

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Медицинский институт
Лечебный факультет
Кафедра госпитальной терапии и последипломного образования

Методические рекомендации
по проведению лекции по дисциплине «Медицина катастроф».

Тема № 1. Задачи и основы организации Единой государственной системы
предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

г. Майкоп
2021

УДК 614.8.084(07)

ББК 51.1

М - 54

Печатается по решению научно методического совета специальности 31.05.01 Лечебное дело
ФГБОУ ВО «МГТУ»

Рецензент доктор медицинских наук, профессор Лысенков С.П.

Составитель :

Старший преподаватель выпускающей кафедры Госпитальной терапии и последипломного образования Барчо А.Г.

Методические рекомендации по проведению лекции по дисциплине Медицина катастроф ИП
Кучеренко В.О. 2021 - 33 с.

Методические рекомендации по проведению лекции по дисциплине Медицина катастроф для обучающихся по специальностям: 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия, 31.05.03 Стоматология.

Данные методические рекомендации по проведению лекции по дисциплине «Медицина катастроф» предназначены для формирования у обучающихся компетенций по вопросам медико – санитарного обеспечения граждан, пораженных в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при террористических актах, также в локальных вооруженных конфликтах.

Содержание

1. Учебные и воспитательные цели.....	4
2. Учебные вопросы.....	4
3. Учебно – материальное обеспечение.....	4
4. Организационно – методические указания.....	5
5. Лекция: задачи и основы организации Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	
5.1. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций мирного времени.....	5
5.2. Определение, задачи и основные принципы построения и функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)...	14
5.3. Организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.....	15
5.4. Режимы функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.....	20
5.5. Задачи и состав сил и средств РСЧС.....	22
5.6. Силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций МЧС России.....	23
5.7. основные мероприятия РСЧС по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.....	25
5.8. Заключительная часть.....	27
Приложение	
- крупные чрезвычайные ситуации	29

Учебные и воспитательные цели:

1. Изучить общую характеристику ЧС: основные понятия, классификацию и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций.
2. Ознакомить с:
 - задачами, принципами построения и функционирования РСЧС,
 - организацией Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.
 - режимами функционирования РСЧС
 - силами и средствами МЧС РФ по ликвидации ЧС.

Учебные вопросы.

№ п/п	Наименование учебных вопросов	Время (мин.)
1	Вступительная часть	5
2	Основная часть	80
	Учебный вопрос 1. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций мирного времени: а) определение основных понятий и классификация чрезвычайных ситуаций; б) медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций: определения понятий, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций, понятия о людских потерях в чрезвычайных ситуациях, элементы медико-тактической характеристики чрезвычайных ситуаций.	25
	Учебный вопрос 2. Определение, задачи и основные принципы построения и функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	10
	Учебный вопрос 3. Организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: - территориальные и функциональные подсистемы и уровни управления РСЧС; - перечень федеральных служб предупреждения и ликвидации РСЧС; - понятие о постоянно действующих органах повседневного управления, органах обеспечения оперативного управления (пунктах управления), силах и средствах.	25
	Учебный вопрос 4. Режимы функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	20
	Учебный вопрос 5. Задачи и состав сил и средств РСЧС.	5
	Учебный вопрос 6. Силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций МЧС России: - войска гражданской обороны; - государственный Центральный аэромобильный спасательный отряд (Центроспас); - поисково-спасательная служба; - центр по проведению спасательных операций особого риска; - авиация МЧС России.	10
	Учебный вопрос 7. Основные мероприятия РСЧС по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	7
3	Заключительная часть	5

Время 2 часа.

Учебно-материальное обеспечение.

А. Учебно-методическая литература.

1. Колесниченко П.Л. «Медицина катастроф». Учебник. М.: Гэотар – Медиа. 2017 г. 448 стр.
2. Левчук И.П., Третьяков Н.В. «Медицина катастроф». Курс лекций. Учебное пособие М.: Гэотар – Медиа. 2015 г. 240 стр.
3. Левчук И.П., Костюченко М.В. «Первая помощь при несчастных случаях и чрезвычайных ситуациях». Учебник на английском языке. М.: Гэотар – Медиа. 2014 г. 32 стр.
4. Рогозина И.В. «Медицина катастроф». Учебное пособие. М.: Гэотар – Медиа. 2014 г. 240 стр.
5. Левчук И.П., Третьяков Н.В. «Медицина катастроф». Учебное пособие М.: Гэотар – Медиа. 2013 г. 240 стр.
6. Сидоров П.И. «Экстремальная медицина». Учебное пособие для студентов вузов. М.: Аспект Пресс. 2008 г. 414 стр.
7. Сахно И.И., В.И.Сахно «Медицина катастроф». Учебник. М. ГОУ НМИЦ МЗ РФ, 2002 г. 560 стр.

Б. Таблицы, макеты, схемы, слайды.

1. Приложение 1 «Крупные чрезвычайные ситуации в период 1985-2001г.г.».
2. Таблица 1. «Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
3. Таблица 2. «Количественная характеристика потерь при некоторых ЧС».
4. Таблица 3. «Структура повреждений при некоторых катастрофах».
5. Таблица 4. «Характер повреждений у пострадавших».
6. Рисунок 5. «Структурная организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

В. Технические средства.

Мультимедийный проектор «Acer – P 1165».
Ноутбук «Inspiron-1521».

Организационно-методические указания:

Ход проведения лекции:

Вступительная часть – 5 мин.

Действия руководителя занятия

- Проверка наличия студентов (обучаемых) по ведомости оперативного учёта посещаемости лекций.
- Проверка готовности студентов (обучаемых) к усвоению учебного (лекционного) материала.
- Доведения темы, учебных вопросов и цели занятия (лекции).

Основная часть (изложение лекционного материала) – 80 мин.

Учебный вопрос 1. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций мирного времени.

а) определение основных понятий и классификация чрезвычайных ситуаций.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) - это обстановка на определенной территории (акватории) или объекте, сложившаяся в результате аварии, катастрофы, опасного природного явления, стихийного

или иного бедствия, эпидемии, эпизоотии, эпифитотии, применения современных средств поражения, которые повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Постановлением Правительства РФ № 304 от 21 мая 2007 г., во исполнение Федерального закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» - принята следующая **классификация** чрезвычайных ситуаций. При этом принято различать (табл. 1):

а) **чрезвычайную ситуацию локального характера**, в результате которой территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация и нарушены условия жизнедеятельности людей (далее зона чрезвычайной ситуации), не выходит за пределы территории объекта, при этом количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью (далее - количество пострадавших), составляет не более 10 человек, либо размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь (далее - размер материального ущерба) составляет не более 100 тыс. рублей;

б) **чрезвычайную ситуацию муниципального характера**, в результате которой зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек, либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. рублей, а также данная чрезвычайная ситуация не может быть отнесена к чрезвычайной ситуации локального характера;

в) **чрезвычайную ситуацию межмуниципального характера**, в результате которой зона чрезвычайной ситуации затрагивает территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенную территорию, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек, либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. рублей;

г) **чрезвычайную ситуацию регионального характера**, в результате которой зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории одного субъекта Российской Федерации, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек, либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн. рублей, но не более 500 млн. рублей;

д) **чрезвычайную ситуацию межрегионального характера**, в результате которой зона чрезвычайной ситуации затрагивает территорию двух и более субъектов Российской Федерации, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн. рублей, но не более 500 млн. рублей;

е) **чрезвычайную ситуацию федерального характера**, в результате которой количество пострадавших составляет свыше 500 человек, либо размер материального ущерба составляет свыше 500 млн. рублей.

Этим постановлением предусматривается квалифицировать чрезвычайные ситуации в зависимости от:

- территории, на которой сложилась ЧС и нарушены условия жизнедеятельности людей (зоны чрезвычайной ситуации);
- количества людей, погибших или получивших ущерб здоровью (количества пострадавших);
- размера ущерба окружающей природной среде и материальных потерь (размера материального ущерба).

Таблица 1. Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (постановление Правительства РФ от 21.05.2007 г. № 304 «О классификации ЧС природного и техногенного характера»).

Чрезвычайные ситуации	Кол-во пострадавших, чел.	Зона чрезвычайной ситуации	Размер материального ущерба, руб.
Локального характера	Не более 10	Не выходит за пределы территории объекта	Не более 100 тыс.
Муниципального характера	Не более 50	Не выходит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения	Не более 5 млн.
Межмуниципального характера	Не более 50	Затрагивает территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенную территорию	Не более 5 млн.
Регионального характера	Свыше 50, но не более 500	Не выходит за пределы территории одного субъекта РФ	Свыше 5 млн., но не более 500 млн.
Межрегионального характера	Свыше 50, но не более 500	Затрагивает территорию двух и более субъектов РФ	Свыше 5 млн., но не более 500 млн.
Федерального характера	Свыше 500	-«-«-	Свыше 500

Чрезвычайная ситуация для здравоохранения - обстановка, сложившаяся на объекте, в зоне (районе) в результате аварии, катастрофы, опасного природного явления, эпидемии, эпизоотии, эпифитотии, военных действий, характеризующаяся наличием или возможностью появления значительного числа пораженных (больных), резким ухудшением условий жизнедеятельности населения и требующая привлечения, для медико-санитарного обеспечения, сил и средств здравоохранения, находящихся за пределами объекта (зоны, района) ЧС, а также особой организации работы медицинских учреждений и формирований, участвующих в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС

Авария - опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории (акватории) - угрозу жизни и здоровью людей, приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования, транспортных средств и нарушению производственного или транспортного процесса, а также наносящее ущерб здоровью людей и (или) окружающей среде.

Катастрофа — внезапное, быстротечное событие, повлекшее за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, разрушение или уничтожение объектов и других материальных ценностей в значительных размерах, а также нанесшее серьезный ущерб окружающей среде.

Стихийные бедствия - это опасные природные явления или процессы геофизического, геологического, гидрологического, атмосферного, биосферного и другого происхождения такого масштаба, который вызывает катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятельности населения, разрушением и уничтожением материальных ценностей, поражением или гибелью людей:

1. Стихийные бедствия могут служить причиной различных аварий и катастроф и по виду (характеру) источника ЧС подразделяют на:

- **биолого-социальные** (инфекционная заболеваемость людей, инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных, поражения сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями, голод, терроризм);
- **военные** (военные конфликты, войны);
- **природные** (землетрясения, наводнения, ураганы, цунами, оползни, селовые потоки и др.);
- **техногенные** (радиационные, химические, биологические аварии; пожары и взрывы; обрушение сооружений; аварии на очистных сооружениях; затопление, крушение (аварии транспортных средств);
- **экологические** (в атмосфере, биосфере, гидросфере и литосфере).

2. Всемирная организация здравоохранения все ЧС предлагает называть катастрофами и различать:

- **метеорологические катастрофы** - бури (ураганы, смерчи, циклоны, бураны), морозы, необычайная жара, засухи и т.п.;
- **топологические катастрофы** - наводнения, снежные обвалы, оползни, снежные заносы, сели;
- **теллурические и тектонические катастрофы** - землетрясения, извержения вулканов и т.п.;
- **аварии** - выход из строя сооружений (плотин, туннелей, зданий, шахт и т.д.), пожары, кораблекрушения, крушения поездов, крупные взрывы и др.

б) медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций: определения понятий, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций, понятия о людских потерях в чрезвычайных ситуациях, элементы медико-тактической характеристики чрезвычайных ситуаций.

Поражающие факторы источников ЧС – это факторы механического, термического, радиационного, химического, биологического (бактериологического), психоэмоционального характера, являющиеся причинами ЧС и приводящие к поражению людей, животных, окружающей природной среды, а также объектов народного хозяйства.

Поражающие факторы источников ЧС могут вызвать различные поражения людей.

Динамические (механические) факторы - в результате непосредственного действия избыточного давления во фронте ударной волны, отбрасывания человека скоростным напором и ударов о внешние предметы, действия вторичных снарядов (конструкций зданий и сооружений, камней, осколков, стекол и др.) - приводят к возникновению различных ранений и закрытых травм.

Термические факторы – в результате воздействия **высоких температур** (светового излучения, пожаров, высокой температуры окружающего воздуха и др.) возникают термические ожоги, общее перегревание организма; **при низких температурах** возможны общее переохлаждение организма и отморожения.

Радиационные факторы - при авариях на радиационно-опасных объектах и применении

ядерного оружия, в результате воздействия ионизирующих излучений на организм, могут развиваться лучевая болезнь (острая и хроническая) и лучевые ожоги кожи, а при попадании радиоактивных веществ в организм через дыхательные пути и желудочно-кишечный тракт - поражения внутренних органов.

Химические факторы – токсичные химические вещества (ТХВ), боевые отравляющие вещества (ОВ), промышленные и другие яды, воздействуя на людей при химических авариях, применении химического оружия, вызывают разнообразные (по характеру и тяжести) поражения.

Биологические (бактериологические) факторы - токсины, бактерии и другие биологические (бактериологические) агенты, выброс и распространение которых возможны при авариях на биологически опасных объектах, а в военных условиях при применении противником - они могут привести к массовым инфекционным заболеваниям (эпидемии) или массовым отравлениям.

Психозомональное воздействие поражающих факторов на людей, находящихся в экстремальных условиях, может проявляться снижением работоспособности, нарушением их психической деятельности, а в отдельных случаях—более серьезными расстройствами.

Неблагоприятное **влияние поражающих факторов ЧС на человека и окружающую среду** зависит не только от интенсивности, но и от продолжительности их воздействия (мгновенно или растянуто во времени). **При этом вероятны сочетанные, множественные и комбинированные поражения.** Поражения различных анатомических областей (например, груди и живота), вызванные одним и тем же травмирующим агентом (пуля, осколки и др.), называют **сочетанными**, а поражения одной анатомической области в нескольких местах (например, переломы бедренной кости в двух местах) - **множественными**; поражения двумя и более травмирующими агентами (например, механическая сила и ионизирующее излучение) относят к **комбинированным**.

Предупреждение ЧС - это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения ЧС, а также сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде, материальных потерь, в случае их возникновения.

Ликвидация ЧС - это аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении ЧС и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь, а также на локализацию зон ЧС, прекращение действия характерных для них опасных факторов.

Зона ЧС - это территория, на которой сложилась чрезвычайная обстановка.

Медико-санитарные последствия чрезвычайной ситуации — это комплексная характеристика ЧС, определяющая содержание, объем и организацию медико-санитарного обеспечения.

Включает:

- величину и характер возникших санитарных потерь;
- нуждаемость пораженных в различных видах медицинской помощи;
- условия проведения лечебно-эвакуационных мероприятий в зоне ЧС;

- санитарно-гигиеническую и санитарно-эпидемиологическую обстановку, сложившуюся в результате ЧС;
- выход из строя или нарушение деятельности лечебно-профилактических, санитарно-гигиенических, противозидемических учреждений и учреждений снабжения медицинским имуществом;
- нарушение жизнеобеспечения населения в зоне ЧС и прилегающих к ней районах и др.

Пораженный в чрезвычайной ситуации (при оценке последствий ЧС применяется также понятие «пострадавшие») - это человек, у которого в результате непосредственного или опосредованного воздействия на него поражающих факторов источника ЧС возникли нарушения здоровья.

Общие людские потери, возникшие в ЧС, подразделяются на **безвозвратные** и **санитарные** потери. **Безвозвратные потери** - люди, погибшие в момент возникновения ЧС, умершие до поступления на первый этап медицинской эвакуации (в медицинское учреждение) и пропавшие без вести. **Санитарные потери** - пораженные (оставшиеся в живых) и заболевшие при возникновении ЧС или в результате ЧС.

Величина санитарных потерь – это количество раненых, больных (пораженных) в абсолютных числах.

Структура санитарных потерь - это распределение пораженных (больных): **по степени тяжести** поражений (заболеваний) - крайне тяжелые, тяжелые, средней степени тяжести, легкие; **по характеру и локализации поражений** (видам заболеваний), выраженная в процентах к общему числу санитарных потерь.

Величина и структура потерь в ЧС колеблются в широком диапазоне и зависят от многочисленных факторов, и, прежде всего от:

- характера, масштаба и интенсивности ЧС;
- численности населения, оказавшегося в зоне ЧС, плотности и характера его размещения;
- своевременности оповещения и обеспеченности средствами защиты;
- готовности населения к действиям при угрозе ЧС, уровня подготовки к ликвидации последствий ЧС и др.

Сами ЧС, как и число жертв от них, заблаговременно, как правило, непредсказуемы ни по месту, ни по времени. Это исключает возможность для здравоохранения обеспечить плановую и полную готовность своих сил и средств на каждый конкретный вид и размер бедствия. Однако, опыт свидетельствует, что вполне реально иметь некоторую готовность, с учетом прогнозируемого характера возможной катастрофы не только на конкретных объектах народного хозяйства, в регионе, но и в стране, зная наиболее уязвимые звенья технологических процессов производства и особенности природно-климатических условий в различных районах РФ (возможность весенних наводнений, сейсмоопасные зоны и т.п.)

При ЧС потери обычно возникают внезапно и их количество, как правило, превышает возможности местного объектового, а нередко и территориального здравоохранения в оказании пострадавшим медицинской помощи в оптимальные сроки. При этом отмечается высокая тяжесть поражений, с реальной угрозой для жизни значительной части пострадавших (25-30%).

По массовости, структуре и тяжести поражения, потери среди населения при ЧС, хотя и имеют много общего с таковыми от оружия массового поражения, но обладают своими особенностями, обусловленными характером ЧС (природного или техногенного происхождения). В табл. 2. представлена количественная характеристика потерь среди населения при различных ЧС.

Таблица 2. Количественная характеристика потерь при некоторых ЧС.

Перечень катастроф	Дата	Число пострадавших	
		раненых	погибших
Ашхабад (землетрясение)	1948 г.	50000	23500
Скопле, Югославия (землетрясение)	1963 г.	4000	1100
Таншан, Китай (землетрясение)	1976 г.	165000	243000
Румыния	1977 г.	11275	1541
Армянская ССР (землетрясение)	1988 г.	32500 (в т.ч. 25% детей)	> 40000
г. Иваново (смерч)	1984 г.	804	69
г. Ульяновск (Теплоход «Суворов»)	1983 г.	81	175
г. Бологое (ж.д. катастрофа)	1988 г.	152	29
г. Арзамас (взрыв на ж.д.)	1988 г.	840	91
г. Свердловск (взрыв на ж.д.)	1988 г.	713 (дети 11%)	4
Катастрофы на промышленных предприятиях и транспорте в СССР	1989 г.	Нет сведений	63863
На дорогах Западной Европы	Ежегодно	200000	100000
В автомобильных авариях в мире	Ежегодно	5 млн. чел.	200000
В дорожно-транспортных катастрофах в мире	Ежегодно	8 млн. чел.	300000
На шоссейных дорогах и улицах СССР	1989 г.	347000	59000
Башкирия (катастрофа на ж.д.)	1989 г.	1200	339
г. Душанбе (экстремисты)	2.02.90 г.	500	21
Афганистан (война)	За 9 лет	36000	15000
Перу (эпидемическая вспышка холеры)	1991 г.	1400	20
Грузия (Южная Осетия), землетрясение	1991 г.	1260	184
Бангладеш	1991 г.	-	131000

Данные табл. 2. свидетельствуют, что величина потерь и число погибших при каждом виде ЧС колеблется в большом диапазоне, в зависимости от ряда условий: интенсивности воздействия поражающих факторов, плотности населения в зоне катастроф, характера застройки населенных пунктов, степени защиты населения и т. д. Например, при землетрясении 22,5 – 45,0 % травм возникает от падающих конструкций зданий и образующихся завалов.

Не случайно, что в ряде стран мира (Мексике, США, Японии и в последнее время в нашей стране) с взрослым населением и школьниками проводятся учения по выработке у них навыков, адекватных экстремальной ситуации, что способствует снижению потерь среди населения.

Население поистине стало заложником ЧС. Не случайно девяностые годы двадцатого столетия были провозглашены международным десятилетием по уменьшению опасности стихийных бедствий.

Таблица 3. Структура повреждений при некоторых катастрофах

(в % к госпитализированным по ведущему повреждению)

Локализация повреждений	Иваново	Ульяновск	Свердловск	Ашхабад	Арзамас	Уфа	Армения
Тяжелая черепно-мозговая травма	18,9	23,6	14,0	16,2	20,2	6,9	5,8
Грудь и живот		6,2	-	4,0	3,0	10,7	1,0
Переломы костей конечностей, таза, позвоночника	14,5	43,2	12,6	23,7	11,6	16,1	27,0
Синдром длительного сдавления	-	-	-	3,7	10,1	-	23,4
Обширные раны мягких тканей	12,2	-	59,0	-	18,0	-	87,1
Повреждения внутренних органов (в том числе баротравма легких)	5,1	-	-	-	2,0	-	-
Ожоги тела	-	-	-	-	-	-	-
Повреждения глаз	-	-	8	-	5,0	15,4	-
Сотрясения головного мозга	49,3	-	26	51,4	32,6	-	-

В табл. 3. подставлена структура повреждений при некоторых ЧС. Как видно из этой таблицы, современная травма многообразна по локализации и в большинстве случаев относится к тяжелым.

Обращает на себя внимание высокая тяжесть поражения, обусловленная преобладанием черепно-мозговой травмы. При дорожно-транспортных авариях травма головы, по данным В.А. Полякова, составляет 50,9%. травма конечностей - 20,4%. Травмы конечностей в ряде случаев занимают второе место. Во время прошлых войн они никогда не уступали своего первого места.

Травмы конечностей менее опасны для жизни, чем травмы головы, груди, живота и таза. У таких раненых больше шансов на жизнь и возвращение к труду. При землетрясении - частой травмой головы является скальпирование кожи черепа летящими с высоты предметами, конструкциями разрушенного здания. В Ашхабаде, при землетрясении в 1948 г., такая травма составила 15,0% от всех травм черепа. В Армении они также встречались часто.

Таблица 4. Характер повреждений у пострадавших
(в % к госпитализированным)

Место катастрофы	Травма		
	Изолированная	Множественная	Сочетанная
г. Ашхабад	-	17,1	-
г. Иваново	9,0	28,0	63,0
г. Ульяновск	2,5	97,5	-
г. Арзамас	33,3	43,1	23,6
Армения (городская больница)	3,4	15,7	80,9
В шахтах	20,0	25,0	-

В структуре потерь высок удельный вес сочетанной и множественной травм (табл. 4.). Как известно, эти травмы чаще осложняются шоком, кровотечением, нагноением; взаимно отягощаются и требуют более длительного лечения. Исходы при них менее благоприятны.

Заслуживает особого внимания высокая частота среди травм - **синдрома длительного**

сдавления. В Армении такой синдром наблюдался у 23,8% пострадавших; в Италии - 21,8% в Хиросиме – 20,0%.

Раны обычно бывают рваные, загрязненные песком, землей, осколками стекол. Это отмечалось у всех пораженных смерчем в г. Иванове, при взрыве в г. Арзамасе, при всех землетрясениях.

Структура потерь среди детского населения, по локализации, мало чем отличается от таковой среди взрослого населения. У пораженных детей преобладают множественные и сочетанные травмы.

Значительная часть пострадавших погибает от несвоевременности оказания медицинской помощи, хотя травма и не смертельна.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) 20,0% среди погибших в результате несчастных случаев в мирное время могли быть спасены, если бы медицинская помощь была им оказана на месте происшествия.

В структуре потерь от катастроф, нередко значительную долю составляют женщины и дети. Особого внимания заслуживает отношение к беременным женщинам, попавшим в ЧС. Таких женщин в мире, в среднем, на разной стадии беременности - в пределах 2,5-5,0%. ЧС часто нарушает течение их беременности.

Так, при землетрясении в г. Ашхабаде (1948) из 25 рожениц у двух наступили преждевременные роды, у 8 были выкидыши. В городах Иванове и Свердловске у 10-25% беременных женщин в течение пяти дней после катастроф наступило самопроизвольное прерывание беременности. Не прерывалась беременность при техногенной катастрофе в г. Свердловске всего лишь у пятнадцати женщин из ста.

В г. Хиросиме, после ядерного взрыва в 1945 г., из 177 беременных женщин у 45 наступили преждевременные роды и выкидыши. Почти четверть женщин Хиросимы с прерванной беременностью умерли.

Преждевременные роды и выкидыши наблюдались и в период землетрясения в Армении, но, к сожалению, обобщенных официальных данных нет. Известно, что среди пострадавших женщин было 5% беременных.

Таким образом, **врачи-организаторы не должны забывать о развертывании отделений родовспоможения в больницах, принимающих пострадавших из районов катастроф любого вида.**

Еще одна патология при ЧС о которой врачу необходимо знать. Это психоневрологический стресс. В городах Арзамас и Иваново 10,0-13,0% пострадавших нуждались в лечении в условиях специализированного психоневрологического стационара и до 64,0% - в амбулаторно-поликлинических учреждениях. При землетрясении в г. Ташкенте (1966) острые реактивные состояния отмечались у 14,0% длительностью в течение суток и у 10% более длительное время.

Землетрясение в Армении также сопровождалось не меньшей частотой психоневрологической травмы. Кроме того, наблюдается значительное число случаев острых сердечно-сосудистых заболеваний, гипертонических кризов, эндокринных нарушений и др.

При катастрофах на атомных электростанциях, ядерно-энергетических реакторах, патология поражения населения имеет свои особенности. На объектах ТХВ вероятно поражение химическими ядами.

Повреждения зданий, выход из строя медицинского персонала и лечебно-профилактических учреждений при катастрофах: трагедия ЧС обычно утяжеляется для населения выходом из строя местных объектов и даже территориальных лечебно-профилактических учреждений стационарного и амбулаторно-поликлинического типа, что значительно осложняет оказание медицинской помощи и лечение пострадавших.

При землетрясении в Армении (1988), например, полностью было разрушено 250 медицинских учреждений, из 36 крупных больниц полностью разрушено 24 и частично 8 больниц,

14 поликлиник и 3 санитарно-эпидемиологических станций (СЭС). В аварийном состоянии находилось 97 поликлиник. Потери медицинского персонала составили 70%. Примерно такая же картина наблюдалась и в г Ташкенте (1966). При землетрясении в Грузии (1991) в Амбрилаурском районе разрушено 70% жилых, служебных, в том числе и медицинских, зданий. Почти полностью разрушены деревни Цеси, Беугаули, Качаети, Джавриса и др

В г. Свердловске 11 октября 1988 г ударная волна взрыва на железнодорожной станции распространилась на 10-15 км и вывела из строя 20 больниц и поликлиник

Санитарно-эпидемиологическая обстановка в зонах ЧС.

Неблагоприятные санитарно-гигиенические условия в зонах ЧС особенно при землетрясении, сильном наводнении, приводят к резкому осложнению санитарно-эпидемиологической обстановки. При землетрясении в Армении, при наводнении на Южном Сахалине, в Приморском крае и других районах структура потерь среди населения дополнялась инфекционной патологией, в частности желудочно-кишечного характера, простудными и другими заболеваниями

Из рассмотренной медико-тактической характеристики ЧС вытекает ряд новых специфических задач для здравоохранения, как в области организации медицинского обеспечения пораженного населения, так и в подготовке широкой врачебной и другой медицинской общественности к работе в ЧС.

Учебный вопрос 2. Определение, задачи и основные принципы построения и функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Для предупреждения ЧС, обеспечения безопасности жизнедеятельности населения и уменьшения ущерба народному хозяйству, а в случае возникновения ЧС - для ликвидации последствий - на основании постановления Правительства Российской Федерации от 5 ноября 1995 г. № 1113 в стране создана Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

В соответствии с Федеральным законом от 21.12.94 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» - РСЧС объединяет органы управления, силы и средства: федеральных органов исполнительной власти, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций - в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий от ЧС.

Основными задачами РСЧС являются:

- **разработка и реализация правовых и экономических норм по обеспечению защиты населения и территорий от ЧС;**
- **проведение мероприятий, направленных на предупреждение ЧС и повышение устойчивости функционирования организаций, а также объектов социального назначения в ЧС;**
- **создание и обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, предназначенных и выделяемых для предупреждения и ликвидации ЧС;**
- **сбор, обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения и территорий от ЧС;**
- **подготовка населения к действиям в ЧС;**
- **прогнозирование и оценка социально-экономических последствий ЧС;**
- **создание резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС;**
- **осуществление государственной экспертизы, надзора и контроля в области защиты населения и территорий от ЧС;**
- **ликвидация ЧС;**
- **осуществление мероприятий по социальной защите населения, пострадавшего от ЧС, проведение гуманитарных акций;**

- **реализация прав и обязанностей населения в области защиты от ЧС, а также лиц, непосредственно участвующих в их ликвидации;**
- **международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от ЧС.**

В основе построения и функционирования РСЧС лежат следующие принципы:

- **защите от ЧС подлежит:** все население Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства, находящиеся на территории Российской Федерации, а также территория, объекты экономики, материальные и культурные ценности Российской Федерации;
- **организация и проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС является обязательной функцией:** федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также предприятий, учреждений и организации - независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности (далее организации);
- **реализация мероприятий по защите населения и территорий от ЧС осуществляется с учетом разделения предметов ведения, полномочий и ответственности между:** федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления;
- **заблаговременное и дифференцированное планирование мероприятий по защите населения и территорий от ЧС и их непрерывное осуществление как в мирное, так и в военное время, с учетом разумной достаточности их объемов и сроков реализации;**
- **согласованность и комплексность подхода к проведению мероприятий по защите населения и территорий от ЧС и по гражданской обороне (ГО);**
- **соответствие организационной структуры РСЧС государственному устройству Российской Федерации и решаемым задачам.**

В мирное время органы управления, силы и средства РСЧС участвуют в подготовке государства к ведению гражданской обороны по следующим основным направлениям:

- **обучение населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;**
- **разработка и осуществление мер, направленных на сохранение объектов, необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время;**
- **создание и поддержание в готовности фонда защитных сооружений и средств индивидуальной защиты;**
- **заблаговременная подготовка к эвакуационным мероприятиям, а также подготовка районов эвакуации населения;**
- **совершенствование систем оповещения населения;**
- **планирование мероприятий ГО;**
- **обеспечение готовности сил и средств к ведению ГО, создание и содержание в целях ГО - запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств.**

С момента объявления состояния войны, фактического начала военных действий или введения Президентом Российской Федерации военного положения на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях - РСЧС переводится на функционирование в условиях военного времени. Порядок перевода и режимы функционирования РСЧС в условиях военного времени устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Учебный вопрос 3. Организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

РСЧС состоит из территориальных и функциональных подсистем и имеет четыре уровня управления: федеральный, территориальный, местный, объектовый.

Территориальные подсистемы РСЧС созданы в субъектах Российской Федерации для предупреждения и ликвидации ЧС в пределах их территорий и состоят из звеньев, соответствующих административно-территориальному делению этих территорий (республиканские, краевые, областные, городские, районные и др.).

Задачи, организация, состав сил и средств, порядок функционирования территориальных подсистем - определяются положениями об этих подсистемах, утверждаемыми руководителями исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

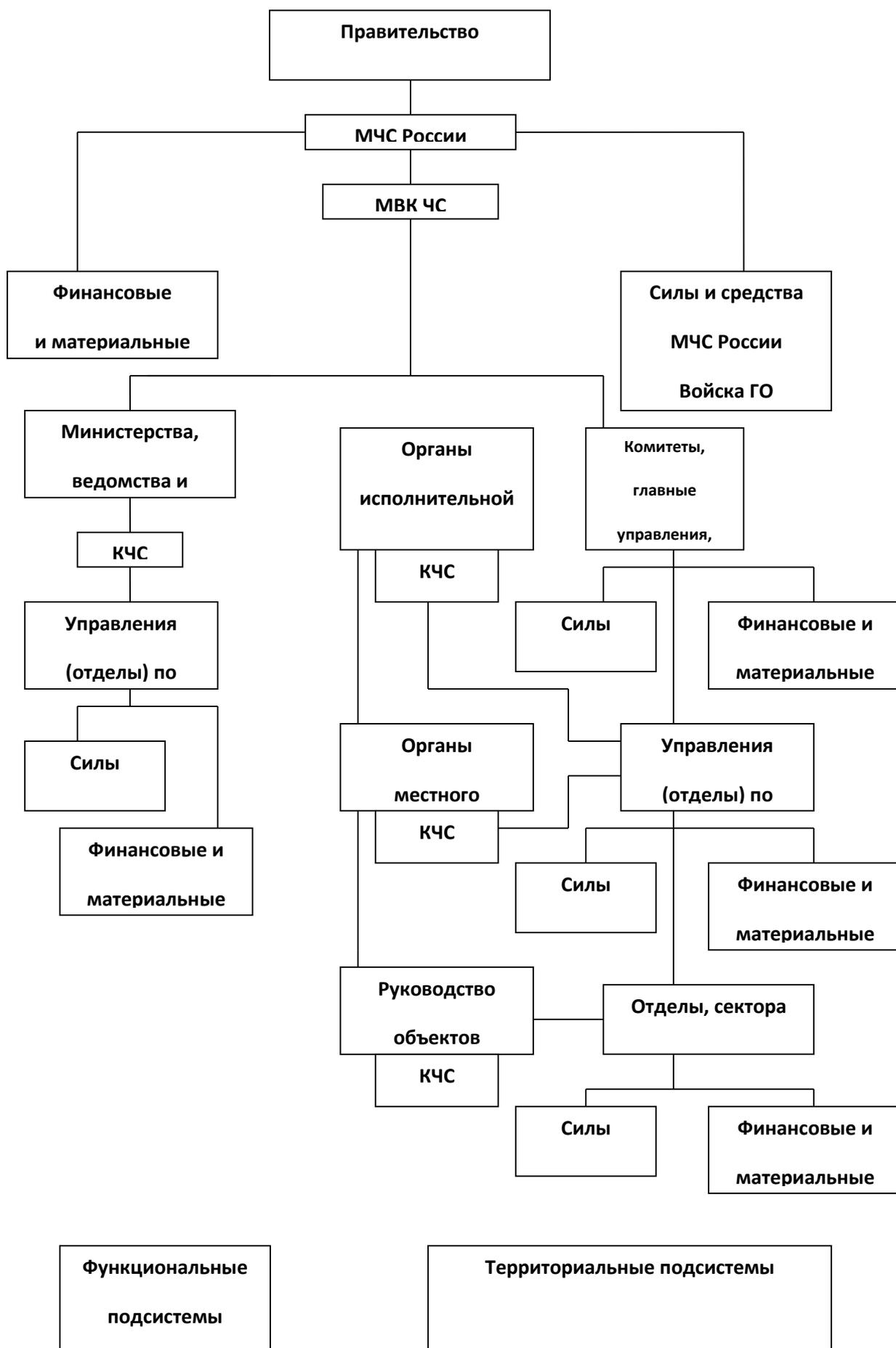
Задачи, которые возлагаются на РСЧС в целом, звенья РСЧС выполняют с учетом особенностей своих территорий.

Функциональные подсистемы РСЧС (службы) создаются федеральными органами исполнительной власти: в министерствах, ведомствах и организациях Российской Федерации (независимо от форм собственности), имеющих в своем составе органы управления, силы и средства для решения специальных задач по защите населения и территорий от ЧС - в сфере их деятельности и порученных им отраслях экономики.

В целях решения комплекса специальных задач по защите населения и территорий от опасностей различного характера (в том числе от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий) федеральными органами исполнительной власти организуются соответствующие федеральные службы предупреждения и ликвидации ЧС:

- служба **медицины катастроф** (Минздрава России);
- служба **охраны общественного порядка** (МВД России);
- **противопожарная** служба (МВД России);
- служба **защиты сельскохозяйственных животных и растений** (Минсельхоза России);
- государственная **спасательная** служба (МЧС России);
- служба **надзора за санитарно-эпидемиологической обстановкой** (Минздрава России);
- служба **мониторинга окружающей среды** (Росгидромет);
- служба **экологической безопасности** (Госкомэкология России);
- **противопаводковая** служба (Минприроды России);
- служба **резерва материальных ресурсов** (Госкомрезерв России);
- служба **поиска и спасения на море** (Минтранс России);
- **транспортная** служба (Минтранс России);
- служба **защиты лесов от пожаров, болезней и вредителей** лесной растительности (Рослесхоз);
- служба **мониторинга чрезвычайных ситуаций** (МЧС России).

Рис.1. Структурная организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.



Аналогичные или подобные службы могут создаваться на территориальном, местном

и объектовым уровнях.

Силы и средства различных министерств и ведомств, предназначенные для решения аналогичных задач, могут объединяться в единую службу. Примером такого объединения является Всероссийская служба медицины катастроф (ВСМК).

Общее руководство функционированием РСЧС осуществляется Правительством Российской Федерации (рис. 1.).

Непосредственное руководство функционированием РСЧС возлагается на Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России).

Все уровни управления РСЧС имеют:

- постоянно действующие органы повседневного управления, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС (далее - органы управления по делам ГОЧС);
- органы обеспечения оперативного управления (пункты управления);
- силы и средства;
- резервы финансовых и материальных ресурсов, системы связи, оповещения и информационного обеспечения.

1. Постоянно действующими органами повседневного управления РСЧС являются:

- на федеральном уровне - МЧС России;
- на территориальном уровне, охватывающем территорию субъекта Российской Федерации - органы управления по делам ГОЧС, создаваемые в составе или при органах исполнительной власти субъектов Российской Федерации;
- на местном уровне, охватывающем территорию района, города (района в городе), населенного пункта - органы управления по делам ГОЧС, создаваемые в составе или при органах местного самоуправления;
- на объектовом уровне (в организациях) - отделы, секторы (или специально назначенные лица) по делам ГОЧС.

Руководители постоянно действующих органов повседневного управления РСЧС по должности являются заместителями: руководителей соответствующих органов исполнительной власти, органов местного самоуправления, организаций по вопросам защиты населения и территорий от ЧС.

2. В целях обеспечения непрерывного оперативного управления РСЧС, сбора, обработки и передачи оперативной информации - имеются дежурно-диспетчерские службы, включающие:

- оперативно-дежурные службы: органов управления по делам ГОЧС субъектов Российской Федерации, городов и других населенных пунктов, отнесенных к группам по ГО (центры управления в кризисных ситуациях, оперативно-дежурные смены, оперативные дежурные);
- дежурно-диспетчерские службы и специализированные подразделения: федеральных органов исполнительной власти, организаций.

Органы обеспечения непрерывного оперативного управления размещаются на пунктах повседневного управления, оснащаемых соответствующими средствами связи, оповещения, сбора, обработки и передачи информации и поддерживаемых в состоянии постоянной готовности к использованию.

Управление РСЧС заключается: в целенаправленной деятельности руководящего состава и органов управления по развитию и совершенствованию РСЧС, поддержанию ее

территориальных и функциональных подсистем в готовности к решению возложенных задач и практическому их выполнению в повседневной деятельности, при угрозе возникновения и при возникновении ЧС.

В целях координации деятельности территориальных и функциональных подсистем на всех уровнях управления РСЧС создаются комиссии по чрезвычайным ситуациям (КЧС), которые являются коллегиальными (совещательными) органами:

- **на федеральном уровне** - Межведомственная комиссия по предупреждению и ликвидации ЧС и ведомственные (межведомственные) КЧС в федеральных органах исполнительной власти;
- **на территориальном уровне** - КЧС органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;
- **на местном уровне** - КЧС органов местного самоуправления;
- **на объектовом уровне** (в организациях) - объектовая КЧС, создаваемая в зависимости от объема решаемых задач.

Рабочими органами КЧС являются соответствующие постоянно действующие органы повседневного управления РСЧС.

Для руководства силами и средствами МЧС России, дислоцированными на территории нескольких субъектов Российской Федерации, в также координации деятельности соответствующих территориальных органов управления по делам ГОЧС, организации взаимодействия территориальных КЧС - функционируют **региональные центры по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий МЧС России (далее - региональные центры).**

В целях координации деятельности в области защиты населения и территорий от ЧС на территории нескольких субъектов Российской Федерации и организации взаимодействия между органами исполнительной власти нескольких субъектов Российской Федерации, при региональных центрах **могут создаваться региональные КЧС** или другие координирующие органы.

Учебный вопрос 4. Режимы функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В зависимости от обстановки, масштабов прогнозируемой или возникшей ЧС природного и техногенного характера, решением соответствующего руководителя органа исполнительной власти, в пределах соответствующей конкретной территории **устанавливаются следующие режимы функционирования РСЧС:**

- **режим повседневной деятельности** - при нормальной производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической (бактериологической), сейсмической и гидрометеорологической обстановке, при отсутствии эпидемий, эпизоотий, эпифитотий и пожаров;
- **режим повышенной готовности** - при ухудшении производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической (бактериологической), сейсмической и гидрометеорологической обстановки, при получении прогноза о возможности возникновения ЧС;
- **режим чрезвычайной ситуации** - при возникновении и во время ликвидации ЧС природного и техногенного характера.

В зависимости от режима функционирования, РСЧС проводит следующие мероприятия.

В режиме повседневной деятельности осуществляются:

- **наблюдение и контроль за состоянием** окружающей природной среды, обстановкой на потенциально опасных объектах и на прилегающих к ним территориях;
- **планирование и выполнение целевых и научно-технических программ и мер** по предотвращению ЧС природного и техногенного характера, обеспечению безопасности и защиты населения, сокращению возможных потерь и ущерба, а также по повышению устойчивости функционирования промышленных объектов и отраслей экономики - в ЧС природного и техногенного характера;
- **создание и поддержание в готовности сил и средств** ликвидации последствий ЧС;
- **совершенствование подготовки органов управления по делам ГОЧС, сил и средств** - к действиям в ЧС природного и техногенного характера;
- **организация обучения населения способам защиты** и действиям при этих ситуациях;
- **создание и пополнение резервов финансовых и материально-технических ресурсов** для ликвидации ЧС природного и техногенного характера;
- **осуществление целевых видов страхования;**
- **участие в проведении заблаговременных мероприятий** по подготовке к ведению ГО.

В режиме повседневной деятельности, управление РСЧС осуществляется из пунктов постоянного расположения органов повседневного управления.

В режиме повышенной готовности осуществляются:

- **формирование, при необходимости, оперативных групп** для выявления причин ухудшения обстановки непосредственно в районе возможной ЧС, выработка предложений по ее нормализации;
- **усиление дежурно-диспетчерских служб;**
- **усиление наблюдения и контроля за:** состоянием окружающей природной среды, обстановкой на потенциально опасных объектах и прилегающих к ним территориях, прогнозирование возможности возникновения ЧС природного и техногенного характера и их масштабов;
- **принятие мер:** по защите населения и окружающей природной среды и по обеспечению устойчивости функционирования промышленных объектов в ЧС;
- **приведение в состояние готовности сил и средств,** уточнение планов их действий и выдвижение, при необходимости, в предполагаемый район действий.

В режиме повышенной готовности, управление РСЧС осуществляется из пунктов постоянного расположения органов повседневного управления и (при необходимости) из вспомогательных пунктов управления (подвижных и стационарных).

В режиме чрезвычайной ситуации осуществляются:

- **выдвижение оперативных групп** в район ЧС;
- **разведка зоны ЧС;**
- **уточнение решения** по ликвидации ЧС;
- **организация ликвидации ЧС,** защиты населения и территорий, проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ, эвакуация населения;
- **организация работ:** по обеспечению устойчивого функционирования отраслей экономики и промышленных объектов, первоочередному жизнеобеспечению пострадавшего населения, оказанию экстренной медицинской помощи, проведению других неотложных мероприятий;
- **непрерывный контроль за состоянием** окружающей природной среды в районе ЧС, **за обстановкой** на аварийных объектах и прилегающих к ним территориях.

В режиме чрезвычайной ситуации, управление РСЧС осуществляется из пунктов повседневного управления и вспомогательных пунктов управления (подвижных и стационарных), в зависимости от развития ЧС.

Учебный вопрос 5. Задачи и состав сил и средств РСЧС.

Основными задачами сил и средств РСЧС являются:

- **осуществление мониторинга, наблюдения и лабораторного контроля** за состоянием окружающей природной среды и потенциально опасных объектов, с целью прогнозирования ЧС природного и техногенного характера; своевременное доведение мониторинговой, прогнозной и другой информации до органов управления РСЧС;
- **ликвидация ЧС**, проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в ЧС;
- **проведение эвакуационных мероприятий** из зон ЧС в безопасные районы;
- **проведение работ по первоочередному жизнеобеспечению населения**, пострадавшего в ЧС, в том числе медицинское обслуживание, включая оказание первой медицинской помощи, предоставление временного жилья и принятие других неотложных мер в области защиты населения и территорий в ЧС;
- **восстановление и поддержание общественного порядка** в зонах ЧС;
- **поддержание формирований в постоянной готовности к действиям в ЧС**, обучение и повышение профессиональной квалификации личного состава;
- **разработка предложений** по совершенствованию действий в ЧС.

В состав сил и средств РСЧС входят: силы и средства наблюдения и контроля, силы и средства ликвидации ЧС:

1. К силам и средствам наблюдения и контроля относятся:

- **службы (учреждения) и организации федеральных органов исполнительной власти, осуществляющие: наблюдение и контроль** за состоянием окружающей природной среды, а также за обстановкой на потенциально опасных объектах и прилегающих к ним территориях и **анализ их воздействия на здоровье населения;**
- **формирования санитарно-эпидемиологического надзора** России;
- **ветеринарная служба** Минсельхозпрода России;
- **службы (учреждения) наблюдения и лабораторного контроля** за качеством пищевого сырья и продуктов питания Комитета Российской Федерации по торговле и Минсельхозпрода России
- **геофизическая служба** Российской Академии наук;
- **служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды** Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;
- **подразделения Министерства Российской Федерации по атомной энергетике;**
- **космические средства наблюдения** министерств и ведомств Российской Федерации;
- **учреждения сети наблюдения и лабораторного контроля** ГО.

2. Силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций включают:

- **военизированные и невоенизированные** противопожарные, поисковые, аварийно-спасательные, аварийно-восстановительные, восстановительные и аварийно-технические формирования федеральных органов исполнительной власти;
- **формирования и учреждения ВСМК;**
- **формирования:** ветеринарной службы и службы защиты растений Минсельхозпрода России;

- **военизированные службы** (по активному воздействию на гидрометеорологические процессы) Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;
- **формирования ГО Российской Федерации** территориального, местного и объектового уровней;
- **специально подготовленные силы и средства войск ГО Российской Федерации, других войск и воинских формирований, предназначенные для ликвидации ЧС;**
- **аварийно-технические центры** Министерства Российской Федерации по атомной энергетике;
- **службы поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов** гражданской авиации Федеральной авиационной службы России;
- **восстановительные и пожарные поезда МЧС России;**
- **аварийно-спасательные службы и формирования** Федеральной службы морского флота России, Федеральной службы речного флота России, других федеральных органов исполнительной власти.

Аварийно-спасательные формирования укомплектовываются с учетом обеспечения работы в автономном режиме в течение не менее трех суток.

Учебный вопрос 6. Силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций МЧС России.

Особое место в ликвидации последствий ЧС занимают силы и средства постоянной готовности МЧС России, которые включают:

- **Центр управления в кризисных ситуациях (Москва);**
- **Государственный Центральный аэромобильный спасательный отряд (Жуковский);**
- **поисково-спасательные службы (ПСС),** перечень которых утверждается соответствующим федеральным органом исполнительной власти;
- **Центр специального назначения (Москва);**
- **авиацию МЧС России;**
- **сводные мобильные отряды соединений и войсковых частей войск ГО Российской Федерации.**

Специально подготовленные силы и средства Вооруженных сил Российской Федерации, других войск и воинских формирований привлекаются к ликвидации ЧС в порядке, определяемом Президентом Российской Федерации.

Силы и средства органов внутренних дел применяются при ликвидации ЧС в соответствии с задачами, возложенными на них законами и иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

Решениями руководителей организации на базе служб и подразделений (строительных, медицинских, химических, ремонтных и др.) могут создаваться нештатные аварийно-спасательные формирования, предназначенные для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в ЧС.

Государственный Центральный аэромобильный спасательный отряд (Центроспас) является основным подразделением экстренного реагирования на ЧС, предназначенным для оперативного выполнения первоочередных поисково-спасательных работ как в России, так и за рубежом; оказания пораженным медицинской помощи, их эвакуации из района ЧС и для доставки гуманитарных грузов.

Отряд располагает разнообразной специальной техникой и оборудованием. На его оснащении имеются малогабаритные спасательные вертолеты БО-105, позволяющие оперативно добираться в труднодоступные районы и эвакуировать оттуда пораженных и больных - в места

базирования «большой» авиации, для дальнейшей их отправки на стационарное лечение. **В составе отряда имеется свой госпиталь - аэромобильный**, оперативно доставляемый в районы ЧС и развертываемый там для нуждающихся в немедленной помощи.

В Центроспасе организовано круглосуточное дежурство спасателей и необходимых специалистов, что обеспечивает постоянную готовность отряда, его авиационных и автомобильных средств к экстренному выдвигению в район ЧС, практически в любой точке Российской Федерации. **Время готовности к вылету подразделений Центроспаса не превышает 30 мин.**, с момента их оповещения. Отряд эффективно реагирует на ЧС самого различного характера.

Поисково-спасательная служба (ПСС) объединяет несколько десятков региональных ПСС и поисково-спасательные отряды общей численностью около 2 тыс. человек. При возникновении крупномасштабных ЧС к ним могут присоединиться около 2 тыс. спасателей-общественников.

Поисково-спасательная служба предназначена: для проведения поисково-спасательных работ в ЧС; оказания пораженным первой медицинской помощи и их эвакуации в лечебные учреждения; проведения профилактических мероприятий, направленных на снижение или устранение опасности для жизни и здоровья граждан.

Поисково-спасательные службы и отряды **оснащены современным оборудованием:** высокоэффективный гидравлический спасательный инструмент, легко режущий стальную арматуру; пневмодомкраты, способные поднимать железобетонные плиты весом до 20-50 т; акустические приборы для поиска живых людей в завалах и радиолокационные - для поиска в снежных лавинах; телевизионные системы поиска пострадавших и другое оснащение. С учетом опыта ликвидации ЧС и оснащения аналогичных служб развитых зарубежных стран, проводится работа по созданию новейших, в том числе уникальных образцов техники для проведения спасательных работ. Создана и развивается кинологическая служба МЧС России.

Формирования ПСС способны, в сроки от 15 мин. до 2 ч. после получения сигнала о ЧС, выдвинуться в район бедствия с необходимым инструментом и оборудованием, а по прибытии туда - немедленно приступить к работам.

Центр специального назначения (далее - Центр) создан и предназначен для работы в особых условиях, когда ЧС отличаются особой спецификой; а их ликвидация связана с работой в труднодоступной местности, в условиях, сопряженных с повышенным риском для жизни спасателей, необходимостью выполнения пиротехнических работ и т.д. Бывает и так, что к этому риску добавляется опасность, связанная с криминальными элементами, устремляющимися к месту ЧС с целью поживиться на чужом горе.

На центр возложены следующие задачи:

- **проведение первоочередных аварийно-спасательных и других неотложных работ особой сложности в труднодоступной местности, с десантированием спасателей и грузов, обеспечивающих выживание населения;**
- **проведение первоочередных спасательных работ на воде и под водой с использованием легководолазного снаряжения;**
- **оказание пораженным медицинской помощи;**
- **выполнение подрывных и пиротехнических работ;**
- **осуществление мероприятий по защите людей, материальных и культурных ценностей, объектов экономики в районах ЧС;**
- **обеспечение сохранности грузов, перевозимых в качестве гуманитарной помощи, безопасности граждан, материальных и культурных ценностей - при их эвакуации из районов ЧС;**
- **обеспечение безопасности работников МЧС России, других министерств и ведомств, привлекаемых к проведению работ в районах ЧС.**

В состав Центра входят подразделения: горноспасательных работ; аварийно-

спасательных водолазных работ; специальных работ (подрывных и пиротехнических); десантников-спасателей; медико-спасательные; спасения и эвакуации населения; сопровождения грузов; радиационной, химической и биологической разведки.

Центр укомплектован высокопрофессиональными специалистами, многие из которых являются спасателями международного класса, и оснащен современной техникой.

За время существования Центра его личный состав принимал участие в десятках гуманитарных операций на территории Российской Федерации, стран СНГ и Дальнего зарубежья, обеспечивал безопасность органов управления и спасателей МЧС России при работе в районах ЧС и в «горячих точках», участвовал в ликвидации разнообразных ЧС природного и техногенного характера.

Авиация МЧС России является одной из важнейших составляющих сил РСЧС, решающим образом влияющих на мобильность и эффективность действий ее структур при возникновении ЧС, и выполняет следующие задачи:

- **проведение авиационно-спасательных операций:** поиск и обнаружение пострадавших при возникновении ЧС; наведение наземных поисково-спасательных сил на объекты поиска; десантирование парашютным и посадочным способами спасательных групп, эвакуация пострадавших из зон бедствия на суше и водной поверхности;

- **осуществление специальных авиационных работ:** тушение пожаров; ведение воздушной, инженерной, радиационной, химической и пожарной разведки и мониторинга местности; обработка объектов химическими и биологическими препаратами: монтажные и демонтажные работы;

- **обеспечение управления и связи;** управление силами и средствами с воздушных пунктов управления; ретрансляция связи между наземными пунктами управления и спасательными формированиями;

- **осуществление воздушных перевозок:** доставка в зоны ЧС сил и средств, необходимых для проведения поисковых, аварийно-спасательных работ, оказания медицинской помощи, оперативных групп специалистов министерств и ведомств, а также грузов гуманитарной помощи и материально-технических ресурсов; эвакуация пострадавшего населения, вывоз уникального оборудования и ценностей из зон бедствия; доставка сил и средств Российского национального корпуса чрезвычайного гуманитарного реагирования в назначенные районы.

Авиация МЧС России включает Государственное унитарное авиапредприятие, расположенное в подмосковном г. Жуковском, и отдельные вертолетные отряды, находящиеся в подчинении региональных центров МЧС России.

В настоящее время авиация МЧС России располагает разнообразной по своим возможностям и предназначению авиационной техникой: транспортные самолеты Ил-76ТД и Ан-74п; пассажирский самолет Ил-62м, оснащенный специальной связью; командный пункт управления на базе самолета Як-42; различные модификации легких, средних и тяжелых вертолетов.

Войска гражданской обороны при угрозе и возникновении ЧС решают следующие задачи:

- **ведение общей и специальной разведки:** в очагах поражения, зонах загрязнения (заражения) и катастрофического затопления, а также на маршрутах выдвижения к ним;

- **проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ.**

Учебный вопрос 7. Основные мероприятия РСЧС по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Предупреждение ЧС обеспечивается: заблаговременным проведением органами управления, силами и средствами федеральных органов исполнительной власти, органами

исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий от ЧС - **комплекса организационных инженерно-технических и специальных мероприятий, направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения ЧС, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.**

Данный комплекс мероприятий включает:

- **организацию мониторинга, наблюдения и лабораторного контроля** за состоянием окружающей природной среды и потенциально опасных объектов;
- **прогнозирование ЧС;**
- **оценку риска** возникновения ЧС;
- **организацию государственной экспертизы** в области защиты населения и территорий от ЧС;
- **организацию и проведение государственного надзора и контроля** в области защиты населения и территорий от ЧС;
- **участие в лицензировании видов деятельности** в области промышленной безопасности и декларировании безопасности промышленных объектов;
- **планирование и осуществление комплекса превентивных мероприятий,** направленных на предупреждение ЧС;
- **создание и совершенствование нормативной правовой базы** в области защиты населения и территорий от ЧС;
- **экономическое регулирование деятельности по снижению риска** возникновения ЧС;
- **создание и использование резервов финансовых и материальных ресурсов** для предупреждения и ликвидации ЧС.

При возникновении ЧС, в зависимости от их характера и масштабов, защита населения может осуществляться по следующим основным направлениям (в комплексе или отдельно):

- **локализация ЧС** в целях снижения воздействия поражающих факторов ее источника;
- **ограничение (запрет) доступа в зону ЧС;**
- **рассредоточение и (или) эвакуация из зоны ЧС;**
- **укрытие** в защитных сооружениях;
- **обеспечение средствами индивидуальной защиты;**
- **медицинское** (в том числе медицинские мероприятия по защите) и другие виды первоочередного жизнеобеспечения.

Ликвидация последствий ЧС природного и техногенного характера осуществляется: силами и средствами организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территории которых возникла ЧС, под непосредственным руководством соответствующего руководителя ликвидацией ЧС или лица, им уполномоченного.

При недостаточности имеющихся сил и средств для ликвидации последствий или локализации возникшей ЧС - соответствующий руководитель (орган исполнительной власти) может обратиться к соответствующему вышестоящему руководителю (органу исполнительной власти) с целью получения необходимой помощи и (или) принятия на себя координации или руководства работами.

В ликвидации последствий ЧС могут принимать участие общественные организации, объединения и граждане, под руководством соответствующих органов управления по делам ГОЧС, при наличии у участников ликвидации соответствующей подготовки, подтвержденной в аттестационном порядке.

На все министерства и ведомства, привлекаемые к работам в системе РСЧС, возлагаются определенные задачи.

Основными задачами Министерства здравоохранения России являются:

- **обеспечение функционирования и развития службы медицины катастроф Минздрава России, службы надзора за санитарно-эпидемиологической обстановкой и поддержание их в состоянии готовности:**

- **организация разработки научно-методических основ подготовки ВСМК и ее работы, при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, организация взаимодействия входящих в нее сил и средств, а также подготовка, усовершенствование и аттестация специалистов ВСМК;**

- **создание и организация работы федеральной и региональных межведомственных координационных комиссии ВСМК;**

- **разработка, внедрение и совершенствование методов и средств оказания медицинской помощи и лечения пораженных (больных) с учетом характера ЧС;**

- **организация и координация работ по оказанию медицинской помощи пораженным (больным) в зонах ЧС;**

- **координация работ по эвакуации пораженных (больных) из зон ЧС;**

- **обеспечение экстренных поставок лекарственных средств для ликвидации ЧС;**

- **сбор, обобщение, анализ и представление органам государственной власти и органам управления РСЧС данных о пораженных (больных) в зонах ЧС;**

- **участие в организации и осуществление оперативного контроля измерений радиоактивного и химического загрязнения в зонах ЧС;**

- **наблюдение, оценка и прогнозирование санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Российской Федерации;**

- **предупреждение, выявление и пресечение нарушения требований санитарно-эпидемиологической безопасности и охраны здоровья населения;**

- **участие в организации и выполнении санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в зонах ЧС силами ведомственных формирований постоянной готовности;**

- **создание резервов медицинского имущества, лекарственных, санитарно-гигиенических и противоэпидемических средств, рациональное их размещение и поддержание в готовности;**

- **разработка методических основ обучения и подготовки населения к оказанию первой медицинской помощи в ЧС.**

Таким образом, в общей системе РСЧС на Министерство здравоохранения России возложены головные функции в решении вопросов организации медико-санитарного обеспечения населения в ЧС.

Заключительная часть – 5 мин.

Действия руководителя занятия
<ul style="list-style-type: none">• Напомнить тему, учебные вопросы и цели занятия.• Подвести итоги занятия. Отметить положительные и отрицательные моменты, имевшие место при проведении лекции.• Дать задание на самостоятельную подготовку (к семинару, практическому занятию) и перечень необходимой учебно – методической литературы.

- **Ответить на вопросы студентов.**

Разработал

А.Г. Барчо

Крупные чрезвычайные ситуации в период 1985-2001 гг.

Землетрясения

Год	Страна	Санитарные потери, чел.	Безвозвратные потери, чел.	Примечание
1985	Мексика (г. Мехико)	40 тыс.	свыше 5,5 тыс.	Интенсивность 7,5-8,1 балла по шкале Рихтера, 31 тыс. чел. осталась без крова
1988	Армения	32,5 тыс. (25% детей)	до 30 тыс.	Интенсивность 6,9 балла по шкале Рихтера, полностью уничтожен г. Спитак; разрушены г.г. Ленинакан, Степанаван, Кировакан
1989	США (Сев. Калифорния, Лома-Приета)	3757	63	Интенсивность землетрясения 7,1 балла по шкале Рихтера, разрушено около 21 тыс. зданий
1990	Иран (прикаспийская область страны)	200 тыс.	50 тыс.	Интенсивность 7,3-7,7 балла по шкале Рихтера, повторные толчки продолжались в течение 4 сут.
1992	Египет (г. Каир)	свыше 12 тыс.	свыше 560	Интенсивность 5,4 балла по шкале Рихтера
1995	Япония (г. Кобе и район Осаки)	37 тыс.	свыше 5,5 тыс.	Интенсивность 7,2 балла по шкале Рихтера, обстановку усугубили крупные пожары, 300 тыс. чел. остались без крова
1995	Япония (о. Хонсю)	7 тыс.	свыше 1,5 тыс.	Интенсивность 8 баллов по шкале Рихтера, свыше 200 тыс. чел. остались без крова
1995	Россия (о. Сахалин)	510	свыше 1,8 тыс.	Интенсивность 8,5 балла по шкале Рихтера, уничтожен пос. Нефтегорск
1997	Иран (провинция Харасан)	свыше 2,8 тыс.	свыше 1,5 тыс.	Интенсивность 7,1 балла по шкале Рихтера, полностью разрушены гг. Каэни и Бирджент, а также 200 других населенных пунктов; свыше 50 тыс. чел. лишились крова
1999	Колумбия	3 тыс.	свыше 900	Интенсивность 6 баллов по шкале Рихтера, разрушено более 20 населенных пунктов
2001	Индия	свыше 200 тыс.	свыше 100 тыс.	Интенсивность более 9 баллов по шкале Рихтера

Наводнения

Год	Страна	Санитарные потери, чел.	Безвозвратные потери, чел.
1991	Малави	около 100 тыс.	около 1 тыс.
1991	Бангладеш	140 тыс.	140 тыс.
1991	Камбоджа	650 тыс.	около 100
1991	Филиппины	около 3 тыс.	3956
1996	Китай (центральная, южная и восточная части страны)	нет сведений	1,5 тыс.
1998	Бангладеш (3/4 территории страны)	— «» —	около 1200
1998	Китай	— «» —	2 тыс.

Ураганы, бури, смерчи

Год	Страна	Санитарные потери, чел.	Безвозвратные потери, чел.
1988	о. Ямайка	нет сведений	200
1991	Бангладеш (г. Читтагонг)	— «» —	1 25 тыс.
1993	США (штат Флорида)	— «» —	219
1994	Бангладеш (г. Читтагонг)	— «» —	около 100 тыс.
1998	Страны Центральной Америки и Карибского бассейна	— «» —	около 1 8 тыс.

Цунами, тропические циклоны (тайфуны)

Год	Страна	Санитарные потери, чел.	Безвозвратные потери, чел.
1985	Бангладеш	нет сведений	11 тыс.
1991	Вьетнам (центральное побережье)	10 тыс.	251
1996	Китай	5 тыс.	140

Транспортные аварии и катастрофы

Год	Страна	Санитарные потери, чел.	Безвозвратные потери, чел.	Примечание
1988	Россия (г. Бологое)	182	31	Крушение поезда
1992	Россия (Тверская обл.)	83	41	Авария на железнодорожном транспорте
1992	Россия (Дагестан)	82	24	Дорожно-транспортное происшествие
1992	Россия (Белгородская обл.)	62	14	Дорожно-транспортное происшествие
1992	Россия (Ивановская обл.)	83	82	Авиакатастрофа ТУ- 134

1992	Россия (Башкортостан)	34	11	Дорожно-транспортное происшествие
1994	Россия (Иркутская обл.)	—	125	Авиакатастрофа
1994	Ангола (г. Лубанго)	74	70	Железнодорожная катастрофа
1994	Эстония	—	741	Авария на пароме «Эстония»
1995	Бангладеш	500	150	Столкновение поездов
1995	Япония (г. Токио)	600	10	Отравление зарином в метро
1995	ЮАР (г. Оркип)	пет сведений	свыше 100	Железнодорожная катастрофа
1995	Россия (Хабаровский край)	—	97	Авиакатастрофа
1996	Бразилия (г. Рио-де-Жанейро)	свыше 30	140	Столкновение поездов
1996	Россия (Ростовская обл.)	19	21	Столкновение поезда с автобусом
1996	Заир (г. Киншаса)	470	350	Авиакатастрофа
1997	Индия (штат Мадхья-Прадеш)	157	77	Железнодорожная катастрофа
1998	Индия (штат Пенджаб)	250	180	Столкновение поездов
1998	Германия (земля Нижняя Саксония)	свыше 300	96	Железнодорожная катастрофа

Взрывы и пожары

Год	Страна	Санитарные потери, чел.	Безвозвратные потери, чел.	Примечание
1986	Украина (г. Чернобыль)	нет точных данных	32	Авария на АЭС
1988	Россия (г. Арзамас)	840	91	Взрыв на железной дороге
1988	Россия (г. Свердловск)	свыше 1 тыс.	4	Взрыв на железной дороге
1989	Россия (г. Уфа)	871 (196 детей)	339	Взрыв на газопроводе
1994	Египет (провинция Асыот)	нет сведений	свыше 500	Взрыв на складе нефтепродуктов
1995	США (штат Оклахома)	432	36	Взрыв здания

1995	Южная Корея (г. Тэгу)	162	свыше 100	Взрыв в метро
1995	Азербайджан (г. Баку)	269	289	Пожар в метрополитене
1996	Бразилия (Сан-Паулу)	380	47	Взрыв в торговом центре
1997	Индия (штат Ориса)	свыше 200	200	Пожар на стадионе
1997	Россия (г. Хабаровск)	239	—	Взрыв и пожар на химическом заводе
1998	Посольства США в Кении и Танзании	свыше 5 тыс.	свыше 250	Взрывы бомб
1998	Великобритания (Северная Ирландия)	220	28	Взрыв бомбы
1999	Россия (г. Самара)	110	57	Пожар в областном управлении милиции

Инфекционные заболевания

Год	Страна	Санитарные потери, чел.	Безвозвратные потери, чел.	Примечание
1991	Перу	около 54,5 тыс.	1045	Эпидемия холеры
1991	Латинская Америка: Чили Колумбия Эквадор Перу	40 2199 2289 203628	1 39 343 1726	Эпидемия холеры
1992	Россия (Хабаровский край)	1	53	Групповое заболевание сальмонеллезом
1993	Страны Северной, Центральной и Южной Америки (21 страна)	209192	2438	Пандемия холеры
1993	Страны Азии (25 стран)	90862	1809	— « » —
1993	Страны Африки (16 стран)	76713	2532	— « » —
1994	Заир	нет сведений	12 тыс.	Эпидемия холеры
1994	Чад	нет сведений	450	Эпидемия кори
1994	Испания (г. Сарагоса)	4 тыс.	60	Эпидемия чумы
1994	Украина (южные области)	1250	20	Эпидемия холеры

1994	Россия (Чеченская Республика)	2400	15	— « » —
1994	Сомали	12 тыс.	около 500	— « » —
1996	Румыния	487	40	Вспышка энцефалита
1996	Судан (южные провинции)	нет сведений	700	Эпидемия холеры
1996	Индия (г. Дели)	около 6 тыс.	свыше 250	Эпидемия лихорадки Денге

Террористические акты

Год	Страна	Санитарные потери, чел.	Безвозвратные потери, чел.	Примечание
1998	Россия (г. Махачкала)	69	17	Взрыв в жилом доме
1998	Россия (г. Владикавказ)	105	51	Взрыв на центральном рынке
1999	Россия (г. Москва)	41	-	Взрыв в торговом комплексе на Манежной площади
1999	Россия (г. Буйнакс)	84	61	Взрыв в жилом доме
1999	Россия (г. Москва)	127	11	Взрыв в жилом доме на ул. Гурьянова
1999	Россия (г. Москва)	25	118	Взрыв в жилом доме на Каширском шоссе
1999	Россия (г. Волгодонск)	220	13	Взрыв в жилом доме
2000	Россия (г. Аргун)	67	24	Взрыв автомашины
2000	Россия (г. Москва)	93	7	Взрыв в подземном переходе