**Слайд 4 – Описание технологического процесса**

Кислородная станция представляет собой систему хранения и регулирования подачи кислорода из баллонов емкостей, которые наполняются генератором либо из баллонов. Кислород хранится в емкостях, из которых он подается по назначению, например в медицинские учреждения или производство. Станция представляет из себя помещение, контейнер или сооружение, оборудованное датчиками для контроля температуры окружающей среды, газоанализаторами для выявления утечек, пожарной сигнализацией на случай возникновения пожара, а также датчиками давления в балонах емкостях.

* Оператор получает всю необходимую информацию с датчиков и может управлять станцией, а в случае необходимости реагировать на какие-либо внештатные ситуации.
* С пульта управления регулируется уровень кислорода в баллонах, производится закрытие и открытие клапанов, подающих кислород на объект или производство. Также на пульт поступает информация о температуре окружающей среды в строении или контейнере.

**Слайд 12 – Выбор комплекса технических средств**

Для разрабатываемой системы выберем контроллер, который предоставляется фирмой ОВЕН. Она в свою очередь является ведущим российским разработчиком и производителем контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации для различных отраслей промышленности.

В нашей системе будет 5 датчиков, с которых мы считываем аналоговый сигнал. Данный контроллер нам подходит, так как имеет 8 аналоговых входов и не требуется установка АЦП, так как он уже встроен.

Помимо этого, наша система должна посылать управляющее воздействие на 5 клапанов. Данный контроллер имеет 12 дискретных выходов, поэтому он нам подходит!

Датчик температуры QAD22 и давления DMK331 имеют выходной сигнал 0(4)-20мА, что соответствует принимаемому типу сигнала контроллера.

**Слайд 16 – Заключение**

При написании курсового проекта была проанализированы предметная область технологического процесса, описан объект автоматизации и выдвинуты требования к разрабатываемой системе.

Было проведено проектирование АСУТП, включающее в себя структурную, функциональную схемы, а также схему информационных потоков и алгоритмы функционирования.

Помимо этого, был выбран комплекс технических средств, состоящий из управляющего контроллера ОВЕН ПЛК 160, а также датчика температуры QAD22 и датчика давления DMK 331.

Заключительным этапом работы над курсовым проектом являлось разработка программного обеспечения АСУТП, в ходе которой были разработаны 2 мнемосхемы объекта и пульта управления.

Разработанная система имеет возможности расширения в виде установки различных датчиков контроля по типу газоанализаторов, а также установка пожарной сигнализации.