

Заказчик: ОАО "Тульчинский маслосырзавод", г. Тульчин



Назначение системы: дистанционный контроль и регистрация температуры и расхода сырья (растительный жир, цельное и сухое молоко), а также обеспечение ручной и автоматической подачи (дозирования) жидких компонентов для цеха производства масла Тульчинского маслосырзавода.

Основные характеристики:

- Точность дозирования, %: 0,25
- Количество дозируемых компонентов: 3
- Общее количество сигналов ввода/вывода:40

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

Год внедрения: 2006

Основные функции:

- **функции контроля:** измерение и контроль расхода жидких компонентов и температуры в технологических аппаратах; контроль состояния исполнительных механизмов (насосов и клапанов жидких компонентов) и измерительных приборов (расходомера жидких компонентов и измерителей температуры)
- **функции управления:** автоматическое управление процессом дозирования жидких компонентов; дистанционное ручное управление насосами и пневматическими клапанами
- **информационные функции:** визуализация технологического процесса; протоколирование и архивирование аварийных ситуаций и действий оператора; построение и архивирования временных диаграмм параметров технологического процесса
- **учетные функции:** регистрация количества жидких компонентов

Программно-аппаратная база:

- контроллер: Mitsubishi Electric серии FX1N
- операторская панель: Mitsubishi Electric серии E
- SCADA-пакет: Citect
- коммуникации: RS-232, RS-422/485

Структура системы:

- **нижний уровень:** датчики измерения температуры продукта; массовый расходомер для измерения расхода жидких компонентов; электроприводные насосы подачи растительных жиров, молочной смеси и пастеризованного молока; пневмоприводные клапаны пастеризованного молока; молочной смеси; растительных жиров; компонентов масла; преобразователи частоты для регулирования частоты оборотов приводов насосов
- **средний уровень:** электронные измерители-регуляторы температуры для оцифровки сигналов от датчиков температуры; шкаф пневмопреобразователей для преобразования электрических управляющих воздействий в пневматические; шкаф контроллера для реализации основных функций автоматического контроля и управления технологическим процессом
- **верхний уровень:** кнопки и ключи управления для управления дозированием в ручном режиме; панель оператора, представляющая собой резервный орган управления/индикации при выходе из строя операторской станции; АРМ технолога с установленным SCADA-пакетом Citect для обеспечения операторского контроля и управления технологическим процессом

Фотоматериалы:

Обозначения:
 ПК - программируемый логический контроллер
 АСУ - автоматизированное рабочее место
 ОП - операционная панель
 ПЧ - программируемый частотный преобразователь
 ИЧ - инвертирующая частотная преобразовательная установка
 ИР - инвертирующий регулятор
 ИФ - инвертирующая функция

Датчики температуры в маслооборудовании, насосах, котлах

Исполнительные органы управления

Источники | **Расходомеры, органы управления**

Дозирование жира

Состояние	Планируемое	Фактическое	Разница
Израсходовано, кг	0,0	0,0	0,0
Израсходовано, %	0,0	0,0	0,0