



ТЕМА № 1 «Чрезвычайные ситуации, присущие им опасности для населения и возможные способы защиты от них работников»





Перечень учебных вопросов:

1. Классификация ЧС
2. Чрезвычайные ситуации природного характера.
3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
4. Основные мероприятия по защите персонала от чрезвычайных ситуаций
5. Права и обязанности граждан в области ГО и защиты от ЧС.

Вопрос № 1 Классификация ЧС



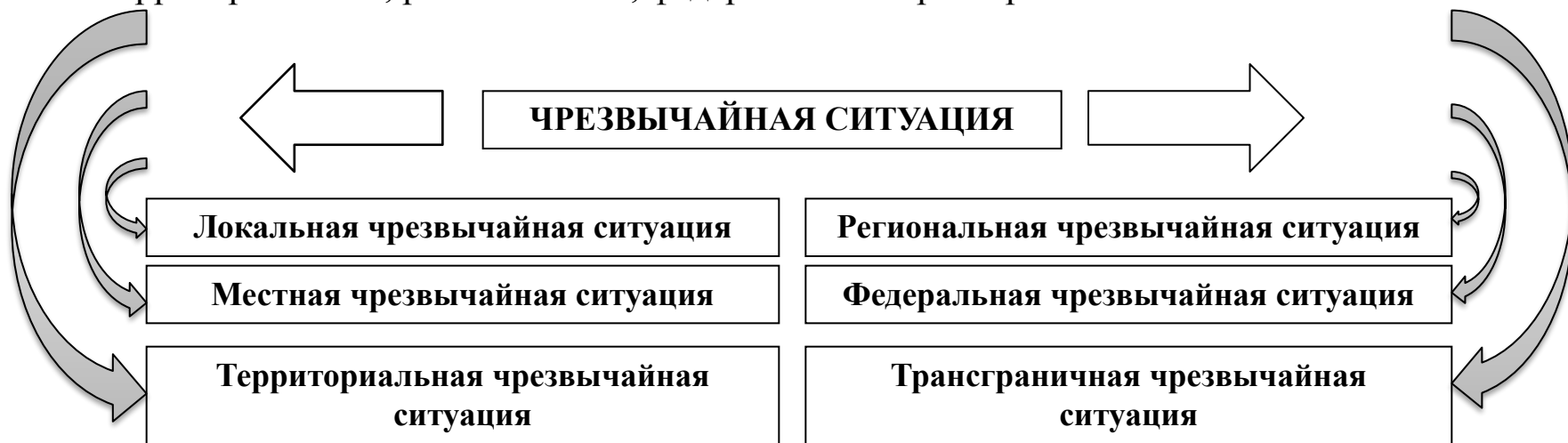
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА, ИХ ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ


ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ (ЧС) – это обстановка на определенной территории или акватории, 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.



Важной является классификация чрезвычайных ситуаций, отражающая их масштабы и тяжесть последствий. Эта классификация учитывает такие показатели, как количество пострадавших людей, количество людей, у которых оказались, нарушены условия жизнедеятельности, размеры материального ущерба, границы зон действия поражающих факторов.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» разработано *Положение о классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера*, согласно которому по масштабу распространения и тяжести последствий чрезвычайные ситуации подразделяются на локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные и трансграничные.






ЛОКАЛЬНАЯ ЧС – ситуация, в результате которой пострадало не более 10 человек, либо были нарушены условия жизнедеятельности не более чем у 100 человек, либо материальный ущерб составил не более 1 тыс. минимальных размеров оплаты труда на день ее возникновения, и ее зона не выходит за пределы территории объекта производственного или социального назначения.

МЕСТНАЯ ЧС – ситуация, в результате которой пострадало от 10 до 50 человек, либо были нарушены условия жизнедеятельности свыше чем у 100, но не более чем у 300 человек, либо материальный ущерб составил свыше 1 тыс., но не более 5 тыс. минимальных размеров оплаты труда на день ее возникновения, и ее зона не выходит за пределы населенного пункта (города, района).

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ЧС – ситуация, в результате которой пострадало от 50 до 500 человек, либо были нарушены условия жизнедеятельности свыше 300, но не более чем у 500 человек, либо материальный ущерб составил свыше 5 тыс., но не более 500 тыс. минимальных размеров оплаты труда на день ее возникновения, и ее зона не выходит за пределы субъекта Российской Федерации.






РЕГИОНАЛЬНАЯ ЧС – ситуация, в результате которой пострадало от 50 до 500 человек, либо были нарушены условия жизнедеятельности свыше 500, но не более чем у 1000 человек, либо материальный ущерб составил свыше 0,5 млн, но не более 5 млн минимальных размеров оплаты труда на день возникновения, и ее зона охватывает территорию двух субъектов Российской Федерации.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЧС – ситуация, в результате которой пострадало более 500 человек, либо были нарушены условия жизнедеятельности свыше чем у 1000 человек, либо материальный ущерб составил свыше 5 млн минимальных размеров оплаты труда на день ее возникновения, и ее зона выходит за пределы более чем двух субъектов Российской Федерации.

ТРАНСГРАНИЧНАЯ ЧС – ситуация, поражающие факторы которой выходят за пределы Российской Федерации, либо ситуация, которая произошла за рубежом и затрагивает территорию Российской Федерации.

ВЫВОД -

Принятая в России классификация чрезвычайных ситуаций на практике позволяет оценивать их причины и масштабы, определять силы и средства, финансовые, временные и другие ресурсы, необходимые для их ликвидации.



Вопрос № 2 Чрезвычайные ситуации природного характера



ПРИРОДНЫЕ ОПАСНОСТИ И УГРОЗЫ

На поверхности Земли и в прилегающих к ней слоях атмосферы происходит множество сложнейших физических, физикохимических, биохимических, геодинамических, гелиофизических, гидродинамических и других процессов, сопровождающихся обменом и взаимной трансформацией различных видов энергии. Эти процессы лежат в основе эволюции Земли, являясь источником постоянных преобразований в облике нашей планеты.

Человек не в состоянии приостановить или изменить ход этих процессов, он может только прогнозировать их развитие и в некоторых случаях оказывать влияние на их динамику.

РОССИЯ, имеющая чрезвычайно большое разнообразие геологических, климатических и ландшафтных условий, подвержена воздействию более 30 видов опасных природных явлений.

Наиболее разрушительными из них являются наводнения, подтопления, эрозия, землетрясения, оползни, сели, карсты, суффозии, горные удары, снежные лавины, ураганы, штормовые ветры, смерчи, сильные заморозки, различные мерзлотные явления.

Наибольшую опасность представляют собой землетрясения.

К другим опасностям геологического происхождения относятся оползни, обвалы, сели, абразия, переработка берегов водохранилищ, мерзлотные процессы.

ПРИРОДНЫЕ ОПАСНОСТИ И УГРОЗЫ

К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся:

опасные геофизические явления (землетрясения, извержение вулканов);

опасные геологические явления (оползни; сели; обвалы, осыпи; склоновый смыв; просадка лессовых пород;
карстовая просадка (провал) земной поверхности; эрозия; курумы; повышение уровня грунтовых вод);

опасные метеорологические (агрометеорологические) явления (бури (9-11 баллов); ураганы (12-15 баллов); смерчи, торнадо; шквалы; вертикальные вихри; крупный град; сильный дождь; сильный снегопад; сильный гололед; сильный мороз; сильная метель; сильная жара; сильный туман; засуха; суховей; заморозки; лавины; пыльные бури);

морские опасные гидрологические явления (тропические циклоны (тайфуны); цунами; сильное волнение (5 баллов и более); сильный тягун в портах; ранний ледяной покров и припай; напор льдов, интенсивный дрейф льдов; непроходимый (труднопроходимый) лед; обледенение судов и портовых сооружений; отрыв прибрежных льдов; затирание плавсредств и их гибель под напором льда);

опасные гидрологические явления (высокие уровни воды (наводнения, половодье, дождевые паводки, заторы, ветровые нагоны); низкие уровни воды; ранний ледостав);

природные пожары (лесные пожары; пожары степных и хлебных массивов; подземные пожары горючих ископаемых).



Вопрос № 3 Чрезвычайные ситуации техногенного характера



К чрезвычайным ситуациям техногенного характера относятся:

транспортные аварии (катастрофы) (аварии грузовых поездов; аварии пассажирских поездов и поездов метрополитенов; аварии грузовых судов и флота рыбной промышленности; аварии (катастрофы) пассажирских судов; авиационные катастрофы в аэропортах и населенных пунктах; авиационные катастрофы вне аэропортов и населенных пунктов; аварии (катастрофы) на автодорогах (крупные автомобильные катастрофы); аварии транспорта на мостах, в тоннелях, горных выработках и железнодорожных переездах; аварии на магистральных трубопроводах; аварии на промысловых нефтепроводах; аварии с плавучими буровыми установками и буровыми судами);

пожары и взрывы (с возможным последующим горением) (пожары (взрывы) в зданиях, на коммуникациях и технологическом оборудовании промышленных объектов; пожары (взрывы) на объектах добычи, переработки и хранения легковоспламеняющихся, горючих и взрывчатых веществ; пожары (взрывы) на транспорте и судах рыбной промышленности; пожары (взрывы) в шахтах, подземных и горных выработках, метрополитенах; пожары (взрывы) в зданиях и сооружениях жилого, социально-бытового, культурного назначения; обнаружение неразорвавшихся боеприпасов; обнаружение, утрата взрывчатых веществ (боеприпасов); пожары (взрывы) на магистральных газонефтепродуктопроводах);

аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийных химически опасных веществ (АХОВ) (аварии с выбросом (угрозой выброса) АХОВ при их производстве, переработке или хранении (в том числе захоронении); аварии на транспорте с выбросом (угрозой выброса) АХОВ; образование и распространение АХОВ в процессе химических реакций, начавшихся в результате аварии; аварии с боевыми отравляющими веществами; обнаружение (утрата) АХОВ; внезапные выбросы метана, углекислого газа и других ядовитых веществ и газов; выбросы на нефтяных и газовых месторождениях (открытые фонтаны нефти и газа));

аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ) (аварии на АЭС, атомных энергетических установках производственного и научно-исследовательского назначения с выбросом (угрозой выброса) РВ; аварии с выбросом (угрозой выброса) РВ на предприятиях ядерно-топливного комплекса; аварии транспортных средств и космических аппаратов с ядерными установками или грузом РВ на борту; аварии при промышленных и испытательных ядерных взрывах с выбросом (угрозой выброса) РВ; аварии с ядерными боеприпасами в местах их хранения, эксплуатации, уничтожения или при транспортировке; обнаружение (утрата) источников ионизирующих излучений);

К чрезвычайным ситуациям техногенного характера относятся:

аварии с выбросом (угрозой выброса) опасных биологических веществ (ОБВ) (аварии с выбросом (угрозой выброса) ОБВ на предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях (лабораториях); аварии на транспорте с выбросом (угрозой выбросов) ОБВ; обнаружение (утрата) ОБВ);

внезапное обрушение зданий, сооружений, пород (обрушение элементов транспортных коммуникаций; обрушение производственных зданий и сооружений; обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения; обрушение пород и полезных ископаемых в горных выработках, включая карьеры; аварии на подземных сооружениях);

аварии на электроэнергетических системах (аварии на АЭС с долговременным перерывом электроснабжения потребителей; аварии на электроэнергетических системах (сетях) с долговременным перерывом электроснабжения основных потребителей или обширных территорий; выход из строя транспортных электрических контактных сетей);

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

аварии на очистных сооружениях (аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ; аварии на промышленных установках по очистке газов (массовый выброс загрязняющих веществ);

гидродинамические аварии (прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.) с образованием волн прорыва и катастрофических затоплений; прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.) с образованием прорывного паводка; прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.), повлекшие смыв плодородных почв или отложение наносов на обширных территориях; прорывы плывунов, пульпы и глинистой массы, а также затопление водой действующих горных выработок при разработке полезных ископаемых; размыв береговой полосы штормовыми нагонами).

ТЕХНОГЕННЫЕ ОПАСНОСТИ И УГРОЗЫ

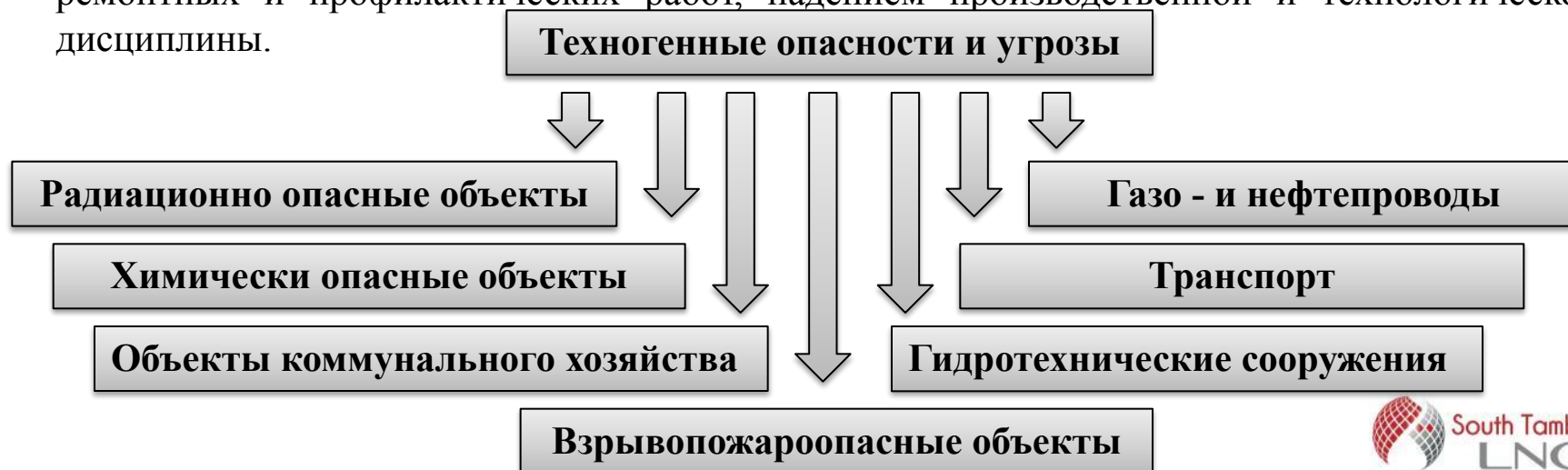
Техногенные опасности и угрозы человечество ощутило и осознало несколько позже, чем природные.

Лишь с достижением определенного этапа развития техносферы в жизнь человека вторглись техногенные бедствия, источниками которых являются аварии и техногенные катастрофы.

Опасность техносферы для населения и окружающей среды обусловлена наличием в промышленности, энергетике и коммунальном хозяйстве большого количества радиационно, химически, биологически, пожаро - и взрывоопасных технологий и производств.

Таких производств только в России насчитывается около 50 тыс.

Возможность возникновения аварий на них в настоящее время усугубляется высокой степенью износа основных производственных фондов, невыполнением необходимых ремонтных и профилактических работ, падением производственной и технологической дисциплины.



Радиационно опасные объекты



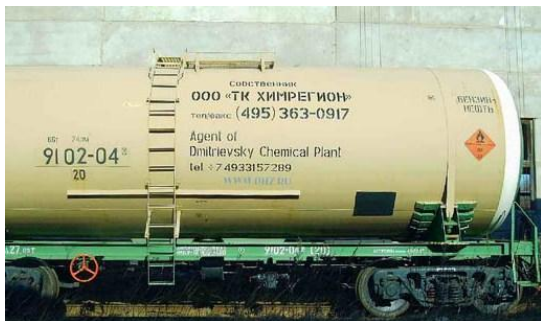
в России действует более 10 атомных электростанций (АЭС), 113 исследовательских ядерных установок, 12 промышленных предприятий топливного цикла, 8 научно–исследовательских организаций, работающих с ядерными материалами, 9 атомных судов с объектами их обеспечения, а также около 13 тыс. других предприятий и организаций, осуществляющих свою деятельность с использованием радиоактивных веществ и изделий на их основе. Практически все АЭС расположены в густонаселенной европейской части страны. В их 30–километровых зонах проживает более 4 млн человек. Кроме того, большую опасность для населения представляет система утилизации ядерных отходов, получаемых на этих объектах.

Химические опасные объекты



В России функционирует более 3,3 тыс. объектов экономики, располагающих значительными количествами аварийно химически опасных веществ (АХОВ), в основном это предприятия химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. Более 50 % из них используют аммиак, около 35 % – хлор, 5 % – соляную кислоту. Суммарный запас хранящихся на предприятиях страны АХОВ достигает 700 тыс. т.

Пожаро-и взрывоопасные объекты



В нашей стране насчитывается свыше 8 тыс. пожаро–и взрывоопасных объектов. Наиболее часто взрывы и пожары происходят на предприятиях химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей отраслей промышленности. Они приводят, как правило, к разрушению промышленных и жилых зданий, поражению производственного персонала и населения, значительному материальному ущербу

Газо - и нефтепроводы



На предприятиях нефтяной и газовой промышленности и в геологоразведочных организациях России эксплуатируется более 200 тыс. км магистральных нефтепроводов и около 350 тыс. км промысловых трубопроводов, более 800 компрессорных и нефтеперекачивающих станций, из которых, большая часть, введена в строй в 60—70-е гг. прошлого века. Отсюда следует вывод, что практически вся существующая сеть нефтепроводов в значительной степени выработала свой ресурс и требует серьезной реконструкции, представляя собой значимый источник опасности.



Основными причинами аварий на трубопроводах являются подземная коррозия металла (21 %), брак строительного-монтажных работ (21), дефекты труб и оборудования (14), механические повреждения (19 %).

Транспорт



Ежегодно в России различными видами транспорта перевозится более 3,5 млрд т грузов, в том числе железнодорожным – до 50 %, автомобильным – 39, внутренним водным – 8, морским – 3 %.

Ежесуточные перевозки людей превышают 100 млн человек: по железной дороге – 47 %, автотранспортом – 37, авиацией – 15, речными и морскими судами – 1 %.



Наиболее опасен автомобильный транспорт, при эксплуатации которого погибает в среднем 33,415 чел. на 1 млрд пассажирокилометров. Для сравнения, в авиации этот показатель равен 1,065 чел. В железнодорожных авариях людские потери значительно ниже.



Следует также отметить, что транспорт является серьезным источником опасности не только для пассажиров, но и для населения, проживающего в зонах транспортных магистралей, поскольку по ним перевозится большое количество легковоспламеняющихся, химических, радиоактивных, взрывчатых и других веществ, представляющих при аварии угрозу жизни и здоровью людей.

Такие вещества составляют в общем объеме грузоперевозок около 12 %.



Гидротехнические сооружения



На территории России имеется более 30 тыс. водохранилищ, в том числе 60 крупных - емкостью более 1 млрд м³, расположенных, как правило, в черте или выше по течению крупных населенных пунктов, а также более 800 водоемов, созданные для накопления промышленных стоков и отходов.


Более 300 гидротехнических сооружений, удерживающих запасы воды в водохранилищах и сдерживающие загрязненные воды, и отходы в накопителях эксплуатируются без реконструкций более 50 лет и находятся в аварийном состоянии, что может создать немало проблем и являются объектами повышенного риска. Их разрушение может привести к катастрофическому затоплению или загрязнению обширных территорий, множества городов, сел и иных объектов экономики, к длительному прекращению судоходства, сельскохозяйственного и рыбопромыслового производств.



Объекты коммунального хозяйства



В жилищно-коммунальном хозяйстве нашей страны функционирует около 2370 водопроводных и 1050 канализационных насосных станций, примерно 138 тыс. трансформаторных подстанций, свыше 51 тыс. котельных. **Протяженность водопроводных сетей** составляет приблизительно 185 тыс. км, тепловых (в двухтрубном исчислении) – 101 тыс. км и канализационных – около 105 тыс. км.



На объектах коммунального хозяйства ежегодно происходит около 220 крупных аварий, материальный ущерб от которых исчисляется десятками миллиардов рублей.

В последние годы каждая вторая авария происходила на сетях и объектах теплоснабжения, а каждая пятая – в системах водоснабжения и канализации.

Основные причины техногенных аварий и катастроф заключаются в следующем:

- 1) возрастает сложность производств, часто это связано с применением новых технологий, требующих высоких концентраций энергии, опасных для жизни человека веществ и оказывающих сильное воздействие на компоненты окружающей среды;
- 2) уменьшается надежность производственного оборудования и транспортных средств в связи с высокой степенью износа;
- 3) нарушение технологической и трудовой дисциплины, низкий уровень подготовки работников в области безопасности.

Кроме того, иногда причинами ряда аварий и техногенных катастроф являются различные опасные природные процессы и явления.





**Вопрос № 4 Основные мероприятия по защите
работников
от чрезвычайных ситуаций**




Мероприятия по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций

Мероприятия по подготовке к защите проводятся заблаговременно с учетом возможных опасностей и угроз.

Комплекс мероприятий по защите персонала от ЧС включает в себя:


- оповещение работников об опасности, его информирование о порядке действий в сложившихся чрезвычайных условиях;
- эвакуацию и рассредоточение;
- инженерную защиту персонала и территории;
- радиационную и химическую защиту;
- медицинскую защиту;
- обеспечение пожарной безопасности;
- подготовку работников в области ГО и защиты от ЧС и другие.



Радиационная защита - комплекс мер, направленных на ослабление или исключение воздействия ионизирующего излучения на население, персонал радиационно опасных объектов, биологические объекты природной среды, на радиоэлектронное оборудование и оптические системы, а также на предохранение природных и техногенных объектов от загрязнения радиоактивными веществами и удаление этих загрязнений.

Федеральным законом «О радиационной безопасности населения», Нормами радиационной безопасности установлены основные гигиенические нормативы (допустимые пределы доз) для населения и работников радиационно опасных объектов. Обеспечение выполнения этих нормативов является конечной целью мероприятий радиационной защиты, ее целевой функцией.






К подготовительным мероприятиям радиационной защиты, осуществляемым заблаговременно, относятся:

- разработка планов действий по предупреждению и ликвидации радиационных аварий;
- создание и эксплуатация систем радиационного контроля;
- накопление и содержание в готовности средств индивидуальной защиты, приборов радиационной разведки и дозиметрического контроля, средств дезактивации, йодной профилактики;
- осуществление мер по защите продовольствия, пищевого сырья, фуража, источников воды от загрязнения радиоактивными веществами.






Химическая защита представляет собой комплекс мероприятий, направленных на исключение или ослабление воздействия аварийных химически опасных веществ (АХОВ) на персонал, уменьшение масштабов последствий химических аварий.



Основными мероприятиями химической защиты, осуществляемыми в случае возникновения химической аварии, являются:

- обнаружение факта химической аварии и оповещение о ней;
- выявление химической обстановки в зоне химической аварии;
- соблюдение режимов поведения на территории, зараженной АХОВ, норм и правил химической безопасности;
- эвакуация работников, при необходимости, из зоны аварии и зон возможного химического заражения;
- укрытие персонала в убежищах, обеспечивающих защиту от АХОВ;
- оперативное применение антидотов и средств обработки кожных покровов;
- санитарная обработка персонала, участников ликвидации последствий аварии.



Медико-биологическая защита - комплекс лечебных мероприятий по оказанию помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации, мероприятий по профилактике возможных инфекционных заболеваний и возникновения эпидемий, обеспечению эпидемиологического благополучия при возникновении чрезвычайных ситуаций биологического характера.

Медицинская защита в чрезвычайных ситуациях осуществляется с привлечением сил и средств экстренной медицинской помощи, формирований и учреждений Всероссийской службы медицины катастроф, санитарно-эпидемиологического надзора.



Основными мероприятиями медицинской защиты являются:

- подготовка медперсонала к действиям в чрезвычайных ситуациях, всеобщее медико-санитарное обучение населения, его морально-психологическая подготовка;
- заблаговременное накопление медицинских средств индивидуальной защиты, медицинского имущества и техники, поддержание их в готовности к применению;
- поддержание в готовности больничной базы органов здравоохранения независимо от их ведомственной принадлежности и развертывание, при необходимости, в чрезвычайных ситуациях дополнительных лечебных учреждений;
- медицинская разведка в очагах поражения и в зоне чрезвычайной ситуации в целом;
- осуществление лечебно-эвакуационных мероприятий в зоне чрезвычайной ситуации;
- медицинское обеспечение населения в зоне чрезвычайной ситуации, а также участников ликвидации ее последствий;
- контроль зараженных продуктов питания, пищевого сырья, фуража, воды и водоисточников;
- проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий с целью обеспечения эпидемического благополучия в зонах чрезвычайных ситуаций.

