506
10.1. Глобальная экологическая роль России	508
10.2. Окружающая среда и права человека	511
10.3. Мониторинг природно-технических систем (ПТС). Концепция мониторинга ПТС	519
10.4. Основы концепции комплексного медико-экологического мониторинга	525
10.5. Направления развития комплексного медико-экологического мониторинга ..	528
Заключение	530
Список литературы	532
Приложение 1. Экологическая доктрина Российской Федерации	551
Приложение 2. Документы “О проведении эколого-медицинского мониторинга в регионах с благоприятной средой обитания”	562