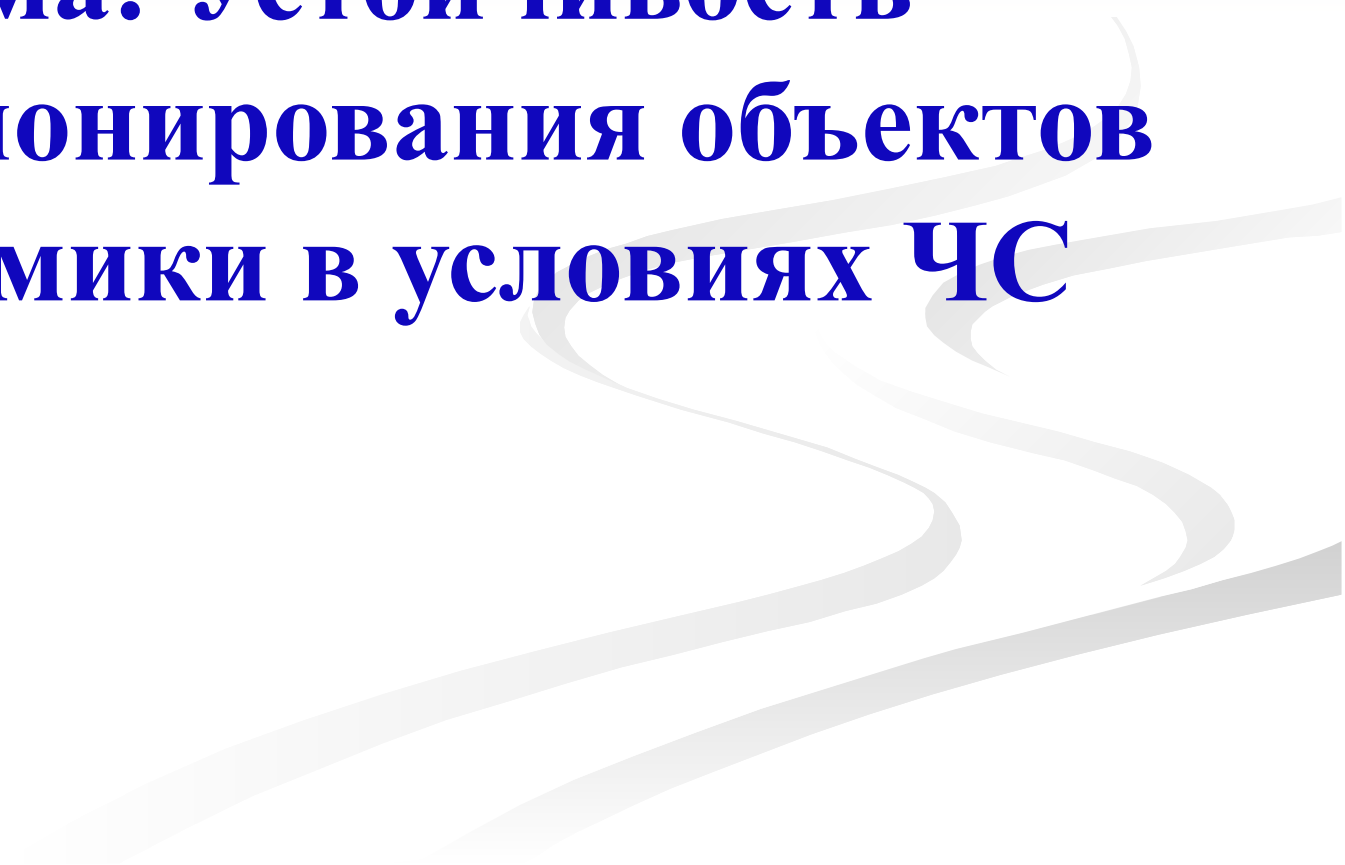
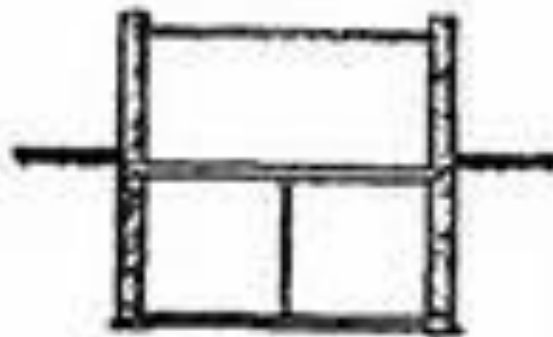
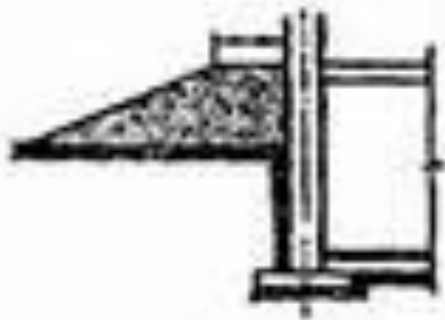


**Тема: Устойчивость
функционирования объектов
экономики в условиях ЧС**



- Вопрос 1. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в ЧС.
- Вопрос 2. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики.
- Вопрос 3. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих и т.д.
- Вопрос 4. Если все идет по плану, то смотрим ВИДЕО!

Вопрос 1. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в ЧС.



Под устойчивостью работы объектов экономики (ОЭ) понимают способность противостоять разрушительному воздействию поражающих факторов ЧС, производить продукцию в запланированном объеме, обеспечивать безопасность жизнедеятельности работающих, а также способность к восстановлению в случае повреждения.

Основные мероприятия по обеспечению устойчивости функционирования объекта

Рациональное размещение зданий, сооружений и КЭС на территории района (округа) и объектов экономики (организаций)

Обеспечение защиты персонала объектов (организаций) и населения

Обеспечение надежности работы инженерно-технического комплекса объекта

Исключение образования вторичных факторов поражения

Обеспечение надежности работы систем управления, связи и оповещения

Обеспечение надежных производственных связей

Подготовка объекта к переводу на аварийный режим работы

Подготовка объекта к восстановлению после ликвидации ЧС

ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА (ПУФ)

Повышение устойчивости функционирования (ПУФ) объекта — комплекс организационных, инженерно-технических и специальных мероприятий, осуществляемых на объекте с целью *обеспечения его работы* в условиях риска возникновения ЧС мирного и военного времени и *обеспечения восстановления* нарушенного производства в минимально короткие сроки.

Прогнозирование и повышение устойчивости объектов экономики

Устойчивость функционирования города (объекта экономики) - это способность города (объекта экономики) предупреждать возникновение аварий, катастроф, противостоять воздействию поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени в целях предотвращения или ограничения угрозы жизни, здоровью населения (персонала объекта), снижения материального ущерба, а также восстановления нарушенной жизнедеятельности города (производственной деятельности объекта) в минимально короткие сроки.

Основные организационные мероприятия по ПУФ

Прогнозирование возможных ЧС и планирование мероприятий по их локализации

Создание и оснащение центра аварийного управления объектом и локальной системы оповещения

Подготовка руководящего состава, персонала объектов и населения к действиям при ЧС

Разработка нормативной документации по организации ликвидации ЧС и восстановлению нарушенной работы (инструкций, рекомендаций и т.п.)

Обучение персонала объекта действиям при ЧС, в т.ч. соблюдению правил безопасности

Подготовка сил и средств к проведению АСДНР в зоне ЧС (очаге поражения)

Подготовка к проведению эвакуационных мероприятий на объекте

Подготовка к действиям систем управления, связи и оповещения

Разработка нормативной документации по работе объекта в условиях ЧС

Основные инженерно-технические мероприятия по ПУФ

Накопление средств коллективной защиты

Создание систем автоматизированного контроля за ходом производственных процессов

Создание локальной системы оповещения персонала объекта о ЧС

Снижение запасов и сроков хранения опасных веществ и материалов

Обеспечение подачи энергоснабжения на от двух независимых источников

Обеспечение водоснабжения объекта от двух независимых источников

Проведение мероприятий по безаварийной остановке производства

Герметизация хранилищ, холодильников и других емкостей на объекте

Защита наиболее ценного оборудования, имущества и документации

Проведение мероприятий по противопожарной защите объекта

Проведение работ по закольцеванию и заглублению коммуникаций

Основные специальные мероприятия по ПУФ

Обеспечение герметизации административных зданий и помещений

Внедрение автоматизированных систем нейтрализации АХОВ

Накопление СИЗ органов дыхания и кожи

Разработка и внедрение средств дезактивации и дегазации зданий и техники

Создание запасов средств для нейтрализации разлившихся АХОВ и дегазации местности, зараженных строений, транспорта, одежды и обуви

Разработка и внедрение в производство защитной тары для продуктов и сырья

Накопление средств медицинской защиты

Проведение учений и тренировок по действиям персонала объекта при ЧС

**Устойчивость функционирования
города (объекта)
в ЧС мирного и военного
времени включает три проблемы:**

**1. защиту населения города
(персонала объекта);**

**2. проведение мероприятий по
снижению возможного ущерба**

**3. и по подготовке к проведению
восстановительных работ
после ликвидации
последствий ЧС.**

Направления минимизации вероятности возникновения ЧС и их последствий.

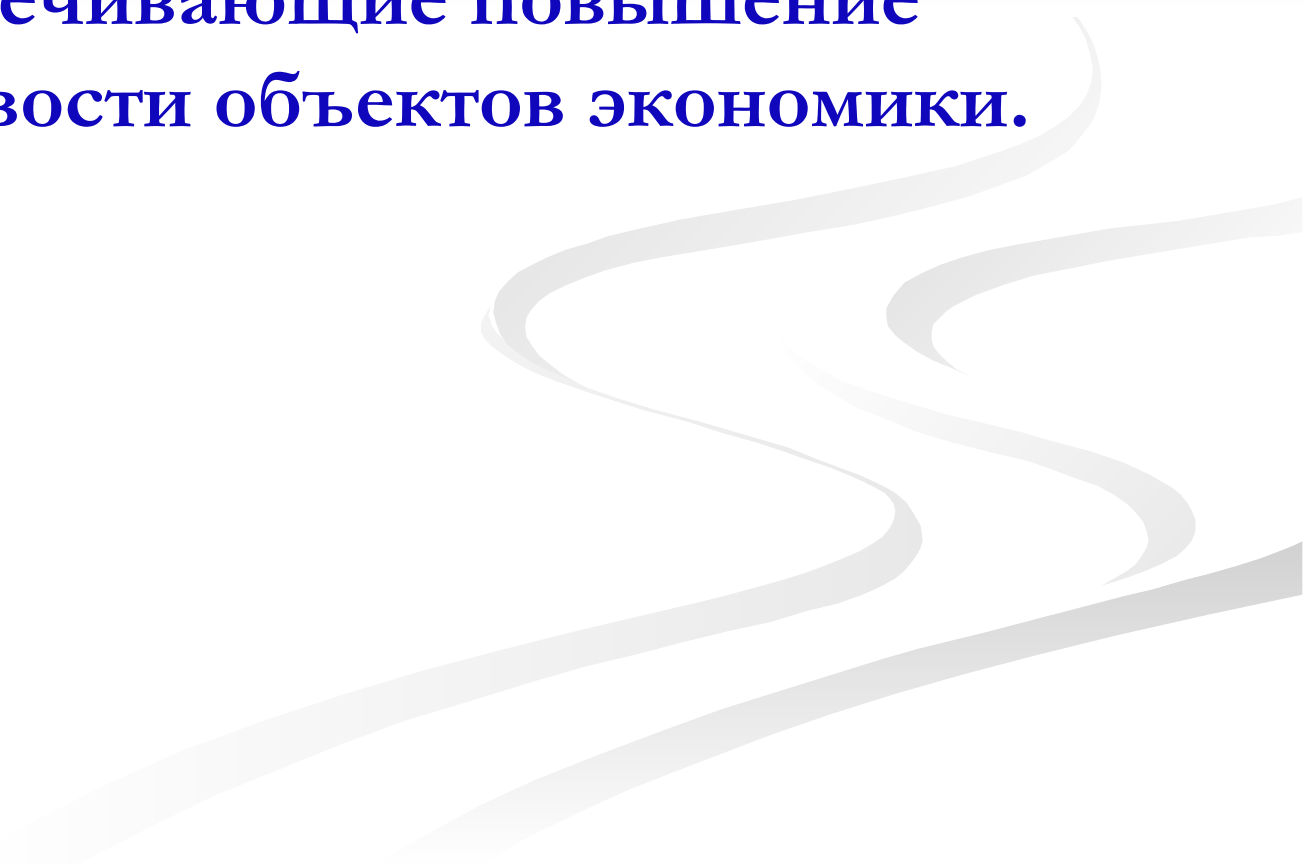
Разработка технических и организационных мероприятий, уменьшающих вероятность реализации опасного поражающего потенциала современных технических систем.

Эффективность решения задач первого направления оценивают повышением устойчивости промышленного объекта.

Анализ возможного развития аварии во второй, третьей и четвертой фазах и заключается в подготовке объекта, обслуживающего персонала, служб гражданской обороны и населения к действиям в условиях ЧС.

Основой второго направления является *формирование планов действий в ЧС.*

**Вопрос 2. Основные мероприятия,
обеспечивающие повышение
устойчивости объектов экономики.**



Основные пути повышения устойчивости территорий и объектов экономики:

1. Заблаговременное проведение мероприятий по повышению устойчивости функционирования территорий и объектов экономики на случай вероятного возникновения чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.
2. Проведение мероприятий по повышению устойчивости функционирования территорий и объектов экономики при непосредственной угрозе возникновения ЧС мирного и военного времени.
3. Подготовка территорий и объектов экономики к проведению восстановительных работ после ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Основные направления повышения устойчивости функционирования:

1. Рациональное размещение объектов экономики(ОЭ) на территории городов и в сельской местности.
2. Защита населения городов и населённых пунктов, в том числе персонала ОЭ, от воздействия поражающих факторов ЧС мирного и военного времени.
3. Защита инженерно-технических комплексов и коммунально-энергетических систем от воздействия поражающих факторов ЧС мирного и военного времени.
4. Перевод ОЭ и коммунально-энергетических систем на современные безопасные технологии.

Что включает повышение устойчивости объекта экономики?

1. Пожарная защита.
2. Взрывозащита технологического оборудования.
3. Безопасность основных элементов систем повышенного давления.
4. Защита от статического электричества.
5. Организация надёжного материально-технического снабжения городов и населённых пунктов, а также устойчивых производственных связей между ОЭ в условиях возникновения ЧС мирного и военного времени.
6. Подготовка коммунально-энергетических систем к переходу на аварийный режим работы.
7. Подготовка городов, населённых пунктов и ОЭ к проведению восстановительных работ.
8. Организация проведения мероприятий по усилению охраны территорий городов, населённых пунктов и ОЭ.
9. Подготовка территорий городов, населённых пунктов и ОЭ к проведению маскировочных мероприятий, в том числе мероприятий по световой маскировке.

Для повышения устойчивости функционирования территорий и отраслей экономики необходимы:

1. Организационные мероприятия (разработка нормативной и другой документации, регламентирующей выполнение мероприятий по повышению устойчивости функционирования территорий и объектов экономики в условиях возможного возникновения чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени), а также планирование этих мероприятий;
2. Инженерно-технические мероприятия по защите населения, инженерно-технических комплексов и коммунально-энергетических систем городов и населённых пунктов, а также объектов экономики;
3. Специальные мероприятия, обеспечивающие подготовку территорий городов, населённых пунктов и объектов экономики к переводу на аварийные режимы функционирования в условиях возможного возникновения ЧС мирного и военного времени.

ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА.

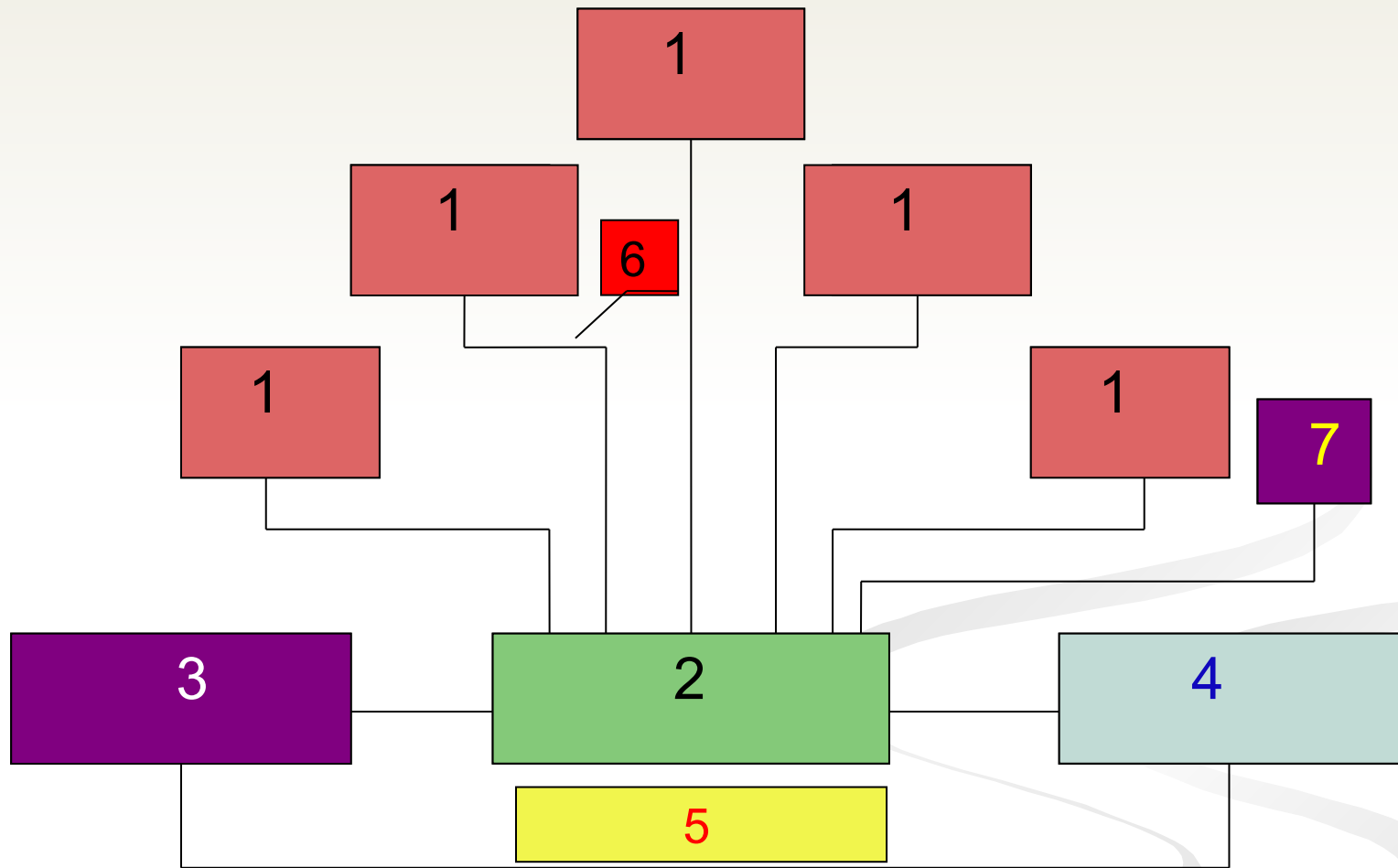
Температурное воздействие является статистически преобладающим поражающим фактором, проявляющимся при различных ЧС техногенного происхождения в качестве первичного, а в ряде случаев и вторичного фактора.

Оно возникает при воздействии потоков нагретого воздуха, воздействии открытого пламени, температурном воздействии при взрывах или воздействии лучистой энергии и приводит к возникновению и распространению пожаров.

Устойчивость функционирования промышленного объекта при возникновении пожара зависит от **огнестойкости элементов оборудования и зданий, от их конструктивной и функциональной пожарной опасности**, от наличия на объекте **средств локализации и тушения пожаров** и возможностей их своевременного применения.

Под огнестойкостью понимают способность строительной конструкции сопротивляться воздействию высокой температуры в условиях пожара и выполнять при этом свои обычные эксплуатационные функции.





Принципиальная схема системы электрической пожарной сигнализации:

1- датчики-извещатели ; 2 – приемная сигнализация ; 3 - блок резервного питания; 4- блок питания от сети; 5 - система переключения; 6 - проводка; 7 - исполнительный механизм системы пожаротушения

Инерционность первичных датчиков является важной характеристикой. Наибольшей инерционностью обладают тепловые датчики, наименьшей - световые.

Комплекс мероприятий, направленных на устранение причин возникновения пожара и создание условий, при которых продолжение горения будет невозможным, называется пожаротушением.

Для ликвидации процесса горения необходимо прекратить подачу в зону горения либо горючего, либо окислителя, или уменьшить подвод теплового потока в зону реакции.

Это достигается:

- 1- сильным охлаждением очага горения** или горящего материала с помощью веществ (например, воды), обладающих большой теплоемкостью;
- 2- изоляцией очага горения** от атмосферного воздуха или снижением концентрации кислорода в воздухе путем подачи в зону горения инертных компонентов;
- 3- применением специальных химических средств**, тормозящих скорость реакции окисления;
- 4- механическим срывом пламени** сильной струей газа или воды;
- 5- созданием условий огнепреграждения**, при которых пламя распространяется через узкие каналы, сечение которых меньше тушащего диаметра.

- Для пожаротушения в помещениях используют автоматические огнегасительные устройства. Наиболее широкое распространение получили установки, которые в качестве распределительных устройств используют спринклерные (рис. 12.6) или дренчерные (12.7) головки.
- *Спринклерная головка* - это прибор, автоматически открывающий выход воды при повышении температуры внутри помещения, вызванной возникновением пожара. Спринклерные установки включаются автоматически при повышении температуры среды внутри помещения до заданного предела. Датчиком является сама спринклерная головка, снабженная легкоплавким замком, который расплавляется при повышении температуры и открывает отверстие в трубопроводе с водой над очагом пожара

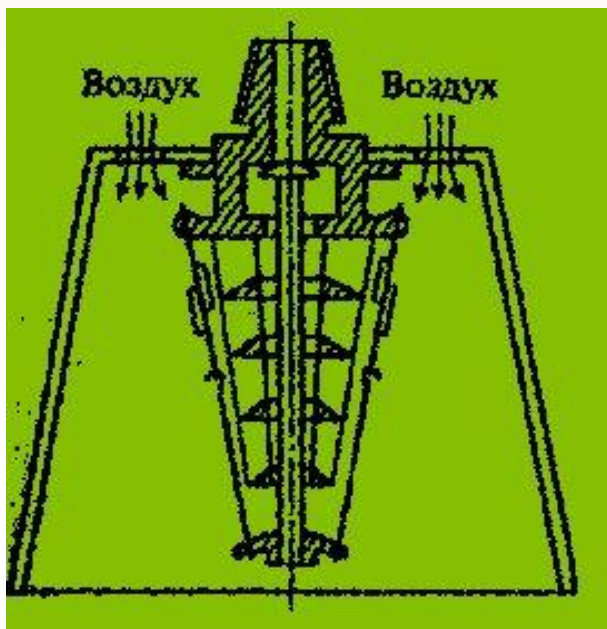


Рис. 12.6.спринклерная головка
дефлектор

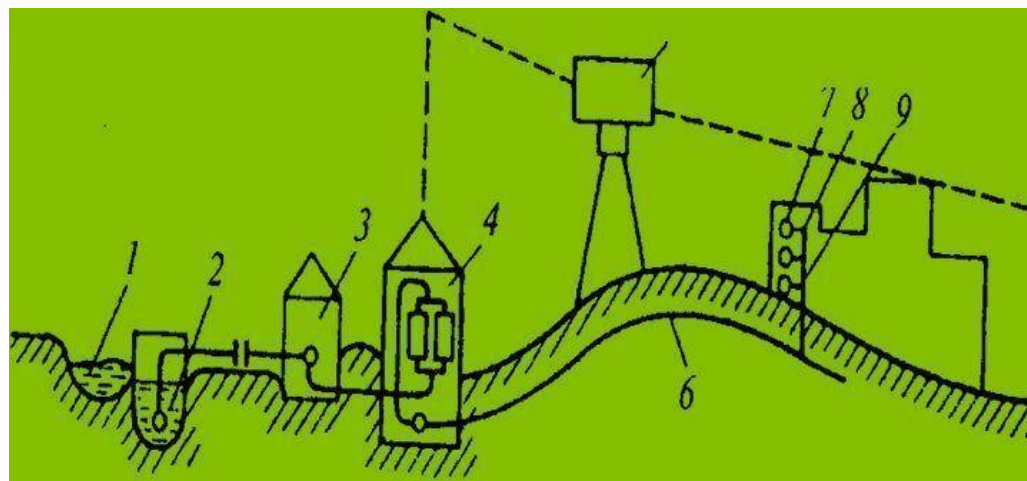


Рис. 12.5. Схема объединенного водоснабжения:

- 1 -источник воды; 2 -водоприемник; 3 -станция первого подъема;
- 4 -водоочистные сооружения и станция второго подъема;
- 5 - водонапорная башня; 6 - магистральные линии
- 7 - потребители воды; 8 – распределительные трубопроводы;
- 9 - вводы в здания

Взрывозащита технологического оборудования.

Ни одно производство не обходится без использования систем повышенного давления (трубопроводов, баллонов и емкостей для хранения или перевозки сжатых; сжиженных и растворенных газов, газгольдеров и т. д.). **любые системы повышенного давления всегда представляют потенциальную опасность.**

Причинами разрушения или разгерметизации систем повышенного давления могут быть:

1. внешние механические воздействия, старение систем (снижение механической прочности);
2. нарушение технологического режима;
3. конструкторские ошибки;
4. изменение состояния герметизируемой среды;
5. неисправности в контрольно-измерительных, регулирующих и предохранительных устройствах;
6. ошибки обслуживающего персонала и т. д.

Взрывозащита систем повышенного давления достигается

1. организационно-техническими мероприятиями;
2. разработкой инструктивных материалов, регламентов, норм и правил ведения технологических процессов;
3. организацией обучения и инструктажа обслуживающего персонала;
4. осуществлением контроля и надзора за соблюдением норм технологического режима, правил и норм техники безопасности, пожарной безопасности и т. п.

Вопрос 3. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства.

1. Обеспечение надежности и оперативности управления производством достигается постоянным совершенствованием навыков руководителями предприятий (объектов), разработкой соответствующих документов , направленных на улучшение качества оперативного управления производством.
2. Подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы производится в соответствии с ранее разработанными мероприятиями, соответствующие тому или иному виду производства.
3. Подготовка к восстановлению нарушенного производства производится заблаговременно по ранее разработанным планам.
4. Повышение надежности инженерно-технического комплекса достигается соблюдением нормативных документов:
 - **Правил безопасности**
 - **СНиП**
 - **ГОСТов и т.д.**