

Анна Кислицына

КАК ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ

В условиях современного рынка горно-обогатительное производство сталкивается с необходимостью обеспечения высокого уровня прослеживаемости качества на всех этапах, от блока добычи до выхода концентрата. Это является ключевым элементом устойчивого развития предприятия и его конкурентоспособности. Прослеживаемость качества не ограничивается контролем качества продукции, но также позволяет оптимизировать производственные процессы, снижать затраты и повышать эффективность работы всего предприятия. О том, как обеспечить высокий уровень прослеживаемости, исключить потери качества и выполнять отгрузки точно в срок, рассказывает заместитель коммерческого директора группы компаний «КОНСОМ» Артём Цыганок.



На каждом этапе производства важно следить за качеством — от добычи руды до получения конечного продукта. Это включает контроль содержания полезных компонентов, влажности, гранулометрии и других параметров.

В рамках проектной деятельности специалистами «КОНСОМ» были разработаны программные продукты, которые помогают управлять сквозным качеством продукции, эффективно планировать производство, вести производственный учёт, обогащая автоматизированные системы данными с программно-аппаратных комплексов. Для примера рассмотрим поточный анализатор.

Остановимся на сквозном качестве, производственном учёте и производственном планировании. Для реализации подобных проектов в качестве программной платформы используется программная платформа «ИНКА 4.0» и разработанные на её базе функциональные модули:

1. Функциональный модуль «ИНКА 4.0 LIMS». Современная автоматизированная система управления лабораторными испытаниями (LIMS) позволяет эффективно управлять этими процессами.

2. Функциональный модуль «ИНКА 4.0». Осуществляет расчёт материального баланса, обеспечивает прослеживаемость качества, ведёт точный учёт всех материалов, участвующих в процессе производства.

3. Функциональный модуль «ИНКА 4.0 Модель производства» покрывает функционал систем MES, помогает отслеживать движение сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции на протяжении всего производственного цикла. Это способствует минимизации

потерь и улучшению экономической эффективности.

4. Для эффективного управления производственными процессами и планирования, которое учитывает все ограничения и ресурсы предприятия, предназначена система производственного планирования на базе функционального модуля платформы «ИНКА 4.0. Оперативное планирование».

5. Применение функционального модуля «ИНКА 4.0. Интеграция» и «ИНКА 4.0. Цифровое производство» позволяет интегрировать данные о производственных мощностях, ресурсах и потребностях в сырье для оптимального планирования и контроля выполнения планов.

На сегодняшний день с твердой уверенностью могу сказать, что программная платформа «ИНКА 4.0» (внесена в реестр российского ПО) и её функциональные модули, предназначенные для реализации комплексных проектов на горно-обогатительных предприятиях, были проверены при реализации проектов. «ИНКА 4.0» — современная программная платформа, разработанная для промышленных предприятий, стремящихся использовать передовые технологии и методы цифровизации.

Преимущества прослеживаемости качества:

- Улучшение репутации компании. Потребители ценят прозрачность и надёжность производителей, которые могут продемонстрировать высокий уровень прослеживаемости качества. Это повышает доверие к бренду и увеличивает лояльность клиентов.

- Оптимизация затрат. Эффективное управление материалами и ресурсами позволяет сократить потери и снизить издержки производства. Автоматизированные системы помогают быстро выявлять и устранять причины отклонений от нормы, что ведёт к снижению себестоимости продукции.

- Снижение рисков. Прослеживаемость качества помогает оперативно реагировать на любые отклонения или сбои в производственном процессе. Это снижает вероятность возникновения аварийных ситуаций и уменьшает финансовые риски, связанные с браком или дефектами продукции.

Для достижения максимального эффекта прослеживаемости и минимизации влияния человеческого фактора необходимо использовать инновационные технологии. В качестве примера рассмотрим рентген-флуоресцентный анализ.



Поточный рентген-флуоресцентный анализатор

«Программно-аппаратный комплекс» на базе поточного рентген-флуоресцентного анализатора производства «КОНСОМ ГРУПП» позволяет:

- производить мониторинг химического состава материалов на конвейерной ленте в режиме онлайн;
- определять средний химический состав руды, поступающей в приёмный бункер обогатительной фабрики;
- формировать паспорт качества руды, поступающей на обогащение;
- сравнивать с транзакционными данными по качеству производственного задания из MES;

- производить необходимые корректировки в технологическом процессе обогатительного производства, минимизируя потери и повышая выход годного продукта обогащения согласно требованиям контрактных характеристик по качеству.

Мы всегда открыты к новым комплексным проектам, которые помогут промышленным предприятиям повышать операционную эффективность производства, реализовывать комплексные и цифровые стратегии.



konsom.ru



inka.team

«КОНСОМ ГРУПП» — российский промышленный системный интегратор, который с 1995 года специализируется на промышленной автоматизации и системной интеграции. Главная ценность компании — высококвалифицированные специалисты в области промышленной автоматизации и информационных технологий. Методология и подходы компании, сформированные за годы работы, позволяют реализовывать комплексные проекты любой сложности под ключ с гарантией и последующим сервисным сопровождением.