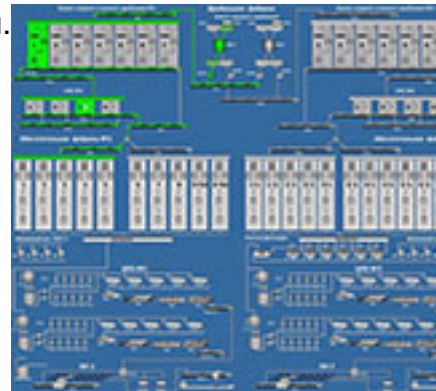


Заказчик: ОАО «Полтавский ГОК», г. Комсомольск, Полтавская обл.



Описание ТООУ: существующая система телемеханики предназначена для сбора данных о состоянии технологического оборудования и передачи их в центральный диспетчерский пункт (ЦДП). Отображение информации в ЦДП выполнялось на мнемощите, который в целом отражал действующую схему цепи аппаратов, но не в полном объеме. Проект реконструкции предусматривает замену существующих контроллеров телемеханики на современные телемеханические устройства SIEMENS ST7 с передачей данных центральному диспетчеру по существующим и вновь проектируемым опто-волоконным линиям связи, подключенным к кампусной сети комбината. Для отображения информации о состоянии оборудования предусмотрены как широкоформатные ЖК-мониторы АРМов диспетчера, так и видеостена на базе 12-ти бесшовных ЖК-панелей.

Назначение системы: замена изношенного оборудования существующей системы телемеханического контроля, приведение схемы цепи аппаратов технологических переделов комбината к действительной схеме и обеспечение надежного ее функционирования в реальном масштабе времени.

Объем работ: центральная часть

Год разработки: 2012

Основные функции:

- контроль состояния технологического оборудования на основании анализа контактов состояния из электрических схем;
- передача данных о состоянии технологического оборудования в центральный диспетчерский пункт комбината по выделенным линиям через существующую кампусную сеть;
- автоматическая диагностика работы оборудования, входящего в состав АСОДУ, в т.ч. и по цифровым шинам передачи данных;
- накопление и предоставление информации о состоянии параметров технологических процессов в удобном для оператора виде, включая вывод на локальные мониторы АРМ диспетчера и видеостену в центральном диспетчерском пункте;
- протоколирование изменения состояний технологического оборудования;
- возможность предоставления текущей и архивной информации о состоянии процессов на рабочие места руководства с целью оперативного управления технологическим процессом;
- подготовка протоколов о работе оборудования;
- вывод на локальные мониторы АРМ диспетчера и видеостену в центральном диспетчерском пункте информации из смежных систем – АСОДУ ЖДТ, АСУ ГТК, систем видеонаблюдения;
- предоставление текущей информации о технологическом процессе для ее (текущей информации) использования в АСУ предприятия.

Программно-аппаратная база:

- программируемые логические контроллеры серии SIEMENS S7-300
- коммуникационные телеметрические модули SIEMENS SINAUT ST7
- коммутаторы SCALANCE X204, X208
- видеостена (комплект из 12-ти бесшовных мониторов 460UT пр-ва SAMSUNG)
- система визуализации WinCC;
- коммуникации: Industrial Ethernet (опто-волоконные линии связи, медь)

Основные характеристики системы:

- Общее количество сигналов ввода/вывода, в т.ч.:

- Общее количество шкафов и пультов управления
- Общее количество коммуникационных шкафов
- Общее количество контроллеров
- Количество операторских станций

более 190

13

17

12

Структура системы:

- **Нижний уровень:** пуско-регулирующая электрическая аппаратура; шкафы и щиты электрические кроссовые; кабельное хозяйство - оборудование данного уровня обеспечивает контроль предусмотренных проектом реконструкции состояний технологического оборудования и передачу информации в виде унифицированных сигналов на средний уровень АСОДУ

- **Средний уровень:** шкафы контроллеров с микропроцессорным контроллером, модулями ввода дискретных сигналов и устройством телемеханики; шкафы коммуникационного оборудования для связи оборудования среднего уровня с программно-техническими средствами верхнего уровня - оборудование данного уровня обеспечивает передачу на верхний уровень информацию о состоянии систем и механизмов

- **Верхний уровень:** резервированные АРМы диспетчера как серверы ввода/вывода информации и средства человеко-машинного интерфейса; видеостена - комплект из 12-ти бесшовных мониторов 460UT пр-ва SAMSUNG с диагональю 46" разрешением 1920*1080; графический контроллер для вывода изображения на видеостену, коммутаторы верхнего уровня - оборудование данного уровня обеспечивает обработку информации (накопление, сортировку, архивирование и т.п.) и представление этой информации на экранах АРМов диспетчера и видеостене в центральном диспетчерском пункте

Эффективность внедрения:

- улучшение качества управления технологическим процессом за счет оборудования производства современными техническими средствами, повышения оперативности, полноты и достоверности представления информации о состоянии оборудования;

- повышение эффективности и оперативности работы центрального диспетчера комбината;

- усиление технологической дисциплины технологического и обслуживающего персонала путем контроля и протоколирования действий;

- улучшение условий работы технологического и обслуживающего персонала за счет

Реконструкция системы телемеханики для центрального диспетчерского пункта

централизации функций контроля, управления, диагностики;

- обеспечение руководителей и специалистов производственной информацией путем передачи данных в информационную систему управления производством;
- обеспечение резервов для дальнейших расширений и модернизаций АСОДУ



Реконструкция системы телемеханики для центрального диспетчерского пункта. Структурная схема

