

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТЕХНІЧНОГО ВУГЛЕЦЮ

У доповіді розглянута структура та інформаційної технології, яка забезпечує функціонування системи управління якістю відповідно до вимог міжнародного стандарту ISO 9001:2000 на прикладі Кременчуцького заводу технічного вуглецю - найбільш потужного виробника технічного вуглецю в Україні.

Управління якістю здійснюється цілодобово за результатами за результатами аналізів проб технічного вуглецю в заводській хімічній лабораторії, в результаті чого встановлюється відповідність параметрів готової продукції стандартам якості. В подальшому управління якістю здійснюється за трьох кільцевою схемою. Технологічним персоналом встановлюється причина виникнення невідповідності, вносяться необхідні корегуючі зміни в режим роботи технологічних апаратів, для наближення показників якості до рекомендованих значень, після стабілізації процесу проводить відбір проби для отримання підтвердження, що поправки внесені вірно, та забезпечується відбір проб, які підтверджують правильність встановлення причини виникнення невідповідності.

Контроль за правильністю дій першого кільця системи управління якістю та підготовка інформації для керівництва заводу здійснюється посадовими особами середньої ланки управлінського персоналу (друге кільце системи управління якістю). На основі інтегрованої інформації про значення параметрів готової продукції а також невідповідностей, які виникли в процесі виробництва, третім кільцем приймаються попереджувальні дії, направлені на підвищення якості.

Інформаційна технологія, яка пропонується, являє собою комплекс інформаційно взаємопов'язаних програм, які забезпечують оперативне отримання інформації про технологічний процес виробництва технічного вуглецю, її накопичення, статистичну обробку та представлення користувачам у зручному вигляді. Комплекс програм утворює трирівневу ієрархічну структуру. На першому рівні забезпечується автоматичне керування технологічним процесом виробництва технічного вуглецю, збирання та накопичення поточних даних про хід технологічного процесу, а також результати аналізів проб технічного вуглецю, на другому – розрахунок значень уставок у випадках виникнення невідповідностей параметрів технічного вуглецю стандартам якості, на третьому – статистичну обробку та представлення інформації керівництву про якість готової продукції на тривалих інтервалах часу. Інформаційна технологія, що розглядається має наступні особливості:

- враховує відсутність математичної моделі технологічного процесу, зокрема процесу сушіння технічного вуглецю шляхом використання при розрахунку уставок математичного апарату фаззи-логіки;
- використовує для автоматичного управління сушінням технічного вуглецю стохастичну модель технологічного процесу;
- використовує сучасні методи статистичної обробки інформації про якість готової продукції.