

## СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ЦЕМЕНТУ

Чуб І.М., ст. викл.; Пічка Д.С., студент  
(ДБТУ, м. Харків, Україна, [post@btu.kharkiv.ua](mailto:post@btu.kharkiv.ua))

*The article describes the system of automated management of cement production. Cement production as an object of management is a complex dynamic system with a large number of interdependent processes. The goal is to develop an automated system for regulating the level of loading of mineral additives.*

Цемент - один із основних будівельних матеріалів, який відіграє ключову роль у будівництві інфраструктури по всьому світу. Процес його виробництва має значну складність і потребує ретельного контролю кожного етапу. У зв'язку з цим виникає необхідність у ефективній системі управління виробництвом цементу, яка здатна оптимізувати процес та забезпечити високу якість кінцевого продукту.

Цементне виробництво як об'єкт управління є складною динамічною системою з великою кількістю взаємозалежних процесів. Автоматизація цементного заводу передбачає управління як основного технологічного процесу цементного виробництва, так і допоміжного обладнання – дозаторів, млинів, конвеєрів тощо.

Система автоматизованого управління у виробництві цементу представляє собою комплекс технологій, програмного забезпечення та обладнання, спрямованих на автоматизацію та контроль всіх процесів виробництва - від підготовки сировини до упаковки готової продукції. Вона включає в себе автоматичне регулювання параметрів виробництва, моніторинг обладнання, збір та аналіз даних, а також прийняття рішень на основі отриманої інформації.

Перевагами системи автоматизованого управління в виробництві цементу є підвищення ефективності виробництва. Автоматизація процесів дозволяє покращити виробничі показники за рахунок оптимізації часу, ресурсів та енергії. Це сприяє збільшенню продуктивності та зниженню витрат.

Також важливо при виготовленні цементу здійснювати контроль якості. Ця система автоматизованого управління забезпечує постійний моніторинг якості сировини, проміжних продуктів та кінцевого цементу. Це дозволяє вчасно виявляти та виправляти відхилення від стандартів якості, гарантуючи відповідність кінцевого продукту вимогам замовників та стандартам безпеки.

Система автоматизованого управління відіграє ключову роль у оптимізації виробництва цементу, забезпечуючи ефективність, якість та стабільність процесу. Її впровадження дозволяє підприємствам досягти конкурентних переваг на ринку, а також зменшити ризики та підвищити стійкість до змін зовнішнього середовища. Таким чином, інвестиції в розвиток систем автоматизованого управління є стратегічно важливими для сучасних виробників цементу.