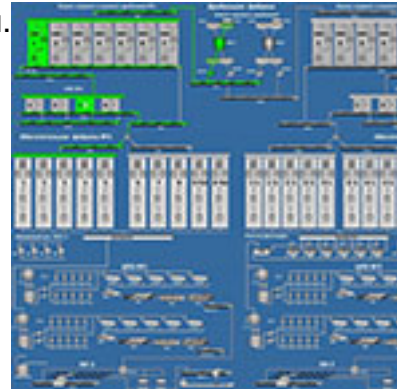


Замовник: ВАТ «Полтавський ГЗК», м. Горішні Плавні, Полтавська обл.



Опис ТОВ: існуюча система телемеханіки призначена для збору даних про стан технологічного обладнання та передачі їх у центральний диспетчерський пункт (ЦДП). Відображення інформації в ЦДП виконувалося на мнемощиті, який в цілому відображав діючу схему ланцюга апаратів, але не в повному обсязі. Проект реконструкції передбачає заміну існуючих контролерів телемеханіки на сучасні телемеханічні пристрої SIEMENS ST7 з передачею даних центральному диспетчеру за існуючими та новопроектowanими оптоволоконними лініями зв'язку, підключеними до кампусної мережі комбінату. Для відображення інформації про стан обладнання передбачені як широкоформатні РК-монітори АРМ-ів диспетчера, так і відеостіна на базі 12 безшовних РК-панелей.

Призначення системи: заміна зношеного обладнання існуючої системи телемеханічного контролю, приведення схеми ланцюга апаратів технологічних переділів комбінату до дійсної схеми та забезпечення надійного її функціонування у реальному масштабі часу.

Обсяг робіт: центральна частина

Рік розробки: 2012

Основні функції:

- контроль стану технологічного обладнання на підставі аналізу контактів стану з електричних схем;
- передача даних про стан технологічного обладнання до центрального диспетчерського пункту комбінату по виділених лініях через існуючу кампусну мережу;
- автоматична діагностика роботи обладнання, що входить до складу АСОДУ, в т.ч. та з цифрових шин передачі даних;
- накопичення та надання інформації про стан параметрів технологічних процесів у зручному для оператора вигляді, включаючи виведення на локальні монітори АРМ диспетчера та відеостіну у центральному диспетчерському пункті;
- протоколювання зміни станів технологічного обладнання;
- можливість надання поточної та архівної інформації про стан процесів на робочі місця керівництва з метою оперативного управління технологічним процесом;
- підготовка протоколів щодо роботи обладнання;
- висновок на локальні монітори АРМ диспетчера та відеостіну у центральному диспетчерському пункті інформації із суміжних систем – АСОДУ ЖДТ, АСУ ГТК, систем відеоспостереження;
- надання поточної інформації про технологічний процес для її (поточної інформації) використання в АСУ підприємства.

Програмно-апаратна база:

- програмовані логічні контролери серії SIEMENS S7-300
- комунікаційні телеметричні модулі SIEMENS SINAUT ST7
- комутатори SCALANCE X204, X208
- відеостіна (комплект з 12-ти безшовних моніторів 460UT SAMSUNG)
- система візуалізації WinCC;
- комунікації: Industrial Ethernet (оптоволоконні лінії зв'язку, мідь)

Основні характеристики системи:

- Загальна кількість сигналів введення/виводу, в т.ч.:
- Загальна кількість шаф та пультів управління
- Загальна кількість комунікаційних шаф
- Загальна кількість контролерів

- Кількість операторських станцій

більше 190

13

17

12

Структура системи:

- **Нижній рівень:** пуско-регулююча електрична апаратура; шафи та щити електричні кросові; кабельне господарство - обладнання даного рівня забезпечує контроль передбачених проектом реконструкції станів технологічного обладнання та передачу інформації у вигляді уніфікованих сигналів на середній рівень АСОДУ

- **Середній рівень:** шафи контролерів з мікропроцесорним контролером, модулями введення дискретних сигналів та пристроєм телемеханіки; шафи комунікаційного обладнання для зв'язку обладнання середнього рівня з програмно-технічними засобами верхнього рівня - обладнання даного рівня забезпечує передачу на верхній рівень інформацію про стан систем та механізмів

- **Верхній рівень:** резервовані АРМ-и диспетчера як сервери введення/виведення інформації та засоби людино-машинного інтерфейсу; відеостіна - комплект з 12-ти безшовних моніторів 460UT SAMSUNG з діагоналлю 46" роздільною здатністю 1920*1080; графічний контролер для виведення зображення на відеостіну, комутатори верхнього рівня - обладнання даного рівня забезпечує обробку інформації (накопичення, сортування, архівування, тощо) та подання цієї інформації на екранах АРМ-ів диспетчера та відеостіні в центральному диспетчерському пункті

Ефективність застосування:

- покращення якості управління технологічним процесом за рахунок обладнання виробництва сучасними технічними засобами, підвищення оперативності, повноти та достовірності подання інформації про стан обладнання;

- підвищення ефективності та оперативності роботи центрального диспетчера комбінату;

- посилення технологічної дисципліни технологічного та обслуговуючого персоналу шляхом контролю та протоколювання дій;

- покращення умов роботи технологічного та обслуговуючого персоналу за рахунок централізації функцій контролю, управління, діагностики;

- забезпечення керівників та спеціалістів виробничою інформацією шляхом передачі даних до інформаційної системи управління виробництвом;

- забезпечення резервів для подальших розширень та модернізацій АСОДУ



Реконструкція системи телемеханіки для центрального диспетчерського пункту. Структурна схема

