



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ПРОИЗВОДСТВА КОНЦЕНТРИРОВАННОЙ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ

АСУ ТП сернокислотного цеха предназначена для автоматизации процесса производства концентрированной серной кислоты контактным методом по короткой схеме с двойным контактированием и промежуточной абсорбцией серного ангидрида.

Проект автоматизации выполнен для полного технологического цикла от стадии сжигания серы до отгрузки готовой продукции на склад.

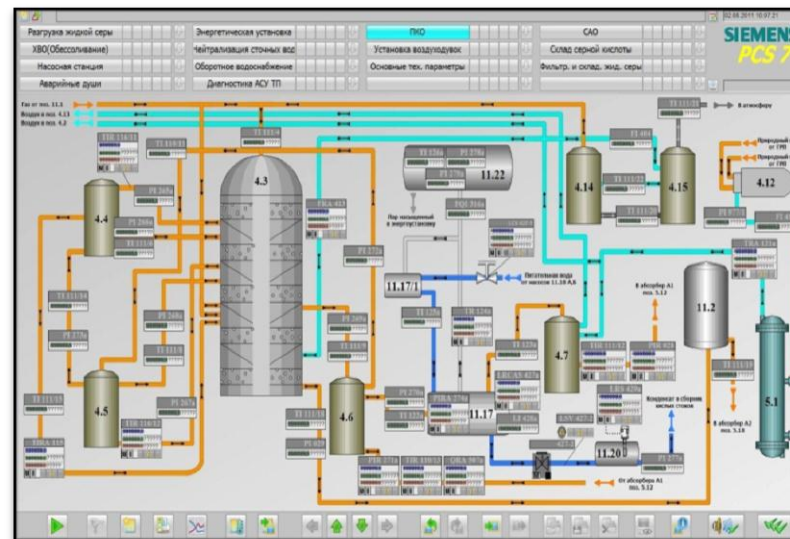
Проект предусматривает техническое перевооружение АСУ ТП сернокислотного цеха с увеличением его мощности до 720 тыс. тонн моногидрата в год, с максимальным использованием существующего оборудования, с возможностью увеличения мощности до 1 млн. тонн в год, на ООО «ЕвроХим-БМУ».

Описание системы

АСУ ТП реализуется с использованием новейшей микропроцессорной и вычислительной техники и программных средств, позволяющих заменить существующие системы сбора информации (регистраторы) и внедрить систему в кратчайшие сроки.

АСУ ТП позволяет обеспечивать:

- автоматизированный сбор информации от датчиков технологических параметров и параметров состояния исполнительных механизмов;
- автоматический контроль состояния технологического процесса;
- автоматическую обработку, регистрацию и хранение поступающей производственной информации;
- автоматическое формирование отчетов и рабочих (режимных) листов по форме за определённый период времени, и вывод их на печать по расписанию и по требованию;
- управление технологическим процессом в реальном масштабе времени;
- представление информации в удобном для восприятия и анализа виде на цветных графических операторских станциях в виде графиков, мнемосхем, гистограмм, таблиц и т.п.
- оперативную и автономную диагностику технических средств системы и идентификацию неисправностей с точностью до модуля (блока).





Оборудование и программные средства

Система построена по иерархическому принципу и включает в себя следующие уровни:

- уровень программируемых логических контроллеров, выполненный на базе резервированного контроллера AS417-4-2H со станциями удаленного ввода-вывода ET200M и резервированными каналами связи по сети Profibus DP кольцевой топологии.
- уровень автоматизированного оперативного диспетчерского управления, включающий в себя резервированные промышленные серверы, автоматизированные рабочие места (АРМ) операторов-технологов, начальников смены и цеха, технолога цеха и инженера АСУ.

В качестве программных средств используется проект, разработанный в специализированном пакете разработчика SIMATIC PCS7 v7.1. Серверы и АРМ работают под управлением операционных систем Microsoft Windows.

