

Замовник: ВАТ «Подільський цукор», смт.Вороновиця



Опис ТОУ: технологічним об'єктом управління є підвісні центрифуги типу ФПН, що застосовуються для обробки утфелів на різних етапах цукробурякового виробництва, переробки тростинного цукру-сирцю, а також при виробництві цукру-рафінаду.

Призначення системи: забезпечення оперативного контролю та управління роботою підвісних центрифуг з метою зменшення обсягів енерго- та трудовитрат підприємства.

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

Рік впровадження: 2006

Основні функції:

- здійснення програмного управління центрифугами в режимі економії електроенергії
- реалізація механізму налаштування тимчасових параметрів окремих операцій технологічного циклу з метою забезпечення оптимального режиму роботи для

конкретного продукту переробки

- моніторинг технологічного процесу та стану технологічного обладнання

Структура системи:

- **перший рівень:** датчики для збору та первинної обробки інформації про перебіг технологічного процесу, виконавчі механізми для виконання дистанційних команд управління; перетворювачі частоти для керування приводами центрифуг
- **другий рівень:** програмовані логічні контролери Mitsubshi Electric серії FX1N, що реалізують основні функції автоматичного контролю та управління роботою центрифуг
- **третій рівень:** панелі оператора Mitsubshi Electric для операторського управління та контролю технологічного процесу; щити управління для видачі команд управління на запуск та зупинку технологічного процесу
- **четвертий рівень:** персональний комп'ютер для моніторингу стану всіх центрифуг дільниці, що автоматизується; реєстрації кількості запусків, часу роботи центрифуг та ін. Параметрів технологічного процесу; та формування звітів (опціонально)

Ефективність впровадження:

- значна економія електроенергії: сумарне споживання електроенергії за один технологічний цикл знижується практично вчетверо (з 2,62 до 0,64 кВт·год)
- зменшення навантаження на електричну мережу за рахунок зниження пускових струмів: максимальний струм, що споживається двигунами центрифуг (при розгоні до швидкості фугування), зменшується майже вдвічі (з 580 до 310 А), а середній струм, що споживається за один технологічний цикл - практично в три рази (з 170 до 60 А)
- мінімізація браку вихідного продукту за рахунок високоточного налаштування та регулювання основних параметрів роботи центрифуг
- зниження трудовитрат підприємства: для обслуговування системи достатнього одного оператора та спеціаліста з обслуговування

Фотоматеріали:

