

**Заказчик:** ООО «Емельяновский карьер», Житомирская обл.



**Описание ТОО:** технологическим объектом управления является дробильно-сортировочная линия, предназначенная для переработки гранита и получения щебня различных фракций. Объем автоматизации охватывает следующее основное оборудование: грохота, дробилки, вибропитатели, конвейеры и пр.

**Назначение системы:** автоматизация процессов дробления и сортировки продукта и организация удобного человеко-машинного интерфейса с целью повышения производительности дробильно-сортировочной линии.

**Объем работ:** полевой проект, центральная часть, шеф-монтаж и пуско-наладочные работы

**Год внедрения:** 2009

---

**Основные функции:**

- **функции контроля:** измерение основных технологических параметров (текущий и накопительный расход по конвейерным весам; уровень в дробилках; токовые нагрузки

приводов механизмов); контроль состояния механизмов ПТС (электропитание, цепи защиты, пусковая аппаратура, пробуксовка и сход лент конвейеров, аварийные выключатели);

- **функции управления:** автоматическое управление маршрутами ПТС в соответствии с основными технологическими алгоритмами; местное и дистанционное управление отдельными исполнительными механизмами ПТС с кнопок на местных постах и шкафах управления;

- **информационные функции:** организация удобного человеко-машинного интерфейса; архивация регистрируемых данных и формирование итоговых документов;

- **вспомогательные функции:** мониторинг аппаратных средств и шинных коммуникаций; контроль доступа к техническим средствам системы.

#### Программно-аппаратная база:

- контроллеры Mitsubishi Electric серии System Q
- SCADA-пакет: Citect
- коммуникации: Profibus-DP, Industrial Ethernet

#### Основные характеристики системы:

- Общее количество исполнительных механизмов:
- Общее количество сигналов ввода/вывода, в т.ч.:
  - аналоговых каналов измерения:
  - аналоговых выходных сигналов:
  - дискретных входных сигналов:
  - дискретных выходных сигналов:
- Общее количество шкафов и пультов управления
- Общее количество контроллеров
- Количество операторских станций

40	606	46	
16			
416			
128	10	2	2

## Структура системы:

- **нижний уровень:** посты местного управления, шкафы управления механизмами для ручного управления технологическим оборудованием с помощью кнопок, расположенных на лицевых панелях шкафов
- **средний уровень:** центральные управляющие контроллеры ПЛК1 и ПЛК2, реализующие основные функции уровня автоматического управления технологическим процессом, в т.ч.: дробление 1 и 2/3 стадии, сортировка продукта, автоматическое регулирование уровня в дробилке С110 (ПЛК 1) и в дробилках НР4 и НР300 (ПЛК 2)
- **верхний уровень:** операторские станции 1 и 2/3 стадий дробления, с установленным программным обеспечением класса SCADA-систем: позволяют реализовать функции сбора, визуализации и архивирования технологических параметров процесса, а также формирования дистанционных команд управления оборудованием с операторских станций

## Фотоматериалы:





