



KAZPROMAVTOMATIKA



KAZPROMAВTOMATИKA

Система термоконтроля и защиты дробильного комплекса



- ❑ **Компания Заказчик:**
Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс»
ПО «Балхашцветмет»
- ❑ **Дата реализации проекта:**
август-ноябрь 2010г.
- ❑ **Срок реализации проекта:**
4 месяца

КАЗПРОМАВТОМАТИКА

Описание объекта Дробилка ККД-1500



- ❑ Дробилка ККД -1500 является первый звеном, которое проходит руда в процессе дробления. И потому от ее работы зависит работа всей обогатительной фабрики. Здесь важна надежная система контроля и защиты дробилки. Старая система имела следующие недостатки:
 - ❑ Низкая надежность системы
 - ❑ Отсутствие визуальной информации о состоянии объекта у дробильщика.
 - ❑ Морально и физически устаревшее оборудование старой системы.
 - ❑ Проблема с поставкой запчастей и низкое качество последних.



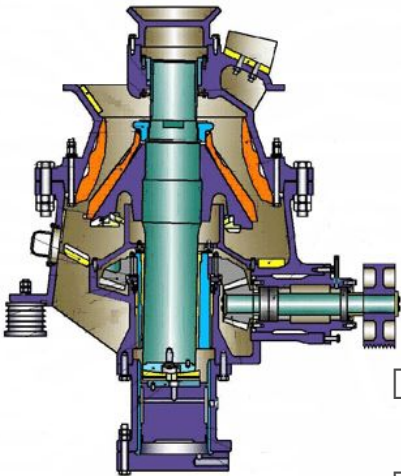
KAZPROMАВТОМАТИКА

Описание объекта

Участок среднего и мелкого дробления

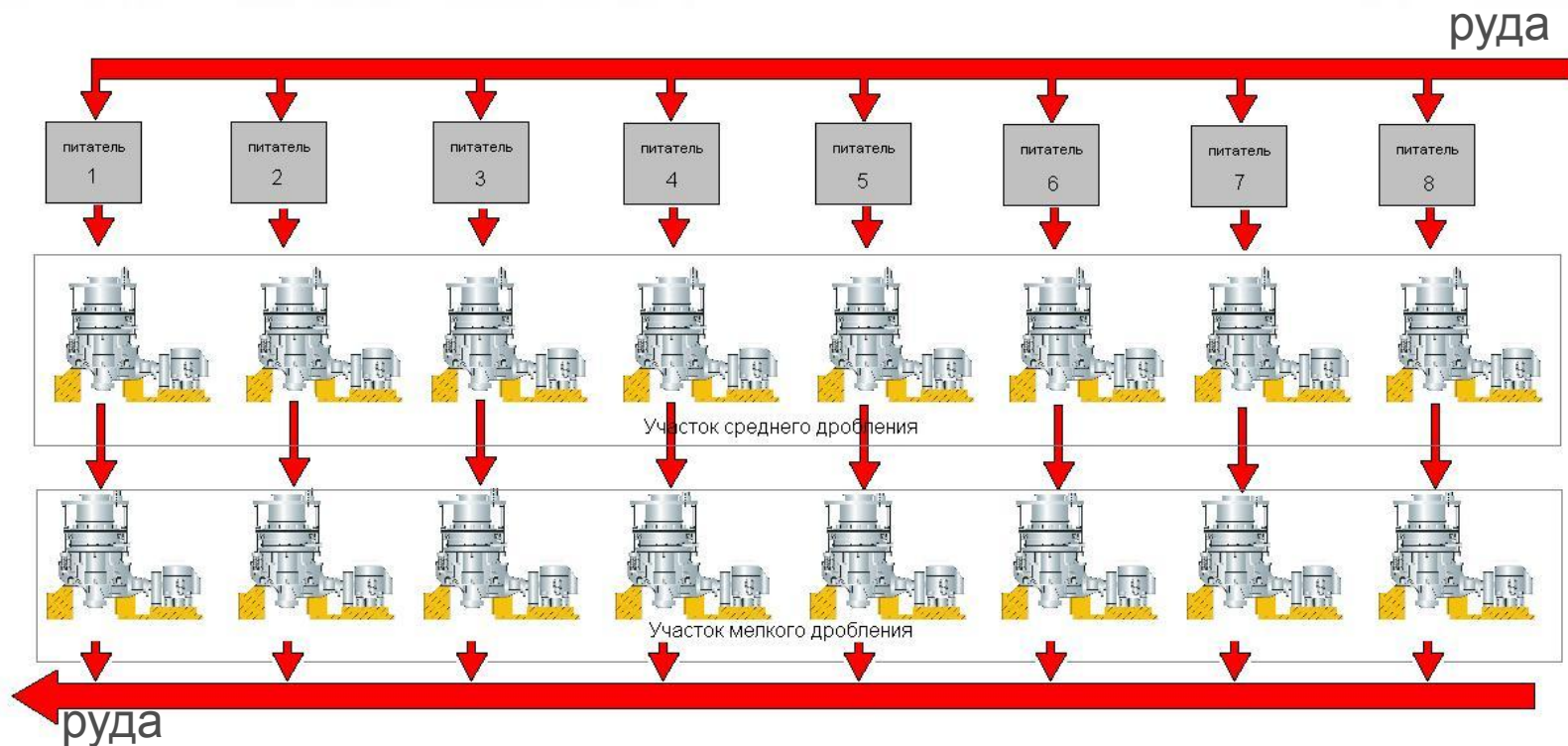
- ❑ Руда с дробилки ККД-1500 поступает на участок среднего и мелкого дробления. Состоит он из 16 дробилок, 8 среднего и 8 мелкого дробления. Руда подается на них при помощи 8 питателей. Старая система термометрии данного участка обладала следующими недостатками:

- ❑ Частые отказы системы
- ❑ Отсутствие архива данных по дробилкам
- ❑ Морально и физически устаревшее оборудование



KAZPROMАВТОМАТИКА

Описание объекта Участок среднего и мелкого дробления



Структурная схема участка

КАЗПРОМАВТОМАТИКА

Основные требования, предъявляемые к внедряемым системам

- Архивация и хранение данных по дробилкам.
- Визуальное отображение информации о состоянии объекта
- Применение унифицированного оборудования
- Возможность дальнейшего расширения и модернизации

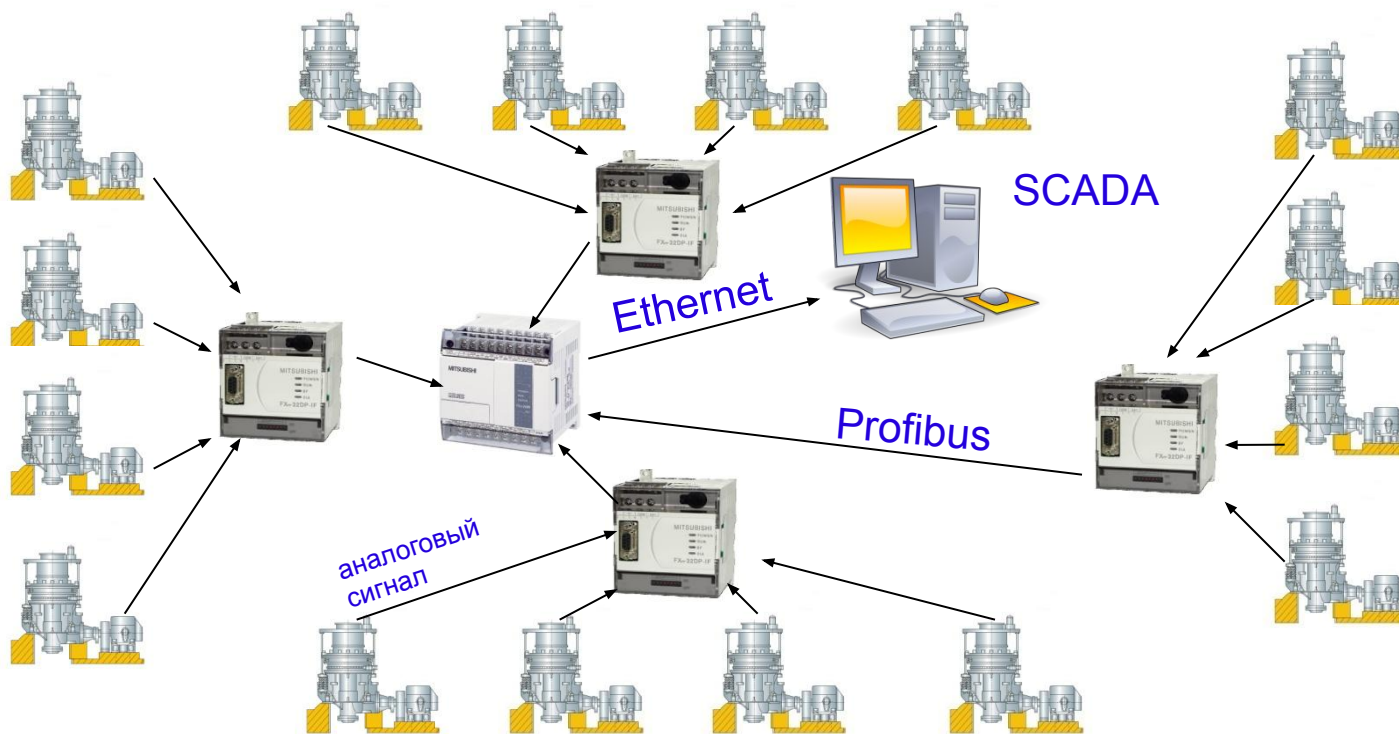
Основные инженеринговые решения разработанной системы

