**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ЛИКВИДАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

В Словаре русского языка С.И. Ожегова слово «чрезвычайный» трактуется как «исключительный, очень большой, превосходящий все».

Чрезвычайными ситуациями называют обстоятельства, возникающие в результате природных стихийных бедствий, аварий и катастроф техногенного, экологического происхождения, военного, социального и политического характера, вызывающие резкое отклонение от нормы жизнедеятельности людей, экономики, социальной сферы или природной среды.

В соответствии с Законом РФ «О защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях» **чрезвычайная ситуация - это состояние, при котором в результате возникновения источника ЧС на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизнедеятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, объектам экономики и окружающей природной среде.**

ЧС – события, отличающиеся масштабностью, охватывающие значительную территорию и угрожающие большому числу людей. В литературе часто используется понятие «экстремальная ситуация», которое отражает воздействие на человека опасных и вредных факторов, приведших к несчастному случаю или чрезмерному отрицательному эмоционально-психологическому воздействию. В отличие от ЧС, экстремальные ситуации обычно связаны с небольшим количеством людей и имеют локальный характер. К экстремальным ситуациям относятся травмы на производстве, пожары, взрывы, дорожно-транспортные происшествия, а также обстоятельства, которые могут привести к травмам различной тяжести.

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

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

Основные причины возникновения ЧС:

- внутренние: сложность технологий, недостаточная квалификация персонала, проектно-конструкторские недоработки, физический и моральный износ оборудования, низкая трудовая и технологическая дисциплина;

- внешние: стихийные бедствия, неожиданное прекращение подачи электроэнергии, газа, технологических продуктов, терроризм, войны.

ЧС может произойти при следующих обстоятельствах:

- наличие источника риска (давление, взрывчатые вещества, радиоактивные вещества);

- действие факторов риска (выброс газа, взрыв, возгорание);

- нахождение в очагах поражения людей, сельскохозяйственных животных и угодий.

**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.

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

Основные поражающие факторы ЧС:

- термический (пожар разлития, горение газового облака, горение зданий и сооружений и т.д.);

- барический (взрыв взрывчатого вещества, газо-паровоздушной смеси, оборудования под давлением);

- токсический (аварийные выбросы ОХВ, разгерметизация оборудования);

- радиационный (проникающее излучение, радиационное заражение);

- биологический (инфекционные заболевания, биологические выбросы);

- механический (отбрасывание тела, обрушение конструкций, поражение осколками).

**Любые ЧС в своем развитии проходят четыре стадии**: зарождение, инициирование, кульминацию и затухание.

**Первая стадия – зарождения**. Создаются предпосылки ЧС: активизируются неблагоприятные природные процессы, накапливаются технологические неполадки, систематически нарушаются требования мер безопасности, нарастает социальная напряженность в государстве или в межгосударственных отношениях и т.д.

**Вторая стадия – инициирования**. Возникают нарушения, связанные с выходом параметров процесса или явления за критические значения внутри системы (внутренние факторы). Происходят, например, спонтанные реакции, разгерметизация трубопроводов, резервуаров и т.п. Может нарушаться работа оборудования, обнаруживается неисправность систем обеспечения (электроснабжения, водоснабжения, охлаждения, вентиляции и др.). На инициирование влияют и внешние факторы, к числу которых можно отнести стихийные бедствия, акты вандализма, провокации, политические ошибки и т.п.

**Третья стадия – кульминации**. В результате «срабатывания» инициирующих факторов высвобождаются большие количества энергии и массы, которые и приводят к ЧС. При этом иногда даже небольшое инициирующее событие может привести в действие цепной механизм аварий с многократным увеличением мощности и масштабов («эффект домино»). Внешние факторы, такие как вандализм и провокации, могут привести к ЧС, связанным с массовыми беспорядками, террористическими актами, военными действиями.

**Четвертая стадия – затухания**. Продолжается от момента устранения источника ЧС до полной ее ликвидации.

**Пятой стадией можно назвать период ликвидации последствий.**

**Классификация ЧС**

Классифицируются ЧС по различным признакам.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Признак | Виды ЧС | Характеристика |
| 1 | Характер происхождения | Природные | Происхождение определяют опасные природные явления |
| Техногенные | Происхождение определяют опасные техногенные происшествия |
| Биологосоциальные | Происхождение определяют широко распространенные инфекционные заболевания людей, сельскохозяйственных животных, растений |
| Военные | Происхождение вызвано современными средствами поражения |
| Террористические | Происхождение вызвано террористическими актами |
| 2 | Инициирующий фактор | Конфликтные | Инициируют разного рода провокации, политические ошибки органов власти, ошибки в действиях чиновников различного уровня |
| Бесконфликтные | Возникают при их инициировании внутренними факторами систем (взрывами, пожарами, землетрясениями, снежными лавинами и т.д.) |
| 3 | Скорость распространения | Внезапные | Вызванные землетрясениями, взрывами, транспортными авариями, обрушениями зданий и сооружений |
| Стремительные | Вызванные пожарами, катастрофическими наводнениями, авариями с выбросом опасных химических веществ (ОХВ), применением химического оружия |
| Умеренные | Вызванные авариями с выбросом радиоактивных веществ (РВ), наводнениями |
| Плавные | Вызванные засухами, загрязнениями почвы, авариями на промышленных очистных сооружениях |
| 4 | Масштаб | Локальные | Территория, на которой сложилась ЧС и нарушены условия жизнедеятельности людей (далее – зона ЧС), не выходит за пределы территории объекта, при этом количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью (далее – количество пострадавших), составляет не более 10 чел., либо размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь (далее – размер материального ущерба) составляет не более 100 тыс. руб. |
| Муниципальные | Зона ЧС не выходит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения, при этом количество пострадавших составляет не более 50 чел., либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. руб., а также данная чрезвычайная ситуация не может быть отнесена к чрезвычайной ситуации локального характера |
| Межмуниципальные | Зона ЧС затрагивает территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенную территорию, при этом количество пострадавших составляет не более 50 чел., либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. руб. |
| Региональные | Зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории одного субъекта РФ, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 чел., но не более 500 чел., либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн. руб., но не более 500 млн. руб. |
| Межрегиональные | Зона чрезвычайной ситуации затрагивает территорию двух и более субъектов РФ, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 чел., но не более 500 чел., либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн. руб., но не более 500 млн. руб. |
| Федеральные | Количество пострадавших составляет свыше 500 чел., либо размер материального ущерба составляет свыше 500 млн. руб. |

***По природе возникновения (генезису)*** *ЧС* можно разделить на техногенные, природные, экологические, биологические, антропогенные, социальные и 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 широко распространенные инфекционные заболевания** (эпидемии – у людей, эпизоотии – у животных, эпифитотии – у растений).

**К социальным ЧС относятся события, порождаемые обществом и происходящие в обществе**: межнациональные конфликты, массовые беспорядки, 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.

***По масштабам распространения и тяжести последствий ЧС природного и техногенного характера*** **подразделяются на ЧС локального, муниципального, межмуниципального, регионального, межрегионального, федерального характера** (см. характеристику в таблице).

***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.

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

***По скорости развития ЧС*** **делятся на: внезапные, стремительные, умеренные, плавные** (см. характеристику в таблице).

Говоря о классификации ЧС, необходимо отметить, что важными особенностями процессов возникновения и развития ЧС являются многообразие и неповторимость их проявления. Общей характерной особенностью ЧС природного и техногенного характера на современном этапе является их взаимосвязанный комплексный характер, выражающийся в том, что одно возникающее бедствие может вызывать целую цепочку других катастрофических процессов.

Часто средства массовой информации одни и те же события называют по-разному: аварией или катастрофой. На первый взгляд, различия между ними нет, но при оценке потерь и человеческих жертв различия в понятиях проявляются.

**Авария** - это повреждение машины, поточной линии, системы энергоснабжения, оборудования, транспортного средства, здания или сооружения. Как правило, на предприятиях сопровождаются взрывами, пожарами, обрушениями, выбросом или разливом сильно действующих ядовитых веществ. **Эти происшествия незначительны, без серьезных человеческих жертв.**

**Катастрофа - событие с трагическими последствиями, крупная авария с гибелью людей.** По определению Комитета по проблемам современного общества ВОЗ, катастрофа – непредвиденная и неожиданная ситуация, с которой пострадавшее население не способно справиться самостоятельно.

**Различают следующие виды катастроф:**

**- экологическая** **– стихийное бедствие, крупная производственная или транспортная авария, которые привели к чрезвычайно неблагоприятным изменениям в сфере обитания** и, как правило, к массовому поражению флоры, фауны, почвы, воздушной среды и в целом природы;

**- производственная или транспортная** **– крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы и значительный материальный ущерб**;

**- техногенная** **– внезапное, не предусмотренное освобождение механической, химической, термической, радиационной и иной энергии**.

**Предупреждение и ликвидация ЧС**

**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.

К объектам защиты от ЧС относятся: человек, общество, государство, природная среда (биосфера), техносфера.

Системы безопасности по объектам защиты делятся на следующие основные виды:

* система личной и коллективной безопасности человека в процессе его жизнедеятельности;
* система охраны природной среды (биосферы);
* система государственной безопасности;
* система глобальной безопасности.

Предупреждение и минимизация последствий ЧС основывается на соблюдении определенных принципов. К ним относятся:

1. Идентификация и мониторинг опасных объектов, ведение реестров.

2. Планирование мероприятий по обеспечению безопасности в ЧС.

3. Проведение плановых комплексных мероприятий по повышению безопасности и устойчивости объектов в условиях ЧС.

4. Подготовка персонала предприятий к действиям в ЧС.

5. Подготовка населения к действиям в ЧС.

6. Подготовка и содержание в готовности необходимых сил и средств.

7. Прогнозирование и оценка обстановки при ЧС.

8. Заблаговременная подготовка средств защиты.

9. Организация надежного информационного обеспечения.

10. Проведение эвакуационных мероприятий в ЧС.

11. Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ.

12. Обеспечение устойчивости функционирования объекта экономики в ЧС.

13. Наличие разработанной нормативно-правовой базы в области ЧС.

14. Контроль выполнения требований законодательных и нормативных правовых актов.

15. Организация системы предупреждения и ликвидации ЧС мирного и военного времени.

В паспортах территорий учитываются все виды потенциальных опасностей, а также силы и средства защиты, которые имеются в регионе. Паспорт утверждается руководителем высшего исполнительного органа субъекта РФ (главой муниципального объединения).

В паспорте имеются следующие разделы:

I. Общая характеристика территории.

II. Характеристика опасных объектов на территории.

III. Показатели риска природных ЧС.

IV. Показатели риска техногенных ЧС.

V. Показатели риска биолого-социальных ЧС.

VI. Характеристика организационно-технических мероприятий по защите населения.

VII. Расчетно-пояснительная записка, обосновывающая показатели рисков.

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

В соответствии с Федеральным законом от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» **в России функционирует Единая российская государственная система предупреждения и ликвидации стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Она располагает органами управления, силами и средствами для того, чтобы защищать население и национальное достояние от воздействия катастроф, аварий, экологических и стихийных бедствий или уменьшить их воздействие.**

*Основная цель РСЧС* – объединение усилий центральных и региональных органов представительной и исполнительной власти, а также организаций и учреждений для предупреждения и ликвидации ЧС.

Организационно РСЧС состоит из территориальных и функциональных подсистем и имеет пять уровней: федеральный, региональный (несколько субъектов РФ), территориальный (территория субъекта РФ), местный (район, город) и объектовый (организация, предприятие).

*Территориальная подсистема РСЧС* предназначена для предупреждения и ликвидации ЧС на подведомственной территории. Главный руководящий орган территориальной подсистемы РСЧС – комиссия по ЧС (КЧС) по защите населения и территорий.

Рабочими органами территориальных КЧС являются штабы по делам гражданской обороны и ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий.

*Функциональные подсистемы РСЧС* создают в министерствах, ведомствах и организациях РФ. Их задача – наблюдение и контроль за состоянием окружающей среды и обстановкой на потенциально опасных объектах, ликвидация ЧС, защита персонала и населения территорий. Например, экологическая безопасность возложена на Министерство природных ресурсов РФ; наблюдение и контроль за стихийными явлениями – на Росгидромет; контроль обстановки на потенциально опасных объектах – на Ростехнадзор; экстренная медицинская помощь – на Минздравсоцразвития России; противопожарная безопасность – на МЧС России.

Руководство всей системой РСЧС осуществляет МЧС России.

***Система РСЧС функционирует в трех режимах:***

**1) *Режим повседневной деятельности*** осуществляется в мирное время при нормальной производственной, радиационной, химической, биологической, гидрометеорологической и сейсмической обстановке, при отсутствии эпидемий, эпизоотий и эпифитотий. Он предполагает планомерное осуществление мер по предупреждению ЧС и повышению готовности органов управления, сил и средств к ликвидации возможных аварий, катастроф, стихийных и экологических бедствий.

**2) *Режим повышенной готовности*** вводят при ухудшении обстановки и получении прогноза о возможности возникновения ЧС, угрозе войны.

**3) *Чрезвычайный режим*** вводят при возникновении и ликвидации ЧС в мирное время, а также в случае применения современных средств поражения.

Решение о введении соответствующих режимов в зависимости от масштабов ЧС принимает Правительство РФ, МЧС России или соответствующие комиссии по ЧС.

***Силы и средства системы РСЧС* подразделяют на:**

* **силы и средства наблюдения и контроля;**
* **силы и средства ликвидации последствий ЧС.**

Силы и средства наблюдения и контроля включают органы, службы, учреждения, осуществляющие государственный надзор, инспекцию, мониторинг и контроль состояния природной среды, опасных объектов, здоровья людей.

Силы и средства ликвидации последствий ЧС состоят из:

* военизированных и невоенизированных противопожарных, поисково-спасательных и аварийно-восстановительных формирований федеральных и других организаций;
* служб защиты животных и растений Минсельхоза России;
* военизированных противоградовых и противолавинных служб Росгидромета;
* территориальных аварийно-спасательных формирований Госинспекции по маломерным судам Минприроды России;
* соединений гражданской обороны; подразделений поисково-спасательной службы МЧС России;
* соединений и частей радиационной, химической и биологической защиты и инженерных войск Минобороны России;
* военизированных горноспасательных противофонтанных и газоспасательных частей Минэнерго России;
* аварийно-технических центров и спецотрядов атомных станций Минатома России;
* восстановительных и пожарных поездов Минтранса России; подразделений органов внутренних дел и муниципальной милиции;
* центрального аэромобильного спасательного отряда МЧС России; аварийно-спасательных служб ВМФ России.

Территория РФ разделена на девять регионов, в которых созданы региональные центры (РЦ) РСЧС (Москва, Санкт- Петербург, Ростов-на-Дону, Самара, Екатеринбург, Новосибирск, Красноярск, Чита, Хабаровск).

***Организация подготовки к действиям при ЧС включает в себя:***

* **обучение населения правилам поведения и основам защиты от ЧС**, приемам оказания первой медпомощи пострадавшим, правилам пользования защитными сооружениями и СИЗ;
* **обучение и переподготовка руководителей и специалистов объекта** и выработка навыков по подготовке и управлению силами и средствами для ликвидации ЧС;
* **практическое освоение руководящим составом служб ГО объекта, личным составом формирований своих обязанностей при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ и методов их проведения**;
* **создание и совершенствование систем оповещения**, связи и управления, включая локальные;
* создание требуемого запаса средств индивидуальной и медицинской защиты. Для производства работ по дезактивации, дегазации и дезинфекции территорий, зданий и сооружений заблаговременно создают запасы дезактивирующих, дегазирующих и дезинфицирующих веществ;
* **накопление фонда защитных сооружений** в соответствии с требованиями норм инженерно-технических мероприятий ГО (проводят инвентаризацию подвальных и других помещений, которые можно приспособить для укрытия, осуществляют контроль за готовностью имеющихся убежищ и укрытий к приему населения);
* **приобретение необходимой техники и оборудования для специальных (невоенизированных) формирований ГО, для возможной эвакуации людей**. Обеспечение техники горюче-смазочными материалами.

Подготовку специальных невоенизированных формирований проводят непосредственно на объекте по действующим программам. На объекте подготовку руководящего состава, специалистов, командно-начальствующего и личного состава формирований осуществляют на занятиях, тренировках КЧС, штабных тренировках, командно-штабных учениях и комплексных учениях (объектовых тренировках).

**Защита населения - это комплекс взаимоувязанных по месту, времени проведения, цели, ресурсам мероприятий** Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных **ситуаций (РСЧС), направленных на устранение или снижение на пострадавших территориях до приемлемого уровня угрозы жизни и здоровью людей в случае реальной опасности возникновения или в условиях реализации опасных и вредных факторов и стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф.**

**Безопасность людей в ЧС обеспечивается:**

**1) повышением устойчивости функционирования систем и объектов жизнеобеспечения;**

**2) организацией и проведением защитных мероприятий;**

**3) ликвидацией последствий и реабилитацией населения, территорий и окружающей среды, подвергшихся воздействию факторов ЧС.**

**Основными способами защиты населения являются:** своевременное оповещение; мероприятия противорадиационной, противохимической и противобактериологической защиты; укрытие в защитных сооружениях; использование средств индивидуальной защиты и медицинской помощи; проведение эвакомероприятий (рассредоточение, эвакуация и отселение населения из зон ЧС).

Эффективная защита человека в чрезвычайных ситуациях достигается своевременным и грамотным использованием средств защиты.

Средства защиты подразделяются на индивидуальные (СИЗ), первой медицинской помощи (ПМП) и коллективные (КСЗ).

**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).

Ликвидация чрезвычайной ситуации осуществляется силами и средствами предприятий, учреждений и организаций независимо отихорганизационно-правовой формы, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектовРФ, на территории которых сложилась чрезвычайная ситуация, под руководством соответствующих комиссий по чрезвычайным ситуациям.

К ликвидации ЧС могут привлекаться Вооруженные силы РФ, Войска гражданской обороны РФ, другие войска и воинские формирования в соответствии с законодательством Российской Федерации.

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

**Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения включают:**

**– разведку очага поражения**, в результате которой получают истинные данные о сложившейся обстановке;

**– локализацию и тушение пожаров**, спасение людей из горящих зданий;

**– розыск и вскрытие заваленных защитных сооружений**, розыск и извлечение из завалов пострадавших;

**– оказание пострадавшим медицинской помощи,** эвакуация пораженных в медицинские учреждения, **эвакуация населения из зон возможного катастрофического воздействия** (затопления, радиационного и другого заражения);

**– санитарная обработка людей, обеззараживание транспорта, технических систем, зданий, сооружений и промышленных объектов**;

**– неотложные аварийно-восстановительные работы на промышленных объектах**.

*Разведка* в кратчайшие сроки должна установить характер и границы разрушений и пожаров, степень радиоактивного и иного вида заражения в различных районах очага, наличие пораженных людей и их состояние, возможные пути ввода спасательных формирований и эвакуации пострадавших. По данным разведки определяют объемы работ, уточняют способы ведения спасательных и аварийных работ, разрабатывают план ликвидации последствий чрезвычайного события.

В планах ликвидации последствий намечают конкретный перечень неотложных работ, устанавливают их очередность. С учетом объемов и сроков проведения спасательных работ определяют силы и средства их выполнения. В первую очередь в плане необходимо предусматривать работы, направленные на прекращение воздействия внешнего фактора на объект (если это возможно), локализацию очага поражения, постановка средств, препятствующих распространению опасности по территории объекта. Для своевременного и успешного проведения спасательных работ планируется проведение целого ряда неотложных мероприятий:

– устройство при необходимости проездов в завалах и на загрязненных участках; оборудование временных путей движения транспорта (так называемых колонных путей);

– локализация аварий на сетях коммунально-энергетических систем; восстановление отдельных поврежденных участков энергетических и водопроводных сетей и сооружений;

– укрепление и обрушение конструкций зданий и сооружений, препятствующих безопасному проведению спасательных работ.

В качестве спасательных сил используют обученные спасательные формирования, создаваемые заблаговременно, а также вновь сформированные подразделения из числа работников промышленного объекта (подразделений гражданской обороны объекта). Спасательные формирования могут быть подчинены руководству объекта или администрации района, города, области.

В качестве технических средств используют как объектовую технику (бульдозеры, экскаваторы со сменным оборудованием, автомобили-самосвалы, автогрейдеры, моторные и прицепные катки, пневматический инструмент и т. д.), так и спецтехнику, находящуюся в распоряжении спасательных формирований (специальные подъемно-транспортные машины, корчеватели-собиратели, ручной спасательный инструмент, бетоноломы, средства контроля и жизнеобеспечения).

Значительная часть работ в очаге поражения приходится на *локализацию и ликвидацию пожаров*. Эти работы производят формирования пожаротушения системы гражданской обороны, штатные пожарные части промышленных объектов, пожарные части территориального подчинения во взаимодействии со спасательными формированиями.

Очень важно как можно быстрее оценить обстановку, предугадать развитие пожаров и на этой основе принять правильное решение по их локализации и тушению. При локализации 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 необходима дорожная техника (бульдозеры, грейдеры и т. д.).

Пожарные подразделения в первую очередь тушат и локализуют пожары там, где находятся люди. Одновременно с тушением пожаров эвакуируют людей. При отыскивании и эвакуации из горящего здания людей можно пользоваться некоторыми правилами:

– пожар в здании распространяется преимущественно по лифтовым шахтам, лестничным клеткам, по вентиляционным коробам;

– целые оконные проемы в горящем здании свидетельствуют о том, что в этом помещении нет людей или они не в состоянии добраться до окон;

– сильное пламя в оконных проемах свидетельствует о полном развитии пожара при большом количестве сгораемых материалов;

– сильное задымление без пламени – признак быстрого распространения огня скрытыми путями и по конструкциям; если при этом дым густой и темный, то это означает горение при недостатке кислорода.

Особое место в организации и ведении спасательных работ занимает *поиск и освобождение из-под завалов пострадавших*. Их поиск начинается с уцелевших подвальных помещений, дорожных сооружений, уличных подземных переходов, у наружных оконных и лестничных приямков, околостенных пространств нижних этажей зданий; далее обследуется весь, без исключения, участок спасательных работ. Люди могут находиться также в полостях завала, которые образуются в результате неполного обрушения крупных элементов и конструкций зданий. Такие полости чаще всего могут возникать между сохранившимися стенками зданий и неплотно лежащими балками или плитами перекрытий, под лестничными маршами.

Спасение людей, попавших в завалы, начинают с тщательного осмотра завала, при этом устраняют условия, способствующие обрушению отдельных конструкций. Далее пытаются установить связь с попавшими в завалы (голосом или перестукиванием). В завалах проделывают проход сбоку или сверху с одновременным креплением неустойчивых конструкций и элементов. Подходы к людям, находящимся в завале, следует вести возможно быстрее, избегая трудоемких работ и используя полости в завалах, сохранившиеся помещения, коридоры и проходы. Всегда следует помнить, что использование для разборки завалов тяжелой техники резко ускоряет процесс, но может нанести непоправимый вред пострадавшим.

Работам по ликвидации очагов поражения СДЯВ, как правило, предшествуют или проводятся одновременно мероприятия, направленные на снижение величины выброса и растекания СДЯВ на местности, уменьшения интенсивности испарения ядовитых веществ и снижение глубины распространения зараженного воздуха. Для этого проводят работы по:

– ограничению и приостановлению выброса СДЯВ путем перекрытия кранов и задвижек на магистралях подачи СДЯВ к месту аварии, заделывание отверстий на магистралях и емкостях, перекачка жидкости из аварийной емкости в резервную;

– обваловывание мест разлива СДЯВ, устройство ловушек при отсутствии обваловки или поддонов для емкостей;

– сбор разлившейся СДЯВ в закрытые резервные емкости (при наличии обваловки или поддонов);

– постановка отсечных водяных завес на пути распространения облака зараженного воздуха (для снижения глубины его распространения);

– изоляция зеркала разлива СДЯВ пеной, поглощение ядовитых веществ адсорбентами.

После проведения этих мероприятий обеззараживают территории.

**Определение материального ущерба и числа жертв.** Нанесенный ЧС материальный ущерб складывается из прямого (разрушение промышленных объектов) и косвенного ущербов (недополученный доход, товары, материальные ценности).

Для определения прямого ущерба необходимо знать стоимость основных фондов производства до и после момента наступления ЧС. Их разность и есть размер прямого материального ущерба. Для его определения необходимо располагать данными о степени поражения объекта. Она определяется, исходя либо из численного значения пораженной площади объекта по отношению к его общей площади, либо числа пораженных элементов этого объекта к их общему числу. Поскольку предусмотреть место возникновения и масштаб чрезвычайного события на объекте невозможно, то применяют стохастическую (вероятностную) основу для определения степени поражения объекта. Для площадного объекта (отношение фасадной ширины объекта к его глубине не превышает 2:1) она является математическим ожиданием случайной величины, которая может принимать различные значения при соответствующих вероятностях: средняя величина *D* = *DiPi.*

Ущерб и число жертв при ЧС подсчитывают, как правило, при проведении комплекса спасательных работ или после них.

**План ремонтно-восстановительных работ.** Готовность предприятия к выполнению восстановительных работ оценивается наличием проектно-технической документации по вариантам восстановления, обеспеченностью рабочей силой и материальными ресурсами.

Планирование восстановления работоспособности предприятия может предусматривать как первоочередное восстановление, так и капитальное. Первое может быть выполнено силами самого объекта создающего для этих целей восстановительные бригады. В проекте восстановления освещаются следующие вопросы:

– объем работ по восстановлению с расчетом потребностей в рабочей силе, материалах, строительной технике, оборудовании деталях, инструменте;

– оптимальные инженерные решения по восстановлению работоспособности предприятия;

– календарный план или сетевой график восстановительных работ, очередность восстановления цехов, исходя из важности их в выпуске основной продукции;

– состав восстановительных бригад и др.

**В настоящее время существуют два основных направления минимизации вероятности возникновения и последствий ЧС на промышленных объектах. Первое направление заключается в разработке технических и организационных мероприятий, уменьшающих вероятность реализации опасного поражающего потенциала современных технических систем**. В рамках этого направления технические системы снабжают защитными устройствами – средствами взрыво- и пожарозащиты технологического оборудования, электро- и молниезащиты, локализации и тушения пожаров и т. д.

**Второе направление заключается в подготовке объекта, обслуживающего персонала, служб гражданской обороны и населения к действиям в условиях ЧС.** Основой второго направления является формирование планов действий в ЧС, для создания которых нужны детальные разработки сценариев возможных аварий и катастроф на конкретных объектах. Для этого необходимо располагать экспериментальными и статистическими данными о физических и химических явлениях, составляющих возможную аварию; прогнозировать размеры и степень поражения объекта при воздействии на него поражающих факторов различных видов.

С целью осуществления контроля за соблюдением мер безопасности, оценки достаточности и эффективности мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на промышленных объектах Правительство Российской Федерации постановлением от 1 июля 1995 г. № 675 «О декларации безопасности промышленного объекта Российской Федерации» ввело для предприятий, учреждений, организаций и других юридических лиц всех форм собственности, имеющих в своем составе производства повышенной опасности обязательную разработку декларации промышленной безопасности.

Приказом МЧС России и Госгортехнадзора России от 4 апреля 1996 г. № 222/59 введен в действие «Порядок разработки декларации безопасности промышленного объекта Российской Федерации».

Согласно этого постановления декларация безопасности промышленного объекта является документом, в котором отражены характер и масштабы опасностей на промышленном объекте и выработанные мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и готовности к действиям в техногенных чрезвычайных ситуациях. Декларация разрабатывается как для действующих, так и для проектируемых предприятий.

На предприятиях для каждого газо-, взрыво- и пожароопасного производства, цеха, отделения, участка и установки, а также для предприятия в целом разрабатываются планы ликвидации аварий.

**План ликвидации аварий (ПЛА) – это документ, определяющий меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий на предприятии в начальной стадии их возникновения, разработанный заблаговременно, с учетом фактического состояния объекта.**

**План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий разрабатывается с целью:**

1. Планирования действий персонала ОПО и специализированных служб на различных уровнях развития ситуаций;

2. Определения готовности организации к локализации и ликвидации аварий на ОПО;

3. Выявления достаточности принятых мер по предупреждению аварий на объекте;

4. Разработки мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО.

**План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий основывается на:**

1. Прогнозировании сценариев возникновения и развития аварий;

2. Постадийном анализе сценариев развития аварий;

3. Оценке достаточности принятых (для действующих ОПО) или планируемых (для проектируемых и строящихся) мер, препятствующих возникновению и развитию аварий;

4. Анализе действий персонала ОПО, специализированных служб при локализации и ликвидации аварий на соответствующих стадиях их развития.

Возможные сценарии аварийных ситуаций, их возникновение и развитие на производстве разработаны по условным энергетическим блокам.

Каждая аварийная ситуация может иметь несколько стадий развития; при сочетании определенных условий она может быть приостановлена или перейти в следующую стадию развития.

**При этом могут иметь место различные уровни развития аварии:**

**Уровень «А»** – характеризуется возникновением и развитием аварийной ситуации в пределах одного технологического блока, установки без влияния на смежные. Локализация аварийной ситуации на уровне «А» производится производственным персоналом установки с вызовом специальных подразделений при одновременном (срочном) оповещении должностных лиц, предусмотренных списком и схемой оповещения.

**Уровень «Б» –** характеризуется развитием аварийной ситуации с выходом за пределы блока и развитием ее в пределах установки, предприятия.

**Уровень «В»** – аварийная ситуация характеризуется дальнейшим развитием и выходом ее за пределы территории установки, предприятия, организации, возможностью воздействия поражающих факторов на население близлежащих населенных пунктов, другие организации, окружающую среду. Локализация аварийной ситуации осуществляется с привлечением специализированных газоспасательных и пожарных частей.

ПЛА, разработанный в организации для опасных производственных объектов, должен находиться у технического руководителя и диспетчера организации, в отделе (службе) охраны труда и промышленной безопасности, в аварийно-спасательной службе (формировании). В цехе у начальника предприятия, начальников участков и операторов. Оперативные части ПЛА, разработанные с учетом технологических и других специфических особенностей объекта, должны находиться на соответствующих рабочих местах.

ПЛА пересматривается не реже чем один раз в 5 лет и уточняется в случаях изменений в технологии, аппаратурном оформлении, метрологическом обеспечении технологических процессов, а также после аварии.

Предлагается разрабатывать ПЛА со следующей структурой:

титульный лист;

оглавление;

ПЛА уровня "А";

ПЛА уровня "Б";

приложения в составе: схема оповещения об аварии; список оповещения работников ОПО, их подразделений и сторонних организаций, которые немедленно извещаются диспетчером организации об аварии (оформляется в виде таблицы); инструкция по безопасной остановке технологического процесса; действия ответственного руководителя и работников ОПО по локализации и ликвидации аварий и их последствий; список инструмента, материалов, приспособлений и средств индивидуальной защиты (оформляется в виде таблицы); порядок изучения ПЛА и организация учебных занятий; расчетно-пояснительная записка к ПЛА, которая оформляется в виде отдельной книги.

При разработке ПЛА организацией выполняется анализ опасности аварий для данного ОПО. Анализ опасности аварии на ОПО проводится поблочно на основании физико-химических свойств веществ, обращающихся в оборудовании, аппаратурного оформления, режимов работы оборудования, а также с учетом анализа аварий, имевших место на данном и на аналогичных объектах.

ПЛА пересматривается и переутверждается не реже чем один раз в 5 лет, а также после аварии по результатам технического расследования причин аварии. В случае изменений в производственных технологиях, аппаратурном оформлении, метрологическом обеспечении и в автоматизированной системе управления технологическими процессами не позднее одного месяца в ПЛА вносятся соответствующие изменения.

**Оперативная часть ПЛА разрабатывается для каждого уровня аварии и оформляется в виде таблицы со следующими столбцами:**

**- Место возникновения аварии и стадии её развития;**

**- Опознавательные признаки аварии;**

**- Способы и средства локализации и ликвидации аварии;**

**- Исполнители и порядок их действий.**

**Основные характеристики и действия населения в различных ЧС**

**Землетрясения**

При землетрясениях образуются продольные, поперечные и поверхностные волны, распространяющиеся от гипоцентра. Продольные сейсмические волны имеют большую скорость (6-8 км/с) и ощущаются на поверхности земли в первую очередь. Поперечные волны совершают колебания, перпендикулярные продольным, и имеют скорость в 2-3 раза меньше. Продольные и поперечные волны определяют разрушающее воздействие на средних расстояниях от эпицентра землетрясения. Поверхностные волны определяют разрушающее действие землетрясения в дальней зоне от эпицентра.

**Основными характеристиками землетрясений**, определяющими размеры зоны ЧС, являются: энергия (E), магнитуда (M), интенсивность энергии на поверхности земли (I), глубина гипоцентра (h).

**Прогнозирование землетрясений** может быть долгосрочным и краткосрочным. Оно осуществляется сетью сейсмических станций на территории РФ. Предвестниками землетрясений являются рост слабых толчков (форшоков), подъем воды в скважинах, деформация поверхности земли, повышение уровня радиации (за счет радона), необычное (беспокойное) поведение животных и птиц.

**Действия населения.** Мероприятия и защита от последствий землетрясений разделяются на предварительные меры и действия непосредственно во время землетрясения.

Предварительные меры защиты включают:

1) сейсмостойкое строительство;

2) подготовку служб спасения и ликвидации последствий;

3) нейтрализацию источников повышенной опасности;

4) обучение населения правилам поведения во время землетрясения;

5) наличие в каждом доме запасов продуктов, воды на 3-5 суток, аптечек первой медицинской помощи;

6) прикрепление в доме столов, шкафов и другого оборудования к полу (стенам).

С началом землетрясения люди, находящиеся в домах на первом и втором этажах, должны срочно покинуть помещение и выйти на открытое место (за 25-30 с). При невозможности покинуть здание за короткое время необходимо встать в дверной проем, в проемы капитальных внутренних стен. Во всех случаях желательно выключить свет, газ, воду. После прекращения подземных толчков покинуть помещение (лифтом пользоваться запрещено). Далее необходимо включиться в работу по спасению людей.

**Наводнения**

Наводнения различных видов имеют следующие **основные характеристики:** максимальный расход Qmax воды в реке при обильных осадках, м3/с; максимальная скорость Vmax потока, высота h подъема реки принаводнении;ширина L затапливаемой территории при наводнении, м;глубина затопления hз, м;фактическая скорость потока затопления Vз, м/с.

Поражающее действие волны затопления определяется ее скоростью (Vз) и высотой (hз).

**Действия населения при наводнении.** Самым эффективным способом защиты от наводнений является эвакуация. Перед эвакуацией для сохранности своего дома необходимо отключить в домах электроэнергию, газ, воду; потушить горящие печи отопления, перенести на верхние этажи (чердаки) ценные вещи, закрыть окна первых этажей досками и фанерой. Затем следует взять запас продуктов, медикаменты, документы и убыть по указанному маршруту. При внезапном наводнении надо срочно покинуть дом и занять ближайшее безопасное возвышенное место, вывесив сигнальное белое или цветное полотнище. После спада воды при возвращении домой необходимо соблюдать меры безопасности: не соприкасаться с электропроводкой; не использовать продукты питания, попавшие в воду. При входе в дом провести проветривание. Запрещается включать газ и электричество.

**Взрывы**

Взрывы вызывают наиболее тяжелые и трудно предсказуемые ЧС. Любой взрыв — это быстрое высвобождение энергии. Взрывы делятся на химические и физические. При химических взрывах происходит реакция превращения вещества в продукты взрыва. **К химическим относятся взрывы** конденсированных веществ (тринитротолуола, гексагена, динамита), газовоздушных смесей и пылевоздушных смесей.

Для химического взрыва характерно: высвобождение теплоты (энергии); образование продуктов взрыва; высокая температура; образование ударной волны; наличие потока воздуха, движущегося за ударной волной.

**Взрыв газо-воздушной смеси (ГВС) в открытом пространстве.** Взрывчатые газо-воздушные смеси образуются при разгерметизации емкостей, содержащих сжатый и сжиженный газ, при разрыве продуктопроводов.

Взрыв ГВС возможен при определенных условиях:

1) облако смеси должно превышать определенный критический размер;

2) концентрация горючей смеси должна находиться в диапазоне между нижним концентрационным пределом взрыва (НКПВ) и верхним концентрационным пределом взрыва (ВКПВ);

3) мощность источника воспламенения должна превышать величину минимальной энергии зажигания.

**Взрыв ГВС и пылевоздушной смеси (ПВС) в замкнутых объемах**. Такие взрывы могут происходить в помещениях, шахтах, вагонах и т.п. Взрыв возможен при наличии концентрации газа или пыли в пределах НКПВ–ВКПВ и источника зажигания. Взрывы в помещении наиболее опасны, так как в ограниченном пространстве избыточное давление DP = 30-40 кПа приводит к разрушениям объекта

**Физические взрывы.** К физическим относятся взрывы емкостей, внутри которых находится газ под давлением. Причины разрушения емкости могут быть разными. При взрыве происходит адиабатическое расширение газа, выделяется энергия за короткое время, то есть мощность взрыва может быть достаточна для разрушения.

**ЧС радиационного происхождения** могут быть следствием аварии на радиационно опасном объекте или в результате ядерного взрыва. Поражающими факторами ядерного взрыва являются ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение местности и электромагнитный импульс. Наиболее вероятным видом ядерного взрыва считается взрыв на некоторой высоте над поверхностью земли. При определении полей поражающих факторов ядерного взрыва пользуются понятием тротилового эквивалента. Основная задача в условиях ЧС радиационного характера состоит в защите людей от действия ионизирующих излучений (ИИ). Эта задача решается с помощью основных принципов обеспечения безопасности, учитывающих особенности ИИ.

Применяются следующие приемы:

1) эвакуация людей в безопасные места (защита расстоянием);

2) сокращение времени пребывания в зоне радиоактивного загрязнения (защита временем);

3) укрытие людей в защитных сооружениях (защита экранированием);

4) прием лекарственных препаратов;

5) использование СИЗ.

В условиях ЧС радиационного характера осуществляется комплекс организационных мероприятий, который включает: оценку радиационной обстановки; оповещение населения о ЧС; ввод в действие режимов радиационной защиты; проведение радиационной профилактики; организацию дозиметрического контроля; дезактивацию участков дорог, сооружений, технологического оборудования; эвакуацию производственного персонала и населения; санитарную обработку; ограничение доступа в загрязненные районы; защиту органов дыхания и кожи; простейшую обработку продуктов питания; перевод сельскохозяйственных животных на незагрязненные пастбища; введение посменной работы на объектах с высокими мощностями доз излучения и др.

Для снижения последствий воздействия ионизирующих излучений на организм человека применяются противорадиационные препараты. Это лекарственные средства, повышающие устойчивость организма к воздействию ИИ или снижающие тяжесть клинического течения лучевой болезни.

Противорадиационным эффектом обладает группа химических веществ, которые имеют в своем составе сульфгидрильные группы (SH). К числу этих веществ относятся цистеин, цистамин, цистофос и др.

**Химические аварии**

**АХОВ** — это опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живой организм концентрациях.

Объект, на котором используются АХОВ, называется **химически опасным объектом (ХОО).**

Определяющим признаком отнесения веществ к АХОВ является масса, которая измеряется десятками тонн. Поэтому особые требования безопасности предъявляются к устройству и содержанию базисных и расходных складов, где хранятся АХОВ.

Различают также сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ), к которым относятся окись углерода, диоксин, окислы азота и др.

Химические аварии классифицируются по масштабам (частные, объектовые, местные, региональные, трансграничные), по виду АХОВ, по нанесенному ущербу и т.д.

**Принципы защиты населения:** эвакуация людей из зон заражения (защита расстоянием), укрытие, применение СИЗ. В организацию надежной защиты населения положены два основных принципа:

1) заблаговременность подготовки органов управления, сил и средств РСЧС и обучения населения действиям в очаге химического поражения;

2) дифференцированный подход к выбору способов защиты и мероприятий, их обеспечивающих, с учетом степени потенциальной опасности для проживания людей.

Решающее значение для защиты населения от АХОВ имеют:

1) подготовка диспетчерских служб ХОО, создание и функционирование локальных автоматизированных систем контроля химического заражения и оповещения населения;

2) накопление, хранение и содержание в готовности средств индивидуальной защиты по месту пребывания людей для использования в экстремальных ситуациях;

3) поддержание в готовности убежищ к приему укрываемых лиц, подготовка жилых и производственных зданий к защите людей;

4) определение и рекогносцировка (разведка) районов временного размещения эвакуированного из городов населения в случае возникновения крупной химической аварии.

**Средства индивидуальной защиты.** Используются средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) и средства защиты кожи (СЗК).

СИЗОД делятся на фильтрующие и изолирующие. К СИЗОД относятся противогазы и респираторы. Противогазы предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз, а респираторы только для защиты органов дыхания.

При высоких концентрациях АХОВ, а также при содержании кислорода в воздухе менее 18 % используются изолирующие средства защиты органов дыхания. Для защиты кожных покровов применяются специальные костюмы.

При контакте с любым опасным химическим веществом в зонах заражения необходимо осуществлять следующие мероприятия по медицинской защите и лечению пострадавших:

1) экстренное прекращение поступления яда в организм (вынос, вывод пораженных из зоны заражения, их санитарная обработка, использование средств индивидуальной защиты кожи и органов дыхания);

2) ускоренное выведение яда из организма (применение рвотных, слабительных средств);

3) восстановление и поддержание функционирования жизненно важных систем организма (реанимационные мероприятия);

4) кислородные ингаляции как метод лечения гипоксических состояний возникающих при острых отравлениях опасными химическими веществами;

5) использование лекарственных (антидотных) средств профилактики и лечения отравлений.

**Ликвидация последствий аварийных выбросов АХОВ.** Ликвидация последствий химических аварий предусматривает:

1) выявление и оценку последствий химических аварий;

2) организацию и ведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в очаге химического поражения;

3) специальную обработку техники, оборудования и других материальных средств, использовавшихся для обезвреживания АХОВ;

4) санитарную обработку людей, подвергшихся заражению.

**Биолого-социальные ЧС**

Возбудителями **инфекционных заболеваний** являются патогенные (болезнетворные) микроорганизмы (или их токсины — яды), носителями которых могут быть насекомые, животные, человек, среда обитания и бактериологическое оружие. Возбудители наиболее опасных инфекций обладают рядом специфических особенностей:

1) эпидемичностью, то есть возможностью массового заболевания людей на значительной территории в короткое время;

2) высокой токсичностью, то есть мощностью поражающего действия, которая превышает токсичность современных ОВ. Например, в 1 см3 суспензии вируса пситтакоза содержится 20 млрд заражающих доз для человека;

3) контагиозностью, то есть способностью передаваться от человека к человеку, от животного к человеку;

4) наличием инкубационного (скрытого) периода заболевания, достигающего (в зависимости от вида возбудителя) нескольких суток;

5) возможностью консервации микроорганизмов, обеспечивающей сохранение их жизнеспособности в высушенном состоянии в течение нескольких лет;

6) дальностью распространения инфекции;

7) трудностью экспресс-индикации (обнаружения) возбудителя заболевания и определения его токсической дозы (время идентификации биологических средств составляет несколько часов);

8) сильным психологическим действием на человека вследствие появления страха заболевания.

**Предупредительными мерами против распространения инфекционных болезней** является комплекс противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий, раннее выявление больных и подозреваемых по заболеванию путем обхода домов, усиление медицинского наблюдения за инфицированными, их изоляция или госпитализация, санитарная обработка людей и дезинфекция помещений, местности, транспорта, обеззараживание пищевых отходов, сточных вод; санитарный надзор за режимом работы предприятий жизнеобеспечения, санитарно-просветительская работа. Эпидемиологическое благополучие обеспечивается совместными усилиями органов здравоохранения, санитарно-эпидемиологической службы и населения.

**Действия населения.** Защита от инфекционных заболеваний зависит от степени невосприимчивости населения к ним, которая достигается путем укрепления организма закаливанием и физкультурой, а также систематическим проведением предохранительных прививок.

При появлении первых признаков инфекционного заболевания необходимо обратиться к врачу. Для предотвращения и ограничения распространения инфекционных заболеваний в эпидемическом очаге заражения проводятся обсервация и карантин. Для инфекционных заболеваний, не относящихся к группе особо опасных или высоко заразных болезней (туляремия, бруцеллез), применяют обсервацию.

Обсервация — это осуществление усиленного медицинского наблюдения; запрещение ввоза и вывоза людей и имущества из очага заражения; проведение экстренной профилактики антибиотиками (противобактериальное средство № 1 — хлортетрациклин из индивидуальной аптечки АИ-2); проведение частичных изоляционно-ограничительных и противоэпидемических мероприятий. Продолжительность обсервации определяется продолжительностью инкубационного периода заболевания и заканчивается после завершения дезинфекции и санитарной обработки.

Карантинный режим вводят при возникновении заболеваний особо опасными инфекциями (чумой, холерой, оспой, сибирской язвой, тифом и т.д.). При этом предусматривается полная изоляция эпидемического очага заражения (с вооруженной охраной), организация постоянного медицинского наблюдения и специального снабжения населения. Продолжительность карантина — с момента обнаружения возбудителя до момента изоляции последнего больного и завершения дезинфекции в очаге заражения.

Для предотвращения массовых инфекционных заболеваний население должно соблюдать правила личной гигиены, проводить обработку квартиры, лестничных маршей, ручек дверей дезинфицирующими растворами. Все продукты необходимо хранить в закрытой таре, воду и продукты перед употреблением подвергать тепловой обработке. При появлении первых признаков заболевания следует вызывать врача и изолировать больного.

**Терроризм** — насилие или угроза его применения в отношении физических лиц или организаций, а также уничтожение (повреждение) или угроза уничтожения (повреждения) имущества и других материальных объектов, осуществляемые в целях нарушения общественной безопасности, устрашения населения или оказания воздействия на принятие органами власти решений, выгодных террористам, или удовлетворяющих их неправомерным имущественным и (или) иным интересам; посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля, совершенное в целях прекращения его государственной или иной политической деятельности, либо из мести за такую деятельность; нападение на представителя иностранного государства или сотрудников международных организаций, пользующихся международной защитой, а равно на служебное помещение, либо транспортные средства, если это деяние совершено в целях провокации войны или осложнения международных отношений.

**Виды терроризма**

Основные цели террористических акций:

1) посеять страх среди населения;

2) выразить протест против политики правительства;

3) нанести экономический ущерб государству или частным фирмам;

4) добиться материальных благ (шантаж и вымогательство);

5) уничтожить своих соперников, в том числе в правоохранительных органах.

В качестве субъектов террористических действий выступают: убийцы-одиночки, преступные сообщества, этнические классы, религиозные секты, экстремистские политические объединения, специальные службы государства.

Средствами для проведения террористических актов служат: холодное оружие, огнестрельное оружие, взрывчатые вещества, биологические агенты, радиоактивные вещества.

Объектами воздействия являются физические лица, транспортные средства, общественные и жилые здания, промышленные потенциально опасные объекты, системы связи и управления.

Терроризм представляет собой одно из наиболее уродливых и трагических общественно-социальных явлений и превратился в постоянную угрозу безопасности человечества.

Понятие «терроризм» произошло от лат. terror — страх, ужас. По своим преступным целям и проявлениям терроризм условно может быть классифицирован следующим образом:

1) «акции возмездия»;

2) диверсионные действия;

3) воздействие на органы власти;

4) физическое устранение политических оппонентов;

5) устранение гражданского населения;

6) осложнение межнациональных, межгосударственных и межконфессиональных отношений;

7) провокация войны.