

## Тема 6. Защита населения в чрезвычайных ситуациях

### Чрезвычайные ситуации мирного времени

Взаимоотношения человека со средой обитания, как было показано выше, сопровождаются постоянной опасностью возникновения ситуаций, при которых жизнедеятельность человека ставится под угрозу или исключается полностью.

Тенденции изменения за последние годы в России числа ЧС, а также количества погибших и пострадавших показаны на рис. 184 и 185.

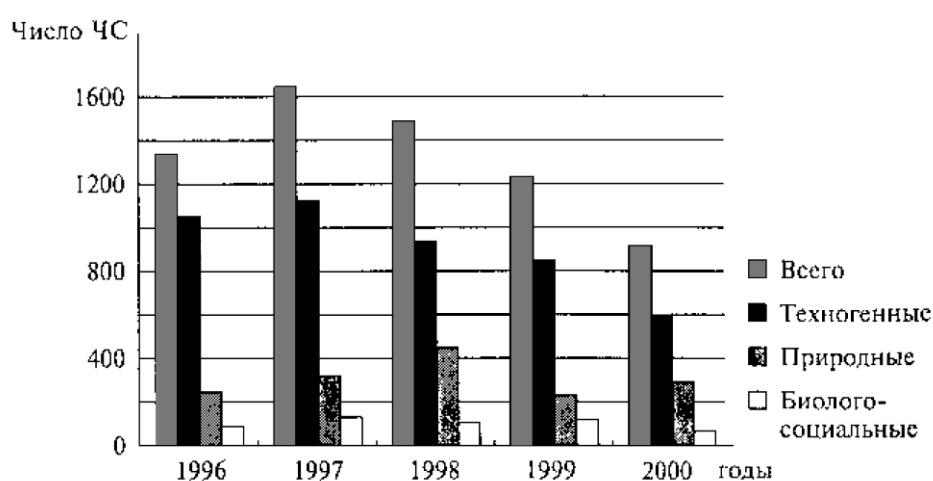


Рис. 164. Динамика ЧС

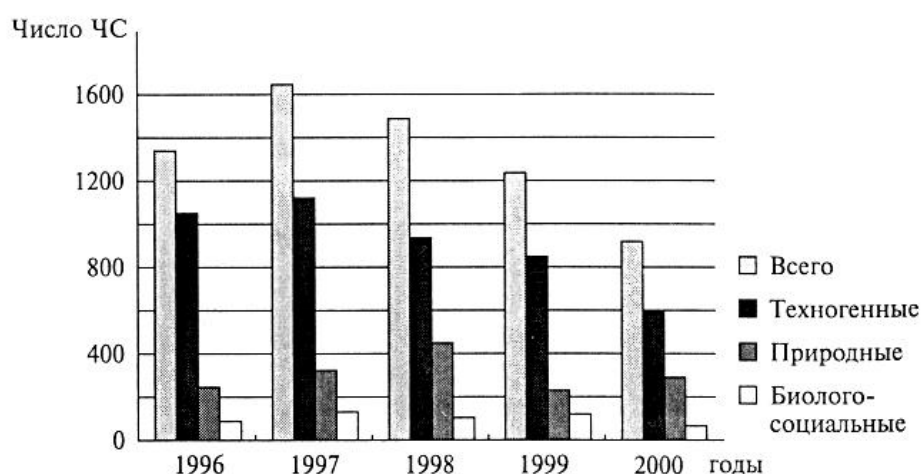


Рис. 165. Динамика численности погибших и пострадавших в ЧС за период с 1996 по 2000 гг.

Только в 2000 году в России зафиксировано 960 чрезвычайных ситуаций (ЧС), распределение которых по типам приведено в табл. 31.

Данные о долевом составе по типу ЧС в 2000 г., %

Тип ЧС	Структура ЧС	Погибло	Пострадало	Заявленный ущерб
Техногенный	62,50	89,5	21,2	5,65
Природный	29,53	4,4	20,9	93,96
Биолого-социальный	7,97	6,1	57,9	0,39

В результате ЧС пострадало 11 624 человек, из которых 1153 человек погибло. Заявленный материальный ущерб составил 24 797 млрд. руб.

В России насчитывается около 45 тыс. потенциально опасных производств, среди которых более 800 ядерных и 1500 химических и биологических высокоопасных объектов, имеются десятки тысяч километров магистральных газопроводов, транспортируются сотни тысяч тонн взрывопожароопасных продуктов и отравляющих веществ. В ядерном комплексе сосредоточено  $10^{13}$ , а в химическом комплексе около  $10^{12}$  смертельных токсидоз. Возможность возникновения аварий на этих производствах сегодня усугубляется тем, что на большинстве производств высокая степень износа основных производственных фондов, не осуществляется модернизация, не проводятся ремонтные и профилактические работы, падает производственная и технологическая дисциплина, снижается квалификация персонала.

В целом аварии, катастрофы, стихийные бедствия, эпидемии, экологические бедствия приобрели масштабы национальной и мировой проблемы и создают проблемы безопасности государств, населения всего человеческого сообщества.

В этой связи необходимо прогнозирование и предотвращение возможных отрицательных последствий чрезвычайных ситуаций и проведение мероприятий по защите населения и территорий страны.

## Основные понятия

В теории безопасности жизнедеятельности основным понятием является потенциальная опасность. Реализуясь, опасности вызывают определенные последствия, которые называют экстремальными ситуациями.

**Экстремальная ситуация** – это обстановка, возникающая в природе или в процессе деятельности человека, при которой психофизиологические параметры могут превысить пределы компенсации организма, что приводит к нарушению безопасности жизнедеятельности человека.

Экстремальные ситуации обуславливают, например, высокие и низкие температуры, физическая нагрузка, поражающие токсичные дозы аварийно химически опасных веществ (АХОВ), высокие дозы облучения и пр.

Среди экстремальных ситуаций выделяют особый класс событий, получивший название «чрезвычайные ситуации». В словаре русского языка С.И. Ожегова слово «чрезвычайный» трактуется как «исключительный, очень большой, превосходящий все». В законе «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (№ 68-ФЗ от 21.12.94) приводятся следующие определения.

**Чрезвычайная ситуация** – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

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

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

**Зона чрезвычайной ситуации** – это территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация.

В ГОСТ Р 22.0.02–94\* «БЧС. Термины и определения основных понятий» приведены данные определения и другие термины, отражающие систему понятий области знаний «безопасность в чрезвычайных ситуациях». Из большого комплекса определений приведем лишь некоторые из них.

**Источник чрезвычайной ситуации** – это опасное природное явление, авария или опасное техногенное происшествие, широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также применение современных средств поражения, в результате чего произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

**Безопасность в чрезвычайных ситуациях** – это состояние защищенности населения, объектов народного хозяйства и окружающей природной среды от опасностей в чрезвычайных ситуациях.

Различают безопасность

1) по видам:

– промышленная;

- радиационная;
- химическая;
- сейсмическая;
- пожарная;
- биологическая;
- экологическая;

2) по объектам:

- население;
- объект народного хозяйства;
- окружающая природная среда;

3) по основным источникам чрезвычайной ситуации.

**Опасность в чрезвычайной ситуации** – это состояние, при котором создалась или вероятно угроза поражающих факторов и воздействий источника чрезвычайной ситуации на население, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду в зоне чрезвычайной ситуации.

**Поражающий фактор источника чрезвычайной ситуации** – это составляющая опасного явления или процесса, вызванная источником чрезвычайной ситуации и характеризующаяся физическими, химическими и биологическими действиями или проявлениями, которые определяются или выражаются соответствующими параметрами.

Отметим, что в определениях понятий ЧС и зоны ЧС добавилось после внесенного изменения в стандарт уточнение: «Территория или акватория».

Следует обратить внимание, что, согласно определению, ЧС – это **обстановка**, возникающая в результате реализации той или иной опасности, а не сама опасность.

Приведем дополнительные определения, относящиеся к рассматриваемому вопросу.

**Катастрофа** – это явление, представляющее неожиданную серьезную и непредвиденную опасность для здоровья общества.

С понятием «катастрофа» нередко отождествляются аварии, взрывы и другие опасности.

В ГОСТ Р 22.0.05–94\* «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации, термины и определения» приводится следующее определение, уточняющее понятия «авария» и «катастрофа».

**Авария** – это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде.

Крупная авария, как правило, с человеческими жертвами, является **катастрофой**.

## Классификация чрезвычайных ситуаций

Приводим классификацию чрезвычайных ситуаций (ЧС) в соответствии с постановлением Правительства РФ № 304 от 21.05.2007 г. «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

**1. По масштабам распространения и тяжести последствий** ЧС природного и техногенного характера подразделяются на:

- ЧС локального характера;
- ЧС муниципального характера;
- ЧС межмуниципального характера;
- ЧС регионального характера;
- ЧС межрегионального характера;
- ЧС федерального характера.

**К ЧС локального характера** относятся ЧС, в результате которых 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.

**К ЧС муниципального характера** относятся ЧС, в результате которых зона ЧС 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 ЧС не может быть отнесена к ЧС локального характера.

**К ЧС межмуниципального характера** относятся ЧС, в результате которых зона ЧС 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.

**К ЧС регионального характера** относятся ЧС, в результате которых зона ЧС не выходит за пределы территории одного субъекта РФ, 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.

**К ЧС федерального характера** относятся ЧС, в результате которых количество пострадавших составляет свыше 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 500 млн. рублей.

**2. По природе возникновения (генезису) ЧС можно разделить на:**

- техногенные;
- природные;
- экологические;
- биологические;
- антропогенные;
- социальные;
- комбинированные.

**К техногенным** относятся ЧС, происхождение которых связано с техническими объектами: взрывы, пожары, аварии, выбросы радиоактивных веществ, обрушение зданий, транспортные катастрофы и др.

**К природным** относятся ЧС, связанные с проявлением стихийных сил природы: землетрясения, ураганы, наводнения, сели и др.

**К экологическим бедствиям (ЧС)** относятся аномальные изменения состояния природной среды: загрязнения биосферы, разрушение озонового слоя, опустынивание, кислотные дожди и т.д.

**К биологическим ЧС** относятся эпидемии, пандемия, эпизоотии, эпифитотии.

**К социальным ЧС** относятся события, порождаемые обществом и происходящие в обществе: межнациональные конфликты, терроризм, войны, голод и др.

**Антропогенные ЧС** являются следствием ошибочных действий людей, могут быть связаны с насилием, экстремизмом, терактами и др.

Чрезвычайные ситуации принято также обобщенно делить на техногенные, природные, биолого-социальные.

В докладе министра по чрезвычайным ситуациям в Госдуме 30 октября 2005 года было отмечено, что 75% всех ЧС носят техногенный характер, 20% – природный, 4% – биолого-социальный и менее 1% становятся следствием терактов. Совокупный ущерб от ЧС составляет 500 млрд. руб. в год.

**3. По причине возникновения** ЧС делятся на **случайные** (непреднамеренные) и **преднамеренные**. К последней группе относятся террористические акты, экстремистские действия, другие умышленные действия. Большинство ЧС носят случайный характер. Однако это не значит, что возникновение и развитие ЧС не подчиняется никаким закономерностям.

**4. По режиму времени** ЧС делятся на чрезвычайные ситуации **мирного** и **военного времени**.

Для ЧС военного времени в нормативной и методической литературе используется выражение «ЧС от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий».

**5. По скорости развития** ЧС делятся на:

- внезапные (землетрясения, взрывы, транспортные аварии);
- стремительные (связанные с пожарами, выбросами СДЯВ, АХОВ);
- умеренные (паводки, наводнения, извержения вулканов и др.).

Катастрофы, согласно теории, определяются как скачкообразные изменения в системе, возникающие в виде ее внезапного ответа на плавные изменения внешних условий.

Следовательно, внезапность катастроф является лишь формой проявления опасности. В реальном масштабе времени катастрофы «созревают» постепенно, переходя в чрезвычайные ситуации. В интересах профилактики целесообразно выделить пять стадий развития аварий и чрезвычайных ситуаций:

- 1) стадия зарождения – постепенное накопление отрицательных эффектов, приводящих к аварии;
- 2) стадия инициирования – начало развития ЧС;
- 3) стадия кульминации – «пик» катастрофы, когда выделяется основное количество энергии или вещества;
- 4) стадия затухания;
- 5) стадия ликвидации последствий.

## Природные чрезвычайные ситуации

Территория России подвержена воздействию практически всего спектра опасных природных явлений и процессов геологического, гидрологического и метеорологического происхождения.

**Опасное природное явление** – это 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.

Наибольшую опасность из рассматриваемых явлений и процессов в России представляют наводнения, оползни и обвалы, землетрясения, смерчи, лавины, сели, цунами, а также лесные пожары. Только за один 2000 год в России имели место 282 природные ЧС, из которых 106 были территориального масштаба, 134 – местного и 39 – локального, в которых погибло 48 человек и пострадало 2229 человек. Заявленный ущерб составил 23,3 млрд. руб.

Сами по себе чрезвычайные ситуации природного характера весьма разнообразны. Исходя из причин (условий) возникновения их делят на группы:

- 1) опасные геофизические явления, вызванные землетрясениями и извержениями вулканов;
- 2) опасные геологические явления – это оползни, сели, снежные лавины, обвалы, просадки земной поверхности в результате карстовых явлений;
- 3) опасные метеорологические явления, вызванные:
  - ветром, в том числе бурей, ураганом, смерчем;
  - сильным дождем (при количестве осадков 50 мм и более в течение 12 ч и менее, а в горных, селевых и ливнеопасных районах – 30 мм и более за 12 ч и менее);
  - крупным градом (при диаметре градин 20 мм и более);
  - сильным снегопадом (при количестве осадков 20 мм и более за 12 ч и менее);
  - сильными метелями (скорость ветра 15 м/с и более);
  - пыльными бурями;
  - заморозками (при понижении температуры воздуха в вегетационный период на поверхности почвы ниже 0°C);
  - сильными морозами или сильной жарой;
- 4) морские опасные гидрометеорологические явления – это цунами, сильные волнения на морях и океанах, тропические циклоны (тайфуны), напор льдов и интенсивный их дрейф;
- 5) опасные гидрологические явления:
  - высоким уровнем воды – наводнения;
  - низким уровнем воды, когда нарушается судоходство, водоснабжение городов и народнохозяйственных объектов, оросительных систем;
  - селями;
  - снежными лавинами (при угрозе населенным пунктам, автомобильным и железным дорогам, линиям электропередачи, объектам промышленности и сельского хозяйства);
  - ранним ледоставом и появлением льда на судоходных водоемах;
- 6) природные пожары: лесные пожары, пожары степных и хлебных массивов, торфяные и подземные пожары горючих ископаемых.

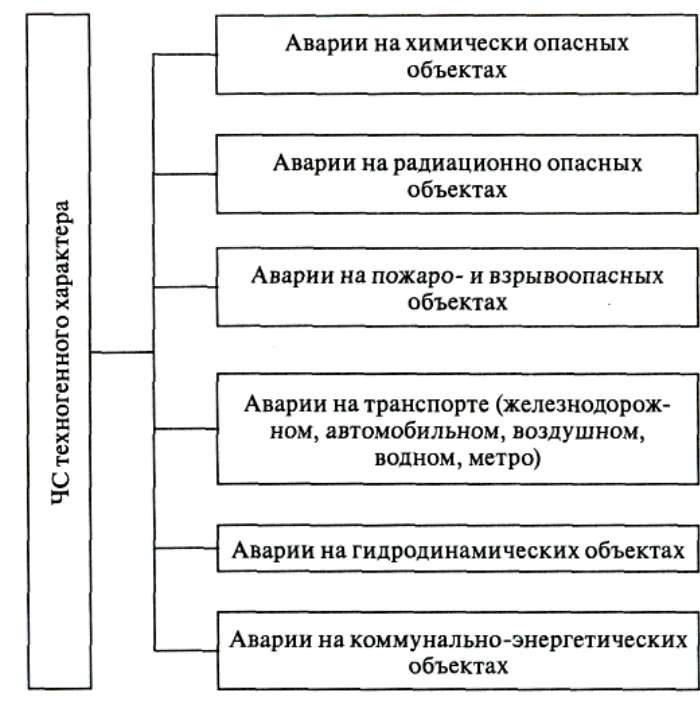
## **Техногенные чрезвычайные ситуации**



Техногенные ЧС (рис. 166) могут быть любых масштабов, от объектовых до глобальных. К сожалению, надо признать, что последние десятилетия развитие техники, технологии и многих отраслей науки идет по пути превращения человека в придаток различных машин, а природная сфера обитания заменяется техносферой. Одно из следствий этого процесса – постоянные техногенные ЧС, как правило, перерастающие в чрезвычайную экологическую ситуацию.

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

**Технологическая катастрофа** – это катастрофа, возникшая вследствие нарушения технологического процесса и повлекшая за собой гибель людей и угрозу здоровью персонала, а также нанеся значительный прямой или косвенный ущерб материальным ценностям и окружающей природной среде.



*Рис. 166. Классификация ЧС техногенного характера по виду чрезвычайных событий*

## Чрезвычайные экологические ситуации

Источником чрезвычайной экологической ситуации могут быть самые разнообразные явления, а также стихийные бедствия. Характерными являются аварии с разливом нефтепродуктов, других химических соединений в значительных объемах, массовые пожары, радиоактивное заражение местности, землетрясения, извержения вулканов, военные действия.

**Экологически опасным объектом (ЭОО)** называется объект народного хозяйства, оборонный или природный объект, состояние или функционирование которого приводит или может привести к негативному воздействию на людей, сельскохозяйственных животных и растения, на окружающую природную среду или ее отдельные компоненты.

**Зона чрезвычайной экологической ситуации (Зона ЧЭС)** устанавливаемые в определенном законодательном порядке на основании заключения государственной экологической экспертизы часть или участок территории России, где в результате хозяйственной и иной деятельности человека происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей природной среде, угрожающие жизни и здоровью населения, состоянию естественных экологических систем, генетических фондов растений и животных.

**Зона экологического бедствия (Зона ЭБ)** – это устанавливаемые в определенном законодательном порядке на основании заключения государственной экологической экспертизы часть или участок территории России, где в результате возникновения стихийных бедствий, хозяйственной либо иной деятельности человека произошли глубокие необратимые изменения окружающей природной среды, повлекшие за собой существенное ухудшение здоровья населения, нарушение природного равновесия, разрушение естественных экологических систем, деградацию флоры и фауны.

## **Биологические чрезвычайные ситуации**

**Зона биологического (бактериологического) заражения** – это территория, в пределах которой распространены или привнесены патогенные биологические (бактериальные) средства, опасные для людей, сельскохозяйственных животных и растений.

**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.

**Инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных:** единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний; 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.

**Эпидемия** – это быстрое и непрерывное распространение инфекционной болезни в пределах какой-то совокупности организмов или определенного региона, уровень которой гораздо выше обычного регистрируемого на данной территории.

**Эпифитотия** – это массовое инфекционное заболевание растений, охватывающее

большие территории.

**Панфитотия** – это массовое заболевание растений, могущее охватить несколько стран или континентов.

**Эпизоотии** – это одновременное распространение заболевания среди большого числа животных (диких или домашних) одного или многих видов.

**Панзоотии** – это высшая степень развития эпизоотии. Характеризуется необычайно широким распространением инфекционной болезни, охватывающей одно государство, несколько стран, материк.

## Социальные чрезвычайные ситуации

Исторически сложившиеся формы совместной деятельности людей, характеризующиеся определенным типом отношений между людьми, образуют общество, или **социум**.

**Социум** – это особая система, развивающаяся по своим специфическим законам, характеризующимся чрезвычайной сложностью. В социуме взаимодействует огромное количество людей. Результатом этих связей является особая обстановка, создающаяся в отдельных социальных группах, которая может влиять на других людей, не входящих в данные группы.

Процессы, происходящие в обществе в целом и в отдельных общественных группах, изучает **социология**. Закономерности поведения и деятельности людей, обусловленные их принадлежностью к социальным группам, а также психологические характеристики этих групп исследует социальная психология. Влияние социальных факторов на состояние здоровья общества изучает социальная гигиена.

**Социальными** называются опасности, получившие широкое распространение в обществе и угрожающие жизни и здоровью людей.

Носителями социальных опасностей являются люди, образующие определенные социальные группы. Особенность социальных опасностей состоит в том, что они угрожают большому числу людей. Распространение социальных опасностей обусловлено поведенческими особенностями людей отдельных социальных групп. Социальные опасности весьма многочисленны. К ним, например, относятся все противоправные (незаконные) формы насилия, употребление веществ, нарушающих психическое и физиологическое равновесие человека (алкоголь, наркотики, курение), суициды, мошенничество, шарлатанство – все, что может нанести ущерб здоровью людей.

В своей основе социальные опасности порождаются социально-экономическими процессами, протекающими в обществе. В то же время следует отметить противоречивый характер причин, следствием которых являются социальные опасности.

Несовершенство человеческой природы – главная предпосылка появления социальных опасностей. Наличие адекватной правовой системы может явиться основным условием предупреждения и защиты от социальных опасностей.

Социальные опасности могут быть классифицированы по определенным признакам.

*По природе и форме воздействия* на человека выделяются:

- опасности, связанные с психическим воздействием на человека (шантаж, мошенничество, воровство и др.);
- опасности, связанные с физическим насилием (разбой, бандитизм, террор, изнасилование, заложничество);
- опасности, связанные с употреблением веществ, разрушающих организм человека (наркомания, алкоголизм, курение);
- опасности, связанные с болезнями (СПИД, венерические заболевания, туберкулез и др.);
- опасности суицидов.

*По масштабу событий* социальные опасности можно разделить на:

- локальные;
- региональные;
- глобальные.

*По половозрастному признаку* различают социальные опасности, характерные для:

- детей;
- молодежи;
- женщин;
- мужчин;
- пожилых людей.

*По организации* социальные опасности могут быть:

- случайными;
- преднамеренными.

## Чрезвычайные ситуации военного времени

Возможность возникновения военных конфликтов, особенно локальных и региональных, остается очень высокой. Практически в этом смысле XX век стал веком войн с участием многих стран. Население воюющих и соседних государств оказывается в чрезвычайной ситуации, и его защита является особой обязанностью государства.

Необходимо осознать, что современное оружие принципиально отличается от оружия начала и даже середины века. По существу, в настоящее время все виды военной техники представляют собой системы, уровень которых отличается от широко известных видов технологического оборудования и бытовых приборов. Вместе с тем, многие из этих систем просты в употреблении. Созданы системы стрелкового оружия огромной скорострельности с лазерными прицелами и чрезвычайно высокой поражающей способностью. Особо точное оружие (ракеты, бомбы и снаряды со специальными устройствами наведения на цель) позволяет достигать большого эффекта при незначительном расходе боеприпасов. Таким образом, есть все основания утверждать, что прежнее деление на обычное и оружие массового поражения стало не совсем точным и правильным.

Например, бомбы, снаряженные специальными поражающими людей стрелами, шариками или выполненными по принципу объемного взрыва, приобретают свойства оружия массового поражения.

На вооружение поступило оружие массового поражения:

- лазерное оружие, в котором использовано действия лазеров;
- пучковое (ускорительное) оружие – разновидность лазерного, поражающим фактором которого служит высокоточный остронаправленный пучок насыщенных энергией частиц, разогнанных до больших скоростей;
- радиочастотное оружие, основанное на использовании электромагнитных излучений сверхвысоких или чрезвычайно низких частот;
- инфразвуковое оружие с использованием направленного излучения мощных инфразвуковых колебаний с частотой ниже 16 Гц;
- радиологическое оружие, заключается в применении радиоактивных веществ;
- геофизическое оружие – комплекс средств, вызывающих ураганы, тайфуны, смерчи, волны, землетрясения, обильные осадки, лавины, магнитные бури.

В целом необходимо сделать следующие выводы.

1. В настоящее время созданы и накоплены многочисленные средства поражения людей, техники и сооружений.

2. Применение этих средств приводит к чрезвычайным ситуациям, защита населения и территорий в которых исключительно затруднена.

Это положение резко изменило военную ситуацию в мире, но еще не стало в полной мере осознанным в умах большинства людей.

Необходимо отметить, что в подавляющем числе случаев военные действия не начинаются внезапно, им предшествует предвоенная ситуация, характерная нагнетанием обстановки, активными приготовлениями к боевым действиям, пропагандистским обеспечением предстоящей агрессии, мобилизационными мероприятиями, перестройкой работы управления, транспорта, связи, снабжения.

Боевые действия могут развиваться с различной активностью, но обязательно с течением времени охватывают все большие территории и втягивают в свою сферу гражданское (мирное) население. Применение любого оружия по своей сути создает чрезвычайную ситуацию, поскольку непосредственно угрожает здоровью и жизни человека, а также приводит к взрывам, пожарам и разрушениям.

## **Единая государственная система предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях**

Для защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации создана Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Помимо РСЧС в России действует система Гражданской обороны (ГО), которая в соответствии с последней редакцией от 19.06.2007 года Федерального закона «О гражданской обороне» представляет собой *систему мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.*

Гражданская оборона как комплекс мер по защите населения образовалась в начале XX века в связи с ростом боевых возможностей авиации. В нашей стране ее зарождение относится к марту 1918 года, когда впервые были определены правила поведения населения в условиях воздушного нападения.

В дальнейшем в оборонной политике государства проявлялась тенденция к объединению всех мероприятий по противовоздушной и противохимической обороне в единую систему. Постановление Совета Народных комиссаров СССР от 4 октября 1932 года «О противовоздушной обороне СССР» закрепило это объединение. В результате была создана местная противовоздушная оборона (МПВО) страны. МПВО организовывала и проводила комплекс организационно-технических мероприятий по защите населения в зоне досягаемости авиации вероятного противника.

В 1956 году в связи с появлением реальной угрозы применения ядерного оружия были изменены состав и организационная структура МПВО, уточнены ее задачи. Она стала организовываться и проводиться на территории всей страны.

В 1961 году МПВО была преобразована в Гражданскую оборону СССР, которая явилась составной частью системы общегосударственных оборонных мероприятий. Был принят территориально-производственный принцип ее построения, значительно расширился и усложнился круг задач.

За время своего существования Гражданская оборона страны прошла несколько этапов своего развития. В январе 1992 года Гражданская оборона была выведена из структуры Минобороны России, Вооруженных сил СНГ и объединена с созданным в декабре 1991 года ГКЧС России. Органы ее управления и войска ГО были нацелены на решение задач по защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера. В 1994 году ГКЧС России преобразован в МЧС России.

Вступивший в силу в феврале 1998 года Федеральный закон «О гражданской обороне» определил задачи гражданской обороны в современных условиях, правовые аспекты их осуществления, полномочия, общие обязанности и права органов государственной власти, органов местного самоуправления и организаций, руководителей гражданской обороны всех уровней и их органов управления в области ГО, состав сил и средств ГО, принципы ее организации и ведения.

В России с 1992 года для обеспечения безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и экологического характера функционирует «Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (РСЧС).

**Единая государственная система предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях (ЕГСЧС)** – это 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 или применением современных средств поражения, по защите населения, объектов народного хозяйства и окружающей природной среды при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Постановлением Правительства РФ № 794 от 30.12.2003 года утверждено обновленное Положение об этой системе.

**Основными задачами** системы являются:

- 1) проведение единой государственной политики в области обеспечения безопасности;
- 2) формирование системы экономических и правовых мер по обеспечению безопасности;
- 3) осуществление государственных целевых и научно-технических программ в области безопасности;
- 4) обеспечение высокой готовности к действиям в ЧС и проведению работ по их ликвидации;
- 5) прогнозирование и оценка социально-экономических последствий ЧС;
- 6) организация жизнеобеспечения пострадавшего населения;
- 7) обучение и подготовка населения к действиям в ЧС, подготовка и повышение квалификации специалистов системы;
- 8) создание и использование чрезвычайных резервных фондов (финансовых, продовольственных, медицинских и материально-технических) для обеспечения безопасности;
- 9) осуществление международного сотрудничества в области обеспечения безопасности.

Приведем **основные положения** рассматриваемого документа.

1. Единая система (ЕС) объединяет органы управления, силы и средства для выполнения задач, предусмотренных ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».

2. ЕС состоит из функциональных и территориальных подсистем.

3. ЕС функционирует на федеральном, межрегиональном, региональном, муниципальном и объектовом уровнях.

4. Функциональные подсистемы создаются в федеральных органах исполнительной власти (ФОИВ). Перечень ФОИВ с соответствующими этим органам функциями по предупреждению и ликвидации ЧС приводится в Положении.

5. Территориальные подсистемы создаются в субъектах РФ для предупреждения и ликвидации ЧС в пределах территорий этих субъектов.

6. На каждом уровне ЕС создаются:

- координационные органы;
- постоянно действующие органы;
- органы повседневного управления;
- силы и средства;
- резервы ресурсов;
- системы связи и оповещения.

7. Координационные органы – это соответствующие комиссии по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности:

- на федеральном уровне – Правительственная комиссия и комиссии ФОИВ;
- на региональном (в пределах территории субъекта РФ) – комиссия органа исполнительной власти субъекта РФ;
- на муниципальном уровне (в пределах территории муниципального образования) – комиссия органа местного самоуправления;
- на объектовом уровне – комиссия организации. В пределах федеральных округов работы по координации осуществляют полномочные представители Президента РФ. Полномочия комиссий определяются положением о них. Возглавляются комиссии руководителями соответствующих органов или их заместителями.

Основными задачами комиссий по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности в соответствии с их компетенцией являются:

- а) разработка предложений по реализации государственной политики в области предупреждения и ликвидации ЧС и обеспечения пожарной безопасности (ПБ);
- б) координация деятельности органов управления и сил единой системы;
- в) обеспечение согласованных действий ФОИВ, органов исполнительной власти субъекта РФ, органов местного самоуправления и организаций при решении задач предупреждения и ликвидации ЧС и обеспечения ПБ, а также строительно-восстановительных работ;
- г) рассмотрение вопросов о привлечении сил и средств ГО к организации и проведению мероприятий по предотвращению и ликвидации ЧС.

8. Постоянно действующими органами управления являются:

- а) на федеральном уровне – МЧС России, подразделения ФОИВ для решения задач в области защиты населения и территорий от ЧС и (или) гражданской обороны;
- б) на региональном уровне – территориальные органы МЧС России, специально уполномоченные решать задачи ГО и задачи по предупреждению и ликвидации ЧС по субъектам РФ – главные управления МЧС по субъектам;
- в) на муниципальном уровне – органы, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС и (или) гражданской обороны при органах местного самоуправления;
- г) на объектовом уровне – структурные подразделения организаций.

9. Органами повседневного управления единой системы являются:

- центры управления в кризисных ситуациях, информационные центры, дежурно-диспетчерские службы ФОИВ;
- центры управления в кризисных ситуациях региональных центров;
- центры управления в кризисных ситуациях главных управлений МЧС по субъектам РФ, информцентры, дежурно-диспетчерские службы органов исполнительной власти субъектов РФ и территориальных органов ФОИВ;
- дежурно-диспетчерские службы муниципальных образований и организаций (объектов).

10. В состав сил и средств каждого уровня единой системы входят силы и средства постоянной готовности: аварийно-спасательные службы, аварийно-спасательные формирования, оснащенные специальной техникой, оборудованием, инструментом, материалами с учетом обеспечения АСДНР в зоне ЧС в течение 3 суток, иные службы и формирования.

11. Для приема сообщений о ЧС, в том числе вызванных пожаром, установлен единый телефонный номер – 01.



12. Органы управления и силы ЕС функционируют в трех режимах:

- а) при отсутствии угрозы возникновения ЧС – режим повседневной деятельности;
- б) при угрозе возникновения ЧС – режим повышенной готовности;
- в) при возникновении и ликвидации ЧС – режим чрезвычайной ситуации.

В каждом режиме проводятся соответствующие мероприятия.

13. Ликвидация ЧС осуществляется в соответствии с установленной Правительством РФ классификацией ЧС, а именно в случае ЧС:

- а) локальной – силами и средствами организации;
- б) муниципальной – силами и средствами органов местного самоуправления;
- в) межмуниципальной и региональной – силами и средствами исполнительной власти субъекта РФ;
- г) межрегиональной и федеральной – силами субъектов РФ, оказавшихся в зоне ЧС;
- д) трансграничной – по решению Правительства РФ в соответствии с международными договорами.

14. Руководство силами и средствами, привлеченными к ликвидации ЧС, осуществляют руководители работ, определенные законодательством.

Важнейшими в ЕГСЧС являются прогнозирование и предотвращение ЧС и профилактика возникновения источника ЧС.

**Предупреждение чрезвычайных ситуаций** (предупреждение ЧС) – это прогнозирование и предотвращение ситуаций, своевременное информирование органов руководства и повседневного управления и населения о вероятности или неизбежности возникновения чрезвычайной ситуации и заблаговременная подготовка к ней, а также оповещение населения о ее начале или непосредственной угрозе.

Прогнозирование чрезвычайных ситуаций (прогнозирование ЧС) осуществляется как разработка вероятностного представления о предельном риске возникновения чрезвычайных ситуаций и нежелательных состояниях потенциально опасных объектов на определенной территории, а также о количественной оценке вероятного ущерба.

Предотвращение чрезвычайных ситуаций (предотвращение ЧС) определяется как комплекс правовых, организационно-экономических, инженерно-технических, природоохранных 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 чрезвычайных ситуаций проводится в виде заблаговременных мероприятий по недопущению и устранению причин возникновения источников чрезвычайной ситуации антропогенного характера, а также ограничению ущерба от нее.

**Подготовка к чрезвычайным ситуациям** (подготовка к ЧС) проводится как 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 чрезвычайных ситуаций** (планирование мероприятий по ЧС) – это 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.

В краткой форме специфические задачи гражданской обороны можно сформулировать следующим образом:

- защита населения и национального достоинства страны от опасностей, возникающих при военных действиях или в других случаях применения оружия массового поражения и других боевых средств, включая обеспечение населения защитными средствами и сооружениями, проведение рассредоточения и эвакуации и другие мероприятия;
- оповещение населения об угрозе жизни, здоровью людей и порядке действий в сложившейся обстановке;
- защита источников водоснабжения, продовольствия, пищевого сырья, животных и растений при ЧС;
- проведение аварийных, спасательных и других неотложных работ (С и ДНР) в очагах поражения;
- первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения; участие в разработке и осуществлении мер, направленных на повышение устойчивости функционирования отраслей и объектов народного хозяйства (экономики) в военное (или предвоенное) время, включая рассредоточенное и рациональное размещение производительных сил; устойчивое кооперирование и дублирование производства; создание материальных резервов и запасов; защиту производственного персонала и средств энергетики, производства, транспорта, коммуникаций, связи и снабжения;
- обеспечение внедрения требований ГО в нормативные документы и при строительстве, вводе в действие и эксплуатации объектов народного хозяйства, жилого, коммунального, транспортного и других комплексов;
- проведение необходимых мероприятий по маскировке объектов и населенных пунктов;
- создание и поддержание в необходимой готовности систем управления, сил и средств ГО;
- мобилизационная подготовка и другие мероприятия ГО;
- подготовка руководящего состава, органов управления и сил ГО.

Отсюда видно, что органы управления, силы и средства ГО привлекаются и задействованы и в мирное время для решения различных задач защиты населения и территорий, а также выполнения различных гуманитарных миссий МЧС России.

Производственный принцип заключается в организации ГО в каждом министерстве, ведомстве, учреждении, на объекте. Начальниками ГО предприятий, организаций, учреждений, учебных заведений являются их руководители.

Начальники ГО руководство осуществляют через подчиненные им штабы по делам ГО, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (штабы ГО). Штабы ГО комплектуются штатными работниками и лицами, привлекаемыми к работе по совместительству.

Для организации проведения специальных мероприятий по линии ГО в мирное время и для управления силами и средствами при проведении СидНР в очагах поражения при штабах ГО создаются службы, количество которых определяется необходимостью, наличием базы для их создания и спецификой решаемых задач.

На крупных (категорированных) объектах народного хозяйства обычно создаются следующие службы: медицинская, противопожарная, охраны общественного порядка, инженерная, энергетики, связи, коммунально-техническая, автотранспортная, торговли и питания, материально-технического снабжения, техническая, защиты животных и растений, противорадиационной и противохимической защиты, аварийно-техническая, убежищ и укрытий.

Во главе служб ГО стоят начальники тех управлений и организаций, на базе которых они созданы.

Для непосредственного проведения мероприятий ГО в очаге поражения после применения противником оружия, а в мирное время после стихийных бедствий, аварий и катастроф, в системе ГО страны созданы силы, включающие невоенизированные формирования и войсковые части ГО.

Силы и средства ликвидации последствий ЧС включают в себя:

1. Спасательные центры МЧС.
2. Пожарные части, отряды и другие силы противопожарной службы МЧС.
3. Другие войсковые, военизированные и прочие формирования МЧС России.
4. Учреждения и формирования и прочие формирования МЧС России.
5. Войсковые соединения и части химических и инженерных войск Минобороны.
6. Войсковые части, военизированные и невоенизированные (НВ), противопожарные, аварийно-спасательные и аварийно-восстановительные формирования министерств и ведомств, включая аварийно-спасательные, поисковые и пожарные службы МВД, ВМФ, Министерства путей сообщения, гражданской авиации, торгового, рыболовецкого и речного флотов.
7. Формирование экстренной ветеринарной помощи и службы защиты растений.
8. Службы и силы по предупреждению спуска лавин и градобития.
9. Отряды, службы и специалисты региональных и местных уровней, альпинисты и добровольческие специализированные организации и формирования.

Спасательные центры МЧС (СЦ), в том числе военизированные спасательные центры, являются основными силами МЧС.

Невоенизированные формирования (НФ) создаются в мирное время на объектах народного хозяйства. Представляют собой отряды, команды, группы, звенья, дружины различного назначения, сформированные из трудоспособного населения в возрасте:

- мужчины от 16 до 60 лет,
- женщины от 16 до 55 лет.

В НФ запрещено включать: инвалидов, военнообязанных с мобилизационными предписаниями, беременных, женщин-медработников с детьми до двух лет, остальных женщин с детьми до восьми лет.

Все НФ укомплектованы специальной техникой, имуществом и обеспечиваются транспортом.

НФ по подчинённости делятся на территориальные и объектовые. Объектовые, как правило, проводят СидНР на своих объектах, а территориальные предназначаются для проведения работ на наиболее важных объектах самостоятельно или же совместно с объектовыми формированиями.

По предназначению территориальные НФ делятся на формирования общего назначения и специальные; формирования общего назначения сводные спасательные отряды, спасательные команды (группы) и разведгруппы ГО общей разведки; специального назначения формирования служб ГО. Объектовые НФ делятся на формирования общего назначения (сводные спасательные отряды, спасательные отряды, команды и группы промышленного или другого объекта и разведгруппы общей разведки объекта), специальные (формирования служб) и специализированные НФ (создаются по планам министерств, ведомств и госкомитетов, имеющих радиационно- и химически опасные объекты, из числа рабочих и служащих этих предприятий. Цель – повысить эффективность спасательных работ непосредственно в очаге поражения. Другие НФ на таких объектах создаются по необходимости).

Сводные спасательные объектовые отряды создаются на крупных (категорированных) объектах народного хозяйства, сводные спасательные территориальные отряды во всех административно-территориальных единицах страны, начиная с городских и сельских районов и кончая республиканскими безобластного деления.

Спасательные формирования (отряды, команды, группы) создаются на всех объектах народного хозяйства и в учебных заведениях страны для проведения спасательных работ в очагах поражения в условиях военного времени. Комплектование и подготовка спасательных формирований проводится в мирное время, а приведение в готовность осуществляется в течение 24 ч после получения соответствующего распоряжения.

К формированиям служб относятся: посты радиационного и химического наблюдения, звенья связи, санитарные дружины и санитарные посты, противопожарные команды (отделения, звенья), аварийно-технические группы (звенья), отряды (команды, группы) противорадиационной и противохимической защиты, группы (звенья) по обслуживанию убежищ и укрытий, команды (группы, звенья) охраны общественного порядка, подразделения питания и торговли и др.

Объектовые формирования служб создаются только на крупных (категорированных) объектах, территориальные только в районных и городских службах ГО. Формирования служб создаются из специалистов соответствующего профиля и предназначаются для проведения в очагах поражения специальных работ и для усиления формирований общего назначения.

Все специализированные и большая часть территориальных НФ являются формированиями повышенной готовности с возможностью их развёртывания за 46 ч с момента получения соответствующего сигнала о приведении их в готовность (степень готовности территориальных формирований устанавливается соответствующим начальником ГО по согласованию с вышестоящими инстанциями).

Важнейшей спасательной службой является Центроспас МЧС и аналогичные службы в региональных центрах. Они оснащаются самолётами, вертолётами, вездеходами, дельтапланами, специальной техникой и укомплектованы высококвалифицированными профессиональными спасателями, владеющими бю и более спасательными специальностями. Эти службы находятся в состоянии постоянной готовности.

Кроме того, имеются аварийно-спасательные службы и формирования из числа подготовленных добровольцев и муниципальных служащих-профессионалов, включающие отделение спасателей, для быстрейшего выполнения работ по ликвидации последствий аварий и катастроф на объектах народного хозяйства (экономики), в городах и районах республик и областей.

Распоряжения, команды и сигналы ГО и РСЧС проходят по параллельным ветвям производственно-территориального принципа организации системы:

- министерства и ведомства Российской Федерации (республиканский уровень);
- концерны, объединения, фирмы (региональный уровень);
- предприятия, объекты (территориальный уровень);

– региональные центры МЧС (службы ГО) республиканские, краевые, областные КЧС и штабы ГО; городские и районные КЧС и штабы.

## Защита населения в чрезвычайных ситуациях

Жизнь и здоровье человека являются главными ценностями, которые, как уже было отмечено, невозможно ни заменить, ни компенсировать. Поэтому важнейшей задачей является защита населения в чрезвычайных ситуациях, включая каждого человека. Федеральный закон «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» определяет права и обязанности граждан Российской Федерации в области защиты от ЧС.

Гарантии граждан РФ заключаются в правах:

- на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;
- в соответствии с планами ликвидации чрезвычайных ситуаций использовать средства коллективной и индивидуальной защиты и другое имущество органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, предназначенные для защиты населения от чрезвычайных ситуаций;
- быть информированными о риске, которому они могут подвергнуться в определенных местах пребывания на территории страны, и о мерах необходимой безопасности;
- обращаться лично, а также направлять в государственные органы местного самоуправления индивидуальные и коллективные обращения по вопросам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- участвовать в установленном порядке в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- на возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу вследствие чрезвычайных ситуаций;
- на медицинское обслуживание, компенсации и льготы за проживание и работу в зонах чрезвычайных ситуаций;
- на бесплатное государственное социальное страхование, получение компенсаций и льгот за ущерб, причиненный их здоровью при выполнении обязанностей и ходе ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- на пенсионное обеспечение в случае потери трудоспособности в связи с увечьем или заболеванием, полученным при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в порядке, установленном для работников, инвалидность которых наступила вследствие трудового увечья;
- на пенсионное обеспечение по случаю потери кормильца, погибшего или умершего от увечья или заболевания, полученного при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в порядке, установленном для семей граждан, погибших или умерших от увечья, полученного при выполнении гражданского долга по спасению человеческой жизни, охране собственности и правопорядка.

Порядок и условия государственного социального страхования, виды и размеры компенсаций и льгот, перечисленных выше, предоставляемых гражданам Российской Федерации, устанавливаются законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации.

Граждане Российской Федерации обязаны:

- соблюдать законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- соблюдать меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности;
- не допускать нарушений производственной и технологической дисциплины, требований экологической безопасности, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций;

- изучать основные способы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшим, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, постоянно совершенствовать свои знания и практические навыки в указанной области;
- выполнять установленные правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций;
- при необходимости оказывать содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

**Угроза безопасности населения** в чрезвычайных ситуациях определяется как состояние, при котором создается опасность для жизни и здоровья человека или группы людей, а также для их собственности при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях заключается в состоянии, 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 группы людей, на их имущество и среду обитания при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Комплексная защита населения в чрезвычайных ситуациях достигается как совокупность взаимосвязанных по времени, ресурсам и месту проведения мероприятий, направленных на предотвращение или уменьшение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от опасностей, возникающих в результате стихийных и экологических бедствий, аварий или катастроф, эпидемий, эпизоотий и эпифитотий, либо воздействия современных средств поражения.

Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях обеспечивается комплексом организационных, инженерно-технических и специальных мероприятий, направленных на предотвращение или максимальное снижение угрозы жизни и здоровью людей, потери их личного имущества и нарушения жизнеобеспечения населения в чрезвычайной ситуации, а также организацию поиска и спасения людей, оказание медицинской помощи пораженным и создание нормальных условий жизнеобеспечения населения в зоне чрезвычайной ситуации.

Поражение людей в чрезвычайной ситуации определяется как воздействие на человека или группу людей поражающих факторов физического, химического и биологического (бактериального) характера при возникновении чрезвычайной ситуации, приводящее к их гибели либо нарушению здоровья.

В результате такого воздействия возможно появление:

- пострадавшего в чрезвычайной ситуации, то есть человека пораженного либо понесшего материальные убытки или моральный ущерб в результате возникновения чрезвычайной ситуации;
- пораженного в чрезвычайной ситуации, то есть травмированного или раненного либо частично утратившего здоровье в результате возникновения чрезвычайной ситуации.

Основополагающей во всей деятельности по обеспечению защиты населения является «Концепция защиты населения Российской Федерации в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени» (концепция защиты населения), которая разработана с учетом положений федеральных законов «Об обороне», «О безопасности», «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «О гражданской обороне», «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей», других нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности Российской Федерации.

Концепция защиты населения является дальнейшим развитием в современных условиях «Основных принципов защиты населения от оружия массового поражения» (1963 года), сохраняет преемственность заложенных в них подходов к обеспечению безопасности человека в военное время, а также предусматривает возможность использования в целях защиты населения в мирное время созданных ранее органов управления, сил и средств гражданской обороны; в ней декларируются основополагающие, принципиальные положения по организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях (ЧС) природного, техногенного и военного характера, излагаются защитные мероприятия и главные направления их реализации, а также особенности осуществления и этапы совершенствования защиты населения.

Основаниями для подготовки и осуществления мероприятий по защите населения Российской Федерации от ЧС природного, техногенного и военного характера являются:

- риск для человека подвергнуться воздействию поражающих факторов современных средств поражения, аварий опасных природных явлений, катастроф, стихийных и иных бедствий как в мирное, так и в военное время;
- право на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения ЧС, предоставляемое законодательством Российской Федерации;
- обязанности граждан Российской Федерации в области защиты населения от ЧС, регламентированные законодательством;
- факт воздействия на человека поражающих факторов ЧС.

Защита населения является одним из направлений обеспечения безопасности человека и устойчивого функционирования объектов и отраслей экономики в ЧС природного, техногенного и военного характера. Она осуществляется в условиях, когда, несмотря на принимаемые меры превентивного характера, возникает реальная угроза жизни и здоровью людей.

Защита населения в ЧС мирного и военного времени осуществляется с целью предотвращения или максимального снижения его поражения (потерь).

Защита населения организуется и проводится в соответствии со следующими основными принципами:

1. Защите в условиях ЧС подлежат все население Российской Федерации, а также иностранные граждане и лица без гражданства, находящиеся на территории России.
2. Вопросы защиты населения в ЧС имеют приоритет перед любыми другими сферами деятельности. Защита населения от ССП, аварий, опасных природных явлений, катастроф, стихийных и иных бедствий является важнейшей задачей государства, Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях (РСЧС), органов государственной власти и управления всех уровней, руководителей предприятий, учреждений и организаций всех форм собственности.
3. Мероприятия по подготовке страны к защите населения проводятся заблаговременно, по территориально-производственному принципу и одновременно для условий ЧС техногенного, природного и военного характера.
4. Мероприятия по подготовке к защите и самозащите населения в условиях ЧС планируются и осуществляются дифференцированно, с учетом военно-экономического и административно-политического значения отдельных районов, городов и объектов экономики, в зависимости от складывающейся в ЧС обстановки, вида, продолжительности и степени возможной и реальной опасности, особенностей расселения, природно-климатических и других местных условий.
5. Объемы, содержание и сроки проведения мероприятий по защите населения определяются исходя из принципа разумной достаточности, с учетом экономических возможностей страны по их реализации, перспектив развития ССП и изменения потенциально опасных технологий и производств.



6. Мероприятия по защите населения проводятся с учетом рационального расходования ресурсов, максимального использования имеющихся и вновь создаваемых производств, зданий и сооружений, технических средств и имущества по двойному назначению с целью защиты и в интересах экономики и обслуживания населения.

7. Основным объектом защиты населения является личность с ее правом на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения ЧС.

8. Защита населения от поражающих факторов ЧС мирного и военного времени достигается в результате комплексного применения различных средств и способов защиты и осуществления мероприятий, обеспечивающих жизнедеятельность в условиях ЧС.

9. С целью эффективного решения задач по защите населения заблаговременно создаются Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЕГСЧС) и система гражданской обороны страны, осуществляющие комплекс мероприятий по защите населения в ЧС (соответственно) мирного и военного времени, который, как правило, включает:

- анализ и прогноз возможных ЧС и последствий их возникновения для населения;
- непрерывное наблюдение и контроль за состоянием окружающей среды, включая экологический мониторинг;
- оповещение (предупреждение) населения об угрозе и возникновении ЧС;
- эвакуацию населения из опасных зон и районов;
- инженерную, медицинскую, радиационную и химическую защиту населения;
- применение режимов защиты населения на зараженной территории;
- оперативное и достоверное информирование населения о состоянии защиты населения от ЧС, принятых мерах по обеспечению его безопасности, о прогнозируемых и возникающих ЧС, о порядке действий и выполнения мер защиты в ЧС;
- подготовку к действиям в ЧС населения, руководителей и специалистов организаций, а также сил Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- проведение спасательных и других неотложных работ в районах (зонах) ЧС и очагах поражения;
- принятие мер по защите и недопущению потребления населением зараженных продовольствия и воды;
- финансовое и материальное обеспечение мероприятий по защите населения от ЧС.

Одной из основ формирования общегосударственной и территориальных систем защитных мер и дифференцированного подхода к организации защиты населения является зонирование территории страны по видам и степени возможной опасности для населения. К ним относятся:

- приграничная зона, прилегающая к государственной границе, устанавливается Правительством РФ;
- зона возможных разрушений;
- зона возможных сильных разрушений;
- зона возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения);
- зона возможного сильного радиоактивного заражения (загрязнения);
- зона возможного катастрофического затопления;
- зона возможного опасного землетрясения;
- зона возможного селевого потопа;
- зона возможного опасного пожара.

Кроме того, определяются:

- **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 произошли 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;

– **зона временного отселения** – территория, откуда при угрозе или во время возникновения чрезвычайной ситуации эвакуируется или временно выселяется население с целью обеспечения его безопасности.

Применительно к выделенным зонам разрабатываются типовые варианты защиты населения и персонала объектов экономики для районов со сходными условиями и проводятся мероприятия по заблаговременной подготовке к действиям по защите населения.

Приоритетное значение для эффективной защиты населения имеют превентивные меры, снижающие людские потери и материальный ущерб в случае возникновения ЧС. К важнейшим из них относятся:

– проведение соответствующей государственной политики, включая законодательство, экономику, управление;

– ведение градостроительной политики и политики в области расселения с учетом интересов защиты населения;

– рациональное размещение потенциально опасных объектов; строительство объектов, зданий, сооружений, инженерных сетей и транспортных коммуникаций в соответствии с требованиями нормативных документов по проектированию инженерно-технических мероприятий гражданской обороны;

– осуществление надзора и контроля в области защиты населения от ЧС;

– экспертиза проектов и лицензирование деятельности потенциально опасных объектов и производств;

– мониторинг окружающей среды;

– своевременная разработка и реализация необходимых защитных мероприятий и др.

**Основные направления** реализации комплекса мер по обеспечению защиты населения включают в себя следующие системы и мероприятия:

1. Оповещение населения об угрозе и возникновении ЧС и постоянное его информирование об обстановке, которое достигается:

– поддержанием автоматизированных систем централизованного оповещения в постоянной готовности к оповещению населения в ЧС, их организационно-техническим сопряжением с системами передачи информации о воздушном (наземном) нападении и других ЧС;

– организационно-техническим сопряжением территориальных систем централизованного оповещения и систем оповещения на объектах народного хозяйства;

– созданием постоянно действующих локальных систем оповещения и информации населения в зонах возможного катастрофического затопления, в районах размещения предприятий ядерной энергетики, атомной и химической промышленности и других

потенциально опасных объектов и их организационно-техническим сопряжением с системами наблюдения и лабораторного контроля;

- использованием специальных мобильных установок оповещения, смонтированных на автомобилях, железнодорожных вагонах, вертолетах, маломерных судах;

- приоритетным использованием общегосударственных и ведомственных систем связи, радио, проводного и телевизионного вещания, радиотрансляционных сетей и других технических средств передачи информации.

2. Наблюдение и контроль за состоянием и зараженностью окружающей среды, продуктов питания, воды, пищевого сырья, фуража, сельскохозяйственных животных и растений радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами, другими опасными веществами и микроорганизмами, обеспечиваемые:

- созданием и поддержанием в постоянной готовности общегосударственной и территориальных систем наблюдения и лабораторного контроля с включением в них существующих учреждений независимо от ведомственной подчиненности и форм собственности;

- организацией сбора, обработки и передачи информации населению о состоянии окружающей среды, а также о загрязнении продуктов питания, пищевого сырья, фуража и воды радиоактивными, химическими веществами и бактериальными средствами, другими опасными веществами и микроорганизмами.

3. Предоставление населению возможности приобретения в личное пользование средств контроля и индивидуальной защиты, а также строительства защитных сооружений на правах личной и кооперативной собственности.

4. Инженерная защита населения – обеспечивается его укрытием в защитных сооружениях. Создание фонда защитных сооружений достигается через:

- заблаговременное строительство защитных сооружений (ЗС) и укрытий по государственному плану и частичному централизованному финансированию;

- приспособления под ЗС подвальных помещений, цокольных и наземных этажей во вновь строящихся и существующих зданиях и сооружениях различного назначения;

- приспособления под убежища метрополитенов;

- приспособления под ЗС ГО горных выработок и других подземных полостей;

- возведение в угрожаемый период простейших укрытий и быстро возводимых убежищ и противорадиационных укрытий.

Имеющийся фонд ЗС ГО независимо от ведомственной принадлежности используется для хозяйственных, культурных и бытовых нужд в порядке, определяемом органами гражданской обороны без ущерба для выполнения задач по предназначению.

Все убежища и другие ЗС, построенные в соответствии с требованиями действующих нормативных документов по их проектированию, приватизации не подлежат.

5. Эвакуация населения из опасных районов и зон (кроме зон карантина) проводится в случае угрозы для жизни и здоровья людей. Эвакуации подлежат все население данного района или отдельные его категории и группы, эвакуационные пункты могут иметь массовый характер и проводиться в короткие сроки (максимально сжатые сроки) с задействованием всех видов транспорта или осуществляться постепенно, поэтапно в зависимости от обстановки.

6. Медицинская защита, которая включает меры по предотвращению или уменьшению тяжести поражения людей, своевременному оказанию помощи пострадавшим и их лечению, обеспечению эпидемического благополучия в районах чрезвычайных ситуаций.

7. Защита от биологических средств поражения, включающая своевременное выявление угрозы или факта биологического заражения, его вида и масштабов, а также комплекс административнохозяйственных, режимноограничительных и специальных мероприятий. Она обеспечивается:

- своевременным использованием средств коллективной и индивидуальной защиты;
- введением режимов карантина и обсервации; обеззараживанием очага поражения;
- проведением экстренной и специфической профилактики;
- соблюдением противоэпидемического режима объектами экономики, медицинскими учреждениями и населением.

8. Радиационная и химическая защита населения, которая включает прогнозирование, выявление и оценку радиационной и химической обстановки, дозиметрический и химический контроль, соблюдение населением типовых режимов радиационной защиты, организацию и проведение специальной обработки.

9. Всеобщее обучение населения способам защиты, умению использовать подручные и табельные средства защиты, оказывать первую помощь пострадавшим организуется начальниками ГО в учреждениях, на предприятиях и по месту жительства (по территориально-производственному принципу) в объемах и содержании, определяемом возможными в том или ином регионе чрезвычайными ситуациями. При этом создаются все условия для получения населением необходимых консультаций и рекомендаций. Кроме того, разъяснение этих положений ведется через средства массовой информации или путем выдачи специальных памяток, до него доводится порядок действий в случаях возникновения таких ситуаций. В целом порядок подготовки населения в области защиты от ЧС определен постановлением Правительства РФ от 24 июля 1995 года № 738.

10. Реализация основных положений концепции защиты населения достигается путем:

- создания законодательной базы в области защиты населения и ее совершенствования с учетом изменяющихся условий;
- принятием Правительством Российской Федерации и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации соответствующих постановлений и распоряжений;
- разработки нормативных документов и стандартов по вопросам защиты населения;
- разработки и реализации федеральных, отраслевых и территориальных программ по обеспечению комплексной защиты населения, или по его защите от отдельных видов опасностей;
- включения мероприятий по обеспечению защиты населения в Государственный заказ;
- разработки типовых планов защиты персонала потенциально опасных объектов и проживающего вокруг них населения;
- проведения учений и других мероприятий оперативно-боевой подготовки по защите населения;
- включения требований по обеспечению защиты населения в законодательные, директивные, нормативные документы и стандарты по другим вопросам.

Особенностями защиты населения в чрезвычайных ситуациях мирного времени считаются организационные, технические и другие меры, исключаящие или сводящие до минимума возможность возникновения ЧС, опасных для жизни и здоровья человека на предприятиях, транспорте, других объектах, а также предупреждающие о возникновении стихийных бедствий.

