

Замовник: ВАТ "Південний ГЗК", м. Кривий Ріг



Призначення системи: забезпечення виробничого відділу та служб цехів комбінату достовірною оперативною інформацією про хід виробництва дробильно-збагачувального комплексу та агломераційних фабрик. Обсяг автоматизації передбачає концептуальну заміну існуючої системи у зв'язку з повним фізичним та моральним зношенням останньої.

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

Рік впровадження: 2005

Основні функції:

- **функції контролю:** прийом та первинна обробка імпульсних сигналів конвеєрних ваг про витрати матеріальних потоків; аналіз відхилення технологічних параметрів від заданих меж; контроль керуючих дій оператора (введення завдань та команд);

- **функції обліку та планування:** оперативний облік переробки руди, виробництва концентрату, виробництва подрібненої руди та агломерату; оперативний облік часу технологічних простоїв технологічного обладнання та ін; оперативне планування переробки руди та виробництва концентрату; розрахунок техніко-економічних показників роботи рудно-збагачувальних фабрик РОФ-1/РОФ-2 за різні часові періоди.
- **інформаційні функції:** динамічна візуалізація процесу та засобів автоматизації; реєстрація параметрів технологічного процесу (тренди, протоколи подій та ін.), обмін інформацією із суміжними та вищими системами управління

Програмно-апаратна база:

- контролери: Mitsubishi серії FX2N
- SCADA-пакет: Citect
- комунікації: RS-485 (ModBus), Ethernet

Інформаційна ємність системи:

- Загальна кількість сигналів введення/виводу:
- Загальна кількість форм ручного введення:
- Загальна кількість вихідних форм (документів):
- Загальна кількість АРМ клієнтів

понад 50

100

150

19

Структура системи:

- **нижній рівень:** датчики та вимірювальні перетворювачі; локальні системи АСУТП та системи обліку, що надають інформацію у стандартизованому форматі;
- **середній рівень:** програмований логічний контролер, що забезпечує прийом та первинну обробку імпульсних сигналів конвеєрних ваг про витрати матеріальних потоків;
- **верхній рівень:** інформаційний сервер, який здійснює за допомогою спеціалізованого ПЗ в SQL базі даних збір, накопичення та видачу поточних та підсумкових даних про хід виробництва на АРМ диспетчерів та керівників; джерело безперебійного живлення, що забезпечує електроживлення ПЛК та інформаційного

сервера; комунікаційне обладнання для інтеграції з існуючою ЛОМ комбінату; автоматизовані робочі місця (АРМ) диспетчерів і керівників та програмне забезпечення, необхідне для їх функціонування.

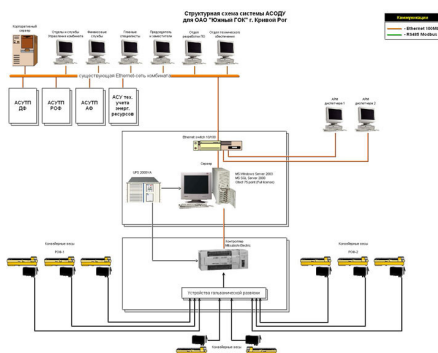
Особливості системи:

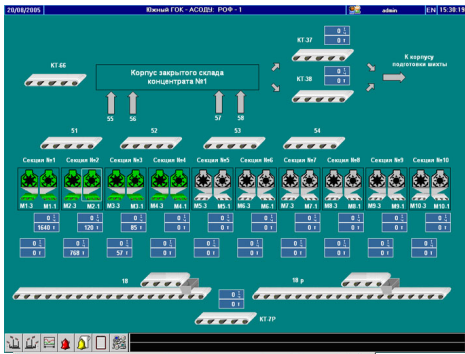
- поділ функцій накопичення та обробки даних між ПЛК та SQL-сервером баз даних;
- гнучкість розробки нових форм звітів та рапортів;
- можливість інтеграції даних з інших систем, наприклад локальних АСУ ТП, систем обліку
- гнучкість розширення количества АРМ керівників.

Ефективність впровадження:

- зниження трудовитрат на заповнення та обробку інформації;
- скорочення часу отримання результативної інформації та прийняття оперативних управлінських рішень;
- підвищення достовірності та точності якісних та кількісних показників з видобутку, переробки руди, виробництва та відвантаження концентрату та агломерату;
- створення гнучкого інформаційно-обчислювального середовища, здатного до подальшої модернізації / розширення силами експлуатаційних служб комбінату.

Фотоматеріали:





АРМ диспетчера комбината

- Оперативная сводка диспетчера РОФ-1
- Наличие, остатки руды в рудных бункерах
- Отгрузка концентрата от открытого склада РОФ-1
- Оперативные простои оборудования
- Производство за смену
 - Переработка руды мельничной (почасовая)
 - Переработка руды секционной (с начала смены)
 - Поступление руды ДФ-1. Исходная руда
 - Количество концентрата
 - Хвосты
 - Влага
 - 37 / 38 конвейеры
 - Концентрат
 - Анализ производительности мельниц
 - Оперативная сводка диспетчера РОФ-1
 - Количество вгленерата
 - Количество вгленерата по аглоцеру
- Суточное производство
 - Репорт диспетчера. Анализ работы РОФ-1 с начала суток
- Итоговое сводки о производстве
 - Анализ работы РОФ-1 с начала месяца
 - Анализ выполнения плана по секциям
 - Анализ выполнения плана бригадами

Текущая дата: 23/08/2005 Текущее время: 19:10:06

Агглюрда. Фабрика № 1
Данные за 17/08/2005 смена № 1

Время доставки	№ агрегата	№ сырья	Смена	Химический состав %										Средняя влажность	Средняя влажность
				CaO	SiO2	Fe2O3	Al2O3	MgO	MnO	Na2O	K2O	SO3	Средняя влажность		
04:00:00	1	99	2:590	1,30	0,1	0,1	1,20	2,0	30	1,9	1,1	0,56	5,9		
19:13:00	2	101	0:00	1,60	0,0	2,5	0,0	5,9	0,0	2,6	6,9	2,65	0,0		
19:13:00	3	102	3:000	0,0	2,4	0,0	5,90	0,0	2,60	0,0	0,0	0,00	0,0		
17:18:40	4	103	2:590	1,30	0,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0		
17:18:40	5	102	0:00	0,0	5,6	0,0	5,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0		
17:18:40	6	102	0:00	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0		