Содержание

Введение………………………………………………………………………...3

Глава 1. Классификация стихийных бедствий……………………………….4

* 1. Геологические……………………………………………………………. ..4
	2. Гидрологические………………………………………………………. ...11
	3. Пожары………………………………………………………………….....15

Глава 2. Классификация чрезвычайных ситуаций………………………….17

2.1 По причинам возникновения……………………………………………..17

2.2 По скорости распространения……………………………………………21

2.3 По масштабу………………………………………………………………22

Заключение…………………………………………………………………….24

Список литературы……………………………………………………………26

**Введение**

Стихийные бедствия – это различные явления природы, вызывающие внезапные нарушения нормальной жизнедеятельности населения, а также разрушения и уничтожение материальных ценностей. Они нередко оказывают отрицательное воздействие на окружающую природу.

К стихийным бедствиям обычно относятся землетрясения, наводнения, селевые потоки, оползни, извержения вулканов, обвалы. К таким бедствиям в ряде случаев могут быть отнесены также пожары, особенно массовые лесные и торфяные.

Чрезвычайная ситуация — это 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 среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

К чрезвычайным ситуациям обычно относят транспортные аварии, пожары, взрывы, аварии с выбросом химических и радиоактивных веществ, обрушения зданий и т.п.

Стихийные бедствия, чрезвычайные ситуации, пожары, аварии. По-разному можно встретить их. Растерянно, даже обреченно, как веками встречали люди различные бедствия, или спокойно, с несгибаемой верой в собственные силы, с надеждой на их укрощение. Но уверенно принять вызов бедствий могут только те, кто, зная, как действовать в той или иной обстановке, примет единственно правильное решение: спасет себя, окажет помощь другим, предотвратит, насколько сможет, разрушающее действие стихийных сил.

**Глава 1. Классификация стихийных бедствий.**

Под стихийным бедствием понимается катастрофическое природное явление или процесс, способный вызвать многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия. Землетрясения, извержения вулканов, сели, оползни, обвалы, наводнения, засухи, циклоны, ураганы, смерчи, снежные заносы и лавины, длительные проливные дожди, сильные устойчивые морозы, обширные лесные и торфяные пожары – всё это, равно как и эпидемии, массовое распространение вредителей лесного и сельского хозяйства можно отнести к стихийным бедствиям.

**1.1 Геологические.**

К геологическим стихийным бедствиям относятся:

- Землетрясение

- Извержение вулкана

- Сель

- Оползень

**Землетрясение.**

Землетрясение - колебания Земли, вызванные внезапными изменениями в состоянии недр планеты. Эти колебания представляют собой упругие волны, распространяющиеся с высокой скоростью в толще горных пород. Наиболее сильные землетрясения иногда ощущаются на расстояниях более 1500 км от очага и могут быть зарегистрированы сейсмографами даже в противоположном полушарии. Район, где зарождаются колебания, называется очагом землетрясения, а его проекция на поверхность Земли – эпицентром землетрясения. Очаги большей части землетрясений лежат в земной коре на глубинах не более 16 км, однако в некоторых районах глубины очагов достигают 700 км.

Серию систематических описаний (каталогов) землетрясений в 1840 начал А. Перри (Франция). В 1850-х годах Р. Малле (Ирландия) составил большой каталог землетрясений, а его подробный отчет о землетрясении в Неаполе в 1857 стал одним из первых строго научных описаний сильных землетрясений.

**Причины землетрясений**

По характеру процессов в их очагах выделяют несколько типов землетрясений, основными из которых являются тектонические, вулканические и техногенные.

Тектонические землетрясения возникают вследствие внезапного снятия напряжения, например, при подвижках по разлому в земной коре. Иногда глубинные разломы выходят на поверхность. Максимальная зарегистрированная величина сейсмогенных смещений по разлому 15 м.

Вулканические землетрясения происходят вследствие резких перемещений магматического расплава в недрах Земли или в результате возникновения разрывов под влиянием этих перемещений.

Техногенные землетрясения могут быть вызваны подземными ядерными испытаниями, заполнением водохранилищ, добычей нефти и газа методом нагнетания жидкости в скважины, взрывными работами при добыче полезных ископаемых и пр. Менее сильные землетрясения происходят при обвале сводов пещер или горных выработок.

**Шкала магнитуд**

Шкала магнитуд различает землетрясения по величине магнитуды, которая является относительной энергетической характеристикой землетрясения.

Наиболее популярной шкалой для оценки энергии землетрясений является локальная шкала магнитуд Рихтера. По этой шкале возрастанию магнитуды на единицу соответствует 32-кратное увеличение освобождённой сейсмической энергии. Интенсивность землетрясений оценивается по тем повреждениям, которые они причиняют в населённых районах.

**Шкала интенсивности**

Интенсивность оценивается в баллах при обследовании района по величине вызванных ими разрушений наземных сооружений или деформаций земной поверхности. В США оценка интенсивности обычно проводится по модифицированной 12-балльной шкале Меркалли.

1 балл. Ощущается немногими особо чувствительными людьми в особенно благоприятных для этого обстоятельствах.

3 балла. Ощущается людьми как вибрация от проезжающего грузовика.

4 балла. Дребезжат посуда и оконные стекла, скрипят двери и стены.

5 баллов. Ощущается почти всеми; многие спящие просыпаются. Незакрепленные предметы падают.

6 баллов. Ощущается всеми. Небольшие повреждения.

8 баллов. Падают дымовые трубы, памятники, рушатся стены. Меняется уровень воды в колодцах. Сильно повреждаются капитальные здания.

10 баллов. Разрушаются кирпичные постройки и каркасные сооружения. Деформируются рельсы, возникают оползни.

12 баллов. Полное разрушение. На земной поверхности видны волны.

В России и некоторых соседних с ней странах принято оценивать интенсивность колебаний в баллах МSК (12-балльной шкалы Медведева - Шпонхойера - Карника), в Японии - в баллах ЯМА (9-балльной шкалы Японского метеорологического агентства).

Интенсивность в баллах определяется при обследовании района, в котором произошло землетрясение, или опросе жителей об их ощущениях при отсутствии разрушений, или же расчетами по эмпирически полученным и принятым для данного района формулам. Среди первых сведений о произошедшем землетрясении становится известной именно его магнитуда, а не интенсивность. Магнитуда определяется по сейсмограммам даже на больших расстояниях от эпицентра.

**Извержение вулкана**

Вулканы - геологические образования, возникающие над каналами и трещинами в земной коре, по которым извергаются на земную поверхность из глубинных магматических источников лавы, горячие газы и обломки горных пород. Обычно вулканы представляют отдельные горы, сложенные продуктами извержений.

Извержение вулкана — процесс выброса вулканом на земную поверхность раскалённых обломков, пепла, излияние магмы, которая, излившись на поверхность, становится лавой. Извержение вулкана может иметь временной период от нескольких часов до многих лет.

Вулканы разделяются на действующие, уснувшие и потухшие.

К первым относятся: извергающиеся в настоящее время постоянно или периодически; об извержениях которых существуют исторические данные; об извержениях которых нет сведений, но которые выделяют горячие газы и воды (сольфатарная стадия).

К уснувшим относят вулканы, об извержениях которых нет сведений, но они сохранили свою форму и под ними происходят локальные землетрясения.

Потухшими называются сильно разрушенные и размытые вулканы без каких-либо проявлений вулканической активности.

В зависимости от формы подводящих каналов вулканы разделяют на центральные и трещинные.

Глубинные магматические очаги могут находиться в верхней мантии на глубине порядка 50-70 км или в земной коре на глубине 5-6 км и глубже.

**Вулканические явления**

Извержения бывают длительными и кратковременными. К предвестникам извержения относятся вулканические землетрясения, акустические явления, изменения магнитных свойств и состава фумарольных газов и другие явления. Извержение обычно начинается усилением выбросов газов сначала вместе с тёмными, холодными обломками лав, а затем с раскалёнными. Эти выбросы в некоторых случаях сопровождаются излиянием лавы. Извержение представляет собой чередование слабых и сильных взрывов и излияний лав. Взрывы максимальной силы называются кульминационным пароксизмом. После них происходит уменьшение силы взрывов и постепенное прекращение извержений. Объёмы излившейся лавы — до десятков км3.

Продукты извержения вулканов бывают газообразными (вулканические газы), жидкими (Лава) и твёрдыми (вулканические горные породы).

**Сель**

Сель — (в гидрологии) от «саиль» — «грязекаменный поток», поток с очень большой концентрацией минеральных частиц, камней и обломков горных пород (до 50—60 % объёма потока), внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек и сухих логов и вызванный, как правило, ливневыми осадками или бурным таянием снегов.

Сель — нечто среднее между жидкой и твёрдой массой. Это явление кратковременное (обычно оно длится 1—3 ч), характерное для малых водотоков длиной до 25—30 км и с площадью водосбора до 50—100 кв. км.

Сель представляет собой поток, состоящий из смеси воды, грязи и камней, стремительно несется вниз по реке, выдергивая с корнем деревья, срывая мосты, разрушая плотины, обдирая склоны долины, уничтожая посевы. Находясь вблизи от селя, можно ощущать содрогание земли под ударами камней и глыб, запах сернистого газа от трения камней друг о друга, слышать сильный шум, подобный грохоту камнедробилки.

Опасность селей не только в их разрушительной силе, но и во внезапности их появления.Из-за большой скорости течения время от момента возникновения селя в горах до момента выхода его в предгорье исчисляется подчас 20—30 минутами. Вся площадь зарождения и воздействия селя называется селевым бассейном.

Вид селевого потока определяется составом селеобразующих пород. Основные виды селевых потоков:

- водокаменные (смесь воды с преимущественно крупными камнями, у==1,1-1,5 т/м3)

- грязевые (смесь воды с мелкоземом при небольшой концентрации камней, объемный вес у=1,5-2 т/м3)

- грязекаменные (смесь воды, гальки, гравия, небольших камней, у==2,1-2,5 т/м3)

Для возникновения селя требуется одновременно совпадение трех обязательных условий:

- наличие на склонах селевого бассейна достаточного количества легко перемещаемых продуктов разрушения горных пород (песка, гравия, гальки, небольших камней);

- наличие значительного объема воды для смыва со склонов камней и грунта и их перемещения по руслу;

- достаточная крутизна склонов (не менее 10-15°) селевого бассейна и водопротока (русла селя).

Непосредственным толчком для возникновения селя могут быть:

- интенсивные и продолжительные ливни;

- быстрое таяние снегов и ледников;

- землетрясения и вулканическая деятельность и др.

К возникновению селевых потоков часто приводят и антропогенные факторы: проводимые на склонах вырубка лесов, взрывные работы, разработка карьеров, массовое строительство.

**Оползень**

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. Наиболее часто оползни возникают на склонах, сложенных чередующимися водоупорными и водоносными породами.

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

- увеличением крутизны склона в результате подмыва водой;

- ослаблением прочности пород при выветривании или переувлажнении осадками и подземными водами;

- воздействием сейсмических толчков;

- строительной и хозяйственной деятельностью.

Наиболее часто оползни возникают на склонах, сложенных чередующимися водоупорными (глинистыми) и водоносными породам. Развитию оползня способствует такое залегание, когда слои расположены с наклоном в сторону склона или в этом же направлении пересечены трещинами. В сильно увлажнённых глинистых породах оползни приобретает форму потока. В плане оползни часто имеет форму полукольца, образуя понижение в склоне, называется оползневым цирком. Оползни наносят большой ущерб сельскохозяйственным угодьям, промышленным предприятиям, населённым пунктам. Для борьбы с оползнями применяются берегоукрепительные и дренажные сооружения, производится закрепление склонов вбитыми сваями, насаждением растительности.

**1.2 Гидрологические**

К гидрологическим стихийным бедствиям относятся:

- наводнение

- цунами

- лимнологическая катастрофа.

**Наводнение.**

Наводнение – это затопление водой местности, прилегающей к реке, озеру или водохранилищу, которое наносит урон здоровью людей или даже приводит к их гибели, а также причиняет материальный ущерб.

По причинам возникновения наводнения подразделяются на несколько видов:

- половодье – сезонное таяние снега с максимальным стоком воды, отличающееся длительным подъёмом уровня воды в реке;

- паводок – вызывается дождями и ливнями или таянием снега при зимних оттепелях;

- заторные, зажорные наводнения – вызываются большим сопротивлением водному потоку, возникающим при скоплении ледового материала в сужениях или излучинах реки во время ледохода (заторы) или во время ледостава (зажоры);

- нагонные наводнения – вызываются ветровыми нагонами воды на берега больших озёр, водохранилищ и в морские устья рек;

- наводнения, вызванные прорывом (разрушением) плотин;

- наводнения, вызванные подводными землетрясениями, извержениями подводных или островных вулканов.

По размерам и наносимому ущербу наводнения бывают:

- низкие (малые) – вода затапливает низкие места, почти не нарушая ритма жизни населения, наносит незначительный ущерб;

- высокие – существенно нарушают налаженную жизнь людей, наносят значительный материальный ущерб, часто вызывая необходимость частичной эвакуации населения;

- 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.

Причинами наводнения могут быть продолжительные дожди, таяние снегов или волна цунами.

**Цунами.**

Цунами - это серия распространяющихся в океане волн с очень большой длиной и периодом. Эти волны образуются вследствие землетрясений, происходящих под дном океана или вблизи его побережья. Цунами могут образоваться при извержении подводных вулканов, а также при обвалах больших участков суши в океан. Цунами перемещается в глубоководных районах океана со скоростью свыше 1000 км/час, расстояние между последовательными гребнями (ложбинами) волн может быть более нескольких сотен километров, поэтому в открытом море они не ощущаются людьми, находящимися на борту судов.

При выходе цунами на мелководные участки побережья скорость волн резко уменьшается, а высота их значительно увеличивается. Именно на этих мелководных участках цунами становится опасным для жизни и материальных ценностей, именно на этих участках его высота может стать более 30-50 метров, а разрушительная сила волн - огромной.

Особенно опасно цунами для населенных пунктов и сооружений, находящихся в вершине заливов и бухт, широко открытых к океану и клинообразно сужающихся в сторону суши. Сюда, как в воронку, цунами нагоняет большую массу воды, в конце бухты она выплескивается на берег , затопляет устья и долины рек на 2-3 км от моря.

Цунами - довольно редкое явление. На Тихоокеанском побережье Камчатки и Курильских островов цунами возникают с максимальным подъемом уровня воды свыше 23 м 1 раз в 100-200 лет, с подъемом от 8 до 23 м 1 раз в 50-100 лет, с подъемом от 3 до 8 м 1 раз в 20-30 лет, с подъемом 1-3 м 1 раз в 10 лет.

Подобно тому как имеется шкала интенсивности землетрясений, существует и шкала интенсивности цунами

I - цунами очень слабое, волна отмечается лишь мареографами.

II - cлабое цунами, может затопить плоское побережье.

III - цунами средней силы. Плоские побережья затоплены, легкие суда могут быть выброшены на берег. В воронкообразных устьях рек течение может временно меняться на обратное. Портовые сооружения подвергаются небольшому ущербу.

IV - сильное цунами, побережье затоплено, прибрежные постройки и сооружения повреждены. Крупные парусные суда и небольшие моторные выброшены на сушу, а затем снова смыты в море. Берега засорены обломками и мусором.

V - очень сильное цунами, приморские территории затоплены. Волноломы и молы сильно повреждены. И более крупные суда выброшены на берег. Ущерб велик и во внутренних частях побережья. В устьях рек высокие штормовые нагоны. Человеческие жертвы.

VI - катастрофическое цунами, полное опустошение побережья и приморских территорий. Суша затоплена на значительное пространство в глубь от берега моря. Самые крупные суда повреждены. Много жертв.

**Лимнологическая катастрофа.**

Лимнологическая катастрофа — физическое явление, обязательной составляющей частью которого является губительный для людей и животных выброс газа из открытого водоёма. Лимнологическая катастрофа характеризуется химическим составом, массой и происхождением газов, продолжительностью выброса газа, «спусковым механизмом» катастрофы.

Лимнологическая катастрофа происходит после включения «спускового механизма» катастрофы. Лимнологическая катастрофа может сопутствовать, происходить одновременно или в результате возникновения иных катастроф в водоёме или в его окрестностях. Например, при подводном извержении вулкана, при проникновении лавовых потоков в водоём и при других катастрофических событиях. В таких случаях более мощная по последствиям катастрофа маскирует наличие не столь мощных, в числе которых может быть лимнологическая катастрофа.

Условия, необходимые для возникновения лимнологических катастроф, могут быть созданы утечкой диоксид углерода (CO2), закачанного в глубинные геологические пласты на длительное хранение. Газ, поступающий в открытые водоёмы, может иметь магматическое , биогенное или техногенное происхождение.

**1.3 Пожары**

Пожары — это неконтролируемый процесс горения, который влечет за собой гибель людей, животных, растительности и уничтожение материальных ценностей.

 Причинами возникновения пожаров являются нарушения правил противопожарной безопасности, грозовые разряды, самовозгорания сухой растительности и торфа, различные взрывы. 90 % всех пожаров возникают по вине человека и только 7–8 % — от грозовых разрядов.

Основными видами пожаров, как стихийных бедствий, охватывающих обширные территории, являются ландшафтные пожары — лесные, степные, полевые пожары.

Лесные пожары по интенсивности горения подразделяются на слабые, средние и сильные, а по характеру горения на беглые и устойчивые — низовые и верховые.

Лесные пожары могут быть низовыми, верховыми, подземными.

Лесные низовые пожары характеризуются горением лесной подстилки, надпочвенного слоя и подлеска без захвата крон деревьев. Скорость движения фронта низового пожара достигает 0,3–1,0 м/мин., при слабом пожаре и до 16 м/мин. (1 км/ч) при сильном пожаре, высота пламени достигает 1–2 м, максимальная температура на кромке пожара достигает 900° С.

Лесные верховые пожары развиваются, как правило, из низовых и характеризуются горением крон деревьев. При беглом верховом пожаре пламя распространяется с кроны на крону по направлению ветра со скоростью, достигающей 8–25 км/ч, оставляя иногда целые участки нетронутого огнем леса. При устойчивом верховом пожаре огнем могут быть охвачены не только кроны, но и стволы деревьев. Пламя распространяется со скоростью 5–8 км/ч, охватывая весь лес от почвенного покрова до вершин деревьев.

Подземные пожары возникают как продолжение низовых или верховых пожаров и распространяются по находящемуся в земле торфяному слою на глубине 50 см и более. Горение идет медленно, почти без доступа воздуха, со скоростью 0,1–0,5 м/мин с выделением большого количества дыма и образованием выгоревших пустот-прогаров. Горение может продолжаться длительное время и даже зимой под снегом.

Степные и полевые пожары возникают на открытой местности при возгорании сухой травы и созревших хлебов и носят сезонный характер. Скорость распространения 20–30 км/ч.

Основными средствами борьбы с ландшафтными пожарами являются захлестывание кромки огня ветками, засыпка очагов возгорания землей, заливка водой, химикатами, создание заградительных и минерализованных полос, пуск встречного огня — отжиг.

Борьбу со стихийными пожарами ведут специальные формирования пожарных, оснащенные средствами пожаротушения.

**Глава 2. Классификация чрезвычайных ситуаций.**

Чрезвычайная ситуация — это 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 среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

**2.1 По причинам возникновения.**

По причинам возникновения чрезвычайные ситуации могут быть техногенного, природного, биологического, экологического и социального характера.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера

- аварии на АЭС с разрушением производственных сооружений и радиоактивным заражением территории (ярким примером является авария на Чернобыльской АЭС);

- аварии на ядерных установках инженерно-исследовательских центров с радиоактивным загрязнением территории;

- аварии на химически опасных объектах с выбросом (выливом, утечкой) в ОС СДЯВ,

- аварии в научно-исследовательских учреждениях (на производственных предприятиях) осуществляющих разработку, изготовление, переработку, хранение и транспортировку бактериальных средств и препаратов или иных биологических веществ с выбросом в ОС;

- авиационные катастрофы, повлекшие за собой значительное количество человеческих жертв и требующие проведения поисково-спасательных работ;

- столкновение или сход с рельсов железнодорожных составов (поездов в метрополитенах), повлекшие за собой групповое поражение людей, значительное разрушение железнодорожных путей или разрушение сооружений в населенных пунктах.

- 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.

Чрезвычайные ситуации биологического характера:

- эпидемии и пандемии;

- эпизоотии и панзоотии;

- эпифитотии и панфитотии

Чрезвычайные ситуации природного характера.

Чрезвычайные ситуации природного характера могут возникать вследствие:

- геофизических явлений (землетрясений и извержений вулканов);

- геологических явлений (например, просадка земной поверхности, сель, обвал, оползень);

- метеорологических, в том числе агрометеорологических, явлений (буря, ураган, смерч, ливень, сильный снегопад, засуха, лавина и др.);

- гидрологических явлений (например, наводнение);

- морских гидрологических явлений (например, цунами, шторм);

- природных пожаров (лесные, торфяные, степные, подземных ископаемых и т. д.);

- явлений космического происхождения (например, космическое излучение большой интенсивности, падение гигантского метеорита).

Чрезвычайные ситуации экологического характера.

Классификацией зон экологической обстановки и их выявлением в каждом государстве занимаются специальные ведомства. В РФ Минприроды. Данным ведомством принята классификация экологической обстановки по возрастанию степени экологического неблагополучия и даны определения: зоне чрезвычайной экологической ситуации, зоне экологического бедствия.

Классификация экологической обстановки по возрастанию степени экологического неблагополучия.

1. Относительно удовлетворительная.

2. Напряженная.

3. Критическая.

4.Кризисная (или зона чрезвычайной экологической ситуации).

5. Катастрофическая (или зона экологического бедствия).

Чрезвычайная экологическая ситуация – территория, где в результате хозяйственной или иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей природной среде, угрожающие здоровью населения, состоянию естественных экологических систем, генетических фондов растений и животных. Зоной экологического бедствия объявляются участки территории, где в результате хозяйственной или другой деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей природной среды, повлекшие за собой существенное ухудшение здоровья населения, нарушение природного равновесия, разрушение естественных экологических систем, деградацию флоры и фауны. Экологические ЧС различаются по способам воздействия на биосферу.

Чрезвычайные ситуации социального характера.

К чрезвычайным ситуациям социального характера относятся:

- войны;

- локальные и региональные конфликты (межнациональные, межконфессиональные и др.)

- голод;

- крупные забастовки;

- массовые беспорядки, погромы, поджоги и др. (например White Guardian (банда скин-хедов))

ЧС одного типа могут вызывать, в свою очередь, ЧС других типов.

**2.2 По скорости распространения.**

ЧС классифицируются по скорости распространения опасности, которая является важной составляющей факторов воздействия на человека и окружающую среду. По скорости распространения опасности чрезвычайные события классифицируются на:

- внезапные (взрывы, землетрясения и т. п.);

- с быстро распространяющейся опасностью или стремительные (аварии с выбросом газообразных СДЯВ, гидродинамическая авария с образованием волны прорыва, сели, лавины, пожары и др.)

- умеренные( радиационное загрязнение, наводнения, половодья, пожары и др.)

- плавные (эпидемии, засухи, снижение уровня воды в водоемах, загрязнение атмосферы и др.)

- медленные - длятся месяцы, годы (последствия антропогенной деятельности,"конфликт" городов с окружающей средой.)

**2.3 По масштабу.**

В основе классификации ЧС по масштабу лежат величина территории, на которой распространяется ЧС, число пострадавших и размер ущерба. По масштабу чрезвычайные ситуации могут быть классифицированы на (Постановление Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 г. N 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»):

- Локального характера, в результате которой территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация и нарушены условия жизнедеятельности людей (далее — зона чрезвычайной ситуации), не выходит за пределы территории объекта, при этом количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью (далее — количество пострадавших), составляет не более 10 человек либо размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь (далее — размер материального ущерба) составляет не более 100 тыс. рублей;

- Муниципального характера, в результате которой зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн рублей, а также данная чрезвычайная ситуация не может быть отнесена к чрезвычайной ситуации локального характера;

- Межмуниципального характера, в результате которой зона чрезвычайной ситуации затрагивает территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенную территорию, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн рублей;

- Регионального характера, в результате которой зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории одного субъекта Российской Федерации, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн рублей, но не более 500 млн рублей;

- Межрегионального характера, в результате которой зона чрезвычайной ситуации затрагивает территорию двух и более субъектов Российской Федерации, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн рублей, но не более 500 млн рублей;

- Федерального характера, в результате которой количество пострадавших составляет свыше 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 500 млн рублей.

# **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.

# По-прежнему в прессе будут появляться сообщения о стихийных бедствиях, но будем надеяться, что пройдет короткое время, и эти сообщения станут выглядеть иначе, чем это было раньше.

Все мы являемся свидетелями активизации глобальных природных процессов в последние годы, которые проявляются во всевозможных землетрясениях, ураганах, цунами, небывалых снегопадах и т.д. Не вдаваясь в исследования причин, мы поговорим о следствиях. А следствия таковы, что стихийные бедствия приносят огромный экономический ущерб, угрожают жизни и здоровью человека. Кроме природных катаклизмов, сегодня огромную опасность для человечества представляет само человечество, точнее, созданная человеком "техносфера". Реальность такова, что люди производят ядовитые вещества - чудовищные по своей силе, используют энергию расщепления ядра, способную уничтожить все живое. Может ли развиваться цивилизация иначе? Кто знает? Впрочем, мы все равно говорим о следствиях.

Человечеству брошен вызов. Бедствия, катастрофы, чрезвычайные ситуации подают сигнал: траектория мирового развития стала неустойчивой, и задача современной науки - найти выход и предложить его обществу. Символами уходящего XX века был технический прогресс, расширенное воспроизводство, экстенсивный роста. Императивы XXI века иные. Во главу угла ставятся устойчивость, безопасность, качество. Сегодня ученым недостаточно указать обществу выбор, надо изучить его последствия и выяснить цену этого выбора до того, как он будет сделан. И тогда у нашего и следующих поколений появится надежда. Сегодня в центре нашего внимания - человек, люди, общество, и цель этого общества - защита жизни и интересов человека. А чтобы научиться защищать человека, нужна не только научная система взглядов на способы управления рисками катастроф и стихийных бедствий. Необходима конкретная система программных мер по снижению рисков и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций. И соответствующие государственные структуры, одной из которых является МЧС России.

**Список литературы.**

1. Алимов Р., Дмитриев Е., Яковлев В. Космические катастрофы; надеяться на лучшее, готовиться к худшему // Гражданская защита. 1996. № 1. С. 90 - 92.
2. Алтунин А. Т. Формирования гражданской обороны в борьбе со стихийными бедствиями. Москвва, 1996
3. Белов С. В. «Безопасность жизнедеятельности», Москва, из-во «Высшая школа», 2004 год.
4. Гражданская оборона (под ред. Шубина). Москва, 2000
5. Губанов В.М. Чрезвычайные ситуации социального характера и защита от них: учеб. пособие / В.М. Губанов Л.А. Михайлов, В.П. Соломин. - М.: Дрофа, 2007. - 285, (3) с.- (Высшее педагогическое образование).
6. Дворжак Й. Земля, люди, катастрофы. Киев, 1999
7. Землетрясения и цунами — учебное пособие.
8. Знай и умей. Памятка для населения (2-е издание). Москва, 1990
9. Кукал З. Природные катастрофы. Москва, 1985
10. Куликов Е. А. «Физические основы моделирования цунами» (учебный курс)
11. Левин Б. В., Носов М. А. Физика цунами и родственных явлений в океане. М.: Янус-К, 2005
12. Макеев В., Михайлов А., Стражиц Д. Классификация чрезвычайных ситуаций // Гражданская защита. 1996. № 1. С. 86 - 89.
13. Оползневые системы. Простые оползни. Кишинев, 1987
14. Положение “О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера” // Гражданская защита. 1996. № 12. С. 62 - 63.
15. Постановление Правительства РФ от 13.09.96 № 1094 **“**О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера” // Российская газета. № 182. 24.09.96.
16. Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена, «Обеспечение жизнедеятельности людей в чрезвычайных ситуациях. Выпуск1: Чрезвычайные ситуации и их поражающие факторы». С.-Петербург, изд. «Образование», 1992г.
17. Рикитаке Т. Предсказание землетрясений. М., 1975
18. Рихтер Г.Ф. Элементарная сейсмология. М., 1963
19. Сейсмическая шкала и методы измерения сейсмической активности. М., 1975
20. Щетников Н. А. Цунами. Москва, 1991
21. Это должен знать и уметь каждый. Москва, 1983