**Владимир Сергеевич Тельминов**

**Группа К-21**, 2-й курс, специальность: 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)»

**Дисциплина: ОПД.09 «Безопасность жизнедеятельности»**

15 сентября 2020г. Лекция

**Ход работы:**

1. **Изучить лекцию**
2. **Составить конспект**

**Тема: Чрезвычайные ситуации техногенного и природного характера**

**ЧС техногенного характера**, которые могут возникнуть в мирное время – это промышленные аварии с выбросом опасных отравляющих химических веществ (ОХВ); пожары и взрывы, аварии на транспорте: железнодорожном, автомобильном, морском и речном, а также в метрополитене.

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.

В большинстве случаев ЧС техногенного характера 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.

Основные причины аварий:

· 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 ОХВ, выбросом радиоактивных веществ, возникновением пожаров и т.п.

К **радиационно-опасным** объектам относятся атомные электростанции и реакторы, предприятия радиохимической промышленности, объекты по переработке и захоронению радиоактивных отходов и т.д.

Опасность, возникающая во время аварий на РОО, связана с выходом радиоактивных веществ в окружающую среду.

Радиоактивность – это способность ядер некоторых элементов к самопроизвольному распаду.

Распад (превращение) ядер атомов под воздействием условий, созданных человеком, называется искусственной радиацией.

**Опасными химическими веществами** называются токсичные химические вещества, применяемые в промышленности и в сельском хозяйстве, которые при разливе или выбросе загрязняют окружающую среду и могут привести к гибели или поражению людей, животных и растений.

Крупными запасами ядовитых веществ обладают предприятия химической, целлюлозно-бумажной, оборонной, нефтеперерабатывающей промышленности, черной и цветной металлургии.

Значительные их количества сосредоточены на объектах пищевой, мясомолочной промышленности, холодильниках, торговых базах.

Наиболее распространенные ОХВ – хлор, аммиак, сероводород, синильная кислота, фосген и др. В большинстве случаев при обычных условиях ОХВ находятся в газообразном или жидком состояниях. Однако, газообразные ОХВ обычно сжижают. При авариях жидкость переходит в газообразное состояние, образуя зоны поражения различной площади и концентрации в зависимости от приземного ветра. Зоны поражения иногда достигают десятки километров.

**Аварии на гидротехнических сооружениях.** Опасность возникновения затопления низинных районов происходит при разрушении плотин, дамб и гидроузлов. Непосредственную опасность представляет стремительный и мощный поток воды, вызывающий поражения, затопления и разрушения зданий и сооружений. Жертвы среди населения и различные разрушения происходят из-за большой скорости и все сметающего на своем пути огромного количества бегущей воды.

Высота и скорость волны прорыва зависят от размеров разрушения гидросооружения и разности высот в верхнем и нижнем бьефах. Для равнинных районов скорость движения волны прорыва колеблется от 3 до 25 км/час, в горных местностях доходит до 100 км/час.

**ЧС природного характера**

**Землетрясения** – сейсмические явления, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии, передающиеся на большие расстояния в виде резких колебаний, приводящих к разрушению зданий, сооружений, пожарам и человеческим жертвам. Разрушительными являются землетрясения интенсивностью более 7 баллов по 12-ти бальной шкале Рихтера, опасными – свыше 5 баллов.

**Наводнение** – временное затопление суши в результате подъема воды выше обычного (ординара).

 Причины:

- обильные осадки, дожди;

- интенсивное таяние снега;

- образование заторов (льдины весной), зажоров (мелкий снег, лед осенью);

- разрушение гидротехнических сооружений;

- подземные землетрясения (вызывают гигантские волны – цунами)

- сильный нагонный ветер на морских побережьях и устьях рек, впадающих в море.

**Оползень** – это скользящее смещение масс горных пород по склону под влиянием силы тяжести. Происходят они на всех склонах, начиная с крутизны 19 , а на глинистых грунтах с 5 – 7

**Сель** – бурный грязевой или грязекаменный поток, состоящий из смеси воды и обломков горных пород, внезапно возникающий в бассейнах горных рек.

**Ураганы, циклоны, тайфуны, штормы, смерчи, бури.**Эти ЧС вызвана движением воздушных масс с большой скоростью. Скорость ветра при урагане 30 – 40 м/с, при шторме 20 – 30 м/с, при буре 15 – 30 м/с, при тайфуне более 50 м/с. Циклоны и тайфуны сопровождаются ливневыми дождями. Смерч – вихревое движение воздуха с огромной скоростью, иногда превышающую скорость звука, имеющее вид темного столба диаметром от нескольких десятков до сотен метров. Ураганный ветер разрушает прочные и сносит легкие строения, опустошает поля, обрывает провода, валит столбы и вырывает с корнями деревья, топит суда, повреждает транспортные средства.

**Снежные заносы, метели, ураганы.** Сильные снегопады характерны для большей части России. Длятся они иногда несколько суток. Прогнозируются снежные заносы, как правило, вполне надежно и своевременно.

**Пожар** – неконтролируемы процесс горения, влекущий за собой гибель людей, уничтожение материальных ценностей. Пожары возникают стихийно (до 10%) или по воле человека (до 90%).

Причины пожаров:

- Неосторожное обращение с огнем;

- Молнии;

- Поджоги.

Характеристикой разрушительного действия пожаров является температура горения и скорость движения пожаров. По характеру лесные пожары бывают низовыми, подземными и верховыми. При низовых пожарах огонь движется со скоростью 0,1–1 км/ч. только по надпочвенному слою, верховые – 3-10 км/ч, охватывающие кроны деревьев, и почвенные пожары возникают в толще горючего материала (торф, сланец, бурый уголь). Степной пожар возникает в сухое время года при созревании трав и хлебов. Скорость такого пожара 20-30 км/ч.