**Введение.**

Стихийные бедствия, промышленные аварии и катастрофы на транспорте, экологические последствия антропогенного воздействия на биосферу, применение противником в случае военных действий различных видов оружия, создают ситуации, опасные для жизни и здоровья населения.

Возникновение любой чрезвычайной ситуации вызывается сочетанием действий объективных и субъективных факторов.

В законе Российской Федерации "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" чрезвычайная ситуация определяется как "обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности людей".

В условиях чрезвычайных ситуаций общество, движимое естественным стремлением к самосохранению, предпринимает осознанные, заранее предусмотренные меры, направленные на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Проблема защиты в чрезвычайных ситуациях включает в себя множество аспектов, которые необходимо учитывать при разработке мероприятий по обеспечению безопасности населения, устойчивости объектов народного хозяйства и охране биосферы от антропогенного воздействия.

Выбор мероприятий, сил и средств защиты зависит от вида, специфики, протекания чрезвычайных ситуаций, характера порождающих факторов и тяжести последствий.

**Ликвидация последствий ЧС.**

Данная область регулируется Федеральным законом от 22 августа 1995г № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей». Под аварийно-спасательной службой понимаются органы управления, силы и средства, т.е. единая система, предупреждающая и ликвидирующая ЧС. Аварийно-спасательное формирование – это своего рода организация, проводящая аварийно-спасательные работы, куда входят спасатели со всеми необходимыми техническими средствами. Под аварийно-спасательными работами понимаются – спасение людей, ценностей, природы от ЧС, ее локализация, для чего требуется специальная подготовка, экипировка спасателей. К ним относятся: разведка участков работ, тушение пожаров по мере движения, розыск пораженных и извлечение из-под завалов, зданий, из загазованных и задымленных помещений, эвакуация людей, санитарная обработка пораженных и т.д. Неотложные работы при ликвидации ЧС – обеспечение аварийно-спасательных работ, оказание всех видов помощи людям, создание минимальных условий для жизни и здоровья людей, условий для последующих восстановительных работ. Аварийно-спасательные средства – это различного типа продукция, помогающая проведению аварийно-спасательных работ. Законодатели среди прочего определили задачи аварийно-спасательной службы: поддержание органов управления, всех сил и средств в постоянной готовности, контроль за готовностью обслуживаемых объектов, ликвидация ЧС на них, а также участвуют и разрабатывают соответственные планы и проводят экспертизу проектов, контролируют соблюдение необходимых требований по предупреждению ЧС, готовят решения о создании, размещении, определении своих структур и о необходимых для них ресурсов, разрабатывают и производят аварийно-спасательные средства, осуществляют надзор по защите населения и местности от ЧС, пропагандируют знания в этой сфере и подготавливают к нужным действиям население, занимаются нормотворческой деятельностью, вырабатывают предложения, касающиеся своей деятельности, органам государственной власти и т.д.

Аварийно-спасательные службы и формирования действуют на основе российского законодательства. В свою очередь руководство ими предполагает безусловное выполнение их работниками приказов и распоряжений. Не допускается в их деятельности прекращение работы вследствие возникновения разногласий. Данные структурные подразделения на договорной основе могут обслуживать конкретные объекты и территории. Их готовность к выполнению своих задач и обязанностей проверяется в ходе аттестации и проверок. В случае, если служба или формирование их не прошла, то к проведению аварийно-спасательных и обслуживающих работ они не допускаются. Аварийно-спасательные службы и формирования привлекаются в соответствии с планами ликвидации ЧС, взаимодействие в данной области на других объектах, при возникновении ЧС, решением уполномоченных органов власти и должностных лиц. Руководители ликвидации ЧС руководят всеми силами и средствами для этих целей. Теми из них, кто прибыл в зону ЧС первыми считаются руководители аварийно-спасательных служб (формирований) и исполняют соответствующие полномочия до прибытия действующих руководителей ликвидации ЧС, решения которых будут обязательными для всех находящихся в зоне ЧС. Никто не имеет право вмешиваться в их работу. Полномочия указанного руководителя определяются органами исполнительной власти всех уровней. В экстренных случаях руководитель может сам принять какое-либо решение, например, по эвакуации, остановке работы объекта, проведение на них необходимых работ, ограничение доступа людей в зону ЧС. Руководитель обязательно информирует о своих решениях вышестоящие органы, но и сам имеет право на достоверную информацию о ЧС. Все расходы служб и формирований возмещаются по договорным условиям или частью средств на ликвидацию ЧС. Так же им оказывается содействие в лице органов власти, организаций. При следовании в зону ЧС транспорт спасателей (имеющий особую раскраску и звуко - световые сигналы) может беспрепятственно проезжать на любом участке следования и вне очереди обеспечиваться горюче-смазочными материалами. Важно отметить, что аварийно-спасательные службы и формирования, работающие по договорам несут перед организациями ответственность за свои неправильные действия. Координация деятельности данных служб организуется для привлечения сил и средств по ликвидации ЧС, проведения единой государственной политики в этой области, выработки согласованных правовых вопросов, единообразие правовой базы, взаимодействия между службами и другими силами, ликвидирующих ЧС, решение вопросов подготовки участвующих в проведении этих работ, осуществляется специально уполномоченными федеральным органом исполнительной власти, органом управления при органах исполнительной власти субъектов РФ и местного самоуправления.

**Ликвидации последствий нападения противника с применением оружия массового поражения.**

Специальная обработка – часть ликвидации последствий нападения противника с применением оружия массового поражения, заражающего ОВ, РВ и бактериальными средствами все вокруг, включая людей. Обработка может быть частичной (возможность действия без средств защиты кожи) и полной (без средств защиты кожи и органов дыхания). Работы по обеззараживанию включают в себя дезактивацию, дегазацию и дезинфекцию.

Дезактивация – это работа по удалению РВ со всех зараженных поверхностей, проводится когда уровень радиации вследствие заражения выше нормы. Она может быть частичной и полной, а также различают по способам проведения. Механический способ подразумевает удаление РВ с зараженных поверхностей, а физико-химический – смывание с них РВ растворами различных препаратов. Дезактивация проводится как с применением воды, так и с добавлением в нее повышающих эффективность добавок в виде порошков, которые при постоянном помешивании добавляются в воду. Растворы с поверхностно-активными и комплексообразующими веществами дезактивируют транспортные, технические средства, поверхности зданий, оборудования при заражении 200 мР/ч и более. Дезактивация проводится струей воды, растворами, протиранием смоченной в бензине, газокапельным потоком – для транспорта. Здания же снаружи обмываются сверху водой, а внутри обмываются растворами, начиная с потолка. С асфальта и бетона РВ смываются струей воды или с метанием специальными машинами. Дороги, территория без твердого покрытия дезактивируются путем срезания грунта толщиной 5-10 см. дорожными машинами, засыпкой незараженным грунтом (8-10 см), перепахиванием на глубину до 20 см., устройством специальных настилов, уборкой снега и льда. Вода дезактивируется фильтрованием, перегонкой, отстаиванием, ионообменными смолами. Продовольствие обрабатывается, либо заменяется тара или снимается зараженный слой. Готовая зараженная пища и хлеб просто уничтожаются.

Под дегазацией понимается разложение ОВ до нетоксичных продуктов и их удаление с зараженной поверхности специальными техническими средствами, водой, органическими растворителями, различными моющими средствами. Дегазация так же может быть полной и частичной. Дегазирующие вещества реагируют с ОВ, превращая их в нетоксичные и разделяющиеся на вещества окислительно-хлорирующего действия (гипохлориты, хлорамины)- для дегазации ОВ типа иприт и Ви-газов и щелочные вещества (едкие щелочи, сода, аммиак, аммонистые соли), применяемые в виде растворов, дегазирующих ОВ типа зоман. Вспомогательными веществами могут выступать моющие средства в виде водных растворов (летом) и в аммиачной воде (зимой), не обезвреживающие ОВ, но помогающие их быстрому удалению. Транспортные и технические устройства обрабатываются растворами в зависимости от типа ОВ специальными техническим средства или смоченной в растворе кистью. Раствор в некоторой степени может заменить бензин, керосин. При заражении ОВ и РВ вначале поверхности дегазируются, а если степень заражения высока, то затем и дезактивируются. Нормы расходов дегазирующих средств зависят от способа дезактивации и вида технических средств. Территория дегазируется химическим способом (полив, рассыпание дегазирующих средств) и механическим способом (срезание слоя почвы, снега, использование настилов). Зараженные кожно-нарывными и нервно-паралитическими ОВ территории с твердым (асфальт, бетон) покрытием обрабатываются раствором хлорной извести, зараженные нервно-паралитическими ОВ – щелочным раствором. Дезинфекция предусматривает ликвидацию возбудителей заразных болезней, которая делится на профилактическую, текущую и заключительную дезинфекцию. Первая проводится населением до возникновения угрозы с помощью бактерицидных средств. Текущая включает меры общеобязательные по выполнению санитарно-гигиенических действий в очаге инфекционного заболевания, обеззараживание предметов окружающей среды и выделений человека. Заключительная дезинфекция в очагах осуществляется специальными группами людей после госпитализации больного или его смерти. Различают химический, физический, механический и комбинированный способ проведения дезинфекции. Первый из них включает в себя ликвидацию болезнетворных микробов и токсинов дегазирующими веществами путем поливки территории растворами и суспензиями. Второй способ подразумевает кипячение белья, посуды, уборочного материала, вещей больного и чаще применяется при кишечных инфекциях Механический способ включает в себя те же приемы что и при дегазации.

**Ликвидации заражения у людей РВ, ОВ и бактериальными средствами.**

В дополнение к вышеперечисленным специальным способам обработки существует и санитарная обработка – меры по ликвидации заражения у людей РВ, ОВ и бактериальными средствами. Ее целью является предотвращение распространения инфекции за пределы зоны биологического заражения, снижение поражения людей. Санитарная обработка может быть полной и частичной. Частичная включает в себя механическую очистку и обработку открытых участков тела, поверхности одежды, обуви, средств индивидуальной защиты или протирания с помощью индивидуальных противохимических пакетов, является временной мерой. Полная санобработка – это обеззараживание человеческого тела, обмывка со сменой белья и одежды, применяемая к личному составу формирований, эвакуированием людей из зоны заражения. Ее проводит служба санобработки ГО, а в частности стационарные обмывочные пункты и специальные обмывочные площадки, предусматривающие наличие регулировочного поста, площадки орошения верхней одежды и обуви, раздевальни, обмывочной, одевальни, помещение для хранения одежды – «грязная» половина, обменного фонда одежды и обуви, медпункта, комнаты матери и ребенка, личного состава пункта, хозкладовой, туалета – «чистая» половина. Перед входом в раздевальню необходимо снять средства защиты кожи, верхнюю одежду, головной убор, перейдя в раздевальное помещение снимается обувь, белье, средства защиты органов дыхания. Волосистая часть головы и кожа смачиваются дезинфицирующим раствором. Одежда, обувь и защитные средства также обеззараживаются. В одевальне обрабатываются слизистые оболочки, выдается обеззараженная или из фонда одежда, обувь, средства защиты дыхания и документы. Обеззараживание производится несколькими способами: камерный, газовый способ, кипячение, замачивание в растворе, во время стирки в стиральной машине, а также парами формальдегида.

**Ликвидация последствий землетрясений.**

К последствия землетрясений, связанных с деятельностью человека, относятся:

* Разрушение или обрушение зданий, мостов и других сооружений;
* Наводнения при прорывах плотин и водопроводов;
* Пожары при повреждениях нефтехранилищ и разрывах газопроводов;
* Повреждение транспортных средств, коммуникаций, линий энерго и водоснабжения, а также канализационных труб;
* Радиоактивные утечки при повреждении ядерных реакторов.

Массовые разрушения жилых и общественных зданий на значительной территории, повреждение дорог, железнодорожных путей, выход из строя объектов энергообеспечения и коммунальных сетей, телефонной связи, гибель большого количества людей и животных – все это требует решения сложных взаимосвязанных задач по ликвидации последствий землетрясений.

В ходе ликвидаций последствий любого землетрясения можно выделить два основных этапа:

1. Поисково-спасательные и другие неотложные работы.

2. Восстановление социально-экономического потенциала зоны бедствия.

Этап 1.

В первые часы и сутки после землетрясения необходимо в кратчайшие сроки взять под жесткий контроль и организовать целенаправленную деятельность всех местных пребывающих сил и средств для спасения людей, оказавшихся в завалах разрушенных зданий и сооружений. Для этого нужно восстановить нарушенное управление, оценить обстановку и масштабы последствий землетрясения, усилить комендантскую службу и охрану общественного порядка, изолировать от посторонних пострадавшие районы, создать группировку сил и организовать поисково-спасательные и другие неотложные работы, обеспечить минимальные необходимые условия жизни людей в районе бедствия.

Практически стоит задача создать новую систему управления, способную организовать деятельность всех структурных звеньев общественного и хозяйственного управления, задейственных для ликвидации последствий землетрясения. При этом главным условием является проведение всего комплекса работ в возможно короткие сроки.

При спасательных и других неотложных работах, а также при работах по обеспечению жизнедеятельности населения основными задачами являются:

По спасательным работам:

* Определение объемов и степени повреждения различных зданий и сооружений, выявление мест наибольшего скопления пострадавших в завалах и рассредоточение для их спасения основных сил и средств;
* Поиск и извлечение пострадавших из-под завалов, оказание им первой медицинской и первой врачебной помощи с последующей эвакуацией в стационарные лечебные учреждения;
* Извлечение из-под завалов погибших людей, их регистрация и организация захоронения.

По другим неотложным работам:

* Расчистка подъездных путей и площадок для расстановки прибывающей техники, устройство проездов и поддержание в исправном состоянии маршрутов движения; восстановление разрушенных железнодорожных магистралей;
* Локализация и тушение пожаров, ликвидация аварий и их последствий на коммунально-энергетических и технологических сетях, угрожающих жизни пострадавших и затрудняющих спасательные работы;
* Обрушение конструкций зданий и сооружений, угрожающие обвалом, крепление неустойчивых частей завалов от перемещений в процессе работ;
* Восстановление стационарных электросетей для освещения основных транспортных магистралей городов и населенных пунктов , а также объектов, на которых проводились спасательные работы;
* Организация комендантской службы и охраны общественного порядка(ООП) в целях упорядочения движения транспорта на объектах работ и прилегающих автомагистралях;
* Осуществление контроля за применением техники в соответствии с её предназначением, а также пресечение случаев воровства и мародерства;
* Учет и передача в соответствующие органы обнаружения в ходе работ ценностей(денег, облигаций, ювелирных изделий и т. д.);
* Организация комплекса противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий в целях предупреждения заболеваний среди личного состава, привлекаемого для проведения спасательных работ;
* Организация захоронения животных, погибших во время землетрясения.

По материальному и техническому обеспечению:

* Укомплектование формирований спасательных служб автокранами, экскаваторами, погрузчиками, бульдозерами, автосамосвалами и средствами малой механизации;
* Техническое обслуживание и текущий ремонт техники, обеспечение её горюче-смазочными материалами;
* Своевременное обеспечение личного состава спасательных служб сменным обмундированием, средствами индивидуальной защиты, необходимыми инструментами и оборудованием;
* Обеспечение жизнедеятельности личного состава спасательных служб, размещение, организация питания, банно-прачечного и медицинского обслуживания, работы почтовой связи.

