

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ АВАРИИ И КАТАСТРОФЫ

*Краткая характеристика основных типов
чрезвычайных ситуаций техногенного
характера и их последствий.*

*Основные причины техногенных аварий и
катастроф.*

ТРАНСПОРТНЫЕ АВАРИИ (КАТАСТРОФЫ)

Могут быть двух видов:

- a) **На производственных объектах**
(депо, станции, порты, аэровокзалы,
иные сооружения);
- b) **Во время движения
транспортных средств.**

Их особенность заключается чаще всего в отдаленности места аварии от аварийно-спасательных служб и населенных пунктов, в трудности доставки спасателей, большом числе пострадавших, нуждающихся в срочной медицинской помощи



ПОЖАРЫ И ВЗРЫВЫ



Самые распространенные причины ЧС в современном индустриальном мире. В нашей стране свыше 8 тысяч пожаро-взрывоопасных объектов: используют взрывчатые, легковоспламеняющиеся и горючие вещества, железнодорожный и трубопроводный транспорт, жилой сектор.

АВАРИИ С ВЫБРОСОМ ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ



чреватые тяжелыми последствиями:
человеческие жертвы, расстройства
здоровья населения и резкое
ухудшение общей экологической
ситуации в местах расположения
химически опасных объектов, где
возможна утечка вредных
химических веществ в процессе их
производства, переработки и
транспортировки.

АВАРИИ С ВЫБРОСОМ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

возможны на радиационно опасных объектах, в числе которых атомные электростанции, промышленные предприятия по изготовлению, переработке ядерного топлива, захоронению радиоактивных отходов, исследовательские ядерные установки, атомные суда с объектами их обеспечения. Эти аварии могут сопровождаться выбросом радиоактивности, что приводит к облучению людей, загрязнению радионуклидами и выводу из производства значительных площадей сельскохозяйственных угодий, остановке на длительное время промышленных предприятий.



Атомная электростанция

АВАРИИ С ВЫБРОСОМ БИОЛОГИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ

Как свидетельствует опыт, подобные аварии – нечастое явление. В то же время выброс даже малых количеств возбудителей болезней может привести к эпидемиям среди людей и животных.



ВНЕЗАПНЫЕ ОБРУШЕНИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ



Происходят не сами по себе, а инициируются побочными факторами, например большим скоплением людей на ограниченной площади, сильной вибрацией, вызванной проходящими железнодорожными составами, чрезмерными нагрузками на верхние этажи зданий. Все это приводит к человеческим жертвам, необходимости сноса аварийных зданий, большим затратам на строительство новых.

АВАРИИ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И КОММУНАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ

Редко сопровождаются гибелью людей, однако создают существенные затруднения в жизнедеятельности населения, особенно в холодное время года, а также могут служить причиной серьезных нарушений и даже приостановке работы объектов сельского хозяйства и промышленности.



ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ АВАРИИ

Возникают в основном при разрушении (прорыве) гидротехнических сооружений, прежде всего плотин.

Их последствия - повреждение и разрушение гидроузлов, других сооружений, гибель людей, затопление обширных территорий.



АВАРИИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ

Могут принести немалые беды. Это связано не только с их тяжелым воздействием на обслуживающий персонал объектов и жителей близлежащих населенных пунктов, но и с залповыми выбросами в окружающую среду токсических веществ.



ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Ситуации, связанные с изменением атмосферы:

- ✓ Резкие изменения погоды или климата в результате антропогенной деятельности;
- ✓ Опасные концентрации вредных примесей в атмосфере;
- ✓ Температурные инверсии и кислородный голод в городах;
- ✓ Значительное превышение предельно допустимого уровня городского шума;
- ✓ Кислотные осадки;
- ✓ Разрушение озонового слоя атмосферы.



ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Ситуации, связанные с изменением гидросферы (водной среды):

- ✓ Резкая нехватка питьевой воды, истощение водоисточников или их загрязнение;
- ✓ Истощение водных ресурсов, необходимых для хозяйственно-бытового водоснабжения и обеспечения технологических процессов;
- ✓ Нарушение хозяйственной деятельности и экологического равновесия вследствие загрязнения внутренних морей и Мирового океана.



ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Ситуации, связанные с изменением состояния суши:

- ✓ Катастрофические просадки, оползни, обвалы земной поверхности из-за выработки недр и другой деятельности человека;
- ✓ Наличие тяжелых металлов, радионуклидов и других вредных веществ в почве сверх допустимых концентраций;
- ✓ Деградация почвы, их опустынивание, эрозия, засоление, заболачивание;
- ✓ Истощение невозобновляемых ископаемых;
- ✓ Переполнение хранилищ (свалок) промышленными и бытовыми отходами, загрязнение ими окружающей среды.



ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА



Ситуации, связанные с изменением биосферы:

- ✓ Исчезновение видов животных, растений, наиболее чувствительных к изменению условий среды обитания;
- ✓ Гибель растительности на обширной территории;
- ✓ Резкое изменение способности биосферы к воспроизводству возобновляемых ресурсов;
- ✓ Массовая гибель животных.

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ТЕХНОГЕННЫХ АВАРИЙ И КАТАСТРОФ

•1

- Нарушения трудовой и технологической дисциплины на производстве;
- Грубые нарушения требований безопасности;
- Ухудшение материально-технического обеспечения качества регламентных работ;

•2

- Утеря или ослабление управления безопасностью;
- Износ основного технологического оборудования, основных фондов;
- Сокращение количественного состава инженерных служб технической безопасности. Объемов технической подготовки оперативного ремонтного персонала, снижение производственной квалификации работников;

•3

- Ослабление авторского надзора, свертывание научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по совершенствованию систем предупреждения и ликвидации аварий;
- Снижение ответственности на всех уровнях управления.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ:

- 1.Приведите примеры транспортных аварий (катастроф). Есть ли подобные аварии в нашем регионе проживания?
- 2.При каких условиях авария (катастрофа) может перерасти в чрезвычайную ситуацию?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

Н.В.
Косолапова

•Глава 3.1
стр. 51-61

Практическое задание:

•*Предложить перечень мероприятий, которые необходимо проводить на промышленном предприятии для снижения вероятности*