- Применение удаленных станций для сбора данных для системы на участке УСМД
- Использование панелей оператора для графического отображения информации
- Применение SCADA системы на участке УСМД
- Резервирование SCADA системы

KAZPROMАВТОМАТИКА

Реализация системы

1 - Применение удаленных станций для сбора данных для системы на участке УСМД



Достигнутые
эффекты:

- ✓ Уменьшение затрат и трудоемкости при монтаже новой системы
- ✓ Высокая надежность
- ✓ Возможность расширения и модернизации
- ✓ Простота обслуживания

KAZPROMAVTOMATIKA

Реализация системы

2 - Использование панелей оператора для графического отображения информации

Достигнутые эффекты:

- ✓ Отображение информации о текущем состоянии объекта
- ✓ Подробная информация об авариях
- ✓ Архив аварий
- ✓ Тренды

КОМПЛЕКС КРУПНОГО ДРОБЛЕНИЯ
СТОИТ

24.11.10 17:55

Экцентрик верхний левый 456°C
Экцентрик верхний правый 456°C
С рабочей стороны 456°C
С холодной стороны 456°C
Внешняя втулка 456°C
Слив масла 456°C
Внутренняя втулка 456°C
Экцентры 456°C
Вход тепл 456°C
Выход тепл 456°C
Нет протока масл
Нет нижнего урв

Экцентрик нижний левый 456°C
После редукционного клапана 6,00Бар
В маслосистеме на входе 6,00Бар
В маслосистеме на выходе 6,00Бар
Температура в баке 456°C

УСТАНОВКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

Экцентрик верхний левый 456°C
Экцентрик нижний левый 456°C
Экцентрик верхний правый 456°C
Экцентрик нижний правый 456°C
Внешняя втулка 456°C
Внутренняя втулка 456°C

МАСЛО:

В маслобаке 456°C
На сливе 456°C
Вход теплообменника 456°C
Выход теплообменника 456°C

ДВИГАТЕЛЬ:

С рабочей стороны 456°C
С холодной стороны 456°C

УСТАНОВКИ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

МИНИМУМ:

В маслосистеме на входе 6,00 Бар
В маслосистеме на выходе 6,00 Бар
После редукционного клапана 6,00 Бар

МАКСИМУМ:

В маслосистеме на входе 6,00 Бар
В маслосистеме на выходе 6,00 Бар
После редукционного клапана 6,00 Бар

Подогреватель масла в баке:

Уставка 456°C
Гистерезис 456°C

АРХИВ АВАРИЙ 24.11.10 18:03

ДАТА	ВРЕМЯ	ОПИСАНИЕ АВАРИИ	ВРЕМЯ ВЫЛ.
24/11/10	18:03	Ошибка модуля аналогового ввода	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Ошибка питания модуля аналогового ввода	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Ошибка внутреннего модуля аналогового ввода	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Ошибка температурного модуля А3	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Ошибка питания температурного модуля А3	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Ошибка температурного модуля А4	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Ошибка питания температурного модуля А4	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Ошибка внутреннего температурного модуля А4	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Ошибка температурного модуля А5	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Ошибка питания температурного модуля А5	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Ошибка внутреннего температурного модуля А5	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Двигатель с рабочей стороны: обрыв датчика температуры	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Двигатель с холодной стороны: обрыв датчика температуры	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Маслобак: обрыв датчика температуры	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Вход теплообменника: обрыв датчика температуры	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Выход теплообменника: обрыв датчика температуры	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Экцентрик верхний левый: обрыв датчика температуры	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Экцентрик нижний левый: обрыв датчика температуры	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Экцентрик верхний правый: обрыв датчика температуры	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Экцентрик нижний правый: обрыв датчика температуры	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Внутренняя втулка: обрыв датчика температуры	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Внешняя втулка: обрыв датчика температуры	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Слив масла: обрыв датчика температуры	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Двигатель с рабочей стороны: превышение установленной температуры	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Двигатель с холодной стороны: превышение установленной температуры	24/11/10 18:03
24/11/10	18:03	Маслобак: превышение установленной температуры	24/11/10 18:03

Всего аварий: 456

Ввести пароль

Текущие аварии

Выход

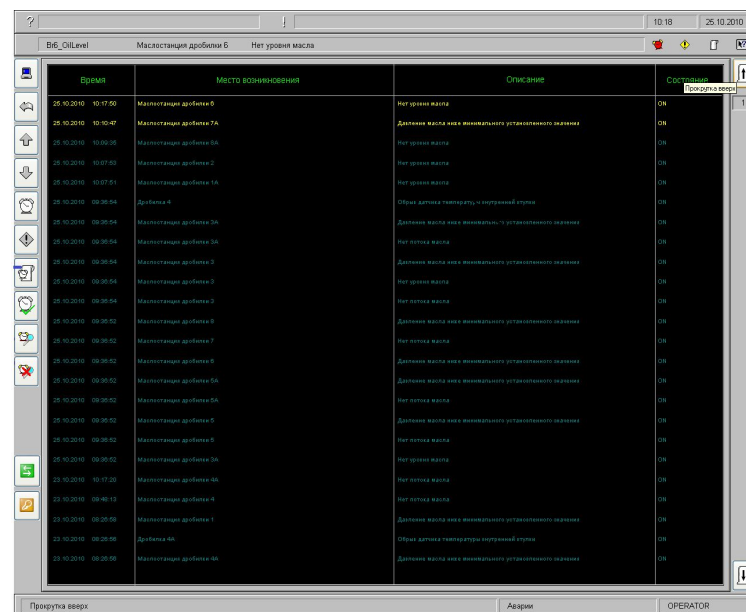
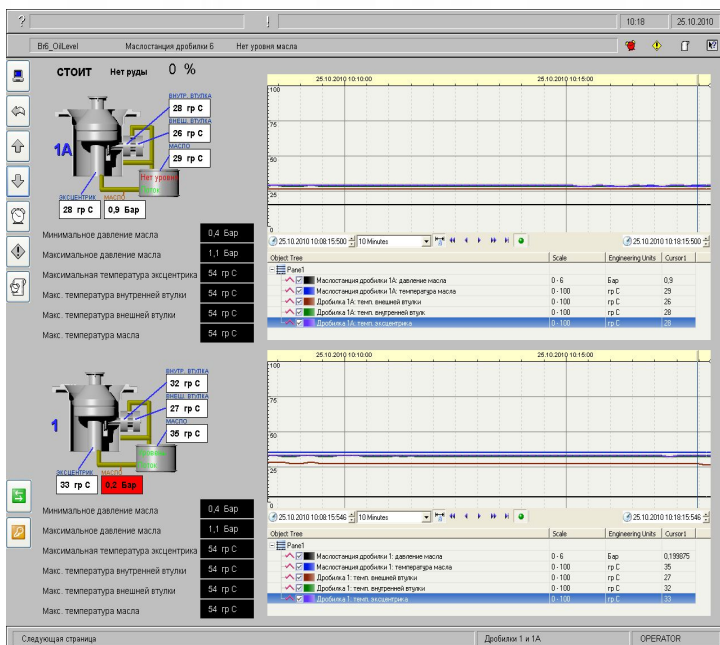
KAZPROMАВТОМАТИКА

Реализация системы

3 - Применение SCADA системы на участке УСМД.

Достигнутые эффекты:

- ✓ Легкая к восприятию информация о состоянии всех дробилок комплекса
- ✓ Подробный архив, дающий возможность анализа и диагностики аварий



KAZPROMАВТОМАТИКА

Реализация системы

4 - Резервирование SCADA системы

Достигнутые эффекты:

- ✓ Возможность не останавливать работу комплекса при отказе SCADA системы
- ✓ Высокая надежность всей системы в целом.



КАЗПРОМАВТОМАТИКА

Реализация системы

Важная составляющая любой надежной системы:

- ✓ Квалифицированный персонал
- ✓ Качественный монтаж



КАЗПРОМАВТОМАТИКА

Реализация системы

В проекте использовано высококачественное оборудование, не раз доказавшее свою надежность и удобство в использовании



KAZPROMАВТОМАТИКА

Результаты выполненной работы

- ✓ Быстрое выявление причин аварий, уменьшение времени простоя оборудования дробильного цеха
- ✓ Ранняя диагностика и предупреждение возможных аварийных ситуаций за счет анализа данных о дробилках комплекса
- ✓ Снижение затрат на ремонт и обслуживание оборудования цеха

КАЗПРОМАВТОМАТИКА

Спасибо за внимание!