

В. Н. Босак, З. С. Ковалевич

**БЕЗОПАСНОСТЬ  
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ЧЕЛОВЕКА**

*Утверждено Министерством образования  
Республики Беларусь в качестве учебника  
для студентов учреждений высшего образования*

Минск  
РИВШ  
2023

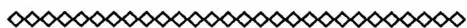


## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	3
<b>СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ</b> .....	6
<b>1. ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ</b> .....	11
1.1. Система защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера .....	11
1.1.1. Классификация опасностей и чрезвычайных ситуаций .....	11
1.1.2. Чрезвычайные ситуации и опасности, наиболее вероятные для Республики Беларусь .....	19
1.1.3. Организация защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций .....	22
1.2. Обеспечение пожарной безопасности .....	33
1.3. Обеспечение безопасности пассажиров на транспорте .....	39
1.4. Предупреждение чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах .....	48



1.5. Защита от террористических актов .....	54
1.6. Способы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях .....	56
1.7. Оказание первой доврачебной помощи .....	63
<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	98
<b>2. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b> .....	100
2.1. Катастрофа на Чернобыльской АЭС – крупнейшая техногенная катастрофа XX в. ....	100
2.1.1. Общие сведения о радиоактивности.....	100
2.1.2. Источники радиационной опасности.....	105
2.1.3. Радиоэкологическая ситуация в Республике Беларусь после катастрофы на Чернобыльской АЭС.....	109
2.1.3.1. Причины катастрофы на Чернобыльской АЭС .....	109
2.1.3.2. Краткая характеристика основных радионуклидов Чернобыльского выброса .....	110
2.1.3.3. Экологические последствия Чернобыльской аварии.....	115
2.1.3.4. Социально-экономические и медицинские последствия Чернобыльской аварии .....	118
2.2. Биологические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм человека.....	123
2.2.1. Механизм воздействия ионизирующих излучений .....	123
2.2.2. Детерминированные и стохастические эффекты воздействия ионизирующих излучений .....	129
2.3. Обеспечение радиационной безопасности населения.....	132
2.3.1. Нормативное правовое регулирование в области радиационной безопасности.....	132
2.3.2. Защита от воздействия ионизирующих излучений .....	136
2.3.3. Зоны радиоактивного загрязнения в Республике Беларусь .....	139



2.3.4. Нормирование содержания радионуклидов в продукции.....	142
2.3.5. Радиационный мониторинг и радиационный контроль.....	148
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>153</i>
<b>3. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ .....</b>	<b>155</b>
3.1. Глобальные экологические проблемы в контексте глобальных проблем человечества .....	155
3.2. Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека.....	179
3.3. Рациональное использование природных ресурсов и обеспечение охраны окружающей среды в Республике Беларусь .....	192
3.3.1. Экологические проблемы природопользования .....	192
3.3.1.1. Экологические проблемы атмосферного воздуха.....	195
3.3.1.2. Экологические проблемы водных ресурсов.....	201
3.3.1.3. Экологические проблемы землепользования.....	208
3.3.1.4. Экологические проблемы лесов.....	217
3.3.1.5. Экологические проблемы сохранения биологического разнообразия .....	219
3.3.1.6. Экологические проблемы отходов.....	222
3.3.2. Нормативно-правовое регулирование отношений в области охраны окружающей среды в Республике Беларусь .....	231
3.3.3. Мониторинг и управление охраной окружающей среды в Республике Беларусь .....	253
3.3.3.1. Основные направления государственной политики Республики Беларусь в области охраны окружающей среды .....	254
3.3.3.2. Государственное управление в области охраны окружающей среды.....	255
3.3.3.3. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды.....	256
3.3.4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.....	258
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>263</i>



<b>4. ОСНОВЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ</b> .....	265
4.1. Энергетические ресурсы.	
Современные технологии производства энергии .....	265
4.1.1. Энергия и ее виды.....	265
4.1.2. Способы получения, преобразования и использования энергии .....	270
4.1.2.1. Традиционная энергетика .....	270
4.1.2.2. Альтернативная (нетрадиционная) энергетика .....	276
4.1.2.3. Использование энергии и графики нагрузки .....	290
4.2. Топливо-энергетический комплекс Республики Беларусь .....	293
4.2.1. Экологические проблемы топливно-энергетического комплекса.....	302
4.3. Обеспечение энергетической безопасности и энергетической независимости Республики Беларусь .....	304
4.3.1. Основные принципы обеспечения энергетической безопасности и рационального использования энергии .....	304
4.3.2. Необходимость энергосбережения в Республике Беларусь.....	306
4.3.3. Приоритетные направления государственной политики в области энергосбережения в Республике Беларусь .....	308
4.3.4. Эффективные способы энергосбережения и рациональное использование энергоресурсов в жилищно-коммунальном хозяйстве и в быту.....	315
<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	326
<b>5. ОХРАНА ТРУДА</b> .....	327
5.1. Обеспечение охраны труда в Республике Беларусь.....	328
5.1.1. Законодательство Республики Беларусь в области охраны труда .....	328
5.1.2. Организация управления, надзора и контроля в области охраны труда .....	330
5.1.3. Система управления охраной труда на предприятии .....	334

**Безопасность жизнедеятельности  
человека**



5.1.4. Ответственность за нарушение требований охраны труда.....	337
5.1.5. Условия труда и производственный травматизм .....	338
<b>5.2. Санитарно-гигиенические требования к производственной среде .....</b>	<b>343</b>
5.2.1. Медико-профилактическое обеспечение охраны труда .....	344
5.2.2. Микроклимат производственной среды .....	347
5.2.3. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны.....	349
5.2.4. Производственное освещение .....	353
5.2.5. Производственный шум и вибрация .....	356
5.2.6. Производственные излучения .....	360
<b>5.3. Основы производственной безопасности .....</b>	<b>363</b>
5.3.1. Общие требования безопасности к производственным процессам и оборудованию .....	363
5.3.2. Роль человеческого фактора в обеспечении безопасности труда .....	367
5.3.3. Защита от поражения электрическим током .....	370
5.3.4. Безопасность проведения земляных и строительных работ.....	377
5.3.5. Требования безопасности при работе на персональном компьютере .....	382
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>390</i>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>392</b>