

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СМОЛЕНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (РЕФЕРАТ)

по дисциплине: «Безопасность жизнедеятельности»

на тему: «Аварии и катастрофы техногенного характера»

Выполнила:

студент группы - 015-змз

Борщёва Екатерина Олеговна

Преподаватель:

Подпись _____

Содержание

Введение.....	3
1. Причины техногенных аварий (катастроф).....	5
2. Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера.....	6
3. Аварии на АЭС.....	8
Список литературы.....	10

Введение

В Федеральном законе "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 зависимости от масштаба, чрезвычайные происшествия (ЧП) делятся *на аварии*, при которых наблюдаются разрушения технических систем, сооружений, транспортных средств, но нет человеческих жертв, и *катастрофы*, при которых наблюдается не только разрушение материальных ценностей, но и гибель людей.

Независимо от происхождения катастроф, для характеристики их последствий применяются критерии:

- число погибших во время катастрофы;
- число раненных (погибших от ран, ставших инвалидами);
- индивидуальное и общественное потрясение;
- отдаленные физические и психические последствия;
- экономические последствия;
- материальный ущерб.

К сожалению, количество аварий во всех сферах производственной деятельности неуклонно растет. Это происходит в связи с широким использованием новых технологий и материалов, нетрадиционных источников энергии, массовым применением опасных веществ в промышленности и сельском хозяйстве.

Все чаще аварии принимают катастрофический характер с уничтожением объектов и тяжелыми экологическими последствиями (например – Чернобыль). Анализ таких ситуаций показывает, что независимо от производства, в подавляющем большинстве случаев они имеют одинаковые стадии развития.

На первой из них аварии обычно предшествует возникновение или накопление дефектов в оборудовании, или отклонений от нормального ведения процесса,

которые сами по себе не представляют угрозы, но создают для этого предпосылки. Поэтому еще возможно предотвращение аварии.

На второй стадии происходит какое-либо инициирующее событие, обычно неожиданное. Как правило, в этот период у операторов обычно не бывает ни времени, ни средств для эффективных действий.

Собственно авария происходит на третьей стадии, как следствие двух предыдущих.

1. Причины техногенных аварий (катастроф)

Основными причинами аварий (катастроф) являются:

- просчеты при проектировании и недостаточный уровень безопасности современных зданий;
- некачественное строительство или отступление от проекта;
- непродуманное размещение производства;
- нарушение требований технологического процесса из-за недостаточной подготовки или недисциплинированности и халатности персонала.

В зависимости от вида производства, аварии и катастрофы на промышленных объектах и транспорте могут сопровождаться взрывами, выходом отравляющих химических веществ, выбросом радиоактивных веществ, возникновением пожаров и т.п.

2. Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Ниже приводится базовая классификация ЧС, практически используемая в Российской системе предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, построенная по типам и видам чрезвычайных событий, инициирующих ЧС.

1. **Транспортные аварии (катастрофы):** аварии товарных поездов; аварии пассажирских поездов, поездов метрополитенов; аварии речных и морских грузовых или пассажирских судов; авиакатастрофы в аэропортах, населенных пунктах, вне них; аварии (катастрофы) на автодорогах (крупные автомобильные катастрофы); аварии транспорта на мостах, железнодорожных переездах и в тоннелях; аварии на магистральных трубопроводах.

2. **Пожары, взрывы, угроза взрывов:** пожары (взрывы) в зданиях, на коммуникациях и технологическом оборудовании промышленных объектов, на объектах добычи, переработки и хранения легковоспламеняющихся, горючих и взрывчатых веществ, на транспорте, в шахтах, подземных и горных выработках, метрополитенах, в зданиях и сооружениях жилого, социально-бытового, культурного назначения, на химически опасных объектах, на радиационно-опасных объектах, обнаружение неразорвавшихся боеприпасов, утрата взрывчатых веществ (боеприпасов).

3. **Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ:** аварии с выбросом (угрозой выброса) ХОВ при их производстве, переработке или хранении (захоронении); аварии на транспорте с выбросом (угрозой выброса) ХОВ; образование и распространение ХОВ в процессе химических реакций, начавшихся в результате аварии; аварии с химическими боеприпасами; утрата источников ХОВ.

4. **Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ:** аварии на АС, атомных энергетических установках производственного и исследовательского назначения с выбросом (угрозой выброса) РВ, на предприятиях ядерно-топливного цикла; аварии транспортных средств и космических аппаратов с ядерными установками или грузом РВ на борту; аварии при промышленных и испытательных ядерных взрывах с выбросом (угрозой выброса) РВ; аварии с ядерными боеприпасами в местах их хранения, эксплуатации или установки; утрата

радиоактивных источников

5. Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ:

аварии с выбросом (угрозой выброса) БОВ на предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях (лабораториях); аварии на транспорте с выбросом (угрозой выброса) БОВ; утрата БОВ.

6. Внезапное обрушение зданий, сооружений: обрушение элементов транспортных коммуникаций; обрушение производственных зданий и сооружений; обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения.

7. Аварии на электроэнергетических системах: аварии на автономных электростанциях с длительным перерывом электроснабжения всех потребителей, с длительным перерывом электроснабжения основных потребителей или обширных территорий; выход из строя транспортных электроконтактных сетей.

8. Аварии в коммунальных системах жизнеобеспечения: аварии в канализационных системах с массовым выбросом загрязняющих веществ; аварии на тепловых сетях (системах горячего водоснабжения) в холодное время года; аварии в системах снабжения населения питьевой водой; аварии на коммунальных газопроводах.

9. Аварии на очистных сооружениях: аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий, промышленных газов с массовым выбросом загрязняющих веществ.

10. Гидродинамические аварии: прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.) с образованием волн прорыва и катастрофических затоплений, с образованием прорывного паводка, повлекшие смыв плодородных почв или отложение наносов на обширных территориях.

3. Аварии на АЭС

Меньше чем за полувековую историю развития ядерной энергетики произошли три крупных аварии на АЭС с тяжелыми последствиями. Первая - в 1957 г., вторая - в 1979 г. и третья - в 1986 г. А всего в 14 странах мира произошли более 150 инцидентов и аварий различной степени сложности и опасности.

Для аварий на АЭС характерно следующее: во-первых, происходит радиоактивное заражение атмосферы и местности легколетучими радионуклидами (йод, цезий и стронций), а во-вторых, цезий и стронций обладают длительными периодами полураспада - до 30 лет. При этом значительная часть продуктов деления ядерного топлива находится в парообразном и аэрозольном состоянии и, попадая в организм человека, вызывает внутреннее облучение, которое представляет опасность для жизни. Кроме того, при радиоактивном заражении местности из сферы хозяйственной деятельности человека надолго исключаются большие территории как сельскохозяйственного, так и промышленного назначения.

В Уиндскейле (Англия) в октябре 1957 г. во время профилактических работ на одном из реакторов АЭС произошел пожар, вызвавший повреждение тепловыделяющих элементов (твелов). На дне реактора и по сей день лежит около 1700 т ядерного топлива. В атмосферу были выброшены радионуклиды, образовалось облако, часть которого достигла Норвегии, а другая двигалась в Австрию. Это была первая авария в атомной энергетике, которая коснулась населения. Ее последствия тщательно скрывались. Только по истечении 30 лет стали известны некоторые подробности.

В марте 1979 г. на втором блоке атомной электростанции "Три Майл Айленд" в Гаррисберге (США) произошла авария, последствием которой явился выброс радиоактивных веществ в окружающую среду. Почти 10 т расщепляющегося материала из 100 т вышли за пределы активной зоны. Произошел выброс в атмосферу.

Событием века стала чернобыльская катастрофа (26 апреля 1986 г.), результаты которой почувствовали не только в России, на Украине, в Белоруссии, но и в других странах. Следы радиоактивного загрязнения достигли даже Польши, Швеции,

Финляндии, Болгарии, Румынии и Венгрии. На суде летом 1987 г. выяснилось: на АЭС отсутствовал элементарный порядок трудовой дисциплины, и была низка ответственность персонала. Даже после взрыва на энергоблоке не была организована радиационная разведка, нужных приборов для ее ведения не имелось, противогазы у личного состава отсутствовали. Но что еще хуже - не было информации об аварии. Ее попросту поначалу скрывали. Эвакуация населения началась лишь спустя 36 часов после аварии. Следует отметить неумелые и нерешительные действия персонала в чрезвычайной ситуации.

Список литературы

1. www.bti.secna.ru
2. www.gov.karelia.ru
3. www.referat.students.ru
4. www.5ballov.ru