

Rus Bölməsi

1. Геофизические чрезвычайные происшествия и причины их возникновения?

Геофизические чрезвычайные происшествия:

- **Землетрясения** - это подземные толчки и колебания поверхности **Земли**, возникающие в результате внезапного высвобождения энергии в **земной коре** и создающие **сейсмические волны**. На поверхности Земли землетрясения проявляются в виде вибраций, тряски, а также смещения грунта.

Землетрясения в основном возникают вследствие **тектонических процессов**, но иногда могут появляться в результате **оползней**, извержения **вулканов**, горных выработок, а также **ядерных испытаний**. Центральная точка возникновения землетрясения в глубине Земли называется очагом землетрясения или **гипоцентром**. Участок земли на поверхности над очагом землетрясения называется **эпицентром**. Для оценки и сравнения землетрясений 12 бальная шкала Рихтера, шкала магнитуд и **шкала интенсивности**.

Сильные землетрясения влекут за собой массовую гибель и травмы людей, как физические, так и психические. Часто возникает паника.

В истории человечества первое землетрясение было отмечено в 2050-ом году до нашей эры. За последние 500 лет жертвами землетрясений стали 4,5 миллиона человек.

Извержение вулканов- постоянный, активный процесс, происходящий в глубинах земли. На земном шаре зарегистрированы 522 действующих вулканов.

Магма образуется в нижней части земной коры и в верхней части мантии на глубине от 30 до 90 км. Горная порода на этой глубине так раскалена, что должна быть жидкой, но она остаётся твёрдой, её уплотняет огромное давление лежащих сверху пластов. Это давление обычно одинаково по всей поверхности магмы; лишь там, где две плиты трутся друг о друга и сдвигаются, оно может ослабеть. В этих местах порода переходит из твёрдого состояния в жидкое, расширяясь при этом, напирает на верхние слои и с чудовищной силой вырывается на поверхность. Происходит извержение вулкана.

Когда магма, отыскав трещину в земной коре, поднимается вверх и при этом остывает, выделяются газы. При извержении они вырываются наружу вместе с массами пепла и жидкой магмы, именуемой лавой. Происходит выброс **вулканического пепла** и пепла которые может осесть плотным слоем на ближайших с вулканом районах и привести к обрушению кровли домов и линий электропередач.

При смешивании пепла с водой образуется материал, подобный бетону, поэтому даже в малых количествах он может навредить людям при вдыхании частиц пепла и оседании их на лёгких и пепел может вызвать повреждение подвижных частей механических устройств, например двигателей самолетов.

2. Геологические чрезвычайные происшествия, причины их возникновения?

К геологическим чрезвычайным происшествиям относятся сели, оползни, земляные обвалы, снежные лавины, обвалы, провалы верхних слоев земной поверхности.

-Сель - поток с очень большой концентрацией камней и обломков [горных пород](#) (до 50-60 % объёма потока), внезапно возникающий в [бассейнах небольших горных рек](#) и вызванный ливневыми осадками или бурным [таянием снегов](#).

Сель возникает в результате интенсивных и продолжительных ливней, бурного таяния ледников или сезонного снегового покрова, а также вследствие обрушения в русло больших количеств рыхлообломочного материала. Причиной также может послужить вырубка лесов в горной местности — корни деревьев держат верхнюю часть почвы, что предотвращает возникновение селевого потока.

-Оползень - сползание и отрыв масс [горных пород](#) вниз по [склону](#) под действием [силы тяжести](#). Оползни возникают на склонах [долин](#) или речных [берегов](#), в горах, на берегах морей, самые грандиозные на дне морей.

Причиной образования оползней является нарушение равновесия между сдвигающей силой тяжести и удерживающими силами.

-Земляные обвалы - отрыв и падение масс [горных пород](#) вниз со [склонов](#) гор под действием [силы тяжести](#). Обвалы возникают на склонах речных [берегов](#) и [долин](#), в горах, на берегах морей. Причиной образования обвалов является нарушение равновесия между сдвигающей силой тяжести и удерживающими силами.

-Снежные лавины, обвалы- масса [снега](#), падающая или соскальзывающая со склонов гор. Объём снега в лавине может достигать до нескольких миллионов кубических метров.

-Провалы верхних слоев земной поверхности- это опускание земной поверхности. Техническая деятельность человека во многих местах приводит к довольно значительному оседанию земной поверхности. Это не целенаправленный процесс, а вредное последствие достижения других целей.

Оседание поверхности земли, вызванное технической деятельностью человека, происходит по многим причинам. Наиболее значительное оседание, охватывающее большие территории, обусловлено извлечением из земных недр воды, нефти и газа. Собственно, термин "оседание земной поверхности" сейчас относят именно к этому виду оседания.

3.Метеорологические чрезвычайные происшествия, причины их возникновения?

К метеорологическим чрезвычайным происшествиям относятся: тайфуны (11-12 бальный ветер), ураганы, бури (12-15 бальный волны), ливневые дожди, град в особо крупных размерах, засуха, сильный снегопад, снежные бури, [метель](#), обледенение.

-Ураганы, бури - бывают в пределах- 9-11 баллов. Ураганы являются одной из самых мощных сил стихии. По своему пагубному воздействию не уступают таким страшным стихийным бедствиям, как землетрясения. Это объясняется тем, что они несут в себе колоссальную энергию.

-Ливневые дожди- характеризуются внезапностью начала и конца выпадения, резким изменением интенсивности. Сопровождаются грозой и кратковременным усилением ветра (шквалом). Главным признаком осадков ливневого характера является факт выпадения и интенсивность осадков.

-Град в особо крупных размерах - вид ливневых осадков в виде частиц льда преимущественно округлой формы (градин).

Размеры градин бывают от миллиметра до нескольких сантиметров. [Слой](#) выпавшего града иногда составляет несколько [сантиметров](#).

Наносимый вред -серьёзный ущерб сельскому хозяйству, уничтожает посевы и [виноградники](#), гибнут животные и [урожай](#). При крупном граде сильно повреждается [кровля](#), также [кузова](#) машин, выбиваются стёкла,.

-Засуха - длительный, от нескольких недель до двух-трёх месяцев период устойчивой [погоды](#) с высокими температурами воздуха и малым количеством осадков ([дождя](#)), в результате чего снижаются влага запасы [почвы](#) и возникает угнетение и гибель культурных растений, обилие солнечного тепла и постепенно понижающаяся влажность воздуха создают повышенную испаряемость - атмосферную засуху, в связи с чем запасы почвенной влаги без пополнения их дождями истощаются - почвенная засуха. Постепенно, по мере усиления почвенной засухи, пересыхают пруды, реки, озёра, родники, и начинается гидрологическая засуха.

При засухе поступление воды в растения через корневые системы затрудняется, расход влаги превосходит её приток из почвы, вода насыщенность тканей падает.

-Сильный снегопад, метель - возникает в результате обильных продолжительных - от нескольких часов до нескольких суток интенсивных снегопадов, приводящих к значительному ухудшению видимости, повреждению деревьев, линий электропередач, повреждению зданий (давление слоя снега), влияющих на работу транспорта, коммунально-энергетического хозяйства, учреждений связи, сельскохозяйственных объектов, сходу [лавин](#).

-Обледенение - процесс образования [льда](#) на поверхностях различных предметов, зданий при низкой температуре и при этом на зданиях происходит процесс образования [сосулек](#).

4. Гидрологические и морские гидрологические чрезвычайные происшествия, причины их возникновения?

Гидрологические чрезвычайные происшествия- наводнение, высокие уровни воды, повышение уровня грунтовых вод (подтопление)

-Наводнение, повышение уровня воды, разлив водоемов, затопление местности в результате подъёма уровня воды из-за дождей, бурного таяния снегов, ветрового нагона воды на побережье, которое наносит урон здоровью людей и даже приводит к их гибели, а также причиняет материальный ущерб.

Наводнения бывают:

- **выдающиеся** – охватывают целые речные бассейны, наносят большой материальный ущерб, затапливают населённые пункты и города, при этом возникает необходимость в массовой эвакуации людей;

- **катастрофические** – полностью меняют жизненный уклад населения и приводят к огромным материальным потерям, затапливая более 70 % сельскохозяйственных угодий.

Причины наводнений - продолжительные летние дожди, интенсивное таяние снега приводят к тому, что [реки](#) разливаются, затопляя в нижнем течении всю долину. Возникает чаще всего в исключительно влажных регионах с большим уровнем осадков.

Волна цунами - на морских побережьях и островах наводнения могут возникнуть в результате затопления прибрежной полосы волной -[цунами](#), образующейся при землетрясениях или извержениях вулканов в океане.

Прорыв плотин или водохранилищ - возникает в случае, если водохранилище или плотина, находящееся на водном объекте выше по течению, уже не могут сдерживать в силу каких-то обстоятельств (например, землетрясения) сильный

напор воды. Повышение уровня подпочвенных вод - затопления. Подъем уровня грунтовых вод, вызванный повышением горизонта вод в реках, водохранилищах.

Морские гидрологические чрезвычайные происшествия - тропические циклоны (тайфуны), цунами, сильное волнение (5 баллов и более), сильное колебание уровня моря, непроходимый (труднопроходимый лед), обледенение судов, отрыв прибрежных льдов.

5. Инфекционные болезни и их возбудители, причиненный ущерб и способы ведения борьбы с ними соответствующих органов?

Инфекционные болезни- это возникновение на определенной территории болезней, при которых нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза жизни и здоровью людей, существованию сельскохозяйственных животных и произрастанию растений и их потерь.

К инфекционным заболеваниям относятся-

- Эпидемия - массовое прогрессирующее во времени и пространстве распространение инфекционного заболевания среди людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости, и способное стать источником чрезвычайной ситуации.

К наиболее опасным и распространенным видам инфекционных заболеваний относятся африканский сап, энцефалит, ящур, чума, туберкулез, грипп, сибирская язва, бешенство и эбола.

Вспышка Лихорадка Эбола (Вирус Эбола) - «угроза национальной безопасности за пределами зоны эпидемии». Ситуация оценивается как масштабный кризис не только в сфере здравоохранения, но также социальный, гуманитарный и экономический. Смертность от нее составляет в среднем 50%.

Лечения и лекарств от лихорадки нет, поэтому главные меры по борьбе с вирусом - профилактика и контроль за очагами распространения болезни со стороны санитарно-эпидемиологической службы, инфекционных отделений органов здравоохранения.

Эпизоотия - инфекционные болезни среди одного или многих видов сельскохозяйственных животных на значительной территории, значительно превышающее уровень заболеваемости, обычно регистрируемый на данной территории. Говоря нестрого, эпизоотия - это «эпидемия у животных.

Эпизоотия является одним из факторов, сдерживающих рост популяции при её излишней плотности и слишком большой численности особей.

-Эпифитотия - это вирусные, бактериальные, грибные болезни среди растений, массовое развитие и распространение инфекционной болезни сельскохозяйственных растений на значительной территории, или увеличение активности вредителей растений. Термин образован по аналогии с эпидемия, эпизоотия.

Инфекционные или паразитарные, болезни вызываются грибами (микозы), бактериями (бактериозы), вирусами (вириозы), микоплазмами, цветковыми паразитами (повиликами, омелами, ремнецветниками), микроскопическими червями (нематодами). Наиболее распространены грибные болезни растений, приносящие большой ущерб лесному хозяйству. С повышением культуры земледелия, с разработкой методики прогнозирования массовых заболеваний растений, применением эффективных мер борьбы с ними со стороны органов министерства сельского хозяйства эпифитотия стали более редкими.

6. В какой стране и с какой целью впервые была создана гражданская оборона. Когда и какие руководящие документы по ГО были приняты в Азербайджанской Республике и их требования?

Становление и развитие гражданской обороны имеет свою историю. В 1931 году французский генерал медицинской службы Жорж Сен - Поль основал в Париже “Ассоциацию Женевских зон”. Она ставила своей целью организацию нейтральных зон или открытых городов, где в военное время могли найти убежище наиболее уязвимые категории населения - дети, женщины, старики, больные, инвалиды. В 1968 году эта “Ассоциация” была преобразована в “Международную организацию гражданской обороны (МОГО)”.

Азербайджан после восстановления своей независимости с 3 ноября 1993 года стал членом “Международной организации гражданской обороны (МОГО)”.

В Азербайджанской Республике были приняты по ГО следующие документы:

- Закон Азербайджанской Республики “О гражданской обороне” от 30 декабря 1997-го года № 420-IQ.

Настоящий Закон определяет правовые основы и принципы гражданской обороны, регулирует общественные отношения в области гражданской обороны, обязанности государственных структур и должностных лиц в области гражданской обороны.

- Постановление Кабинета Министров Азербайджанской Республики №193 от 25 сентября 1998 года “Об обеспечении гражданской обороны”.

Постановление определяет порядок организации и претворения в жизнь мероприятий по гражданской обороне, порядок разделения территории Азербайджанской Республики по гражданской обороне по зонам, городов - по группам, промышленных предприятий - по степеням и порядок подготовки населения Азербайджанской Республики по защите от чрезвычайных ситуаций».

- Постановление Кабинета Министров Азербайджанской Республики от 30 апреля 1992 года №239 “Об Азербайджанской государственной системе по предотвращению чрезвычайных ситуаций и действиям в таких ситуациях”. Настоящим Постановлением определены порядок действий государственной системы по руководству по предотвращению чрезвычайных ситуаций и ликвидации последствий чрезвычайных происшествий.

- Постановление Кабинета Министров Азербайджанской Республики от 6 августа 1993 года №438 “Об утверждении Положения о переселении населения Азербайджанской Республики во время чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени”.

- Постановление Кабинета Министров Азербайджанской Республики от 28 декабря 1992 года №700 “Об основных принципах защиты населения Азербайджанской Республики во время чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени”.

Настоящим Постановлением определены основные принципы защиты населения Азербайджанской Республики во время чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

7. Задачи Государственных органов по руководству гражданской обороной?

В соответствии с Законом Азербайджанской Республики “О гражданской обороне” и Постановлением Кабинета Министров Азербайджанской Республики №438 от 06 августа 1993 года “О правилах эвакуации населения Азербайджанской Республики во время чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени” общее руководство гражданской обороной осуществляет Президент Азербайджанской

Республики. Непосредственное руководство гражданской обороной осуществляет Премьер Министр Азербайджанской Республики и несет ответственность за постоянную готовность к выполнению поставленных задач перед органами гражданской обороны.

Организация планирования, претворения в жизнь мероприятий гражданской обороны и повседневного контроля за исполнением поставленных задач осуществляет созданная и действующая при Кабинета Министров Азербайджанской Республики Министерство по чрезвычайным ситуациям.

На местах гражданской обороной руководят нижеуказанные руководители:

- В Нахичеванской Автономной Республике - Председатель Милли Меджлиса Нахичеванской Автономной Республики;

- в городах, районах, селах и в поселках - Главы Исполнительных властей и их представители;

- в производственных объединениях и на объектах - их руководители и собственники.

Они несут непосредственную ответственность за состояние гражданской обороны и это входит в их функциональные обязанности.

8. Какие обязанности государственных органов и юридических лиц по гражданской обороне?

Обязанности государства в области гражданской обороны:

- руководить системой гражданской обороны и своевременно решать задачи, касающихся их;

- обучать население правилам и средствам защиты от чрезвычайных происшествий в мирное время или во время войны;

- организовать обучение населения мерам по гражданской обороне, обеспечивать индивидуальными и коллективными средствами защиты;

- содержать в состоянии постоянной готовности объекты гражданской обороны для защиты жизни и здоровья людей при ЧП;

- своевременно предупреждать население о чрезвычайных происшествиях, которые могут создать опасность для жизни и здоровья населения;

- обеспечивать содержание в постоянной готовности сил и средств гражданской обороны для предотвращения и устранения последствий ЧП;

- эвакуировать население с территорий, где возникли чрезвычайные происшествия, и обеспечить его временным жильем, осуществить аварийно-спасательные работы и санитарно-гигиенические мероприятия;

- осуществлять необходимые меры по социальной защите населения, пострадавшего от ЧП;

- привлекать к ответственности лиц, нарушающих требования гражданской обороны в установленном законодательством

Азербайджанской Республики порядке.

Обязанности юридических лиц в области гражданской обороны

Юридические лица независимо от формы собственности в области гражданской обороны обязаны:

- финансировать мероприятия по защите работников (учащихся) от чрезвычайных происшествий;

- создавать резервы материальных и финансовых средств для ликвидации последствий чрезвычайных происшествий;

- создавать местные системы оповещения о чрезвычайных происшествиях и постоянно содержать ее в налаженном состоянии;

- предупреждать работников (учащихся), а также проживающих непосредственно на примыкающей территории о чрезвычайных происшествиях, которые могут возникнуть или уже возникли, переселять людей в безопасное место;

- организовать и осуществить в соответствии с планами гражданской обороны предварительные аварийно-спасательные работы, применяя имеющиеся силы и технику.

9.Об Азербайджанской Государственной системе по предотвращению чрезвычайных происшествий и действиям в таких ситуациях какие основные обязанности комиссии по ЧС?

После распада СССР и восстановления независимости Азербайджанской Республики Постановлением Кабинета Министров Азербайджанской Республики № 239 от 30 апреля 1992 года была создана Азербайджанская государственная система по предотвращению чрезвычайных ситуаций и действиям в таких ситуациях и утверждено Положение об Азербайджанской государственной системе по предотвращению чрезвычайных ситуаций и действиям в таких ситуациях.

В целях сосредоточения всех сил республики на предотвращение чрезвычайных ситуаций и действиям в таких ситуациях на государственные органы Азербайджанской Республики были возложены задачи по предотвращению чрезвычайных ситуаций и действиям в таких ситуациях.

Этим положением были определены обязанности данной системы и в частности комиссии по чрезвычайным ситуациям Азербайджанской Республики:

- Планирование мероприятий по поддержанию сил и средств «Азербайджанской государственной системы по предотвращению чрезвычайных ситуаций и действиям в таких ситуациях» в постоянной готовности для действий при возникновении ЧС на территории республики.

- координирование действий государственных органов по предупреждению ЧС и ликвидации последствий происшедших чрезвычайных происшествий .

- руководить спасательными и аварийно-восстановительными работами, мероприятиями по переселению населения из опасных зон и созданием им условий жизнеобеспечения.

- комиссия является постоянным органом Кабинета Министров Азербайджанской Республики и в своих действиях руководствуется Конституцией Азербайджанской Республики, Указами Президента Азербайджанской Республики, постановлениями Кабинета Министров Азербайджанской Республики и данным Положением.

- Комиссия действует под руководством Кабинета Министров Азербайджанской Республики и состав комиссии утверждается Председателем Кабинета Министров Азербайджанской Республики. Руководит комиссией один из заместителей премьер-министра.

10. Службы и формирования гражданской обороны, порядок их создания и назначение?

Службы и формирования Гражданской Обороны (ГО) предназначены для проведения спасательных и других неотложных работ (Си ДНР) при угрозе и возникновении ЧС природного и техногенного характера и применении современных средств поражения.

Формирования ГО создаются по территориально - производственному принципу в областях, городах, районах и организациях всех форм собственности, и подразделяются на территориальные формирования ГО (ТФГО) и объектовые формирования ГО (ОФГО).

Территориальные формирования ГО создаются решениями руководителей городов и районов, а объектовые – приказами по организации.

Территориальные формирования ГО и объектовые формирования ГО могут включаться в состав формирований соответствующих служб ГО и ЧС, создаваемых центральными и местными исполнительными органами

При создании формирований ГО количество, структура и численность определяется с учетом характера и объема выполняемых задач, наличия людских ресурсов, необходимых специалистов, техники и местных условий.

Руководители городов, районов, руководители организаций, на базе которых создаются формирования ГО, несут персональную ответственность за создание, оснащение, обучение и поддержание в готовности формирования в соответствии с действующим законодательством РК.

Каждая служба ГО в соответствии с назначением имеет свои формирования.

Базой для создания формирований ГО являются организации.

К территориальные формирования ГО относятся:

- разведки; - спасательные- спасательные команды, команды поиска людей (вожатые со специально обученными собаками), -медицинские – госпитали, отряды, бригады, инженерные - инженерные команды, звенья инженерной разведки, -противопожарные – команды пожаротушения.

- аварийно-технические - аварийно-технические команды по электросетям, газовым сетям, водопроводным, канализационным, тепловым сетям.

- радиационной и химической защиты - посты радиационного и химического наблюдения, звенья радиационной и химической разведки;

- связи – аварийно - восстановительные команды связи, команды связи (узел связи);

- МТО (Материально тех.обеспечение) – подвижные пункты питания, продовольственного и вещевого снабжения, подвижные АЗС, подвижные ремонтно-восстановительные команды, звенья подвоза воды; -транспортные -автоколонны для перевозки населения и грузов, автосанитарные отряды, авиа санитарные эскадрилья, эвакуационные поезда, эвакуационные суда, -команды охраны общественного порядка, -команды защиты животных и растений.

11.Чрезвычайные ситуации мирного времени и режимы работы Азербайджанской Государственной системы по предотвращению ЧС и действиям в различных ситуациях?

Чрезвычайные ситуации мирного времени по происхождению делятся на природные, техногенные и биолого-социальные. Источниками природных чрезвычайных ситуаций являются опасные природные явления, техногенных аварии и опасные техногенные происшествия, а биолого-социальных особо опасные или широко распространенные инфекционные болезни людей, сельскохозяйственных животных и растений. Отдельной строкой проходят чрезвычайные ситуации экологического характера. Они весьма разнообразны и охватывают практически все стороны жизни и деятельности человека.

В зависимости от создавшейся ситуации, Государственная система по предотвращению чрезвычайных ситуаций и действиям в таких ситуациях и его структуры могут работать в различных режимах. Этим режимов три.

Первый режим- режим повседневной работы Государственная система - при нормальных производственных, радиационных, химических, биологических (бактериологических), сейсмических, гидрометеорологических условиях и при отсутствии эпидемии, эпизоотии и эпифитотии.

Второй режим- режим высокой готовности - при ухудшении производственных, радиационных, химических, биологических (бактериологических), сейсмических, гидрометеорологических условий а также в условиях прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций.

Третий режим- режим работы при возникновении чрезвычайных ситуаций и в условиях ликвидации их последствий.

Работа системы в различных режимах или переход из одного режима в другой осуществляется в соответствии с создавшейся конкретной ситуацией.

При этом:

- организуется защита населения;
- силы и средства отправляются в район чрезвычайных происшествий и начинаются спасательные работы;
- ликвидируются последствия чрезвычайных происшествий;
- организуется строгий контроль за изменением обстановки.

12. Чрезвычайные происшествия мирного времени. Какая последовательность ликвидации их последствий и обязанности руководящих органов?

Чрезвычайные ситуации мирного времени могут быть:

- природного, техногенного, биологического, экологического, социального характера.

Чрезвычайные ситуации природного характера: Геофизические ЧП:

- Землетрясения, извержение вулканов.

Метеорологические ЧП: Тайфуны (11-12 балльный ветер), Ураганы, бури (12-15 балльный волны), ливневые дожди, град в особо крупных размерах, засуха, сильный снегопад, снежные бури, [метель](#), сильные заморозки, обледенение.

Гидрологические ЧП- наводнение, повышение уровня воды, разлив водоемов, повышение уровня подпочвенных вод- затопления.

Опасные геологические ЧП- сели, оползни, земляные обвалы, снежные лавины, обвалы, провалы верхних слоев земной поверхности.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера- внезапное обрушение зданий, аварии на АЭС с разрушением производственных сооружений и радиоактивным заражением территории, аварии на химически опасных объектах с выбросом (выливом, утечкой) в ОС СДЯВ, аварии на водном транспорте, крупные автомобильные аварии, катастрофы, авиационные катастрофы, столкновение или сход с рельсов железнодорожных составов (поездов в метрополитенах), аварии на водных коммуникациях, вызвавшие значительное число человеческих жертв, загрязнение ядовитыми веществами акваторий портов, прибрежных территорий, внутренних водоемов, аварии на трубопроводах, вызвавшие массовый выброс транспортируемых веществ и загрязнение ОС в непосредственной близости от населенных пунктов, аварии на электросистемах, аварии на очистных сооружениях, гидродинамические аварии, прорыв плотин, дамб, пожары, возникающие в результате взрывов на пожароопасных объектах, эпидемия, эпизоотия, эпифитотия.

Чрезвычайные ситуации экологического характера:

1. ЧС, связанные с изменением состава и свойств воздушной среды.
2. ЧС, связанные с изменением состояния водной среды.
3. ЧС, связанные с изменением состояния почвы, недр, ландшафта.
4. ЧС, связанные с изменением состояния живой оболочки Земли.

При возникновении ЧП система гражданской обороны Азербайджанской Республики должна немедленно и эффективно начать действия по ликвидации последствий чрезвычайных происшествий в установленной последовательности.

Руководители соответствующих структур в соответствии со своими обязанностями должны осуществлять руководство по ведению аварийно-спасательных работ.

13. Что такое землетрясение. Виды землетрясений и причины возникновения?

Землетрясение - это подземные толчки и колебания поверхности Земли, возникающие в результате внезапного высвобождения энергии в земной коре и создающие сейсмические волны. На поверхности Земли землетрясения проявляются в виде вибраций, тряски, а также смещения грунта. Землетрясения в основном возникают вследствие тектонических процессов, но иногда могут появляться в результате оползней, извержения вулканов, горных выработок, а также ядерных испытаний. Центральная точка возникновения землетрясения в глубине Земли называется очагом землетрясения или гипоцентром. Участок земли на поверхности над очагом землетрясения называется эпицентром. Для оценки и сравнения землетрясений используются шкала магнитуд и шкала интенсивности.

Виды землетрясений - могут быть вызваны обвалами и большими оползнями. Такие землетрясения называются обвальными, они имеют локальный характер и небольшую силу.

Вулканические землетрясения - разновидность землетрясений, при которых толчки возникают в результате высокого напряжения в недрах вулкана. Причина таких землетрясений — лава, вулканический газ.

Техногенные землетрясения-землетрясения могут вызываться деятельностью человека. В районах затопления при строительстве крупных водохранилищ, усиливается тектоническая активность - масса воды, накопленная в водохранилищах, своим весом увеличивает давление в горных породах, а просачивающаяся вода понижает предел прочности горных пород. Аналогичные явления происходят при добыче нефти и газа .

Обвальные землетрясения- могут быть вызваны обвалами и большими оползнями. Называются обвальными, они имеют локальный характер и небольшую силу.

Землетрясения искусственного характера - землетрясение может быть вызвано и искусственно- взрывом большого количества взрывчатых веществ или же при подземном ядерном взрыве (тектоническое оружие). Такие землетрясения зависят от количества взорванного вещества.

Наиболее популярной шкалой для оценки энергии землетрясений является локальная шкала магнитуд Рихтера. По этой шкале возрастанию магнитуды на единицу соответствует 32-кратное увеличение освобожденной сейсмической энергии.

14.Что такое пожар, причины возникновения, воздействие пожаров на людей?

Пожар - неконтролируемый процесс [горения](#), причиняющий материальный ущерб, вред жизни и здоровью людей, интересам общества и государства.

Причины возникновения пожаров:

- несоблюдение правил эксплуатации производственного оборудования и электрических устройств;
- неосторожное обращение с огнём;
- самовозгорание веществ и материалов;
- грозовые разряды;
- [поджоги](#), [боевые действия](#);
- неправильное пользование газовым оборудованием;
- солнечный луч, действующий через различные оптические системы

Опасными факторами пожара, воздействующими на людей, являются: открытый огонь и искры, повышенная температура окружающей среды, токсичные продукты горения, дым, пониженная концентрация кислорода, падающие части строительных конструкций, агрегатов, установок.

Наибольшую опасность для человека представляет вдыхание нагретого воздуха, приводящее к поражению верхних дыхательных путей, удушью и смерти. Под воздействием температуры свыше 100°С человек теряет сознание и погибает через несколько минут. Опасны также ожоги кожи. У человека, получившего ожоги второй степени — 30% поверхности тела, мало шансов выжить.

