

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>	<i>40</i>

Раздел I

Теоретические основы учения о человеко- и природозащитной деятельности

Глава 1. Принципы и понятия ноксологии.....	43
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	<i>48</i>
Глава 2. Опасности и их показатели.....	49
2.1. Возникновение и основы реализации опасностей.....	49
2.2. Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия	51
2.3. Поле опасностей.....	57
2.4. Качественная классификация (таксономия) опасностей	60
2.5. Количественная оценка опасностей.....	68
2.6. Показатели негативного влияния реализованных опасностей	80
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	<i>84</i>

Раздел II

Современный мир опасностей

Глава 3. Естественные и естественно-техногенные опасности.....	87
3.1. Повседневные абиотические факторы	87
3.2. Стихийные явления	88
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>90</i>
Глава 4. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности.....	91
4.1. Виды взаимосвязей человека-оператора с технической системой.....	91
4.2. Восприятие внешних воздействий и ошибочные реакции человека	92
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>96</i>

Глава 5. Техногенные опасности	97
5.1. Опасности и человек	97
5.1.1. Вредные вещества	97
5.1.2. Вибрация	103
5.1.3. Акустический шум	109
5.1.4. Инфразвук	119
5.1.5. Ультразвук	120
5.1.6. Электромагнитные поля и излучения	121
5.1.7. Лазерное излучение	129
5.1.8. Ионизирующие излучения	136
5.1.9. Электрический ток	155
5.1.10. Механическое травмирование	165
5.2. Региональные и глобальные воздействия	166
5.2.1. Воздействие на атмосферу	167
5.2.2. Воздействие на гидросферу	180
5.2.3. Воздействие на литосферу	184
5.3. Чрезвычайные опасности	192
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	<i>203</i>
Глава 6. Масштабы негативного влияния опасностей на человека и природу	205
6.1. Опасности производственной и бытовой среды	205
6.2. Региональные и глобальные опасности	208
6.3. Чрезвычайные опасности	209
6.4. Смертность населения от внешних причин	210
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	<i>211</i>
Глава 7. Анализ и прогнозирование влияния техносферных опасностей на человека	212
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	<i>220</i>

Раздел III

Основы техносферной безопасности

Глава 8. Безопасность человека, селитебных зон и природы	223
8.1. Понятие безопасности объекта защиты	223
8.2. Взаимодействие источников опасностей, опасных зон и объектов защиты	224
8.3. Общие тенденции достижения БЖД и ЗОС	227
8.4. Идентификация опасностей техногенных источников	231
8.4.1. Идентификация вредных воздействий	231
8.4.2. Идентификация травмоопасных воздействий	243
8.5. Защитное зонирование	248
8.6. Специальная техника для защиты от опасностей	251
8.7. Индивидуальные средства и устройства защиты	256
8.8. Малоотходные технологии и производства	264

8.9. Наилучшие из доступных современных технологий	268
8.10. Комплексная оценка безопасности техногенного объекта и жизненного пространства	271
8.11. Стратегия глобальной безопасности. Устойчивое развитие	278
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	279

Раздел IV

Защита человека и окружающей среды от опасностей

Глава 9. Общие положения выбора методов и средств защиты	283
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	285
Глава 10. Защита человека от естественных опасностей	286
10.1. Защита от переменных климатических воздействий	286
10.1.1. Защита от воздействия высоких температур	287
10.1.2. Защита от воздействия низких температур	290
10.1.3. Вентиляция и кондиционирование	294
10.1.4. Отопление помещений	302
10.2. Освещение	305
10.3. Водоподготовка и водопользование	327
10.4. Требования к пищевым продуктам	334
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	337
Глава 11. Защита человека от опасностей технических систем и технологий	338
11.1. Защита от выбросов токсичных веществ в атмосферный воздух помещений	338
11.2. Защита от вибраций	346
11.3. Защита от акустических воздействий	365
11.4. Защита от неионизирующих электромагнитных полей и излучений	381
11.5. Защита от электромагнитных полей и излучений оптического диапазона	398
11.5.1. Защита от инфракрасного излучения	398
11.5.2. Защита от лазерного излучения	401
11.5.3. Защита от ультрафиолетового излучения	409
11.6. Защита от ионизирующих излучений	410
11.7. Защита пользователей компьютерной техники	425
11.8. Технические способы и средства обеспечения электробезопасности	433

11.9. Защита от механического травмирования.....	449
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	<i>461</i>
Глава 12. Минимизация антропогенных опасностей.....	462
12.1. Обучение и инструктаж	462
12.2. Подготовка операторов	468
12.3. Организация безопасного трудового процесса.....	471
12.4. Особенности безопасной трудовой деятельности женщин и подростков	474
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	<i>476</i>
Глава 13. Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы.....	477
13.1. Защита атмосферного воздуха от выбросов.....	477
13.2. Защита гидросферы от стоков	492
13.3. Защита земель и почвы от загрязнения	503
13.4. Защита от радиоактивных отходов	515
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	<i>518</i>
Глава 14. Защита от техногенных чрезвычайных опасностей.....	519
14.1. Общие меры защиты	519
14.2. Защита от пожаров и взрывов	526
14.2.1. Защита на пожароопасных объектах.....	526
14.2.2. Защита на взрывоопасных объектах.....	547
14.2.3. Методология оценки пожаро-, взрывоопасности помещений и зданий.....	566
14.3. Защита на химически опасных объектах.....	571
14.4. Защита на радиационно опасных объектах.....	580
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	<i>591</i>
Глава 15. Защита от стихийных явлений	592
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	<i>616</i>
Глава 16. Защита от терроризма	617
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	<i>620</i>
Глава 17. Защита от глобальных воздействий	621
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	<i>628</i>

Раздел V

Контроль и управление в БЖД и ЗОС

Глава 18. Мониторинг и контроль опасностей.....	631
18.1. Мониторинг окружающей среды	631
18.2. Мониторинг источника опасностей	635
18.3. Мониторинг здоровья работающих и населения	646
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>653</i>

Глава 19. Государственное управление	
в БЖД и ЗОС	654
19.1. Структура управления	654
19.2. Безопасность труда	657
19.3. Охрана окружающей среды	663
19.4. Защита в чрезвычайных ситуациях	667
19.5. Международное сотрудничество	669
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>672</i>
Заключение.....	673
Глоссарий.....	677
Литература	682