**ВСЕРОССИЙСКИЙ ЗАОЧНЫЙ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ**

**ИНСТИТУТ**

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА.

**К О Н Т Р О Л Ь Н А Я Р А Б О Т А**

*по дисциплине*

**«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

*на тему*

«**Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Исполнитель: | | |
|  |  | |
|  | специальность |  |
|  | группа |  |
|  | № зачётной книжки |  |
| Руководитель | | |
|  |  | |

Архангельск

2010

**Содержание:**

Введение 3

1.Виды и характеристики стихийных бедствий 4

2.Основные повреждающие факторы при стихийных бедствиях 10

3.Защита человека от стихийных бедствий 12

4.Доврачебная помощь при стихийных бедствиях 14

5.Мероприятия по защите населения при стихийных бедствиях 16

Заключение 18

Список литературы 19

**Введение.**

Хозяйственная деятельность человека приводит к нарушению экологического равновесия, возникновению аномальных природных и техногенных ситуаций: стихийных бедствий, катастроф и аварий с многочисленными человеческими жертвами, огромными материальными потерями и нарушениями условий нормальной жизнедеятельности.

Предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) – одна из актуальных проблем современности. ЧС – это обстоятельства, возникающие в результате природных стихийных бедствий, аварий и катастроф техногенного, экологического происхождения, военного, социального и политического характера, вызывающие резкое отклонение от нормы жизнедеятельности людей, экономики, социальной сферы или природной среды. Умелые действия по спасению людей, оказанию им необходимой помощи, проведению аварийно-спасательных работ в очагах поражений позволяют сократить число погибших, сохранить здоровье пострадавших, уменьшить материальные потери. В связи с этим актуальной становится проблема подготовки специалистов с высшим образованием, способных грамотно и умело организовать предотвращение экстремальных ситуаций и оказать помощь населению в ликвидации опасности.

**Виды и характеристики стихийных бедствий.**

Стихийные бедствия – это природные явления или процессы, которые вызывают катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятельности населения, разрушением и уничтожением материальных ценностей, поражением или гибелью людей.

В зависимости от механизма и природы происхождения стихийные бедствия разделяются на следующие группы[4,стр.68]:

*Геофизические:* землетрясения, извержения вулканов, цунами.

*Геологические:*

оползни, сели, обвалы, осыпи, лавины, склонный смыв, провал земной поверхности в результате карета, абразия, курумы, пыльные бури.

*Метеорологические и агрометеорологические:*

бури, ураганы, смерчи, шквалы, крупный град, сильный мороз, сильная жара, засуха и т.д.

*Морские гидрологические:*

тайфуны, сильное колебание уровня моря, ранний ледяной покров, интенсивный дрейф, обледенение судов и т.д.

*Гидрологические:*

половодье, дождевые паводки, заторы, ветровой нагон, ранний ледостав, подтопление.

*Природные пожары:*

лесные пожары, торфяные пожары, подземные пожары горючих ископаемых, пожары степных и хлебных массивов.

***Землетрясения***являются наиболее опасными из всех стихийных бедствий. Они унесли миллионы жизней. Землетрясения – это подземные удары и колебания поверхности Земли, вызванные главным образом тектоническими процессами и передающиеся на большие расстояния. Землетрясения могут также вызываться вулканической деятельностью и падением небесных тел. Бывают и другие землетрясения – в результате обвалов, прорывов плотин и иных причин.

Во всех случаях под действием глубинных тектонических сил в земной коре возникают напряжения, слои пород деформируются, сжимаются складки и с наступлением критических перегрузок смещаются и рвутся, приводя к разлому земной коры. Разрыв образуется мгновенным толчком или серией толчков, имеющих характер удара. При землетрясении происходит высвобождение энергии, накопившихся в недрах, которая достигает поверхности Земли в месте разлома, где происходят разрушения. Энергия землетрясений оценивается *магнитудой землетрясения* – условной величиной, характеризующей количество энергии, выделившейся в очаге землетрясения, и измеряемой по шкалам магнитуд. Чем больше магнитуда, тем сильнее землетрясение, чем глубже очаг – тем слабее.

Относительно слабое землетрясение (до 5 баллов) обычно не причиняет ущерба. Выше 5 баллов – это опасный признак.

На территории России землетрясения наблюдаются вдоль границы – от Карпат до Камчатки. На Кавказе большинство сейсмических очагов находятся в центральной части Закавказья.

***Оползни*** – это смещение масс горных пород вниз по склону под действием силы тяжести. Причины возникновения оползней бывают: естественными (увеличение крутизны склонов, подмыв их основания морскими и речными водами, сейсмические толчки и др) и искусственными (разрушение склонов дорожными выемками, чрезмерным выносом грунта, вырубка леса, неправильной агротехникой сельскохозяйственных угодий и т.п.). согласно международной статистике до 80% современных оползней связано с антропогенным фактором.[3,стр.95]

Оползни бывают:

* крупные, средние и мелкомасштабные;
* активные и неактивные – определяются степенью захвата коренных склонов и скоростью движения;
* оползни сдвига, выдавливания, растяжения с отрывом части массива пород и вязкопластические оползни;
* горные, подводные, снежные и оползни искусственных земляных сооружений;
* малой, средней, крупной и очень крупной мощности.

Разновидностью оползней являются снежные лавины.

***Сель (селевой поток)*** – это бурный грязевый или грязекаменный поток, внезапно возникающий в руслах горных рек. Причинами зарождения селей являются сильные ливни, промыв перемычек водоемов, интенсивное таяние снега и льда, а также землетрясения и извержения вулканов. возникновению селей способствуют и антропогенные факторы, к которым относятся вырубка лесов, чрезмерная распашка земель, строительные и горные работы, загрязнение почвы химическими веществами (приводящие к деградации почвенного покрова на горных склонах), взрывы горных пород при прокладке дорог, повышенная загазованность воздуха.

Движущийся сель представляет собой сплошной поток из грязи, камней и воды. Селевые потоки могут переносить отдельные обломки горных пород массой в 100 – 200 т. и более.

Сели подразделяются:

* грязевые потоки, грязекаменные потоки, водокаменные потоки;
* связные (единое пластичное вещество) и несвязные;
* катастрофические (вынос материала более 1 млн. м3), мощные (100 тыс.м3) , средней и малой мощности (менее 10 тыс.м3).

Оползни, сели и обвалы на территории РФ имеют место в горных районах Северного Кавказа, Урала, Восточной Сибири, Приморья, острова Сахалин, Курильских островов, Кольского полуострова, а также по берегам крупных рек.

***Ураган (тайфун)*** – ветер огромной разрушительной силы, имеющий скорость свыше 30м/с. Они бывают тропическими и внетропическими. Важными характеристиками ураганов являются ширина и продолжительность действия, скорость перемещения и путь движения. За ширину урагана обычно принимают ширину зоны катастрофических разрушений. Для тропических ураганов от 20 до 200 км. и более. Внетропические ураганы характеризуются большей шириной действия, которая может составлять несколько тысяч километров. Продолжительность существования урагана в среднем составляет 9 – 12 суток и более. Возникают ураганы в любое время года, но по территории РФ подавляющее большинство их проходит в августе и сентябре. Сроки их прохождения имеют определенную цикличность, что способствует более точному прогнозированию.

***Буря*** – очень сильный, со скоростью свыше 20м/с, продолжительный ветер, вызывающий большие разрушения на суше и волнения на море. В зависимости от времени года, места их образования и состава частиц, вовлеченных в воздушные потоки, различают пыльные, беспыльные, снежные и шквальные бури.

Пыльные сопровождаются переносом большого количества почвы и песка. Они возникают в пустынных, полупустынных степях и способны перенести миллионы тонн пыли на сотни и даже тысячи километров. В РФ северная граница распространения пыльных бурь проходит через Саратов, Самару, Уфу, Оренбург и предгорья Алтая.

Беспыльные бури характеризуются отсутствием пыли в воздушных потоках и сравнительно меньшими масштабами разрушений и ущерба. Они по мере своего движения могут превращаться в пыльные или снежные бури в зависимости от состояния поверхностного слоя земли и наличия снежного покрова.

Снежные бури отличаются значительными скоростями ветра, что зимой способствует перемещению по воздуху огромных масс снега. Их продолжительность колеблется от нескольких часов до нескольких суток. снежные бури большой силы бывают на равнинах европейской части РФ и в степной части Сибири.

Шквальные бури характеризуются почти внезапным началом, таким же быстрым окончанием, незначительной продолжительностью и огромной разрушительной силой. Эти бури распространены повсеместно на европейской части России как на морских акваториях, так и на суше.

***Смерч (торнадо) -*** атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и часто распространяющийся до поверхности земли. Имеет вид столба. Воздух в смерче вращается против часовой стрелки со скоростью до 100м/с и одновременно поднимается по спирали, втягивая с земли пыль, воду и различные предметы. Существуют недолго – от нескольких минут до нескольких часов, проходя за это время расстояние от сотен метров до нескольких десятков километров. Смерчи бывают:

* плотные (четко ограниченные) и расплывчатые (неясно ограниченные);
* малые смерчи короткого действия (до 1км.), малые (до 10км.) и ураганные вихри (более 10км.).

В России наиболее часто смерчи возникают в Поволжье и Сибири, на Урале и Черноморском побережье.

***Цунами*** –морские гравитационные волны большой длины, возникающие в результате сдвига (вверх или вниз) протяженных участков дна. В большинстве случаев источниками цунами являются землетрясения, происходящие под дном океана или его побережья. Также могут образовываться и при извержении подводных вулканов, при обвалах больших частей суши в океан. Наиболее часто цунами наблюдаются в Тихом океане (80% случаев).[3, стр.103] Цунамиопасными районами РФ являются Курилы, Камчатка и Сахалин.

***Наводнение*** – значительное затопление местности в результате подъема воды в реке, водохранилище или море, наносящее материальный ущерб экономике, социальной сфере и природной среде. Возникает вследствие обильного и сосредоточенного притока воды при таянии снега и ледников, длительного выпадения интенсивных дождей в бассейнах рек, заторов, нагона воды в морских устьях рек или цунами на морских побережьях, а также при прорыве плотин гидротехнических сооружений в случае аварии. Наводнения периодически наблюдаются на большинстве рек нашей страны и занимают первое место в ряду стихийных бедствий по повторяемости, площади распространения и суммарному среднегодовому материальному ущербу.

***Лесной пожар*** – это пожар, распространяющийся по лесной площади. Возникновение очагов лесных и торфяных пожаров наиболее вероятно в пожароопасный сезон (обычно летний сезон). Основной причиной лесных пожаров является безответственное поведение людей, которые нарушают правила пожарной безопасности. Лесные пожары делятся на слабые (скорость до 1м/мин., высота пламени до 0,5м), средние (от 1 до 3м/мин с высотой пламени 0,6-1,5м) и сильные (более 3м/мин и высотой более 1,5м).

***Торфяные пожары*** - характеризуются беспламенным горением торфа с накоплением большого количества тепла. Это неконтролируемый процесс горения торфа в местах его образования, добычи и хранения. Они делятся: на слабые (скорость до 0,25м/мин), средние ( до 0,5м/мин) и сильные (более 0,5м/мин).

На территории РФ, имеющей обширнейшие лесные угодья, лесные и торфяные пожары представляют собой распространенное бедствие.

**Основные повреждающие факторы при стихийных бедствиях.**

*Землетрясения* связаны с многообразными и чрезвычайно опасными последствиями. К геологическим последствиям относят растяжение, течение, проседание грунта, обвалы, камнепады, широкие трещины и смещения в грунте, большие оползни, снежные лавины, грязевые потоки. В морях и океанах в результате землетрясений могут формироваться большие волны - цунами, и даже серии таких волн, которые, дойдя до земли, производят опустошительные разрушения в прибрежной полосе. В замкнутых бухтах и озерах может возникнуть сейш – сильные колебания воды, подтапливающие берег. Возможны наводнения.

Существенной особенностью землетрясения является то, что поражающее воздействие на людей (разрушение жилых домов, производственных зданий, сооружений и других народнохозяйственных объектов) происходит в короткие сроки – считанные секунды. При этом очень редко непосредственной причиной человеческих жертв бывают движения (колебания) почвы. Большинство жертв является результатом падения предметов – стекол, камней и т.д., когда сильные колебания сотрясают, разрушают здания, сооружения.

Основными поражающими факторами *оползней, селей и об*валов являются удары движущихся масс горных пород, а также затопление и заваливание свободного ранее пространства. В результате происходит разрушение зданий и других сооружений, в толщах пород оказываются погребены целые населенные пункты, объекты народного хозяйства, лесные угодья, перекрываются русла рек и путепроводы, гибнут люди и животные, меняется ландшафт.

*Ураганы, бури и смерчи* повреждают прочные и сносят легкие строения, обрывают провода линий электропередачи и связи, опустошают поля, ломают и вырывают с корнями деревья, переносят песок, пыль. Люди получают травмы различной тяжести, контузии, гибнут.

Основными поражающими факторами цунами являются ударное воздействие, размывание и наводнение. Поражающее воздействие цунами может заключаться в затоплении обширных территорий морской водой.

При затоплении населенных пунктов, сооружений, коммуникаций, сельскохозяйственных угодий, природных комплексов в результате проникновения в них воды и быстрого течения имеет значительные отрицательные последствия для этих хозяйственных объектов и населения.

Основным поражающим фактором лесных и торфяных пожаров является высокая температура; вследствие пожара возникают также различные вторичные факторы поражения. Служат причиной гибели сельскохозяйственных и диких животных, не редко ведут к смерти людей в результате ожогов или травм.

**Защита человека от стихийных бедствий.**

*Жители сейсмоопасных районов* должны выполнять следующие мероприятия. Заранее подготовить и хранить в месте, известном всем членам семьи, самые необходимые вещи: радиоприемник на батареях, запас консервированных продуктов и питьевой воды на 3-5 суток, аптечку первой помощи с двойным запасом перевязочных материалов и набором лекарств, необходимых хронически больным членам семьи, переносной электрический фонарь, ведро с песком, автомобильный огнетушитель. Документы хранить в одном легкодоступном месте, желательно недалеко от входа в квартиру. Заранее определить наиболее безопасные места (в квартире, на работе), где можно переждать толчки: проемы капитальных внутренних стен, углы, образованные внутренними капитальными стенами, места у колонн и под балками каркаса. Самая лучшая из всех возможных мер защиты от землетрясения – не поддаваться панике.

*Население, проживающее в оползне-, селе- и обвалоопасных зонах*, должно знать очаги, возможные направления движения и характеристики этих опасных явлений. Первичная информация об угрозе оползней, селей и обвалов поступает с оползневых и селевых станций, от партий и с постов гидрометеослужбы. При наличии времени организуется заблаговременная эвакуация населения, сельскохозяйственных животных и имущества в безопасные места.

При экстренной эвакуации необходимо взять самое главное: деньги, документы, ценности, продукты питания и воду, медикаменты. Необходимо знать пути движения в ближайшие безопасные места. Безопасными местами являются склоны гор и возвышенностей, не предрасположенные к оползневому процессу или между которыми проходит селеопасное направление.

При угрозе *ураганов, бурь и смерчей* подается с помощью сирены «Внимание всем!» и последующей речевой информации. Получив сигнал, население приступает к работам по повышению устойчивости зданий и сооружений, предотвращению пожаров и созданию необходимых запасов. При вынужденном пребывании под открытым небом необходимо отойти от зданий и спрятаться а овраге, яме, рве, канаве, кювете дороги. При этом нужно лечь на дно укрытия и плотно прижаться к земле. Следует также избегать нахождения на мостах, трубопроводах, в местах непосредственной близости от объектов, на которых имеются сильнодействующие ядовитые и легковоспламеняющиеся вещества.

При информировании о приближающемся цунами необходимо быстро действовать и не в коем случае не спускаться к морю.

Перед эвакуацией, перед приближавшимся наводнением, для защиты своего дома и имущества, граждане должны сделать следующее:

- отключить воду, газ, электричество;

- потушить горящие печи отопления;

- перенести в верхние этажи зданий ценные вещи;

- убрать в безопасное место сельскохозяйственный инвентарь;

-обить окна и двери первых этажей домов досками или фанерой (при необходимости).

При возникновении *пожара* жителей оповещают о направлении его движения и опасности распространения на жилой сектор и другие объекты. В случае приближения огня к строениям и увеличения угрозы массового пожара в населенном пункте, при наличии свободных путей, производится эвакуация населения. При невозможности проведения эвакуации население размещается в загерметизированных своими силами каменных зданиях, защитных сооружениях ГО или на обширных открытых площадках.

**Доврачебная помощь при стихийных бедствиях.**

Первая помощь – это комплекс мероприятий, направленных на сохранение жизни и здоровья пострадавших при травмах, несчастных случаях, отравлениях и внезапных заболеваниях. Основным условием успеха при оказании первой помощи является срочность ее оказания, знания и умение оказывающего первую помощь.

Необходимо принять меры к прекращению воздействия повреждающих факторов (извлечь утопающего из воды, потушить горящую одежду, вынести пострадавшего из горящего помещения и т.п.). Следует помнить, что оказание помощи связано с определенным риском. При контакте с кровью и другими выделениями пострадавшего в некоторых случаях возможно заражение инфекционными заболеваниями, поражение электрическим током, утопление при спасении утопающего, а также получение других повреждений.

Важно уметь быстро и правильно оценить состояние пострадавшего. При осмотре сначала устанавливают, жив он или мертв, затем определяют тяжесть поражения, имеется ли кровотечение. Во многих случаях пострадавший человек теряет сознание. Оказывающий помощь должен уметь отличить потерю сознания от смерти.

При обнаружении признаков жизни необходимо немедленно приступить к оказанию первой помощи. Необходимо выявить, устранить или ослабить угрожающие жизни проявления поражения – кровотечение, остановка дыхания и сердечной деятельности, нарушение проходимости дыхательных путей, сильная боль. Следует помнить, что отсутствие сердцебиения, пульса, дыхания и реакции зрачков на свет еще не означает, что пострадавший мертв.

Одновременно с оказанием первой помощи необходимо принять меры по вызову "скорой помощи" или доставке пострадавшего в лечебное учреждение. Вызов "скорой помощи" не должен приостанавливать оказание первой помощи. Необходимо провести:

- реанимацию пострадавшего – восстановление жизненно важных функций организма, прежде всего дыхания и кровообращения.

- восстановление работы сердца – при отсутствии пульса приступают к проведению наружного массажа сердца и искусственной вентиляции легких.

**Мероприятия по защите населения при стихийных бедствиях.**

РФ ежегодно тратит на ликвидацию последствий различного рода ЧС 1-2% валового продукта. В будущем эта доля может вырасти до 4-5%, что превысит такие статьи расходов, как здравоохранение и охрана окружающей среды, вместе взятые. [1,стр.195]

Очевидно, что решить эти проблемы помогут знания в области безопасности жизнедеятельности и поведения в чрезвычайных ситуациях, которые должны:

- повысить подготовку всего населения России;

- обеспечить учет всех видов ЧС и их последствий;

- дать полное представление населению о способах защиты от опасностей;

- обеспечить режимы личной и коллективной безопасности в обычных условиях и условиях ЧС.

Ликвидация чрезвычайной ситуации осуществляется силами и средствами предприятий, учреждений и организаций, на территории которых сложилась чрезвычайная ситуация, под руководством соответствующих комиссий по ЧС.

Спасательные и другие работы проводят непрерывно, в любую погоду, до полного их завершения. В первую очередь проводят работы по устройству проходов и проездов к разрушенным зданиям, где находятся люди. Затем приступают к поиску и освобождению из-под завалов пострадавших. Спасение людей начинают с тщательного осмотра завала с привлечением кинологов с собаками, приборов, а также с опроса очевидцев. Пострадавших доставляют в безопасное место, а при необходимости оказывают медицинскую помощь.

Происходит ремонт и отключение поврежденных коммунально-энергетических и технологических сетей. Поврежденные системы теплоснабжения отключают от внешней сети задвижками на вводах в здания и в теплоцентрах. Очень важно отключить газовые плиты на любых магистралях за пределами и внутри зданий и т.д.

Значительную часть работ в очаге поражения приходится на локализацию и ликвидацию пожаров. Эти работы производят формирования пожаротушения системы ГО, пожарные части.

Очень важно при тушении пожара как можно быстрее оценить обстановку, предугадать развитие пожаров и на этой основе принять правильное решение по их локализации и тушению.

Пожарные подразделения в первую очередь тушат и локализуют пожары там, где находятся люди. Одновременно с тушением огня эвакуируют людей.

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

**Заключение.**

Поверхность Земли будет непрерывно изменяться под действием природных процессов. Оползни будут происходить на неустойчивых горных склонах, по-прежнему будет чередоваться большая и малая вода в реках, а штормовые приливы станут время от времени затоплять морские побережья, не обойдется и без пожаров. Человек бессилен предотвратить сами природные процессы, но в его силах избежать жертв и ущерба.

Повышение безопасности жизнедеятельности возможно только при постоянном совершенствовании органами гражданской обороны системы оповещения и обучения населения способами защиты от опасностей, предоставления убежищ и средств индивидуальной защиты, проведения эвакомероприятий.

**Список литературы:**

1.Безопасность жизнедеятельности. Под ред.проф. Э.А.Арустамова. Москва. 2009г.

2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Москва. «Финансы и статистика» 2007г.

3. Безопасность жизнедеятельности. Под ред.проф. Л.А.Михайлова. Москва. Изд.центр «Академия» 2009г.

4. Безопасность жизнедеятельности. Под ред.проф. Л.А.Михайлова. «Питер». 2008г.

5. Безопасность жизнедеятельности. А.В.Маринченко. Москва 2008г.

6. Безопасность жизнедеятельности. П.Э.Шлендер, В.М.Маслова, С.И.Подгаецкий. Москва. ВЗФЭИ. 2003г.