Однако основной причиной гибели людей является отравление оксидом углерода. Он активно реагирует с гемоглобином крови, вследствие чего красные кровяные тельца утрачивают способность снабжать организм кислородом. Поэтому в 50— 80% случаев гибель людей на пожарах вызывается отравлением оксидом углерода и недостатком кислорода.

Каждый гражданин должен уметь ликвидировать загорания и при необходимости участвовать в борьбе с пожаром.

Тушение пожаров в зданиях и сооружениях состоит из двух периодов: локализация и ликвидация. Локализация означает предотвращение его дальнейшего распространения, а ликвидация — полное прекращение процесса горения.

Существует три основных способа гашения огня:

- охлаждение горящего вещества, например, водой;
- изоляция его от доступа воздуха (землёй, песком, покрывалом);
- удаление горючего вещества из зоны горения (перекачка горючей жидкости, разборка сгораемых конструкций).

15. Чрезвычайные происшествия, предполагаемые на объектах нефтеперерабатывающего комплекса и во время перевозок нефте-химических продуктов?

- неисправности установки по переработке сероводорода на нефтеперерабатывающих заводах;
- [пожар](#) в резервуарах, в которых хранятся тысячи кубометров сырой нефти, в результате пожаров горящие цистерны разрушаются;
- возгорания установок по очистке дизельного топлива;
- пожары на коксовых установках;
- возгорания на территории нефтеперерабатывающих заводов цистерн с топливом;
- возгорания на территории нефтеперерабатывающих установок, находящихся на ремонте;

- пожар в административных зданиях на территории нефтеперерабатывающих заводов;
- пожар и возгорание подземных резервуаров с нефтепродуктами и взрывы, в результате чего уже локализованный пожар может разгораться с новой силой;
- пожар при возгорании разлившегося топлива;
- при запуске нового оборудования происходят взрывы емкостей;
- возгорания на электроподстанциях, расположенных на территории нефтеперерабатывающих заводов;
- при проведении погрузочно-разгрузочных и ремонтных работ, при транспортировке и использовании СДЯВ в процессе производства;
- отказ технологического и электрического оборудования на участках применения Сильнодействующие Ядовитые Вещества (СДЯВ);
- аварии могут произойти в цехах предприятий;
- аварии в складских помещениях - могут разрушиться (повредиться) крупнотоннажные емкости, СДЯВ распространяются за пределы объекта, приводя к массовому поражению персонала и населения;
- аварии на трубопроводах;
- аварии на транспорте - аварийные ситуации при транспортировке СДЯВ сопряжены с более высокой степенью опасности, так как масштабы перевозки этих веществ являются весьма большими.

Причины аварий с выбросом нефтехимических продуктов во время перевозок являются:

- опрокидывание цистерн с нарушением герметизации;
- трещины в сварных швах;
- разрыв оболочки новых цистерн;
- протечка из кранов.

16. Причины возникновения чрезвычайных происшествий техногенного характера?

Техногенная чрезвычайная ситуация – вид ЧС, следствие случайных или преднамеренных внешних воздействий, приведших к выходу из строя, повреждению или разрушению технических устройств, транспортных средств, зданий, сооружений.

Техногенные ЧС наносят значительный ущерб экологии в результате масштабного загрязнения поверхностных и подземных вод, почвы и атмосферного воздуха опасными для окружающей среды веществами, что влечёт за собой гибель животных и растений, деградацию экосистем.

Техногенная ЧС может стать следствием аварии или техногенной катастрофы.

Авария - опасное техногенное происшествие, создающее угрозу жизни людей и среде обитания.

Техногенная катастрофа - авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и окружающей среде.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера классифицируются по различным признакам, основными среди которых являются следующие:

1. Объекты возникновения чрезвычайной ситуации;
2. Наличие или отсутствие загрязнения окружающей среды вследствие аварии или техногенной катастрофы;
3. Масштаб чрезвычайной ситуации и её последствия.

Основные причины возникновения техногенных ЧС:

- нерациональное размещение потенциально опасных объектов производственного назначения, хозяйственной и социальной инфраструктуры;
- современное производство всё более усложняется и в его процессе часто применяются ядовитые и агрессивные компоненты, на малых площадях концентрируется большое количество энергетических мощностей;
- технологическая отсталость производства, низкие темпы внедрения ресурсоэнергосберегающих и других технически совершенных и безопасных технологий;
- износ средств производства, достигающий в ряде случаев предаварийного уровня;
- недостаточность контроля за состоянием потенциально опасных объектов;
- падение производственной дисциплины, невнимательность, нарушения правил эксплуатации техники, транспорта, приборов и оборудования.
- отсутствие на должном уровне содержания зданий и сооружений, оборудования, не приобретаются новые станки и механизмы, взамен устаревших.
- стихийные бедствия, в результате которых выходят из строя предприятия, имеющие в своем производстве опасные для общества вредные вещества и т.д.

17. Причины возникновения крупных производственных аварий?

Знание причин возникновения чрезвычайных происшествий техногенного характера позволяет заблаговременно принять меры защиты и в значительной мере снизить все виды потерь.

Анализ опасностей техногенного характера и их причин позволяет сделать вывод, что основным источником техногенных опасностей, как правило, является хозяйственная деятельность человека, направленная на получение энергии, развитие энергетических, промышленных, транспортных и других комплексов.

Основные причины техногенных чрезвычайных происшествий:

- нерациональное размещение потенциально опасных объектов производственного назначения, хозяйственной и социальной инфраструктуры;
- концентрация различных производств в промышленных зонах без должного изучения их взаимного влияния;
- технологическая отсталость производства, низкие темпы внедрения технически совершенных и безопасных технологий;
- современное производство всё более усложняется, в его процессе часто применяются ядовитые и агрессивные компоненты, на малых площадях концентрируется большое количество энергетических мощностей.
- увеличение объемов транспортировки, хранения, использования опасных или вредных веществ и материалов;
- износ средств производства, достигающий в ряде случаев предаварийного уровня;
- снижение профессионального уровня работников;
- ошибочные действия операторов технических систем;
- низкая ответственность должностных лиц, снижение уровня производственной и технологической дисциплины;
- недостаточность контроля за состоянием потенциально опасных объектов;
- ненадежность системы контроля за опасными или вредными факторами;
- снижение уровня техники безопасности на производстве, транспорте, в энергетике, сельском хозяйстве;
- падение производственной дисциплины, невнимательность, грубейшие нарушения правил эксплуатации техники, транспорта, приборов и оборудования.
- отсутствие на должном уровне содержания зданий и сооружений, оборудования, не приобретаются новые станки и механизмы, взамен устаревших;

- стихийные бедствия, в результате которых выходят из строя предприятия, имеющие в своем производстве опасные для общества вредные вещества.

18. Причины взрывов на промышленных предприятиях?

Взрыв - физический или химический быстропротекающий процесс с выделением значительной энергии в небольшом объеме (по сравнению с количеством выделяющейся энергии), приводящий к ударным, вибрационным и тепловым воздействиям на окружающую среду и высокоскоростному расширению газов.

Непосредственными причинами возникновения взрыва могут быть замыкание в электропроводах, утечка газа, беспечное обращение с огнем.

Главной особенностью предприятий по переработке углеводородного сырья является наличие потоков пожара взрывоопасных продуктов и сырья, создающих опасности возникновения крупных аварий.

Взрывоопасные концентрации сжиженных и природных газов образуются во время отключения трубопроводов, резервуаров и аппаратов, когда газ удален не полностью и при его смешивании с поступающим воздухом создается взрывоопасная смесь.

Причиной взрыва может послужить наличие в помещении горючей пыли и волокон.

Взрывы происходят за счет высвобождения химической энергии (главным образом взрывоопасных веществ), энергии сжатых газов (при превышении давления предела прочности сосуда - баллона).

Взрывы зависят от надежности применяемых установок, работающих под давлением предохранительных устройств. В промышленности до последнего времени для защиты оборудования от разрушения при возрастании давления сверх допустимого используют предохранительные клапаны, которые позволяют регулировать давление сброса.

Причинами нарушений являются отказы работы оборудования либо регулирующих устройств (проскок воздуха, остановка вентиляторов, нарушение работы насосов) или отказы, связанные с технологией регенерации катализатора (увеличением кратности его циркуляции, плохой отпаркой).

Крупные аварии и сопровождающие их пожары и взрывы на производствах, связанных с переработкой углеводородного сырья, в большинстве случаев происходят из-за утечек горючей жидкости или углеводородного газа.

В результате выявлены типовые аварийные ситуации, которые могут привести к таким факторам риска, как разлив нефтепродуктов, образование взрывоопасного облака, пожар, взрыв на территории установки с возможным последующим распространением на соседние секции. Каждый из этих факторов или их совокупность могут привести к трем видам риска — экономическому, социальному и экологическому.

Опасен не только сам взрыв, но и его последствия, выражающиеся, как правило в обрушении конструкций, зданий, сооружений, технологического оборудования, емкостей и трубопроводов, транспортных средств и приборов. При взрывах гибнут, получают увечья и травмы люди.

19. Характеристика пожаров на промышленных предприятиях и их последствий.

По внешним признакам горения пожары подразделяют на наружные, внутренние, одновременно наружные и внутренние, открытые и скрытые.

К наружным относят пожары, у которых признаки горения (пламя, дым) можно установить визуально. Такие пожары бывают при горении зданий и их конструкций, угля и других материальных ценностей, размещенных на открытых складских площадках; при горении нефтепродуктов в резервуарах, на открытых технологических установках и эстакадах; лесных массивов, торфяных полей, зерновых культур. Наружные пожары всегда бывают открытыми.

К внутренним относят пожары, которые возникают и развиваются внутри зданий. Они могут быть открытыми и скрытыми.

При открытых пожарах признаки горения можно установить осмотром помещений (например, при горении имущества в зданиях различного назначения; оборудования и материалов в производственных цехах, перегородок, полов, покрытий).

У скрытых пожаров горение протекает в пустотах строительных конструкций, вентиляционных шахтах и каналах, внутри торфяной залежи. При этом признаками горения бывают выход дыма через щели, изменение цвета штукатурки, нагретость конструкций. Огонь бывает виден при вскрытии или разработке штабелей и конструкций.

С изменением обстановки изменяется и вид пожара. Так, при развитии пожара в здании скрытое внутреннее горение может перейти в открытое внутреннее, а внутреннее - в наружное, и наоборот.

Пожары различают и по месту возникновения - они бывают в зданиях, сооружениях, на открытых площадках складов и на сгораемых массивах (лесных, стенных, торфяных, а также на хлебных полях).

Пожары на промышленных предприятиях и в населенных пунктах могут быть отдельные (в здании или сооружении) и массовое (совокупность отдельных пожаров, охватывающих более 90% зданий комплексной застройки).

Основные причины возникновения пожаров и взрывов чаще всего бывают: неисправность электросети и электроприборов: утечка газа; возгорание электроприборов, оставленных под напряжением без присмотра; неосторожное обращение с огнем (брошенные горящая спичка, окурок, упавшая зажженная свеча); использование неисправных или самодельных отопительных приборов; оставленные открытыми двери топок (печей, каминов); выброс горячей золы вблизи строений; беспечность и небрежность в обращении с огнем.

Пожары приводят к разрушению и повреждению зданий и сооружений, технологического оборудования, емкостей и трубопроводов, транспортных средств и приборов. При пожарах гибнут, получают увечья и травмы люди.

20. Причины аварий на энергетических сетях, инженерных и технологических системах?

Аварии на электроэнергетических сетях производственных участков - электростанциях, ЛЭП, трансформаторных, распределительных и преобразовательных подстанций с долговременным перерывом электроснабжения основных потребителей или обширных территорий; выход из строя транспортных электрических контактных сетей.

Авария в энергосистеме:

- нарушение нормального режима всей или значительной части [энергетической системы](#), связанное с повреждением оборудования, временным недопустимым

ухудшением качества электрической энергии или перерывом в электроснабжении потребителей;

- аварийное отключение 50 % потребителей от общего потребления энергосистемой вследствие отключения генерирующих источников, линий электропередачи, разделения энергосистемы на части;
- нарушение режима работы электрической сети, вызвавшее перерыв электроснабжения города на 24 часа и более.

Основными причинами крупных аварий и катастроф на энергетических сетях, инженерных и технологических системах являются:

- опасные природные процессы и явления, способные вызвать аварии и катастрофы на энергосистемах, а также «человеческий фактор», связанный с нарушением технологической и трудовой дисциплины, низким уровнем подготовки в области безопасности.
- отказ технических систем из-за дефектов изготовления и нарушения режимов эксплуатации;
- нерегламентированное хранение и транспортирование опасных химических веществ, приводит к взрывам, разрушению систем повышенного давления, пожарам, проливам химически активных жидкостей, выбросам газовых смесей
- человеческий фактор: ошибочные действия операторов технических систем
- статистические данные показывают, что более 60% аварий произошло в результате ошибок обслуживающего персонала;
- высокий энергетический уровень технических систем;
- внешние негативные воздействия на объекты энергетики, транспорта - ударная волна и (или) взрывы приводят к разрушению конструкций.
- одной из распространенных причин пожаров и взрывов, особенно на объектах нефтегазового и химического производства и при эксплуатации средств транспорта, являются разряды статического электричества, причиной возникновения которого являются процессы электризации.
- утраченной надежностью производственного оборудования, транспортных средств, несовершенством и устарелостью технологий;

21. Какие основные задачи дозиметрии в гражданской обороне?

Дозиметрический контроль - это система мероприятий по контролю за соблюдением норм радиационной безопасности и основных санитарных правил работы с источниками ионизирующих излучений, комплекс мероприятий, обеспечивающих систематическое измерение, регистрацию и оценку доз ионизирующих излучений, получаемых персоналом предприятий атомной промышленности, атомных электростанций, а также уровней загрязнения окружающей среды радиоактивными веществами. В условиях ядерной войны предусматривается осуществление дозиметрического контроля личного состава войск и формирований гражданской обороны, различных групп населения и окружающей среды.

