

Замовник: ВАТ "Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат", м. Горішні Плавні



Опис ТОВ: технологічним об'єктом управління є цех з виробництва окатишів, який включає шість технологічних ділянок: ділянку сировини та готової продукції, ділянку підготовки вапняку, бетоніту та торфу, ділянки фільтрації та окомкування, ділянку випалу.

Призначення системи: оперативний контроль та управління технологічним процесом виробництва окатишів з метою забезпечення максимальної продуктивності цеху при заданій якості концентрату.

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

Рік впровадження: 2001 (1-2 лінії), 2005 (3-4 лінії)

Основні функції:

- **функції контролю:** контроль основних технологічних параметрів процесу виробництва окатишів, контроль стану основного та допоміжного технологічного

устаткування; контроль дій технологічного персоналу;

- **функції управління:** дискретне керування основними технологічними механізмами відповідно до технологічних алгоритмів процесу; безперервне керування контурами регулювання параметрів процесу;

- **інформаційні функції:** надання поточної та архівної інформації про перебіг технологічного процесу у зручному для оператора вигляді; попереджувальна та аварійна сигналізація.

- **облікові функції:** облік госпрозрахункових параметрів ліній та всієї фабрики; підготовка протоколів, рапортів та зведень про роботу технологічної лінії; подання підсумкових даних про процеси у стандартизованій формі для їх використання задачами АСУ підприємства.

- **допоміжні функції:** автоматична діагностика роботи обладнання, що входить до складу системи управління.

Програмно-апаратна база:

- вагові контролери Ramsey
- контролери Festo IPC
- апаратні програмовані регулятори Protronic
- електронні реєстратори Logoscreen
- операторські панелі Mitsubishi Electric

Основні характеристики системи:

- Загальна кількість виконавчих механізмів:
- Загальна кількість сигналів введення/виводу, в т.ч.
 - аналогових каналів виміру:
 - контурів регулювання:
 - дискретних вхідних сигналів:
 - дискретних вихідних сигналів:
- Загальна кількість шаф та пультів управління
- Загальна кількість контролерів

понад 500	понад 5000	750
160		
3600		
800	понад 100	115

Основні технічні рішення

- розподіл функцій контролю та управління на мережу програмованих пристроїв управління, кожен з яких пов'язаний з певною групою технологічного обладнання, що підвищує надійність та живучість системи навіть за їх часткових відмов;
- дублювання функцій контролю, відображення поточних параметрів процесу та управління ним на два незалежні ієрархічні рівні, кожен з яких забезпечує повну функціональність;
- застосування резервованої структури комплексу технічних засобів лише на рівні операторського управління;
- зміна інтерфейсу користувача, спрямованого на надання оператору повної та достовірної інформації про перебіг технологічного процесу;
- накопичення інформації про параметри процесу та події, що відбулися в системі, з метою її подальшого перегляду, аналізу та контролю за діями технологічного персоналу;
- застосування механізму класифікації причин зупинок та відмов обладнання;
- виділення завдання обліку госпрозрахункових параметрів в окрему підсистему.

Структура системи:

- **нижній рівень:** вагові контролери Ramsey, електронні реєстратори Logoscreen, вимірювальні перетворювачі dTrans, вимірювально-обчислювальні контролери Uniflow: використовуються для прийому, первинної обробки, зберігання та найпростішої візуалізації різних сигналів та технологічних параметрів;
- **середній рівень:** контролери Festo IPC, апаратні програмовані регулятори Protronic: використовуються для виконання різних технологічних алгоритмів керування, блокувань, регулювання, керування технологічним обладнанням;
- **верхній рівень:** операторські панелі MAC E600, інженерні, менеджерські та операторські станції: використовуються для візуалізації протікання технологічного процесу з різним ступенем деталізації, за допомогою графічної та текстової інформації

Фотоматеріали:



