

Замовник: ВАТ «Укртатнафта», м. Кременчук



Опис ТОУ: побудова даної АСУ є першим етапом автоматизації холодильного відділення установки депарафінізації та знемаслювання Г-39-40 виробництва №3 ВАТ «Укртатнафта». Холодильне відділення є холодильною установкою з пропановими турбокомпресорами (ТК) і відповідним обладнанням і призначене для забезпечення охолодження сировинної суміші, розчинника, технічного азоту.

Призначення системи: оперативний контроль, управління та протиаварійний захист компресорів холодильно-вакуумного відділення установки депарафінізації та знемаслювання Г-39-40.

Обсяг робіт: центральна частина, шеф-монтаж та пуско-налагоджувальні роботи

Рік впровадження: 2006

Основні функції:

- **функції контролю:** контроль основних технологічних параметрів та стану обладнання; контроль за дотриманням оператором передбаченої технологічним

регламентом процедури запуску та зупинки ТК; фіксація причин незапуску та зупинки турбокомпресора

- **функції управління:** дистанційне керування електроприводними засувками та маслонасосами системи мастила ТК; управління запуском та зупинкою турбокомпресорів відповідно до технологічного регламенту; протиаварійний та антипомпажний захист ТК

- **інформаційні функції:** накопичення та надання інформації про стан процесу у зручному для оператора вигляді; попереджувальна та аварійна сигналізація про порушення граничних значень технологічних параметрів

- **обчислювальні та логічні функції:** підготовка різної звітної документації (протоколи аварій та подій, рапорти та зведення); подання даних для обробки у зовнішніх системах

Програмно-апаратна база:

- програмовані системи SIMATIC C7(C7-635K)
- пристрої розподіленого введення-виведення ET200S
- SCADA-пакет: InTouch
- комунікації: Profibus-DP, 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:
- Загальна кількість шаф та пультів управління
- Кількість програмованих систем SIMATIC C7
- Загальна кількість УСО
- Кількість операторських станцій

22	понад 240	86	
6			
73			
78	5	3	3

Структура системи:

- **нижній рівень:** датчики тиску, рівня, витрати і температури з аналоговим лінійним виходом; регулюючі електроприводні засувки з управлінням струмовими сигналами 4-20mA, що мають лінійну характеристику; система контролю рівня загазованості в приміщенні компресорної з функцією самодіагностики; електроприводні засувки, обладнані датчиками (кінцівниками) стану (положення) з дистанційним керуванням трьома дискретними сигналами (відкрити/закрити/стоп))
- **середній рівень:** системи автоматизації С7-635 ОР зі своїми додатковими модулями аналогового введення та пристроєм децентралізованої периферії ET200S для управління та захисту кожного компресора та їх загальних ланцюгів компресорів; шафа живлення та джерела безперебійного живлення; активне комунікаційне обладнання ETHERNET, яке встановлюється в шафах контролерів, для зв'язку контролерів середнього рівня з програмно-технічними засобами верхнього рівня
- **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:



