

УЧЕБНО-ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ СТЕНД ФИРМЫ SIEMENS

Зав. лаб. Темченко С.А., ст. преп. Паньч А.А.

Учебно-демонстрационный стенд предназначен для детального ознакомления с интегрированными системами автоматизации фирмы Siemens.

Стенд включает в себя программируемый логический контроллер (ПЛК), блок питания, коммуникационный процессор, блоки ввода и вывода дискретных сигналов; сенсорную операторскую и кнопочную панели; коммутатор; привод MicroMaster 420 и асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором. Информационная связь между этими блоками производится посредством сети PROFIBUS.

— ПЛК через модули ввода собирает информацию об объекте управления, обрабатывает ее по заложенной программе и выдает соответствующие управляющие сигналы через модули вывода. Коммуникационный процессор предназначен для подключения контроллеров SIMATIC S7-300 к сети Industrial Ethernet. Он разгружает центральный процессор контроллера от выполнения коммуникационных задач, а также позволяет выполнять дистанционное программирование контроллеров через сеть Ethernet. Сенсорная панель оператора служит для визуализации происходящих в системе процессов и обеспечивает функции человеко-машинного интерфейса. Управление работой асинхронного двигателя осуществляется приводом MicroMaster 420.

Программирование контроллера производится в среде STEP 7 на одном из трех языков программирования (LAD, FBD, STL), операторской панели – в среде ProTool. Конфигурирование коммуникационного процессора выполняется с помощью пакета NCM S7, который входит в состав пакета STEP 7.