

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

А.Т. Яковлев, Т.Г. Коваленко

**МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ:
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ТЕРМИНЫ
И ОСНОВЫ ВЫЖИВАНИЯ**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Волгоград 2001

ББК 68.65я2
Я47

Рецензенты: д.м.н., проф. С.Н. Кучкин;
д.м.н., проф. ВМА С.А. Никитин

Рекомендовано к печати по решению
редакционно-издательского совета

Яковлев А.Т., Коваленко Т.Г.

Я47 Медицина катастроф: основные понятия, термины и основы выживания: Учебно-методическое пособие. — Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2001. — 104 с.
ISBN 5-85534-435-5

В учебно-методическом пособии представлены основные положения, понятия и термины, используемые в российской системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также основы системы выживания.

Первое систематизированное краткое научное руководство включает в себя такие основные разделы, как классификация чрезвычайных ситуаций, медико-биологическая характеристика видов и средств поражения, защиты, виды безопасности и выживания в экстремальных ситуациях.

Издание предназначено для специалистов МЧС, работников здравоохранения, преподавателей и студентов вузов.

ISBN 5-85534-435-5



© А.Т. Яковлев, Т.Г. Коваленко, 2001

© Издательство Волгоградского
государственного университета, 2001

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	7
РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	10
2.1. Основные понятия.	10
2.2. Чрезвычайные ситуации и их источники	11
РАЗДЕЛ 3. КЛАССИФИКАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	17
3.1. Чрезвычайные ситуации техногенного характера	18
3.2. Чрезвычайные ситуации природного характера	23
3.3. Чрезвычайные ситуации экологического характера	26
РАЗДЕЛ 4. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВ И СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ И ЗАЩИТЫ	31
4.1. Физическое поражение	31
4.2. Химическое поражение	33
4.3. Биологическое поражение	34
4.4. Комбинированное поражение	34
РАЗДЕЛ 5. ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ	36
РАЗДЕЛ 6. ВИДЫ БЕЗОПАСНОСТИ	40
РАЗДЕЛ 7. СИЛЫ И СРЕДСТВА РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	44
РАЗДЕЛ 8. ОРГАНИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	51
РАЗДЕЛ 9. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	55

РАЗДЕЛ 10. УПРАВЛЕНИЕ, ОПОВЕЩЕНИЕ И СВЯЗЬ В РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	60
РАЗДЕЛ 11. ПРЕВЕНТИВНЫЕ МЕРЫ В ОБЛАСТИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	64
11.1. Причины ЧС	64
11.2. Основные направления профилактической деятельности	68
11.3. Роль российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях и аппарата МЧС России	70
РАЗДЕЛ 12. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО	73
12.1. Принципы	75
12.2. Стратегия	77
12.3. План действий. Рекомендации в отношении действий .	82
12.4. Последующие действия	88
РАЗДЕЛ 13. ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ БЖД	90
13.1. Правовые и нормативно-технические основы. Законы и подзаконные акты.	90
13.2. Нормативно-техническая документация (НТД)	90
РАЗДЕЛ 14. ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ ВЫЖИВАНИЯ	91
РАЗДЕЛ 15. ЗОЛОТЫЕ ПРАВИЛА ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	95
15.1. Переломы	97
15.2. Кровотечения, ранения и мозоли	98
15.3. Вывихи, разрывы связок и растяжения	99
15.4. Отравления	99
15.5. Ожоги	100
15.6. Шок	100
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ	101

ВВЕДЕНИЕ

Исторически сложилось так, что на протяжении длительного периода времени, исходя из личных интересов, человек меньше всего считался с интересами окружающей среды и всего живого [25, 26, 37].

Сколько еще человечество будет иметь возможность влиять отрицательно на природные процессы? Это предсказать трудно. Покажет будущее [1, 3, 6, 9].

По мнению академика Н.Н. Моисеева, «...человечество вступило в новую эру своего существования, когда потенциальная мощь создаваемых им средств воздействия на среду обитания становится соизмеримой с могучими силами природы планеты. Это внушает не только гордость, но и опасение, что чревато последствиями... которые могут привести к уничтожению цивилизации и даже всего живого на Земле» [6].

Еще в глубокой древности было отмечено, что выпадают эпохи, когда ничего не нарушает мирного течения жизни. Но бывают времена, когда мир природы и мир человеческий приходят в волнение: стихийные катастрофы, наводнения и засухи, землетрясения или извержения вулканов, массовые нашествия вредных насекомых, повальные болезни среди животных и людей потрясают целые страны [4, 18, 38, 40].

Характерной особенностью развития науки в современный период является быстрое увеличение (новой) информации, а также дальнейшая дифференциация и интеграция различных областей знаний [27].

Указанное в полной мере присуще современному развитию такой самостоятельной науки, как «Безопасность жизнедеятельности» и, в частности, ее раздела «Медицина катастроф».

Разрушительные землетрясения в Нефтекамске, Армении, взрыв на нефтепроводе в Башкирии, вспышки холеры в Дагестане, взрывы в Москве, Волгодонске, военные события в Чечне, диверсионные акты в Буденовске, Буйнакске, Кизляре, а также различные стихийные бедствия и катастрофы заставили по-новому взглянуть на проблему профилактики экстремальных ситуаций, ликвидации последствий катастроф и организацию оказания медицинской помощи пострадавшим, а также выживанию человека в экстремальных ситуациях [36].

В настоящее время ни у кого не возникает сомнения об укреплении созданной общегосударственной системы по предупреждению и действий в чрезвычайных ситуациях [42, 43].

Переход медицинской службы к работе в чрезвычайных ситуациях по реализации требований, изложенных в многочисленных инструкциях и приказах Министерства здравоохранения и Госкомсанэпиднадзора, зачастую затруднен ввиду отсутствия директивных документов на местах, также единого истолкования терминов и понятий «Медицина катастроф» как среди специалистов и населения страны, так же при обучении студентов в вузах.

Указанные обстоятельства явились для нас отправной точкой при создании краткого научного справочника-словаря по терминам и понятиям, используемым в Российской системе предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, а также правил выживания в экстремальных ситуациях.

Авторы надеются, что, несмотря на сжатость изложения и неизбежность недостатков, данное методическое руководство окажется полезным для специалистов МЧС, медицинских работников общей сети, преподавателей и студентов вузов.

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Жизнедеятельность — это повседневная действительность и отдых, способ существования человека [5, 6].

Приступая к изучению основ безопасности жизнедеятельности человека в техносфере, следует определить, прежде всего, место БЖД в общем объеме «знаний о взаимодействии живых существ между собой и окружающей средой», изучаемых в науке экологии [6, 7].

Экология (гр. oikos дом, родина + logos учение) — область знания, изучающая взаимоотношения организмов и их сообществ с окружающей средой; дисциплина, изучающая общие законы функционирования экосистемы различного иерархического уровня [39].

В настоящее время «Экология» распалась на ряд научных отраслей и дисциплин, хотя в основе всех современных направлений экологии лежат фундаментальные идеи биоэкологии.

По размерам объектов изучения экологию делят на аутоэкологию (организм и его среда), популяционную экологию (популяция и ее среда), синэкологию (биотическое сообщество, экосистема и их среда), географическую или ландшафтную (крупные геосистемы, географические процессы с участием живого и их среды) и глобальную (учение о биосфере Земли).

По отношению к предметам изучения экологию подразделяют на экологию микроорганизмов, растений, животных, человека, сельскохозяйственную, инженерную (промышленную) и общую. По средам и компонентам различают экологию суши, водоемов, Севера и т.д.

Структура областей экологии

Экология биосферы	Экология техносферы
Учение о биосфере	Техносферостроение
Геоэкология	Регионоведение
Гидроэкология	Социология
Экология атмосферы	Сервис
Природопользование	БЖД
Заповедное дело	Защита биосферы
Другие	Другие

Основная цель безопасности жизнедеятельности как науки — защита человека от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения и достижение комфортных условий жизнедеятельности.

Средством достижения этой цели является реализация знаний и умений, направленных на уменьшение физических, химических, биологических и иных негативных воздействий до допустимых значений. Это и определяет совокупность знаний, входящих в науку о безопасности жизнедеятельности, а также место БЖД в области знаний экологии.

Безопасность жизнедеятельности — наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с экосредой, состоянии защищенности человека, общества и окружающей среды от риска, обусловленного экологическими, техногенными и природными факторами.

Результат взаимодействия человека со средой обитания может изменяться в весьма широких пределах: от позитивного до катастрофического, сопровождающегося гибелью людей и разрушением.

Опасность — центральное понятие в БЖД. Опасность — негативное свойство живой и неживой материи, способное причинять ущерб самой материи: людям, природной среде, материальным ценностям.

Источником опасности может быть все: живое и неживое. Опасности не обладают избирательным свойством, при своем возникновении они негативно воздействуют на всю окружающую их материальную среду.

Опасности реализуются в виде потоков энергии, веществ и информации. Они существуют в пространстве и во времени.

Различают опасности естественного и антропогенного происхождения.

Естественные опасности обуславливают стихийные явления, климатические условия, рельеф местности и т.п. Так, например, за период 1980—1990 гг. жертвами землетрясений стали 57 тыс. человек [6].

Человек, решая задачи своего материального обеспечения, непрерывно воздействует на среду обитания своей деятельностью и продуктами деятельности, генерируя в среде обитания антропогенные опасности. Чем выше преобразующая деятельность че-

ловека, тем выше уровень и число антропогенных опасностей — вредных и травмирующих факторов, отрицательно воздействующих на человека и окружающую его среду.

Вредный фактор — негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию.

Травмирующий фактор — негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу.

Жизнедеятельность человека потенциально опасна [6, 35].

Перечень реально действующих негативных факторов значителен и насчитывает более 100 видов.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

2.1. Основные понятия.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ (ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ЧС). Совокупность научно обоснованных теоретических положений, правовых экономических норм, относящихся к предупреждению в ликвидации чрезвычайных ситуаций с целью защиты жизни и здоровья людей, объектов народного хозяйства и окружающей природной среды, и организационных мер, предпринимаемых административно-управленческими, хозяйственными и общественными структурами для разработки долгосрочных целевых программ, планов мероприятий и их осуществления, предназначенных для этого органами управления, силами и средствами.

КОНЦЕПЦИЯ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. Система взглядов, принципов и общих положений, определяющих на ограниченный период времени цели и конкретные задачи, замысел создания и структуру Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, формирования ее органов управления, сил и средств для организации защиты населения, объектов народного хозяйства и окружающей природной среды в чрезвычайных ситуациях.

РОССИЙСКАЯ СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ (РСЧС). Система органов государственного управления Российской Федерации всех уровней и различных общественных организаций с имеющимися у них силами и средствами, а также комплексы мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, стихийными и экологическими бедствиями, эпидемиями, эпизоотиями, эпифитотиями или применением современных средств поражения по защите населения, объектов народного хозяйства и окружающей природной среды при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА (ГО). Система оборонных, инженерно-технических и организационных мероприятий, осуществляемых в целях защиты гражданского населения и объектов народного хозяйства от опасностей, возникающих при военных действиях.

2.2. Чрезвычайные ситуации и их источники

ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ (ЧС). Нарушение нормальных условий жизнедеятельности людей на объекте или определенной территории (акватории), вызванное аварией, катастрофой, стихийным или экологическим бедствием, эпидемией, эпизоотией, эпифитотией, а также применением возможным противником современных средств поражения, и приведшее или могущее привести к людским и материальным потерям.

ИСТОЧНИК ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. Опасное природное явление или антропогенное происшествие, широко распространенное заболевание людей, животных и растений, а также современное средство поражения, в результате применения которого возникла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

ЧРЕЗВЫЧАЙНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. Правовой режим временного государственного управления на определенной территории или в отдельных местностях, вводимый в соответствии с законодательством Российской Федерации либо республик в ее составе в целях обеспечения безопасности населения при чрезвычайных обстоятельствах.

ЧРЕЗВЫЧАЙНОЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВО. Негативное событие, вызванное источником чрезвычайной ситуации либо массовыми беспорядками и приведшее к гибели людей или угрозе их жизни и здоровью, ущербу государственной и другим видам собственности, личному имуществу граждан и окружающей природной среде на определенной территории.

ЗАЩИТА ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. Комплекс организационных, экономических, инженерно-технических, природоохранных и специальных мероприятий, направленных на предупреждение возникновения чрезвычайной ситуации, преодоление вызванных ею опасностей и их ликвидацию с целью сохранения жизни и здоровья людей, снижения ущерба народному хозяйству, личному имуществу граждан и окружающей природной среде.

УГРОЗА ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ (УГРОЗА ЧС). Состояние, при котором создается опасность для населения, его имущества, государственной и иной видов собственности и окружающей природной среды в зоне чрезвычайной ситуации.

ОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. Состояние, при котором создалась или возможна угроза возникновения явлений или процессов, способных поражать людей, наносить материальный ущерб их имуществу, государственной и другим видам собственности, а также негативно воздействовать на окружающую природную среду в зоне чрезвычайной ситуации.

РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ (РИСК ЧС). Вероятность возникновения чрезвычайной ситуации, измеряемая соответствующим показателем риска.

ПОКАЗАТЕЛЬ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ (ПОКАЗАТЕЛЬ РИСКА ЧС). Измеренная или рассчитанная величина, количественно характеризующая вероятность или частоту возникновения чрезвычайных ситуаций.

ОЦЕНКА РИСКА. Идентификация опасности и возможных ее источников, исследование механизма их возникновения, оценка вероятности возникновения идентифицированных опасных событий и их последствий, а также суммирование вероятностей возникновения опасности и ее последствий для всех возможных вариантов развития ситуации.

СОПОСТАВИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. Предварительная стадия оценки риска возникновения чрезвычайной ситуации, на которой происходит определение адекватности анализа риска, рассматривается сущность и значение его численных оценок.

ЧИСЛЕННАЯ ОЦЕНКА РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. Заключительная стадия оценки риска возникновения чрезвычайной ситуации, на которой проводится расчет количественных показателей риска.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. Разработка противоаварийных планов инженерно-технических и организационных мероприятий по защите населения от опасностей техногенного и природного происхождения на основе количественной и качественной оценки риска возникновения чрезвычайной ситуации к информированию населения и управленческих структур о результате этой оценки.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. Условное физическое или математическое представление процесса возникновения и развития вероятной чрезвычайной ситуации путем построения и изучения ее модели.

ПОРАЖАЮЩИЙ ФАКТОР ИСТОЧНИКА ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. Составляющая опасного явления или процесса физического, химического или биологического (бактериального) характера, вызываемого источником чрезвычайной ситуации и приводящего к поражению людей, сельскохозяйственных животных и растений, объектов народного хозяйства и иного назначения, элементов окружающей природной среды.

ПОРАЖАЮЩЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ИСТОЧНИКА ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. Негативное влияние различных поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации на жизнь и здоровье людей, сельскохозяйственных животных и растений, объекты народного хозяйства, окружающую природную среду.

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ПОРАЖЕНИЯ. Совокупность имеющихся на вооружении войск боевых средств, применение которых в военное время может вызвать или вызывает массовую гибель людей, сельскохозяйственных животных и растений, нарушение здоровья населения, разрушения и повреждения объектов народного хозяйства, элементов окружающей, природной среды, а также возникновение факторов вторичного поражения.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ (БАКТЕРИАЛЬНЫЕ) СРЕДСТВА ПОРАЖЕНИЯ ЛЮДЕЙ И ЖИВОТНЫХ. Болезнетворные бактерии, вирусы, грибки, растения и токсины, поражающие людей и сельскохозяйственных животных при вдыхании зараженного воздуха, употреблении зараженных продуктов питания и воды, укусах зараженными насекомыми, клещами, грызунами, а также при ранениях осколками зараженных предметов или боеприпасов, либо непосредственном общении с больными инфекционными заболеваниями людьми и животными в зоне чрезвычайной ситуации.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ (БАКТЕРИАЛЬНЫЕ) СРЕДСТВА ПОРАЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ. Патогенные микробы, в которых действующим началом являются споры стеблевой ржавчины пшеницы, ржи, желтой ржавчины пшеницы и фитогоры картофеля, и насекомые — разносчики этих микробов или вредители сельскохозяйственных растений,

способные вызвать массовое уничтожение сельскохозяйственных культур.

ОПАСНОЕ ПРИРОДНОЕ ЯВЛЕНИЕ. Событие природного происхождения или состояние элементов природной среды, которое по интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может оказать негативное воздействие на жизнедеятельность людей, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду.

СТИХИЙНОЕ БЕДСТВО. Разрушительное природное и (или) природно-антропогенное явление, в результате которого может возникнуть или возникает угроза жизни и здоровью людей, происходит разрушение или уничтожение материальных ценностей и элементов окружающей природной среды.

ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ. Подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрыва земной коры или верхней части мантии и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.

ПРОГНОЗ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ. Последовательное уточнение территории, интервала времени и интервала энергии или магнитуды, в пределах которых ожидается землетрясение.

НАВОДНЕНИЕ. Значительное затопление водой местности в результате подъема уровня воды в реке, озере или море, вызываемого обильным притоком воды в период снеготаяния или ливней, ветровых нагонов воды, при заторах, зажорах и других явлениях.

ЦИКЛОН. Атмосферное возмущение с пониженным давлением в центре и вихревым движением воздуха.

ТАЙФУН. Ураган огромной разрушительной силы, наблюдаемый в районах Дальнего Востока Российской Федерации, в Юго-Восточной Азии в западной части Тихого океана.

УРАГАН. Ветер разрушительной силы и значительной продолжительности, скорость которого превышает 30 м/с.

СЕЛЬ. Бурный горный поток, насыщенный твердым гравийно-галечным, песчано-глинистым и валунно-глыбовым материалом, формирующийся в бассейнах горных рек и обладающий большой силой разрушения, способной привести к угрозе жизни и здоровью людей, значительному ущербу народному хозяйству и окружающей природной среде.

ЛАВИНА. Быстрое, неожиданное движение снега и (или) льда вниз по крутым горным склонам, приводящее или способное привести к угрозе жизни и здоровью населения, ущербу объектам народного хозяйства и окружающей природной среде.

ПОЖАР. Неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением ценностей, создающий опасность для жизни и здоровья людей, сельскохозяйственных животных и растений.

ВЗРЫВ. Быстропротекающий процесс физических и химических превращений веществ, сопровождающийся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме, в результате которого в окружающем пространстве образуется и распространяется ударная волна, способная создать угрозу жизни и здоровью людей, нанести ущерб народному хозяйству и окружающей среде и стать источником чрезвычайной ситуации.

ЭПИДЕМИЯ. Массовое, прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание людей в пределах определенного региона, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

ЭПИЗООТИЯ. Одновременное распространение инфекционного заболевания среди большого числа одного или многих видов животных, значительно превышающее обычный уровень заболеваемости, характерный для данной местности.

ЭПИФИТОТИЯ. Широкое распространение инфекционной болезни растений и в первую очередь сельскохозяйственных культур на обширной территории в течение определенного времени.

АВАРИЯ. Опасное происшествие на промышленном объекте или на транспорте, создающее угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению производственных помещений и сооружений, повреждению или уничтожению оборудования, механизмов транспортных средств, сырья и готовой продукции, нарушению производственного процесса и нанесению ущерба окружающей среде.

КАТАСТРОФА. Крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и разрушения или уничтожение объектов и других материальных ценностей в значительных размерах, а также приведшая к серьезному ущербу окружающей среде.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАТАСТРОФА. Катастрофа, возникшая вследствие нарушения технологического процесса и повлек-

шая за собой гибель людей и угрозу здоровью персонала, нанесшая существенный прямой или косвенный ущерб материальным ценностям и окружающей природной среде.

КРУШЕНИЕ ПОЕЗДА. Столкновение пассажирского или грузового поезда с другим поездом или подвижным составом, сход подвижного состава в пассажирском или грузовом поезде на перегонах и станциях, в результате которого погибли и (или) ранены люди, разбиты локомотив или вагоны до степени исключения из инвентаря, либо полный перерыв движения на данном участке превышают нормативное время для ликвидации последствий столкновения.

ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ. Вещества, материалы, изделия и отходы производства, которые в силу своих физических, химических и биологических свойств могут создать угрозу жизни и здоровью людей, вызвать загрязнение окружающей среды, повреждение и уничтожение транспортных средств и иного имущества. [13, 14, 23].

РАЗДЕЛ 3. КЛАССИФИКАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Важное социальное и экономическое значение имеют профилактика, прогнозирование и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС), возникающих в результате аварий, катастроф и стихийных бедствий. Для успешного выполнения названных задач создан банк данных о чрезвычайных ситуациях, разработаны теоретические основы целостной системы взглядов и представлений о ЧС техногенного, природного и экологического характера, а также их классификация.

Классификатор — это нормативный документ, систематизирующий свод наименований объектов и признаков классификации, классификационных группировок и их кодовых обозначений, согласованный с заинтересованными сторонами и оформленный в установленном порядке [13, 14, 23, 41].

В настоящее время есть немало классификаций, выполненных в ведомственных интересах. Они базируются на различных принципах. Чрезвычайное событие представляет собой зональное событие техногенного, антропогенного или природного происхождения, заключающееся в отклонении от нормы (часто резком) протекающих процессов или явлений и оказывающее значительное отрицательное воздействие на жизнедеятельность людей, функционирование экономики, социальную сферу и природную среду. Сюда можно отнести *аварии, опасные природные явления (стихийные бедствия)* или их сочетание, а также *события с последствиями экологического характера* (резкое ухудшение экологической обстановки с выходом основных ее показателей за устойчивые пределы или нормы). При этом под нормой понимается такое протекание процесса, явления или такое состояние окружающей среды, к которому население и производство приспособились путем длительного опыта.

По масштабу распространения и с учетом тяжести последствий чрезвычайные события могут быть локальные, объектовые, региональные, национальные, глобальные. *Локальные* не выходят за пределы рабочего места, участка, квартиры. *Объектовые* ограничиваются пределами объекта народного хозяйства и могут быть ликвидированы его собственными силами. *Региональные* охватывают несколько экономических районов или республи-

лик, но не выходят за пределы страны. Ликвидировать их последствия можно силами государства (не исключена помощь других государств). *Глобальные* чрезвычайные события не ограничиваются территорией одной страны, а захватывают и сопредельные. В их устранении участвуют силы пострадавших государств и международного сообщества.

В результате чрезвычайного события или сочетания (совпадения) неблагоприятных факторов, в отдельности не обязательно являющихся чрезвычайными, в соответствующей зоне могут возникнуть чрезвычайные условия. Они имеют характерные черты общей обстановки, возникшей в определенной зоне (на объекте, в регионе и т. д.) в результате чрезвычайного события и других одновременно с ним действующих усугубляющих или стабилизирующих факторов, в том числе местных. Совокупность исключительных событий и условий, сложившихся на данной территории, есть чрезвычайная ситуация.

Чрезвычайные ситуации могут быть классифицированы (систематизированы) по различным признакам, относящимся к их природе, свойствам, последствиям, другим особенностям. Наибольшую практическую ценность имеет систематизация ЧС по характеру лежащих в их основе явлений и процессов, чрезвычайных событий, особенностей их проявления. Исходя из этого, была принята следующая общая классификация: чрезвычайные ситуации *техногенного, природного, экологического характера*.

3.1. Чрезвычайные ситуации техногенного характера

Они являются непосредственным следствием деятельности человека и подразделяются на ЧС, происходящие в результате аварий, пожаров и взрывов, внезапных обрушений зданий и сооружений.

Авария — это чрезвычайное событие, возникающее по техногенным (конструктивным, производственным, технологическим и эксплуатационным) причинам, а также из-за случайных внешних воздействий и заключающееся в повреждении, выходе из строя, разрушении технических устройств и сооружений. По характеристикам явлений, определяющих особенности воздействия поражающих факторов на людей, природную среду и объекты народного хозяйства, аварии могут быть: транспортные, с угро-

зой выброса (с выбросом) опасных веществ (радиоактивных, сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ) и др.), на системах жизнеобеспечения (энергосетях, коммунальных системах и др.), на очистных сооружениях, гидродинамические. Крупномасштабная авария, повлекшая за собой многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия, именуется катастрофой.

Транспортные аварии (катастрофы):

- крушения и аварии товарных поездов;
- крушения и аварии пассажирских поездов, поездов метрополитенов;
- аварии грузовых судов;
- аварии (катастрофы) пассажирских судов;
- авиакатастрофы в аэропортах, населенных пунктах;
- авиакатастрофы вне аэропортов, населенных пунктов;
- аварии (катастрофы) на автодорогах (крупные автомобильные катастрофы);
- аварии транспорта на мостах, железнодорожных переездах и в тоннелях;
- аварии на магистральных трубопроводах.

Транспортные аварии (катастрофы) могут быть двух видов: происходящие на производственных объектах, не связанных непосредственно с перемещением транспортных средств (депо, станции, порты, аэровокзалы и др.), и случающиеся во время их движения. Первый носит общий характер, второй — специфический, связанный в большинстве своем с тяжелыми последствиями. Такие особенности этих видов происшествий, как удаление места катастрофы от крупных населенных пунктов, порой трудность доставки туда спасательных формирований и большое число пострадавших, нуждающихся в срочной хирургической помощи, и т. д., вызывают необходимость считать их отдельным типом ЧС. Для него должны быть разработаны новые и систематизированы имеющиеся способы ведения спасательных, других неотложных работ.

Пожары, взрывы:

- пожары (взрывы) на зданиях, на коммуникациях и технологическом оборудовании промышленных объектов;

- пожары (взрывы) на объектах добычи, переработки и хранения легковоспламеняющихся, горючих и взрывчатых веществ;
- пожары (взрывы) на транспорте;
- пожары (взрывы) в шахтах, подземных и горных выработках, метрополитенах;
- пожары (взрывы) в зданиях и сооружениях жилого, социально-бытового, культурного назначения;
- пожары (взрывы) на объектах со СДЯВ;
- пожары (взрывы) на радиационно опасных объектах.

Пожары и взрывы — самые распространенные чрезвычайные события в современном индустриальном обществе. Наиболее часто и, как правило, с тяжелыми социальными и экономическими последствиями они происходят на пожаро- и взрывоопасных объектах. Это, прежде всего, промышленные предприятия, в производстве которых используются взрывчатые и легко возгораемые вещества, а также железнодорожный и трубопроводный транспорт, несущий наибольшую нагрузку при перемещении пожаро- и взрывоопасных грузов.

Согласно СНиП 2.01.02—85 все объекты по взрывной и пожарной опасности подразделяются на шесть категорий: А, Б, В, Г, Д, Е. Три первые включают в себя особо опасные предприятия. Следует также иметь в виду, что возникновение и течение пожаров «в чистом виде» — редкое явление. Например, при пожарах на нефтяных и газовых месторождениях пламя может переброситься на резервуары с нефтью, компрессорные установки, жилые постройки и лесные массивы. Они носят преимущественно затяжной характер, приводят к тяжелым последствиям и требуют особого подхода к ликвидации, поэтому в нашей классификации выделены в отдельный пункт.

Отдельно рассматриваются и пожары (взрывы) на транспорте, поскольку случаются довольно часто и имеют тяжелые последствия.

В самостоятельный тип выделяются также *аварии с выбросом (угрозой выброса) СДЯВ*. Классификация чрезвычайных ситуаций с ними может быть проведена, например, по масштабу распространения ядовитого вещества, его поражающим свойствам, продолжительности действия и т. д.

Следует отметить, что аварии со СДЯВ носят, как правило, комбинированный характер. Кроме того, некоторые токсические

вещества в определенных условиях в результате химических реакций могут образовывать ядовитые соединения. Все эти ситуации также требуют отдельного учета.

Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ:

-аварии на АС, атомных энергетических установках производственного и исследовательского назначения с выбросом (угрозой выброса) РВ;

-аварии с выбросом (угрозой выброса) РВ на предприятиях ядерно-топливного цикла;

-аварии транспортных средств и космических аппаратов с ядерными установками или грузом РВ на борту;

-аварии на промышленных и испытательных ядерных взрывах с выбросом (угрозой выброса) РВ;

-аварии с ядерными боеприпасами или ЧС в местах их хранения (нахождения, установки).

События в Чернобыле показали, насколько опасны аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ. Они тоже отнесены к самостоятельному типу. Возникновение их возможно на так называемых радиационно опасных объектах, среди которых — атомные станции, предприятия по изготовлению и переработке ядерного топлива, захоронению радиоактивных отходов, научно-исследовательские и проектные организации, имеющие ядерные реакторы, практические стенды, сборки и т. п. Значительное направление использования атомной энергетики — ядерные энергетические установки на транспорте (атомных ледоколах, подводных лодках, крейсерах). Применяются они и на космических аппаратах. Серьезную опасность представляет транспортировка радиационно опасных материалов.

Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ:

-аварии с выбросом (угрозой выброса) БОВ на предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях (лабораториях);

-аварии на транспорте с выбросом (угрозой выброса) БОВ.

Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ (БОВ), как свидетельствует опыт, — не частое явление. Объясняется это, по-видимому, строгой засекреченностью разработок в данной области и в то же время продуманностью мер по предупреждению возникновения таких чрезвычайных ситуаций. Однако, учитывая тяжесть последствий в случае попада-

ния чуждых, биологически опасных веществ в окружающую среду, такие аварии отражены в классификации отдельно, но без большой детализации.

Внезапное обрушение зданий, сооружений:

- обрушение элементов транспортных коммуникаций;
- обрушение производственных зданий и сооружений;
- обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения.

Подобного типа происшествия, как правило, происходят не сами по себе, а инициируются какими-то побочными факторами, как-то: большое скопление людей на ограниченной площади, сильная вибрация, вызванная проходящими железнодорожными составами, чрезмерная нагрузка на верхние этажи зданий и т. д. Обычно они приводят к большим человеческим жертвам.

Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения:

- аварии на канализационных системах с массовым выбросом загрязняющих веществ;
- аварии на тепловых сетях (системах горячего водоснабжения) в холодное время года;
- аварии в системах снабжения населения питьевой водой;
- аварии на коммунальных газопроводах.

Аварии на электроэнергетических системах и коммунальных системах жизнеобеспечения редко сопровождаются гибелью людей. Однако они создают существенные затруднения в жизнедеятельности населения, особенно в холодное время года могут служить причиной серьезных нарушений и даже приостановки работы объекта сельского хозяйства и промышленности.

Аварии на электроэнергетических системах:

- аварии на автономных электростанциях с долговременным перерывом электроснабжения всех потребителей;
- аварии на электроэнергетических системах (сетях) с долговременным перерывом электроснабжения основных потребителей или обширных территорий;
- выход из строя транспортных электроконтактных сетей.

Аварии на очистных сооружениях:

- аварии на очистных сооружениях сточных вод, промышленных предприятиях с массовым выбросом загрязняющих веществ;

-аварии на очистных сооружениях промышленных газов с массовым выбросом загрязняющих веществ.

Немалые беды могут привести к аварии на промышленных очистных сооружениях. Это связано не только с резким отрицательным их воздействием на обслуживающий персонал объектов и жителей близлежащих населенных пунктов, но и с залповыми выбросами отравляющих, токсических и просто вредных веществ в окружающую среду.

Гидродинамические аварии:

-прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.) с образованием волн, прорывов и катастрофических затоплений;

-прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.) с образованием прорывного паводка;

-прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.), повлекшие смыв плодородных почв или отложение наносов на обширных территориях.

Гидродинамические аварии возникают в основном при разрушении (прорыве) гидротехнических сооружений, чаще всего плотин. Их последствия — повреждение и разрушение гидроузлов, других сооружений, поражение людей, затопление обширных территорий. Наиболее тяжелые они при катастрофическом затоплении.

Аварии с выбросом (угрозой выброса) сильнодействующих ядовитых веществ:

-аварии с выбросом (угрозой выброса) СДЯВ при их производстве, переработке или хранении (захоронении);

-аварии на транспорте с выбросом (угрозой выброса) СДЯВ;

-образование и распространение СДЯВ в процессе химических реакций, начавшихся в результате аварии;

-аварии с химическими боеприпасами.

3.2. Чрезвычайные ситуации природного характера

В результате действия стихийных сил в природе происходят катастрофические явления и процессы, которые могут повлечь человеческие жертвы, нанести значительный материальный ущерб. Они характеризуются непредсказуемостью, неопределенностью по времени наступления, а также неоднозначностью последствий.

Различают *опасное природное явление и стихийное бедствие*. К первому относят стихийное событие, вызывающее своей ин-

тенсивностью, масштабом распространения и продолжительностью отрицательные последствия. Ко второму — катастрофическое природное явление или процесс, при котором не исключены человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия. Такие бедствия могут иметь геофизическое, геологическое (экзогенное), метеорологическое, агрометеорологическое и иное происхождение.

Геофизически опасные явления:

- землетрясения;
- извержение вулканов.

Геологически опасные явления (экзогенные геологические явления):

- оползни;
- сели;
- обвалы, осыпи;
- лавины;
- склоновый смыв;
- просадка лессовых пород;
- просадка (провал) земной поверхности в результате карста;
- абразия, эрозия;
- курумы;
- пыльные бури.

Метеорологические и агрометеорологические опасные явления:

- бури (9—11 баллов);
- ураганы (12—15 баллов);
- смерчи, торнадо;
- шквалы;
- вертикальные вихри;
- крупный град;
- сильный дождь (ливень);
- сильный снегопад;
- сильный гололед;
- сильный мороз;
- сильная метель;
- сильная жара;
- сильный туман;
- засуха;
- суховеи;
- заморозки.

Морские гидрологические опасные явления:

- тропические циклоны (тайфуны);
- цунами;
- сильное волнение (5 баллов и более);
- сильное колебание уровня моря;
- сильный тягун в портах;
- ранний ледяной покров и припай;
- напор льдов, интенсивный дрейф льдов;
- непроходимый (труднопроходимый) лед.

Гидрологические опасные явления:

- высокие уровни воды (наводнения):
- половодье;
- дождевые паводки;
- авторы и зажоры;
- ветровые нагоны;
- низкие уровни воды;
- ранний ледостав и появление льда на судоходных водоемах

и реках.

Гидрогеологические опасные явления:

- низкие уровни грунтовых вод;
- высокие уровни грунтовых вод.

Природные пожары:

- лесные пожары;
- пожары степных и хлебных массивов;
- торфяные пожары;
- подземные пожары горючих ископаемых.

Инфекционная заболеваемость людей:

-единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний, групповые случаи опасных инфекционных заболеваний;

-эпидемическая вспышка опасных инфекционных заболеваний;

- эпидемия;
- пандемия;
- инфекционные заболевания людей невыявленной этиологии.

гии.

-Инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных:

единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний;

-энзоотии;

-эпизоотии;

-панзоотии;

-инфекционные заболевания сельскохозяйственных животных невыявленной этиологии.

Поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями: прогрессирующая эпифитотия;

-панфитотия;

-болезни сельскохозяйственных растений невыявленной этиологии;

-массовое распространение вредителей растений.

Классификация ЧС природного происхождения разработана давно и достаточно полно. Однако понятийно-терминологическая проблема решена пока не до конца. Объяснение здесь простое: отдельные ученые в одни и те же термины часто вкладывают различный смысл. Поэтому предлагаемая нами классификация, считаем, позволит иметь более полное представление об экономических и социальных последствиях природных явлений.

3.3. Чрезвычайные ситуации экологического характера

Экологи пока не пришли к единой классификации типов экосистем или даже к единой основе для ее создания. Для практических целей была принята упрощенная градация ЧС экологического характера, включающая четыре раздела. Это чрезвычайные ситуации, связанные с изменением: состояния суши (почвы, недр, ландшафта), состава и свойств атмосферы, состояния гидросферы (водной среды), состояния биосферы.

Чрезвычайные ситуации, связанные с изменением состояния суши (почвы, недр, ландшафта):

-катастрофические просадки, оползни, обвалы земной поверхности из-за выработки недр при добыче полезных ископаемых и другой деятельности человека;

-наличие тяжелых металлов (в том числе радионуклидов) и других природных веществ в почве (грунте) сверх предельно допустимых концентраций;

-интенсивная деградация почв, опустынивание на обширных территориях из-за эрозии, засоления, заболачивания почв и др.;

-кризисные ситуации, связанные с истощением невозобновляемых природных ископаемых;

-критические ситуации, вызванные переполнением хранилищ (свалок) промышленными и бытовыми отходами, загрязнением ими окружающей среды.

Чрезвычайные ситуации, связанные с изменением состава и свойств атмосферы (воздушной среды):

-превышение предельно допустимых концентраций вредных примесей в атмосфере;

-температурные инверсии над городами;

-острый «кислородный» голод в городах;

-значительное превышение предельно допустимого уровня городского, шума;

-образование обширной зоны кислотных осадков;

-разрушение озонового слоя атмосферы;

-значительное изменение прозрачности атмосферы.

Чрезвычайные события, связанные с изменением состояния гидросферы (вводной среды):

-резкая нехватка питьевой воды вследствие истощения водоисточников или их загрязнения;

-истощение водных ресурсов, необходимых для организации хозяйственно-бытового водоснабжения и обеспечения технологических процессов;

-нарушение хозяйственной деятельности и экологического равновесия вследствие загрязнения зон внутренних морей и мирового океана.

Чрезвычайные ситуации, связанные с изменением состояния биосферы:

-исчезновение видов животных, растений, чувствительных к изменению условий среды обитания;

-гибель растительности на обширной территории;

-резкое изменение способности биосферы к воспроизводству возобновляемых ресурсов;

-массовая гибель животных.

Банк классификации ситуаций, порождаемых авариями, катастрофами и стихийными бедствиями, представлен в табл 1, 2.

Понадобилось также условно разграничить их антропогенное влияние (или стресс, понимаемый как чрезвычайное собы-

тие) на две группы: острый стресс — для него характерно внезапное начало, быстрое нарастание интенсивности и небольшая продолжительность нарушений; хронический стресс, при котором нарушения невысокой интенсивности долго продолжаются или часто повторяются. Природные экологические системы обладают значительной способностью справляться с острыми стрессами или восстанавливаться после них.

Последствия хронического стресса оценить труднее, так как реакции на них не столь наглядны. Иногда проходят годы, прежде чем они выявятся. Сегодня, например, можно утверждать, что значительная часть раковых заболеваний у человека связана с веществами, загрязняющими пищу, воду, окружающую среду, а том числе атмосферу. Особую опасность представляют промышленные отходы, содержащие потенциальные стрессоры — новые химические вещества, к которым живые организмы и экосистемы еще не смогли приспособиться.

Для удобства пользования ею все ЧС имеют определенную нумерацию: однопозиционными номерами обозначены группы, двухпозиционными — типы, а нижний уровень — виды чрезвычайных ситуаций.

