



АСУ навалной отгрузки цемента в автомобильный транспорт

Заказчик:

ОАО «Новоросцемент», г. Новороссийск

Исходные данные:

- Оборудование фирмы IBAU HAMBURG для отгрузки цемента из силосов в автотранспорт (ротационные воздуходувки, дроссельные клапаны, отсекающие шиберы, дозирующие валки, аэрожелоба, вентиляторы высокого давления, вибросито, аспирационные установки, разгрузочная головка).
- ЖД весы.

Выполненные работы:

- проектирование, изготовление и шефмонтаж силовых шкафов и шкафа оператора;
- создание системы контроля и управления оборудованием.
- создание системы визуализации рабочего места операторов и панели оператора.
- пусконаладочные работы.

Состав системы:

- Шкаф оператора (S7-200 с модулями ввода/вывода, OP177B).
- Силовые шкафы (вводные автоматы, автоматические выключатели, контакторы, промежуточные реле фирмы Siemens).
- Ультразвуковой уровнемер LR460.
- Рабочее место оператора (Компьютер Simatic PC 574B, WinCC, UPS).

Территориально система распределена на 3 участка:

- Операторная (шкаф управления, рабочее место оператора).
- РП1 (силовой шкаф).
- РП2 (силовой шкаф).

Обмен информацией происходит по сетям Ethernet и MPI.

Функции системы автоматизации:

- Автоматическое управление аэрацией силоса в соответствии с технологическим циклом.
- Управление оборудованием IBAU HAMBURG в автоматическом и ручном режиме в процессе отгрузки в соответствии с технологическим циклом и системой блокировок.
- Управление оборудованием с панели оператора, с компьютера рабочего места оператора, с местных постов.
- Контроль состояния весоизмерительной системы и прекращение отгрузки при достижении установленной дозы.
- Управление разгрузочной головкой (опускание, подъем, автоматическое опускание во время процесса отгрузки).

Управление модулем Frenomat торможения вибросита.

- Контроль и индикация текущего состояния всего оборудования.
- Контроль и индикация состояния всех датчиков (положения, вращения, уровня, давления).
- Архивация событий по изменению состояния оборудования.
- Архивация событий по изменению параметров.
- Архивация аварийных и предаварийных ситуаций.
- Архивация действий операторов.

Эффект от внедрения системы:

- повышение уровня безопасности и безаварийности за счет создания рабочего места оперативного персонала, предоставляющего подробную информацию о состоянии системы;
- уменьшение количества обслуживаемого персонала (все процессом управляет один оператор).
- быстрая диагностика и локализация при аварийных и нештатных ситуациях;
- точность, достоверность и своевременность предоставляемой оперативному персоналу и другим пользователям текущей и архивной информации;
- улучшение культуры труда оперативного и обслуживающего персонала.