

Оглавление

Предисловие	3
Введение	5
Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЖД	7
1.1. Основные понятия БЖД	7
1.2. Аксиомы о потенциальной опасности технических систем ..	10
1.3. Системный анализ БЖД	11
1.4. Теория риска	16
1.4.1. Основные понятия и классификация риска	16
1.4.2. Анализ, оценка и управление риском	23
1.4.3. Приемлемый риск	26
1.5. Классификация техногенных воздействий (опасностей)	32
1.6. Идентификация опасности	37
1.7. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности ...	44
Раздел 2. УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	47
2.1. Правовое регулирование и организационные основы управления охраной труда	47
2.1.1. Основные положения законодательства об охране труда	47
2.1.2. Надзор и контроль исполнения законодательства по охране труда	50
2.1.3. Ответственность за нарушение требований охраны труда	52
2.1.4. Нормативно-правовые акты по охране труда	52
2.1.5. Организация и управление охраной труда на предприятиях	54

2.2. Правовое регулирование и организационные основы управления охраной окружающей среды	58
2.2.1. Основные положения законодательства об охране окружающей среды	58
2.2.2. Ответственность за нарушение требований охраны окружающей среды	60
2.2.3. Нормативно-правовые акты по охране окружающей среды	61
2.2.4. Управление в области охраны окружающей среды	62
2.3. Правовое регулирование и организационные основы управления в чрезвычайных ситуациях	65
2.3.1. Основные положения законодательства о защите в чрезвычайных ситуациях	65
2.3.2. Основные нормативно-технические документы	66
Раздел 3. ЧЕЛОВЕК КАК ОСНОВНОЕ ЗВЕНО ТЕХНОСФЕРЫ ..	69
3.1. Формы деятельности человека	69
3.1.1. Классификация условий трудовой деятельности	71
3.2. Восприятие человеком состояния внешней среды	73
3.3. Показатели надежности человека	75
Раздел 4. ОПАСНОСТИ ТЕХНОСФЕРЫ, ДЕЙСТВИЕ ИХ НА ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ	84
4.1. Источники опасностей в техносфере	84
4.2. Требования безопасности и экологичности	85
4.3. Защита от опасности при проектировании	86
4.3.1. Методология снижения риска на этапе проектирования	86
4.3.2. Предупреждение об остаточном риске	92
4.3.3. Сертификация оборудования и производственных объектов	94
4.4. Энергетические загрязнения производственной и окружающей среды, действия их на человека, меры защиты	96
4.4.1. Шум, его воздействие на человека и методы защиты ..	96
4.4.1.1. Шум, его воздействие, нормирование	96

4.4.1.2.	Средства и методы защита от шума в производственных условиях	107
4.4.1.3.	Нормирование шума в жилых помещениях и мероприятия по защите от шума в жилом секторе и окружающей среде	130
4.4.1.4.	Ультразвук	130
4.4.1.5.	Инфразвук	137
4.4.1.6.	Измерения акустического шума	139
4.4.2.	Вибрация, ее воздействие на человека и методы защиты	143
4.4.2.1.	Вибрация, ее воздействие, нормирование	143
4.4.2.2.	Допустимый уровень вибрации в жилых и общественных зданиях	154
4.4.2.3.	Защита от вибрации	154
4.4.2.4.	Методы измерения вибрации	165
4.4.3.	Защита от излучений	167
4.4.3.1.	Электромагнитные излучения, их воздействие на человека, принципы нормирования и защиты	167
4.4.3.2.	Ионизирующие излучения, воздействие на организм человека, нормирование и методы защиты	182
4.4.3.3.	Лазерное излучение, воздействие на человека, принципы нормирования и защиты	189
4.4.3.4.	Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение	191
4.5.	Защита от механического травмирования	195
4.5.1.	Опасная зона оборудования	195
4.5.2.	Технические средства обеспечения безопасности	196
4.6.	Электробезопасность	206
4.6.1.	Действие электрического тока на человека	206
4.6.2.	Причины электротравматизма	210
4.6.3.	Методы и средства обеспечения электробезопасности	215
4.6.4.	Организация безопасной эксплуатации электроустановок	225

4.6.5. Статическое электричество	228
4.6.6. Молниезащита	230
4.7. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности (микроклимат, эргономика, освещение)	234
4.7.1. Безопасное размещение производственного оборудования и организация рабочих мест	234
4.7.2. Обеспечение комфортного микроклимата производственных помещений	238
4.7.2.1. Параметры воздуха	238
4.7.2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны ...	240
4.7.2.3. Параметры микроклимата	242
4.7.2.4. Производственная вентиляция	249
4.7.2.5. Очистка воздуха от вредных веществ	254
4.7.2.6. Отопление	254
4.7.2.7. Охлаждение воздуха	258
4.7.2.8. Обеспечение подачи воздуха	268
4.7.3. Производственное освещение	274
4.7.3.1. Влияние освещения на зрение	274
4.7.3.2. Основные понятия и характеристики освещения	276
4.7.3.3. Естественное освещение и его нормирование	278
4.7.3.4. Искусственное освещение и его нормирование	280
4.7.3.5. Аварийное освещение	283
4.7.3.6. Источники света и светильники	285
4.7.3.7. Расчет производственного освещения	291
4.7.3.8. Цветовое оформление производственных помещений	295
4.8. Антропогенные опасности и экобиозащитная техника	296
4.8.1. Загрязнение и инженерные методы защиты атмосферы	298
4.8.2. Загрязнение и инженерные методы защиты гидросферы	309
4.8.3. Загрязнение и инженерные методы защиты литосферы	321

Раздел 5. ЗАЩИТА ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ ОПАСНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	328
5.1. Виды и показатели чрезвычайных ситуаций	328
5.2. Защита от ЧС природного характера	330
5.2.1. Эндогенные стихийные бедствия	331
5.2.2. Экзогенные стихийные бедствия	333
5.2.3. Стихийные бедствия, связанные с массовыми заболеваниями	340
5.3. Защита от ЧС техногенного характера	342
5.3.1. Чрезвычайные ситуации, вызванные пожарами и взрывами	343
5.3.1.1. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов	347
5.3.1.2. Взрывоопасность	351
5.3.1.3. Общая характеристика пожарной опасности производства	355
5.3.1.4. Пожароопасные факторы и их действие на человека	357
5.3.1.5. Основы пожарной профилактики	359
5.3.1.6. Методы и средства тушения пожаров	362
5.3.1.7. Организация пожарной охраны	374
5.4. Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС и ликвидация последствий ЧС	376
5.5. Защита от терроризма	386
5.6. Защита от социальных опасностей	393
Раздел 6. БЖД В ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ	397
6.1. Промышленная безопасность опасных производственных объектов	397
6.1.1. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением, и грузоподъемных механизмов	397
6.2. Дорожно-транспортная безопасность	404
Литература	410