Таблица 1

Явные причины, породившие ситуацию

Антропогенные			Природные
Техногенные	Социальные	Экологические	
1. Разрушение зданий, сооружений 2. Пожары 3. Взрывы 4. Железнодорожные аварии 5. Автомобильные аварии 6. Авиационные аварии 7. Аварии на энергосистемах 8. Аварии на магистральных трубопроводах 9. Гидродинамические аварии 10. Морские и речные аварии	1. Блокады 2. Терроризм 3. Широкомасштабные репрессии 4. Региональные конфликты 5. Войны	1. Использование малоэффективных очистных систем 2. Нерациональная организация добычи полезных ископаемых 3. Нерациональное землепользование 4. Уничтожение лесных массивов	1. Извержения вулканов 2. Землетрясения 3. Оползай, обвалы, осыпи 4. Снежные лавины, сели 5. Наводнения, нагоны 6. Бури, ураганы, смерчи 7. Циклоны, тайфуны, штормы 8. Грозы, град 9. Засуха 10. Сильные морозы, гололед 11. Напор льдов 12. Эпидемии, пандемии 13. Энзоотии, эпизоотии, панзоотии 14. Эпифитотия, панфитотия 15. Природные пожары 16. Пожары горючих ископаемых

Главные следствия

1. Механическое воздействие частей разрушающихся зданий, сооружения
2. Воздействие интенсивных тепловых потоков, пламени, искр
3. Воздействие ударной волны
4. Выбросы СДЯВ и агрессивных веществ
5. Выбросы горючих веществ
6. Выбросы РВ
7. Повышение ПДК на больших площадях
8. Выбросы ВА
9. Воздействие высокого напряжения и электрических разрядов
10. Образование атмосферы с недостаточным содержанием кислорода
11. Разрушение дорог
12. Разрушение мостов
13. Беспорядки
14. Голод
15. Истощение организма
16. Заболевание людей
17. Ранения людей
18. Ранения животных
19. Наличие погибших
20. Загрязнение атмосферы
21. Загрязнение гидросферы
22. Изменение состояния биосферы
23. Осадки агрессивных веществ
24. Гибель посевов на больших площадях
25. Гибель некоторых видов растений
26. Гибель домашних и диких животных
27. Деградация почв
28. Просадки суши
29. Нехватка питьевой воды
30. Воздействие воздушных масс с большой скоростью
31. Длительное воздействие сравнительно невысоких температур
32. Воздействие низких температур
33. Катастрофическое затопление
34. Массовое распространение вредителей растений
35. Резкое изменение климата
36. Разрушение слоя озона в атмосфере

РАЗДЕЛ 4. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВ И СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ И ЗАЩИТЫ

При анализе поражающих свойств, различных видов катастроф установлено, что их воздействие на человека и объекты обусловлено различными факторами энергии — физической, химической и биологической. Энергия является общей количественной мерой различных форм движения материи, поэтому медико-биологическая характеристика видов и средств поражения и защиты при ЧС может быть дана только по энергетическому признаку.

Поражающее воздействие — это такое влияние различных явлений и процессов, возникающих при техногенных и природных катастрофах, которое вызывает нарушение здоровья, создает угрозу жизни человека или затрудняет нормальное функционирование технических средств, объектов экономики и окружающей среды [24, 28, 32, 33, 34, 36, 41].

Одновременное воздействие нескольких форм физической энергии или любой из них химической или биологической считается комбинированным поражением.

4.1. Физическое поражение

Физическое поражение может обуславливаться всеми известными формами физической энергии: кинетической, акустической, электромагнитной, энергией элементарных частиц, тепловой. Отсюда в нем различаются механическое, акустическое, электромагнитное, радиационное, тепловое поражения.

Механическое поражение — это результат воздействия на объекты (цели) кинетической энергии боеприпасов (пуль, артиллерийских снарядов, боевых частей ракет, авиабомб, торпед, мин, фугасов, гранат и др.), их осколков, взрывных волн в различных средах, а также движущихся обломков военной техники, вооружения, технологического оборудования, строительных конструкций зданий, сооружений и т. п., образующихся при различных техногенных и природных катастрофах. При этом разрушаются или повреждаются материальные объекты, выводятся из строя личный состав войск и население.

Акустическое поражение происходит под влиянием энергии акустических излучений. Они имеют определенную частоту и мощность, генерируются в том числе акустическим оружием. Могут снизить трудо- и боеспособность людей, привести к их гибели, затруднить функционирование или вывести из строя радиоэлектронные средства, работающие на принципе приема и преобразования энергии акустических волн, разрушить отдельные элементы объектов. Так, инфразвуковые колебания частотой **от 2 до 15 Гц** способны вызвать у людей и животных чувство *обеспокоенности и страха*, а более мощные, иногда возникающие при штормах, — временную потерю *зрения, головокружение, психическое расстройство, потерю сознания и даже смерть*.

Электромагнитное поражение представляет собой результат воздействия энергии электромагнитных излучений различной длины волны и мощности. Они генерируются радиочастотным и лазерным оружием, средствами радиоэлектронного подавления и высотными ядерными взрывами. Могут поразить живые организмы, нарушить функционирование радиосредств, электрических и оптических устройств, линий электропередачи, вызвать даже возгорание, оплавление, обугливание или испарение металла и других материалов. Электромагнитные колебания малой мощности способны оказать психоэмоциональное влияние, сопровождающееся патологическими сдвигами в нервной системе и других органах человека.

Радиационное поражение — следствие воздействия энергии элементарных частиц при ядерных взрывах, радиоактивном распаде и т. п. Поражение возникает в результате внешнего облучения радионуклидами, попадания их в организм человека или загрязнения ими объектов окружающей среды. При этом происходят ионизация и возбуждение молекул, изменение структуры вещества, разогрев, разрушение и другие нарушения физических и химических процессов в живых организмах, материалах, технике и оборудовании производственных объектов и пр., нарушаются обменные процессы, происходят изменения на уровне клеток, подавляется активность иммунной и других систем, ферментов. В последующем возникают *онкогенные (опухоли), тератогенные (уродства) и генетические (наследственные) изменения*.

Тепловое (термическое) поражение вызывается воздействием тепловой энергии (в том числе и открытого огня). Оно происхо-

дит вследствие перегрева и возгорания объектов. При этом уничтожаются или выводятся из строя люди, вооружение, военная техника, производственное оборудование, коммуникации, сооружения, жилые здания. Нередко возгорание сопровождается выделением токсичных веществ, что приводит не только к тепловому, но и к другим видам поражения.

Поскольку акустическому, электромагнитному и частично радиационному поражениям присущи общие свойства, состоящие в лучевой (волновой) их природе, то допустимо объединить их в один вид, который можно условно назвать *лучевым поражением*.

Способностью вызвать все виды физического поражения обладает ядерное оружие, являющееся источником *воздушной ударной волны, электромагнитного излучения, проникающей радиации, сейсмозрывных волн и радиоактивного загрязнения*. Несколько видов физического поражения возникает также в результате катастроф и аварий, при взрывах и пожарах, стихийных бедствиях, землетрясениях, извержениях вулканов, наводнениях, оползнях, смерчах и других природных явлениях.

4.2. Химическое поражение

Химическое поражение обуславливается воздействием сильнодействующих ядовитых и отравляющих веществ, используемых, прежде всего, в химическом оружии (спецбоеприпасах). Кроме того, различные вещества, в том числе фитотоксиканты (дефолианты, десиканты, *гербициды*, альгициды, арборициды) и *пестициды*, могут попадать в окружающую среду при авариях, катастрофах и природных явлениях, сопровождающихся разрушением различных потенциально опасных объектов экономики.

Этот вид поражения характеризуется острым и подострым отравлениями людей, животных и растений, а также отдаленными *генетическими, онкогенными, тератогенными* и другими эффектами. Происходит также заражение (загрязнение) названными веществами местности, воды, воздуха, зданий, сооружений, вооружения, военной техники, оборудования и продуктов питания.

4.3. Биологическое поражение

Биологическое поражение вызывается болезнетворными микроорганизмами (простейшие, бактерии, грибки, риккетсии, вирусы), токсинами (продукты жизнедеятельности микробов) и другими биологически активными веществами, а также энергией происходящих при этом превращений. Может возникать в тех же ситуациях, что и химическое поражение, и характеризуется аналогичными последствиями.

В вооруженной борьбе, а также при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях человек испытывает наряду с физическими, химическими и биологическими воздействиями психологическое, являющееся результатом угрозы гибели, потрясения от увиденных разрушений, применения противником специальных средств и способов деморализации людей.

С учетом приведенных характеристик видов поражения можно классифицировать средства поражающего воздействия по форме энергии, реализуемой в различных образцах оружия и возникающей при чрезвычайных ситуациях. Например, кинетическое оружие материализуется главным образом в виде ракетных и артиллерийских систем, минометов, стрелкового и другого оружия, воздействующих на объекты поражения с помощью пуль, боеприпасов и их осколков, ударной волны, кумуляции.

4.4. Комбинированное поражение

При комбинированном поражении происходит влияние друг на друга его составляющих — синдром взаимоотношения. Последний развивается ввиду того, что различные формы энергии поражают одни и те же «мишени» в организме. Комбинированное поражение является следствием использования оружия, особенно ядерного, а также возникновения вторичных поражающих факторов при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях, влекущих за собой разрушение или повреждение химически, радиационно, пожаро-, взрыво- и биологически опасных объектов. По уровню и масштабам воздействия на людей, объекты экономики и системы управления эти факторы часто приближаются к оружию массового поражения.

Мероприятия по защите людей, животных и растений, средств производства и вооруженной борьбы, объектов экономики и окружающей среды определяются соответственно перечис-

ленным видам и средствам поражающего воздействия. Как правило, и в мирное, и в военное время это единый набор приемов: инженерное оборудование местности и объектов; их дублирование, резервирование и повышение прочности; применение устройств, предотвращающих или снижающих поражающие воздействия; организация профилактических, противоэпидемических, санитарно-гигиенических мероприятий; дезинфекция, дегазация, дезактивация; медицинская помощь; эвакуация населения.

Кроме того, должно быть организовано обучение войск и спасателей, производственного персонала и населения порядку действий в случае чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Необходима целенаправленная морально-психологическая подготовка людей.

Самое важное — сосредоточить внимание на предотвращении чрезвычайных ситуаций, что в конечном итоге позволит уберечь многих людей и сохранить материальные средства.

Эффективная защита от всех поражающих воздействий в чрезвычайных ситуациях возможна только при своевременном их прогнозе и выявлении (разведке), проведении соответствующих мероприятий, оперативном и четком управлении действиями сил и населения.

РАЗДЕЛ 5. ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ

Нередко масштабы аварий, катастроф, стихийных и экологических бедствий бывают таковы, что государство, в котором произошла экстремальная ситуация, не в состоянии справиться с ней своими силами, в одиночку. Не случайно II Международная конференция по сотрудничеству в области гражданской обороны и защиты от катастроф, прошедшая в 1993 г. в Москве, признала целесообразным дополнительно к создаваемой сети соответствующих двусторонних соглашений приступить к разработке в масштабе региона скоординированной помощи пострадавшим государствам.

Такая помощь может быть своевременной и эффективной при условии соблюдения единой методологии оценки складывающейся обстановки на территории бедствия, в зоне чрезвычайной ситуации.

Зона (гр. zone — пояс) — пространство, характеризующееся определенными общими признаками: полоса, район и т.д.

Зона опасная — пространство, в пределах которого возможно действие вредного фактора.

Зона экологического бедствия — ареал, в пределах которого происходит все более трудно отражаемая замена экосистемы менее продуктивными, в результате антропогенного или природного воздействия.

Зона экологической катастрофы — территория или акватория, где вследствие крупной аварии или непродуманной хозяйственной деятельности нанесен невосполнимый ущерб экологическому состоянию среды и создана угроза жизни и здоровью проживающих там людей [24, 28].

ЗОНА ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. Территория или акватория, на которой в результате возникновения источника чрезвычайной ситуации или распространения его последствий из других районов произошла гибель людей, сельскохозяйственных животных и растений и (или) возникла угроза жизни и здоровью населения, а также может быть нанесен ущерб объектам народного хозяйства и окружающей природной среде.

ЗОНА ВЕРОЯТНОЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. Территория или акватория, на которой существует либо не исключена опасность возникновения чрезвычайной ситуации.

САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА. Территория вокруг потенциально опасного объекта, устанавливаемая для предотвращения или уменьшения влияния вредных факторов его функционирования на людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также окружающую природную среду.

ЗОНА ЗАРАЖЕНИЯ. Территория, в пределах которой распространены или куда привнесены опасные химические вещества либо патогенные биологические (бактериальные) средства в количествах, создающих опасность для людей, сельскохозяйственных животных и растений в течение определенного времени.

ЗОНА ХИМИЧЕСКОГО ЗАРАЖЕНИЯ. Территория, в пределах которой распространены или куда привнесены опасные химические вещества в концентрациях или количествах, создающих угрозу людям, сельскохозяйственным животным и растениям в течение определенного времени.

ЗОНА БИОЛОГИЧЕСКОГО (БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО) ЗАРАЖЕНИЯ. Территория, в пределах которой распространены или куда привнесены патогенные биологические (бактериальные) средства, опасные для людей, сельскохозяйственных животных и растений.

ЗОНА РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ. Территория, в пределах которой распространены или куда привнесены радиоактивные вещества в количествах, превышающих естественный уровень их содержания в окружающей природной среде или установленные нормы безопасности.

ЗОНА ЗАТОПЛЕНИЯ. Территория, залитая водой в результате стихийного бедствия либо повреждения или разрушения гидротехнических сооружений.

ЗОНА ВЕРОЯТНОГО ЗАТОПЛЕНИЯ. Территория, в пределах которой возможно или прогнозируется образование зоны затопления.

ЗОНА КАТАСТРОФИЧЕСКОГО ЗАТОПЛЕНИЯ. Зона затопления, в пределах которой произошла массовая гибель людей, сельскохозяйственных животных и растений, значительно повреждены или уничтожены здания и сооружения и другие материальные ценности, а также нанесен ущерб окружающей природной среде.

ЗОНА ВЕРОЯТНОГО КАТАСТРОФИЧЕСКОГО ЗАТОПЛЕНИЯ. Зона вероятного затопления, в пределах которой ожида-

ются или вероятны массовая гибель людей, сельскохозяйственных животных и растений, значительное повреждение или уничтожение материальных ценностей, в первую очередь зданий и сооружений, а также ущерб окружающей природной среде.

ЗОНА ПОЖАРОВ. Территория, в пределах которой в результате стихийных бедствий, аварий или катастроф, неосторожных действий людей, а также воздействия современных средств поражения возникли и распространились пожары.

ЗОНА НАБЛЮДЕНИЯ. Территория вокруг потенциально опасного объекта, где ведутся постоянное наблюдение и контроль за источниками радиоактивного загрязнения или ионизирующего излучения, либо за источниками заражения опасными химическими веществами или патогенными биологическими (бактериальными) средствами.

ЗОНА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ. Территория или акватория, на которой устанавливается особый санитарно-эпидемиологический режим в целях предотвращения радиоактивного загрязнения, заражения опасными химическими веществами и патогенными биологическими (бактериальными) средствами, снижения качества воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

ЗОНА ВРЕМЕННОГО ОТСЕЛЕНИЯ. Территория, откуда при угрозе или во время возникновения чрезвычайной ситуации эвакуируется или временно выселяется население в целях обеспечения его безопасности.

ЗАГОРОДНАЯ ЗОНА. Территория, находящаяся вне пределов зоны вероятной чрезвычайной ситуации, установленной для населенных пунктов, имеющих потенциально опасные объекты народного хозяйства и иного назначения, подготовленная для размещения населения, эвакуируемого из зоны бедствия или зоны чрезвычайной ситуации.

ЗОНА БЕДСТВИЯ. Часть территории или отдельная местность в зоне чрезвычайной ситуации, сильно пострадавшая и требующая дополнительной и немедленно предоставляемой помощи и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайной ситуации.

РАЙОН ЧРЕЗВЫЧАЙНОГО ПОЛОЖЕНИЯ. Территория или отдельная местность, на которой введен правовой режим временного государственного управления, определенный

законодательными актами Российской Федерации либо республик в ее составе в целях обеспечения безопасности населения при чрезвычайных обстоятельствах, вызванных чрезвычайной ситуацией или массовыми беспорядками.

ОЧАГ ПОРАЖЕНИЯ. Ограниченная территория, в пределах которой в результате воздействия современных средств поражения произошла массовая гибель или поражение людей различной степени тяжести, уничтожены сельскохозяйственные животные и растения, значительно разрушены и повреждены здания и сооружения, а также элементы окружающей природной среды.

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ОЧАГ. Место заражения и пребывания заболевшего или заболевших инфекционной болезнью вместе с окружающими его людьми и животными либо территория, в пределах которой в определенных границах времени возможно заражение людей возбудителями инфекционных заболеваний.

ОБЪЕКТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА. Предприятие, объединение, учреждение или организация сферы материального производства или непроемленной сферы хозяйства, расположенное на единой промышленной площадке.

ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЙ ОБЪЕКТ. Объект народного хозяйства или иного назначения, на котором при аварии может произойти гибель людей, сельскохозяйственных животных и растений, возникнуть угроза здоровью людей либо будет нанесен ущерб народному хозяйству и окружающей природной среде.

РАДИАЦИОННО ОПАСНЫЙ ОБЪЕКТ. Любой объект, в том числе ядерный реактор, завод, использующий ядерное топливо или перерабатывающий ядерный материал, а также место хранения ядерного материала и транспортное средство, перевозящее ядерный материал или источник ионизирующего излучения, на которых при аварии или разрушении может произойти облучение или радиоактивное загрязнение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также окружающей природной среды.

ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫЙ ОБЪЕКТ. Объект, на котором при аварии или разрушении которого может произойти поражение людей, сельскохозяйственных животных и растений либо химическое заражение окружающей природной среды опасными химическими веществами в концентрациях или количествах, превышающих естественный уровень их содержания в среде.

РАЗДЕЛ 6. ВИДЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Наука о безопасности жизнедеятельности исследует мир опасностей, действующих в среде обитания человека, разрабатывает системы и методы защиты человека от опасностей. В современном понимании безопасность жизнедеятельности изучает опасности производственной, бытовой и природной среды как в условиях повседневной жизни, так и при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного происхождения [4].

При определении основных практических функций безопасности жизнедеятельности необходимо учитывать и знать определения видов безопасности [24, 28].

БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. Состояние, при котором путем соблюдения правовых норм, экологических, инженерно-технических и специальных требований, а также проведения соответствующих мероприятий достигается предотвращение или максимальное снижение вероятности возникновения потенциальных опасностей либо возможного в чрезвычайных ситуациях ущерба.

БЕЗОПАСНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. Состояние, при котором путем соблюдения правовых норм, выполнения экономических, инженерно-технических и других требований, осуществления специальных мероприятий максимально снижается вероятность воздействия потенциальных опасностей на человека или группу людей, его или их имущество и среду обитания при возникновении чрезвычайных ситуаций.

УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. Состояние, при котором создается опасность для жизни и здоровья человека или группы людей, а также для его или их собственности при возникновении чрезвычайных ситуаций.

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. Состояние, при котором путем соблюдения правовых норм, экономических, инженерно-технических и технологических требований, а также проведения соответствующих мероприятий достигается предотвращение нарушения технологического процесса и техники безопасности, максимальное снижение вероятности возникновения аварийной ситуации или уменьшение ущерба на промышленных объектах и транспорте.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Комплекс организационных и инженерно-технических мероприятий по предотвращению промышленных аварий или катастроф и уменьшению ущерба от обусловленных ими последствий.

РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. Состояние, при котором путем соблюдения правовых норм, выполнения основных санитарных правил и технических требований, а также проведения соответствующих организационных, технических и санитарно-гигиенических мероприятий максимально ослабляется или исключается вредное воздействие ионизирующего излучения на организм человека, ограничивается радиоактивное загрязнение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также окружающей природной среды.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Комплекс организационных, технических и специальных мероприятий, направленных на исключение или максимальное снижение опасности вредного воздействия ионизирующих излучений на организм человека, уменьшение или ограничение радиоактивного загрязнения людей и окружающей среды до предельно допустимой нормы.

РАДИОАКТИВНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ. Распространение или наличие радиоактивных веществ на поверхности земли, в атмосфере, воде либо на продуктах питания, фураже, пищевом сырье и различных предметах в количествах, превышающих естественный уровень их содержания в природной среде либо уровень, установленный нормами радиационной безопасности и правилами работы с радиоактивными веществами.

ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. Комплекс организационных и технических мероприятий по определению доз радиоактивного облучения людей.

РАДИОМЕТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. Комплекс организационных и технических мероприятий по определению интенсивности ионизирующего излучения радиоактивных веществ, содержащихся в окружающей среде, или (и) степени радиоактивного загрязнения людей, сельскохозяйственных животных и растений, воды, грунта и различных поверхностей.

ХИМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. Состояние, при котором путем соблюдения правовых норм и санитарно-гигиенических правил, выполнения технологических и инженерно-техни-

ческих требований, а также проведения соответствующих организационных и специальных мероприятий исключаются условия для химического заражения или поражения людей, сельскохозяйственных животных и растений, загрязнения окружающей природной среды опасными химическими веществами в случае возникновения химической аварии.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. Комплекс организационных, технических и специальных мероприятий, направленных на исключение или максимальное снижение опасности вредного воздействия на организм человека, сельскохозяйственных животных и растения химического заражения и загрязнения окружающей природной среды опасными химическими веществами в результате возникновения химической аварии.

ХИМИЧЕСКАЯ АВАРИЯ. Авария, сопровождающаяся утечкой или выбросом опасных химических веществ из технологического оборудования или поврежденной тары, способная привести к гибели или заражению людей, сельскохозяйственных животных и растений либо загрязнению химическими веществами окружающей природной среды в опасных для людей, животных и растений концентрациях.

ХИМИЧЕСКОЕ ЗАРАЖЕНИЕ. Распространение опасных химических веществ в окружающей природной среде в концентрациях или количествах, создающих угрозу для людей, сельскохозяйственных животных и растений в течение определенного времени.

ОПАСНОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО. Химическое вещество природного или искусственного происхождения, применяемое в народном хозяйстве и в быту, оказывающее при превышении естественного уровня его содержания в окружающей природной среде вредное воздействие на человека, сельскохозяйственных животных и растения.

СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩЕЕ ЯДОВИТОЕ ВЕЩЕСТВО (СДЯВ). Применяемое в народно-хозяйственных целях опасное химическое вещество, попадание которого в грунт, воду или выброс его в атмосферу может вызвать массовую гибель людей, сельскохозяйственных животных и растений либо заражение воздуха, грунта и воды в концентрациях или количествах, опасных для жизни и здоровья людей, сельскохозяйственных животных и растений.

СЕЙСМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. Состояние, при котором путем выполнения правовых норм, инженерно-технических и сейсмозащитных требований, а также проведения соответствующих мероприятий достигается уменьшение или практическое исключение опасности возникновения поражающих факторов и ограничение негативного воздействия дестабилизирующих факторов землетрясений на население, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду в зонах вероятной чрезвычайной ситуации сейсмического происхождения.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕЙСМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. Комплекс организационных, прогнозных, инженерно-технических, сейсмозащитных и специальных мероприятий, направленных на предотвращение и уменьшение опасности негативного воздействия на людей, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду дестабилизирующих факторов, вызываемых землетрясением.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. Состояние объекта народного хозяйства или иного назначения, при котором путем выполнения правовых норм, противопожарных и инженерно-технических мероприятий исключается или снижается вероятность возникновения и развития пожара, воздействия на людей опасных факторов пожара, а также обеспечивается защита материальных ценностей.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. Комплекс организационных, противопожарных и специальных мероприятий, направленных на исключение условий возникновения пожаров и воздействия на людей опасных факторов пожара или его максимальное уменьшение, а также для обеспечения защиты материальных ценностей.

РАЗДЕЛ 7. СИЛЫ И СРЕДСТВА РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Предупреждение и ликвидация последствий ЧС — важная и вместе с тем крайне сложная, многогранная проблема.

Эта работа обеспечивается единой государственной системой предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС), принятой Правительством РФ 21.11.95 г. РСЧС объединяет органы государственного управления РФ всех уровней, различные общественные организации, в комплектацию которых входят функции, связанные с обеспечением безопасности и защитой населения, предупреждением, реагированием и действием в ЧС. РСЧС обеспечивает координацию сил и средств этих органов управления и организаций по предупреждению ЧС, защиту населения, материальных и культурных ценностей, окружающей среды при возникновении аварий, катастроф, стихийных бедствий и применении возможным противником современных средств поражения [4].

РСЧС включает территориальные и функциональные подсистемы и имеет 5 уровней: объектовый, местный, территориальный, региональный и федеральный.

Территориальные подсистемы (республики в составе РФ, краев, областей) состоят из звеньев, соответствующих принятому административно-территориальному делению.

Функциональные подсистемы состоят из органов управления, сил и средств министерств и ведомств РФ, непосредственно решающих задачи по наблюдению и контролю за состоянием природной среды и обстановки на потенциально опасных объектах по предупреждению бедствий и ликвидации последствий ЧС.

Координирующими органами РСЧС являются межведомственные и ведомственные комиссии по предупреждению и ликвидации ЧС, региональные центры аналогичного назначения комиссии по ЧС органов исполнительной власти субъектов РФ, комиссии по ЧС органов местного самоуправления и объектовые комиссии по ЧС.

Единая система предупреждения и ликвидации ЧС на федеральном уровне объединяет силы постоянной готовности следующих ведомств: МЧС, Минатома, МВД, Минсельхозпрода, Минтопэнергии, Минтранса, МПС, Минздрава, Росгидромета, Гослесхоза РФ и ряда других [6, 8, 12, 16, 17, 21, 29, 30].

СИЛЫ И СРЕДСТВА РСЧС. Силы и средства территориальных функциональных и отраслевых подсистем и звеньев Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, предназначенные или привлекаемые для выполнения задач по предупреждению и ликвидации ЧС.

СИЛЫ И СРЕДСТВА НАБЛЮДЕНИЯ И КОНТРОЛЯ РСЧС. Невоенизированные и военизированные формирования, отряды и подразделения, центры, станции, пункты наблюдения и лабораторного контроля, специализированные инспекции и другие надзорные и контролирующие учреждения и организации территориальных, функциональных и отраслевых подсистем и звеньев Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, предназначенные для наблюдения и контроля за состоянием воздуха, воды и земной поверхности, химической, радиационной, санитарно-эпидемиологической, эпизоотической обстановкой на поднадзорной территории и потенциально опасных объектах экономики, а также контроля за соблюдением и выполнением санитарно-гигиенических и природоохранительных норм и правил работы с радиоактивными, опасными химическими и биологическими веществами, правил безопасного ведения работ в отдельных отраслях промышленности перевозки опасных грузов, безопасности дорожного движения в целях защиты населения сельскохозяйственных животных и растений, окружающей природной среды.

СИЛЫ И СРЕДСТВА ЛИКВИДАЦИИ ЧС. Силы и средства территориальных, функциональных и отраслевых подсистем Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, предназначенные или привлекаемые для проведения аварийно-спасательных, аварийно-восстановительных и других работ в зонах ЧС и очагах поражения.

ВОЙСКА ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ. Соединения воинских частей и подразделения, предназначенные для выполнения задач по ликвидации последствий воздействия современных средств поражения на гражданское население и объекты экономики во время военных действий, а также для участия в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации ЧС.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АЭРОМОБИЛЬНЫЙ СПАСАТЕЛЬНЫЙ ОТРЯД (ЦЕНТРОСПАС) МЧС РОССИИ. Самостоятельное государственное предприятие, созданное в целях оперативного реа-

гирования на чрезвычайные ситуации на всей территории Российской Федерации путем экстренной доставки средств спасения, спецоборудования, грузов экспедиций спасателей и экспертов в зоны ЧС, проведения в них первоочередных аварийно-спасательных работ.

ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНАЯ СЛУЖБА (ПСС) МЧС РОССИИ. Функционально-организационная структура, создаваемая при МЧС России в целях руководства и координации деятельности территориальных поисково-спасательных служб по оказанию помощи группам населения или отдельным гражданам, терпящим бедствие или попавшим в экстремальную обстановку во время участия в спортивно-оздоровительных и экскурсионно-туристических мероприятиях в сложных условиях природной среды, а также для проведения в зонах ЧС аварийно-спасательных работ, требующих применения специальных приемов и соответствующего снаряжения.

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНАЯ СЛУЖБА. Совокупность органов управления, сил и средств, создаваемых при региональных центрах ГОЧС на территории республик в составе Российской Федерации, автономных и административно-территориальных образований в целях поиска и спасания групп населения или отдельных граждан, терпящих бедствие или попавших в экстремальную обстановку во время участия в спортивно-оздоровительных и экскурсионно-туристических мероприятиях в сложных условиях природной среды, а также для проведения в зонах ЧС аварийно-спасательных работ, требующих применения альпинистско-верхолазных, водно-спасательных, спелеологических приемов и соответствующего снаряжения.

СПАСАТЕЛЬНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПСС. Подразделение спасателей-профессионалов, оснащенное специальной техникой и снаряжением, находящееся в постоянной готовности для осуществления поиска и спасания групп населения или отдельных граждан, терпящих бедствие или попавших в экстремальную обстановку во время участия в альпинистских, водно-спортивных и экскурсионно-туристических мероприятиях в сложных условиях природной среды, а также для проведения в зонах ЧС на труднодоступных участках местности или акваториях, либо на крупных инфраструктурных сооружениях аварийно-спасательных работ, требующих применения альпи-

нистско-верхолазных, водно-спасательных, спелеологических приемов и соответствующего снаряжения.

ВОЕНИЗИРОВАННЫЕ ГОРНО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ (ВГСЧ). Формирования профессионалов определенного профиля, предназначенные для проведения профилактических работ по промышленной, пожарной безопасности и противоаварийной защите, а также для спасания людей и ликвидации аварий на горно-рудных и угледобывающих предприятиях соответствующих отраслей экономики.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА МВД РОССИИ. Структурное подразделение центрального аппарата МВД России, предназначенное для разработки и осуществления мер по защите жизни и здоровья населения и материальных ценностей от пожаров, осуществления организационно-методического руководства деятельностью региональных баз и учебных заведений, организации и осуществления государственного пожарного надзора на территории Российской Федерации и контроля за деятельностью противопожарных аварийно-спасательных служб территориальных ведомств и организаций, проведения работ по повышению пожарной безопасности объектов, а также для организации тушения пожаров и проведения первоочередных аварийно-спасательных работ при возникновении ЧС.

СИЛЫ И СРЕДСТВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МВД РОССИИ. Многофункциональные региональные спасательные отряды и специализированные части МВД России, предназначенные для защиты населения от пожаров, их предупреждения и тушения, а также проведения аварийно-спасательных работ в зонах ЧС.

ВЕДОМСТВЕННАЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ СЛУЖБА. Функционально-организационная структура органа государственного управления, предназначенная для организации и проведения в пределах своей компетенции мероприятий по предотвращению ЧС и неотложных работ по их ликвидации на подведомственных объектах экономики и прилегающих к ним территориях.

СИЛЫ ВЕДОМСТВЕННОЙ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ. Подразделения, базы, военизированные части и другие формирования специалистов центрального органа исполнительной власти Российской Федерации или республик в ее со-

ставе, предназначенные для выполнения задач функциональных и ведомственных звеньев РСЧС в пределах своей компетенции.

АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ СИЛЫ ПОСТОЯННОЙ ГОТОВНОСТИ. Составная часть сил и средств РСЧС, находящаяся на дежурстве и предназначенная для быстрого прибытия и проведения в минимально возможный срок аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС как на территории России, так и за рубежом.

АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ. Группа находящихся в постоянной готовности профессионально подготовленных людей, оснащенная специальной техникой и имуществом и предназначенная для быстрого проведения в зонах ЧС первоочередных аварийно-спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ.

АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ. Отряд строителей-профессионалов, создаваемый в соответствующих строительных и монтажных организациях министерств и других центральных органов управления Российской Федерации и республик в ее составе в целях выполнения неотложных работ по восстановлению первоочередных объектов жизнеобеспечения в зонах ЧС.

ДОБРОВОЛЬНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ СПАСАТЕЛЕЙ. Созданные при общественной организации на добровольной основе отряд или группа специалистов по отдельным видам аварийно-спасательных работ, предназначенные для поиска и спасения людей в зонах ЧС.

СЛУЖБА ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. Совокупность органов управления, специализированных медицинских сил и средств, входящих в РСЧС, методов управления здравоохранением и технологий оказания экстренной медико-санитарной помощи населению в зонах ЧС.

СИЛЫ СЛУЖБЫ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. Медицинские формирования различного назначения, создаваемые для действия в зонах ЧС на клинических базах, станциях скорой, экстренной и планово-консультативной медицинской помощи, в лечебно-профилактических санитарно-эпидемиологических и других учреждениях здравоохранения.

КОМПЛЕКС ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ РАБОТ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. Согласованно работающие под единым руководством и взаимно увязанные по производительности и по другим показателям основные и вспомогательные технические средства, предназначенные для выполнения отдельных или определенных видов работ в рамках одного процесса в зонах ЧС.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВЕДЕНИЯ РАБОТ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. Средства механизации аварийно-спасательных работ, малой механизации и механизированный инструмент, транспортные, ремонтные, вспомогательные, переправочные и мостостроительные средства, средства индивидуальной защиты и другие специальные средства, используемые силами ликвидации чрезвычайных ситуаций при выполнении аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС.

СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ РАБОТ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. Специальные портативные машины и механизмы, работающие от внешних или автономных источников энергии, способствующие повышению эффективности действий и снижению затрат физической энергии при выполнении операций во время проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС.

ТЕХНИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ВЕДЕНИЯ РАБОТ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. Одиночное техническое средство, позволявшее установить качественную и количественную характеристику всей группы технических средств данного вида, включая сведения технического, технологического и экономического характера, необходимое при расчете возможности производства и использования средств данного вида.

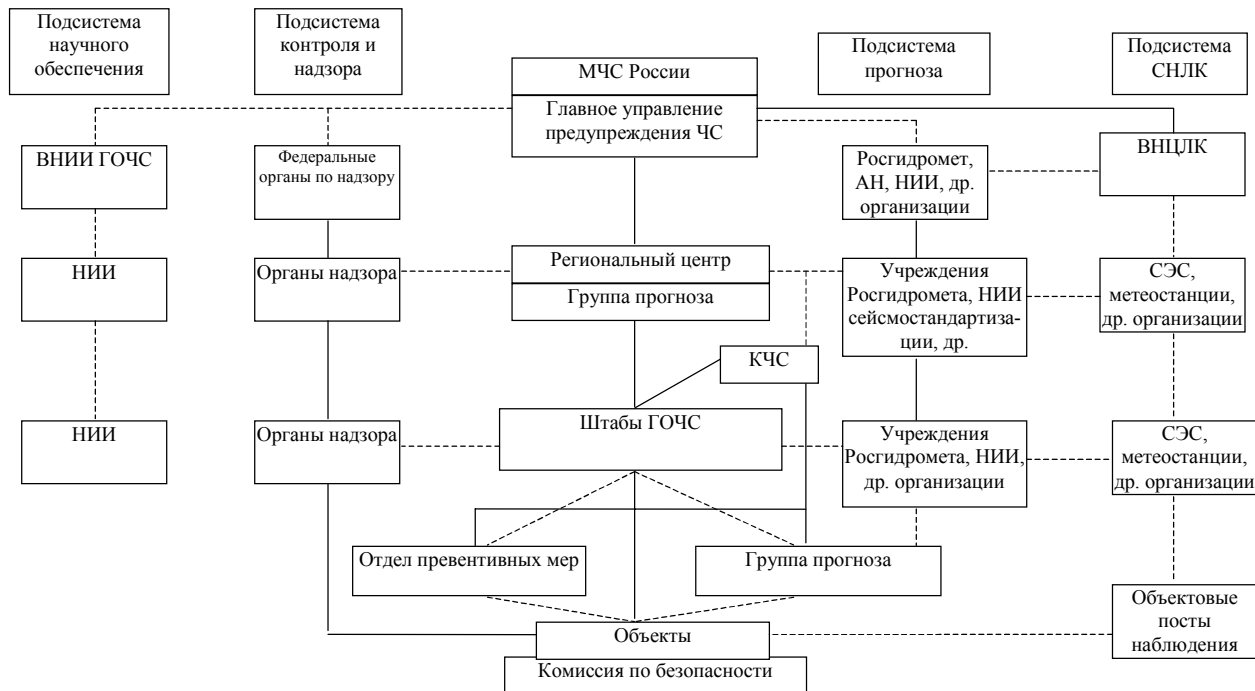


Схема 7.3. Структура РСЧС

РАЗДЕЛ 8. ОРГАНИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Организационные структуры РСЧС

ОРГАНИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. Комплекс взаимосвязанных мероприятий по созданию, функционированию и совершенствованию организационных структур Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, сил и средств этой системы, действующих в целях решения поставленных перед ней задач.

ОРГАН РУКОВОДСТВА РСЧС. Структурное подразделение органов государственного управления Российской Федерации соответствующего уровня, создаваемое в составе администрации или соответствующего органа исполнительной власти и управления, предназначенное для непосредственного руководства деятельностью по предупреждению чрезвычайных ситуаций и их ликвидации на подведомственной территории или объектах народного хозяйства в пределах имеющихся полномочий.

ОРГАН ПОВСЕДНЕВНОГО УПРАВЛЕНИЯ РСЧС. Структурное подразделение органа руководства Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях соответствующего уровня, осуществляющее оперативное управление и контроль за функционированием ее подсистем и звеньев соответствующего уровня в пределах имеющихся полномочий.

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ (МЧС РОССИИ). Центральный орган федеральной исполнительной власти Российской Федерации, разрабатывающий и реализующий государственную политику в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, осуществляющий координацию деятельности органов государственного управления в этой области и общее руководство созданием, функционированием и дальнейшим развитием РСЧС в рамках имеющихся полномочий.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДА-

ЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ (РЦЧС). Территориальный орган руководства Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, непосредственно подведомственный Министерству Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, осуществляющий координацию деятельности находящихся на территории региона органов управления, сил и средств РСЧС в пределах имеющихся полномочий.

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ КОМИССИЯ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ (ТКЧС). Функциональная структура органа исполнительной власти и управления республики в составе Российской Федерации, края и области, автономного образования, городов Москвы и Санкт-Петербурга, осуществляющая в пределах своей компетенции руководство деятельностью подсистем и звеньев РСЧС на подведомственной территории.

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ КОМИССИЯ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ (РКЧС). Функциональная структура органа исполнительной власти республики в составе Российской Федерации, обеспечивающая в пределах своей компетенции непосредственное руководство республиканской подсистемой РСЧС, координацию деятельности республиканских министерств и ведомств, органов исполнительной власти административно-территориальных образований и находящихся в их ведении сил и средств в целях предупреждения чрезвычайных ситуаций и их ликвидации на территории республики.

МЕСТНАЯ КОМИССИЯ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ (МКЧС). Функциональная структура органа исполнительной власти и управления района, города и городского района, а также сельского населенного пункта, осуществляющая непосредственное руководство и организацию работ по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций и их ликвидации на подведомственной территории или находящихся на ней отдельных объектах народного хозяйства.

ВЕДОМСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ (ВКЧС). Функциональная структура центрального органа федеральной или республиканской исполнительной власти, осуществляющая непосредственное руководство организацией

и проведением мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций и их ликвидации на подведомственных предприятиях и прилегающих к ним территориях в пределах своей компетенции:

ОБЪЕКТОВАЯ КОМИССИЯ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ (ОКЧС). Функциональная структура органа управления объектом народного хозяйства, осуществляющая непосредственное руководство проведением всех видов работ по предотвращению чрезвычайных ситуаций и их ликвидации на данном объекте и вблизи него в пределах своей компетенции.

ОПЕРАТИВНАЯ ГРУППА МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ (ОГ МЧС РОССИИ). Группа работников Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и привлеченных специалистов министерств, ведомств и организаций, предназначенная для выявления причин, оценки характера чрезвычайной ситуации, выработки предложений по ее локализации и ликвидации, а также организации их осуществления в зоне.

ШТАБ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ. Структурное подразделение органа исполнительной власти республики в составе Российской Федерации, края, области, автономного образования и местного административно-территориального образования, предназначенное для повседневного управления и контроля за выполнением мероприятий по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций и обеспечению готовности к действиям при их возникновении, а также для организации ликвидации ЧС на подведомственной территории в пределах своей компетенции.

ШТАБ ВОЙСК ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Орган управления войсками гражданской обороны, осуществляющий руководство повседневной деятельностью войск, обучением и воспитанием их личного состава, обеспечение постоянной готовности, их всесторонней подготовки и действий в зонах ЧС, а также организацию их взаимодействия с другими силами и средствами ликвидации чрезвычайных ситуаций.

ИНСПЕКЦИЯ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ (ИНСПЕКЦИЯ МЧС РОССИИ). Структурное подразделение МЧС России, предназначенное для организации и осуществления государственного надзора на территории Российской Федерации за выполнением мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций и обеспечение готовности к действиям при их возникновении, а также контроля состояния готовности территориальных органов управления, систем связи и информационного обеспечения, сил и средств РСЧС к проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ в чрезвычайной ситуации.

РОССИЙСКИЙ ФОНД ПОМОЩИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ «ЗАЩИТА» (РОССИЙСКИЙ ФОНД «ЗАЩИТА»). Самоуправляемая, добровольная общественно-государственная благотворительная организация, созданная в целях вовлечения российской и зарубежной общественности в практическую работу по спасению людей и выживанию населения при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах, в экспедициях и путешествиях, а также для оказания материальной помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

РАЗДЕЛ 9. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Ликвидация ЧС осуществляется силами и средствами предприятий, учреждений и организаций независимо от их организационно-правовой формы, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов РФ, на территории которых сложилась ЧС, под руководством соответствующих комиссий по ЧС.

К ликвидации ЧС могут привлекаться ВС РФ, войска ГО РФ, другие войска и воинские формирования в соответствии с законодательством РФ.

Ликвидация считается завершенной по окончании проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения, в результате которой получают истинные данные о сложившейся обстановке:

- розыск и извлечение пострадавших;
- оказание пострадавшим медицинской помощи, эвакуация пораженных в медицинские учреждения, эвакуация населения из зон возможного катастрофического воздействия (затопления, сели, землетрясения, ураганы и другие);
- неотложные аварийно-восстановительные работы [2, 3, 7, 16, 17, 22, 24, 28, 34].

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ РСЧС. Деятельность всех организационных структур Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях по планированию, подготовке и осуществлению комплекса организационных, социально-экономических, инженерно-технических и специальных мероприятий, а также действия сил и средств, входящих в эту систему, с целью предупреждения и ликвидации ЧС.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. Совокупность организационных действий, направленных на решение какой-либо из задач по предупреждению и ликвидации ЧС, получаемых органами повседневного управления, силами и средствами территориальных, функциональных и ведомственных подсистем РСЧС.

ЗАДАЧА РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. Определенные руководящими директивными документами и обязательны для выполнения всеми органами, подсистемами и звеньями РСЧС задание или цель, достижение которых, необходимо для предупреждения и ликвидации чрезвычайной ситуации.

РЕЖИМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РСЧС. Порядок функционирования Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, предусматривающий деятельность ее органов управления, вспомогательных и обслуживающих служб и учреждений, сил и средств с учетом обстановки, связанной с риском возникновения ЧС и их ликвидацией на территории России.

РЕЖИМ ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РСЧС. Режим функционирования Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях при нормальной производственно-промышленной деятельности, радиационной, химической, биологической (бактериологической), сейсмической и гидрометеорологической обстановке, отсутствии эпидемий, эпизоотий, эпифитотий на территории России.

РЕЖИМ ПОВЫШЕННОЙ ГОТОВНОСТИ РСЧС. Режим функционирования Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, ее отдельных подсистем или звеньев, вводимый при угрозе возникновения ЧС при получении прогноза о вероятности ее возникновения на определенной части территории России или в отдельной местности.

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЙ РЕЖИМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РСЧС. Режим функционирования Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, ее отдельных подсистем или звеньев, вводимый при возникновении ЧС на подведомственной территории и особо важных объектах различного назначения или в связи с возникновением зоны чрезвычайной ситуации крупного масштаба.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЧС. Прогнозирование и предотвращение чрезвычайных ситуаций, своевременное информирование органов руководства и повседневного управления и населения о вероятности или неизбежности возникновения ЧС и заблаговременная подготовка к ней, а также оповещение населения о ее начале или непосредственной угрозе, своевременное информиро-

вание органов руководства и повседневного управления и населения о вероятности или неизбежности возникновения ЧС и заблаговременная подготовка к ней, а также оповещение населения о ее начале или непосредственной угрозе.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧС. Разработка вероятностного представления о предельном риске возникновения чрезвычайных ситуаций и нежелательных состояний потенциально опасных объектов на определенной территории, а также о количественной оценке вероятного ущерба.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЧС. Комплекс правовых, организационно-экономических, инженерно-технических, природоохранительных и специальных мероприятий по недопущению или уменьшению вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций, снижению масштаба гибели людей, угрозы их жизни и здоровью, ущерба экономике и собственности граждан, а также окружающей природной среде.

ПРОФИЛАКТИКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ЧС. Проведение заблаговременных мероприятий по недопущению и устранению причин возникновения источников чрезвычайной ситуации антропогенного характера, а также ограничению ущерба от нее.

ПОДГОТОВКА К ЧС. Заблаговременное создание на определенной территории, объекте народного хозяйства или иного назначения условий для эффективных действий органов повседневного управления, сил и средств, а также населения по ликвидации чрезвычайных ситуаций и жизнеобеспечению населения в этих зонах.

ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧС. Разработка целевых программ и планов мероприятий в области защиты населения, объектов народного хозяйства и окружающей природной среды от стихийных и экологических бедствий, аварий или катастроф, эпидемий, эпизоотий и эпифитотий, а также от воздействия современных средств поражения.

ПРОГРАММА «БЕЗОПАСНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ И НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ С УЧЕТОМ РИСКА И ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ КАТАСТРОФ». Федеральная научно-техническая программа, выполняемая в целях научного обеспечения деятельности РСЧС и

входящих в нее территориальных, ведомственных и функциональных подсистем и звеньев, а также проведения единой научно-технической политики и разработки новых аварийно-спасательных технических средств.

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ (ИТМ ГО). Комплекс инженерных, технических и специальных мероприятий, направленных на защиту населения и снижение возможных потерь и разрушений в народном хозяйстве от воздействия современных средств поражения, подготовку объектов и отраслей народного хозяйства к работе в военное время, а также на создание условий для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения и зонах чрезвычайных ситуаций.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА РСЧС. Совокупность законодательных актов, директивных, исполнительно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, ее территориальных, функциональных и ведомственных подсистем и звеньев.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РСЧС. Деятельность законодательных органов Российской Федерации и республик в ее составе по разработке, принятию и внедрению в практику законодательных актов и других правовых норм, относящихся к функционированию РСЧС, ее территориальных, функциональных и ведомственных подсистем и звеньев.

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РСЧС. Деятельность центральных органов государственного управления Российской Федерации и республик в ее составе, исполнительных органов территориальных образований и функциональных управленческих структур по разработке, утверждению и введению в действие нормативно-технических и методических документов в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РСЧР. Комплекс мероприятий для обеспечения единства, точности и достоверности измерений параметров сооружений и технических средств, используемых Российской системой предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях.

ПОДГОТОВКА СИЛ РСЧС. Комплекс учебных и организационных мероприятий по совершенствованию теоретических знаний и практических навыков личного состава Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях для выполнения аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС.

ПОДГОТОВКА РУКОВОДЯЩЕГО СОСТАВА РСЧС. Комплекс организационных и учебно-методических мероприятий, направленных на совершенствование теоретических знаний и практических навыков руководящего состава органов руководства и повседневного управления и сил Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях в организации и проведении мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС.

РАЗДЕЛ 10. УПРАВЛЕНИЕ, ОПОВЕЩЕНИЕ И СВЯЗЬ В РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

ОПЕРАТИВНОЕ РЕАГИРОВАНИЕ НА ЧРЕЗВЫЧАЙНУЮ СИТУАЦИЮ. Осуществление взаимосвязанных действий органов руководства и повседневного управления Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях по незамедлительному получению информации о факте возникновения ЧС, своевременному оповещению населения и заинтересованных организаций, а также уточнению и анализу обстановки, принятию решений и организации, ликвидации чрезвычайной ситуации соответствующими силами и средствами.

ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ РСЧС. Оборудованное и оснащенное необходимыми техническими средствами жизнеобеспечения место, транспортное средство или инженерное сооружение, откуда соответствующие органы руководства и непосредственного управления Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях осуществляют процесс управления силами и средствами ликвидации ЧС.

ПОДВИЖНОЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ РСЧС. Пункт управления соответствующего органа руководства или непосредственного управления Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, расположенный на средствах передвижения по воде, воздуху и суше.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РСЧС. Обеспечение деятельности органов руководства и повседневного управления Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях необходимыми сведениями, техническими средствами и соответствующими ресурсами для сбора, передачи, хранения, обработки и представления информации о чрезвычайной ситуации.

БАНК ДАННЫХ ЧС. Информационно-справочная система, содержащая накопленную, постоянно пополняемую и поддерживаемую в рабочем состоянии совокупность сведений об имевших место или происходящих на территории России чрезвычайных ситуациях.

СИСТЕМА ОБЩЕСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВАХ И МАТЕРИАЛАХ. Совокупность средств, методов и служб для обеспечения доступа к информации об опасных веществах и материалах всех категорий непрофессиональных пользователей, которые в силу обстоятельств сталкиваются с необходимостью принимать решения и действовать в условиях риска опасных химических воздействий.

ИНФОРМАЦИЯ О ЧС. Сообщения, передаваемые по системе оповещения о чрезвычайных ситуациях Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях ее органам повседневного управления, силам и средствам, а также населению.

ОПОВЕЩЕНИЕ О ЧС. Экстренное доведение до органов повседневного управления, сил и средств Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях и населения сигналов оповещения и соответствующей информации о ЧС.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ О ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ РСЧС. Организационно-техническое объединение сил и специализированных технических средств оповещения и системы связи РСЧС, а также каналов территориальных и ведомственных сетей связи, обеспечивающих передачу сигналов оповещения и информации о чрезвычайной ситуации.

СИГНАЛ ОПОВЕЩЕНИЯ О ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ (СИГНАЛ ЧС). Сигнал, передаваемый в системе оповещения о чрезвычайных ситуациях Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, являющийся командой для проведения мероприятий или действий органов повседневного управления, сил и средств ликвидации ЧС, а также для использования населением средств и способов защиты от поражающих факторов на определенной территории.

КОМПЛЕКС ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОПОВЕЩЕНИЯ О ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ (КОМПЛЕКС СРЕДСТВ ОПОВЕЩЕНИЯ О ЧС). Совокупность специализированных устройств, предназначенных для формирования, передачи и приема сигналов оповещения и информации о чрезвычайной ситуации в системах оповещения о чрезвычайных ситуациях соответствующих территориальных, функциональных и ведомственных органов повседневного управления РСЧС.

СИСТЕМА СВЯЗИ РСЧС. Объединение сил и средств различного назначения, развертываемых или создаваемых по единому плану, взаимосвязанных и согласованных по задачам, месту и времени для обеспечения деятельности в различных режимах функционирования органов повседневного управления, сил и средств РСЧС.

ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ (ИУС РСЧС). Система, предназначенная для сбора, комплексной обработки оперативной информации о чрезвычайных ситуациях и информационного обмена между различными подсистемами и звеньями РСЧС, а также для обеспечения передачи органами повседневного управления необходимых указаний силам и средствам ликвидации чрезвычайных ситуаций.

СИТУАЦИОННЫЙ ЦЕНТР МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ (СИТУАЦИОННЫЙ ЦЕНТР МЧС РОССИИ). Центральный пункт управления Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, предназначенный в рамках своих полномочий для обеспечения информационной и интеллектуальной поддержки оперативного реагирования органов руководства и повседневного управления РСЧС с целью осуществления процесса управления действиями ее сил и средств.

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО (АРМ). Рабочее место специалиста по управлению, оснащенное средствами вычислительной техники для автоматизации процессов обработки и отображения информации о чрезвычайной ситуации, необходимой для выполнения поставленной задачи.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ (АИУС РСЧС). Система, обеспечивающая комплексную автоматизацию процессов управления оперативным реагированием на чрезвычайную ситуацию, включающая в свой состав автоматизированную систему

контроля состояния окружающей среды, автоматизированную систему поддержки принятия решений по управлению в чрезвычайной ситуации, автоматизированную систему управления действиями сил и средств РСЧС.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. Автоматизированная система, предназначенная для информационной и интеллектуальной поддержки процессов принятия решений о проведении мероприятий по предупреждению и действиям в чрезвычайных ситуациях.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДЕЙСТВИЯМИ СИЛ И СРЕДСТВ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. Автоматизированная система, предназначенная для доведения принятых решений до подчиненных или соответствующих сил и средств РСЧС в виде распоряжений, команд, сигналов и контроля их получения [13, 14, 31].

РАЗДЕЛ 11. ПРЕВЕНТИВНЫЕ МЕРЫ В ОБЛАСТИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Предупреждение чрезвычайных ситуаций — важная и вместе с тем крайне сложная, многогранная проблема, трудно реализуемая на практике. В настоящее время возможности государства, а тем более Российской системы предупреждения и действия в ЧС по ее решению в силу ряда объективных причин ограничены. Тем не менее МЧС России, Главным управлением по предупреждению чрезвычайных ситуаций все же проделана значительная работа, связанная с постановкой данной проблемы и ее реализацией. Впервые в нашей стране, да и в мировой практике эта работа поставлена на широкую организационную основу.

За короткое время организован комплекс соответствующих научных исследований, появилась определенная система в прогнозе событий, идет разработка концептуальных документов. Однако надо признать, что пока система предупреждения находится на первоначальном этапе становления. В связи с этим особое значение приобретает разработка принципов и направлений ее развития.

Прежде всего, необходимо отметить, что существование Российской системы предупреждения и действий в ЧС предопределено тремя целевыми функциями: предотвращение (предупреждение возникновения) чрезвычайных ситуаций, снижение потерь и ущерба от них (предупреждение потерь и ущерба), их ликвидация (ликвидация последствий ЧС). Две первые функции носят профилактический (превентивный) характер и реализуются в основном заблаговременно. Они взаимосвязаны, но с системотехнической точки зрения различны, поскольку имеют разные цели и осуществляются различными мероприятиями. В ряде случаев работа по их реализации может организовываться одновременно. Таким же образом выполняются и некоторые комплексные профилактические мероприятия в интересах обеих функций. И в принципе их условно можно объединить в одну — осуществление превентивных мер в области чрезвычайных ситуаций [17].

Причины ЧС

Общими причинами усиления техногенной, экологической и природной опасности являются количественный и качественный рост мировой экономики, кризис природной среды, усугуб-

ление природных, экологических, биологических, демографических, экономических и социальных глобальных проблем. В частности, к увеличению риска жизнедеятельности ведут рост народонаселения, концентрация производства, урбанизация территории, увеличение числа промышленных объектов и транспортных средств, рост объемов производства и потребления энергии, вовлечение в производственные процессы огромных масс опасных веществ и материалов, усложнение технологий, истощение природных ресурсов, загрязнение окружающей среды, заселение потенциально опасных регионов.

В России дополнительными дестабилизирующими факторами выступают проблемы, трудности и недостатки, сопровождающие переходный период и связанные со структурной перестройкой, приватизацией, конверсией, остановкой производств, забастовками, психологическими факторами продолжающегося отчуждения человечества от средств производства, общим снижением ответственности.

Конкретные факторы повышения техногенной опасности:

- упадок проектно-конструкторского дела, низкое качество и ошибки проектирования (конструкторские недостатки);

- недостаточная надежность технологического оборудования и низкое его качество, внесение изменений в технологии и производственные схемы в одностороннем порядке без согласования с разработчиками, ослабление связей производителей с разработчиками технологического оборудования и изделий (производственные недостатки);

- несовершенство, параметрическая экстремальность и опасность технологий (технологические недостатки);

- ошибки производственного персонала, нарушение технологических режимов и регламентов, слабый контроль за соблюдением технологических норм, низкий уровень технологической дисциплины (эксплуатационные недостатки);

- моральная и техническая изношенность основных фондов;

- отсутствие, малое количество или несовершенство систем противоаварийного назначения (прогноза аварийности, технической диагностики, контроля, защиты, безаварийной остановки производства, локализации и подавления аварийных ситуаций);

- недостаточная ответственность и компетентность должностных лиц управления производством;

-низкая профессиональная подготовка персонала, возрастающий дефицит квалифицированных кадров, особенно молодых работников.

К факторам экологической и природной опасности могут быть отнесены:

-деградация почв (загрязнение, утрата плодородия, эрозии, опустынивание, засоление, переувлажнение, заболачивание);

-рост объемов промышленных и бытовых отходов (отвалов, шламо- и шлакохранилищ, могильников, промышленных и городских свалок);

-катастрофические просадки, оползни, обвалы земляной поверхности из-за выработки недр и другой антропогенной деятельности;

-истощение природных ископаемых;

-резкая нехватка пресной воды для пищевых, хозяйственно-бытовых и производственных нужд вследствие истощения водных ресурсов и их загрязнения;

-понижение уровня подземных вод;

-резкие изменения погоды и климата из-за антропогенной деятельности;

-загрязнение атмосферы промышленными и транспортными выбросами;

-температурные инверсии над городами и острый кислородный голод в них;

-образование обширных зон кислотных осадков;

-разрушение озонового слоя атмосферы;

-значительные изменения прозрачности атмосферы;

-массовые истребления животных и сведение лесов;

-хозяйственное освоение локальных зон повышенной опасности;

-недостаточная эффективность систем наблюдения за природными явлениями, прогнозирования, оповещения населения;

-несоответствие физической устойчивости и других качеств объектов экономики, жилого фонда, предприятий соцкультбыта, хозяйственной инфраструктуры требованиям, предъявляемым к ним в той или иной зоне природной опасности;

-недостаточная подготовка населения к действиям в характерных для данной местности ЧС.

В основе возникновения опасных природных явлений, катастроф, стихийных бедствий лежат явления и процессы, энергетическая мощь которых в основном несоизмерима с возможностями человечества противодействовать им. Человек способен предотвратить лишь малую часть таких явлений путем разрядки их накапливающегося потенциала (некоторые сели, лавины, град и др.). Некоторые из них провоцируются антропогенной деятельностью и относятся к сфере экологической опасности. Иногда стихийные бедствия могут возникнуть вследствие техногенных чрезвычайных ситуаций.

Профилактическая работа по отношению к опасным природным явлениям сводится в основном к применению мер, направленных на снижение потерь и ущерба. Как уже говорилось выше, реальные возможности для устранения причин ЧС и выполнения предупредительных мер у государства, а тем более у РСЧС весьма ограничены. Это объясняется тем, что глубинные причины усугубления дел с чрезвычайными ситуациями кроются в нынешних социально-экономическом положении страны и обстановке в обществе, ее климатических условиях. Влиять на это в рамках РСЧС далеко не всегда возможно.

Кроме того, задачи предупреждения сами по себе решать чрезвычайно сложно. Это связано с их масштабностью, капиталоемкостью, трудностью контроля, а также обусловлено огромным разнообразием ЧС и профилактических мер, наличием различных противоречивых факторов, отсутствием научных методов прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Резко ограничила возможности решения проблемы превентивных мер по вертикали (в ведомственном разрезе) утрата федеральными ведомствами управляющих функций.

Все эти объективные трудности и сказываются на результатах организуемых МЧС России работ в деле предупреждения чрезвычайных ситуаций.

То же подтверждает и опыт некоторых развитых стран, где пытались проводить такую работу централизованно, но она была малоэффективна. Не случайно за рубежом ставка делается в основном на то, чтобы жестко выполнялись стандарты техногенно-

го и экологического рисков и чтобы владельцы соответствующих производств повышали ответственность за все происходящее.

Поэтому, на наш взгляд, нельзя переоценивать наши возможности в данной области и ожидать скорых, радикальных и масштабных сдвигов. Разумеется, речь ни в коем случае не идет о том, что следует свернуть решение проблемы. Однако поставленные цели должны соразмеряться с реальными возможностями государства и РСЧС. Нужно правильно распределить эту работу между организациями, которые ее смогут сделать.

Основные направления профилактической деятельности

В области предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций это:

контроль за состоянием и функционированием радиационно-, химически, взрыво-, пожароопасных и других подобных объектов;

-надзор за безопасным ведением работ в промышленности, энергетике и на транспорте;

-мониторинг природной среды;

-прогнозирование возможности возникновения техногенных ЧС, а также опасных природных явлений, которые могут быть предупреждены;

-соответствующая экспертиза проектов создания производственных и иных объектов, в том числе экологических;

-лицензирование деятельности, связанной со строительством и функционированием объектов экономики, хозяйственной и социальной инфраструктуры, потенциально опасных установок и производств, с точки зрения их техногенной и экологической безопасности;

-совершенствование конкретных технологических процессов и повышение их надежности в целях охраны окружающей среды, безопасности производства и персонала;

-создание эффективных систем технологического контроля и диагностики, безаварийной остановки производства, подавления аварийных ситуаций;

-проведение технических и иных мероприятий, направленных на предотвращение опасных явлений и процессов путем систематического снижения их накапливающегося потенциала;

-осуществление санитарно-эпидемиологических, ветеринарно-эпизоотических и других профилактических мероприятий инфекционной заболеваемости, в том числе локализация или подавление природных очагов инфекции, вакцинация и др.

-основные направления профилактической деятельности в области ЧС указаны на рис. 2.

В области снижения ущерба от чрезвычайных ситуаций они сводятся к следующему:

-наблюдение за вулканическими, сейсмическими, экзогенными процессами, гидрометеорологическими, морскими гидрологическими, гелиофизическими явлениями;

-прогнозирование опасных природных явлений и экологической обстановки, а также потерь и ущерба при возможных ЧС;

-экспертиза проектов создания производственных и иных объектов с точки зрения минимизации их ущерба и сохранения устойчивости функционирования при вооруженных конфликтах, авариях, катастрофах и стихийных бедствиях;

-разработка кадастров и карт постоянно затопляемых, сеismo-, селе- и лавиноопасных оползневых, карстовых, абразивных, экологически неблагополучных районов;

-рациональное размещение производительных сил, объектов хозяйственной и социальной инфраструктуры в целях обеспечения их военной, техногенной, природной и экологической безопасности;

-исключение строительства в локальных потенциально опасных зонах населенных пунктов, хозяйственных объектов и объектов социальной инфраструктуры, перенос их из особо опасных зон, заблаговременная эвакуация или отселение из них населения;

-осуществление практических превентивных и оперативных мер по защите населения, персонала объектов, природной среды, а также проведение инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по охране труда и технике безопасности;

-накопление и поддержание в готовности убежищ и укрытий для населения и персонала объектов;

-проведение мероприятий по повышению физической устойчивости особо важных объектов, в том числе сейсмостойкости жилого фонда и объектов соцкультбыта по защите уникального оборудования и материальных ценностей;

-возведение защитных гидротехнических, противоселевых, противооползневых и иных инженерных сооружений, а также защитных лесонасаждений;

-выполнение санитарно-эпидемиологических ветеринарно-противоэпизоотических мероприятий и другой профилактики инфекционной заболеваемости;

-строительство систем оповещения населения и органов управления;

-создание и использование локальных систем обнаружения и автоматического (автоматизированного) оповещения об авариях и природных явлениях с быстро распространяющейся опасностью.

Безусловно, мы перечислили не все направления деятельности в области превентивных мер, их перечень может быть значительно расширен. Ясно одно — этими мерами должно заниматься общество в целом, начиная от государственных структур и кончая конкретно каждым человеком.

Роль российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях и аппарата МЧС России

Однозначно следует сказать, что РСЧС целиком и полностью решать весь комплекс проблем, от разработки концепций и до претворения в жизнь конкретных практических мер, не может, да это ей и не под силу. До сих пор не завершен поиск реальных места и роли МЧС России в деле предупреждения чрезвычайных ситуаций, а это очень важно.

Министерство в целом должно организовывать в масштабе страны (а иногда и в рамках СНГ) решение данной проблемы, осуществлять некоторые практические мероприятия и участвовать в выполнении других, контролировать ход работы и реали-

зацию каких-то конкретных мероприятий. Эти функции целесообразно определить Министерству и РСЧС соответствующим правительственным актом. Каждая из них, очевидно, будет иметь ограниченную сферу ответственности в рамках РСЧС.

В частности, для техногенных чрезвычайных ситуаций роль МЧС России могла бы свестись к межотраслевому нормативно-правовому регулированию, общему методическому обеспечению работ по основным типам потенциально опасных отраслей и объектов, комплексному прогнозированию техногенной опасности в стране и по регионам, целевому программированию на федеральном и региональных уровнях, госнадзору, крупномасштабным экспертизам, некоторым другим формам контроля. Работу же по конкретным производствам и технологиям с полной мерой ответственности за ее результаты должны вести владельцы этих производств.

Две тенденции, отчетливо проявляющиеся в настоящее время, значительно осложняют работу в области превентивных мер. С одной стороны, как уже говорилось, федеральные ведомства теряют управленческие функции, что сказывается на их возможностях активно влиять на эту работу местных органов власти, предприятий, организаций и учреждений. С другой — местные штабы ГОЧС, перед которыми раньше такая задача не стояла, к этим вопросам только нащупывают подходы.



Рис. 2. Основные направления профилактики деятельности ЗСЧС

РАЗДЕЛ 12. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Россия участвует в Международном сотрудничестве, проводимом ООН, ЮНЕСКО и другими организациями. С 1973 г. действует специализированное учреждение «Программа ООН по окружающей среде» (ЮНЭП).

Примером плодотворного Международного сотрудничества в области охраны природы служит деятельность Международного союза охраны природы (МСОП).

По инициативе СССР была принята резолюция «Об исторической ответственности государств за сохранение природы Земли для нынешнего и будущих поколений» (XXXV сессии Генеральной Ассамблеи ООН, 1981) и в 1982 г. принята резолюция ООН «Всемирная хартия природы», которая возлагает на все государства ответственность за сохранение планеты и ее богатств.

ИОКОГАМСКАЯ СТРАТЕГИЯ по обеспечению более безопасного мира: руководящие принципы предупреждения стихийных бедствий, обеспечения готовности к ним и смягчения их последствий.

Всемирная конференция по уменьшению опасности стихийных бедствий:

признавая быстрый рост масштабов экономического ущерба и числа человеческих жертв в результате стихийных бедствий,

ссылаясь на решение Генеральной Ассамблеи, принятое в ее резолюции 44/236 от 22 декабря 1989 г., о проведении в 90-х годах далеко идущего глобального мероприятия с целью спасения человеческих жизней и смягчения воздействия стихийных бедствий,

ссылаясь также на обращенное в будущее решение Генеральной Ассамблеи, принятое в ее резолюции 46/182 от 19 декабря 1991 г. о принятии комплексного подхода к управлению деятельностью, связанной со стихийными бедствиями во всех ее аспектах, и о начале процесса формирования глобальной культуры предотвращения,

признавая, что во многих странах невозможно добиться устойчивого экономического роста и устойчивого развития без принятия надлежащих мер по сокращению ущерба, причиняемого

стихийными бедствиями, и что существует тесная взаимосвязь между ущербом, причиняемым стихийными бедствиями, и деградацией окружающей среды, как это подчеркивается в Повестке дня на XXI век,

вновь подтверждая Рио-де-Жанейрскую декларацию, в частности принцип 18, в котором подчеркивается необходимость оказания Международным сообществом помощи государствам, пострадавшим от стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, которые могут привести к неожиданным вредным последствиям для окружающей среды в этих государствах,

подтверждая также роль, установленную Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций для Департамента по гуманитарным вопросам, через секретариат МДУОСБ, отвечающий за проведение Десятилетия, в поощрении и направлении деятельности в рамках МДУОСБ в соответствии с резолюцией 46/182 Генеральной Ассамблеи,

подчеркивая необходимость уделения системой Организации Объединенных Наций особого внимания наименее развитым странам, странам, не имеющим выхода к морю, и малым островным развивающимся государствам и напоминая в этой связи, что итоги первой глобальной конференции по устойчивому развитию малых островных развивающихся государств и Программа действий для наименее развитых стран на 90-е годы требуют в ходе деятельности в рамках Десятилетия уделять первоочередное внимание малым островным развивающимся государствам и наименее развитым странам,

действуя во исполнение просьбы Генеральной Ассамблеи, содержащейся в ее резолюции 48/188 от 23 декабря 1993г:

- провести обзор достижений Десятилетия на национальном, региональном и международном уровнях,
- наметить программу действий на будущее,
- провести обмен информацией по осуществлению программ и политики в рамках Десятилетия,
- обеспечить повышение осведомленности о важном значении политики в области уменьшения опасности стихийных бедствий

•**призывает** весь мир в период, когда приближается середина Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий и с учетом роста числа человеческих жертв и масштабов ущерба в результате стихийных бедствий, действуя в новом духе партнерства в интересах построения более безопасного мира, основанного на взаимных интересах, суверенном равенстве и общей ответственности за спасение человеческих жизней, защите людских и природных ресурсов, экосистем и культурного наследия, вновь подтвердить свою приверженность тому, чтобы добиваться, предпринимая для этого усилия на национальном, региональном и международном уровнях, преобразования международных рамок действий для Десятилетия в целенаправленный межсекторальный план действий;

•**призывает** все страны защитить людей от физических увечий и травм, а также защитить имущество и способствовать обеспечению прогресса и стабильности, в целом признавая, что каждая страна несет главную ответственность за защиту своих народов, инфраструктуры и других национальных богатств от воздействия стихийных бедствий, и признавая в то же время, что в условиях растущей глобальной взаимозависимости огромное значение для успеха этих национальных усилий имеют согласованное международное сотрудничество и благоприятная международная обстановка;

•**принимает** нижеследующие принципы, стратегию и план действий.

12.1. Принципы.

1. Оценка риска является необходимым шагом для принятия надлежащей и успешной политики и мер по уменьшению опасности стихийных бедствий.

2. Предупреждение стихийных бедствий и обеспечение готовности на случай их возникновения имеют первостепенное значение для снижения необходимости в оказании помощи в случае стихийных бедствий.

3. Предупреждение стихийных бедствий и обеспечение готовности на случай их возникновения должны считаться важными аспектами политики и планирования в области развития на национальном, региональном, двустороннем, многостороннем и международном уровнях.

4. Развитие и укрепление потенциала для предупреждения, уменьшения опасности и смягчения последствий бедствий является одной из главнейших приоритетных областей, которой необходимо уделять внимание в ходе Десятилетия в целях создания прочной основы для деятельности, которая будет осуществляться после Десятилетия.

5. Раннее оповещение о начале стихийных бедствий и эффективное распространение таких оповещений с помощью телекоммуникаций, включая службы вещания, являются основными факторами, определяющими успешное предупреждение стихийных бедствий и обеспечение готовности на случай их возникновения.

6. Превентивные меры наиболее эффективны в том случае, когда они применяются на всех уровнях — от местных общин и национальных правительств до регионального и международного уровня.

7. Уязвимость может быть ослаблена благодаря применению соответствующих методов проектирования и разработки с упором на целевые группы, посредством соответствующего обучения и подготовки всей общины.

8. Международное сообщество признает потребность в обеспечении общего доступа к технологиям, необходимым для предупреждения уменьшения опасности и смягчения последствий бедствий; они должны предоставляться беспрепятственно и своевременно в качестве неотъемлемой части технического сотрудничества.

9. Защита окружающей среды как компонент устойчивого развития наряду с мерами по борьбе с нищетой представляет собой необходимое условие для предупреждения стихийных бедствий и смягчения их последствий.

10. Каждая страна несет главную ответственность за защиту своих народов, инфраструктуры и других национальных богатств от воздействия стихийных бедствий. Международное сообщество должно продемонстрировать твердую политическую решимость, необходимую для мобилизации требуемых ресурсов и эффективного использования имеющихся средств, включая финансовые и научно-технические средства, в области уменьшения опасности стихийных бедствий, с учетом потребностей развивающихся стран, особенно наименее развитых.

12.2. Стратегия.

Основа стратегии. Стихийные бедствия не прекращаются, а их масштабы, сложность, частота и экономическое воздействие продолжают возрастать. Хотя природные явления, вызывающие стихийные бедствия, в большинстве случаев не поддаются контролю человека, уязвимость обычно является следствием деятельности человека. Поэтому обществу необходимо признать и укрепить традиционные методы, позволяющие жить в условиях такого риска, найти новые методы, а также принять срочные меры для предупреждения таких стихийных бедствий. Для этого имеются все возможности.

В этом плане наименее развитые страны, малые островные развивающиеся государства и страны, не имеющие выхода к морю, являются наиболее уязвимыми, поскольку они менее всех готовы к смягчению последствий стихийных бедствий. Развивающиеся страны, страдающие от опустынивания, засухи и других стихийных бедствий также являются столь же уязвимыми и недостаточно готовыми к смягчению последствий стихийных бедствий.

Во всех странах бедные и социально обездоленные группы населения в наибольшей степени страдают от стихийных бедствий и менее всех готовы к ним. Фактически стихийные бедствия способствуют социальным, экономическим, культурным и политическим потрясениям в городских и сельских районах, причем в каждом случае по-своему. Крупные городские агломерации являются наиболее уязвимыми в силу их сложного характера, а также в силу концентрации населения и объектов инфраструктуры на ограниченных территориях.

Некоторые структуры потребления, производства и развития могут усиливать уязвимость населения перед лицом стихийных бедствий, в особенности бедных и социально обездоленных групп. Однако устойчивое развитие может способствовать ослаблению такой уязвимости, если оно планируется и осуществляется таким образом, чтобы способствовать улучшению социально-экономических условий затрагиваемых групп и общин.

Уязвимые развивающиеся страны должны получить возможность возродить, применять и делиться традиционными методами ослабления воздействия стихийных бедствий, что должно быть дополнено и подкреплено доступом к современным научно-тех-

ническим знаниям. Необходимо изучить накопленные знания и ноу-хау и принять меры для их совершенствования, развития и оптимального применения сегодня.

Социальное положение во всем мире стало менее стабильным, и уменьшение опасности от стихийных бедствий способствовало бы усилению его стабильности. Стремясь обеспечить эффективное управление деятельностью по борьбе со стихийными бедствиями, необходимо, чтобы при достижении все той же конечной цели уменьшения числа человеческих жертв и материального ущерба основополагающая концепция всей соответствующей деятельности охватывала полный цикл мероприятий от чрезвычайной помощи, восстановления, реконструкции и развития до предупреждения.

Независимо от этого полного цикла лучше предупреждать стихийные бедствия, чем устранять их последствия, и достижение целей, задач и ориентировочных показателей Десятилетия, принятых Генеральной Ассамблеей ООН в ее соответствующих резолюциях, позволит значительно уменьшить ущерб от стихийных бедствий. Для этого потребуются максимально широкое участие общин, которое может позволить мобилизовать существенный потенциал и традиционные знания в ходе применения превентивных мер.

Оценка положения дел в области уменьшения опасности стихийных бедствий по состоянию на середину Десятилетия. Подходя к середине Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий, Всемирная конференция на основе национальных докладов и результатов обсуждения технических вопросов выявила следующие основные достижения и недостатки:

-О возможной пользе уменьшения опасности стихийных бедствий до сих пор все еще знают только специалисты, и эту информацию еще не удалось успешно довести до всех слоев общества, в частности, до политического руководства и широкой общественности. Это объясняется тем, что к данному вопросу не проявляется никакого внимания, а для ведения разъяснительной работы на всех уровнях не хватает ни средств, ни воли.

-В то же время в первые годы Десятилетия деятельность в области подготовки кадров, технических методов и научных ис-

следований на местном, национальном и международном уровнях и в области регионального сотрудничества позволила в некоторых регионах добиться позитивных результатов в плане уменьшения ущерба от стихийных бедствий.

-Равным образом, создание организационной структуры в соответствии с призывом Генеральной Ассамблеи, включая национальные комитеты и координационные центры для Десятилетия, а на международном уровне — Специальный совет высокого уровня, Научно-технический комитет и секретариат Десятилетия, заложило основу для активизации усилий по предотвращению и обеспечению готовности в ходе второй половины Десятилетия.

-Эти новые усилия в области уменьшения опасности стихийных бедствий не всегда являются частью многосторонней и двусторонней политики развития.

-Учебные программы и программы подготовки кадров, а также структуры, предназначенные для лиц, профессионально занимающихся этой тематикой, и для широкой общественности, не получили достаточного развития в том, что касается уделения внимания путям и средствам уменьшения опасности стихийных бедствий. Не удалось в достаточной степени задействовать и возможности средств массовой информации, промышленности, научных кругов и частного сектора в целом.

-Следует отметить, что не все учреждения системы Организации Объединенных Наций внесли посильный вклад в осуществление Десятилетия, как этого желала Генеральная Ассамблея при принятии своей резолюции 44/236. В последние годы как в рамках Организации Объединенных Наций, так и вне ее упор по-прежнему делался главным образом на борьбу с последствиями стихийных бедствий. Это затормозит работу на начальном этапе Десятилетия, основанную на консенсусе относительно того, что меры следует принимать до наступления стихийных бедствий.

-В ходе первых пяти лет Десятилетия были получены определенные результаты, хотя они носили неравноценный характер и достигались не на согласованной и систематической основе, как это предполагалось Генеральной Ассамблеей. Только в том случае, если эти достижения будут признаны, укреплены и усилены, Десятилетие сможет реализовать свои цели и задачи и со-

действовать развитию глобальной культуры предотвращения. В частности, существующие средства, могущие способствовать улучшению реагирования в случае стихийных бедствий, как часть комплексного подхода к управлению деятельностью, связанной со стихийными бедствиями, не всегда используются в достаточно полной степени.

- Крайне необходимо укрепить жизнеспособность местных общин и их уверенность в собственных силах в деле борьбы со стихийными бедствиями путем признания и распространения их традиционного опыта, методов и ценностей в рамках деятельности в целях развития.

- Опыт показывает, что, хотя это и не предусмотрено в мандате Десятилетия, необходимо расширить понятие опасности стихийных бедствий с тем, чтобы оно охватывало не только стихийные бедствия, но и другие бедственные ситуации, в том числе экологические и технологические катастрофы, и их взаимосвязь, которая может оказывать существенное воздействие на социальные, экономические, культурные и экологические системы, в особенности в развивающихся странах.

Стратегия до 2000 г. и на последующий период. Всемирная конференция, исходя из принятых принципов и оценки прогресса, достигнута в первой половине Десятилетия, разработала Стратегию уменьшения опасности стихийных бедствий, положив в ее основу задачу спасения людей и защиты их собственности. Стратегия призывает к оперативному осуществлению плана действий, подлежащего разработке по следующим основным моментам:

- формирование глобальной культуры предотвращения как ключевого компонента комплексного подхода к уменьшению опасности бедствий;

- принятие политики опоры на собственные силы в каждой уязвимой стране и общине, исключая укрепление потенциала, а также распределение и эффективное использование ресурсов;

- образование и подготовка специалистов по вопросам предотвращения, готовности смягчения последствий бедствий;

- развитие и укрепление людских ресурсов и материальных возможностей, а также потенциала научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтов в целях уменьшения опасности и смягчения последствий бедствий;

-выявление и создание единой системы существующих образцово-показательных центров в целях усиления деятельности по предупреждению, уменьшению опасности и смягчению последствий бедствий;

-распространение знаний в уязвимых общинах при более активном и конструктивном участии средств массовой информации в деле уменьшения опасности бедствий;

-помощь и активное участие населения в деле уменьшения опасности и предотвращения бедствий и обеспечения готовности к ним в интересах улучшения регулирования риска;

-во второй половине Десятилетия упор должен делаться на программы, направленные на содействие снижению уязвимости на основе общины;

совершенствование оценки риска, расширение контроля и передача прогнозов и предупреждений;

принятие комплексной политики уменьшения опасности стихийных бедствий и других бедственных ситуаций, включая экологические и технологические опасности обеспечения готовности к ним и реагирования на них;

-улучшение координации и сотрудничества в рамках национальной, региональной и международной исследовательской деятельности по тематике стихийных бедствий, проводимой в университетах, региональных и субрегиональных организациях и других технических и научных институтах, с учетом того, что причинно-следственная связь, свойственная всем видам стихийных бедствий, должна изучаться в рамках междисциплинарного подхода;

-эффективное национальное законодательство и административные меры, повышение приоритетности на директивном политическом уровне;

-уделение более пристального внимания сбору и обмену информацией по проблемам уменьшения опасности стихийных бедствий, в особенности на региональном и субрегиональном уровнях, путем укрепления существующих механизмов и более широкого использования методов коммуникации;

-содействие региональному и субрегиональному сотрудничеству между странами, подверженными одинаковым опасностям бедствий, посредством обмена информацией, осуществления со-

вместных мероприятий по уменьшению опасности бедствий и применения других формальных или неформальных средств, включая создание или укрепление региональных и субрегиональных центров;

- более широкое применение существующей технологии для целей уменьшения опасности бедствий;

- вовлечение частного сектора в деятельность по уменьшению опасности бедствий посредством создания возможностей для коммерческой деятельности;

- содействие вовлечению неправительственных организаций, в особенности тех из них, которые занимаются экологическими и связанными с ними вопросами, включая национальные неправительственные организации;

- укрепление возможностей системы Организации Объединенных Наций в деле оказания помощи в уменьшении ущерба от стихийных бедствий и связанных с ними техногенных катастроф, включая координацию и оценку деятельности в рамках Десятилетия и других механизмов.

12.3. План действий. Рекомендации в отношении действий

Основываясь на Принципах и Стратегии и учитывая информацию, представленную в национальных кратких докладах и в научно-технических докладах, конференция принимает план действий на будущее, состоящий из следующих мероприятий, подлежащих осуществлению на общинном и национальном уровнях, на субрегиональном и региональном уровнях и на международном уровне в рамках двусторонних механизмов и международного сотрудничества.

Деятельность на общинном и национальном уровнях. До конца Десятилетия всем странам предлагается:

- проявить политическую решимость к уменьшению степени своей уязвимости посредством принятия заявлений, законодательства, политических решений и мер на самом высоком уровне, которые требовали бы постепенного осуществления планов, оценки и уменьшения опасности бедствий на национальном и общинном уровнях;

- поощрять дальнейшую мобилизацию внутренних ресурсов на цели деятельности по уменьшению опасности бедствий;

- разработать программу оценки рисков и планы чрезвычайных действий, концентрирующих усилия на обеспечении готов-

ности к бедствиям, реагировании на них и смягчении их последствий, а также, в случае необходимости, разработать проекты суб-регионального, регионального и международного сотрудничества;

- разработать документированные всеобъемлющие национальные планы борьбы с бедствиями с упором на уменьшение их опасности;

в случае необходимости создать и/или укрепить национальные комитеты для Десятилетия или четко определенные органы, отвечающие за оказание содействия и координацию деятельности по уменьшению опасности бедствий;

- принять меры для усиления надежности важных объектов инфраструктуры и линий жизнеобеспечения;

- надлежащим образом учитывать роль местных органов власти в применении норм и правил обеспечения безопасности и укреплять организационный потенциал для борьбы с бедствиями на всех уровнях;

- рассмотреть возможность использования поддержки неправительственных организаций для более эффективного уменьшения опасности бедствий на местном уровне;

- включить вопросы уменьшения опасности, предотвращения или смягчения последствий бедствий в планы социально-экономического развития на основе оценки рисков;

- проработать возможность включения в свои планы развития принципа проведения оценок экологических последствий в плане уменьшения опасности бедствий;

- четко определить конкретные потребности в области предупреждения бедствий, в рамках которых могли бы использоваться знания или экспертный потенциал других стран или системы Организации Объединенных Наций, например, путем осуществления учебных программ с целью развития людских ресурсов;

- предпринимать усилия для документирования всех бедствий;

- включать рентабельные технологии в программы уменьшения опасности бедствий, в том числе системы прогнозирования и оповещения;

- разработать и осуществить просветительские и информационные программы, содействующие повышению осведомленности общественности, и особенно директивных органов и основных

групп, в целях обеспечения поддержки и повышения эффективности программ по уменьшению опасности бедствий;

-вовлечь средства массовой информации в качестве одного из участников в кампанию по повышению осведомленности населения, просветительской деятельности и формированию общественного мнения для более глубокого осознания потенциальных возможностей в деле уменьшения опасности стихийных бедствий в целях спасения человеческих жизней и защиты собственности;

-установить целевые задания, в которых конкретно указывалось бы, какому количеству отдельных разновидностей бедствий может реально уделяться систематическое внимание к концу Десятилетия;

-в целях содействия укреплению потенциала поощрять подлинное участие общин и рассмотрение возможностей женщин и других групп, находящихся в неблагоприятном положении с социальной точки зрения, на всех этапах программ борьбы с бедствиями, что является важным предварительным условием ослабления уязвимости общин для стихийных бедствий;

-стремиться применять традиционные знания, практику и ценности местных общин для уменьшения опасности бедствий, признавая тем самым, что эти традиционные механизмы ликвидации последствий стихийных бедствий являются важным вкладом в расширение возможностей местных общин, позволяющим обеспечить их непосредственное участие во всех программах уменьшения опасности стихийных бедствий.

Деятельность на региональном и субрегиональном уровнях.

Поскольку имеется немало общих элементов, определяющих уязвимость стран одного и того же региона или субрегиона для бедствий, следует принять следующие меры в целях укрепления сотрудничества между ними:

-создать или укрепить субрегиональные или региональные центры по уменьшению опасности бедствий и их предупреждению, которые в сотрудничестве с международными организациями и в целях укрепления национального потенциала могли бы выполнять одну или несколько следующих функций:

-собирать и распространять документы и информацию для повышения осведомленности общественности о стихийных бедствиях и возможностях по уменьшению их воздействия;

-разрабатывать просветительские и учебные программы и обмениваться технической информацией в целях развития людских ресурсов;

-поддерживать и укреплять механизмы уменьшения опасности стихийных бедствий;

-учитывая важное значение проблемы уязвимости развивающихся стран, в особенности наименее развитых стран, предоставлять соответствующим субрегиональным или региональным центрам технические, материальные и финансовые ресурсы для укрепления региональных и национальных возможностей в деле уменьшения опасности стихийных бедствий;

-улучшать системы распространения информации о стихийных бедствиях между странами региона, в контексте обеспечения готовности и систем раннего оповещения;

-создать и/или укрепить механизмы раннего оповещения для уменьшения опасности бедствий;

-провести мероприятия по проведению Международного дня уменьшения опасности стихийных бедствий;

-разработать соглашение о взаимопомощи и совместные проекты по уменьшению опасности бедствий внутри регионов и между ними;

-проводить на региональных политических форумах периодический обзор прогресса, достигнутого в деле уменьшения опасности бедствий;

-призвать региональные организации играть эффективную роль в осуществлении соответствующих региональных планов и программ уменьшения опасности стихийных бедствий и предоставлять им такую возможность;

-международному сообществу надлежит придавать первостепенное значение и обеспечивать особую поддержку мероприятий и программ, связанных с уменьшением опасности стихийных бедствий на субрегиональном или региональном уровнях, в целях содействия сотрудничеству между странами и подверженными аналогичной опасности;

-в соответствии с решением Генеральной Ассамблеи уделять особое внимание наименее развитым странам в поддержке их усилий в области уменьшения опасности стихийных бедствий;

-региональные мероприятия проводить в тесной координации с национальными программами по уменьшению опасности бедствий и в порядке дополнения их;

-международное сообщество должно оказывать развивающимся странам помощь в разработке мер по интеграции деятельности в области предотвращения и уменьшения опасности бедствий в существующие механизмы и стратегии на национальном, субрегиональном и региональном уровнях для ликвидации нищеты в целях достижения устойчивого развития.

Деятельность на международном уровне, в частности в рамках двусторонних мероприятий и многостороннего сотрудничества. В контексте глобальной взаимозависимости следует в духе международного сотрудничества следующим образом поощрять и поддерживать все мероприятия по уменьшению опасности бедствий, в частности мероприятия, запланированные в рамках Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий:

-для осуществления Десятилетия рекомендуется изыскать внебюджетные ресурсы и в этой связи решительно поощрять внесение добровольных взносов правительствами, международными организациями и другими источниками, включая частный сектор. С этой целью Генеральному секретарю настоятельно предлагается обеспечить эффективное распоряжение Целевым фондом для Десятилетия, созданным в соответствии с резолюцией 44/236 Генеральной Ассамблеи;

-рекомендуется, чтобы страны-доноры сделали ярко выраженный упор в рамках своих программ помощи и соответствующих бюджетов на предупреждение бедствий, смягчение их последствий и обеспечение готовности к ним либо на двусторонней, либо на многосторонней основе, в том числе путем увеличения взносов, направляемых в Целевой фонд Десятилетия или по его каналам, в целях обеспечения всесторонней поддержки в осуществлении Йогогамской стратегии и плана действий, особенно в развивающихся странах;

-предупреждение бедствий и смягчение их последствий должно войти в число неотъемлемых компонентов проектов развития, финансируемых многосторонними финансовыми учреждениями, в том числе региональными банками развития;

-включить мероприятия по уменьшению опасности стихийных бедствий в программы содействия развитию с применением эффективных средств;

-обеспечить сотрудничество в сфере исследований и развития тех отраслей науки и техники, которые связаны с уменьшением опасности стихийных бедствий, в целях укрепления возможностей развивающихся стран в плане снижения степени их уязвимости в данной связи;

-целевому фонду Десятилетия следует уделять первоочередное внимание финансированию, созданию и укреплению систем раннего оповещения, уязвимых для бедствий развивающихся стран, в особенности наименее развитых, не имеющих выхода к морю, и малых островных развивающихся государств;

-обеспечить, чтобы проекты в области развития, начиная со стадии их разработки, были постоянно нацелены на снижение, а не на усиление уязвимости;

-улучшить обмен информацией о политике и технологиях в области уменьшения опасности стихийных бедствий;

-поощрять и поддерживать текущие усилия по разработке соответствующих показателей уязвимости/индексов;

-подтвердить роль Специального совета высокого уровня и Научно-технического комитета в содействии проведению мероприятий Десятилетия, в частности мероприятий по повышению осведомленности о преимуществах деятельности в области уменьшения стихийных бедствий;

-расширить деятельность организаций и программ системы Организации Объединенных Наций, межправительственных и неправительственных организаций и частного сектора и сотрудничество между ними в связи с уменьшением опасности бедствий, включая более эффективное использование существующих ресурсов;

-поддерживать усилия правительств на национальном и региональном уровнях в деле достижения первоочередных целей Программы действий для наименее развитых стран на 90-е годы и Программы действий в целях устойчивого развития малых островных развивающихся государств, касающихся ликвидации последствий стихийных и экологических бедствий путем принятия необходимых мер;

-оказать более широкую поддержку существующему механизму системы Организации Объединенных Наций по борьбе с бедствиями и уменьшению их опасности для расширения его воз-

возможностей по оказанию необходимой консультативной и практической помощи странам, в которых происходят стихийные бедствия или имеют место другие бедственные ситуации, включая экологические и техногенные катастрофы;

-оказывать надлежащую поддержку в реализации мероприятий Десятилетия, в том числе мероприятий, реализуемых секретариатом Десятилетия, в частности в целях обеспечения своевременного претворения в жизнь Иокогамской стратегии и Плана действий;

-признать необходимость надлежащей координации международной деятельности для уменьшения опасности бедствий и укрепить созданные в этих целях механизмы (координация на международном уровне должна, в частности, затрагивать разработку проектов, обеспечивающих оказание помощи для уменьшения опасных стихийных бедствий);

-создать или улучшить, в качестве одной из первоочередных задач, национальные, межнациональные и международные системы оповещения и эффективного распространения необходимой информации;

-эффективная координация международных усилий по борьбе с бедствиями, в частности осуществляемая системой Организации Объединенных Наций, чрезвычайно важна для комплексного подхода к уменьшению опасности бедствий, и в этой связи ее следует укреплять;

-провести в конце Десятилетия конференцию по обзору положения в области уменьшения опасности бедствий в целях разработки стратегии последующих мероприятий по уменьшению опасности бедствий на XXI век.

12.4. Последующие действия

Конференция в целях успешного осуществления Иокогамской стратегии и План действия в короткие сроки постановляет:

-направить доклад Всемирной конференции, содержащий Иокогамскую стратегию и Плана действий по обеспечению более безопасного мира — руководящие принципы предупреждения стихийных бедствий, обеспечения готовности к ним и смягчения их последствий через Экономический и Социальный советы Генеральной Ассамблеи ООН на ее сорок девятой сессии;

-просить Генеральную Ассамблею рассмотреть вопрос о принятии резолюции, подтверждающей Июкогамскую стратегию, и об обращении призыва ко всем странам продолжать принимать меры в целях обеспечения более безопасного мира в XXI веке;

-подтвердить важнейшее значение существенного сокращения до 2000 г. числа жертв, материального ущерба в результате бедствий и продолжения, в случае необходимости, процесса уменьшения опасности бедствий после завершения текущего столетия;

-просить Генерального секретаря обеспечить, чтобы информация об итогах Конференции получила более широкое распространение, в частности, чтобы текст Июкогамской стратегии был препровожден соответствующим международным и региональным организациям, многосторонним финансовым учреждениям и региональным банкам развития;

-просить также секретариат Десятилетия информировать об итогах Конференции национальные комитеты и координационные центры для Десятилетия, соответствующие неправительственные организации, научно-технические ассоциации и частный сектор, а также содействовать обзору хода осуществления Июкогамской стратегии и Плана действий и дальнейшему планированию этими учреждениями на региональном уровне до 2000 г.;

-просить Генерального секретаря ежегодно представлять Генеральной Ассамблее ООН доклад о прогрессе, достигнутом в осуществлении Июкогамской стратегии, на основе информации, предоставляемой правительствами, региональными и международными организациями, включая многосторонние финансовые учреждения и региональные банки развития, организации системы ООН и НПО;

-рекомендовать включить в пункт предварительной повестки дня Ассамблеи, озаглавленный «Окружающая среда и устойчивое развитие», подпункт, озаглавленный «Претворение в жизнь результатов Всемирной конференции по уменьшению опасности стихийных бедствий»;

-через секретариат Десятилетия просить Организацию Объединенных Наций предоставлять правительствам по их просьбе техническую помощь при подготовке и разработке планов программ в области борьбы с бедствиями.

РАЗДЕЛ 13. ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ БЖД

13.1. Правовые и нормативно-технические основы. Законы и подзаконные акты.

Правовую основу обеспечения безопасности жизнедеятельности составляют соответствующие законы и постановления, принятые представительными органами РФ и входящих в нее республик, а также подзаконные акты: указы президентов, постановления, принимаемые правительством РФ и входящих в нее государственных образований и местными органами власти.

Правовую основу окружающей среды в стране и обеспечение необходимых условия труда составляет закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (1991 г.), в соответствии с которым введено санитарное законодательство, включающее указанный закон и нормативные акты, устанавливающие критерии безопасности или безвредности для человека факторов среды его обитания и требования к обеспечению благоприятных условий жизнедеятельности. Ряд требований по охране труда и окружающей среды зафиксирован в законе РСФСР «О предприятиях и предпринимательской деятельности» (1991 г.).

Важнейшим законодательным актом, направленным на обеспечение экологической безопасности, является закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды» (1991 г.).

Правовую основу организации работ в ЧС и в связи с ликвидацией их последствий составляет закон РФ «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (1994 г.). Среди подзаконных актов в этой области является Постановление правительства РФ «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (1995 г.).

13.2. Нормативно-техническая документация (НТД).

Эти документы регламентируют нормативы по охране окружающей среды и включают федеральные, республиканские, местные санитарные нормы и правила Министерства здравоохранения РФ, комитетов по строительству, архитектуре и жилищной помощи РФ, систему стандартов «Охрана природы», Государственного комитета РФ по охране окружающей среды, Федеральной службы РФ по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды [10, 11, 19, 20, 21, 29, 30, 32, 33].

РАЗДЕЛ 14. ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ ВЫЖИВАНИЯ [15]

Чтобы выжить, необходимы навыки выживания, но только они одни не спасут. Прежде всего, нужно правильное отношение к ситуации.

Все знания в мире теряют свои знания, если не будет воли к жизни. Воля к жизни есть основополагающий фактор в пиковой ситуации. Известно, что разум может сдавать быстрее тела, но с установкой на выживание человек обретает огромные возможности выкарабкаться.

Независимо от того, в какой бы сложной ситуации человек не оказался, необходимо помнить — всегда есть скрытые ресурсы, чтобы преодолеть любые трудности, — это сила духа и физические возможности.

Две огромные опасности для жизни таятся в нашем собственном мозгу. Это стремление к комфорту и пассивному созерцанию. Если их вовремя не подавить, они могут привести к деморализации и гибели.

С обеими этими угрозами может легко справиться каждый.

Стремление к комфорту является следствием современных условий жизни. Стандарты жизни создали высококлассную систему здравоохранения, гарантированное водоснабжение, снабжение продуктами питания, теплые и надежные жилища.

В экстремальной ситуации у человека ничего такого не будет, он будет располагать лишь одеждой, которая на нем одета. Внезапное исчезновение привычных комфортных условий является большим ударом по самообладанию и может привести к полной деморализации.

Как бороться с этим опасным состоянием разума, вызванным потерей вещей, которые считались, безусловно, необходимыми для нормальной жизни?

Во-первых, необходимо для себя уяснить, что ценности современной цивилизации не принципиальны для решения проблем выживания.

Во-вторых, дискомфорт, который испытывает пострадавший, ничто по сравнению с бедами, которые свалятся на него.

Пассивное созерцание также является следствием приобщения к благам цивилизации. Бюрократическое общество избавляет людей от ситуаций, в которых необходимо принять критическое для жизни решение.

Попав в нештатную ситуацию, человек будет и должен действовать независимо, абсолютно самостоятельно принимать все решения.

Не стоит хоронить себя раньше времени, выбирайте цель и действуйте!

Существуют и другие враги выживания, гораздо более материальные и должны приниматься против них адекватные контрмеры.

Боль — это язык нашего тела. Она очень мешает человеку и может подорвать волю человека к жизни. Но она становится гораздо более переносимой, если обнаружен ее источник и природа. Боль будет казаться гораздо сильнее при пассивном бездействии.

Холод — замедляет ток крови, вызывает сонливость, притупляет разум. Выход — найти укрытие от холода, развести костер.

Жажда — притупляет разум, поэтому важно уметь контролировать количество потребляемой воды и пищи.

Голод — приводит к слабости, головокружению, помутнению сознания, нарушению деятельности сердечно-сосудистой системы, повышенной чувствительности к холоду, усилению жажды. Единственный способ борьбы — прием пищи.

Упадок сил — приводит к коме, может закончиться таким душевным состоянием, как безнадежность, бесцельность, апатия. Для человека, борющегося за выживание, необходим хороший отдых.

Апатия — потеря интереса к жизни, возникновение равнодушия и депрессивного состояния. Для победы над апатией вам необходимо уяснить для себя свой основной приоритет — **ВЫЖИТЬ!**

Одиночество — длительная изоляция от людей. Повлечет за собой ощущение бесполезности и отчаяния. Одиночество преодолевается постоянным занятием себя каким-либо делом.

Чувство бессилия — преодолевается путем направления воли на достижение полезной и объективно выполнимой цели.

НЕ ПАНИКОВАТЬ!

Если человек только что пережил авиационную или автомобильную катастрофу, кораблекрушение, землетрясение, его мозг дезориентирован.

Человек может быть ранен, вокруг него могут находиться раненые и мертвые люди. Несмотря на возможную боль, человек должен сделать две вещи:

1. Выбраться и отойти подальше от обломков — этим человек обезопасит себя от ранений и ожогов в результате взрывов, пожара, падения обломков конструкций и т.д.

2. Как только оказались в относительной безопасности — нужно прекратить движение. Присесть, не паниковать, осмотреться и проанализировать ситуацию.

ЕСЛИ ПОСТРАДАВШЕМУ УДАЕТСЯ СОХРАНИТЬ СПОКОЙСТВИЕ — ЭТО ДАЕТ СВОИ ПЛОДЫ ПОЗЖЕ!

Как только человек покинул зону непосредственной опасности, необходимо заняться следующими делами:

1. Найти себе убежище, где можно посидеть и подумать.

2. Посмотреть, что его окружает. Любое место в мире имеет свою природу, ритм и устройство, то есть уяснить, какова окружающая среда, нуждается ли кто в оказании медпомощи.

3. Оценить свое физическое состояние: есть ли травмы, нужна ли одежда, пропитание, вода.

4. Подумать о дополнительном снаряжении, которое ему доступно.

5. Не спешить. Спешка может привести к потере ориентировки во времени и пространстве. Не двигаться ночью без крайней необходимости.

НУЖНО ПОМНИТЬ, ЧТО ГОРАЗДО ПРОЩЕ ТОЧНО И ПРАВИЛЬНО ОЦЕНИТЬ СИТУАЦИЮ В СВЕТЛОЕ ВРЕМЯ СУТОК, ЧЕМ В ТЕМНОЕ!

Затем пострадавшему необходимо продумать план выживания. Хороший план и предварительная подготовка позволяет человеку, терпящему бедствие, преодолеть трудности и опасности и в конечном итоге остаться живым.

Для многих принятие решения является большой проблемой, но это единственный путь взять ситуацию под контроль.

Демонстрируемые лидером спокойствие и уверенность в себе помогут обрести эти чувства и другим товарищам по несчастью — люди всегда идут за лидером.

Оценка ситуации — наиболее важный фактор по составлению плана выживания.

Пострадавший должен насколько возможно оценить положительные и отрицательные аспекты ситуации, в которой оказались.

Основными приоритетами в пиковой ситуации является: убежище, огонь и вода. Если у пострадавшего есть доступ к воде и топливу для костра, значит, есть и доступ к материалу для строительства убежища.

Трогаться в путь или оставаться на месте — является трудным решением для попавших в беду.

Если все же принято решение тронуться в путь в план спасения, необходимо включить следующие пункты:

1. Направление движения.
2. Способ держаться выбранного направления.
3. Ежедневный график движения.
4. Способ подачи сигналов.
5. Способы ночлежек, укрытия, питания и водоснабжения.

При принятии решения остаться на месте план спасения включает следующие пункты:

- разработку подачи сигналов;
- расположение лагеря;
- определение пищевого рациона, источника воды.

РАЗДЕЛ 15. ЗОЛОТЫЕ ПРАВИЛА ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ [15]

Основные правила первой медицинской помощи в экстремальных ситуациях не трудны, но пострадавшему необходимо знать их, чтобы действовать уверенно и решительно, когда в этом возникает необходимость.

Именно быстрота действий зачастую является решающим фактором в спасении человеческой жизни при катастрофе.

Каждому человеку должно быть известно, как оказать первую медицинскую помощь человеку, получившему то или иное ранение, заболевшему той или иной болезнью или получившему отравление. В экстремальных ситуациях человек может оказаться в одиночестве, за многие сотни километров от ближайшего пункта цивилизации — в этом случае в распоряжении человека будут лишь знания.

Приоритеты. В экстремальных ситуациях могут получить различные поражения многие люди.

В любом случае, прежде чем приблизиться к пострадавшему, необходимо убедиться в том, что непосредственной опасности для спасателя нет. Необходимо внимательно оглядеться вокруг, нет ли на пути электрических проводов, очагов пожара, источников дыма, газовых магистралей, грозящих упасть обломков и конструкций.

Осуществить первоначальную проверку пострадавшего — живой он или нет, — не перемещая его, затем эвакуировать его в безопасное место.

Если пострадавший дышит, его необходимо уложить в спасательную позицию (при отсутствии у него травм позвоночника). Если пострадавший лежит на спине, аккуратно переверните его на бок, держась за одежду на его бедре. В спасательной позиции ни носовое кровотечение, ни рвотные массы не заблокируют дыхательных путей пострадавшего, нет также опасности, что у него западет язык.

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ нельзя класть пострадавшего с подозрением на травму позвоночника в спасательную позицию — этим можно вызвать у него паралич или даже смерть.

Искусственное дыхание. Прекращение дыхания и сердцебиения именуется клинической смертью. Спустя 4—6 минут после ее наступления начинается разрушение мозга, через 10 минут в мозгу наступают необратимые разрушения. Это уже биологическая смерть, и из такого состояния человека вывести уже нельзя.

Остановка дыхания наступает по следующим причинам:

-блокирование верхних дыхательных путей из-за ранения шеи, а также из-за внедрения в дыхательные пути инородных объектов;

-воспаление и спазмы дыхательных путей, вызванные вдыханием дыма, газа или пламени;

-утопление или электрическое поражение;

-сдавление грудной клетки;

-кислородное голодание.

Если у пострадавшего нарушено дыхание, необходимо принять срочные меры для его восстановления.

Искусственное дыхание по методу «рот в рот». Пострадавшего необходимо положить на спину, прочистить дыхательные пути. Для освобождения дыхательных путей необходимо положить руку на лоб и мягким, но сильным нажатием отвести его голову назад; откроется рот и верхние дыхательные пути.

Для проведения искусственного дыхания необходимо прижать рот ко рту пострадавшего, зажать нос и сделать четыре быстрых и мощных вдоха-выдоха. Этот процесс должен быть быстрым, чтобы в легких пострадавшего осталось как можно больше воздуха. Затем необходимо повторить искусственное дыхание с шестью выдохами и продолжать с частотой 12 выдохов в минуту до восстановления нормального дыхания.

Искусственное дыхание по методу изо рта в нос». Этот метод необходимо использовать в случаях, когда лицо и челюсть пострадавшего получили серьезное повреждение. Процедура повторяет метод «рот в рот».

Кардиологическая реанимация или непрямой массаж сердца. Эта операция применяется в случае, если у пострадавшего отказало сердце. В данном случае необходимо не только делать искусственное дыхание, но и ритмично нажимать на грудную клетку с тем, чтобы заставить сердце гнать кровь по организму.

Непрямой массаж сердца может вновь заставить его работать.

Необходимо положить пострадавшего лицом вверх. Нащупать нижнюю кромку грудной клетки и грудину. Затем отмерить от этой точки два пальца вверх. Поместить ладонь руки на грудину и точку расположения сердца пострадавшего. Поместить вторую руку поверх нее. Давить необходимо под прямым углом, сверху вниз плавными, сильными и ритмичными движениями на глубину до 4 см с частотой около 80 раз в минуту. Для соблюдения ритма полезно считать: «раз — и два — и три — толчок» и т.д.

Продолжать массаж столько, сколько понадобится (если нужно, и час).

Непрямой массаж сердца вдвоем. Один из производящих реанимацию вентилирует пострадавшему легкие с частотой примерно один вдох-выдох на пять нажатий. Другой производит массаж сердца с частотой около 60 нажатий в минуту. Через каждые 3-5 минут нужно полностью останавливать массаж и проверять пульс и дыхание. Если пульса нет — процедура продолжается.

15.1. Переломы.

Переломами называются трещины, скол или облом кости, разрыв костной ткани.

При открытом переломе обломок кости выходит через кожу наружу. При закрытом переломе кожный покров не нарушается.

Первая помощь при травмах позвоночника. Травмы позвоночника крайне опасны. Если пострадавший лежит на спине, необходимо положить под него валик. Позвоночник необходимо зафиксировать.

При переломе конечностей, пальцев необходимо зафиксировать их, проверить пульс и чувствительность. Если пульс и/или чувствительность отсутствуют, необходимо оттянуть поврежденную конечность, чтобы обломок кости встал на место, остановить кровотечение из раны, затем промыть рану, удалить посторонние предметы, загрязнения.

Травма шейного отдела позвоночника. Необходимо зафиксировать шею пострадавшего жесткой повязкой-воротником или подложить под шею валик из полотенца. Чтобы полностью иммобилизовать голову пострадавшего, разместить по сторонам ее два мешочка с песком или утяжеленные ботинки. Обеспечить полную неподвижность пострадавшему.

Перелом ребер. При переломе верхних ребер необходимо наложить на поврежденное место две полосы пластыря и перебросить их через плечо. При переломе нижних ребер накладывать на поврежденные ребра кусок губчатой резины и фиксировать полосой пластыря, пропущенной вокруг тела пострадавшего.

Травма черепа. Симптомом черепной травмы может являться кровотечение или истечение жидкости желтоватого цвета из уха или носа. Необходимо положить пострадавшего в спасательную позицию.

15.2. Кровотечения, ранения и мозоли.

Если у пострадавшего кровотечение, необходимо принять немедленные меры, чтобы его остановить. Чтобы остановить кровотечение, необходимо воспользоваться чем угодно, любым подручным материалом, главное, чтобы он был чистым. Необходимо с силой прижать материал к ране в течение 5—10 минут.

Артериальное кровотечение. Этот вид кровотечения наиболее опасен. Точки на теле человека, в которых артерию можно относительно легко прижать к кости, называются точками давления:

- височная часть, перед ухом;
- под глазами, по бокам от челюстей;
- плечевой пояс, под ключицей;
- под локтями, передняя часть предплечий;
- под локтевыми сгибами с внутренней стороны;
- кисти рук, перед запястьями;
- паховая область;
- под коленным сгибом.

Жгутом для остановки кровотечений можно пользоваться только в случае, если другие способы себя не оправдали. Для этого необходимо использовать полоску материи шириной не менее 5 см. Обернуть ее вокруг поврежденной конечности и завязать ее встречным узлом. Далее на узел поместить палочку и затянуть на ней двойной узел. Затем, вращая палочку, пережимать руку до тех пор, пока кровотечение не прекратится.

Будьте внимательны! Жгут может вызвать серьезное шоковое состояние, так как в поврежденной перетянутой долго конечности скапливаются токсины.

Внутреннее кровотечение является результатом сильного ушиба, переломов костей, проникающих ранений. Симптоматика внутренних кровотечений такова: потеря сознания, слабость, бледность, понижение температуры, кровь в моче, кровянистые выделения при кашле, рвота с кровью. Первая помощь — уложить пострадавшего на спину на ровную поверхность, приподнять ноги и потеплее укутать.

Ранения. Рану промыть чистой водой поливом. Затем рану необходимо закрыть, для этого использовать марлевую повязку. Рану лучше присыпать антисептиком или порошкообразным антибиотиком.

Лечение мозолей, водянок и растяжений. Если нога натерта или растянута, необходимо продолжить движение, не снимая ботинка, — ботинки играют роль давящей повязки. Если его снять, то есть опасность, что из-за увеличения опухоли надеть обратно его уже не возможно.

Во время долгого отдыха окунуть ногу в холодную воду, чтобы опухоль спала, и пострадавшую ногу положить на возвышение.

15.3. Вывихи, разрывы связок и растяжения.

В экстремальных ситуациях возможны различные легкие и тяжелые травмы. Одним из распространенных их типов являются вывихи, растяжения, разрывы мышц и связок.

При разрыве мышц, сухожилий необходимо приложить к пострадавшему месту холодный компресс. Затем нужно иммобилизовать место травмы.

Вывихи. Если пострадавший вывихнул конечность, она начинает сильно болеть и опухать. Конечность надо тут же вправить, пока спазмы мышц и нарастание опухоли не сделают вправление вывиха невозможным или не усложнят его. Чтобы вправить вывих, оттянуть вывихнутый сустав за конечность, а затем двинуть конечность в направлении, в котором она двигается в нормальном состоянии. К вправленному суставу приложить холодный компресс.

15.4. Отравления.

Основные отравления связаны с употреблением в пищу испорченных продуктов, ядовитых растений, животных и морских обитателей, а также с укусами змей и насекомых.

Правила лечения отравлений через рот:

Немедленно вызвать рвоту.

Смешать воду (чай) и уголь с равной по массе частью и выпить.

Если у пораженного кожное контактное отравление, тщательно промыть участок кожи водой с мылом.

При вдыхании отравленного воздуха немедленно убрать пострадавшего из зараженной зоны, если нужно, сделать искусственное дыхание.

При укусе ядовитых насекомых и змей промыть место укуса, а затем необходимо отсосать или выдавить яд. Если есть табак, разжевать и приложить к ранке. Укушенного уложить, обездвижить конечность.

15.4. Ожоги.

Ожог в экстремальных ситуациях может представить серьезную опасность для жизни. Существуют три степени тяжести:

1. Ожог первой степени — обожжен лишь верхний слой кожи. Не опасен.

2. Ожог второй степени — поражены два слоя кожи; сильное покраснение и водянка. Организм теряет много жидкости, возможно инфицирование.

3. Ожог третьей степени — поражены слои кожи и внутренние ткани. При таком ожоге теряется очень большое количество жидкости.

Лечение. Немедленно обмыть чистой холодной водой. Удалить остатки тканей. Перевязать ожог стерильной повязкой, обеспечить вентиляцию. Менять повязку каждый день, при этом очищать желтый налет.

15.5. Шок.

Это состояние обычно вызывается большой потерей крови и болью. Симптомы шока — бледность, понижение температуры тела, липкий пот, учащенный пульс слабого наполнения, неглубокое дыхание. Состояние шока может привести к смерти. Правила первой помощи:

Положить на ровную поверхность, приподняв ему голову и ноги на 15—20 см.

Держать пострадавшего в тепле. Использовать для этого горячие грелки и питье.

Обеспечить пострадавшему полный покой.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

1. Агаджанян Н.А., Торшин В.И. Экология человека. М.: Экоцентр. 1994. 225 с.
2. Ассар М. Руководство по санитарным мерам при стихийных бедствиях. М., 1979. 290 с.
3. Атаманюк В.Г., Ширшев Л.Г., Акимов Н.И. Гражданская оборона. М.: Высшая школа, 1986.
4. Бароян О.В. Эпидемиология: Вчера, сегодня, завтра. М.: Медицина, 1985. 52 с.
5. Безопасность жизнедеятельности / Под ред. С.В. Белова М.: ВАСОТ, 1993.
6. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Под ред. С.В. Белова. М.: Высшая школа, 1999. 448 с.
7. Безопасность жизнедеятельности / Под ред. О.Н. Русака. СПб: Изд-во СПб лесотехнической академии, 1996.
8. Бугров С.А., Литвиненко В.В. Авиационное обеспечение мероприятий по оказанию медицинской помощи пострадавшим при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах // Военно-мед. журнал. 1990. №4. С. 22—25.
9. Будько М.И. Глобальная экология. М.: Мысль, 1997. 321 с.
10. ГОСТ 17.1.3.03-77. Охрана природы. Гидросфера. Правила выбора и оценки качества воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.
11. ГОСТ 2674-82. Вода централизованного водоснабжения. Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.
12. Гребнюк Б.В. О деятельности медицинской службы ВДВ при ликвидации последствий катастроф // Военно-мед. журнал. 1990. №4. С.26—27.
13. Гражданская защита. 1994. №1—12.
14. Гражданская защита. 1995. №1—12.
15. Дарман П. Выживание в экстремальных ситуациях. М.: Формула-Пресс, 1999. 320 с.
16. Действие служб общественного здравоохранения в чрезвычайных ситуациях, вызванных эпидемиями / Под ред. П. Брес. Женева: ВОЗ, 1990.

17. Долгов Н., Макеев В. Превентивные меры в области чрезвычайных ситуаций // Гражданская защита. 1994.
18. Жданов В.М. Эволюция заразных болезней человека. — М.: Медицина, 1964. 345 с.
19. Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». 1991.
20. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды». 1991.
21. Закон РФ «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». 1994.
22. Каммер Ю.Ю., Харкевич А.Е. Аварийные работы в очагах поражения. М.: Энергоатомиздат, 1991.
23. Каталог основных понятий РСЧС. Москва, 1992.
24. Кондрусев А.И., Наркевич М.И., Онищенко Г.Г. Проблемы организации профилактических и противоэпидемических мероприятий при критических ситуациях. 1990. №8. С. 35—37.
25. Лисицын Ю.П. Социальная гигиена и организация здравоохранения: Учебное пособие. М.: Медицина, 1992. 512 с.
26. Маркевич Д.Ж. Социальная экология. — М.: Просвещение, 1991. 176 с.
27. Накаряков В.А., Карпанко Л.П. Биологическая терминология. М.: Изд-во РУДН, 1993. 131 с.
28. Нечаев Э.А., Резник М.И. Методологическое обеспечение системы медицины экстремальных ситуаций // Военно-мед. журнал. 1990. №8. С. 20.
29. Постановление Правительства РФ «261 от 18.04.92 г. «О создании Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях».
30. Постановление Правительства РФ «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций». 1995.
31. Порфирьев Б.Н. Государственное управление при чрезвычайных ситуациях. М.: Наука, 1991.
32. Приказ МЗ СССР №193 от 14.05.90 г. «О создании в стране службы экстренной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях».
33. Приказ Госкомэпиднадзора №63 от 14.07.92. «О создании Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях и задачах государственного санитарно-эпидемиологической службы России».

34. Руководство по организации медицинского обеспечения при массовых поражениях населения / Под ред. А.И. Бурназяна. М.: Медицина, 1971. Т. 1.
35. Русак О.Н. Введение в охрану труда. М.: Изд-во ЛЛТА, 1982.
36. Тихонов И.Г., Онищенко Г.Г., Яковлев А.Т. Руководство по организации и проведению санитарно-эпидемиологических мероприятий оперативными службами санэпиднадзора в чрезвычайных ситуациях. Волгоград, 1995. 184 с.
37. Шарипов Л.П. Охрана окружающей среды: Справочник. Л.: Судостроение, 1978.
38. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. М.: Мысль, 1976. 368 с.
39. Экология человека: Словарь-справочник / Под ред. И.А. Агаджаняна. М.: ММП «Экоцентр», 1997. 208 с.
40. Эпидемиология катастроф: Метод. разработка / М.Ш. Шафеев, Ю.Г. Кривда, И.П. Полтышев и др. Казань, 1992. 72 с.
41. Яковлев А.Т., Онищенко Г.Г., Тихонов Н.Г., Лиарионов Г.М. Медицина катастроф. Сообщение I. Характеристика катастроф // Эколого-эпидемиологический надзор за природными инфекциями в Северном Прикаспии. Астрахань, 1996. С. 7—8.
42. Яковлев А.Т., Онищенко Г.Г., Тихонов Н.Г., Лиарионов Г.М. Сообщение II. О самостоятельности данного научного направления // Там же. С. 8—9.
43. Яковлев А.Т., Онищенко Г.Г., Тихонов Н.Г., Лиарионов Г.М. Сообщение III. Организация и проведение противоэпидемических мероприятий при чрезвычайных ситуациях // Там же. С. 10—12.

Яковлев Анатолий Трофимович
Коваленко Татьяна Григорьевна

**МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ:
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ТЕРМИНЫ
И ОСНОВЫ ВЫЖИВАНИЯ**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Главный редактор *А.В. Шестакова*
Технический редактор *А.Е. Степанов*

ЛР № 020406 от 12.02.97

Подписано в печать 12.02 2001 г. Формат 60x84/16.
Бумага типографская № 1. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 1,9.
Уч.-изд. л. 6,5. Тираж 300 экз. Заказ . С 47.

Издательство Волгоградского государственного университета.
400062, Волгоград, ул. 2-я Продольная, 30.