Замовник: ВАТ «Укртатнафта», м. Кременчук

Опис ТОУ: технологічним об'єктом управління є установка Г-24 виробництва №3 ВАТ «Укртатнафта», призначена для гідроочищення масляних фракцій з метою одержання компонентів для приготування моторних та індустріальних олій. Установка складається з трьох паралельно працюючих потоків гідроочищення з однаковою технологічною схемою, обладнанням, засобами контролю та загального вузла очищення циркулюючого водородовмісного газу від сірководню, що дозволяє одночасно проводити роздільне гідроочищення трьох видів сировини.

Призначення системи: реалізація комплексу функцій, що забезпечують оперативний контроль та управління технологічним процесом встановлення гідроочищення масел.

Объем работ: центральна частина, шеф-монтаж та пуско-налагоджувальні роботи

Рік впровадження: 2007

Основні функції:

- контроль технологічних параметрів та обладнання;
- автоматичне виконання блокувань та ПАЗ технологічного обладнання;
- автоматичне керування контурами регулювання технологічних параметрів;
- дистанційне управління технологічним обладнанням;
- накопичення інформації про технологічний процес та дії технологічного персоналу;
- подання інформації про хід технологічного процесу у зручному для сприйняття оператором вигляді (динамічні мнемосхеми процесу, тренди та ін.);
- попереджувальна та аварійна сигналізація про порушення граничних значень технологічних параметрів;
- облік госпрозрахункових параметрів: розрахунок споживання енергоресурсів установки; розрахунок руху матеріальних потоків; визначення підсумків роботи за добу, місяць; формування даних для звітних форм
- подання даних для обробки у зовнішніх системах.

Програмно-апаратна база:

- програмовані системи SIMATIC C7 (C7635K)
- контролер Siemens S7-300
- апаратні регулятори FM355C
- SCADA-пакет: InTouch
- комунікації: Industrial Ethernet

Основні характеристики системи:

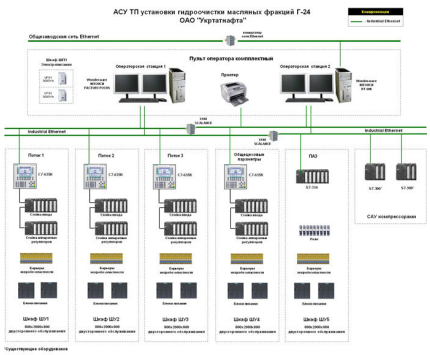
- Загальна кількість виконавчих механізмів:
- Загальна кількість сигналів введення/виводу, в т.ч.
  - аналогових каналів виміру:
  - аналогових вихідних сигналів:
  - дискретних вхідних сигналів:
  - дискретних вихідних сигналів:

- Общее количество шкафов и пультов управления
- Кількість програмованих систем SIMATIC C7
- Загальна кількість контролерів
- Кількість операторських станцій

45 480 268
52

128			
32	7	4	1

Структура системи:

- **нижній рівень:** датчики тиску, рівня, витрати та температури з аналоговим лінійним виходом; регулюючі електроприводні засувки з управлінням струмовими сигналами 4-20mA, що мають лінійну характеристику; система контролю рівня загазованості у приміщеннях операторної, компресорної та фільтрпресної з функцією самодіагностики; електроприводи насосів, вентиляторів, засувок, клапанів-відсікачів: використовуються для прийому та первинної обробки різних сигналів і технологічних параметрів, а також виконання команд управління
- **середній рівень:**програмовані системи автоматизації SIMATIC C7635 OP, що складаються із вбудованого в загальний конструктив контролера SIMATIC S7 300 та панелі оператора OP170, призначені для реалізації основних функцій контролю та управління системи загальноцехових параметрів та систем 1-го, 2-го та 3-го потоків подачі сировини; контролер SIMATIC S7 300 (CPU314) у складі системи ПАЗ; апаратні регулятори FM355C; пристрої безперебійного електроживлення
- **верхній рівень:** пульт оператора у складі 2-х операторських станцій на базі ПК, принтера, активного та пасивного комунікаційного обладнання Ethernet-мережі, програмного забезпечення інтерфейсу оператора (SCADA-пакет Wonderware InTouch): для візуалізації та дистанційного керування ходом технологічного процесу

Фотоматеріали: