

Оглавление

Предисловие	9
Принятые сокращения	13
Введение. Возникновение учений о безопасности жизнедеятельности человека и защите окружающей его среды	16
1. Современная структура Вселенной	16
2. Эволюция человечества и среды его обитания	17
3. Эволюция мира опасностей	21
4. Области распространения и масштабы негативного влияния техносферы	26
5. Становление и развитие учения о человеко- и природозащитной деятельности	32
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	40

Раздел I

Теоретические основы учения о человеко- и природозащитной деятельности

Глава 1. Принципы и понятия ноксологии	42
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	47
Глава 2. Опасности и их показатели	48
2.1. Возникновение и основы реализации опасностей ..	48
2.2. Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия	50
2.3. Поле опасностей	56
2.4. Качественная классификация (таксономия) опасностей	59
2.5. Количественная оценка опасностей	67
2.6. Показатели негативного влияния реализованных опасностей	79
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	83

Раздел II

Современный мир опасностей

Глава 3. Естественные опасности	86
3.1. Повседневные абиотические факторы	86

3.2. Стихийные явления.....	87
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	89
Глава 4. Антропогенные опасности.....	90
4.1. Виды взаимосвязей человека-оператора с технической системой	90
4.2. Восприятие внешних воздействий и ошибочные реакции человека.....	91
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	95
Глава 5. Техногенные опасности	96
5.1. Опасности и человек.....	96
5.1.1. Вредные вещества	96
5.1.2. Вибрация	102
5.1.3. Акустический шум.....	108
5.1.4. Инфразвук.....	118
5.1.5. Ультразвук.....	119
5.1.6. Электромагнитные поля и излучения	120
5.1.7. Лазерное излучение	128
5.1.8. Ионизирующие излучения	135
5.1.9. Электрический ток.....	154
5.1.10. Механическое травмирование.....	164
5.2. Региональные и глобальные воздействия.....	165
5.2.1. Воздействие на атмосферу.....	166
5.2.2. Воздействие на гидросферу.....	179
5.2.3. Воздействие на литосферу.....	183
5.3. Чрезвычайные опасности.....	191
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	203
Глава 6. Масштабы негативного влияния опасностей на человека и природу	204
6.1. Опасности производственной и бытовой среды.....	204
6.2. Региональные и глобальные опасности	207
6.3. Чрезвычайные опасности	208
6.4. Смертность населения от внешних причин	209
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	210
Глава 7. Анализ и прогнозирование влияния техносферных опасностей на человека	211
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	218
Раздел III	
Основы техносферной безопасности	
Глава 8. Безопасность человека, селитебных зон и природы	220
8.1. Понятие безопасности объекта защиты.....	220

8.2. Взаимодействие источников опасностей, опасных зон и объектов защиты.....	221
8.3. Общие тенденции достижения БЖД и ЗОС.....	226
8.4. Идентификация опасностей техногенных источников.....	229
8.5. Оценка влияния источников опасностей на селитебные зоны.....	231
8.6. Защитное зонирование.....	247
8.7. Специальная техника для защиты от опасностей....	250
8.8. Индивидуальные средства и устройства защиты...	255
8.9. Малоотходные технологии и производства.....	262
8.10. Наилучшие из доступных современных технологий.....	266
8.11. Комплексная оценка безопасности техногенного объекта и жизненного пространства.....	268
8.12. Стратегия глобальной безопасности. Устойчивое развитие	273
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	275

Раздел IV

Защита человека и окружающей среды от опасностей

Глава 9. Общие положения выбора методов и средств защиты	278
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	280
Глава 10. Защита человека от естественных опасностей.....	281
10.1. Защита от переменных климатических воздействий	281
10.1.1. Защита от воздействия высоких температур....	282
10.1.2. Защита от воздействия низких температур.....	285
10.1.3. Вентиляция и кондиционирование.....	288
10.1.4. Отопление помещений	297
10.2. Освещение	300
10.3. Водоподготовка и водопользование.....	322
10.4. Требования к пищевым продуктам	329
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	332
Глава 11. Защита человека от опасностей технических систем и технологий.....	333
11.1. Защита от выбросов токсичных веществ в атмосферный воздух помещений.....	333
11.2. Защита от вибраций.....	341
11.3. Защита от акустических воздействий	360

11.4. Защита от неионизирующих электромагнитных полей и излучений	376
11.5. Защита от электромагнитных полей и излучений оптического диапазона	393
11.5.1. Защита от инфракрасного излучения	393
11.5.2. Защита от лазерного излучения	396
11.5.3. Защита от ультрафиолетового излучения	404
11.6. Защита от ионизирующих излучений	405
11.7. Защита пользователей компьютерной техники	420
11.8. Технические способы и средства обеспечения электробезопасности	428
11.9. Защита от механического травмирования	444
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	456
Глава 12. Минимизация антропогенных опасностей....	457
12.1. Обучение и инструктаж	457
12.2. Подготовка операторов	463
12.3. Организация безопасного трудового процесса	467
12.4. Особенности безопасной трудовой деятельности женщин и подростков	469
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	471
Глава 13. Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы	472
13.1. Защита атмосферного воздуха от выбросов	472
13.2. Защита гидросферы от стоков	486
13.3. Защита земель и почвы от загрязнения	496
13.4. Защита от радиоактивных отходов	508
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	511
Глава 14. Защита от техногенных чрезвычайных опасностей	513
14.1. Общие меры защиты	513
14.2. Защита от пожаров и взрывов	519
14.2.1. Защита на пожароопасных объектах	519
14.2.2. Защита на взрывоопасных объектах	539
14.2.3. Методология оценки пожаро-, взрывоопасности помещений и зданий	557
14.3. Защита на химически опасных объектах	562
14.4. Защита на радиационно опасных объектах	570
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	581
Глава 15. Защита от стихийных явлений	583
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	607
Глава 16. Защита от терроризма	608
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	610

Глава 17. Защита от глобальных воздействий.....	612
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	<i>619</i>

Раздел V**Контроль и управление в БЖД и ЗОС**

Глава 18. Мониторинг и контроль опасностей	622
18.1. Мониторинг окружающей среды	622
18.2. Мониторинг источника опасностей	626
18.3. Мониторинг здоровья работающих и населения ...	635
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	<i>642</i>
Глава 19. Государственное управление	
в БЖД и ЗОС	643
19.1. Структура управления	643
19.2. Безопасность труда.....	646
19.3. Охрана окружающей среды.....	652
19.4. Защита в чрезвычайных ситуациях	656
19.5. Международное сотрудничество.....	658
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	<i>661</i>
Заключение	662
Глоссарий	666
Литература	671