



**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, 2006

УДК 574.23

Экология человека в изменяющемся мире / Колл. авторов. Екатеринбург: УрО РАН, 2006. ISBN 5–7691–1621–8.

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 5–7691–1621–8

Э ПРП-2005-47(05)-178 ПВ-2006
8П6(03)1998

© УрО РАН, 2006 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 экопатологии 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 |