По обеспечению жизнедеятельности населения пострадавших

городов и населенных пунктов:

* временное отселение из пострадавших районов нетрудоспособного населения, в первую очередь женщин и детей, в непострадавшие районы и области;
* обеспечение пострадавшего населения теплыми вещами и предметами первой необходимости, организация питания и обеспечение водой, временное размещение в палатках и, домиках и сохранившихся сейсмоустойчивых зданиях;
* профилактика комплекса мероприятий по ликвидации психологических травм и шоковых состояний, организация справочно-информационной службы о местах и времени захоронения погибших, размещении пострадавших в лечебных учреждениях и местах расселения эвакуированного населения.

Этап 2.

При ликвидации последствий землетрясений развертываются работы по экономическому и социальному восстановлению пострадавших районов: возобновление производственной деятельности промышленности и объектов инфраструктуры, обеспечению жизнедеятельности населения в пострадавших районах.

Параллельно со строительно-монтажными работами

выполняются следующие работы:

* разборка завалов и вывоз поврежденных конструкций и строительного мусора в отвалы;
* санитарная очистка городов и населенных пунктов;
* доставка вагон-домиков со станций разгрузки в назначенные места;
* сбор и сдача металлолома;
* другие работы в интересах обеспечения жизнедеятельности населения.

# Мероприятия по уменьшению последствий от извержения вулканов. Защита от лавы.

1. Бомбардировка лавового потока с самолета. Лавовой поток, охлаждаясь, создает заградительные валы и течет в лотке. Когда же удается эти валы прорвать, лава разливается, скорость её течения замедляется, и движение приостанавливается. Однако бомбардировка может быть не слишком успешной из-за пыли и паров воды, которые мешают прицеливанию.
2. Отвод лавовых потоков с помощью искусственных желобов.
3. Бомбардировка кратера. Лавовые потоки, по большей части, возникают из-за того, что лава вдруг переливается через край кратера. Если же удается разрушить стенку кратера раньше, чем образовалось лавовое озеро, скопится немного меньше лавы, и её излияние по склону не принесет вреда. Сток лавы, кроме того, можно изменить в нужном направлении.
4. Возведение предохранительных дамб. С помощью них лаву отводят в другую сторону.
5. Охлаждение поверхности лавы водой. На охлажденной поверхности образуется корка, и поток останавливается. Жители Исландии осуществляли такие меры при извержении вулкана на острове Хеймаэй. Это потребовало колоссального количества воды. Однако сам метод оказался успешным, лава была остановлена.
6. Защита от выпадения тефры - Создание и использование в случае извержения специальных укрытий. Возможно проведение эвакуации населения.

**Меры борьбы с оползнями.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Активные причины,  Вызывающие оползни | Мероприятия | Меры борьбы |
| Изменение напряженного  состояния глинистых пород (перепад давления) | Уположивание склонов и откосов | Срезка земляных масс в верхней части откоса и укладка их у подножия для пригрузки в месте ожидаемого выпирания |
| Подземные воды | Перехват подземных вод выше оползня | Горизонтальный и вертикальный дренаж, сплошная прорезь, дренажная галерея, горизонтальные скважины – дрены |
| Поверхностные воды | Защита берегов от абразии | Волноотбойные стены. Волноломы подвижные и подводные, завоз пляжного материала |
| Атмосферные осадки | Регулировка поверхностного стока | Микропланировка. Лотки, кюветы, каналы, дорожки |
| Выветривание | Защита грунтов поверхности склонов | Одерновка, посев травы, древесные насаждения, замена грунта |
| Совокупность ряда причин | Механическое сопротивление движению земляных масс. Изменение физико-технических свойств грунтов | Подпорные стены, свайные ряды. Шпунты. Земляные контрбанкеты. Подсушка и обжиг глинистых грунтов, электрохимическое закрепление грунтов |
| Некоторые виды деятельности человека | Специальный режим в оползневой зоне | Сохранение склонов в устойчивом состоянии. Ограничение в производстве строительных работ. Строгий режим эксплуатации разных сооружений. |
| Утечка водопроводных и канализационных вод | Обеспечение повышенной надежности | В оползневой зоне трубопроводы устраиваются из труб более прочных материалов или в «рубашке» |

**Способы защиты от лавин.**

Наиболее надежным способом защиты от лавин является размещение объектов вне лавиноопасных участках. Невозможно вывести из-под лавин коммуникаций: железные и автомобильные дороги, линии электропередачи, трубопроводы, а также рудники. Автодороги и другие коммуникации можно поднять над лавиноопасными участками над эстакадами.

На уровне страны возможны следующие рекомендации по защите от лавин: застройка лавиносбора снегоудерживающими щитами(очень дорога в многоснежных районах); сооружения регулирующие метелевое перераспределение снега; профилактический спуск лавин путем обстрела горных склонов в малонаселенных районах; прогнозирование лавин(можно быстро ввести в районах знания о которых достаточны для немедленной разработки приемов оперативного прогноза) и т. д.

**Тушение лесных пожаров.**

Работы по тушению крупного пожара можно разделить на следующие этапы: разведка пожара; локализация, т.е. устранение возможностей нового распространения пожара; ликвидация пожара, т.е. дотушивание очагов горения; окарауливание пожарищ.

Разведка пожаров включает уточное его границ, выявление вида и силы горения на кромке и её отдельных частях в разное время суток. По результатам разведки прогнозирует возможное положение кромке пожара, её характер и силу горения на требуемое время вперед.

На основании прогноза развития пожара, с учетом лесопирологической характеристики участков, окружающих пожар, а также возможных опорных линий(рек, ручьев, лощин, дорог и пр.) составляют план остановки пожара, определяют приемы и способы необходимых для этого действий.

Наиболее сложной и трудоемкой является локализация пожара. Как правило, локализацию лесного пожара проводят в два этапа. На первом этапе останавливают распространение пожара непосредственным воздействием на его горящую кромку. На в тором этапе прокладывают заградительные полосы и каналы, обрабатывают периферийные области пожара, чтобы исключить возможность его возобновления.

Локализованными считаются только те пожары, вокруг которых проложены заградительные полосы, либо когда имеется полная уверенность, что другие применявшиеся способы локализации не менее надежно исключают возможность их возобновления.

Дотушивание пожара заключается в ликвидации очагов горения, оставшихся на пройденной пожаром площади после его локализации.

Окарауливание пожарищ состоит в непрерывном или периодическом осмотре пройденной пожаром площади, и в особенности, кромки пожара с целью предотвратить возобновление его распространения. Окарауливание пожарищ проводят путем систематических обходов по полосе локализации. Продолжительность определяют в зависимости условий погоды.

При тушение лесных пожаров применяют следующие способы и технические средства:

* окружение пожара или охват его с фронта или с тыла;
* устройство заградительных и минерализованных полос и канав на пути распространения огня;
* отжиг от опорной полосы;
* захлестывание огня по кромке пожара ветками;
* засыпка кромки пожара грунтом;
* тушение горящей кромки водой;
* применение химических веществ;
* искусственное вызывание осадков из облака.

Горение может быть прекращено следующими способами:

* охлажденной водой, специальными растворами, углекислотой и другими огнетушащими веществами, которые отнимают часть тепла идущего на поддержание горения;
* разбавление реагирующих в процессе горения веществ водным шаром, углекислым газом, азотом и др. газами, не поддерживающими горение;
* изоляцией зоны горения пенами, порошками, грунтом и т.п.;
* химическим торможением реакции горения специальными веществами;

**Торфяные пожары.**

Торфяной пожар – неконтролируемый процесс дымного горения торфа в местах его образования, добычи и хранения.

Наиболее распространенным способ борьбы с торфяными пожарами является тушение горящего торфа водой. Воду подают специальными приспособлениями(торфяными стволами), заглубляемыми в торфяную залежь у кромки горения по всему периметру, что часто обеспечивает надежное тушение пожара.

После ликвидации горения торф укатывают, при необходимости смачивая водой.

Для локализации очагов пожаров на путях распространения огня устраивают заградительные полосы и канавы.

Наводнения. Превентивные меры при угрозе затоплений населенных пунктов и территорий.

Под наводнением понимают значительное затопление местности водой в результате подъема уровня воды в реке, озере, водохранилище и море и их разлива выше обычного горизонта, что причиняет материальный ущерб, наносит урон здоровью населения ил проводит к гибели людей.

## Меры защиты от наводнений подразделяются на оперативные(срочные) и технические(предупредительные).

Оперативные меры не решают в целом проблемы защиты от наводнений и должны осуществляться в комплексе с техническими мерами.

Технические меры включают заблаговременное проектирование и строительство специальных сооружений. К ним относятся:

* регулирование стоков в русле реки;
* отвод паводковых вод;
* регулирование поверхностного стока на водосбросах;
* обвалование;
* спрямление русел рек и дноуглубление;
* строительство берегозащитных сооружений;
* подсыпка застраиваемой территории;
* ограничение строительства в зонах возможных затоплений и др.

Выбор способов защиты зависит от ряда факторов: гидравлического режима водотока, рельефа местности, инженерно-геологических и гидрогеологических условий, наличия инженерных сооружений в русле и на пойме, расположение объектов экономики, подвергающихся затоплению.

Основными направлениями действий органов исполнительной

власти при угрозе затопления являются:

* анализ обстановки, выявление источников и возможных сроков затопления;
* прогнозирование видов(типов), сроков и масштабов возможного затопления;
* планирование и подготовка комплекса типовых мероприятий по предупреждению затоплений;
* планирование и подготовка к проведению аварийно-спасательных работ в зонах возможного затопления.

Цунами. Мероприятия по уменьшению последствий цунами.

Цунами – длинные морские волны, которые могут возникать в результате подводных землетрясений, а также вулканических извержений или оползней на морском дне. Цунами возможны и при обрушении берегов.

Сочетание прогнозирования, заблаговременных административных и защитных мероприятий ведет к резкому снижению человеческих жертв и материального ущерба от последствий цунами.

В затопляемой зоне запрещается новое строительство, не вызванное производственной необходимостью, а также производится постепенный перенос в безопасные места существующих зданий и сооружений.

Для защиты от цунами бухт и устьев рек в них строят волноломы, а на берегу дамбы и другие защитные сооружения. Посадка по побережью лесозащитных полос является эффективным средством борьбы с цунами.

Единственным средством защиты населения от цунами является эвакуация из прибрежной и возможно затопляемой зон. Поэтому население должно знать сигналы оповещения, признаки предупреждения о цунами, а также маршруты эвакуации. Необходимо оставаться в безопасном месте до получения сигнала отбоя опасности цунами.

Так как цунами могут сопровождаться сильным наводнением, необходимо соблюдать меры защиты, характерные для обычного наводнения.

**Заключение.**

Безопасность человека и среды его обитания становится важнейшей характеристикой качества жизни и состояния экономики. Первостепенное значение приобретает необходимость изучения риска для человека и общества со стороны экономических и социальных структур и путей его предотвращения, а также соблюдение прав человека на безопасные условия проживания.

**Список литературы.**

1. «Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий.» Кн. 1 /Под ред. Е.Е. Кочеткова и др. М., 1995.
2. «Безопасность в чрезвычайных ситуациях: Учебник» под ред. Н.К. Шишкина. – М., ГУУ, 2000.
3. В.Е. Анофриков, С.А. Бобок, М.Н. Дудко, Г.Д. Елистратов «Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов» / ГУУ. – М.: ЗАО "Финстатинформ", 1999.
4. «Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них. Учеб. пособие для студентов высших учебных заведений.» М., Издательство ВЛАДОС-ПРЕСС. Баринов А.В.