

## **Тема 1.2. Экологическая и производственная безопасность технологических систем и процессов**

1 вопрос. Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду

2 вопрос. Общие требования к экологической и производственной безопасности

## **1 вопрос. Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду**

- С развитием производства увеличилось потребление сырья и образование отходов, что влечет за собой загрязнение окружающей среды. Неиспользованное сырье – до 90 процентов поступает в окружающую среду.
- Транспорт, электростанции, промышленные предприятия являются загрязнителями среды. Аварии сопровождаются пожарами, взрывами, выбросами СДЯВ, радиоактивных веществ, утечкой бактериологических агентов, нарушением водоснабжения, подачи электроэнергии, тепла, технологий в работе пищевых предприятий.

## 2. вопрос. Общие требования к экологической и производственной безопасности

### Промышленная экология

- Промышленная экология изучает взаимосвязь промышленного производства, человека, живых организмов со средой обитания. Она служит средством самоподдерживающегося функционирования эколого-экономических систем, т.е. общества в целом. Главная задача промышленной экологии – это нахождение путей для рационального использования природных ресурсов, разработка малоотходного производства.

## Общие требования к экологической и производственной безопасности

- С целью уменьшения загрязнения окружающей среды вводятся экологические стандарты. Устанавливают:
- ПДН – предельно допустимые размеры воздействия человека на среду обитания
- ПДК – предельно допустимые концентрации для химических и биологических веществ
- ПДУ – предельно допустимые уровни воздействия радиации, шума, вибрации
- ПДВ – выбросы вредных веществ в атмосферу, сбросы сточных вод, твердых отходов в почву

## **Общие направления повышения безопасности технических систем и технологических процессов**

Общими направлениями являются:

- Замена вредных веществ на менее вредные
- Замена сухих способов переработки мокрыми
- Полное улавливание и очистка технологических выбросов, очистка промстоков
- Разработка малоотходного производства
- Проведение экологической экспертизы
- Проведение функциональной диагностики систем

С целью управления качеством среды используют экономические меры воздействия (налоговые льготы, штрафы), проводят эколого-просветительскую работу по воспитанию общества с целью перехода от потребительского отношения к природе к гуманному.