Основные мероприятия по дозиметрическому контролю:

- с целью обеспечения безопасности людей - выявление и измерение уровня радиации при проведении аварийно - спасательных работ и в районах проживания населения;
- для определения пригодности продуктов питания к использованию, уровня зараженности промышленных объектов, целесообразности проведения мероприятий по дезактивации, санитарному обеззараживанию.

- для определения состояния населения, работоспособности людей измерение доз облучения;

- измерение уровня радиоактивного заражения продуктов питания, воды, растительности в лабораториях.

Дозиметрические приборы - различаются по назначению, проведению измерений, определению радиоактивных излучений, по характеристикам электрических сигналов.

По назначению подразделяются на группы:

- Индикаторы - самые простые приборы радиационной разведки - примерное определение радиационного излучения, дозы β и γ - излучений, Оповещают полочей электро и звуковых сигналов. В эту группу относятся прибор ДР-64, индикаторы цифровые СИТ 200 и СИТ 250; индикаторы цифровые диаграммного типа СИТ 350, цифровой индикатор СИТ 650.

Рентгенометры - предназначены для измерения мощности дозы радиации и радиоактивного заражения различных предметов по γ гамма-излучению. Диапазон измерения - от одной сотой части до нескольких сот рентген-часов (R /час).

К таким приборам относятся рентгенометры ДР-3, ДР-3В, ДР-5, А, В, V, ИМД – 2Н, ИМД -1, ИМД-21.

Радиометры - определение в воздухе, на различных поверхностях, предметах, технике, одежде уровня α и β радиоактивного заражения, в малой дозе γ излучений.

Дозиметры- приборы на универсальной базе- ГБР-3, СРП-68-01, Луч-А “Тисс”, ДП-100М, ДП-100ADM относятся к данной группе.

Индивидуальные дозиметры - ИД-1, ИД-21, ИД -24.

22. Приборы химической разведки

Люминесцентный способ – один из методов определения микро количеств элементов является люминесцентные анализ, который в большинстве случаев основан на переводе определяемого компонента в люминесцирующее соединение, чаще всего комплексного характера.

Ионизирующий способ - потоки фотонов, элементарных частиц или осколков деления атомов, способные ионизировать вещество. В результате разрушения ионов обследуемого вещества происходит изменение молекулярной структуры и образование нового потока ионов. Ионизированное вещество отправляется на анализ.

Химический способ - для определения отравляющих веществ в полевых условиях наиболее пригодными оказываются химические способы, которые основываются на взаимодействии отравляющих веществ с различными реактивами (индикаторами), приводящем к видимому изменению среды.

Биохимический способ - основан на ослаблении воздействия гидролиза ацетилхолина на химические отравляющие вещества нервно - паралитического действия.

Органолептический метод основан на использовании зрительного, слухового или обонятельного анализаторов людей. Наши органы чувств являются весьма чувствительными «приборами», и не следует недооценивать их значения в общей системе химической разведки. Очевидно, наличие каких-то внешних признаков химического нападения, зафиксированных зрением, слухом, обонянием, будет являться первым сигналом возможной химической опасности.

Зрительно можно обнаружить:

- появление характерного облака газа, дыма или тумана, образующегося в местах разрывов авиационных бомб, артиллерийских снарядов и мин;

- наличие маслянистых капель, пятен, лужиц на местности или вблизи воронок разорвавшихся бомб, снарядов и мин;

- наличие участков местности с увядающей растительностью или растительностью, изменившей свою естественную окраску под воздействием отравляющих веществ.

С помощью обоняния можно обнаружить посторонний запах, не свойственный данной местности.

В некоторых государствах определению ОВ с помощью обоняния придается большое значение. Необходимо, однако, отметить, что способ определения ОВ по запаху имеет ряд существенных недостатков: быстродействующие ОВ типа зарин этим способом обнаруживать нельзя, так как они обладают очень слабым запахом, к тому же ощущаемым только при концентрациях, значительно превышающих токсические; некоторые ОВ (например, Vx-газы) обнаружить нельзя из-за отсутствия у них запаха.

Обнаружение и определение степени заражения отравляющими и сильнодействующими ядовитыми веществами воздуха, местности, сооружений, оборудования, транспорта, средств индивидуальной защиты, одежды, продовольствия, воды, фуража и других объектов производится с помощью приборов химической разведки или путем взятия проб и последующего анализа их в химических лабораториях.

23. Войсковой прибор химической разведки (ВПХР)

Обнаружение и определение степени заражения отравляющими и сильнодействующими ядовитыми веществами воздуха, местности, сооружений, оборудования, транспорта, средств индивидуальной защиты, одежды, продовольствия, воды, фуража и других объектов производится с помощью приборов химической разведки или путем взятия проб и последующего анализа их в химических лабораториях.

Приборы химической разведки в принципе не отличаются друг от друга. Для уяснения принципов и порядка работы с приборами химической разведки рассмотрим основной прибор химической разведки, а именно войсковой прибор химической разведки (ВПХР).

Войсковой прибор химической разведки предназначен для определения в воздухе, на местности, технике и различных предметах ОВ типа зарина, зомана, Ви-Икса, иприта, фосгена, синильной кислоты и хлорциан в полевых условиях.

Устройство ВПХР

Прибор ВПХР состоит из корпуса с крышкой и размещенных в нем ручного насоса, насадки к насосу, бумажных кассет с индикаторными трубками, противодымных фильтров, защитных колпачков, электрического фонаря, грелки с патронами. В комплект прибора входят также штырь, лопаточка, инструкция-памятка по работе с прибором, инструкция - памятка по определению ОВ типа зомана в воздухе. Масса прибора около 2,2 кг.

Ручной насос служит для прокачивания зараженного воздуха через индикаторные трубки. В головке насоса имеется гнездо для установки индикаторной трубки.

Насадка к насосу является приспособлением, позволяющим увеличивать количество паров ОВ, проходящих через индикаторную трубку, при определении наличия стойких ОВ на местности и различных предметах.

Индикаторные трубки предназначены для определения ОВ.

Они представляют собой запаянные стеклянные трубки, внутри которых помещены наполнитель и стеклянные ампулы с реактивами. Трубки имеют маркировку в виде цветных колец, показывающую, какое ОВ может определяться с помощью данной трубки. В комплекте ВПХР имеется три вида индикаторных трубок с одним красным кольцом и красной точкой для определения зарина, зомана, Ви-Икса; с тремя зелеными кольцами для определения фосгена, синильной кислоты и хлорциана. Они уложены в бумажные кассеты по десять индикаторных трубок одинаковой маркировки.

Принцип обнаружения и определения ОВ основан на изменении окраски индикаторов при взаимодействии их с ОВ. В зависимости от того, какой был взят индикатор и как он изменил окраску, определяют тип ОВ, а сравнение интенсивности полученной окраски с цветным эталоном позволяет судить о приблизительной концентрации ОВ в воздухе или о плотности заражения.

Противодымные фильтры представляют собой пластинки из специального картона. Их используют при определении ОВ в дыму, малых количествах ОВ в почве и сыпучих материалах, а также при взятии проб из дыма.

При определении ОВ в пробах почвы и сыпучих материалов используются защитные колпачки для предохранения внутренней поверхности воронки насадки от заражения ОВ.

24. Индикатор-сигнализатор ДП-64, комплект дозиметров ДП-22В, ID-1.

ДП-64 предназначен для постоянного радиационного наблюдения и оповещения о радиоактивном заражении местности. Он работает в следящем режиме и обеспечивает звуковую и световую сигнализацию при достижении на местности уровня радиации 0,2Р/ч. Время срабатывания сигнализации не превышает 3 с. Прибор готов к действию через 30 с после включения. Им оснащаются командные и наблюдательные пункты.

В случае, если мощность дозы ионизирующего излучения равна или превышает 0,2 Р/ч, срабатывают световая и звуковая сигнализации.

Частота сигналов возрастает с увеличением мощности дозы ионизирующего излучения.

Индикатор-сигнализатор ДП-64 состоит из пульта сигнализации и датчика, которые соединены между собой кабелем длиной 30 м. Вторым кабелем пульт присоединяется к источнику электрического питания.

На передней панели пульта расположены: тумблер питания (<Вкл.-Выкл.>), тумблер <Работа-Контроль>, предохранитель, сигнальная лампа, электромагнитный динамик. Внутри датчика размещены детекторы ионизирующих излучений – газоразрядный счетчик СТС – 5 и контрольный радиоактивный препарат из стронция-90.

Питание прибора осуществляется от сети переменного тока с напряжением 127/200 В или от аккумулятора с напряжением 6 В

В комплект индикатора – сигнализатора ДП – 64 входят:

- прибор;
- техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- формуляр, запасные части и принадлежности.

Комплект дозиметров ДП-22В - предназначен для измерения доз облучения. Диапазон измерений дозиметра прямо показывающего ДКП-50А от 2 до 50 р. Погрешность +-10 %, само заряд не превышает 4р в сутки. Продолжительность

непрерывной работы комплекта питания (2 элемента 1,6-ПМЦ-V-8) 30 часов. Вес комплекта 5,6 кг, вес дозиметра 40 г.

В комплект ДП-22В входит 50 шт. дозиметров ДКП-50А, зарядное устройство ЗД-5, футляр, техническая документация.

Комплекты индивидуальных дозиметров ИД-1

ИД-1 - γ гамма - нейтронный дозиметр. При дозе от 10-и до 366000 rad/s регистрирует дозы от 20 рад. до 500 рад. при температуре от - 50°C до +50°C, при относительной влажности 98%. Вес 40 г. Само заряд — 1 деление за 24 часа. Саморазряд измерителя дозы ИД-1 не превышает в нормальных условиях одного деления в сутки и двух делений за 150 часов.

В комплект входят 10 измерителей дозы и зарядное устройство на пьезоэлементе. Дозиметр ИД-1 выполнен в виде авторучки (карандаша).

Зарядное устройство содержит 4 параллельно соединенных пьезоэлемента и механический усилитель, давящий на пьезоэлементы; давление создается вращающейся ручкой.

Для зарядки дозиметр ИД-1 вставляется контактной группой в зарядное устройство; при надавливании на дозиметр на центральный электрод ионизационной камеры подается плюс, на внешний электрод-минус. При этом дозиметр устанавливается по его шкале на нуль.

25. Радиометр-рентгенометр ДП-5А (Б,В).

Измеритель мощности экспозиционной дозы излучения ДП-5Б

Измеритель мощности экспозиционной дозы излучения ДП-5Б предназначен для измерения уровней радиации на местности и радиоактивной зараженности различных предметов. Мощность гамма-излучения определяется в миллирентгенах или в рентгенах в час для той точки пространства, в которой помещен при измерениях счетчик прибора. Кроме того, имеется возможность обнаружения бета-излучения.

Диапазон измерений прибора по гамма-излучению от 0,05 мР/ч до 200 Р/ч. Он разбит на шесть поддиапазонов.

Зонд герметичен и имеет цилиндрическую форму. В нем размещены: монтажная плата, газоразрядные счетчики, усилитель и другие элементы схемы. На плату надевается стальной корпус с окном для индикации β – бета - излучения. Окно заклеено этилцеллюлозной водостойкой пленкой. Зонд имеет поворотный экран, который фиксируется в двух положениях: "Б" и "Г". На корпусе зонда есть два выступа, которыми он ставится на обследуемую поверхность при индикации бета - зараженности.

Как детектор излучения используются галогеновые счетчики типа СТС-5 и СИ-ЗБГ.

Отсчет показаний прибора производится по нижней шкале микроамперметра в Р/ч, по верхней шкале - в мР/ч с последующим умножением на соответствующий коэффициент поддиапазона.

Измерения гамма-излучений прибором можно производить в интервале температур воздуха от минус 40 до плюс 50 оС, погрешность измерений в этом интервале температур не превышает 0,35-0,7% на 1 оС.

Питание прибора осуществляется от двух элементов типа 1,6 ПМЦ-X-1,05 (КБ-1), обеспечивающих непрерывную работу в нормальных условиях в течение 40 ч.

Для работы в темноте шкала прибора подсвечивается двумя лампочками, которые питаются от одного элемента типа 1,6 ПМЦ-X-1,05 (КБ-1).

Масса прибора 2,1 кг.

Прибор имеет звуковую индикацию на всех под диапазонах, кроме первого. Звуковая индикация прослушивается с помощью головных телефонов.

Устройство прибора ДП-5

На панели измерительного пульта размещаются: кнопка сброса показаний; потенциометр регулировки режима; микроамперметр; тумблер подсвета шкалы; переключатель под диапазонов; гнездо включения телефона.

Для удобства работы при измерениях зонд имеет ручку, к которой присоединяется удлинительная штанга длиной 1,2 метра.

Телефон состоит из двух малогабаритных телефонов типа ТГ-7М и оголовья из мягкого материала. Он подключается к пульта для звуковой индикации.

26. Какие основные принципы и способы защиты населения при чрезвычайных ситуациях?

Во всех объектах народного хозяйства для установления причин возникновения чрезвычайных ситуаций, обеспечения безопасности персонала, уменьшения воздействия последствий ЧП на работников, оборудование и ликвидации последствий ЧС проводятся определенные мероприятия со стороны руководителей соответствующих уровней.

Постановлением Кабинета Министров № 700 от 28 декабря 1992 года определены соответствующие мероприятия и принципы организации защиты населения при чрезвычайных ситуациях.

Основными принципами защиты населения при ЧС являются:

- защита при чрезвычайных ситуациях организуется по территориально-производственному принципу и защите при чрезвычайных ситуациях, обеспечение безопасности в мирное время или во время войны подлежит все население Азербайджанской Республики, иностранцы и лица без гражданства, находящиеся на территории Азербайджанской Республики;

- мероприятия по подготовке к защите населения проводятся заблаговременно с учетом военно-политических, природно-климатических условий районов, степени опасностей и угроз. Они планируются и осуществляются дифференцированно, с учетом особенностей расселения людей;

- организация защиты населения от ЧС осуществляется выполнением комплекса мероприятий, основными из которых являются - укрытие населения в защитных сооружениях, эвакуацию и рассредоточение населения, применение населением средств индивидуальной защиты;

- планирование мероприятий по защите населения осуществляется в мирное время - это предусматривается в экономических и социальных планах и выполняются в порядке, определенным законодательством Азербайджанской Республики;

- объемы, содержание и сроки проведения мероприятий по защите населения определяются на основании прогнозов природной и техногенной опасности на соответствующих территориях, исходя из принципа целенаправленности и разумной достаточности, с учетом экономических возможностей по их подготовке и реализации;

- в мероприятиях по защите населения участие всех граждан республики является принципиальным условием - это возлагает на каждого человека несение персональной ответственности за собственную безопасность, требует знание сигналов гражданской обороны и правильное действие по ним, умение пользоваться индивидуальными и коллективными средствами защиты, а также выполнение правил поведения и действия при чрезвычайных ситуациях.

Основными способами защиты населения от ЧС являются:

- оповещение населения об опасности, его информировании о порядке действий в сложившихся чрезвычайных условиях;
- эвакуацию и рассредоточение населения;
- применение населением средств индивидуальной защиты;
- инженерную защиту населения и территорий;
- укрытие населения в защитных сооружениях;
- радиационную и химическую защиту;
- медицинскую защиту;
- обеспечение пожарной безопасности;
- подготовку населения в области ГО и защиты от ЧС.

27. Мероприятия по защите населения при чрезвычайных происшествиях мирного времени и действия при возникновении опасности.

Основными мероприятиями по защите населения при чрезвычайных происшествиях мирного времени являются:

- создание надежной системы оповещения;
- создание запасов защитных сооружений;
- планирование и своевременное выполнение мероприятий по комбинированному переселению населения, создание за пределами города безопасных зон для приема и размещения эвакуированного населения;
- обеспечение населения средствами индивидуальной защиты;
- обучение населения способам защиты в общем и обязательном порядке;
- организация защиты продуктов питания и воды от воздействия химических, сильнодействующих ядовитых и бактериальных веществ;
- организация разведки и лабораторное исследование радиоактивных, химических и бактериальных веществ;
- претворение в жизнь режимных, санитарно - гигиенических и противорадиационных мероприятий.

Одним из важнейших условий для своевременного оповещения населения о возникшей опасности является организация непрерывного радиационного и химического наблюдения, организация разведки и лабораторных исследований.

При предупреждении населения об угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций население должно действовать в зависимости от характера ситуации:

- держать включенным в сети радиоприемники и телевизоры и другие средства массовой информации;
- готовиться к эвакуации в загородную зону;
- уточнить местонахождение убежищ, укрытий, в сельских местностях приступить к оборудованию противорадиационных убежищ;
- приобрести и подготовить к использованию средства индивидуальной и медицинской защиты.

28. Мероприятия по переселению и эвакуации населения при чрезвычайных происшествиях из опасных зон. Роль и действия при этом государственных органов.

В зависимости от времени и сроков проведения, эвакуация и переселение населения осуществляется двумя способами:

Заблаговременная - при получении достоверных данных о высокой вероятности возникновения аварии на потенциально опасных объектах или стихийных бедствиях, или применения противником ОМП.

Экстренная - в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Вывоз (вывод) населения может осуществляться при малом времени упреждения и в условиях воздействия на людей поражающих факторов источника ЧС.

Основанием для принятия решения на проведение эвакуации является наличие угрозы здоровью людей, в зависимости от требований к срочности принятия решения на проведение эвакуации и ожидаемых масштабов чрезвычайной ситуации.

В зависимости от охвата населения, попавшего в опасную зону, могут быть следующие варианты проведения эвакуации:

- частичная эвакуация.
- общая эвакуация;

Частичная. Проводится без нарушения действующих графиков работы транспорта. При этом эвакуируется:

Нетрудоспособное и не занятое в производстве население (лица, обучающиеся в школах-интернатах и образовательных учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования, совместно с преподавателями, обслуживающим персоналом и членами их семей, воспитанники детских домов, ведомственных детских садов, пенсионеры, содержащиеся в домах инвалидов и ветеранов, совместно с обслуживающим персоналом и членами их семей).

Общая. Предполагает вывоз (вывод) всех категорий населения из зоны чрезвычайной ситуации, за исключением нетранспортабельных больных, обслуживающего их персонала, а также граждан, подлежащих призыву на военную службу по мобилизации;

В военное время эвакуационные мероприятия осуществляются по решению Президента Азербайджанской Республики и Премьер-министра Азербайджанской Республики на основании доклада министра обороны или Главы Исполнительной власти города (района) о возникшей ситуации, а в отдельных случаях, требующих принятия немедленного решения, по решению Глав Исполнительной власти городов, районов с последующим докладом по подчиненности.

В мирное время- решением Главы Исполнительной власти города (района). При этом немедленно докладывается Президенту Азербайджанской Республики и Премьер-министру Азербайджанской Республики. В период действия чрезвычайного положения с территориями, являющимся опасными для проживания населения, переселение жителей проводится на основании распоряжения Президента Азербайджанской Республики.

Ответственность за проведение эвакуации населения и его размещение в загородной зоне возлагается на:

- на соответствующих Глав Исполнительной власти городов, районов, органов местного самоуправления;
- на объектах экономики - на их руководителей.

29. Значение переселения и эвакуации населения при чрезвычайных происшествиях.

Переселение (эвакуация) населения - это комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) населения из зон чрезвычайных ситуаций техногенного или природного характера, а также в случае применения противником оружия массового поражения (транспортом или в пешем порядке) и размещение его в заблаговременно подготовленных по условиям первоочередного жизнеобеспечения безопасных районах (вне зон действия поражающих факторов источников ЧС).

Мероприятия по переселению (эвакуации) населения являются одним из основных способов защиты населения при чрезвычайных ситуациях.

Сущность мероприятий по переселению заключается в том, что переселение населения из больших городов, объектов, опасных территорий и размещение их в безопасных зонах приводит к уменьшению количества людей, подвергающихся риску поражения и их гибели. Размещение оставшегося работающего населения осуществляется за более короткое время.

Мероприятия по переселению проводятся как в мирное время, так и в военное время.

Руководящим документом по организации и проведению переселения (эвакуации) является Постановление Кабинета Министров Азербайджанской Республики № 438 от 6 августа 1993-го года «Об утверждении положения о переселении населения Азербайджанской Республики при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени».

Эвакуационные мероприятия дают возможность вывода населения из опасных зон в безопасные районы, что способствует максимальному уменьшению потерь от последствий чрезвычайных происшествий.

В зависимости от возникшей предполагаемой угрозы чрезвычайных ситуаций техногенного или природного характера, а также угрозы применения противником оружия массового поражения эвакуационные мероприятия должны предусматривать различные варианты переселения и в зависимости от условий, проводиться в соответствии с возникшей ситуацией.

Эвакуационные мероприятия осуществляются по решению Президента Азербайджанской Республики и Премьер-министра Азербайджанской Республики, а в отдельных случаях, требующих принятия немедленного решения, по решению Глав Исполнительной власти городов, районов с последующим докладом по подчиненности.

30.Безопасная зона при чрезвычайных происшествиях и способы эвакуации.

Безопасная зона (загородная зона) - это территория в пределах административно - территориального деления Азербайджанской Республики, расположенная вне зон возможных чрезвычайной ситуации, возможного нападения противника, возможного опасного химического заражения, возможного катастрофического затопления, а также вне зон возможного опасного радиоактивного загрязнения и подготовленная для обеспечения жизнедеятельности эвакуируемого населения.

Является базой для размещения населения, рабочих и служащих, материальных ценностей при проведении эвакуационных мероприятий, а также для развертывания группировки сил гражданской обороны.

Безопасная зона является местом размещения эвакуируемого и рассредоточиваемого персонала объектов экономики, организаций, школ и остального населения в случае возникновения чрезвычайной ситуации. Каждому объекту экономики в загородной зоне назначается район размещения.

Работники организаций и предприятий, работающих в условиях чрезвычайной ситуации, свободного от работы персонала объектов народного хозяйства, которые постоянно доставляются на рабочие места в город, а по окончании работы вывозятся в загородную зону, размещаются в загородной зоне на таком удалении, чтобы их можно было доставлять на работу и обратно за 4 часа.

Подготовка загородной зоны осуществляется заблаговременно и включает комплекс организационных мероприятий, которые включают комплекс

инженерно-технических, профилактических и снабженческих мероприятий, выполняемых в целях защиты и жизнеобеспечения эвакуируемого и местного населения в угрожаемый период и в военное время. Загородная зона должна находиться вне зон затопления.

Должны быть условия для быстрого сбора невоенизированных формирований гражданской обороны.

При этом учитываются и подготавливаются для использования (развиваются) все элементы инфраструктуры загородной зоны:

- жилье, подземные и полуподземные сооружения, пригодные для защиты от поражающих факторов современных средств нападения;
- сеть транспортных коммуникации (автомобильные и железные дороги, судоход, участки речных путей сообщения) и транспортные средства;
- электроэнергетика;
- предприятия торговли и обществ питания;
- учреждения здравоохранения и коммунально-бытовых услуг;
- складское хозяйство;
- система оповещения и связи.

Способы эвакуации:

- различными видами транспортных средств - автомобильным, железного - рожным, водным и воздушным (при этом население может использовать собственные транспортные средства), на транспортных средствах общего пользования - женщины с детьми до 14 лет, женщины в возрасте 60 лет, мужчины - 65 лет.
- пешим порядком (основной) - скорость передвижения - 4 км/час, через каждые 1-1,5 движения - 10-15 минутный отдых
- комбинированным способом - пешком и имеющими транспортными средствами.

31. Назначение и характеристики защитных сооружений гражданской обороны.

Во время чрезвычайных ситуаций для предупреждения или максимального уменьшения потерь среди населения наиболее надежной защитой населения, персонала объекта экономики в сочетании с другими способами защиты является инженерная защита, которая заключается в укрытии населения в защитных сооружениях, называемых коллективными средствами защиты.

К защитным сооружениям относятся убежища гражданской обороны. Убежище гражданской обороны - это инженерное сооружение герметического типа, предназначенное для защиты от всех поражающих факторов.

Убежища характеризуются наличием прочных стен, перекрытий и дверей, оборудуются фильтровентиляционными агрегатами (комплектами).

Убежища классифицируются по следующим признакам:

- по назначению;
- срокам сооружения;
- защитным свойствам;
- вместимости;
- месту расположения;
- времени возведения;
- материалу конструкций;
- обеспечению электроэнергией;
- обеспечению фильтровентиляционным оборудованием (ФВО);
- характеру использования в мирное время.

По назначению:

- сооружения, используемые как пункты управления;
- сооружения, используемые для защиты населения.

По срокам возведения:

- заблаговременно возводимые сооружения (построенные в мирное время по планам строительства и в ходе реконструкции объектов народного хозяйства);
- быстровозводимые (с упрощенным оборудованием) на свободных площадках.

По защитным свойствам:

- убежища;
- противорадиационные укрытия;
- простые укрытия, блиндажи.

По вместимости:

- на малые – до 600 человек;
- средние – от 600 до 2000 человек;
- большие – свыше 2000 человек.

По месту расположения:

- построенные при строительстве зданий - в подвалах и на первых этажах, в подземных помещениях промышленных предприятий и в подсобных зданиях.
- отдельно построенные убежища.

По материалу конструкций:

- железо - бетонные сооружения;
- каменные сооружения;
- сконструированные из лесного материала.

В угрожаемый период возникновения чрезвычайной ситуации дополнительно оборудуются перекрытые щели, блиндажи и другие места для укрытия персонала.

32. Комнаты основного назначения убежищ.

Для укрытия населения в убежищах предусматриваются комнаты площадью - по отдельности не менее 25 м^2 , общая площадь - не менее 75 м^2 .

Помещения для размещения укрываемых - для размещения населения в убежищах устанавливаются одно, двух и трехэтажные скамьи и нары.

При установке двух ярусных нар для каждого человека площадь определяется из расчета $0,5 \text{ м}^2$, а при установке трех ярусных нар - $0,4 \text{ м}^2$. Объем воздуха на одного человека берется из расчета $1,4 \text{ м}^3$.

Высота комнат определяется в зависимости от использования его в мирное время, но не более 3,5 метров от пола. При высоте от 2,15 м. до 2,9 м. должны устанавливаться двух ярусные нары, при более высоких потолках – трех ярусные нары. В мирное время при высоте потолков помещений не менее 1,85 см. разрешается использовать как простые убежища. При этом разрешается устанавливать только одноярусные нары.

Места для сидения укрываемых должны быть размерами не менее $0,45 \times 0,45 \text{ м.}$, а для лежания - $0,55 \times 1,8 \text{ м.}$ на одного человека. Высота скамей первого яруса должна быть $0,45 \text{ м.}$ второго - $1,4 \text{ м.}$ третьего - $2,15 \text{ м.}$

Высота от верхних нар до потолка должна быть не менее $0,75 \text{ м.}$

Для сидения и лежания укрываемых места могут быть стационарными (оборудуются при строительстве). В обычный период если они мешают хозяйственным нуждам, они могут устанавливаться в период режима подготовки убежищ к приему населения. Комнаты убежищ с большой площадью можно разделить на площади из расчета 50- 70 человек.

Пункты управления производством - предназначается для размещения руководящего состава объекта и штаба ГО. ПУ проектируются и создаются на объектах, где численность работников одной смены будет не менее 600 человек.

Пункт управления (ПУ) должен размещаться в убежище, имеющем, как правило, защищенный источник электроснабжения и связи.

Рабочую комнату и комнату связи следует располагать вблизи одного из входов и отделять от помещений для укрываемых несгораемыми перегородками с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

Медицинские пункты - для оказания первичной медицинской помощи укрываемым. В убежищах вместимостью 900 - 1200 человек должен быть оборудован медицинский пункт площадью 9мх2м. при этом на каждые 100 укрываемых сверх 1200 человек площадь медпункта должна быть дополнительно увеличена на 1м².

На каждые 500 укрываемых предусматривается один санитарный узел площадью 2 м², но не менее одного санузла на сооружение.

33. Простейшие укрытия.

Во время внезапного нападения противника при невозможности размещения всего населения в защитных сооружениях для быстрого укрытия населения оборудуются простые укрытия.

Простейшие укрытия являются самым доступным средством защиты от современных средств поражения. Они ослабляют воздействие ударной волны и радиоактивного излучения, защищают от светового излучения и обломков разрушающихся зданий, предохраняют от непосредственного попадания на одежду и кожу радиоактивных, отравляющих и зажигательных веществ.

Простейшее укрытие - это открытая щель, которую отрывают глубиной 180-200 см, шириной по верху 100-120 см, и по дну 80 см с входом под углом 90 к продольной оси ее. Длина щели определяется из расчета 0,5 м на одного укрываемого.

В последующем защитные свойства открытой щели усиливаются путем устройства крутостей, перекрытия с грунтовой обсыпкой и защитной двери. Такое укрытие называется перекрытой щелью.

В целях ослабления поражающего действия ударной волны на укрывающихся щель делают зигзагообразной или ломаной. Длина прямого участка должна быть не более 15 метров. Надо, однако, помнить, что щели, даже перекрытые, не обеспечивают защиты от отравляющих веществ и бактериальных средств.

При пользовании ими в случае необходимости следует использовать средства индивидуальной защиты: в перекрытых щелях - обычно средства защиты органов дыхания, в открытых щелях, кроме того, и средства защиты кожи.

Место для строительства щели нужно выбирать преимущественно на участках без твердых грунтов и покрытий. В городах лучше всего строить щели в скверах, на бульварах и в больших дворах, в сельской местности - в садах, огородах, пустырях. Нельзя строить щели вблизи взрывоопасных цехов и складов, резервуаров с сильнодействующими ядовитыми веществами, около электрических линий высокого напряжения, магистральных газо- и теплопроводов и водопроводов. Также нужно учитывать влияние рельефа и осадков на характер возможного радиоактивного заражения местности, площадки для них следует выбирать на не затапливаемых грунтовыми, паводковыми и ливневыми водами участках, в местах с устойчивым грунтом (исключающих оползни). Расстояние между соседними щелями должно быть не менее 10 метров.

У одной из стен щели на глубине 130-150 см делают сидение шириной 85 см. Сидение желательно обшить досками (тесом). В стенах щели отрывают ниши (углубления) для хранения запасов продуктов питания и воды. Пол в щели желательно делать дощатым, однако можно ограничиться и земляным.

Входы в щель целесообразно делать длиной 2-2,5 метра ступенчатыми, расположенными под прямым углом к щели.

Для усиления защиты людей, находящихся в перекрытой щели, от ударной волны и для исключения проникания внутрь радиоактивных веществ входы в нее следует оборудовать дверями или закрыть приставными щитами.

Для защиты от возгорания все открытые деревянные части щелей покрывают огнезащитными составами (известковая обмазка - 62% гашеной извести, 32% воды и 6% поваренной соли).

Перекрытые щели должны вентилироваться. Для этого в щели с противоположной стороны от входа устраивают вытяжной короб.

В перекрытой щели следует иметь средства освещения.

34. Конструкции убежищ и их инженерное оборудование.

Конструктивные элементы убежищ следующие:

- основные несущие и защитные конструкции главной установки -перекрытия, наружные и внутренние стены, опоры, перегородки, фундаменты;
- элементы входа - тамбур - шлюзы, предтамбурные стены, лестницы и пандусы, ихние перекрытия, защищенный выход с перекрытием;
- элементы аварийных выходов - подземные проходы и перекрытия на выходе наружу, их стены, фундаменты, двери, крышки;

Здания, приспособленные под убежища, должны иметь достаточно крепкие и выносливые конструкции, чтобы защищать укрываемых от поражающих действий ударной волны, проникающей радиации, светового излучения и от теплового воздействия пожаров. Здания должны быть герметичными. Убежища, построенные при строительстве здания, должны соответствовать конструктивной форме здания.

При строительстве новых убежищ рекомендуется использование однотипных сборных железобетонных конструкций.

При проектировании убежищ необходимо учитывать:

- перекрытия должны быть с балками, опирающимися в опоры или же без балок. В настоящее время при строительстве широко используется сборно-монолитные конструкции.

- стены делаются из сборных железобетонных щитов, бетонных блоков, монолитных железобетонных блоков и других материалов, отвечающих техническим требованиям прочности;

- фундаменты опор делаются сборными или же железобетонными;

- перегородки делаются из арматур, кирпичей, сборного железобетона, стойкими бетонными наполнителями и из других огнеупорных материалов;

- входные двери делаются из защитно-герметического материала с оформлением под вид здания;

- здание, построенное как убежище, должно иметь наружные взаимосвязанные коммуникации с соседними зданиями.

Доступ к инженерным сетям и коммуникациям должен обеспечивать удобный их осмотр и ремонт внутри убежища. На входе водопроводов и систем отопления а так же на выходе канализационной системы с внутренней стороны убежища должны устанавливаться запорные арматуры. Для защиты убежища и его конструкций от воздействия влажности и воды, для создания нормальных

эксплуатационных условиях и температурного режима должна быть соответствующая гидроизоляция. Выполнение этих условий также создает возможность для повышения внутреннего давления и создания подпора внутри убежища.

Современные убежища строятся из сборно-монолитных унифицированных железобетонных блоков.

35. Инженерно-техническое оборудование противорадиационных укрытий

К инженерно-техническому оборудованию ПРУ относятся:

- фильтровентиляционные установки;
- санитарные узлы;
- помещения для защищенных дизельных электростанций;
- электрощитовые;
- помещения для хранения продовольствия;
- станции перекачки фекальных вод;
- баллонные, тамбур - шлюзы, тамбуры.

Фильтровентиляционные установки (ФВУ) могут быть естественными или механическими. Механические ФВУ устанавливаются в убежищах вместимостью свыше 50 человек, а так же в убежищах той же вместимости, расположенных на первых этажах или в полуподвальных помещениях зданий, где естественная вентиляция недостаточна.

При отсутствии ФВУ промышленного изготовления из подручных средств изготавливаются простые воздушные обеспечивающие системы.

Противорадиационные укрытия могут обогреваться из системы отопления здания, которая подключается в случае надобности.

Обеспечение водой производится из внутренних или внешних трубопроводов.

В зданиях, имеющих канализационную систему, оборудуются туалеты и канализационные отходы выливаются в общую сеть. При засорении внешней канализационной системы для защиты убежища от попадания внешних стоков обязательно должен быть запирающий замок.

При необходимости в канализационную сеть устанавливается напорная станция.

Освещение ПРУ обеспечивается из внешней электро сети или с помощью переносных фонарей. ПРУ медицинских учреждений и родильных домов обеспечиваются двумя независимыми друг от друга отдельными электрическими линиями.

При использовании подвального помещения дома как противорадиационное укрытие верхнее перекрытие в случае необходимости можно усилить дополнительными балками, оконные проемы и другие пустоты заложить мешками, заполненными песком или же заложить кирпичами и засыпать землей. Верхнее перекрытие дополнительно засыпаются землей, песком, наружные стены до уровня верхнего перекрытия также засыпаются землей. Вход в подвал оборудуется тамбуром (балконом) с герметической дверью а в комнатах ставятся нары или табуретки для сидения и лежания. Подвалы оборудуются естественными вентиляционными устройствами, состоящими из коробок, через которые поступает воздух. Нижняя часть коробки оборудуется герметически закрывающейся крышкой. Для забора воздуха наружу выводится труба высотой 180-200 см. Для защиты квартиры от радиоактивного заражения пустоты в дверях и окнах герметизируются, занавешиваются плотными материалами. Дымоходы закрываются, продукты, воду защитить от радиоактивных, отравляющих и бактериальных средств и опасных аэрозолей.

36. Теоретические основы ликвидации последствий ЧП.

Зоны поражения объектов - это территория объекта, на которой расположенные здания, специальные сооружения, инженерные сети, коммуникации и оборудования вместе с работниками подверглись различным авариям, разрушениям и отравлениям во время чрезвычайных происшествий.

На объектах могут возникнуть простые (одного вида) и сложные очаги поражения.

Простые (одного вида) очаги поражения - которые возникли в результате воздействия одного поражающего фактора - разрушения в результате взрыва, пожара, химического или биологического поражения.

Сложные очаги поражения - которые возникли в результате воздействия нескольких поражающих факторов. Во время производственных аварий в результате взрыва происходят разрушения, обвалы, пожары, отравление территории. В результате землетрясения или урагана - одновременно с разрушением установок происходит затопление берегов, в результате коротких замыканий - повреждение технических установок. При разрушениях инженерных сетей, емкостей с вредными жидкостями происходит отравление окружающей среды.

В зависимости от характера поражающего фактора, очаги поражения (отравления) могут быть различной формы - в результате взрывов, землетрясений - круглой формы. В результате ураганов, бурь, оползней, селей, снежных завалов - в виде полосы. В результате пожаров, оползней, ветров типа цунами - в неопределенной форме. Для определения масштабов разрушений (отравлений), предполагаемых объемов неотложных аварийно - спасательных работ в зависимости от характера поражений, очаг поражения делится на несколько зон. Каждая зона определяется по территории объекта и степени разрушений (отравлений) на них.

Степени разрушений - определяются по окончательным выводам по объему разрушений всей установки. На производственных установках самые сильные разрушения происходят в результате производственных аварий - взрывов, пожаров, а также в результате природных происшествий - землетрясений, ураганов.

Степени разрушений на объектах условно делятся на четыре групп - полное, сильное, среднее и слабое разрушение (А, В, С, Д). Может использоваться и степень Е. Слабое повреждение жилых и производственных зданий в большей степени зависит от силы и направления ветра. Во время сильного ветра с наветренной стороны здания в 1.5-2 раза больше повреждаются.

Степень разрушений зависит от конструкции установок, их местоположения, расстояния от центра взрыва и силы взрыва.

Во время полного разрушения здания и установки полностью разрушаются (сгорают). Только подвалы и крепкие каркасы могут незначительно сохраниться. Инженерные коммуникации деформируются или взрываются. Восстановление таких объектов обычно невозможно или же нецелесообразно.

Во время сильного разрушения железо - бетонные части установок и подвальные помещения остаются невредимыми. Различные участки инженерных коммуникаций рвутся или деформируются.

Во время средних разрушений крепкие конструкции зданий, несущие стены, железо - бетонные перекрытия остаются невредимыми. Инженерные коммуникации разрушаются в местах соединений.

Во время легких разрушений крыши, подсобные легкие помещения, застекленные веранды могут слегка деформироваться.

37. Виды восстановительных работ во время чрезвычайных происшествий.

В зависимости от ситуации, возникшей в период проведения восстановительных работ - сроков эксплуатации объекта, характера и объема разрушений, времени года, состояния погоды, количества сил и средств, времени, выделенных для ликвидации последствий чрезвычайных происшествий, восстановительные работы подразделяются на три вида- кратковременные, временные и основательные.

Восстановительные работы по ликвидации последствий чрезвычайных происшествий могут быть кратковременными и носить временный характер. Иногда эти работы проводятся последовательно.

Кратковременные восстановительные работы являются одним из видов восстановительных работ, которые могут выполняться в условиях продолжения природных происшествий. В условиях ведения борьбы с чрезвычайными происшествиями природного характера окончательные восстановительные работы не ведутся. Окончательные восстановительные работы начинаются вестись после окончания воздействия природного чрезвычайного происшествия при ликвидации ее последствий. Способы восстановительных работ определяются решением вышестоящих организаций, министерств, главных управлений, местных органов управления.

Кратковременные восстановительные работы обычно ведутся с использованием подручных материалов, разборных - сборных конструкций. Продолжительность таких работ определяется часами, а период функционирования - днями.

Основные особенности кратковременных восстановительных работ - выполнение работ носит ускоренный, эксплуатация восстановленных конструкций - кратковременный характер.

Кратковременное или окончательное восстановление установок частично (иногда упрощенно) дает возможность длительное время функционировать объекту экономики.

Эти работы проводятся с использованием временных конструкций и заранее подготовленных материалов. Длительность функционирования таких объектов зависит от используемых материалов и может продолжаться несколько месяцев.

Основательные восстановительные работы проводятся с целью обеспечения их постоянного функционирования. Разрушенные объекты, имеющие историческую ценность, реставрируются и восстанавливают их первоначальный вид.

Восстановительные работы могут продолжаться несколько месяцев и предусматривают эксплуатацию этих объектов десятилетиями.

Основательные восстановительные работы - это вид окончательных процессов по восстановлению промышленных установок после производственных и природных катастроф.

Условия, усложняющие ведение борьбы по предотвращению чрезвычайных происшествий и работ по ликвидации их последствий, являются:

- необходимость проведения работ в короткие сроки;
- отсутствие заранее подготовленного проекта по выполнению работ и строительной площади;
- возможность повторного воздействия отравляющих веществ и природных чрезвычайных происшествий.

38. Порядок, последовательность и очередность работ по ликвидации последствий чрезвычайных происшествий.

Работы по ликвидации последствий чрезвычайных происшествий проводятся по определенному порядку, последовательности и по возможности в короткие сроки.

На первом этапе решаются следующие задачи:

1. Немедленная организация защиты населения. Для этого:

- оповещение об опасности;
- использование средств защиты;
- соблюдение режимов защиты;
- эвакуация с опасной зоны;
- использование средств медицинской - профилактической защиты и оказание первичной медицинской помощи пострадавшим;

2. Предупреждение расширения последствий чрезвычайных происшествий или же уменьшение его воздействия. Для этого:

- ограничение распространения аварий;
- временная остановка или замена технологического процесса;
- предотвращение и тушение пожара.

3. Подготовка к проведению спасательных и других неотложных работ. Для этого:

- приведение органов управления, сил и средств в состояние готовности;
- проведение разведки в зонах поражения;
- оценка возникшей обстановки.

На втором этапе решаются следующие задачи:

1. Ликвидация последствий чрезвычайных происшествий.

2. Продолжение выполнения работы по ликвидации последствий чрезвычайных происшествий, начатых на первом этапе.

Продолжать выполнять спасательные и другие неотложные работы (С и ДНР) с воодушевлением днем и ночью, в любую погоду, при сильных и массовых разрушениях, пожарах, при заражении территории и гибели людей.

Успех этих работ зависит от навыков и умения принимать целенаправленные решения в сложных условиях.

На третьем этапе решаются следующие задачи:

1. Обеспечение нормальных жизненных условий населения в пострадавших районах. Для этого:

- восстановление поврежденных зданий или строительство новых временных жилищ;
- восстановление энергетического, газового, водоснабжения, линий связи, объектов коммунальной службы.
- санитарная обработка очагов поражения;
- оказание помощи населению, обеспечение людей продуктами питания, предметами повседневной необходимости.

2. Возвращение эвакуированного населения на свои постоянные места жительства.

3. Восстановление работы хозяйственных объектов.

Объем и характер проводимых работ зависят от вида, масштаба и времени.

Работы в зонах поражения состоят из спасательных и других неотложных работ.

Спасательные работы проводятся с целью поиска пострадавших людей, извлечения их из разрушенных зданий, защитных сооружений, обвалов, оказания им первой и врачебной медицинской помощи, отправка их в медицинские учреждения или же в безопасные места, проведения санитарной обработки людей и обеззараживания техники.

39. Силы и средства, привлекаемые для ликвидации последствий чрезвычайных происшествий.

Ликвидация последствий чрезвычайных происшествий - обязанность различных служб и отдельных предприятий, специалистов, пожарных подразделений, аварийных служб электросети, связи, газоснабжения, водоснабжения, канализации, обеспечения теплом, железнодорожных восстановительных поездов, аварийно-спасательных кораблей, автомобильных аварийно - технических служб, скорой медицинской помощи, находящихся в подчинении производственных участков или объектов, находящихся на территории городов, поселков.

Незначительные аварии и пожары на объектах ликвидируются руководителями этих организаций совместно с силами соответствующих местных служб.

Для ликвидации последствий аварий на некоторых промышленных и хозяйственных объектах (в горно - добывающих шахтах, метрополитенах, в организациях по строительству коллекторов, нефтяных месторождениях, нефте-химических производствах, в морских пароходствах) создаются специальные спасательные группы, способные проводить спасательные работы в условиях загазованности и нехватки кислорода.

Этим спасательным группам поручаются следующие работы:

- в месторождениях угля и руды, в метрополитенах, в организациях нефте-химического производства при авариях спасение людей;
- ликвидации последствий аварий в условиях подземных и наземных пожаров, тушение нефтяных и газовых фонтанов;
- проведение профилактических мероприятий по предупреждению аварий на указанных объектах;
- проведение технических работ в условиях отсутствия кислорода.

Для осуществления руководства и проведения неотложных спасательных работ в республике создано Министерство по чрезвычайным ситуациям. Этому министерству даны большие полномочия по привлечению сил и средств для оказания помощи населению, пострадавшему от чрезвычайных происшествий, спасению материальных ценностей государства и частного имущества граждан. В работах по борьбе с чрезвычайными происшествиями должны принимать активное участие не только население пострадавших районов, но и население других районов.

Для борьбы с чрезвычайными происшествиями и ликвидации их последствий в организациях и предприятиях создаются невоенизированные формирования гражданской обороны. При возникновении крупных чрезвычайных происшествий, производственных транспортных аварий, представляющих опасность для населения и окружающую среду (крупные лесные пожары, наводнения, землетрясения) при нехватке сил и средств организаций для борьбы с ними привлекаются рабочие и служащие этих организаций и предприятий.

40. Проведение спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных происшествий.

Спасательные работы охватывают:

- На направлениях движения и на участках (объектах) локализацию и тушение пожаров;
- поиск пострадавших и извлечение их из под завалов, с разрушенных и горящих зданий, с комнат, заполненных газом, водой и дымом;
- вскрытие разрушенных и поврежденных защитных сооружений и спасение людей, находящихся в укрытиях;
- подача воздуха в защитные сооружения, оставшихся под завалами, у которых фильтро-вентиляционные установки повреждены;

- оказание первой медицинской и врачебной помощи пострадавшим и отправка их в лечебные учреждения;

- эвакуация населения из опасных зон в безопасные районы;

- проведение работ по санитарной обработке населения, обеззараживанию одежды, техники, транспорта, средств защиты, территории и сооружений, продуктов питания и полуфабрикатов, воды и фуража;

Основные принципы, обеспечивающие успех спасательных работ:

1. Ускоренное приведение в готовность сил и средств, проводящих спасательные работы.

2. Немедленное начинание работ по спасению раненных. При этом:

- Впервые 3-4 часа - подача воздуха в разрушенные и оставшиеся под завалами защитные сооружения;

- в течении 12-14 часов-оказание первой медицинской помощи и к концу первых суток - требуется завершение основных спасательных работ.

3. Использование сил и средств на участках, где предполагается больше раненных.

4. Внедрение средств механизации, автоматизации и использование спасательными группами этих средств по назначению.

5. Проведение спасательных работ проводится без перерыва, в зависимости от радиационной обстановки и возникших других ситуаций с продолжительностью рабочих смен 2-12 часов.

6. Соблюдение всех мер безопасности при проведении спасательных и других неотложных работ.

Другие неотложные работы- создание необходимых условий для проведения спасательных работ, а также приведение в порядок коммунального хозяйства, энергетической сети, транспорта и связи для обеспечения функционирования объекта.

В эти работы входят: - на участках завалов, заражений (загрязнений) проделывание проходов и прокладка дорог для транспорта;

- для создания условий по проведению спасательных работ локализовать аварии на газовой, энергетической, водоснабжения и технологических сетях;

- укрепление или разрушение конструкций, представляющих опасность возможным разрушением для передвижения и проведения спасательных работ;

- для обеспечения проведения спасательных работ ремонт и восстановление поврежденных или разрушенных линий связи, коммунально-энергетических сетей;

- при угрозе повторного нападения противника или повторения аварий и природных катастроф- ремонт и восстановление защитных сооружений.

41. Виды обеззараживания.

Обеззараживание - выполнение работ по дезактивации, дегазации и дезинфекции зараженных поверхностей.

Дезактивация проводится при заражении радиоактивными веществами и имеет целью удаление их с зараженных объектов до допустимых норм зараженности.

Дегазация заключается в обеззараживании отравляющих веществ и в их удалении с зараженных поверхностей.

Под дезинфекцией понимается уничтожение болезнетворных микробов и разрушение токсинов.

В случае применения противником переносчиков инфекционных заболеваний организуется дезинсекция - уничтожение зараженных насекомых, клещей или проводится дератизация - уничтожение грызунов.

Санитарная обработка людей - это удаление радиоактивных и отравляющих веществ, а также бактериологических средств с кожных покровов и слизистых оболочек человека. При санитарной обработке людей осуществляется дезактивация, дегазация и дезинфекция одежды, обуви и индивидуальных средств защиты.

В зависимости от условий проведения, наличия времени и имеющихся средств мероприятия по обеззараживанию и санитарной обработке подразделяются на частичные и полные. Частичные меры по обеззараживанию материальных средств и санитарной обработке людей носят профилактический характер. Проводятся они при химическом заражении непосредственно в очаге поражения, а при радиоактивном заражении - после выхода из очага. Обеззараживание в полном объеме проводят на стационарных обмывочных пунктах, станциях обеззараживания одежды, а также на пунктах (площадках) специальной обработки, развертываемых вне очага поражения.

Дезактивирующие вещества и растворы.

Известно, что радиоактивная пыль, образующаяся при наземных ядерных взрывах, состоит главным образом из оплавленных частиц неактивного носителя - почвенных материалов, в массе и на поверхности которых сосредоточены радиоактивные изотопы. Отделить эти изотопы от носителя, отмыть водой или удалить их с помощью дезактивирующих веществ трудно. Поэтому полнота дезактивации зараженных объектов в основном зависит от связи частиц носителя с дезактивируемой поверхностью или материалом, а сама дезактивация сводится к удалению максимального количества частиц носителя.

Способы удаления радиоактивных загрязнений с помощью дезактивирующих веществ при обработке зараженных объектов различны. Их выбирают в зависимости от характера дезактивируемых объектов, особенностей материалов, из которых они изготовлены, условий проведения дезактивации, наличия необходимых средств и других факторов.

Эти способы удаления обычно основаны на некоторых физико-химических процессах, аналогичных тем, которые широко применяют при удалении обычных загрязнений в различных отраслях народного хозяйства и в коммунально-бытовых условиях.

42. Способы дегазации их характеристики.

Дегазация - один из видов обеззараживания, представляющий собой уничтожение (нейтрализацию) отравляющих веществ (боевых отравляющих веществ) или удаление их с зараженной поверхности, местности, сооружений, одежды и т. д. в целях снижения заражённости до допустимой нормы или полного исчезновения.

Дегазация проводится химическим, физико-химическим и физическим способами.

Химический способ дегазации основан на взаимодействии дегазирующих растворов и рецептур с ОВ и превращении их в нетоксичные соединения и осуществляется поливкой дегазирующими растворами (суспензиями), рассыпанием сухих дегазирующих веществ, обмазыванием кашицами ГК.

Поливкой дегазирующими растворами и рецептурами дегазируются участки дорог, мосты, переправы, проходы, важные участки местности, одежда крутостей траншей и другие поверхности фортификационных сооружений.

Кашицей ГК дегазируются одежда крутостей траншей, окопов, бронеколпаки, бетонированные поверхности фортификационных сооружений, зараженных ОВ типа VX, иприт и зоман при температуре плюс 5°C и выше.

К дегазирующим веществам относятся химические соединения, которые вступают в реакцию с ОВ (СДЯВ) и превращают их в нетоксичные соединения. Различают дегазирующие вещества окислительно-хлорирующего действия (гипохлориты, хлорамины) и щелочные (едкие щелочи, сода, аммиак, аммонистые соли и др.), которые применяются в виде растворов. В качестве растворителей используются вода и различные органические жидкости - дихлорэтан, трихлорэтан, бензин.

Если не определен вид отравляющего вещества, дегазация проводится сперва дегазирующим раствором № 1, а затем используют раствор № 2-аш (2-вш).

Если определен вид ОВ, иприт, V-газы- дегазация проводится дегазирующим раствором № 1, ОВ типа зоман - дегазация проводится раствором № 2-аш (2-вш).

Использование раствора № 1 приводит к усиленной коррозии металлических поверхностей. Поэтому после использования раствора № 1 поверхность должна вытираться раствором № 2-аш (2-вш) и смазываться.

Растворы № 1 и 2 разрушают покрашенные поверхности, а раствора № 2-аш (2-вш) разрушают алюминиевые материалы.

Техника, оборудование и установки заражены ипритом, V-газами - дегазацию можно проводить суспензией ДТС ГК.

Суспензией ДТС ГК применяется с помощью комплекта ДК-4, соединенного к выхлопной трубе автомобиля, с помощью выхлопных газов раствор окисляется и его нейтрализующие свойства повышаются.

Физико-химический способ - при этом дегазация проводится путем смывания ОВ с зараженной поверхности.

Этот способ предусматривает с помощью моющих растворов или растворителей смывание с зараженной поверхности отравляющих веществ. По эффективности смывающие растворы бывают слабее ОВ, но в 10-100 раз уменьшают степень заражения, а иногда и полностью очищают.

Дегазация физическим способом предусматривает при очень большой температуре газов испарение ОВ и их разложение. Этот способ проводится с помощью тепловых машин и им можно дезактивировать все ОВ.

43. Виды дезинфекции, способы и средства его проведения.

Дезинфекция является комплекс мер, которые направлены на уничтожение возбудителей инфекционных болезней и разрушение на объектах внешней среды токсинов. Дезинфекция позволяет уменьшить число микроорганизмов до вполне приемлемого уровня, но полностью их может и не уничтожить. Является одной из разновидностей обеззараживания.

Специальными видами дезинфекции являются:

Дезинсекция - комплекс мероприятий по борьбе и истреблению вредных насекомых, распространяющих заразные болезни.

Дератизация- комплекс мер по борьбе с грызунами и их уничтожение.

Различают профилактическую, текущую и заключительную дезинфекцию:

Профилактическая — проводится постоянно, независимо от эпидемической обстановки: мытьё рук, окружающих предметов с использованием моющих и чистящих средств, содержащих бактерицидные добавки.

Текущая — проводится у постели больного, в изоляторах медицинских пунктов, лечебных учреждениях с целью предупреждения распространения инфекционных заболеваний за пределы очага.

Заключительная — проводится после изоляции, госпитализации, выздоровления или смерти больного с целью освобождения эпидемического очага от возбудителей, рассеянных больным.

В зависимости от показателей, имеются следующие способы дезинфекции:

Дезинфекция осуществляется механическим, физическим и химическим способами и с использованием средств обеззараживания.

Механический способ - дезинфекции осуществляется теми же методами и приемами, что и дегазация, и предусматривает удаление зараженного слоя грунта или устройство настилов. Здания и сооружения протираются мокрой тряпкой, очистка пыли в комнатах пылесосом, побелка и покраска зданий, руки моются мылом. Таким способом возможно удаление 50-70% микробов.

Физический способ и средства дезинфекции является более легким и простым. Он осуществляется с помощью солнечных, ультрафиолетовых лучей, нагретого утюга, сжиганием мусора, с использованием горячего воздуха и водяных паров, а также кипячением.

Химический способ дезинфекции местности и фортификационных сооружений основан на уничтожении болезнетворных микробов и разрушении токсинов дезинфицирующими (дегазирующими) веществами, является основным способом и осуществляется поливкой дезинфицирующими растворами или суспензиями с использованием подручных или табельных средств.

Для дезинфекции закрытых сооружений применяются осветленные водные растворы ГК, растворы формальдегида и перекиси водорода, хлорной извести. Дезинфекция проводится путем распыления в них аэрозолей с помощью аэрозольного генератора переносного (АГП) и осуществляется по режимам.

Воду, посуду, помещения, отходы больного, туалеты дезинфицируют 0.2-0.5%, 2-3%, 5-10% водным раствором хлорной извести или же сухой известью.

С использованием 2.5% водных растворов солей гидрохлорида кальция обеззараживаются и дезинфицируются здания, мусорные ямы, земля.

3-5% водный раствор лизола используется для дезинфекции ям с нечистотами, зданий, кожных и резиновых изделий, рук, нижней и верхней одежды.

