

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ЭМУЛЯЦИИ СИСТЕМЫ ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКИХ КОНТРОЛЛЕРОВ

Климов С.Н., Шардыко П.П.

Белорусский национальный технический университет

Скорость внедрения, качественные и количественные показатели автоматизированных систем дозирования зависят не только от параметров системы и объекта автоматизации, но и от точной и правильной настройки параметров функционирования системы. Компьютерная эмуляция системы дозирования является логичным этапом развития этого направления. В данном случае рассматривается эмулятор системы тензометрических контроллеров КТУ-2. Контроллер представляет собой измерительно-управляющее устройство. Эмуляции подлежали следующие функции: измерение аналогового сигнала, индикация массы, обмен по последовательному каналу, интерфейс с оператором, дозирование до 4 компонентов с выгрузкой.

Программа эмулирует систему, в которую могут включаться от одного до восьми независимых контроллеров, каждый из которых функционирует по определённому алгоритму.

Поскольку в системе функционирует от 1 до 8 контроллеров независимо друг от друга, получая команды управления от устройства управления верхнего уровня, то используется многопоточное программирование на базе MDI-приложения. Каждый эмулируемый контроллер реагирует на команды, адресованные только ему. Контроллеры уникально идентифицируются параметром в памяти - адресом КТУ. Также реализован общий для всех контроллеров менеджер последовательного порта, который выполняет чтение, анализ команд и производит запись данных в буфер порта.

Разработанная структура приложения изображена на рисунке:

