

Практическая работа № 1

I. Тема. Изучение классификации чрезвычайных ситуаций. Оценка ЧС по масштабу распространения и тяжести последствий

II. Цель. Закрепление теоретических знаний о классификации ЧС и приобретение практических умений по определению масштаба распространения и тяжести последствий в различных ЧС

III. Задачи.

1. Заполнить таблицу «Классификация ЧС»

2. Разбор ситуационных задач с целью оценки по масштабу распространения и тяжести последствий

IV. Время выполнения 20 мин

V. Оборудование. Раздаточный материал «Классификация ЧС», лист А4, карандаши, линейка, тетради для практических работ

VI. Задание

1. Изучите раздаточный материал «Классификация ЧС»

2. Проведите разбор ситуационных задач. Оцените предложенные ЧС в соответствии с классификацией ЧС по масштабу распространения и тяжести последствий. Например: Ситуационная задача №1 – глобальная ЧС;

Ситуационная задача №2 - ?

VII. Контрольные вопросы.

1. Что означает ЧС?

2. Перечислите ЧС по природе возникновения.

3. Перечислите ЧС по масштабам распространения последствий.

4. Перечислите ЧС по причине возникновения.

5. Перечислите ЧС по скорости развития

6. Перечислите ЧС по ведомственной принадлежности.

7. Дайте характеристику ЧС природного происхождения.

8. Дайте характеристику ЧС техногенного характера.

VIII. Литература.

Раздаточный материал «Классификация ЧС»

Критерий	Кол-во пострадавших (чел.)	Нарушены условия жизне-ти (чел.)	Материальны й ущерб (руб.)	Зона ЧС не выходит за пределы
Локальная ЧС	Не более 10	100	1	Объекта
Местная ЧС	10—50	100—300	1—5	Населенного пункта, района, города
Территориальная ЧС	50—500	300—500	5—5000	Субъекта РФ
Региональная ЧС	50—500	500—1000	500—5000	2-х субъектов РФ
Федеральная ЧС	Свыше 500	Свыше 1000	Свыше 5000	2-х субъектов РФ
Трансграничная ЧС				Выходит за пределы РФ

Ситуационные задачи см. на обороте.

Ситуационные задачи (1 вариант)

Ситуация №1 Взрыв на Чернобыльской АЭС. Эта катастрофа обошлась миру в 25 млрд долларов, при том что работы по ликвидации не закончены даже наполовину. 26 апреля 1986 г. на Чернобыльской АЭС в бывшем СССР произошла самая страшная ядерная авария в истории. Чернобыльская катастрофа надолго останется самой крупной и дорогостоящей экологической катастрофой. В течение первых трех месяцев после аварии погиб 31 человек; отдалённые последствия облучения, выявленные за последующие 15 лет, стали причиной гибели от 60 до 80 человек, 134 человека перенесли лучевую болезнь той или иной степени тяжести, более 115 тыс. человек из 30-километровой зоны были эвакуированы. Для ликвидации последствий были мобилизованы значительные ресурсы, более 600 тыс. человек участвовали в ликвидации последствий аварии

Ситуация №2. Взрыв американского шаттла Колумбия, который обошелся в 13 миллиардов долларов, что в 20 раз меньше по стоимости, и в миллионы раз меньше по последствиям воздействия на окружающую среду. Катастрофа шаттла «Челленджер» произошла 28 января 1986 года, когда космический корабль «Челленджер» взорвался на 73-й секунде полёта, что привело к гибели всех семерых членов экипажа. Шаттл разрушился над Атлантическим океаном близ побережья центральной части полуострова Флорида, США.