40% водным раствором формалина в дезинфекционных камерах обеззараживают кожаные и меховые изделия.

44. Дезактивация и ее цель.

Дезактивация - это один из видов [обеззараживания](#), представляет собой удаление радиоактивных веществ с заражённой территории, с поверхности зданий, сооружений, техники, одежды, средств индивидуальной защиты, воды, продовольствия.

С выходом из зоны радиационного заражения необходимо немедленно провести дезактивацию - удалить радиоактивные вещества. Удаление радиоактивных веществ с тела человека проводится путем санитарной обработки.

Дезактивация проводится в радиационных производствах, при нарушении мер безопасности при работе с радиоактивными изотопами, при авариях, возникших при перевозке радиоактивных отходов, которые привели к радиоактивному

заражению окружающей среды. В период военных действий дегазация проводится после применения противником ядерного оружия для ликвидации ее последствий. Люди, работающие с радиоактивными веществами, в плановом порядке с ними проводится дезактивация.

В борьбе с радиоактивными заражениями единственный путь-удаление радиоактивных веществ с поверхности объектов. Это объясняется тем, что в радиоактивных веществах происходит радиоактивное деление элементов. Ускорить или замедлить скорость деления, уничтожение их, как микроорганизмов, нейтрализация, как химические вещества, невозможно.

Основная цель дегазации- максимальное уменьшение уровня радиоактивного заражения.

Дезактивация может проводиться двумя способами- физическим и химическим, которые друг друга дополняют.

Физический способ предполагает удаление радиоактивных веществ с заражённых поверхностей сметанием щётками и подручными средствами, вытряхиванием, выколачиванием одежды, обмыванием струёй воды, сдуванием (например с помощью авиационных двигателей). Уменьшить поверхностное натяжение воды можно повышением температуры и применением поверхностно-активных веществ (мыла, стиральных порошков и т. д.). Физический способ наиболее прост и доступен и, как правило, используется для дезактивации техники, автотранспорта, одежды, средств индивидуальной защиты сразу же после выхода из заражённой территории.

Однако вследствие тесного контакта радиоактивных веществ с поверхностью многих материалов и их глубокого проникновения внутрь поверхности, механический способ дезактивации может не дать необходимого эффекта.

Поэтому наряду с ним используют химический способ, который предполагает применение растворов специальных препаратов, значительно повышающих эффективность удаления (смывания) радиоактивных веществ с поверхности.

При дезактивации воды используются биологические фильтры.

Для дезактивации хорошо упакованных продуктов их промывают, для дезактивации неупакованных продуктов - снимают верхний слой. Малоценные и продукты в малом количестве уничтожаются.

Контроль за проведением дезактивации осуществляется с помощью дозиметрических и радиометрических приборов.

Люди, проводящие дезактивацию, должны использовать средства защиты, периодически проводить дозиметрический контроль одежды и по завершению дезактивации пройти полную санитарную обработку.

45. Полная и частичная санитарная обработка.

При авариях на радиационно, химически и биологически опасных объектах, а также при применении оружия массового поражения (ядерного, химического, биологического) кожные покровы, одежда людей, техника, здания, защитные сооружения и территория могут подвергнуться заражению химическими, сильнодействующими ядовитыми и биологическими веществами.

Действие радиоактивных веществ может длиться в течении нескольких дней, отравляющих веществ в капельном виде - течении нескольких дней, а в холодные и морозные дни- течении нескольких недель и месяцев. Время действия биологических веществ может длиться несколько дней или же месяц.

При заражении людей территория, установки, здания, технические средства должны пройти санитарную обработку.

Санитарная обработка людей - это удаление радиоактивных и отравляющих веществ, а также бактериологических средств с кожных покровов и слизистых оболочек человека.

Санитарная обработка бывает частичная и полная.

Частичные меры по обеззараживанию материальных средств и санитарной обработке людей носят профилактический характер. Проводятся они при химическом заражении непосредственно в очаге поражения, а при радиоактивном заражении - после выхода из очага.

При радиоактивном заражении частичная санитарная обработка проводится в следующей последовательности:

- не снимая противогаза (респиратора), снимают верхнюю одежду и протирают, обметают и выбивают ее;
- моют или вытирают обувь мокрой тряпкой;
- протирают противогазовую (респиратора) сумку, лицевую часть, фильтрующую коробку;
- сняв противогаз (респиратор), рукавицы, лицо, затылок, руки моют чистой водой, рот и горло прополаскивают;

При попадании жидко-капельных отравляющих веществ на кожу и одежду людей частичная санитарная обработка проводится немедленно. Для этого используется индивидуальный противохимический пакет или тряпкой, намоченной в воде, вытирают тело, одежду и лицевую часть противогаза.

Обеззараживание в полном объеме проводят на стационарных обмывочных пунктах, станциях обеззараживания одежды, а также на пунктах (площадках) специальной обработки, развертываемых вне очага поражения. При этом люди моют тело горячей водой, мылом и мочалкой.

При обеззараживании выполняются работы по дезактивации, дегазации и дезинфекции зараженных поверхностей.

46. Управление и пункты управления при чрезвычайных происшествиях.

Одним из основных условий, обеспечивающих своевременное и успешное выполнение защитных мероприятий, является правильное управление силами гражданской обороны.

Суть управления - направление руководящим составом и штабом гражданской обороны объекта подчиненных им сил гражданской обороны на выполнение поставленных перед ними задач.

Основные задачи по управлению гражданской обороной следующие:

- своевременное планирование мероприятий гражданской обороны и действий сил гражданской обороны и периодическое их уточнение;
- своевременный и непрерывный сбор и изучение сведений о возникших чрезвычайных происшествиях мирного и военного времени;
- своевременное принятие решения о порядке действий и доведение их до исполнителей;
- организация совместных действий и всестороннее их обеспечение;
- контроль за своевременным выполнением поставленных задач подчиненными и оказание им соответствующей помощи;
- поддержание высокого морально-психологического состояния штаба и сил гражданской обороны.

В соответствии с характером предполагаемых военных конфликтов, состояния народного хозяйства в стране, в настоящее время действиям по управлению предъявляются большие требования.

Основные требования следующие:

- управление должно быть качественное- это зависит от способности руководителя объекта уверенно принимать решения, категорически и с упорством добиваться выполнения этих решений подчиненными;
- управление должно быть гибким- это значит оперативное и гибкое реагирование на изменение обстановки;
- управление должно быть непрерывным и устойчивым, эта система должна в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени обеспечивать непрерывное управление деятельностью подчиненных сил;
- обязательное соблюдение режима секретности в ходе управления (особенно в военное время);
- одним из требований к управлению- поддержание системы и средств связи и оповещения всеми лицами - руководящим составом, другими лицами, участвующими в процессе управления, в постоянной готовности к использованию.

47. Назначение пунктов управления и их размещение.

По назначению и размещению пункты управления делятся на три группы:

- территориальные пункты управления;
- участковые пункты управления;
- пункты управления, созданные в войсковых частях гражданской обороны.

Имеются следующие виды пунктов управления:

- городские запасные пункты управления - размещаются в городах за пределами производственных объектов;
- загородные запасные пункты управления- за пределами предполагаемых зон разрушений и затоплений категоризованных городов и объектов;
- вспомогательные пункты управления - создаются при осложнениях или невозможностях управления силами гражданской обороны в период проведения учений гражданской обороны из запасных пунктов управления;
- подвижные пункты управления - составная часть запасных пунктов управления- создаются для осуществления непосредственного руководства силами гражданской обороны, находящимися в движении в период чрезвычайных происшествий мирного и военного времени;
- воздушные пункты управления - создаются на авиационных базах самолетов и вертолетов “Азербайджанских воздушных сообщений”;

Пункты управления должны обеспечивать условия для непрерывной работы, нормальных условий функционирования, условий жизнедеятельности и надежную защиту управленческого персонала.

Для некоторых руководителей пункты управления размещаются в заранее построенных защитных сооружениях.

Пункты управления строятся и обеспечиваются оборудованием с учетом максимального использования способностей узлов связи и общегосударственных сетей и систем связи.

Пункты управления обычно состоят из следующих помещений:

- комната руководителя гражданской обороной;
- оперативной комнаты для размещения операторов и операторов-телефонистов;
- рабочая комната руководителей служб (специалистов);
- узел связи, где размещаются группа связистов;
- комната для отдыха смен;
- комната для хранения средств индивидуальной защиты, продуктов, запасов воды персонала пункта управления;

- санитарный узел.

48. Виды связи в гражданской обороне и задачи системы оповещения.

Связь - составная часть системы управления и является одним из основных средств. Без связи невозможно непрерывное и гибкое управление. Особенно, в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций, в период военных действий, особенно во время природных катастроф и сильных производственных аварий связь имеет большое значение. Поэтому во всех уровнях системы гражданской обороны - в городах, районах и на промышленных предприятиях приказом руководителя всех категорий создаются системы связи и оповещения.

Основная обязанность систем связи всех уровней - обеспечение руководителей надежной связью для управления подчиненными, организации и поддержания взаимодействий, для передачи и приема распоряжений, сигналов и сведений. Связь организуется между вышестоящим руководством с подчиненными силами и войсками, а так же между взаимодействующими органами и силами.

Системы связи должны содержаться в постоянной готовности, давать возможность передачи информации с надежной скоростью без перерыва, точно и быстро.

Для организации связи используется радиотелефонные (проводная связь), передвижные и сигнальные средства связи. Так называются виды связи.

Радио и телефонная связь используется для организации связи на любое расстояние и в короткие сроки одновременно с многочисленными организациями в самых сложных условиях.

Проводная связь - используется в мирное и в военное время, как средство связи гражданской обороны.

Передвижная связь - используется для передачи оперативных документов при ведении спасательных работ, устных распоряжений, сведений исполнителям и вышестоящим штабам. Как передвижные средства связи используются авиация (самолеты, вертолеты), автомобили и другие транспортные средства, а иногда и пешие посыльные.

Сигнальные средства связи - используется для оповещения населения и повторной передачи распоряжений и сигналов. В сигнальные средства связи входят электрические и ручные сирены, сигнальные ракеты, световые и звуковые средства.

Оповещение организуется по указанию соответствующего руководителя гражданской обороны или же вышестоящего штаба.

49. Организация системы связи на объектах и в городах (районах).

Система связи организуется в период мирного времени с использованием находящихся в наличии узлов и станций связи, а также табельных средств связи штабов гражданской обороны.

На территории городов (районов) должна быть создана единая система связи. Для достижения этой цели необходимо объединить имеющиеся в наличии силы и средства связи одном центре - в службе связи гражданской обороны, планирование централизованного управления ими при использовании всех видов средств связи в комплексе.

Службы связи городов (районов) должны давать возможность руководителям гражданской обороны со своих пунктов управления давать указания подчиненным организациям, поддерживать связь со штабами гражданской обороны,

своевременно оповещать должностных лиц, командиров территориальных формирований ГО и население об опасности и эвакуации.

Роль связи и оповещения на объектах такая же, как и в городах (районах). Она объединяет узел связи объекта с пунктом управления и с средствами связи сил гражданской обороны.

В крупных промышленных предприятиях обычно бывают производственные автоматические телефонные станции (АТС), радиоузел, технологические линии связи (в цехах) и диспетчерская связь с отделами.

В узлах связи пунктов управления объектов должны быть коммутатор (телефонная станция), средства радиосвязи (в основном ультракоротковолновые), сигнальные средства, а в стратегически важных объектах - конечный блок оповещения.

Средства связи невоенизированных формирований гражданской обороны состоят из телефонных аппаратов различных типов, телефонных кабелей, ультракоротковолновых радиостанций и других табельных средств.

Для осуществления функций связи на объектах, а также в формированиях гражданской обороны создаются группы и отделения связи. Их организационная структура, численность личного состава и нормы обеспечения имуществом определяются вышестоящим руководителем гражданской обороны. Система связи объекта должна обеспечивать всю деятельность гражданской обороны - в местах постоянного расположения предприятия, в загородных зонах, где разместились рабочие и служащие, по пути движения спасательных групп в зоны поражения и в местах проведения спасательных работ.

50. Способы оповещения и подачи сигналов в системе гражданской обороны.

В системе гражданской обороны порядок оповещения и подачи сигналов следующие:

Подача сигналов оповещения возможна со стороны республиканского штаба гражданской обороны региональным отделениям, городам и районам, а также городские штабы гражданской обороны самостоятельно могут подавать сигналы оповещения гражданской обороны.

Система оповещения определяет способы и правила оповещения руководящего состава, формирований гражданской обороны и других работников в рабочее и в нерабочее время. Для своевременного доведения сигналов и распоряжений стратегически важные объекты подключаются к централизованной системе автоматического оповещения. Такие системы могут создаваться в самих объектах.

Централизованная система автоматического оповещения состоит из электрических сирен С-40 и С-28, аппаратуры дистанционного управления и принудительного оповещения (ЦВ-АДУ) и линий (каналов) связи.

Сирены С-40 предназначены для установки в городах, звук слышен с расстояния 300-700 метров. С-28 устанавливается в промышленных предприятиях в цехах с высоким уровнем производственного шума.

На территориях, где расположены потенциально опасные объекты, создаются локальные системы оповещения. Эти системы состоят из совместно объединенных объектовых и территориальных средств оповещения. Цель - при возникновении чрезвычайных ситуаций, предполагаемых заражений, наводнений своевременное оповещение руководителей организаций, предприятий и население о возможной угрозе.

Схема организации и порядок установки локальной системы оповещения на химически опасных объектах - заранее проведение кабельной системы и конечного блока оповещения населения, проживающего поблизости, электрические сирены, громкоговорители, установленные на улицах и радиорепродукторы в квартирах.

Правила использования локальных систем оповещения следующие:

- В случае чрезвычайных ситуаций, возникших в результате разлива сильнодействующих ядовитых веществ на химически опасных объектах имеется типовая инструкция по действиям дежурного диспетчера. В соответствии с этой инструкцией, при возникновении таких ситуаций дежурный диспетчер имеет право самостоятельно оповещать работников предприятия и руководителей соседних организаций и население, расположенных и проживающих в радиусе 2,5 км. О возникшей опасности.