


**А.М. Земсков, В.М. Земсков,  
Н.П. Мамчик, И.М. Коновалов**



**ИММУНО-АГРЕССИВНОЕ  
ДЕЙСТВИЕ  
ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ  
ФАКТОРОВ**

**Издательство «МЕДИЦИНА»**



**2011**

**А.М. Земсков, В.М. Земсков  
Н.П. Мамчик, И.М. Коновалов**

**ИММУНО-АГРЕССИВНОЕ  
ДЕЙСТВИЕ  
ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ  
ФАКТОРОВ**

Монография

**Под редакцией академика РАМН профессора А.И. Потапова**

**Издательство «МЕДИЦИНА»**



**2011**

УДК 616.9-022-046.(075-9)  
ББК 55.7  
М 49

Иммуно-агрессивное действие эколого-гигиенических факторов: монография /  
А.М. Земсков, В.М. Земсков, Н.П. Мамчик, И.М. Коновалов. - Москва:  
«МЕДИЦИНА», 2011. - 312 с.

Под редакцией академика РАМН, профессора А.И. Потапова

ISBN 5-225-03510-8

Рецензенты:

доктор медицинских наук, профессор Пронин А.В.

доктор медицинских наук, профессор Брико Н.И.

В монографии изложены и представлены вопросы как научного, так и практического уровня негативного влияния факторов окружающей среды на иммунную систему организма, на здоровье как индивида, так и целой популяции.

На основании результатов многолетних комплексных эпидемиологических и иммунологических исследований факторов внешней среды дана оценка иммунного статуса, установлена корреляционная зависимость между действием эколого-гигиенических факторов и степенью изменения защитных реакций организма, определены группы риска и реальные приемы иммунореакций, научно обоснована модель оптимизации системы иммунобиологической безопасности при действии иммунотропных эколого-гигиенических факторов.

Книга рассчитана на практикующих врачей, эпидемиологов, гигиенистов, иммунологов, экологов, биологов, преподавателей, интернов и ординаторов ВУЗов.

The monograph includes both the questions of scientific and practical levels of environmental factors negative influence on the immune system and health of an individual as well as the whole population.

It also presents the evaluation of the immune status, the correlation dependence of ecological – hygienic factors and levels of the organism protection reaction changes, determination groups of risk and actual ways of immunoreactions, scientific basis of the optimization system model for immunobiological security under the influence of immunotropic ecological-hygienic factors, all based on the results of complex epidemiological investigations of environmental factors.

The book is intended for practising physicians, epidemiologists, hygienists, immunologists, ecologists, biologists, lecturers, interns of higher school.

ISBN 5-225-03510-8

© Издательство «Медицина»  
© А.М. Земсков, В.М. Земсков,  
Н.П. Мамчик, И.М. Коновалов.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>6</b>
<b>ГЛАВА 1. ДЕЙСТВИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ИММУНОЛОГИЧЕСКУЮ РЕАКТИВНОСТЬ</b> .....	<b>7</b>
1.1. Иммунологическая реактивность и биологические ритмы.....	7
1.2. Иммунологическая реактивность и микробное окружение.....	10
1.3. Иммунологическая реактивность и химические вещества.....	12
1.4. Иммунологическая реактивность и питание.....	16
1.5. Иммунологическая реактивность и другие факторы.....	16
1.6. Иммунологическая реактивность и региональные особенности... 18	
1.7. Влияние радиационных факторов на механизмы неспецифической антиинфекционной резистентности иммунитета.....	22
1.8. Влияние радиационных факторов на иммунологическую реактивность человека.....	26
1.9. Особенности иммунологической реактивности у ликвидаторов аварии на Чернобыльской атомной электростанции.....	28
1.10. Особенности заболеваемости и иммунологической реактивности жителей Брянского региона, подвергнутых действию средних доз радионуклидов.....	30
<b>ГЛАВА 2. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГЕОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ</b> (проф П.В.Калуцкий, проф. А.И.Конопля, д.м.н. О.А.Медведева)	
2.1. Геомагнитные поля, как экологический фактор.....	34
2.2. Влияние магнитных полей на врожденный и адаптивный иммунитет.....	38
2.3. Геомагнитное поле и показатели здоровья детей, проживающих в районе его действия.....	43
2.4. Влияние слабых магнитных полей на биологические свойства микроорганизмов.....	48
<b>ГЛАВА 3. ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ НА ИММУНОЛОГИЧЕСКУЮ РЕАКТИВНОСТЬ</b> .....	<b>61</b>
(академик РАМН, профессор Ю.Г.Григорьев, к.м.н. Д.Ю.Бугримов)	
3.1. Мобильная связь, как источник электромагнитного поля радиочастот (особенности воздействия на население).....	61
3.2. Состояние иммунной системы при воздействии электромагнитных полей различной частоты (ЭМП РЧ).....	64
<b>ГЛАВА 4. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОРОНЕЖСКОГО РЕГИОНА</b>	
4.1. Факторы воздушного бассейна.....	78
4.2. Факторы питьевой воды.....	87
4.2.1. Химические.....	87
4.2.2. Жесткости и минерализации.....	93
4.3. Факторы почвенного покрова.....	96
4.4. Качество продуктов питания.....	100
4.5. Интегральная оценка качества среды обитания населенных мест.....	105

**ГЛАВА 5. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ  
ВОРОНЕЖСКОГО РЕГИОНА.....109**

5.1. Общее состояние здоровья населения.....	109
5.2. Медико-демографический риск.....	117
5.3. Общая заболеваемость населения.....	121
5.4. Некоторые инфекционные и паразитарные болезни.....	124
5.5. Новообразования.....	126
5.6. Болезни крови, кроветворных органов.....	130
5.7. Болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ.....	132
5.8. Болезни нервной системы.....	135
5.9. Болезни системы кровообращения.....	137
5.10. Болезни органов дыхания.....	140
5.11. Болезни органов пищеварения.....	142
5.12. Болезни кожи и подкожной клетчатки.....	144
5.13. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани.....	147
5.14. Болезни мочеполовой системы.....	150
5.15. Репродуктивная патология.....	153
5.16. Болезни, связанные с алиментарным фактором.....	155
5.17. Болезни, связанные с природной очаговостью.....	159
5.17.1. Бешенство.....	159
5.17.2. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом.....	162
5.17.3. Туляремия и лептоспироз.....	167

**ГЛАВА 6. ИЗМЕНЕНИЯ ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАКТИВНОСТИ И  
ИХ КОРРЕКЦИЯ У БОЛЕЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ ВОРОНЕЖСКОГО  
РЕГИОНА.....171**

6.1. Инфекционные заболевания.....	171
6.2. Локальные патологические процессы.....	179
6.3. Заболевания систем органов.....	186
6.4. Другие заболевания.....	213
6.5. Иммунные расстройства и их коррекция при заболеваниях детей в период новорожденности.....	226

**ГЛАВА 7. ИЗМЕНЕНИЯ ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАКТИВНОСТИ И  
ИХ КОРРЕКЦИЯ У РАБОЧИХ ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВ РАЗЛИЧНЫХ  
РЕГИОНОВ.....239**

7.1. Изменения иммунологической реактивности и заболеваемости у рабочих основных профессий Красноярского алюминиевого завода в процессе проведения фармакологической иммунокоррекции.....	239
7.2. Изменения иммунологической реактивности и заболеваемости у рабочих Нижне-Тагильского металлургического комбината.....	242
7.3. Изменения иммунологической реактивности и заболеваемости у рабочих производства химических средств защиты растений.....	247
7.4. Изменения иммунологической реактивности и заболеваемости у рабочих при вахтовом и вахтово-экспедиционном методах работы в районах добычи нефти и газа среднего Приобья.....	250

7.5. Изменения иммунологического профиля у больных ревматизмом в зонах применения пестицидов Джизакской области Узбекистана.....	252
--	-----

<b>ГЛАВА 8. ИЗМЕНЕНИЯ ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАКТИВНОСТИ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ, ЖИВУЩИХ В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ВРЕДНОСТИ.....</b>	<b>259</b>
8.1. Гиперплазия щитовидной железы у детей.....	259
8.1.1. Гиперплазия щитовидной железы у детей дошкольного возраста.....	259
8.1.2. Диффузная гиперплазия щитовидной железы у детей 12-13 лет.....	261
8.2. Иммунологические расстройства и их коррекция у детей, проживающих в районах города Воронежа с неблагоприятной экологической нагрузкой.....	263
8.3. Иммунологические расстройства, заболеваемость детей, проживающих в условиях крупного промышленного центра ..	267
8.4. Иммунологические расстройства, заболеваемость, санаторная реабилитация детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях Воронежской области .....	273
8.5. Иммунологические расстройства и их коррекция у детей, рожденных ликвидаторами аварии на Чернобыльской АЭС.....	275
8.6. Часто болеющие контингенты детей, как маркер экологического неблагополучия.....	277
<b>ГЛАВА 9. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНАХ И СУБЪЕКТАХ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ С РАЗЛИЧНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ.</b> (д.б.н. А.В.Шафиркин, д.б.н. А.С.Штемберг, проф. И.Э.Есауленко, проф. В.И.Попов).....	<b>284</b>
<b>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>302</b>