

ООО «УК КОЛМАР». АО «ГОК «ИНАГЛИНСКИЙ». ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ ФАБРИКА «ИНАГЛИНСКАЯ-1». АСУТП – 2016 г.

Описание объекта автоматизации

Обогатительная фабрика инаглинская-1 расположена в 20км от п. Чульман республика Саха-Якутия. Фабрика была запущена в эксплуатацию в августе месяце 2016г. Фабрика производит обогащение рядового угля марки К, КЖ зольностью до 42% концентрат до 10% зольности и 9% влажности и промпродукт с зольностью до 30% и влажность до 12%. Производительность фабрики рассчитана на производство концентрата до 1500 тыс. тонн в год.

В качестве основы АСУ ТП ОФ применен программно-технический комплекс Shneider Electric, в составе программируемых логических контроллеров Modicon серии М340 и совместимого с ними программного обеспечения.

Структура системы АСУ представлена на рис.1

Основные технологические функции выполняемые системой АСУ:

1. Подача рядового угля из приемного бункера пластинчатым питателем. Производительность до 250т/час. Задание производительности оператором дистанционно.
2. Конвейерная транспортировка угля до установки дробления.
3. Дробление рядового угля.
4. Обогащение рядового угля в сепараторе КНС.
5. Обезвоживание и классификация концентрата на классы 2-25 и 25-100мм.
6. Дробление Концентрата 25-100 мм до 0-30мм.
7. Обогащение концентрата в тяжелосредной установке с гидроциклоном.
8. Отмыв магнетитовой суспензии, обезвоживание и транспортировка на склад промпродукта.
9. Обратное водоснабжение технологического процесса по замкнутой схеме через шламовые отстойники.

Вспомогательные технологические функции:

1. Процесс приготовления и подпитки магнетитовой суспензии для нужд тяжелосредной установки.
2. Аспирация мест повышенного пылеобразования ОФ.
3. Откачка дренажных вод из помещений ОФ.
4. Подача чистой воды на технические нужды из пожарных емкостей ОФ.

АСУ ТП позволяет выполнять автоматический запуск и останов механизмов ОФ с учетом технологических блокировок и контролируемых технологических параметров. В контроллерах реализованы алгоритмы автоматического поддержания параметров регулирования (уровни в емкостях, плотность суспензии ТСУ). В АСУ так же реализованы алгоритмы контроля электрических параметров механизмов, предупредительная и аварийная сигнализация, аварийный останов при срабатывании технологических датчиков и отказе электрооборудования. Фиксация аварийных ситуаций, архивирование текущих параметров с возможностью последующего просмотра.

Вся информация выводится оператору на два рабочих монитора 27" и дублируется на два монитора мнемощита 47".

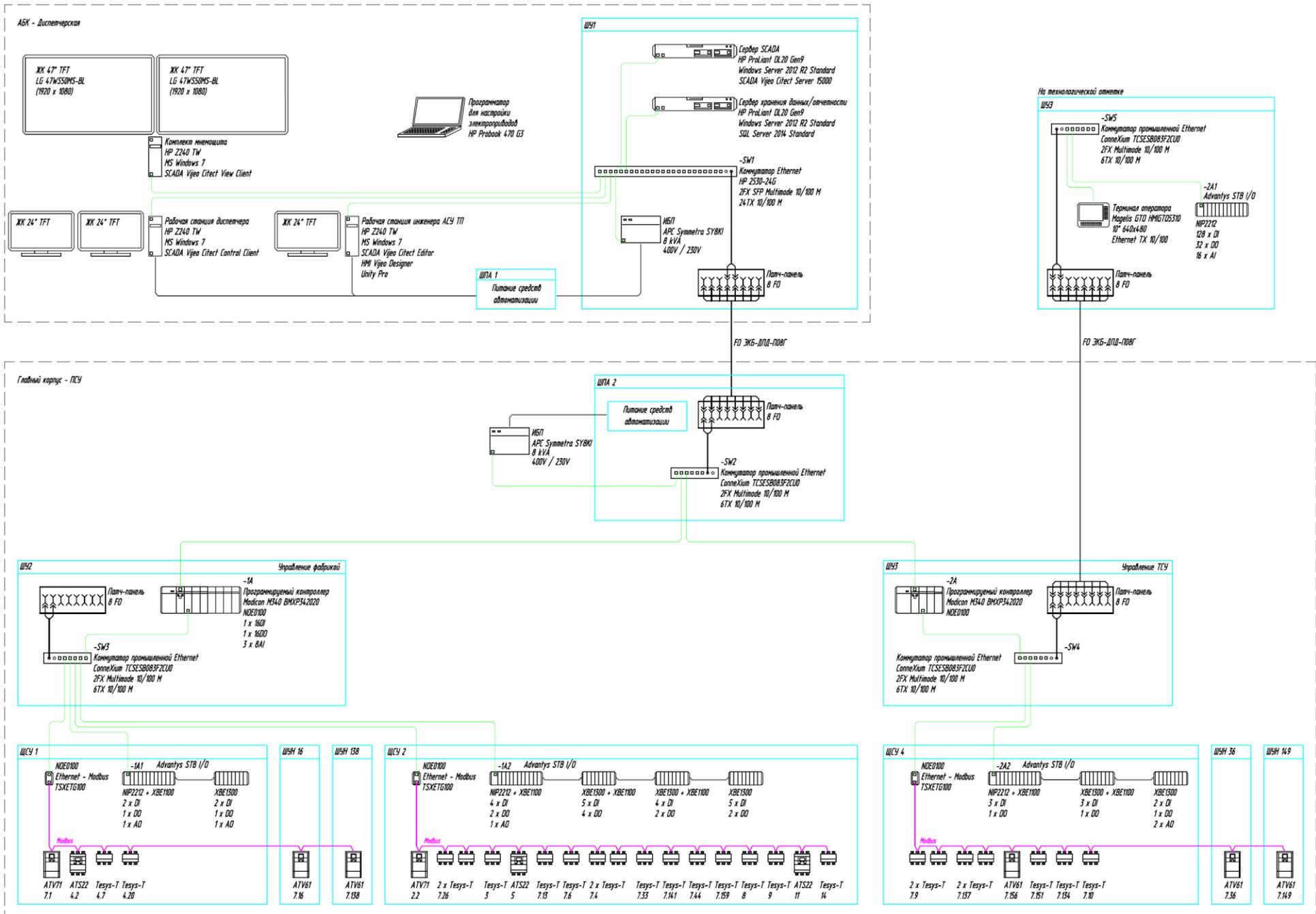


Рис. 1 Схема структурная комплекса АСУ ТП