Ситуация №3. 13 ноября 2002 года взрыв нефтяного танкера Prestige. 77000 тонн горючего ушло в океан, что стало крупнейшим в истории Европы разливом нефтепродуктов. Убытки в ходе работ по устранению нефтяного пятна составили 12 миллиардов долларов

Ситуация №4. Взрыв на нефтяной платформе Piper Alpha — произошёл 6 июля 1988, который признан самой ужасной катастрофой за всю историю нефтедобывающей отрасли. Авария обошлась в 3,4 миллиарда долларов. Piper Alpha — единственная в мире сгоревшая нефтедобывающая платформа. В результате утечки газа и последующего взрыва, а также в результате непродуманных и нерешительных действий персонала погибло 167 человек из 226 находившихся в тот момент на платформе, только 59 осталось в живых. Сразу же после взрыва на платформе была прекращена добыча нефти и газа, однако в связи с тем, что трубопроводы платформы были подключены к общей сети, по которым шли углеводороды с других платформ, а на тех добычу и подачу нефти и газа в трубопровод долгое время не решались остановить (ждали разрешение высшего руководства компании) огромное количество углеводородов продолжило поступать по трубопроводам, что поддерживало пожар

Ситуационные задачи (2 вариант)

Ситуация №1. Разлив нефти из танкера компании Exxon Valdez — произошел 24 марта 1989. Это самый масштабный разлив нефти за всю историю человечества. В воду попало более 11 млн. галлонов нефти. На ликвидацию последствий этой экологической катастрофы было потрачено 2,5 миллиарда долларов.

Ситуация №2. 3 марта 2011 года Взрыв на атомной станции «Фукусима». 1 марта 2011 года на Японию обрушилось землетрясение силой 9,0 баллов по шкале Рихтера, приведшее к разрушительному цунами. В одном из наиболее пострадавших регионов находилась атомная станция Фукусима Даичи, на которой, через 2 дня после землетрясения, произошел взрыв. Эту аварию называли самой масштабной со времен взрыва на Чернобыльской АЭС в 1986 году, - самой известной, но далеко не единственной радиационной катастрофы, произошедшей за последние полвека. Правительство Японии приняло решение выделить 47 миллиардов иен (более 470 миллионов долларов) на ликвидацию утечек с аварийной АЭС «Фукусима-1». Авария на «Фукусиме» произошла из-за сильного цунами, которое обрушилось на японское побережье. Во время катастрофы из зоны бедствия эвакуировали около 14 тысяч человек. Общий размер компенсаций пострадавшим и родственникам погибших оценили в 38 млрд долларов. На ликвидацию аварии, по предварительным оценкам, уйдет более 40 лет. В последнее время участились сообщения об утечках радиоактивной воды с разрушенной станции. При этом официальные власти утверждают, что зараженная вода не попадает в океан, однако она отравляет почву и, возможно, грунтовые воды. 1 сентября 2013 года вновь был зафиксирован резкий рост уровня радиации.

Ситуация №3 . Крушение пассажирского поезда Metrolink. Столкновение поездов, произошедшее 12 сентября 2008 года в Калифорнии, относится больше к халатности. Столкнулись два поезда, 25 человек погибло, компания MetroLink потеряла 500 миллионов долларов.

Ситуация №4 . Столкновение топливной автоцистерны и легкового автомобиля - произошло 26 августа 2004 г. на мосту Wiehlthal в Германии. Эту катастрофу, которая произошла 26 августа 2004 года, можно отнести к авариям на дорогах. Они часто происходят, но эта по масштабности превзошла все. Машина проезжая по мосту на всей скорости врезалась в едущий на встречу полный бензовоз, произошёл взрыв, который практически уничтожил мост. Кстати, на восстановительные работы моста ушло 358 миллионов долларов.

Ситуационные задачи (3 вариант)

Ситуация №1 . Гибель Титаника. Трагедия произошла 15 апреля 1912 г. и унесла 1523 человеческие жизни. Расходы на строительство корабля составили 7 млн долларов (в пересчете на сегодняшний курс — 150 млн долларов).

Ситуация №2 . Взрыв бомбардировщика-невидимки В-2. Катастрофа произошла 23 февраля 2008, и стоила налогоплательщикам США полтора миллиона долларов. К счастью, никто не пострадал, последовали только финансовые затраты.

Ситуация №3. Катастрофа на химическом предприятии в городе Бхопале (штат Мадья-Прадеш, Индия), происшедшая на заводе корпорации «юнион карбайд» в ночь со 2 на 3 декабря 1984г., повлёкшая смерть, по крайней мере, 18 тысяч человек, из них 3 тысячи погибли непосредственно в день трагедии, и 15 тысяч — в последующие годы. Об этом городе с населением около 800тыс. человек узнали во всем мире. В результате аварии из подземных хранилищ произошла утечка более чем 40т метилизоцианида (смертельно опасного яда); ядовитое облако накрыло 40км² городских кварталов. Окружающие поля и дороги были покрыты трупами погибших зверей и птиц.

Ситуация №4. Взрыв на Чернобыльской АЭС. Эта катастрофа обошлась миру в 25 млрд долларов, при том что работы по ликвидации не закончены даже наполовину. 26 апреля 1986 г. на Чернобыльской АЭС в бывшем СССР произошла самая страшная ядерная авария в истории. Чернобыльская катастрофа надолго останется самой крупной и дорогостоящей экологической катастрофой. В течение первых трех месяцев после аварии погиб 31 человек; отдалённые последствия облучения, выявленные за последующие 15 лет, стали причиной гибели от 60 до 80 человек, 134 человека перенесли лучевую болезнь той или иной степени тяжести, более 115 тыс. человек из 30-километровой зоны были эвакуированы. Для ликвидации последствий были мобилизованы значительные ресурсы, более 600 тыс. человек участвовали в ликвидации последствий аварии

Ситуационные задачи (4 вариант)

Ситуация №1. Землетрясение в 1923 году в Японии произошло самое сильное землетрясение. Тогда погибло 150 тыс. человек. В 1995 году ранним утром в 5.46 на о-ве вблизи Хонсю земля вдруг вздулась. А в следующие 20 секунд на процветающий город Кобе с 1,5 млн населения обрушилось землетрясение, которое унесло жизни 5.502 человека и причинило материальный ущерб в 99 млн. долларов. Землетрясение 7 баллов по шкале Рихтера. После толчков начался пожар, который бушевал до тех пор пока не сгорело все, что могло сгореть.

Ситуация №2. 3 июня 1989г – день трагедии на перегоне Улу-Теляк – Оша (Башкирия). В результате аварии на газопроводе, пролежавшем близ железнодорожного полотна, произошли утечка газа и как следствие – его накопление и образование большого взрывоопасного облака. Именно в это время навстречу друг другу двигались два встречных поезда, в которых было много детей: они ехали отдыхать на Черное море, другие возвращались домой. В опасном месте поезда встретились. Случайная искра – и произошел страшный взрыв, эквивалентный взрыву 250-300т тротила. Огонь был таким сильным, что, казалось, горит воздух. Испуганные люди выскакивали из охваченных огнем вагонов. Ударной волной с рельсов сброшено 11 вагонов, 7 из которых сгорели полностью; остальные 26 вагонов выгорели изнутри. В поездах предположительно следовало 1284 человека, в том числе 383 ребенка. Из них погибли 780 человек.

Ситуация №3. Взрыв на химкомбинате «Маяк» около города Кыштым хранились ёмкости для радиоактивных отходов и в результате сбоя в охлаждающей системе, произошел взрыв, из-за которого около 500 км окружающей местности подверглись радиационному заражению. Изначально, советское правительство не разглашало подробности происшествия, однако неделю спустя у них не осталось выбора. 10 тысяч человек были эвакуированы из местности, где уже начали проявляться симптомы лучевой болезни. Хотя СССР отказалось разглашать подробности, по подсчетам журнала Radiation and Environmental Biophysics от радиации погибло как минимум 200 человек. Советское правительство окончательно рассекретило всю информацию об аварии в 1990 году.

Ситуация №4. Терракт в США. События 11 сентября 2001 года по данным экспертов из Национального центра политического анализа США, обошлись стране в 100 млрд. долларов. Захватчики направили два из этих лайнеров в башни Всемирного торгового центра, расположенные в южной части Манхэттена в Нью-Йорке. Рейс 11 врезался в башню ВТЦ-1 (северную), а рейс 175— в башню ВТЦ-2 (южную). В результате этого обе башни обрушились. Третий самолёт (рейс 77) был направлен в здание Пентагона, расположенного недалеко от Вашингтона. Пассажиры и команда четвёртого авиалайнера (рейс 93) попытались перехватить управление самолётом у террористов, самолёт упал в поле в штате Пенсильвания. Помимо 19 террористов, в результате атак погибли 2977 человек ещё 24 пропали без вести. Большинство погибших были гражданскими лицами.