



Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.
Безопасность жизнедеятельности:
Учебник. 14-е изд., стер.

Рекомендовано Центром стратегических исследований гражданской защиты МЧС России в качестве учебника для использования в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы высшего профессионального образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для всех направлений подготовки и специальностей

ISBN 978-5-8114-0284-7

Год выпуска 2012

Тираж 1500 экз.

Формат 14 × 21 см

Переплет: твердый

Страниц 672

Цена 900,02 руб.

В книге системно изложены основные положения развивающейся научной и учебной дисциплины, именуемой безопасностью жизнедеятельности (БЖД). Рассматриваются теоретические и медико-биологические основы БЖД, принципы обеспечения безопасности, идентификация опасностей, окружающих и сопровождающих человека на протяжении всей жизни, меры защиты от них. Раскрываются особенности защитных действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях. Отдельно рассматривается безопасность деятельности в условиях производства.

Для студентов, изучающих БЖД, научных и практических работников, работающих в различных областях безопасности.

Рецензенты:

зав. кафедрой «Безопасность жизнедеятельности и экология» Балтийского государственного технического университета им. Д. Ф. Устинова («Военмех»), заслуженный деятель науки РФ, д. т. н., проф. *Н. И. Иванов*; зав. кафедрой Санкт-Петербургского государственного горного института им. Г. В. Плеханова (технического университета), заслуженный деятель науки РФ, д. т. н., проф. *Ю. В. Шувалов*.

Предисловие

Любой вид деятельности человека сопряжен с определенными потенциальными опасностями. Для защиты от этих опасностей применяются соответствующие методы и средства защиты.

Таким образом, в каждом виде деятельности формируется определенная система безопасности жизнедеятельности (СБЖ), отличающаяся характером опасностей и способами защиты от них. Сколько видов деятельности — столько СБЖ.

Примерами СБЖ являются: охрана труда, промышленная безопасность, экологическая безопасность, национальная безопасность и многие другие. Несмотря на наличие у всех СБЖ ряда общих закономерностей, наблюдаемое иногда их эклектическое объединение недопустимо. Попытки создания некоторой единой СБЖ контрпродуктивны.

В данной книге изложен курс безопасности жизнедеятельности (БЖД), в котором реализуется антропоцентрический подход, исключаяющий смешение СБЖ различных иерархических уровней и выделяющий приоритет человека.

Особенность данной версии курса заключается в том, что в нем рассматриваются в качестве основы непосредственные опасности (для человека) непреднамеренного характера. Другие опасности (опосредованные и преднамеренного характера) приводятся в данной книге по сугубо методическим соображениям с целью системного представления изучаемой области знаний.

Объектом изучения БЖД является деятельность, а предметом — присущие этой деятельности опасности в системе «человек – опасность». В рамках этой системы в органическом единстве рассматриваются: 1) естественно-научные концепции безопасности; 2) организационно-правовые основы; 3) санитарно-гигиенические положения; 4) вопросы техники безопасности; 5) психолого-эргономические и медико-биологические аспекты; 6) основы промышленной и

пожарной безопасности; 7) природные опасности; 8) экстремальные и чрезвычайные ситуации; 9) концептуально-методологические основы систем управления безопасностью.

Перечисленные начала безопасности излагаются без включения нестабильного быстро меняющегося нормативного материала. Изучение нормативных правовых актов входит в компетенцию других дисциплин, развивающих основополагающий курс, каким является БЖД.

Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.

Безопасность жизнедеятельности:

Учебник. 14-е изд., стер.

Оглавление

[Предисловие 3](#)

[Введение 5](#)

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

[Глава 1. Основные положения и принципы обеспечения безопасности 10](#)

§ 1.1. Основные понятия и определения 10

§ 1.2. Квантификация опасностей 22

§ 1.3. Методологические основы управления безопасностью 34

[Глава 2. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности 70](#)

§ 2.1. Общие закономерности адаптации организма человека к различным условиям 70

§ 2.2. Краткая характеристика сенсорных систем с точки зрения безопасности 78

§ 2.3. Управление факторами среды 84

§ 2.4. Человек как элемент системы «человек–среда» 87

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ. ЧЕЛОВЕК В МИРЕ ОПАСНОСТЕЙ

[Глава 3. Антропогенные опасности \(психология безопасности деятельности\) 94](#)

§ 3.1. Психофизиологические основы безопасности 95

§ 3.2. Психические процессы, влияющие на безопасность 97

§ 3.3. Психические свойства, влияющие на безопасность 100

§ 3.4. Психические состояния и безопасность человека 102

§ 3.5. Особые психические состояния 111

§ 3.6. Психологические методы повышения безопасности 116

[Глава 4. Социальные опасности 119](#)

§ 4.1. Классификация социальных опасностей 120

§ 4.2. Виды социальных опасностей 120

[Глава 5. Природные опасности 129](#)

§ 5.1. Общие сведения 129

§ 5.2. Литосферные опасности 132

§ 5.3. Гидросферные опасности 146

§ 5.4. Атмосферные опасности 152

§ 5.5. Космические опасности 161

[Глава 6. Биологические опасности 170](#)

§ 6.1. Микроорганизмы 171

§ 6.2. Грибы 184

§ 6.3. Растения 185

§ 6.4. Животные 187

[Глава 7. Техногенные опасности 192](#)

§ 7.1. Механические опасности 192

§ 7.2. Виброакустические колебания 194

§ 7.3. Электромагнитные поля 206

§ 7.4. Электрический ток 224

§ 7.5. Статическое электричество 238

§ 7.6. Лазерное излучение 241

§ 7.7. Неинтенсивные излучения оптического диапазона 245

§ 7.8. Ионизирующие излучения 257

[Глава 8. Экологические опасности 276](#)

§ 8.1. Состояние среды обитания 276

§ 8.2. Источники экологических опасностей 279

§ 8.3. Воздух как фактор среды обитания 289

§ 8.4. Вода как фактор среды обитания 299

§ 8.5. Почва как фактор среды обитания 317

§ 8.6. Продукты питания 326

§ 8.7. Стратегия экоразвития 331

РАЗДЕЛ ТРЕТИЙ. БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Глава 9. Экстремальные и чрезвычайные ситуации 334

- § 9.1. Концептуальные предпосылки 334
- § 9.2. Понятие о чрезвычайных ситуациях 335
- § 9.3. Классификация чрезвычайных ситуаций 338
- § 9.4. Нормативно-правовая база в области чрезвычайных ситуаций 340

Глава 10. Поражающие факторы ЧС и средства защиты от них 344

- § 10.1. Чрезвычайные ситуации природного характера 344
- § 10.2. Техногенные чрезвычайные ситуации 347
- § 10.3. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера 359
- § 10.4. Терроризм 363
- § 10.5. Чрезвычайные ситуации, возникающие при ведении военных действий 376

Глава 11. Организация системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций 392

- § 11.1. Основные принципы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях 392
- § 11.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС 394
- § 11.3. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций 399
- § 11.4. Основные способы и средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях 404

Глава 12. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций 415

- § 12.1. Организация ликвидации ЧС 415
- § 12.2. Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ 417
- § 12.3. Специальная обработка техники и территорий, обеззараживание зданий и сооружений, санитарная обработка людей 420

РАЗДЕЛ ЧЕТВЕРТЫЙ. БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА

Глава 13. Безопасность и охрана труда 426

- § 13.1. Введение 426
- § 13.2. Правовые основы управления безопасностью 427
- § 13.3. Управление безопасностью и охраной труда 434
- § 13.4. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда 445

Глава 14. Управление охраной труда в организации 450

- § 14.1. Служба охраны труда на предприятии 450
- § 14.2. Основные документы по охране труда в организации 455
- § 14.3. Контроль за соблюдением законодательства по охране труда на предприятии 459
- § 14.4. Аттестация рабочих мест и сертификация работ по охране труда 462
- § 14.5. Планы ликвидации аварий 469
- § 14.6. Экономические аспекты управления охраной труда 471

Глава 15. Производственная санитария 486

- § 15.1. Требования производственной санитарии на стадии проектирования 487
- § 15.2. Воздух производственной среды 488
- § 15.3. Защита от виброакустических колебаний 505
- § 15.4. Защита от электромагнитных полей 513
- § 15.5. Защита от лазерного излучения 519
- § 15.6. Защита от ионизирующих излучений 520
- § 15.7. Защита от инфракрасных (тепловых) излучений 524

Глава 16. Техника безопасности 527

- § 16.1. Защита от механических опасностей 528
- § 16.2. Электробезопасность 533
- § 16.3. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением 554
- § 16.4. Безопасность эксплуатации газового хозяйства 560
- § 16.5. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортного оборудования 561

Глава 17. Промышленная безопасность 576

- § 17.1. Предмет исследования 576
- § 17.2. Основные положения промышленной безопасности 580
- § 17.3. Техническое расследование причин аварии на ОПО 585
- § 17.4. Международные документы 586

Глава 18. Пожарная безопасность 587

- § 18.1. Горение 588
- § 18.2. Пожары 593
- § 18.3. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности 596
- § 18.4. Классификация зданий и помещений по признакам пожарной опасности 599
- § 18.5. Меры защиты от пожаров 602
- § 18.6. Тушение пожаров 604

Глава 19. Профилактика несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний 611

- § 19.1. Причины несчастных случаев и методы изучения травматизма 613
- § 19.2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве 614

§ 19.3. Страхование от несчастных случаев и профзаболеваний	616
§ 19.4. Методика расчета скидок и надбавок к страховым тарифам	617
§ 19.5. Профилактика травматизма и профессиональных заболеваний	621
Глава 20. Безопасность объектов экономики и персонала в чрезвычайных ситуациях	624
§ 20.1. Устойчивость функционирования объектов экономики	624
§ 20.2. Структура гражданской обороны на объектах экономики	632
Заключение	637
Термины и определения БЖД по различным источникам	643
Приложения	648
Литература	653
Законы	656
Постановления Правительства и Минтруда России	657
Государственные (национальные) стандарты (ГОСТ)	657
Правила безопасности (ПБ)	659
Правила по охране труда (ПОТ)	660
Гигиенические нормы (ГН), санитарные правила и нормы (СанПиН), санитарные правила (СП)	661
Строительные нормы и правила (СНиП)	662
Руководства и рекомендации	662
Нормы пожарной безопасности	662
Предметный указатель	663
