

Замовник: ВАТ «Укртатнафта», м. Кременчук



Опис ТОВ: технологічним об'єктом управління є кристалізатор пульсаційного змішування КСП комбінованої установки депарафінізації та знемаслювання Г-39-40 АТ «Укртатнафта». Кристалізаційні відділення призначені для охолодження сировини та кристалізації парафіну (цереzinу). Охолодження здійснюється холодним розчином депарафінованої олії та холодоагентом (пропаном) у регенеративних та пропанових кристалізаторах.

Призначення системи: оперативний контроль, управління та протиаварійний захист кристалізатора пульсаційного змішування з метою підвищення виходу депарафінованих олій та отримання більш глибоко знемаслених парафінів (цереzinу).

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

Рік впровадження: 2007

Основні функції:

- контроль основних технологічних параметрів та стану технологічного обладнання

- регулювання основних технологічних параметрів у ручному та автоматичному режимах
- автоматичне керування пульсаторами кристалізатора КСП-2
- управління подачею повітря КВП на пульсатори, управління блокуваннями
- протиаварійний захист насосів та автоматичне включення системи аварійної вентиляції у разі спрацювання датчиків загазованості кристалізаційного відділення
- учет хозрасчетных параметров
- моніторинг стану контролерного обладнання

Програмно-апаратна база:

- контролери: Siemens S7-300
- пристрої розподіленого введення-виводу: ET200S
- SCADA-пакет: InTouch
- комунікації: ModBus, Profibus-DP, Industrial Ethernet

Інформаційна ємність:

- аналогових каналів виміру:
- аналогових вихідних сигналів:
- дискретних вхідних сигналів:
- дискретних вихідних сигналів:

52

12

19

10

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 в приміщенні компресорної з функцією самодіагностики; електроприводні засувки, обладнані датчиками (кінцівниками) стану (положення) з дистанційним керуванням трьома дискретними сигналами (відкрити/закрити/стоп)

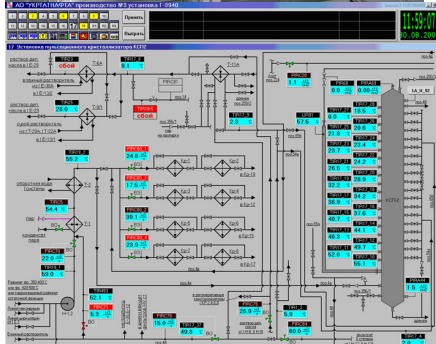
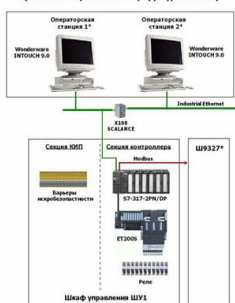
- **середній рівень:** програмований логічний контролер Siemens S7-300, до якого підключені пристрій віддаленого введення-виведення ET200S (за допомогою Profibus-DP) і багатоканальний вимірювальний перетворювач Ш9327 (за інтерфейсом RS-485)

ModBusRTU); активне комунікаційне обладнання Ethernet для зв'язку контролерів середнього рівня з ПТС верхнього рівня

- **верхній рівень**: операторські станції, комунікаційне обладнання: використовуються для візуалізації протікання технологічного процесу з різним ступенем деталізації за допомогою графічної та текстової інформації. Верхній рівень інтегрований до існуючої інформаційно-виміральної системи установки Г-39-40

Фотоматеріали:

Проектна схема №3. Установка Г-39-40. Дообладнання блоку №1 кристалізатором КСП. АСУ (структурна схема)



Установка Г-39-40 Дообладнання блоку 1 кристалізатором КСП. АСУ ТП

The screenshot shows a software interface with a data table and a control panel. The table has columns for 'Вид' (Type), 'Рис. КСП' (KSP Diagram), 'Назначение' (Purpose), 'Расход, м³/сут' (Consumption, m³/day), 'Расход, м³/ч' (Consumption, m³/h), 'Среднесуточный расход, м³/сут' (Average daily consumption, m³/day), and 'Срок, мес.' (Term, months). The control panel includes buttons for 'Расход', 'Среднесуточный', 'Срок', 'Принт', and 'Расчет', along with a 'Вид графика' (Graph type) dropdown and 'Дополнение' (Addition) and 'Дет. с выв. экран' (Detailed with output screen) buttons.

Вид	Рис. КСП	Назначение	Расход, м³/сут		Расход, м³/ч		Среднесуточный расход, м³/сут		Срок, мес.
			м³	т	м³	т	м³/сут	т/сут	
438	138	Теплообменник на газ	-	-	-	-	-	-	338
431	138	Теплообменник на газ	-	-	0.00	-	-	-	338
432	138	Теплообменник на газ	-	-	0.00	-	-	-	338
531	383	Расход горячей воды	-	-	-	-	-	-	383
532	383	Расход горячей воды	-	-	-	-	-	-	383
538	383	Расход горячей воды	-	-	-	-	-	-	383
381	386	Теплообменник на газ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	386
382	383	Теплообменник на газ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	383
881	388	Теплообменник вода	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	388
781	88	Испаритель на газ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88
782	341	Календарь с дат. м.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	341
441	442	Среднесуточный расход	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	442
442	441	Среднесуточный расход	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	441