

Метінвест запускає систему комп'ютерного зору на Інгулецькому ГЗК

Група Метінвест впроваджує на збагачувальній фабриці Інгулецького ГЗК систему комп'ютерного зору VisioFroth, яка дасть змогу підвищити продуктивність і збільшити обсяги виробництва залізорудного концентрату. Постачальник цифрового рішення – компанія Metso Outotec, світовий лідер у галузі технологій сталого розвитку для виробництва нерудних матеріалів, переробки корисних копалин і металургії.



Що може комп'ютерний зір

Комп'ютерний зір (або технічний зір) – це штучні системи, які отримують інформацію з відеоданих, щоб виявити, відстежити і класифікувати об'єкти за допомогою математичних алгоритмів аналізу потокового зображення. Вони імітують очі людини, але дають змогу звести до мінімуму людський фактор в управлінні будь-яким технологічним процесом.

Ця цифрова технологія уперше застосовується на підприємствах Метінвесту. Один з етапів виробництва залізорудного концентрату передбачає збагачення залізної руди, яке відбувається на ділянці флотації збагачувальної фабрики Інгулецького ГЗК. Подрібнену руду обробляють у флотаційних машинах, продуваючи повітря через пульпу (суміш руди та рідини) за наявності реагентів. Частинки заліза залишаються в камері флотаційної машини, а пуста порода збирається в піні.

Система VisioFroth складається з восьми відеокамер для знімання процесу піноутворення на чотирьох виробничих лініях ділянки флотації. Камери безперервно записують і передають на комп'ютер зображення, а спеціально навчена система візуального аналізу в режимі реального часу визначає основні параметри піни: швидкість, розмір, колір бульбашок тощо. На підставі цих даних самонавчальна експертна система автоматично регулює витрату реагентів і повітря, щоб збільшити вихід готового концентрату.

Як «цифра» вплине на виробництво

Системи комп'ютерного зору – один із основних інструментів цифровізації підприємств, який дає змогу постійно контролювати технологічний процес на різних його етапах і оперативно надавати інформацію для ухвалення рішень людиною або автоматичною системою управління, що сприяє виходу на новий рівень ефективності.

Генеральний директор Інгулецького ГЗК Олександр Герасимчук:

- Сьогодні технологи ІнГЗК реактивно керують процесом, відстежуючи аналізи проб концентрату, які надходять через три години після відбору проб. Впровадження системи VisioFroth дасть нагоду

перейти до проактивного управління процесом у режимі реального часу, не чекаючи результатів хіманалізу. Зрештою розраховуємо стабілізувати процес і вже у 2022 році збільшити вихід товарного концентрату. Система буде своєрідним «круїз-контролем» виробництва, проте в разі виникнення позаштатних ситуацій у технологів завжди буде можливість переключитися в режим ручного управління і застосувати свій досвід для їх вирішення.

Компанія Metso Outotec за останні 20 років впровадила таку систему на збагачувальних фабриках у всьому світі. Серед її клієнтів такі компанії, як BHP, Rio Tinto, Vale і багато інших.

Проте співпраця Групи Метінвест і Metso Outotec відрізняється від інших: замість стандартної процедури купівлі обладнання компанії разом шукали рішення, що дає змогу підвищити продуктивність Інгулецького ГЗК.

У Метінвесті діє система подання пропозицій, коли співробітники діляться ідеями щодо зниження собівартості продукції, підвищення її якості, збільшення обсягів виробництва та отримують за це винагороду. Тепер ця практика вийшла за рамки Групи і стала можливою і для її партнерів. Водночас розмір винагороди партнера визначається розміром отриманого економічного ефекту від впровадження ініціативи.

Крім системи комп'ютерного зору, цього року на Інгулецькому ГЗК планується запускати пілотний проєкт «Цифровий кар'єр», а на Інгулецькому і Північному ГЗК – проєкт з автоматизації секцій збагачення.

<https://metinvestholding.com/ua/media/news/metinvest-zapuskayet-sistemu-kompiyuternogo-zreniya-na-inguleckom-goke>