В целях их реализации на территории страны устанавливаются единые требования безопасности функционирования потенциально опасных объектов на уровне не ниже аналогичных требований, действующих в ведущих странах мира. На таких объектах проводятся исследования и анализ безопасности производства, выявляются наиболее уязвимые места, разрабатываются и осуществляются мероприятия по их устранению. Вновь строящиеся опасные производства размещаются с таким расчетом, чтобы в случае аварии на них обеспечивалась безопасность мест проживания людей.

Защитные мероприятия в ЧС осуществляются с учетом специальных критериев для мирного времени.

По решению органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации населению, проживающему в зонах возможного заражения, могут бесплатно выдаваться в постоянное пользование средства индивидуальной защиты. С этой целью в установленном порядке может быть использована часть средств защиты, предназначенных на военное время.

Для обеспечения защиты населения от современных средств поражения в военное время задействуются все способы и средства защиты и ведения спасательных и других неотложных работ.

В этих целях:

- ведется подготовка к переводу объектов строительной индустрии на работу по плану расчетного года;
- приводятся в техническую и оперативную готовность защитные сооружения ГО и пункты управления;
- производятся работы по дооборудованию существующих заглубленных помещений и ускоренному строительству недостающих простейших укрытий с последующим их дооборудованием до ПРУ;
- разбронированы средства индивидуальной защиты и организуется выдача их соответствующим категориям населения;
- приводятся в полную готовность системы и средства оповещения, силы и средства наблюдения и контроля;
- уточняются планы общей и частичной эвакуации населения, в необходимых случаях из отдельных районов производится отселение;
- по заранее разработанным ускоренным программам организуется и в массовом порядке проводится обучение населения способам защиты от современных средств поражения и действиям в условиях военного времени;
- на предприятиях, продолжающих работу в военное время и не имеющих достаточного количества убежищ, сооружаются быстровозводимые убежища для укрытия наибольшей работающей смены и формируются необходимые системы жизнеобеспечения;
- приводятся в готовность невоенизированные формирования ГО, при необходимости часть формирований выводится в загородную зону. Создается Группировка сил и средств для ведения спасательных и других неотложных работ;
- проводится комплекс мероприятий по информированию населения об обстановке, его морально-психологической адаптации к сложившимся условиям;
- развертываются массовые мероприятия экстренной и специфической профилактики;
- при необходимости вводятся специальные режимно-ограничительные меры и правила поведения населения;
- осуществляются мероприятия по световой маскировке городов, населенных пунктов и объектов экономики.

Указанные мероприятия проводятся в соответствии с ранее разработанными планами гражданской обороны по установленным степеням готовности.

Для обеспечения заблаговременной подготовки и максимального привлечения ресурсов в военное время в целях защиты населения разрабатывается план на расчетный год, в котором:

- в специальном разделе («Мероприятия гражданской обороны») предусматривается строительство (изготовление) средств коллективной и индивидуальной защиты, приборов разведки и контроля, медицинских аптек, а также оборудование систем централизованного и локального оповещения;
- в территориальных мобилизационных планах по мероприятиям ГО предусматривается строительство защитных сооружений, осуществление мероприятий по защите водоемных сооружений, водопроводных сооружений, продовольствия, пищевого сырья и фуража и другие мероприятия ГО.

При этом работа по планированию проводится в один этап. В республиках, краях, областях в соответствии с методическими рекомендациями федеральных органов и на основе исходных данных по предприятиям, получившим оборонный заказ, формируется и утверждается мобилизационный план, выписки из которого доводятся до соответствующих предприятий и организаций.

Анализ показывает, что население в своем большинстве проявляет неприятие повышенного риска, исключительно отрицательно относится к неточной или искаженной информации, так называемая «воспитательная работа» его раздражает. С другой стороны, значительная часть общественного мнения легко поддается крайним оценкам и его носители доводят себя до синдрома «фобии» (особенно это заметно на примере аварии на ЧАЭС).

Поэтому важнейшее значение имеет полная гласность и открытость информации в области защиты населения от ЧС природного и техногенного характера, а также о деятельности федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления (если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации).

Указанные органы обязаны оперативно и достоверно информировать население через средства массовой информации и по другим каналам о состоянии защиты населения от ЧС и принятых мерах по обеспечению его защиты, о прогнозируемых и возникших ЧС природного и техногенного характера, о способах и средствах защиты от них.

Требования по обеспечению гласности и информации в области защиты населения от ЧС установлены Федеральным законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Опыт показывает, что сокрытие, несвоевременное представление либо представление должностными лицами заведомо ложной информации в области защиты населения от ЧС зачастую влечет за собой панические настроения среди населения, препятствует принятию своевременных и адекватных мер по спасению людей и локализации ЧС, приводит в конечном счете к увеличению материальных и людских потерь в условиях ЧС.

Должна обеспечиваться большая гласность и информированность в области защиты населения от ЧС военного характера.

Органы государственной власти и местного самоуправления, органы ГО должны информировать население и должностных лиц о состоянии, способах и средствах защиты населения от ЧС военного характера в объеме, устанавливаемом требованиями документов по сохранению государственной и военной тайны.

Одновременно с дальнейшим развитием, совершенствованием и поддержанием в готовности автоматизированной системы централизованного оповещения необходима сеть автоматизированных локальных систем оповещения вокруг потенциально опасных производств и объектов.

Такое требование объясняется тем, что система централизованного оповещения, обладая высокой эффективностью по доведению информации до больших масс населения в военное время, не всегда может быть задействована в мирное время при возникновении ЧС.

Зачастую она не позволяет оперативно и выборочно доводить информацию о возникновении ЧС до населения, проживающего в непосредственной близости от потенциально опасных объектов.

Локальные же системы оповещения обеспечивают быстрое доведение информации об авариях только до тех групп населения, которые непосредственно подвергаются опасности.

Обучение населения действиям в чрезвычайных ситуациях направлено на целенаправленное накопление гражданским населением знаний, приобретение и закрепление навыков, необходимых при защите от опасностей, вызванных авариями, катастрофами, стихийными бедствиями, эпидемиями, эпизоотиями, либо воздействием современных средств поражения, а также при участии в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайной ситуации и очагах поражения.

Огромное значение имеет морально-психологическая подготовка населения, то есть процесс формирования у населения психологической устойчивости к возникновению источников чрезвычайных ситуаций, опасных для жизни и здоровья человека и оказывающих дезорганизующее воздействие на его психику, а также психологической готовности к выживанию и активным действиям в чрезвычайных ситуациях. Это достигается постоянным, целенаправленным процессом, включающим указанные выше мероприятия, а также соответствующую политику в области средств массовой информации, кино и других видов искусства; всех уровней и форм образования.

Пренебрежение обучением и морально-психологической подготовкой населения может привести в чрезвычайной ситуации к тяжелым последствиям, в том числе к неоправданным потерям.

**Способы защиты населения** можно классифицировать по трем группам:

1. Укрытие в защищенных сооружениях.
2. Эвакуация и рассредоточение.
3. Использование средств индивидуальной защиты и медицинских средств.

К основным понятиям при укрытии населения относятся следующие.

**Укрытие населения** в средствах коллективной защиты – это сбор, размещение и обеспечение пребывания населения в средствах коллективной защиты с целью сохранения жизни и здоровья при возникновении чрезвычайных ситуаций, в том числе при воздействии современных средств поражения.

**Простейшие укрытия** предназначены для массового укрытия людей от поражающих факторов источников ЧС. Это – защитные сооружения открытого типа. К ним относятся открытые и перекрытые, щели (рис. 167), котлованные и насыпные укрытия.

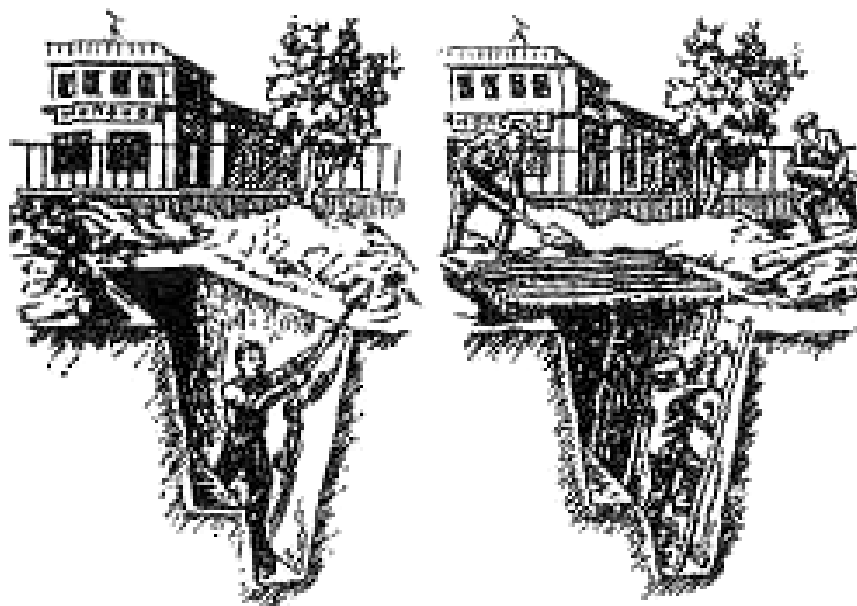


Рис. 167. Простейшие укрытия: щели

**Защитным сооружением** называется инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате последствий аварии или катастроф на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения.

**Убежище** – это защитное сооружение, в котором в течение определенного времени обеспечиваются условия для укрытия людей от воздействия высоких температур и продуктов горения при пожарах, поражающих факторов ядерного оружия, опасных химических веществ и радиоактивной грунтовой пыли (рис. 168).

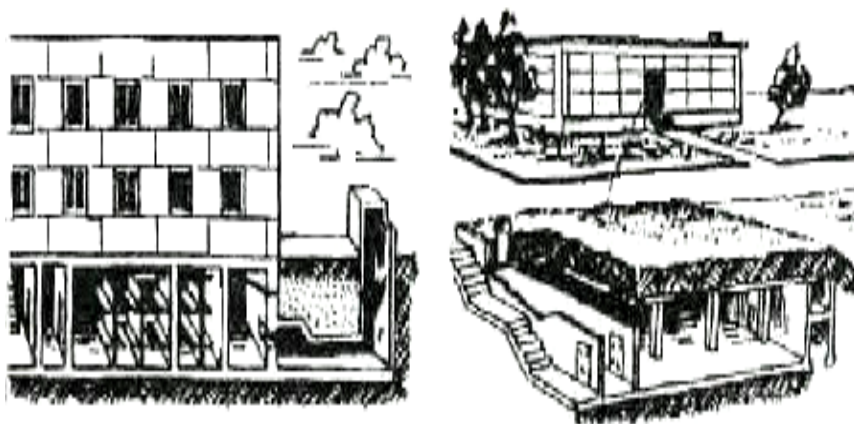


Рис. 168. Убежища

**Противорадиационное укрытие (ПРУ)** – это защитное сооружение, предназначенное для укрытия населения от воздействий ионизирующих излучений при радиоактивном загрязнении местности и обеспечения его жизнедеятельности в период нахождения в укрытии (рис. 169).

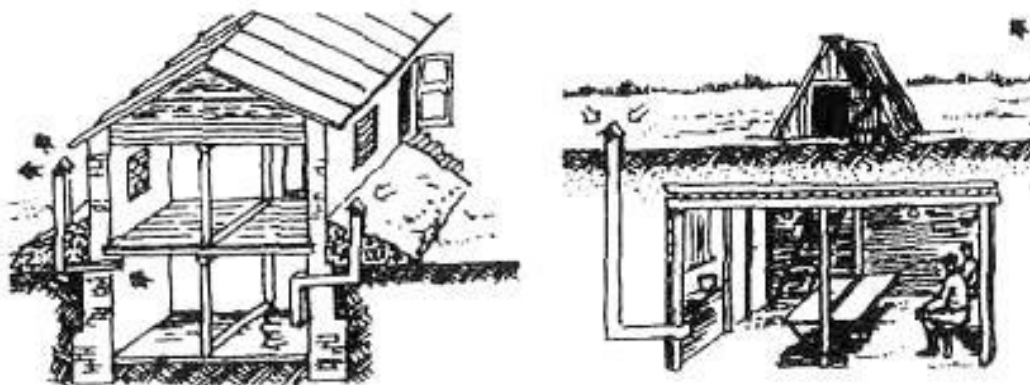


Рис. 169. ПРУ в подвале и погребе

**Средство коллективной защиты населения** – это защитное сооружение, предназначенное для укрытия группы людей с целью защиты их жизни и здоровья от последствий аварий или катастроф на потенциально опасных объектах, либо стихийных



бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения.

Защитные сооружения классифицируются

- по назначению: для защиты населения, для органов управления, для систем и средств связи и т.д.;
- по месту расположения: отдельно стоящие, встроенные, тоннели, горные выработки, сооружения метрополитена, склады, гаражи и т.д.;
- по времени воздействия: построенные заблаговременно и быстровозводимые (БВЗС);
- по защитным свойствам: убежище и ПРУ.

По степени защиты от ударной волны и в зависимости от коэффициентов защиты ( $K_{защ}$ ) от  $\gamma$ - и нейтронного излучений их делят на четыре класса:

- убежища 1-го класса рассчитаны на избыточное давление во фронте ударной волны не менее 5 кгс/см<sup>2</sup> (500 кПа) и имеют  $K_{защ}$  не менее 5000;
- убежища 2-го класса должны выдерживать избыточное давление не менее 3 кгс/см<sup>2</sup> (300 кПа) и ослаблять внешние  $\gamma$ - и нейтронное излучения не менее чем в 3000 раз;
- убежища 3-го класса рассчитаны на избыточное давление не менее 2 кгс/см<sup>2</sup> (200 кПа) и  $K_{защ} \geq 2000$ ;
- убежища 4-го класса рассчитаны на избыточное давление не менее 1 кгс/см<sup>2</sup> (100 кПа) и имеют  $K_{защ} \geq 1000$ .

По вместимости убежища могут строиться на 150, 300, 600, 900, 1200, 1500, 1800, 2100, 2500, 3000 человек и более. Строительство убежищ меньшей вместимости допускается в исключительных случаях при малочисленности работающей смены. На предприятиях, в учреждениях и организациях, имеющих численность работающей смены 50 человек и менее, могут строиться убежища, обеспечивающие коллективную защиту группы объектов.

Основными проектными документами в области защиты населения являются СНиП 2.01.51–90 и «Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий ГО». Основные требования – «Нормы проектирования ИТМ ГО». В табл. 32 показана классификация защитных сооружений ГО, на рис. 170 дана планировка убежища.

Таблица 32

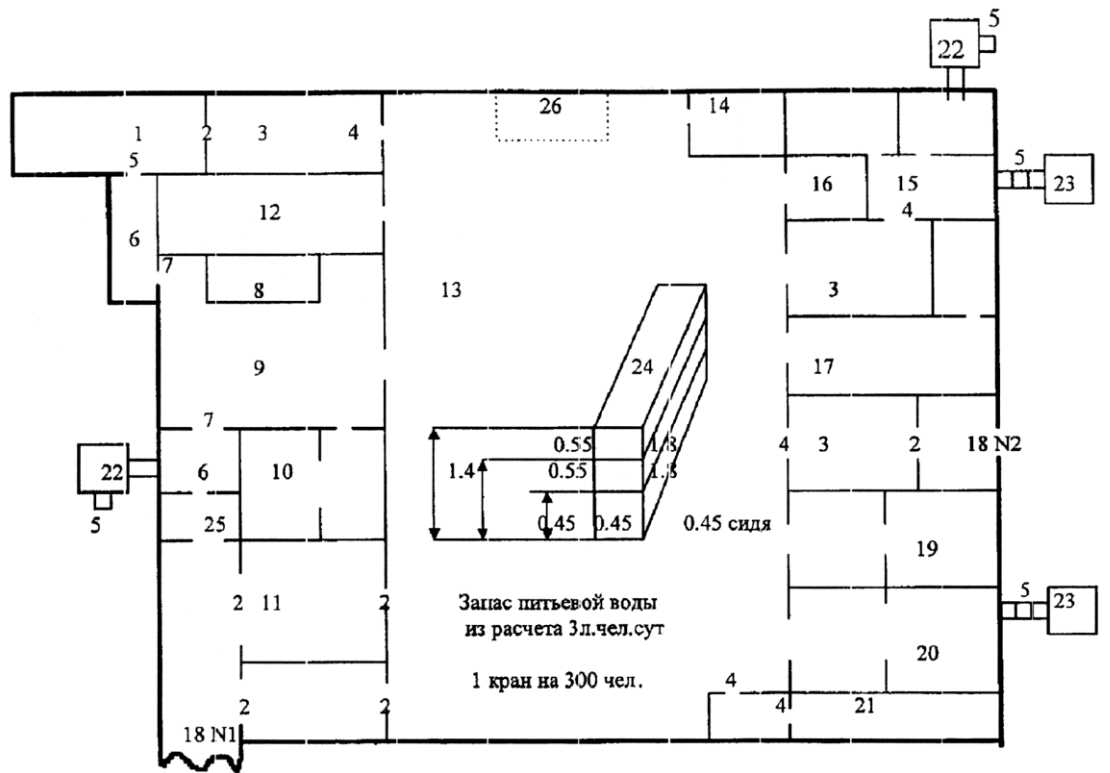
**Классификация защитных сооружений ГО**

Группа ПРУ	$K_{защ}$ по $\gamma$ -излучению при РЗМ	Выдерживаемое давление $\Delta P_{ф}$ , кгс/см <sup>2</sup>	Класс убежищ	Выдерживаемое давление кПа (кгс/см <sup>2</sup> )	$K_z$ от проникающей радиации
I	200 и более	0,2	AI	500 (5)	5000
II	200 и более	Не рассчитывается	AII	300 (3)	3000
III	100–200	0,2	AIII	200 (2)	2000
IV	100–200	Не рассчитывается	AIV	100 (1)	1000
V	50–100	Не рассчитывается			
VI	20–50	Не рассчитывается	Для АЭС	200 (2)	5000
VII	10–20	Не рассчитывается		100 (1)	3000

Инженерная защита населения включает в себя следующие основные мероприятия:

1. Наполнение и содержание фонда ЗС ГО.
2. Подготовка к сооружению БВЗС.
3. Прогнозирование инженерной обстановки.
4. Планирование инженерного обеспечения аварийных работ.

5. Подготовка водоснабжения в ЧС.
6. Подготовка и содержание дорожной сети.
7. Подготовка к светомаскировке.
8. Подготовка личного состава инженернотехнических служб и формирований ГО.  
Организация обезвреживания невзорвавшихся боеприпасов.



**Условные обозначения:**

- |   |   |
|---|---|
| <p><u>1. Аварийный выход 1.2×2 м</u></p> <p><u>2. Защитно-герметическая дверь (ЗГД), проем 1.8×0.8 м</u></p> <p><u>3. Тамбур</u></p> <p><u>4. Герметическая дверь (ГД)</u></p> <p><u>5. Унифицированная (малая) защитная секция (УЗС, МЗС)</u></p> <p><u>6. Расширительная камера (РК)</u></p> <p><u>7. Фильтр (ФЯР)</u></p> <p><u>8. Регенеративная установка для 3-го режима</u></p> <p><u>9. Фильтро-вентиляционное помещение (ФВП)</u></p> <p><u>10. Балонная</u></p> <p><u>11. Тамбур-шлюз: 1-камерн. &gt; 300 чел.<br/>2-камерн. &gt; 600 чел.<br/>S = 10 кв. м (при в = 1,2 м)<br/>S = 8 кв. м (при в = 0,8 м)</u></p> <p><u>12. Медпункт 900 – 1200 чел. – 9 кв. м<br/>+ 100 чел. – + 1 кв. м</u></p> <p><u>13. Основное помещение для укрываемых:<br/>площадь пола: 0,6 м<sup>2</sup>/чел. – при 1-яр. нар.,</u></p> | <p><u>14. Помещение для хранения прод. до 150 чел.<br/>– 5 кв. м + 150 чел. + 3 кв. м</u></p> <p><u>15. Дизель-электрическая станция (ДЭС) – пожароопасно</u></p> <p><u>16. Электрощитовая</u></p> <p><u>17. Пункт управления (при НРС &gt; 600 чел. – 10 чел.),<br/>S = 2 кв. м/чел.</u></p> <p><u>18. Входы</u></p> <p><u>19. Санузел М</u></p> <p><u>20. Санузел Ж</u></p> <p><u>21. Станция перекачки грунтовых вод</u></p> <p><u>22. Воздухозаборный оголовок (ВЗО)</u></p> <p><u>23. Вытяжной оголовок</u></p> <p><u>24. Нары</u></p> <p><u>25. Защитный герметический ставень</u></p> <p><u>26. Санпост, S = 2 кв. м на 500 чел.</u></p> |
|---|---|

0,5 м/чел. – при 2-яр. нар.  $h = 2,15–3,5$  м,

0,4 м/чел. – при 3-яр. нар.  $h = 2,9–3,5$  м

внутренний объем помещения: не менее 1,5  
м<sup>2</sup>/чел.

*Рис. 170. Планировка убежища*

Особенностями современного подхода к вопросам инженерной защиты можно отнести следующие выводы и решения, принятые правительственными органами РФ.

Принято решение отказаться от практики нового строительства защитных сооружений вместимостью более 1200 человек в городах и населенных пунктах для всего их населения. Основным методом дальнейшего накопления фонда защитных сооружений считается комплексное освоение подземного пространства городов с обеспечением возможности приспособления помещений в нем при угрозе возникновения ЧС для защиты и жизнеобеспечения населения.

Опыт войны в Персидском заливе, а также проведенные исследования показали, что наиболее вероятным воздействием в ходе войны будет применение высокоточного оружия по специальным целям (военные объекты, пункты управления, предприятия энергетики, промышленности, транспорта и т.д.). Крупные защитные сооружения в жилой застройке и на предприятиях сами могут стать объектами нападения. Комплексное освоение территории подземного пространства позволит рассредоточить укрываемых в нем по территории города, сократить затраты на инженерную защиту в мирное время (до введения особого положения), создаст резерв помещений для приспособления их в случае необходимости под убежища и ПРУ.

Сохраняется практика строительства убежищ на объектах, имеющих важное оборонное, экономическое, административно-политическое значение и ответственных за жизнеобеспечение населения. Перечень таких объектов определяется Правительством Российской Федерации по представлениям федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Возведение защищенных пунктов управления предусматривается дополнительно в черте городов, на радиационно- и химически опасных объектах, в поселках атомных станций, на объектах, имеющих важное оборонное, экономическое и административно-политическое значение, а также на объектах, ответственных за жизнеобеспечение населения.

Размещаться указанные ЗПУ должны в зонах с наименьшими вероятностями поражения и с учетом обеспечения устойчивости работы систем управления, связи и оповещения.

Данное обстоятельство диктуется тем, что при возникновении ЧС наиболее эффективное управление противоаварийными действиями, спасательными и другими неотложными работами обеспечивается только непосредственно на месте их проведения.

В районах вокруг АЭС и химически опасных объектах должно предусматриваться строительство специальных зданий (помещений) с повышенными изолирующими и герметическими свойствами.

Опыт показал, что при авариях на радиационно- и химически опасных объектах население не располагает достаточным временем для эвакуации. Строительство же специальных защитных сооружений для его укрытия требует огромных материальных затрат. Наиболее оптимальный способ защиты в этих условиях укрытие в приспособленных помещениях жилых, общественных и производственных зданий. Их изоляция (герметизация) обходится значительно дешевле строительства убежищ и укрытий.

Требуется введение бюджетных субсидий и других экономических стимулов для застройщиков, поощряющих их к освоению подземного пространства городов и приспособлению помещений для защиты и жизнеобеспечения населения в ЧС.

В качестве методов стимулирования застройщиков можно использовать инвестирование строительства из широкого круга источников (госпредприятия, АО, частные фирмы и т.п.), а

также предоставление части осваиваемого пространства указанным предприятиям и организациям на достройку, в аренду и т.п., с указанием в договорах обязанностей по использованию помещений для защиты населения от ЧС.

**Эвакуация населения** представляет собой комплекс мероприятий по организационному выводу и вывозу населения из зон чрезвычайной ситуации или вероятной чрезвычайной ситуации, а также жизнеобеспечение эвакуированных в районе размещения.

Эвакуация населения проводится:

- по производственному признаку (рабочие, служащие, члены семей, работники сферы образования, государственные служащие и т.д.);
- по территориальному признаку;
- общая;
- частичная до общей, которой подлежат учащиеся, студенты, учреждения образования, НИИ, КБ, дома престарелых.

Группы населения в эвакуации:

- рабочие и служащие объектов народного хозяйства (экономики), не прекращающие работу, и члены их семей;
- работники государственных органов, рабочие и служащие, работа которых осуществляется в загородной зоне, и члены их семей;
- население, незанятое в сфере производства и обслуживания.

**Загородная зона** – это территория в пределах административных границ субъекта Российской Федерации, расположенная вне пограничной зоны, зон возможных разрушений, возможного опасного химического заражения, возможного катастрофического затопления, а также вне зон возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения) и пригодная для жизнедеятельности местного и эвакуированного населения.

Перечень территорий субъекта Российской Федерации, относящихся к загородной зоне и расположенных вне зон потенциальной опасности, определяется органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по согласованию с командованием соответствующего военного округа и регионального центра по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

В военное время работающие смены объектов экономики, продолжающих производственную деятельность в категорированных городах, остаются на своих местах и подлежат рассредоточению после прибытия из загородной зоны отдыхающих смен.

Не подлежат эвакуации нетранспортабельные больные, военнообязанные, имеющие мобпредписания, члены семей военнослужащих, эвакуируемые по планам органов военного командования.

Эффективность эвакуационных мероприятий обеспечивается:

- созданием и подготовкой органов управления (эвакуационных органов);
- заблаговременной разработкой планов эвакуации;
- подготовкой загородных зон, районов (пунктов, баз) размещения эвакуированного населения с соответствующим обеспечением условий его жизнедеятельности;

- подготовкой транспортных органов и всех видов транспорта к своевременному и качественному выполнению массовых эвакуационных перевозок;
- проведением комплекса мер по инженерному, химико-техническому, медицинскому, материально-техническому, информационному и другим видам обеспечения, охране общественного порядка.

Места размещения сборных эвакуационных пунктов, маршруты эвакуации, районы (пункты, базы) размещения эвакуированного населения и порядок проведения эвакуации согласовываются с соответствующими органами местного самоуправления, военного командования, заинтересованными министерствами, ведомствами и объектами экономики. Эвакуационные мероприятия осуществляются в соответствии с Положением о порядке эвакуации населения страны.

**Распределением** называется организационный вывоз (вывод) и размещение в загородной зоне рабочих и служащих предприятий и организаций, продолжающих работу в городах и на важных объектах, расположенных вне этих городов.

Рабочие и служащие, отнесенные к категории распределяемых, посменно выезжают в город для работы на своих предприятиях, а по окончании работы возвращаются в загородную зону на отдых.

Планирование распределения и эвакуации – одна из важнейших задач штабов ГО всех степеней. В масштабе города проведение эвакуационных мероприятий планируется штабом ГО города. Основным документом, определяющим объем, содержание, сроки проведения мероприятий по распределению и эвакуации населения и порядок их выполнения, – это план ГО (раздел по защите населения). Выписки из этого плана доводятся до сведения штабов ГО городских районов и объектов народного хозяйства.

Исходными данными для планирования эвакуации населения города являются:

- общая численность проживающих в городе;
- количество предприятий, учреждений, учебных заведений, научно-исследовательских институтов и других учреждений и организаций;
- количество рабочих и служащих, подлежащих распределению вместе с членами их семей;
- количество подлежащих эвакуации;
- количество населенных пунктов сельской местности и помещений в них, пригодных для размещения людей, учреждений и организаций; их санитарное состояние;
- наличие железнодорожных, автомобильных и водных путей и их пропускная способность;
- количество железнодорожных станций и платформ, пристаней и причалов, пунктов посадки и высадки; состояние мостов; возможности повышения пропускной способности дорог и водных путей;
- наличие в городе и загородной зоне медицинских учреждений, медицинского персонала, медикаментов и профилактических средств; возможности медицинского обеспечения населения на сборных пунктах, в пути следования и в районах размещения распределяемых и эвакуируемых;
- наличие и размещение запасов продовольствия и предметов первой необходимости; количество и пропускная способность предприятий общественного питания; наличие хлебозаводов, пекарен и их производительность; возможность организации подвижных пунктов питания; порядок доставки продовольствия и предметов первой необходимости;
- наличие защитных сооружений, их вместимость и защитные свойства; наличие материалов и конструкций для строительства БВУ и ПРУ;

– наличие и места хранения индивидуальных средств защиты, порядок и сроки обеспечения ими рассредоточиваемых и эвакуируемых;

– наличие водосточников, их характеристика, возможности и сроки строительства новых;

– метеорологические условия, характерные для данной местности; возможности возникновения зон катастрофического затопления и других стихийных бедствий.

В городах, районах и на объектах народного хозяйства (предприятиях, организациях и учебных заведениях) создаются эвакуационные комиссии, а в сельской местности эвакуационные комиссии. Городская (районная) эвакуационная комиссия создается по решению главы городской (районной) администрации. Ее председателем назначается один из заместителей главы администрации. В состав комиссии входят ответственные работники органов местного самоуправления, руководители важнейших отделов (транспорта, связи, народного образования, здравоохранения, социального обеспечения, внутренних дел, военкомата и др.).

Объектовая эвакуационная комиссия создается по решению начальника ГО объекта. В ее состав включаются представители завкома, отдела кадров, штаба и служб ГО объекта, начальники цехов; председателем назначается один из заместителей руководителя объекта.

Комиссия занимается:

– учетом рабочих, служащих и членов их семей, подлежащих эвакуации;

– определением состава пеших колонн и уточнением маршрутов их движения;

– решением вопросов транспортного обеспечения;

– подготовкой ППЭ, районов рассредоточения и эвакуации, пунктов посадки и высадки;

– организацией связи и взаимодействия с районной (городской) эвакуационной комиссией и сборным эвакуационным пунктом;

– установлением связи с эвакуационной комиссией и приемным эвакуационным пунктом сельской местности и решением совместно с ними вопросов размещения, трудоустройства, материального обеспечения, медицинского и бытового обслуживания эвакуируемого населения.

Эвакуация и рассредоточение являются сложными мероприятиями, требующими высокого уровня организации и материально-технического обеспечения.

В настоящее время считается нецелесообразной при угрозе нападения противника с применением оружия массового поражения заблаговременная общая эвакуация населения одновременно из всех категорированных городов, зон возможных сильных разрушений объектов особой важности (расположенных вне категорированных городов) и зон возможного катастрофического затопления (в пределах 4-часового добегания волны прорыва).

Проведенные исследования показали, что заблаговременная общая эвакуация больших масс населения сразу по всей стране вызовет непредсказуемые последствия:

– потерю управления;

– дезорганизацию промышленности, транспорта, всех без исключения систем жизнеобеспечения;

– панические настроения среди населения и т.п.

Кроме того:

– начало такой эвакуации может спровоцировать противника на активные ответные действия;

– из крупнейших городов осуществить заблаговременную эвакуацию всего их населения в кратчайшие сроки практически невозможно;

– в ряде регионов страны вообще отсутствуют условия для размещения большого количества людей в загородной зоне.

Общая эвакуация как исключительная мера может осуществляться только в отдельных регионах страны, прилегающих к районам предполагаемых конфликтов с применением оружия массового поражения.

При угрозе нападения противника с применением оружия массового поражения допускается проводить заблаговременную частичную эвакуацию нетрудоспособного и не занятого в производстве населения одновременно из всех категорированных городов, зон возможных сильных разрушений объектов особой важности (расположенных вне категорированных городов) и зон возможного катастрофического затопления (в пределах 4-часового добегания волны прорыва).

При угрозе применения обычных средств поражения допускается осуществлять частичную эвакуацию отдельных категорий населения (детей, больных, пенсионеров и т.п.) из приграничной зоны в районе возможного нападения противника. Из указанного района приграничной зоны по решению начальника гражданской обороны субъекта Российской Федерации с получением распоряжения (сигнала) командования военного округа может производиться эвакуация (отселение) всего населения.

Осуществление полной эвакуации населения из приграничной зоны, из района боевых действий и далее из прифронтовой полосы целесообразно производить при нападении противника.

В то же время проведение эвакуационных мероприятий при чрезвычайных ситуациях мирного времени является эффективным способом защиты.

В связи с этим необходимо предусматривать эвакуацию населения из зон возможной опасности при угрозе возникновения ЧС, а также в ходе проведения спасательных и других неотложных работ из зон и районов ЧС.

Опыт аварий на Чернобыльской АЭС и химкомбинате в г. Ионава, землетрясения в Армении и спасательных работ в пос. Ягодное Магаданской области показал высокую эффективность эвакуационных мер. Но в каждом случае эвакуация проводилась по своему сценарию.

**Радиационная и химическая защита (РиХЗ)** – это комплекс мероприятий ГО по предотвращению или ослаблению воздействия радиоактивного излучения, отравляющих веществ и СДЯВ.

**Радиационная безопасность** определяется как 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** – это 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.

**Режимом радиационной защиты населения** является порядок действия населения и применения им средств и способов защиты в зоне радиоактивного загрязнения с целью возможного уменьшения доз облучения.

**Химическая безопасность** определяется как состояние, при котором путем соблюдения правовых норм и санитарно-гигиенических правил, выполнения технологических и инженерно-технических 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** – это комплекс организационных, технических и специальных мероприятий, направленных на исключение или максимальное снижение опасности вредного воздействия на организм человека, сельскохозяйственных животных и растений химического заражения и загрязнения окружающей природной среды опасными химическими веществами в результате возникновения химической аварии.

**Химической защитой населения** является комплекс организационных, инженерно-технических и специальных мероприятий по предупреждению и ослаблению воздействия опасных химических веществ на жизнь и здоровье людей в чрезвычайных ситуациях.

Основная цель РХЗ – не допустить или максимально ослабить воздействие радиоактивного излучения, отравляющих и СДЯВ на людей, сельскохозяйственных животных, продовольствия, пищевого сырья, воду и тем самым исключить или уменьшить потери.

Задачи РХЗ:

- своевременное обнаружение и прогнозирование РХ заражения, неспецифическое обнаружение БОВ, включая установление факта и предупреждения населения и служб ГО;
- надежная защита сил ГО, населения, сельскохозяйственных животных, продовольствия, фуража, воды от поражения и защиты от радиоактивного воздействия и О и СДЯВ;
- ликвидация последствий заражения, в первую очередь обеззараживанием.

Задачи РХЗ решаются:

- заблаговременным накоплением и поддержанием в готовности средств индивидуальной защиты, приборов радиационной и химической разведки и контроля. Объемы и места хранения определяются дифференцированно в соответствии с установленными зонами возможной опасности. Указанными средствами обеспечиваются в первую очередь личный состав формирований, участвующих в спасательных и других

неотложных работах в очагах поражения, а также персонал радиационно и химически опасных объектов и население, проживающее в зонах возможного заражения вокруг них;

- своевременным внедрением средств (в том числе технических), способов и методов выявления и оценки масштабов и последствий применения противником современных средств поражения, а также аварий (разрушений) на радиационно и химически опасных объектах экономики;

- созданием унифицированных средств защиты, приборов и комплектов радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля как для условий военного, так и мирного времени;

- приобретением населением в установленном порядке в личное пользование средств индивидуальной защиты и контроля;

- созданием на объектах, имеющих сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ), систем обнаружения и контроля зараженности этими веществами окружающей среды, а также локальных систем оповещения;

- созданием систем автоматизированного контроля за радиационной обстановкой на территориях атомных станций и в зонах наблюдения этих станций;

- разработкой типовых режимов радиационной защиты населения и функционирования объектов экономики в условиях заражения местности;

- заблаговременным приспособлением объектов коммунально-бытового обслуживания и транспортных предприятий для проведения специальной обработки одежды, имущества и транспорта;

- обучением всего населения использованию средств индивидуальной защиты и режимам поведения на зараженной местности;

- созданием банка данных о радиационно и химически опасных объектах.

**Под пожарной безопасностью** понимают 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** достигается комплексом 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, в числе которых:

- прогнозирование возможной пожарной опасности;

- проведение инженерно-технических и пожарно-профилактических мероприятий по повышению противопожарной устойчивости городов, других населенных пунктов и объектов народного хозяйства (экономики);

- соответствующая подготовка пожарных служб населения;

- создание постов из числа работающих;

- оценка пожарной обстановки и наблюдение за ней;

- обеспечение необходимого количества средств пожаротушения;

- разведка очагов пожаров;

- функционирование средств сигнализации и оповещения;

- локализация и тушение пожаров.

При возникновении пожара главной задачей, как и в любой ЧС, является спасение людей. Особенностью пожаров являются образование дыма и других газообразных продуктов горения, которые и являются в первую очередь причинами гибели или тяжелого поражения людей. Другая особенность заключается в паническом страхе человека перед огнем, который выражается в полной потере самообладания и беспредельном желании «убежать» от пламени. В этой ситуации люди прыгают с любого этажа, в воду и т.д.

К числу простых, но надежных мероприятий относится обеспечение путей эвакуации из зоны пожара, включая заранее разработанный и доведенный до сведения людей план вывода из помещения, изображенный графически на видном месте, обозначение световыми сигналами мест выхода; обеспечение обозначенных проходов и проездов свободными. Пути выхода с верхних этажей должны быть наружными или иметь постоянно открытые выходы дыма.

Землетрясение, как уже говорилось выше, является одной из самых разрушительных ЧС.

**Сейсмическая безопасность** – это 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** достигается комплексом 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. К таким мероприятиям относятся:

- организация службы оповещения;
- обучение населения действиям при землетрясении;
- создание специальных научных организаций по изучению и прогнозированию землетрясений;
- разработка и неуклонное выполнение специальных проектных требований для сейсмически опасных районов;
- формирование специализированных служб сейсмической защиты.

Аналогично достигается предотвращение потерь и при других природных ЧС.

**Медицинская защита населения** в чрезвычайных ситуациях определяется как комплекс организационных, лечебно-эвакуационных, санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение или ослабление воздействия на людей поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации, оказание пораженным всех видов медицинской помощи и их лечение в зоне чрезвычайной ситуации.

**Медицинская защита населения** в чрезвычайных ситуациях включает:

- планирование и использование существующих сил, средств и больничной базы органов здравоохранения независимо от ведомственной принадлежности;
- развертывание в чрезвычайных ситуациях необходимого количества медицинских учреждений;

- своевременное применение профилактических препаратов;
  - контроль зараженности продуктов питания, воды, пищевого сырья, фуража, сельскохозяйственных животных и растений;
  - заблаговременное создание и подготовка медицинских формирований;
  - заблаговременное накопление медицинских средств индивидуальной защиты, специального имущества и техники, и поддержание их в постоянной готовности к использованию по назначению;
  - подготовку медперсонала и всеобщее медико-санитарное обучение населения;
  - санитарно-эпидемиологическое обеспечение населения при возникновении ЧС.
- Эффективными мероприятиями медицинской защиты являются обсервация и карантин.

**Обсервация** – это система мер по медицинскому наблюдению за изолированными здоровыми людьми, имеющими контакт с больными карантинными инфекционными заболеваниями и выезжающими из зоны карантина.

**Карантин** представляет собой систему организационных, режимных, административно-хозяйственных, санитарно-гигиенических, противоэпидемических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на полную изоляцию эпидемического очага особо опасных инфекций, очага биологического (бактериального) заражения и последующую полную ликвидацию последствий заражения.

**Средство индивидуальной защиты населения (СИЗ)** – это предмет или группа предметов, предназначенных для защиты человека и животного от радиоактивных, отравляющих и опасных химических веществ, патогенных биологических (бактериальных) средств и светового излучения ядерного взрыва.

**Медицинское средство индивидуальной защиты (МСЗ)** – это медицинский препарат или изделие, предназначенное для предотвращения или ослабления воздействия на человека поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации.

Предполагается, что применение СИЗ и МСЗ будет достаточно надежным, а в большинстве случаев и единственным способом защиты личного состава формирований при проведении СидНР в очагах поражения.

Укрытие населения в ПРУ и в простейших укрытиях должно сочетаться с применением СИЗ и МСЗ. Все это определяет роль применения таких средств как одного из основных способов защиты людей в чрезвычайных ситуациях.

Успешное применение и эффективность этого способа зависит от обеспеченности населения СИЗ и МСЗ, от умелого руководства и контроля за его осуществлением со стороны командно-начальствующего состава, от знания и умения применять имеющиеся средства населением.

По назначению СИЗ делятся на средства защиты органов дыхания и средства защиты кожи.

К средствам защиты органов дыхания относятся противогазы, детские защитные камеры, респираторы, противопыльные тканевые маски и ватно-марлевые повязки.

По принципу защиты СИЗ делятся на фильтрующие и изолирующие. Основные МСЗ: аптечки индивидуальные; индивидуальные противохимические пакеты; пакеты перевязочные; шприцтубики с противобольными составами и т.п.

СИЗ и МСЗ накапливаются и хранятся в соответствии с планами ГО и выдаются по особому распоряжению. Население может самостоятельно приобретать и хранить эти средства.

## **Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях**

**Под устойчивостью функционирования народного хозяйства в чрезвычайных ситуациях** понимают способность территориальных и отраслевых звеньев народного хозяйства удовлетворять основные важные интересы населения и общества при уровне, обеспечивающем их защиту от опасностей, вызываемых источниками ЧС природного и антропогенного характера.

**Устойчивость функционирования территории в чрезвычайных ситуациях (Устойчивость территории в ЧС)** – это способность территориальных народно-хозяйственных структур нормально функционировать в условиях риска возникновения чрезвычайных ситуаций, противостоять воздействию поражающих факторов, предотвращать или ограничивать угрозу жизни и здоровью населения и вероятный ущерб объектам народного хозяйства, а также обеспечивать ликвидацию чрезвычайных ситуаций в минимально короткий срок на соответствующей территории.

**Под устойчивостью работы объекта народного хозяйства (экономики) в чрезвычайных ситуациях (Устойчивостью объекта в ЧС)** понимается способность предприятия, учреждения и (или) другой народно-хозяйственной структуры предупреждать возникновение производственных аварий и катастроф, противостоять воздействию поражающих факторов с целью предотвращения или ограничения угрозы жизни и здоровью персонала и проживающего вблизи населения и материального ущерба, а также обеспечивать восстановление нарушенного производства в минимально короткий срок.

**Подготовка территории к функционированию в чрезвычайных ситуациях (Подготовка территории к ЧС)** – комплекс экономических, организационных, инженерно-технических и специальных мероприятий, заблаговременно проводимых на территории республики в составе Российской Федерации, края, области или другого административно-территориального образования с целью обеспечения безопасности населения и объектов народного хозяйства в чрезвычайных ситуациях.

Актуальность задачи повышения устойчивости функционирования (ПУФ) в настоящее время характеризуется следующими обстоятельствами:

- во-первых, несмотря на некоторое ослабление международной напряженности в связи с заключением ряда договоров, продолжается совершенствование средств вооруженной борьбы и не устранена опасность развязывания новых войн, в том числе локальных;
- во-вторых, как свидетельствует опыт последнего времени и прежде всего авария на Чернобыльской АЭС, другие крупные аварии и катастрофы, с ускорением научно-технического прогресса, усложнением структуры экономики, внедрением в производство все

более наукоемких, мощных, сложных технологических систем и машин, возрастает ущерб, наносимый народному хозяйству в результате производственных аварий катастроф, стихийных бедствий и других экстремальных ситуаций мирного времени, приводящих к сбоям в работе предприятий и организаций, территорий.

В настоящее время общее руководство подготовкой народного хозяйства к устойчивому функционированию осуществляет Правительство РФ, правительства республик в составе РФ, органы государственной власти, края, области, города, района.

Непосредственное руководство разработкой и проведением мероприятий по повышению устойчивости осуществляют министерства, госкомитеты и ведомства, КЧС территориальных органов исполнительной власти, руководители объединений и объектов экономики. На них возлагается ответственность за выделение для этих целей необходимых материальных и финансовых средств.

Применительно к решению задачи не только для военного, но и мирного времени с учетом возможных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий основными направлениями повышения устойчивости функционирования народного хозяйства и его территориальных звеньев являются:

1. Обеспечение защиты населения и его жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.
2. Рациональное размещение производительных сил на территории соответствующей республики, края, области, города, района.
3. Подготовка к работе в чрезвычайных ситуациях отраслей народного хозяйства.
4. Подготовка к выполнению работ по восстановлению народного хозяйства в чрезвычайных ситуациях.
5. Подготовка системы управления народным хозяйством для решения задач в чрезвычайных ситуациях.

Для отраслевого звена объединения, объекта основные направления повышения устойчивости трактуются следующим образом:

1. Обеспечение защиты рабочих, служащих, членов семей, населения, проживающего в ведомственных населенных пунктах, и их жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.
2. Рациональное размещение производительных сил отрасли, подотрасли, объединения, производственных фондов объекта к работе в чрезвычайных ситуациях.
3. Подготовка отрасли, подотрасли, объединения, объекта к работе в чрезвычайных ситуациях.
4. Подготовка к выполнению работ по восстановлению отрасли, подотрасли, объединения (объекта) в чрезвычайных ситуациях.
5. Подготовка системы управления отраслью, подотраслью, объединением (объектом) для решения задач в чрезвычайных ситуациях.

По основным направлениям разрабатываются и осуществляются мероприятия по повышению устойчивости как в территориальных звеньях с учетом их особенностей, так и в отраслях и по объектам с учетом специфики их деятельности и перспектив развития.

К основным факторам, влияющим на устойчивость функционирования объектов, относят:

- район расположения объекта, включая климат, сейсмическую обстановку, рельеф местности, наличие ХОО и РОО, источников возможных пожаров и затоплений и т.п.;
- внутреннюю планировку и застройку территории объекта, в том числе плотность застройки, унификацию строительных элементов, насыщенность застройки сложными сооружениями, коммуникациями и другими элементами инфраструктуры, характеристики зданий и сооружений, наличие убежищ;
- системы управления, включая пункты управления, узлы связи, системы оповещения;
- характеристики технологического процесса, в том числе возможность перехода на работу в военное время, включая выпуск оборонной продукции;
- производственные и другие внешние связи объекта;

– способность и подготовленность объекта к восстановлению производства, включая обученность и квалификацию персонала; наличие резервов и запасов; строительных и ремонтных мощностей, принадлежащих или приданных объекту.

Анализ основных факторов, влияющих на устойчивость функционирования объекта, включающий предварительное обследование условий, обстановки, отдельных элементов и других характеристик, представляет собой исследование устойчивости работы ОНХ, которое является постоянным, динамическим процессом.

Исследование проводится рабочими группами специалистов во главе с руководителями служб и объекта ГО, начальником штаба ГО. Результатами исследований являются:

– оценка воздействия поражающих факторов различных источников ЧС мирного и военного времени;

– оценка надежности защиты рабочих и служащих;

– оценка устойчивости всех систем и элементов объекта;

– обобщение полученных результатов и разработка комплекса мероприятий по ПУФ объекта;

– планирование мероприятий на мирное время и на период угрозы нападения противника.

Кроме того, проводятся исследования в общегосударственном, региональном, территориальном и отраслевом масштабах силами специальных НИИ и служб.

К плану основных мероприятий разрабатываются ряд приложений, основными из которых следует считать следующие:

– схема территории объекта (с указанием предназначения зданий и числа работающих в них);

– график безаварийной остановки производства;

– схема расположения пожарных гидрантов;

– список руководящего состава предприятия (домашний адрес, телефон);

– перечень невоенизированных формирований;

– ведомость обеспечения персонала средствами индивидуальной защиты;

– ведомость обеспечения формирований необходимыми приборами, другим имуществом ГО;

– режимы радиационной защиты;

– список аварийно-технических служб района (города);

– перечень организаций района (города), обеспечивающих оказание экстренной медицинской помощи;

– формализованный бланк расчета ущерба при ЧС.

При подготовке исходных данных для планирования необходимо иметь в виду, что одним из документов, которым можно пользоваться, является «Декларация безопасности промышленного объекта». Постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 1995 года № 675 утверждено Положение о декларации безопасности и промышленного объекта Российской Федерации.

Положение предусматривает декларирование безопасности объектов, деятельность которых связана с повышенной опасностью производства и осуществляется в целях обеспечения контроля за соблюдением мер безопасности, оценки достаточности и эффективности мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС на промышленном объекте. По данному Положению декларация является документом, определяющим возможные характер и масштабы ЧС на объекте и мероприятия по их предупреждению.

Декларация характеризует безопасность промышленного объекта на этапах его ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации (практически весь период «жизни» объекта, кроме стадии проектирования) и должна содержать следующие сведения:

- сведения о месторасположении, природно-климатических условиях размещения и численности персонала объекта;
- основные характеристики и особенности технологических процессов и производимой на объекте продукции, согласованные с министерствами и ведомствами;
- анализ риска возникновения на промышленном объекте ЧС природного и техногенного характера, включая определение источников опасности, оценку условий развития и возможных последствий ЧС, в т.ч. выбросов в окружающую среду вредных веществ;
- характеристику систем контроля за безопасностью промышленного производства, сведения об объемах и содержании организационных, технических и иных мероприятий по предупреждению ЧС;
- сведения о создании и поддержании в готовности локальной системы оповещения персонала промышленного объекта и населения о возникновении ЧС;
- характеристику мероприятий по созданию на промышленном объекте, подготовке и поддержанию в готовности к применению сил и средств по предупреждению и ликвидации ЧС, а также мероприятий по обучению работников промышленного объекта способам защиты и действий в ЧС;
- характеристику мероприятий по защите персонала промышленного объекта в случае возникновения ЧС, порядок действий сил и средств по предупреждению и ликвидации ЧС;
- сведения о необходимых объемах и номенклатуре резервов материальных и финансовых ресурсов для ликвидации ЧС;
- порядок информирования населения и органа местного самоуправления, на территории которого расположен промышленный объект, о прогнозируемых и возникших на промышленном объекте ЧС.

Декларация разрабатывается предприятиями, учреждениями и организациями независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности для проектируемых и действующих промышленных объектов. Порядок разработки декларации определяется МЧС совместно с Федеральным горным и промышленным надзором России по согласованию с другими заинтересованными министерствами и ведомствами. Декларация утверждается руководителем организации, в состав которой входит промышленный объект. Лицо, утвердившее декларацию, несет ответственность за полноту и достоверность представленной в ней информации. Декларация составляется в 4-х экземплярах и предоставляется в МЧС, Госгортехнадзор и орган местного самоуправления, на территории которого расположен декларируемый промышленный объект, первый экземпляр хранится в организации, утвердившей декларацию. Декларация должна уточняться при изменении требований безопасности, определяемых действующими нормами и правилами, или сведений о промышленном объекте, приведенных в декларации, но не реже одного раза в 5 лет. МЧС совместно с Госгортехнадзором России организует экспертизу деклараций и дает разъяснения по применению настоящего Положения. На Департамент предупреждения ЧС МЧС России возложены функции по внедрению системы декларирования безопасности промышленных объектов и организации взаимодействия в этой области с заинтересованными министерствами и ведомствами.

В качестве показателя надежности защиты рабочих и служащих объекта с использованием инженерных сооружений можно применить коэффициент надежности защиты, показывающий, какая часть рабочих, служащих и их семей обеспечивается надежной защитой при ожидаемых максимальных параметрах поражающих факторов.

По каждому из поражающих факторов и их суммарному воздействию определяется степень повреждения каждого элемента объекта и входящих в него систем при заданных значениях характеристик поражающего фактора и выявляются наиболее слабые места и по ним оценивается уровень устойчивости, при котором:



- а) производство не останавливается;
- б) необходима кратковременная остановка производства для проведения текущих и средних ремонтов;
- в) необходима остановка производства для выполнения капитального ремонта;
- г) объект выводится из эксплуатации и восстановлению не подлежит.

Основными направлениями ПУФ являются:

- 1) защита персонала (населения) и подготовка системы его жизнеобеспечения;
- 2) рациональное размещение объектов и их элементов;
- 3) снижение тяжести (локализация) последствий ЧС;
- 4) подготовка к работе в условиях ЧС объекта и всех его элементов;
- 5) подготовка системы управления, сил и средств ведомственных подсистем РСЧС к ликвидации последствий ЧС.

Мероприятия по повышению устойчивости функционирования народного хозяйства и его звеньев разрабатываются и осуществляются заблаговременно, с учетом поражения экономики в военное время, возможных последствий крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий в мирное время.

Мероприятия, которые по своему характеру не могут быть осуществлены заблаговременно, проводятся в короткие сроки в чрезвычайных ситуациях (например, эвакуация, изменения технологических режимов работы, производственных связей, структуры управления и др.). Общую схему организации работы по ПУФ народного хозяйства можно разделить на 3 основных этапа:

- исследовательский, на котором выявляются «слабые», «узкие» места в деятельности звена народного хозяйства, вырабатываются предложения по устранению этих «слабых», «узких» мест;

- этап проверки и оценки предлагаемых мероприятий на эффективность выбора наиболее целесообразных решений для данных условий. В этой связи важнейшее значение имеют учения ГО, на которых можно проверить предложения и рекомендации по повышению устойчивости функционирования любого звена народного хозяйства, получить по ним объективные заключения;

- этап реализации обоснованных и проведенных мероприятий через установленную систему планирования и контроля.

Повышение устойчивости функционирования народного хозяйства, его территориальных и отраслевых звеньев достигается осуществлением мероприятий, направленных на:

- предотвращение и уменьшение возможности образования крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий;

- снижение возможных потерь и разрушений в случае их возникновения, а также от современных средств поражения и вторичных поражающих факторов;

- создание условий для ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, а также последствий в результате применения современных средств вооруженной борьбы, проведения работ по восстановлению нарушенного хозяйства и обеспечения жизнедеятельности населения.

Основные пути ПУФ:

- совершенствование основных фондов и производственных процессов;
- разработка (уточнение) и соблюдение требований и норм безаварийности производства;

- эффективный контроль за состоянием основных производственных фондов и режимов производства;

- проведение регулярного технического обслуживания и ремонта основных производственных фондов;

- повышение квалификации персонала в области безаварийности производства;
- накопление медицинских средств защиты;
- подготовка к рациональному использованию ресурсов, запасов и резервов;
- подготовка системы жизнеобеспечения к работе в условиях ЧС, включающей в себя:
  - 1) организацию коммунально-бытового обслуживания персонала в условиях ЧС;
  - 2) защиту продовольствия, водисточников и систем водоснабжения от порчи, заражения (загрязнения);
  - 3) создание резервных источников хозяйственного и питьевого водоснабжения;
  - 4) подготовку временных (стационарных и передвижных) средств очистки воды;
  - 5) определение режимов деятельности людей в зависимости от степени РА и ХИМ заражения;
  - 6) организацию дозиметрического и химического контроля;
  - 7) подготовку технических средств к проведению работ по обеззараживанию территорий, сооружений, оборудования, транспорта, сырья и материалов;
  - 8) подготовку техники и инвентаря к проведению работ в холодное время года;
  - 9) подготовку мест и создание условий для нормального отдыха людей, занятых ликвидацией последствий ЧС;
  - 10) организацию информационного обеспечения персонала к действиям в ЧС;
  - 11) морально-психологическую подготовку персонала к действиям в ЧС;
- размещение объектов и выбор площадок для размещения их элементов с учетом рельефа, грунтовых и климатических условий, а также других особенностей местности;
- исключение (ограничение) размещения элементов объекта на локально неблагоприятных участках местности;
- рассредоточение элементов крупных объектов и их разукрепление, ограничение расширения крупных производств;
- ограничение размещения опасных объектов в зонах опасных природных явлений и размещение их на безопасном удалении от других объектов;
- строительство базисных складов для хранения вредных, взрывоопасных и легковоспламеняющихся веществ за пределами территории объекта в загородной зоне;
- повышение физической стойкости основных производственных фондов;
- установка пожарной сигнализации, систем пожаротушения;
- внедрение технологий, конструкций зданий, оборудования, обеспечивающих снижение вероятности возникновения источников аварии;
- защита уникального и ценного оборудования, подготовке его к эвакуации;
- природоохранные мероприятия, включающие в себя:
  - 1) очистку стоков, газов;
  - 2) герметизацию оборудования, трубопроводов;
  - 3) снижение использования в технологиях веществ, разрушающих озоновый слой атмосферы;
  - 4) другие мероприятия;
  - 5) обеспечение выпуска важнейших видов продукции (услуг) в условиях ЧС;
  - 6) устойчивое снабжение объектов материальнотехническими ресурсами, энергоносителями и водой;
  - 7) обеспечение безопасности работающей смены;
- подготовка сил и средств для защиты персонала в условиях ЧС;
- обучение персонала способам защиты в условиях ЧС;
- подготовка к оказанию первой медицинской помощи.

**Промышленное производство** – наиболее важная составная часть народного хозяйства территории (области). Основную работу по подготовке промышленных предприятий центрального подчинения к работе в военное время и чрезвычайных ситуациях в условиях

мирного времени выполняют отраслевые органы управления. Вместе с тем на территории области имеется промышленность местного подчинения. Ее подготовка, а также контроль и оказание помощи в решении этой задачи по объектам центрального подчинения – обязанность местных органов управления. В целом мероприятия по подготовке промышленного производства можно объединить в несколько групп. Важную роль играет дублирование выпуска оборонной и важнейшей народно-хозяйственной продукции. Органы управления заблаговременно определяют виды продукции, подлежащие дублированию, устанавливают возможность и необходимость дублирования данного вида продукции на территории области или соседних областей, определяют дублеров, формируют для них производственные связи, определяют время задействования дублеров, способ дублирования. Предусматривается также ассимиляция предприятий гражданских отраслей для выпуска продукции оборонного назначения и резервирование производственных мощностей для покрытия дефицита выпуска важнейших видов продукции в чрезвычайных ситуациях, создание в малых и средних городах филиалов крупных предприятий и объединений, действующих в категорированных городах.

Надежность дублирования во многом будет зависеть от обеспеченности дублера энергией, кадрами, заранее подготовленной технической документацией. Эффективность проведенных мероприятий оценивается путем пробного задействования дублеров на выпуске важнейших видов продукции; важным элементом подготовки промышленности к работе в чрезвычайных условиях является рациональное кооперирование и специализация предприятий, в том числе расположенных на территории региона (области). Это дает возможность полнее использовать местные сырьевые и энергетические ресурсы, вторичные и попутные материалы, сократить объем перевозок.

Подготовка промышленности к работе в чрезвычайных условиях достигается также внедрением в технологию производства малооперационных, максимально автоматизированных процессов. Немаловажная роль в подготовке промышленности отводится исключению, ограничению из производства важнейших видов продукции импортного высококвалифицированного оборудования, сырья, материалов, замене их на отечественные виды.

Совершенно необходимым в подготовке промышленного производства к работе в чрезвычайных условиях является создание страхового фонда технической документации на выпуск важнейших видов оборонной и народно-хозяйственной продукции, обеспечение надежности ее хранения. Это достигается микрофильмированием документации, записью необходимой информации на магнитных лентах и дисках, что позволяет в короткие сроки организовать ее размножение и использование по назначению.

В целях обеспечения защиты основных производственных фондов, снижения возможных потерь и разрушений в чрезвычайных условиях предусматривается:

- внедрение технологических процессов и конструкций, обеспечивающих снижение опасности образования аварийных ситуаций, а также защиту уникального оборудования, аппаратуры и приборов в чрезвычайных условиях;
- размещение технологических установок и оборудования в тех случаях, когда это допустимо по условиям эксплуатации, на открытых площадках или под легкими огнестойкими навесами.

Ряд мероприятий по подготовке промышленного, в том числе автомобильного, производства к работе в чрезвычайных условиях проводится с целью уменьшения опасности возникновения вторичных очагов поражения от АХОВ, ВВ, ЛВГЖ, количество которых на некоторых предприятиях достигает нескольких десятков и сотен тонн.

К таким мероприятиям относятся: обвалование или заглубление емкостей с этими веществами; устройство поддонов, дополнительных емкостей или полостей для аварийного слива, самозапирающихся обратных клапанов и т.п. Кроме того, предусматриваются мероприятия на «особый период» по максимально возможному сокращению запасов таких

веществ, находящихся на промежуточных складах и в технических емкостях, до минимума, необходимого в производственном процессе.

Для повышения пожаробезопасности внедряются автоматизированные системы сигнализации и пожаротушения, устраиваются искусственные водоемы, системы отключения и переключения газо-, топливо- и маслопроводов.

Важнейшим мероприятием на предприятиях с непрерывными технологическими процессами является разработка и строгое соблюдение графиков и инструкций по безаварийной остановке производства в случае внезапного отключения или прекращения подачи электроэнергии, воды, тепла; в каждой смене назначаются люди, которые должны отключить источники снабжения и технологические установки. Если по условиям технологического процесса остановить отдельные участки производства, агрегаты, печи и т.п. нельзя, их переводят на пониженный режим работы; наблюдающие за безостановочной работой этих элементов должны быть обеспечены индивидуальными укрытиями, сооруженными в непосредственной близости от рабочего места.

Кроме рассмотренных общих мероприятий на объектах и в отраслях промышленности, предусматриваются мероприятия исходя из особенностей конкретных объектов, а также той роли и места, которые они занимают в народном хозяйстве.

При размещении и установке оборудования обязательно необходимо учитывать возможное воздействие поражающих факторов ЧС. Тяжелое оборудование размещают на первых этажах зданий. Большое значение имеет прочное закрепление на фундаментах станков и установок, имеющих большую высоту и малую площадь опоры; использование растяжек и дополнительных опор повысит их устойчивость на опрокидывание. Приборы желательно устанавливать на закрепленных подставках или тумбах.

Особо ценное и уникальное оборудование нужно размещать в заглубленных, подземных или специально построенных помещениях повышенной прочности, и на случай возникновения чрезвычайных ситуаций необходимо разработать специальные индивидуальные энергогасящие устройства.

Насыщение современных технологических линий средствами автоматики и телемеханики, электронной и полупроводниковой техникой в значительной мере способствует совершенствованию технологических процессов, но в тоже время делает эти процессы более уязвимыми к воздействию различных поражающих факторов. Поэтому при совершенствовании технологических процессов производства следует принимать меры по повышению их устойчивости, имея в виду, что наиболее важные условия надежности устойчивость системы управления и бесперебойность обеспечения всеми видами энергоснабжения. В случае выхода из строя автоматических систем управления должен быть предусмотрен переход на ручное управление процессом в целом или отдельными его участками.

Повышение устойчивости технологического процесса достигается разработкой способов продолжения производства при выходе из строя отдельных станков, линий и даже отдельных цехов за счет перевода производства в другие цеха; размещением производства отдельных видов продукции в филиалах; путем замены вышедших из строя образцов оборудования другими, а также сокращением числа используемых типов станков и приборов.

На случай значительных разрушений должна быть предусмотрена замена сложных технологических процессов более простыми с использованием сохранившихся наиболее устойчивых типов оборудования и контрольноизмерительных приборов. Необходимо заранее разработать возможные изменения в технологии с целью замены дефицитных материалов, деталей и сырья на более доступные.

В случае выхода из строя основных источников энергопитания должен быть создан резерв источников электро- и водоснабжения (передвижные электростанции и насосные агрегаты с автономными двигателями). Устойчивость систем электроснабжения объекта

повышают, подключая его к нескольким источникам питания, удаленным друг от друга на расстояние, исключающее возможность их одновременного поражения.

Большинство машиностроительных предприятий, в том числе автомобильной промышленности, имеют значительные запасы сети, специальные сооружения и установки для получения, подачи и использования сжатого воздуха, кислорода, аммиака, хлора, других жидких и газообразных веществ, что требует проведения специальных мероприятий в ходе ПУФ завода.

Заводы машиностроительной промышленности включают в себя ряд производств, в которых используются специфические технологические процессы и оборудование: плавильное, термическое, гальваническое, кузнечное, пресловое, сварочное, подъемно-транспортное, окрасочное и другое. Каждое из них требует специальных мероприятий по ПУФ.

Подготовка к выполнению работ по восстановлению народного хозяйства в области в чрезвычайных ситуациях начинается с прогноза возможностей обстановки в результате крупных производственных аварий, катастроф, стихийных бедствий или воздействия современных средств поражения.

Структура, оснащенность формирований, предназначенных для восстановительных работ, определяются исходя из объема и характера предстоящих работ. Для ремонтно-восстановительных работ на внешних электросетях, объектах нефте- и газоснабжения, линиях связи, на железнодорожном и автомобильном транспорте используются восстановительные формирования соответствующих министерств и ведомств и других учреждений и объектов.

Эти формирования в мирное время призваны устранять аварии, участвовать в ликвидации последствий стихийных бедствий и катастроф. Для этих формирований заранее должны быть определены и оборудованы районы размещения на военное время, создаются склады и базы хранения запасных частей и ремонтной техники.

Обеспечение восстановительных работ строительными механизмами и транспортом следует предусматривать за счет имеющихся на объекте средств, а также из ресурсов территорий. Для выявления учета имеющихся материально-технических ресурсов на предприятиях области независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности, а также для планирования централизованного снабжения подлежащих восстановлению предприятий и их производственной деятельности на базе территориального управления материально-технического снабжения может быть создан территориальный орган материально технического снабжения.

Для сокращения сроков восстановления народного хозяйства области необходимо заблаговременно разрабатывать не только типовые проекты и технические решения восстановительных работ, но и нормативные документы с учетом допустимых условий отклонений. Такие документы разрабатываются министерствами и ведомствами, органами управления народным хозяйством области по подведомственному хозяйству. Реализация вышеизложенного комплекса мероприятий основывается на дальнейшем развитии стройиндустрии в целом и создании в загородной зоне строительных организаций, развитии ремонтных баз. При подготовке к выполнению работ по восстановлению народного хозяйства области следует изучать и применять накопленный опыт по восстановлению объектов, получивших повреждения и разрушения в результате производственных аварий и стихийных бедствий, и в первую очередь опыт ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС, землетрясений, других ЧС.

В выполнении комплекса мероприятий по подготовке и восстановлению народного хозяйства в военное время требуются совместные усилия территориальных и отраслевых органов управления народным хозяйством, научно-исследовательских и проектных организаций, штабов и служб по делам ГО ЧС всех степеней.

## Ликвидация чрезвычайных ситуаций и их последствий

**Ликвидация чрезвычайной ситуации** заключается в проведении в зоне чрезвычайной ситуации и в прилегающих к ней районах соответствующими силами и средствами разведки и неотложных работ, а также организация жизнеобеспечения пострадавшего населения и личного состава этих сил.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций осуществляется силами и средствами организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов РФ, на территориях которых сложилась ЧС. При недостаточности вышеуказанных сил и средств привлекаются силы и средства федерального подчинения, в том числе регионального формирования.

**Аварийно-спасательные работы** в чрезвычайной ситуации включают в себя работы в зоне чрезвычайной ситуации по локализации и тушению пожаров, аварийному отключению источников поступления жидкого топлива, газа, электроэнергии и воды в очаг поражения, по поиску и спасению людей, оказанию первой медицинской помощи и эвакуации в случае необходимости в загородные зоны.

**Неотложными работами** в чрезвычайной ситуации являются первоочередные работы в зоне чрезвычайной ситуации по устранению или снижению степени опасности от воздействия поражающих факторов, затрудняющих поиск и спасение пострадавших, аварийно-спасательные и аварийно-восстановительные работы на объектах жизнеобеспечения населения, а также работы по оказанию экстренной медицинской помощи, проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий и обеспечению охраны общественного порядка в зоне чрезвычайной ситуации.

Одной из главных задач гражданской обороны страны является проведение **спасательных и других неотложных работ** (СидНР, СДНР).

Спасательные и другие неотложные работы – это комплекс организационных мероприятий, направленных на всестороннюю подготовку сил и средств, а также выполнение задач по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий или нападения противника.

Организационные мероприятия по подготовке к СДНР проводятся в мирное время, в случае когда угроза возникновения аварий, катастроф, стихийных бедствий отсутствует или маловероятна, при угрозе нападения противника или угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций, а также после нападения противника или после возникновения чрезвычайной ситуации.

Организационные мероприятия, проводимые в мирное время или при отсутствии угрозы возникновения чрезвычайной ситуации:

1. Сбор информации о субъектах ЧС военного и мирного времени.

2. Создание системы управления для действий в ЧС военного времени и обеспечение ее постоянной готовности.

3. Создание, оснащение и подготовка сил и средств для проведения СДНР.

4. Планирование СДНР в возможных очагах поражения, районах чрезвычайных ситуаций мирного времени.

5. Организация повседневного наблюдения и лабораторного контроля за состоянием объектов, окружающей среды.

6. Организация взаимодействия с органами военного командования.

При угрозе нападения противника или угрозе возникновения ЧС (аварий, катастроф, стихийных бедствий) предусматривается:

1. Приведение системы управления в нужную степень готовности к выполнению задач.

2. Уточнение планов ГО, планов действий органов управления и сил РСЧС по предупреждению и ликвидации ЧС в мирное время.

3. Создание группировки сил и средств и приведение их в готовность к выполнению СДНР.

4. Уточнение с органами военного командования вопросов взаимодействия.

После нападения противника или факта возникновения ЧС (аварий, катастроф, стихийных бедствий) осуществляется:

1. Восстановление нарушенных систем управления, если они были нарушены.

2. Восстановление боеспособности группировки сил и средств или создание их, если они были уничтожены, и их защита.

3. Организация сбора информации и наблюдения за обстановкой.

4. Организация и управление СДНР.

**Спасательные работы** проводятся в целях розыска пострадавших и извлечения их из-под завалов, разрушенных сооружений, оказание им первой медицинской и врачебной помощи, эвакуация из очагов поражения или районов ЧС в лечебные учреждения.

Спасательные работы включают:

– разведку маршрутов движения и участков работ;

– локализацию и тушение пожаров на маршрутах движения и участках работ;

– розыск пораженных и извлечение их из поврежденных и горящих зданий, загазованных, затопленных и задымленных помещений, завалов;

– вскрытие разрушенных, поврежденных и заваленных защитных сооружений и спасение находящихся в них людей;

– подачу воздуха в заваленные защитные сооружения с поврежденной фильтро-вентиляционной системой;

– оказание первой медицинской и врачебной помощи пострадавшим;

– вывоз (вывод) населения из опасных мест в безопасные районы;

– санитарную обработку людей, ветеринарную обработку сельскохозяйственных животных, дезактивацию и дегазацию техники, средств защиты и одежды, обеззараживание территории и сооружений, продовольствия, воды и т.д.

Причем все эти мероприятия необходимо проводить в максимально сжатые сроки. Это вызвано необходимостью оказания своевременной медицинской помощи пострадавшим, а также тем, что объемы разрушений и потерь могут возрастать.

Цель других неотложных работ: создать условия для проведения спасательных работ и обеспечить локализацию и ликвидацию последствий аварий (катастроф и т.д.) на сетях коммунального хозяйства, энергетики, транспорта и связи.

**Другие неотложные работы:**

– прокладывание колонных путей и устройство проходов в завалах, зонах заражения;

- локализация аварий на газовых, энергетических, водопроводных, канализационных и технологических сетях в целях создания условий для проведения спасательных работ;
- укрепление или обрушивание конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом или препятствующих безопасному проведению спасательных работ;
- ремонт и восстановление поврежденных и разрушенных линий связи и коммунально-энергетических сетей в целях обеспечения спасательных работ;
- обнаружение, обезвреживание и уничтожение невзорвавшихся боеприпасов в обычном снаряжении и других взрывоопасных предметов;
- ремонт и восстановление поврежденных защитных сооружений для укрытия от возможных повторных ядерных ударов противника.

Таким образом, СДНР в очаге поражения или ЧС характеризуются большим объемом и многообразием видов работ. Выполняются во взаимодействии со специализированными формированиями министерств, ведомств, организаций, воинских частей МО РФ и другими формированиями ГО.

К силам и средствам для проведения СДНР относятся:

- военизированные и невоенизированные противопожарные, аварийно-спасательные и аварийно-восстановительные формирования министерств, ведомств и организаций РФ;
- учреждения и формирования службы экстренной медицинской помощи Минздрава России, а также других министерств и ведомств РФ;
- формирования экстренной ветеринарной помощи и службы защиты растений Минсельхоза России;
- военизированные службы по предупредительному спуску снежных лавин и предотвращению градобитий, подразделений авиопарашютной доставки грузов и оборудования Минэкологии России;
- части и подразделения служб МВД России;
- воинские соединения и части, территориальные и объектовые формирования ГО РФ;
- соединения и части химических и инженерных войск, предназначенные для ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- силы и средства служб поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов Минтранса России;
- восстановительные и пожарные поезда МПС России;
- аварийно-спасательные службы ВМФ, Минтранса России и других министерств и ведомств РФ;
- отряды, службы и специалисты Ассоциации спасательных формирований России, других добровольных общественных организаций.

Наиболее многочисленными по численности являются различные невоенизированные формирования, которые выполняют основные работы по спасению людей и решают другие неотложные задачи в ЧС мирного и военного времени.

Для проведения СДНР создается группировка сил и средств:

- на объекте промышленности используются формирования объекта, а также могут использоваться формирования города (района), формирования сельского района (некатегорированного города) и другие силы;
- в городе без районного деления – группировки сил объектовых и территориальных формирований города, области, войсковые части ГО, подразделения и части военного гарнизона;
- в городе с районным делением – группировки сил городских районов и резервы города;
- в области – группировки сил категорированных и некатегорированных городов, населенных пунктов с категорированными объектами промышленности, группировка сил районов и резервы.



По своему составу группировка сил и средств должна отвечать замыслу предстоящих действий и обеспечивать:

- возможность быстрого приведения в готовность сил к выполнению задач;
- своевременное выдвижение сил к очагу поражения и развертывание СДНР;
- сосредоточение основных усилий в интересах решения наиболее важных задач;
- развертывание, непрерывное ведение и завершение всего объема спасательных работ в предельно сжатые сроки;
- возможность ведения работ с максимальным использованием всех сил в очагах поражения и осуществление маневра ими;
- устойчивое управление силами и поддержание взаимодействия.

Группировки сил и средств для проведения СДНР, как правило, включают формирования общего назначения, в том числе спасатели (65–70%), и специальные и специализированные формирования (30–35%).

Специальные и специализированные формирования состоят из:

- медицинских формирований (50%);
- противопожарных формирований (25%);
- формирований радиационной и химической защиты (10%);
- служб охраны общественного порядка (10%);
- прочих аварийно-спасательных формирований (5%).

К комплексу технических средств для ведения работ в чрезвычайных ситуациях относят согласованно работающие под единым руководством и взаимно увязанные по производительности и другим показателям основные и вспомогательные технические средства, предназначенные для выполнения отдельных работ или определенных видов работ в рамках одного процесса в зонах чрезвычайной ситуации.

Техническими средствами для ведения работ в чрезвычайных ситуациях являются средства механизации аварийно-спасательных работ, средства 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 чрезвычайной ситуации.

Одним из главных условий проведения СДНР в очагах поражения и районах стихийных бедствий, аварий и катастроф (СБАК) является четкое управление ими. В современных условиях к управлению ГО предъявляются высокие требования: начальники ГО и их штабы должны уверенно ориентироваться в сложной обстановке, принимать целесообразные решения, своевременно ставить задачи подчиненным и организовывать взаимодействие сил. Система управления ГО должна находиться в постоянной и высокой степени готовности, а само управление должно быть устойчивым и непрерывным, оперативным и скрытным, т.е. готовность систем управления, связи и оповещения в целом должна быть выше готовности сил ГО.

В ходе проведения СДНР начальники, штабы и службы ГО руководят действиями сил; следят за соблюдением ими мер защиты безопасности; ставят новые или уточняют ранее поставленные задачи; осуществляют маневр силами и средствами; организуют наблюдение за измерением химической и (или) радиационной обстановки и дозиметрический контроль; организуют всестороннее обеспечение действий сил, смену формирований на участках работ, замену и ремонт СИЗ, приборов, техники, пополнение израсходованных средств материального, технического и медицинского снабжения; организуют санитарную обработку и проведение других мероприятий.

Основы взаимодействия сил при проведении СДНР в планомерном проведении мероприятий ГО разрабатываются в мирное время и отражаются в соответствующих планах

ГО. Взаимодействие организуется прежде всего в интересах той части группировки сил, которая при проведении СДНР решает основную задачу.

Всестороннее обеспечение действий сил ГО является одним из решающих условий успешного проведения СДНР. Организация и проведение обеспечения возлагаются на начальников ГО, их штабы, начальников служб, командиров формирований и выполняются с учетом необходимости одновременного обеспечения как действий сил, так и мероприятий ГО по защите населения и повышению устойчивости работы отраслей и ОНХ в военное время.

Успешное проведение СДНР достигается:

- своевременной организацией и непрерывным ведением разведки, добыванием ею достоверных данных к установленному сроку;
- быстрым вводом формирований в очаги поражения для выполнения задач;
- высокой выучкой и психологической стойкостью личного состава;
- знанием и строгим соблюдением личным составом правил поведения и мер безопасности при выполнении работ;
- заблаговременным изучением командирами формирований особенностей выполнения работ на объектах, характера их застройки, наличия коммунально-энергетических и технологических сетей, мест хранения СДЯВ, мест расположения и характеристики ЗС;
- непрерывным и твердым управлением, четкой организацией взаимодействия.

Силы и средства ГО, в т.ч. и для проведения СДНР, приводятся в готовности различной степени, отличающиеся в основном временем, отводимым на готовность к действиям.

Группировка сил и средств по каждому направлению ввода в очаг поражения (район стихийного бедствия) делится на эшелоны: первый, второй и резерв.

Первый эшелон (до 50%) предназначен для немедленного развертывания спасательных и других неотложных работ в очагах поражения и ведение их в высоком темпе.

Второй эшелон (до 30%) предназначен для наращивания усилий и расширения фронта работ по мере спада уровней радиации, частичной (полной) замены первого эшелона.

Резерв (до 20%) предназначен для решения внезапно возникающих задач и наращивания усилий на важнейших участках работ в целях сокращения сроков их проведения.

В состав первого эшелона включаются формирования ГО объекта промышленности, продолжающих работу в категорированных городах, части (подразделения) ГО и ВС, выделенные в соответствии с Планом взаимодействия, а при необходимости и формирования ГО повышенной готовности близко расположенных некатегорированных городов и сельских районов.

Во второй эшелон сил ГО включаются формирования объектов промышленности, продолжающих производственную деятельность в городе, не вошедших в первый эшелон, формирования объектов, прекративших работу и перенесших ее в загородную зону, формирования ГО некатегорированных городов и сельских районов, а также воинские части (подразделения), не вошедшие в первый эшелон.

Для обеспечения непрерывного СДНР силы ГО эшелонов разбиваются на смены. Первый эшелон группировки сил может состоять из 23 смен, второй из 12 смен. Первая смена по численности личного состава составляет примерно 30%, вторая – 50%, третья – 20% численности эшелона.

Продолжительность работы составом первого эшелона может быть 10–12 часов:

- первой смены не менее двух часов;
- второй смены от трех до четырех часов;
- третьей смены от пяти до шести часов.

В резерв сил ГО города могут быть включены территориальные формирования ГО, служб ГО города и взаимодействующих сельских районов. Резервы восстанавливаются за счет выведенных сил и средств ГО из очага поражения после выполнения задач.

В условиях мирного времени всестороннее обеспечение действий сил ГО заключается в организации и проведении разведки, транспортного и дорожного, материального, технического, гидрометеорологического и инженерного, химического и медицинского обеспечения.

**Разведка в интересах ГО** – это комплекс мероприятий по добыванию, сбору, обобщению и изучению данных о состоянии окружающей среды, обстановки в зоне аварий, катастроф, стихийных бедствий и очагах поражения, а также на объектах и участках СДНР.

Основные задачи разведки:

- выявление источников потенциальной опасности и осуществление за ними постоянного контроля;
- выявление (установление) угрозы возникновения стихийных бедствий;
- усиление наблюдения и контроля за изменением обстановки в угрожаемый период;
- контроль за санитарно-эпидемиологической обстановкой в районах развертывания сил ГО и эвакуации;
- уточнение состояния маршрутов;
- усиленный контроль и наблюдения за изменением степени зараженности при возникновении ЧС;
- выявление общей обстановки в районах аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- установление мест нахождения людей, пострадавших в ЧС;
- определение состояния маршрутов после ЧС;
- контроль за обстановкой в районе эвакуации, сосредоточения и действия сил ГО;
- выявление обстановки на потенциально опасных объектах после возникновения ЧС.

Разведка в интересах ГО включает следующие виды: **общая, инженерная, радиационная, химическая, медицинская, пожарная, санитарно-эпидемиологическая, биологическая (бактериологическая), ветеринарная, фитопатологическая.**

Организация спасательных и других неотложных работ включает:

- принятие решения на проведение работ;
- постановку задач силами ГО;
- планирование проведения работ;
- организацию обеспечения действий сил ГО, взаимодействия и управления.

Штаб ГО ЧС на основе оценки создавшейся обстановки, состава и возможностей группировки сил ГО разрабатывает предложения по решению для НГО на проведение СДНР.

Проведение спасательных и других неотложных работ условно можно разделить на три этапа:

1 этап – проведение мероприятий по экстренной защите и спасению населения и подготовке сил и средств ГО к выполнению СДНР.

2 этап – проведение спасательных и других неотложных работ в очагах поражения, районах ЧС.

3 этап – ликвидация последствий применения противником средств поражения, последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

**На первом этапе СДНР** решаются две основные задачи.

1. Задачи по экстренной защите и спасению населения:

- оповещение об опасности;
- использование средств индивидуальной защиты, убежищ, укрытий и т.д.;
- эвакуация населения из районов, где есть опасность поражения;
- применение средств медицинской профилактики и оказание медицинской помощи пострадавшим.

2. Задачи по подготовке сил и средств к выполнению СДНР:

- приведение в готовность органов управления;
- организация и ведение разведки, сбор информации, оценка обстановки;
- приведение в готовность к действиям сил и средств ГО.

**Второй этап** – этап проведения спасательных и других неотложных работ в очагах поражения характерен прежде всего тем, что на этом этапе вырабатывается решение на проведение СДНР, осуществляется постановка задач силам и средствам ГО, организуется взаимодействие, управление, всестороннее обеспечение действий, проводятся СДНР, осуществляется контроль за выполнением поставленных задач силами и средствами ГО.

**Третий этап** – этап решения задач по ликвидации последствий аварий, катастроф, бедствий, последствий воздействия средств поражения противника.

На этом этапе начинается восстановление работы по функционированию отраслей и объектов промышленности, проводятся мероприятия по восстановлению энерго-, водоснабжения, организуется медицинское обслуживание населения; восстановление жилья и т.д.

Разработка и внедрение мер по повышению устойчивости работы объектов и предотвращению аварий должны осуществляться комплексно с учетом конкретных особенностей каждого предприятия.

Основными мероприятиями по ликвидации последствий крупных аварий являются: оповещение об опасности рабочих и служащих, формирований ГО и населения, проживающего вблизи объекта; комплексная разведка объекта, на котором произошла авария; спасение людей из-под завалов, из разрушенных и поврежденных зданий и сооружений, оказание медицинской помощи пострадавшим и эвакуация их в лечебные учреждения; тушение пожаров; локализация аварий на коммунально-энергетических сетях, препятствующих ведению спасательных работ; устройство проездов и проходов к местам аварий; обрушивание неустойчивых конструкций, разборка завалов, демонтаж сохранившегося оборудования, которому угрожает опасность; организация комендантской службы.

Быстрое проведение спасательных работ и оперативная ликвидация последствий аварий требуют значительных сил и средств, для этих целей привлекаются специальные (объектовые) и территориальные формирования общего назначения и служб.

Любое предприятие имеет свои особенности, которые могут быть неизвестны спасателям, но должны быть учтены. Поэтому перед началом работ с каждым формированием соответствующими специалистами предприятий и служб ГО проводится

инструктаж, на котором указываются способы действий при выполнении поставленной задачи и правила безопасности, соблюдение которых строго обязательно.

На каждом участке аварийных работ выставляются охрана и наблюдатели, а у опасных мест устанавливаются ограждения и вывешиваются плакаты с предупреждением об опасности. Действия по ликвидации аварий на коммунально-энергетических сетях согласовываются с представителями соответствующих служб и организаций, ведающих этим хозяйством.

В зависимости от характера и масштаба аварии руководство ликвидацией последствий осуществляет либо руководитель данного предприятия, являющийся одновременно и начальником ГО, либо председатель специально создаваемой чрезвычайной комиссии. На каждый участок назначается руководитель из числа ответственных должностных лиц объекта или руководящих работников ГО и специалистов служб ГО, который должен поставить задачи формированиям, указать сроки и способы их выполнения, определить порядок материального, технического и других видов обеспечения, организовать работы, своевременную смену, отдых и питание личного состава.

К месту производственной аварии первыми должны прибывать пожарные команды, подразделения милиции, машины скорой медицинской помощи, технической помощи.

С прибытием формирований и воинских частей их командиры знакомятся с обстановкой и получают задачи, которые доводят до исполнителей.

Ликвидация последствий аварии может осуществляться одновременно на всем объекте или по отдельным участкам. В тех случаях когда имеется достаточное количество сил и средств, работы проводятся сразу на всей площади. Если сил недостаточно, работы приходится проводить последовательно. При этом в первую очередь их начинают там, где необходимо оказать помощь людям, и на участках, представляющих наибольшую опасность.

На предприятиях, имеющих штатную газоспасательную службу, ликвидация последствий аварии организуется силами этой службы во взаимодействии с формированиями ГО. При этом личный состав газоспасательной службы выполняет наиболее сложные специальные работы в газоопасных местах. Формирования общего назначения совместно с противопожарными формированиями тушат пожары, извлекают пострадавших из-под завалов и обломков, оказывают им первую медицинскую помощь, расчищают проезды и устраняют повреждения на коммунально-энергетических сетях.

Производственным авариям обычно сопутствуют пожары, представляющие в некоторых случаях основную опасность. Борьба с огнем часто бывает связана и со спасением людей, когда часть персонала предприятия оказалась в охваченной пожаром зоне. Наличие в производстве взрывоопасных и быстровоспламеняющихся материалов может усугубить положение.

Основной задачей в начальной стадии пожаротушения является локализация отдельных пожаров, чтобы не допустить их слияний в сплошной пожар. С этой целью на пути распространения огня (с учетом направления ветра) устраивают отсечные полосы: на направлении распространения пожара разбирают или обрушивают сгораемые конструкции зданий, полностью удаляют из отсечной полосы легковозгораемые материалы и сухую растительность для создания отсечной полосы шириной до 50–100 м.

Пожарные подразделения в первую очередь тушат и локализуют пожары там, где находятся люди, одновременно организуя и проводя их спасение с верхних этажей зданий; некоторая часть пожарных машин может использоваться для перекачки воды из удаленных источников.

Для усиления сводных отрядов и команд общего назначения, а также для самостоятельного выполнения некоторых специальных работ используются формирования служб ГО, создаваемые на базе эксплуатационных и строительно-монтажных организаций.

К тушению пожаров, конечно же, привлекаются штатные пожарные команды и противопожарные формирования, а для разборки сложных завалов и обрушенных конструкций специальные строительномонтажные организации.

В очаге поражения при авариях, катастрофах, землетрясениях, когда разрушаются здания и сооружения, люди могут оказаться под завалами, в поврежденных зданиях, в заваленных защитных сооружениях. Их поиск начинается с уцелевших подвальных помещений, дорожных сооружений, уличных подземных переходов, у наружных оконных и лестничных проемов, околостенных пространств нижних этажей зданий; обследуется весь, без исключения, участок спасательных работ. Важным этапом является установление связи с пострадавшими голосом или перестукиванием. В поврежденных зданиях поиск людей начинается с осмотра и оценки состояния здания; осматриваются наружные стены, балконы, лоджии, карнизы, лестничные клетки и площадки, начиная с первого этажа. Горящие здания осматриваются быстро, но очень тщательно, с соблюдением мер безопасности. Двери в задымленные помещения открывают осторожно, через сильное задымление продвигаются ползком; пользуются СИЗОД – изолирующие или фильтрующие и дополнительными патронами; людей разыскивают путем окрика. С верхних этажей пораженных эвакуируют, используя специальные приспособления.

Спасению людей, попавших в завалы, предшествует тщательный их осмотр, при этом устраняются условия, способствующие обрушению отдельных конструкций. Чтобы спасти людей, находящихся в верхних частях завалов, применяется осторожная разборка завала сверху, при этом необходимо следить, чтобы не было перемещения и осадки обрушенных элементов конструкций. Если структура завала такова, что крупномерные железобетонные элементы (балки, перекрытия, колонны, ригели и т.д.) переплелись своей арматурой, то разборка завала чрезвычайно затруднительна и может занять много времени. В этом случае рекомендовано применять мощные краны (грузоподъемностью 100 и более тонн) по опыту Спитакского землетрясения. Для извлечения попавших под завал людей необходимо освободить их от мелких обломков и мусора вручную, не причиняя им дополнительных повреждений, затем оказать первую медицинскую помощь.

Для извлечения людей, находящихся в пристенных пространствах разрушенных зданий, целесообразно проделывать проем в стене размером 0,8х0,8 м.

Для ликвидации последствий производственных аварий применяется инженерная и другая специальная техника: краны, бульдозеры, экскаваторы, компрессорные станции, самосвалы, тяжелые тягачи с тросами для растаскивания и разведения крупных железобетонных конструкций, вертолеты большой грузоподъемности и металлорежущие установки. Используются также средства малой механизации: домкраты, лебедки, мотопилы, керосинорезы, электронасосы и др.

Спасательные работы в местах аварий, как правило, проводятся в условиях загазованности, а при пожарах – задымленности и высоких температур. Чтобы обеспечить непрерывность работы с нарастающим темпом, силы ГО делят на смены и выделяют резервы.

Первая медицинская и врачебная помощь оказывается пострадавшим, находящимся в состоянии шока, а также извлеченным из-под небольших завалов и обломков. Извлечение людей из-под крупных завалов производится с соблюдением мер предосторожности, им оказывается медицинская помощь с последующей эвакуацией в лечебные учреждения.

**Оказание первой медицинской помощи, эвакуация в медицинские учреждения** организуется медицинской службой (района, города, области, системы ГО и др.). Это один из главных видов спасательных работ, которые необходимо проводить своевременно. Первая медицинская помощь пострадавшим оказывается на месте их обнаружения, в первую очередь в наиболее доступных местах и там, где им угрожает опасность (пожары, затопления, обрушения зданий). Объем медицинской помощи определяется в зависимости от обстановки и состояния пострадавшего. В первую очередь в медпомощи нуждаются люди с

кровотечением, удушьем, проникающими ранениями живота и груди. Необходимо в первый же момент освободить голову, грудь, плечи, ноги, расстегнуть одежду на животе и груди. Весьма часты ситуации, когда у людей, оказавшихся в завалах среди хаотического нагромождения обломков, руки и ноги прижимаются так, что невозможно их высвободить и даже пошевелить ими. Эта опасная ситуация, названная «эффектом сдавливания», чревата летальными последствиями: прекращается кровообращение в сдавливаемых конечностях, они немеют, происходят необратимые изменения состава крови; после высвобождения человека необходима **немедленная оперативная помощь**, промедление вызывает общий сепсис организма с летальным исходом; фактор времени в этих случаях является доминирующим.

Команда на приведение в готовность НФ поступает из штаба ГО и последовательно через соответствующих руководителей доводится до командира формирования.

Получив сигнал (распоряжение), командир обязан:

- в кратчайший срок прибыть к установленному месту сбора;
- оповестить личный состав НФ и осуществить его сбор;
- организовать выдачу табельного имущества и произвести подготовку средств индивидуальной защиты;
- организовать рассредоточение и укрепление спецтехники, автотранспорта и имущества в месте сбора;
- проверить наличие средств связи и определить порядок связи внутри НФ ГО;
- проинструктировать личный состав НФ и доложить о готовности старшему начальнику.

Приведение в готовность НФ ГО в мирное время осуществляется, как правило, в пунктах постоянного размещения без вывода в загородную зону. Распоряжение на приведение в готовность поступает от председателя КЧС через соответствующие штабы ГО ЧС или руководителей администраций, министерств и ведомств, организаций.

**Сводная команда объекта (предприятия, учреждения, организации)** – основной тип формирования ГО. Перед проведением СДНР командиры формирований обязаны разъяснить характерные особенности предстоящих действий, ознакомить личный состав с порядком проведения работ и правилами безопасности и строго следить за их соблюдением всеми подчиненными. Конкретные меры безопасности на участке (объекте) работ указываются одновременно с постановкой задач. Защита личного состава формирований при выполнении СДНР может быть достигнута проведением комплекса мероприятий, основными из которых являются:

- сменность работы и строгое соблюдение установленной для каждой смены длительности пребывания на зараженной местности;
- обеспечение необходимых защитных свойств сооружений для отдыха в районах расположения;
- использование изолирующей одежды и СИЗ;
- соблюдение правил поведения в зоне радиоактивного заражения.

Продолжительность работы каждой смены зависит от уровня заражения местности и заданной допустимой дозы облучения. Для укрытия отдыхающих смен в районах расположения и действий используются здания и сооружения, обладающие наибольшими защитными свойствами.

В результате происшедших ЧС, особенно на РОО, ХОО или в военное время, люди, здания, сооружения, техника, вода, почва, продовольствие, сырье могут быть заражены радиоактивными, отравляющими, биологическими средствами, СДЯВ и т.д. Для уменьшения в этих условиях вероятности поражения людей проводится специальная обработка.

**Специальная обработка** – это комплекс мероприятий, проводимых для

восстановления готовности транспортных средств, техники и личного состава формирований к выполнению задач по проведению СДНР в очагах поражения и подготовки объектов к продолжению производственной деятельности; может быть частичной или полной.

Частичная специальная обработка проводится самим личным составом в ходе выполнения задачи, а при заражении ОВ немедленно. Она должна обеспечить возможность действовать без средств защиты кожи при соприкосновении с обеззараженными частями транспортных средств, техники и с другими поверхностями. Полная специальная обработка должна обеспечить возможность выполнять работы и без средств защиты кожи, и без средств защиты органов дыхания. Проводится, как правило, после выполнения задачи и включает обеззараживание различных поверхностей и санитарную обработку.

**Санитарная обработка** (санобработка) – это механическая очистка и обеззараживание одежды и обуви, а также кожных покровов и слизистых оболочек людей, пораженных в результате заражения и загрязнения бактериальными (биологическими) средствами, радиоактивными и опасными химическими веществами.

Санитарная обработка территории в зоне чрезвычайной ситуации заключается в действиях специальных подразделений сил ликвидации чрезвычайных ситуаций по поиску и сбору образовавшихся в результате чрезвычайной ситуации предметов и продуктов органического и неорганического происхождения, обеззараживанию мест их нахождения, захоронению в специально отведенных местах.

**Обеззараживание** – это процесс уменьшения загрязнения и заражения территории, объектов народного хозяйства и другого назначения, воды, продовольствия, пищевого сырья, упаковки и кормов радиоактивными и опасными химическими веществами до предельно допустимых норм путем дезактивации и дегазации, а патогенными биологическими (бактериальными) средствами путем дезинфекции и детоксикации.

**Дезактивация** заключается в удалении радиоактивных веществ физико-химическими или механическими способами с загрязненных поверхностей с целью исключения радиоактивного облучения людей.

**Дегазация** представляет собой нейтрализацию и удаление опасных химических веществ с территории, объектов народного хозяйства и другого назначения, вооружения, техники, имущества, воды и продовольствия.



**Демеркуризация** – это удаление ртути и ее соединений физико-химическими или механическими способами с целью исключения отравления людей и животных.

**Дезинфекция** – это процесс уничтожения или удаления возбудителей инфекционных болезней человека и животных во внешней среде физическими, химическими и биологическими методами.

**Детоксикация** представляет собой разрушение во внешней среде токсинов, представляющих собой соединения бактериального, растительного и животного происхождения.

**Дератизация** – это профилактические и истребительные мероприятия по уничтожению грызунов с целью предотвращения разноса инфекционных заболеваний или экологического ущерба от них.

**Дезинсекция** представляет собой процесс уничтожения вредных насекомых, сельскохозяйственных вредителей, осуществляемый физическими, химическими и биологическими методами.

Все эти работы выполняют специальные подразделения с использованием специального оборудования и средств.

В настоящее время установлен основной сигнал «**Внимание всем**», который заключается во включении сирен, заводских гудков, других средств подачи сигнала.

Услышав этот сигнал, необходимо немедленно прослушать экстренное сообщение штаба гражданской обороны, которое будет передаваться по радио, телевидению, телефону и другим средствам связи.

