

# Оглавление

Предисловие .....	9
Принятые сокращения.....	13
<b>Введение. Возникновение учений о безопасности жизнедеятельности человека и защите окружающей его среды .....</b>	<b>16</b>
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>
<b>Раздел I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О ЧЕЛОВЕКО- И ПРИРОДОЗАЩИТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	
<b>Глава 1. Принципы и понятия ноксологии .....</b>	<b>43</b>
<i>Вопросы и задания для самоконтроля .....</i>	<i>48</i>
<b>Глава 2. Опасности и их показатели .....</b>	<b>49</b>
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>
<b>Раздел II. СОВРЕМЕННЫЙ МИР ОПАСНОСТЕЙ</b>	
<b>Глава 3. Естественные и естественно-техногенные опасности .....</b>	<b>87</b>
3.1. Повседневные абиотические факторы.....	87
3.2. Стихийные явления .....	88
<i>Вопросы и задания для самоконтроля .....</i>	<i>90</i>
<b>Глава 4. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности .....</b>	<b>91</b>
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>
<b>Глава 5. Техногенные опасности .....</b>	<b>97</b>
5.1. Опасности и человек .....	97
5.1.1. Вредные вещества .....	97

5.1.2. Вибрация .....	103
5.1.3. Акустический шум .....	109
2.1.4. 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 .....	137
5.1.9. Электрический ток .....	156
5.1.10. Механическое травмирование .....	165
5.2. Региональные и глобальные воздействия .....	167
5.2.1. Воздействие на атмосферу .....	167
5.2.2. Воздействие на гидросферу .....	181
5.2.3. Воздействие на литосферу .....	186
5.3. Чрезвычайные опасности.....	196
<i>Вопросы и задания для самоконтроля .....</i>	<i>208</i>

**Глава 6. Масштабы негативного влияния опасностей на человека и природу.....209**

6.1. Опасности производственной и бытовой среды.....	209
6.2. Региональные и глобальные опасности.....	211
6.3. Чрезвычайные опасности.....	203
6.4. Смертность населения от внешних причин .....	216
6.5. Затраты на защиту от опасностей .....	219
6.6. Демографический кризис в России.....	220
<i>Вопросы и задания для самоконтроля .....</i>	<i>220</i>

**Глава 7. Анализ и прогнозирование влияния техносферных опасностей на человека.....221**  
*Вопросы и задания для самоконтроля .....* 229

**Раздел III. ОСНОВЫ  
ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Глава 8. Совершенствование источников техногенных опасностей .....233**

8.1. Понятие безопасности объекта защиты .....	233
8.2. Взаимодействие источников опасностей, опасных зон и объектов защиты .....	234
8.3. Общие тенденции достижения БЖД и ЗОС.....	237
8.4. Идентификация опасностей техногенных источников .....	241
8.4.1. Идентификация вредных воздействий.....	242
8.4.2. Идентификация травмоопасных воздействий .....	254
8.5. Защитное зонирование .....	259
8.6. Специальная техника для защиты от опасностей.....	261
8.7. Индивидуальные средства и устройства защиты .....	266
8.8. Малоотходные технологии и производства .....	274
8.9. Наилучшие из доступных современных технологий.....	278
8.10. Комплексная оценка безопасности техногенного объекта и жизненного пространства.....	281
8.11. Стратегия глобальной безопасности. Устойчивое развитие .....	288
<i>Вопросы и задания для самоконтроля .....</i>	<i>291</i>

## Раздел IV. ЗАЩИТА ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ОПАСНОСТЕЙ

<b>Глава 9. Общие положения выбора методов и средств защиты .....</b>	<b>295</b>
<i>Вопросы и задания для самоконтроля .....</i>	<i>297</i>
<b>Глава 10. Защита человека от естественных опасностей.....</b>	<b>298</b>
10.1. Защита от переменных климатических воздействий .....	298
10.1.1. Защита от воздействия высоких температур.....	299
10.1.2. Защита от воздействия низких температур .....	302
10.1.3. Вентиляция и кондиционирование.....	305
10.1.4. Отопление помещений.....	313
10.2. Освещение .....	317
10.3. Водоподготовка и водопользование .....	339
10.4. Требования к пищевым продуктам .....	346
<i>Вопросы и задания для самоконтроля .....</i>	<i>352</i>
<b>Глава 11. Защита человека от опасностей технических систем и технологий.....</b>	<b>353</b>
11.1. Защита от выбросов токсичных веществ в атмосферный воздух помещений .....	353
11.2. Защита от вибраций.....	361
11.3. Защита от акустических воздействий.....	380
11.4. Защита от неионизирующих электромагнитных полей и излучений .....	396
11.5. Защита от электромагнитных полей и излучений оптического диапазона.....	413
11.5.1. Защита от инфракрасного излучения .....	413
11.5.2. Защита от лазерного излучения .....	416
11.5.3. Защита от ультрафиолетового излучения.....	424
11.6. Защита от ионизирующих излучений.....	425
11.7. Защита пользователей компьютерной техники .....	440
11.8. Технические способы и средства обеспечения электробезопасности .....	448
11.9. Защита от механического травмирования.....	464
<i>Вопросы и задания для самоконтроля .....</i>	<i>476</i>
<b>Глава 12. Минимизация антропогенных опасностей .....</b>	<b>477</b>
12.1. Обучение и инструктаж .....	477
12.2. Подготовка операторов .....	483
12.3. Организация безопасного трудового процесса.....	486
12.4. Особенности безопасной трудовой деятельности женщин и подростков.....	489
<i>Вопросы и задания для самоконтроля .....</i>	<i>491</i>
<b>Глава 13. Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы .....</b>	<b>492</b>
13.1. Защита атмосферного воздуха от выбросов .....	492
13.2. Защита гидросферы от стоков .....	507

13.3. Защита земель и почвы от загрязнения .....	518
13.4. Защита от ртутьсодержащих отходов.....	531
13.5. Защита от радиоактивных отходов .....	532
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	536
<b>Глава 14. Защита от техногенных чрезвычайных опасностей.....</b>	<b>537</b>
14.1. Общие меры защиты .....	537
14.2. Защита от пожаров и взрывов .....	544
14.2.1. Защита на пожароопасных объектах.....	544
14.2.2. Защита на взрывоопасных объектах .....	565
14.2.3. Методология оценки пожаро-, взрывоопасности помещений и зданий.....	584
14.3. Защита на химически опасных объектах.....	589
14.4. Защита на радиационно опасных объектах.....	598
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	609
<b>Глава 15. Защита от стихийных явлений.....</b>	<b>610</b>
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	634
<b>Глава 16. Защита от терроризма .....</b>	<b>635</b>
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	638
<b>Глава 17. Защита от глобальных воздействий.....</b>	<b>639</b>
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	645
<b>Раздел V. КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ В БЖД И ЗОС</b>	
<b>Глава 18. Мониторинг и контроль опасностей .....</b>	<b>649</b>
18.1. Мониторинг окружающей среды .....	649
18.2. Мониторинг источника опасностей.....	653
18.3. Мониторинг здоровья работающих и населения.....	664
18.4. Страхование опасных объектов и выплаты пострадавшим .....	671
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	673
<b>Глава 19. Государственное управление в БЖД и ЗОС .....</b>	<b>674</b>
19.1. Структура управления.....	674
19.2. Безопасность труда.....	676
19.3. Охрана окружающей среды .....	683
19.4. Защита в чрезвычайных ситуациях.....	686
19.5. Международное сотрудничество .....	689
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	692
<b>Заключение.....</b>	<b>693</b>
<b>Глоссарий.....</b>	<b>697</b>
<b>Литература .....</b>	<b>702</b>