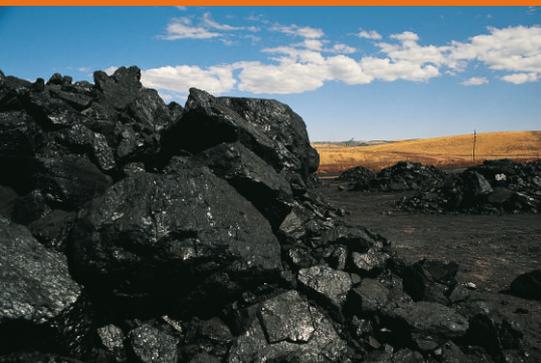


# Система управления материальными потоками Elemental Management - EIMan

Система Elemental Management позволяет учитывать и управлять материальными потоками минеральных ресурсов на протяжении всех переделов технологического процесса от добычи до производства конечного продукта. Внедрение системы возможно как на новых производствах, так и на существующих. Система позволяет значительно улучшить качество конечного продукта и оптимизировать технологический процесс.



**КОНВЕЛС**  
автоматизация  
intellectual solutions

Основные контролируемые параметры, которые предоставляет система и использует для управления:

- Полный элементный состав угля;
- Зольность, калорийность, содержание летучих;
- Влажность;
- Насыпная плотность;
- Гранулометрический состав;
- Массовый расход;
- Расчет среднего показателя хим.состава в штабеле;
- Регистрация событий и отклонений;
- Другие параметры – по запросу заказчика.

Система управления материальными потоками **Elemental Management - EIMan** позволяет вести непрерывный учет и управление большими потоками добываемых углей различных марок и их смеси.

Применение высокопроизводительного добывающего оборудования обуславливает снижение качества добываемого сырья. Эта проблема особенно остро встает при разработке крупных месторождений, запасы которых имеют относительно высокую изменчивость минералогического состава.

Чтобы обеспечить наилучшую координацию процессов добычи, усреднения и обогащения угля с достаточной оперативностью в непрерывном технологическом потоке, компания «КОНВЕЛС Автоматизация» предлагает использовать систему управления **Elemental Management - EIMan**.

С помощью поточного контроля качества добываемых природных ресурсов перед процессами складирования и обогащения, система управления материальным потоком **EIMan** существенно облегчает координацию добычи угля. Непрерывное измерение содержания массовой доли всех элементов слагающих уголь позволяет сортировать их по типу и качеству, а так же осуществлять активное управление

усреднением углей на складе.

Оперативная информация координирует работу шахты/карьера, усреднительных складов и обогатительной фабрики. Благодаря чему увеличивается эффективность работы всего производственного комплекса. Поточный метод анализа NITA позволяет увеличить оперативность и уйти от дискретности получения данных. Помимо этого значительно сокращаются затраты связанные с поддержанием постоянной работы комплексов отбора и подготовки проб, химического анализа.

Система может быть снабжена функциями автоматического детектирования и удаления металлических предметов, попадающих на конвейерную ленту вместе с рудой. Также в системе EIMan предусмотрен автоматический отбор проб с конвейерной ленты и их подготовка для лабораторных анализов.

Система предоставляет информацию в виде экранных страниц для визуального просмотра и отчетов, которые сохраняются в архиве и могут быть распечатаны.

Система **EIMan** состоит из четырех модулей охватывающих уровень полевого АСУТП и MES, интегрируемых в соответствие с производственной необходимостью заказчика.



## Модуль 2D/3D визуализации

- **Модуль 2D/3D – визуализации** системы **EIMan** осуществляет функции учета и отслеживания перемещения угля от забоев до участка погрузки товарного усредненного угля. 2D или 3D мнемосхема отображает состав и расход угля по конвейерным линиям и штабелям технологического комплекса визуализируется приход угля с каждого забоя.
- Контроль среднего состава каждого штабеля;
- Контроль состава слоев штабелей;
- Контроль качества добываемого угля;
- Контроль качества усредненного угля;
- Визуализация скреперов и штабелеукладчиков;
- Системы защиты оборудования и склада.



## Модуль 3D сканирования

- **Модуль 3D сканирования** системы **EIMan** передает в АСУ склада и **модуль 2D/3D визуализации** информацию о:
  - Расположении объектов на складе;
  - Линейных размерах и форме штабелей;
  - Изменении объемов штабелей;
  - Позициях штабелеукладчиков и скреперов;
  - Наличии сыпавшегося материала;
  - Расстоянии между объектами склада;
  - Уровню/профилем штабеля под стелой.



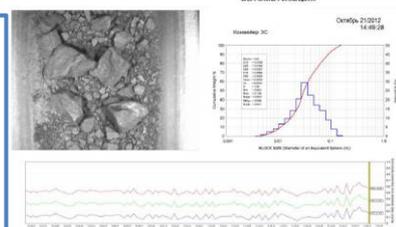
## Модуль контроля качества добываемого угля

- **Модуль контроля качества добываемого угля** системы **EIMan** базируется на системе контролирующей в непрерывном режиме следующие значения:
  - Полный элементный состав угля по всему объему насыпи;
  - Гранулометрический состав угля после дробления и отгружаемого угля;
  - Зольность, калорийность, содержание летучих, влажность угля;
  - Массовый расход угля;
  - Насыпная плотность.



## Модуль коммерческого учета готовой продукции

- **Модуль коммерческого учета угля** системы **EIMan** помимо поточных анализаторов угля содержит автоматическую систему отбора и подготовки проб, позволяющую производить поверку. Осуществляется учет:
  - Массы партии угля;
  - Зольности и калорийности партии;
  - Полный элементный состав партии;
  - Влажность партии;
- Контролируется: гранулометрический состав, насыпная плотность



## Основные элементы полевого оборудования:

1. Грануломер;
2. Автоматическая система обнаружения и удаления посторонних металлических предметов;
3. Система определения насыпной плотности;
4. Анализатор элементного состава NITA;
5. Влагомер;
6. Автоматическая система пробоотбора и пробоподготовки;
7. Реверсивный конвейер.



**КОНВЕЛС**  
автоматизация  
intellectual solutions