

А. Г. Ветошкин

НОРМАТИВНОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЧАСТЬ I

**Нормативно-управленческое обеспечение
безопасности жизнедеятельности**



«Инфра-Инженерия»

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
ГЛАВА 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	7
1.1. Понятие и сущность опасностей.	7
1.2. Таксономия (классификация) опасности	9
1.3. Негативные факторы окружающей среды и техносферы	14
1.3.1. Естественные природные опасности.....	15
1.3.2. Антропогенные опасности.	17
1.3.3. Техногенные опасности.....	18
1.3.4. Опасности экологического характера	20
1.3.5. Военно-политические опасности.....	22
1.3.6. Антропогенно-социальные опасности.	24
1.3.7. Социально-политические опасности.....	28
1.4. Основные направления обеспечения БЖД.....	30
1.4.1. Сферы и виды безопасности.	30
1.4.2. Цель и задачи БЖД.	34
1.4.3. Критерии и показатели комфортности и безопасности техносферы.....	35
1.4.4. Основные принципы и методы обеспечения БЖД.....	39
1.5. Социально-экономические аспекты обеспечения БЖД.....	45
Контрольные вопросы и задания.....	47
ГЛАВА 2. Система обеспечения и управления БЖД	49
2.1. Система обеспечения БЖД.	49
2.2. Управление безопасностью жизнедеятельности.	51
2.2.1. Система управления БЖД.	53
2.2.2. Принципы управления БЖД.	54
2.2.3. Методы управления БЖД.....	58
2.2.4. Организационные принципы управления безопасностью.....	61
2.3. Законодательные и нормативно-правовые основы управления БЖД.	63
2.3.1. Государственные правовые акты обеспечения БЖД.	65
2.3.2. Нормативная база обеспечения БЖД.....	68
2.4. Надзор и контроль за обеспечением БЖД.....	71
Контрольные вопросы и задания.....	76
ГЛАВА 3. Системный анализ и оценка безопасности	77
3.1. Методические основы оценки безопасности в техносфере.....	78
3.1.1. Детерминированный метод оценки безопасности.....	79
3.1.2. Вероятностная модель оценки безопасности	81
3.2. Идентификация, анализ и оценка опасности и риска.....	84
3.2.1. Понятие и классификация видов риска.	85
3.2.2. Методология анализа и оценки опасности и риска.....	91
3.2.3. Качественный анализ опасности и риска.	97

3.2.4. Количественная оценка опасности и риска	101
3.3. Логико-графические методы анализа оценки риска.....	105
3.3.1. Метод «дерева отказов».....	105
3.3.2. Метод «дерева событий».....	112
3.4. Нормирование риска.	115
3.5. Управление риском.	119
Контрольные вопросы и задания.	123

ГЛАВА 4. Обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях. 125

4.1. Источники, причины и условия возникновения ЧС.....	125
4.2. Классификация ЧС.....	128
4.2.1. ЧС природного характера.....	132
4.2.2. ЧС техногенного характера.....	134
4.2.3. ЧС экологического характера.....	136
4.2.4. ЧС социального характера.....	138
4.2.5. ЧС военного времени.....	139
4.2.6. Космические катастрофы.....	141
4.3. ЧС на объектах техносферы.....	142
4.3.1. Аварии на радиационно-опасных объектах.....	143
4.3.2. Аварии на химически-опасных объектах.....	146
4.3.3. Аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах.....	150
4.3.4. Аварии на гидротехнических объектах.....	155
4.3.5. Аварии на транспорте.....	156
4.4. Система обеспечения безопасности при возникновении ЧС.....	161
4.4.1. Нормативное обеспечение безопасности в ЧС.....	161
4.4.2. Структура РСЧС.....	164
4.4.3. Силы и средства РСЧС.....	167
4.4.4. Организация работы по предупреждению и ликвидации ЧС.....	169
4.5. Защита населения и территорий в ЧС.....	171
4.5.1. Организация гражданской обороны.....	171
4.5.2. Прогнозирование и оценка обстановки при ЧС.....	174
4.5.3. Меры защиты при ЧС.....	179
4.5.4. Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях ЧС.....	181
4.5.5. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.....	185
Контрольные вопросы и задания.....	187

ГЛАВА 5. Обеспечение экологической безопасности..... 189

5.1. Загрязнение атмосферы и его последствия.....	191
5.1.1. Естественный состав приземного слоя атмосферы.....	192
5.1.2. Основные загрязнители атмосферы.....	193
5.1.3. Источники загрязнения атмосферы.....	194
5.1.4. Негативные последствия загрязнения атмосферы.....	200
5.2. Загрязнение гидросферы и его последствия.....	204

5.2.1. Состав и свойства воды	204
5.2.2. Основные загрязнители водной среды.....	209
5.2.3. Источники загрязнения гидросферы.....	211
5.2.4. Экологические последствия загрязнения гидросферы.....	213
5.3. Загрязнение литосферы и его последствия.....	215
5.3.1. Влияние загрязнений на свойства литосферы и почвы.....	216
5.3.2. Отходы производства и потребления.....	218
5.3.3. Экологические последствия загрязнения литосферы.....	224
5.3.4. Система обращения с отходами.....	227
5.4. Энергетическое загрязнение окружающей среды.....	230
5.4.1. Виды энергетического загрязнения окружающей среды.....	230
5.4.2. Влияние энергетического загрязнения на окружающую среду и биоту.....	240
5.5. Обеспечение экологического нормирования.....	245
5.6. Организационно-управленческое обеспечение экологической безопасности.....	259
5.6.1. Основные принципы обеспечения экологической безопасности.....	259
5.6.2. Управление экологической безопасностью.....	260
5.6.3. Оценка и контроль безопасности окружающей среды.....	262
Контрольные вопросы и задания.....	268
Глава 6. Методы обеспечения промышленной безопасности.....	269
6.1. Источники опасности в техносфере.....	269
6.2. Опасные производственные объекты.....	274
6.2.1. Критерии отнесения производственных объектов к опасным.....	274
6.2.2. Классификация опасных производственных объектов.....	275
6.3. Нормативное обеспечение промышленной безопасности.....	281
6.4. Обеспечение надежности технических систем.....	283
6.4.1. Технические системы как объекты техносферы.....	283
6.4.2. Надежность технических систем.....	286
6.4.3. Показатели надежности технических систем.....	293
6.4.4. Надежность как критерий безопасности технического объекта.....	301
6.4.5. Показатели надежности и безопасности систем «человек – машина».....	304
6.4.6. Методы обеспечения надежности сложных систем.....	312
6.5. Оценка безопасности производственных объектов.....	322
6.5.1. Процедура оценки риска аварии на опасном производственном объекте.....	320
6.5.2. Оценка риска аварий технических систем.....	322
6.5.3. Критерии оценки безопасности объектов техносферы.....	330
6.5.4. Количественная оценка ущерба последствий аварий.....	338
6.6. Организация, управление и контроль промышленной безопасности.....	342
6.6.1. Организация работы по обеспечению промышленной безопасности.....	342

6.6.2. Декларирование промышленной безопасности	346
Контрольные вопросы и задания	348
Глава 7. Обеспечение безопасности труда в производственной сфере...	351
7.1. Основные факторы производственной среды	351
7.1.1. Виды и условия труда	351
7.1.2. Производственные источники и факторы опасности	355
7.1.3. Требования охраны труда к производственной среде	358
7.1.4. Профессиональный отбор операторов технических систем	361
7.2. Законодательное и нормативное обеспечение безопасности труда	362
7.2.1. Федеральные правовые акты по охране труда	363
7.2.2. Подзаконные нормативно-правовые акты по безопасности труда	365
7.3. Организация безопасного трудового процесса	370
7.3.1. Принципы, способы и средства обеспечения безопасности труда	370
7.3.2. Организация работы по охране труда на предприятии	372
7.3.3. Инструктаж работников по мерам безопасности	375
7.3.4. Организация обучения по охране труда и проверки знаний	377
7.3.5. Расследование несчастных случаев на производстве	380
7.3.6. Анализ производственного травматизма	382
7.3.7. Порядок расследования профессиональных заболеваний	384
7.3.8. Обеспечение безопасности производственного оборудования и технологических процессов	387
7.3.9. Организация рабочих мест пользователей персональных компьютеров	388
7.3.10. Аттестация рабочих мест по условиям труда	392
7.4. Управление, надзор и контроль за безопасностью труда	395
7.4.1. Управление безопасностью труда	395
7.4.2. Система управления охраной труда на предприятии (в организации)	396
7.4.3. Надзор и контроль за безопасностью и охраной труда в РФ	398
7.4.4. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда	401
Контрольные вопросы и задания	402
ПРИЛОЖЕНИЯ	405
Приложение 1. Основные термины и определения БЖД	405
Приложение 2. Аттестация рабочих мест	411
Приложение 3. Оценка профессионального риска в охране труда	440
Приложение 4. Организация рабочих мест пользователей персональных компьютеров	444
БИБЛИОГРАФИЯ	444
Базовые документы в области безопасности жизнедеятельности	444
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	456