Комплект лабораторного оборудования "Авто матика на основе программируемого реле" Элб-020.007.01

Предназначен для проведения лабораторных занятий по учебной дисциплине «Автоматизация технологических процессов» и смежным с ней.
Корпус состоит из базисного материала FR-4, прочностью сцепления класса Н и Т, метод проверки: IPC-SM-840 C. Минимальная высота букв -2,0 мм (лазерное печатающее устройство с 1.200 точек/дюйм). Все надписи нанесены при помощи лазерного печатающего устройства с 600 точек/дюйм
Контрольные точки выполнены в виде разъемов, размером 6-12мм.
На внешней панели нанесены:
1. Модуль «Однофазный источник питания»
2. Модуль световой сигнализации.
3. Модуль программируемого реле.
4. Модуль исполнительных механизмов.
5. Модель помещения.
Также в состав стенда входит:
1. Реверсивный двигатель постоянного тока с усилителем мощности.
2. Низкочастотный функциональный генератор, со следующими характеристиками:
Частотный диапазон: от 1 Гц до 50 кГц; диапазон выходного сигнала: от 0,05 до 10 В.
Максимальный выходной ток 120 мА.
Встроенный частотомер, форма сигнала sin, треугольник., прямоугольник, пила, обратная пила.
8-разрядный высокопроизводительный AVR, прогрессивная RISCархитектура –130 высокопроизводительных команд, большинство из них выполняется за один тактовый цикл; 32 8-разрядных рабочих регистра общего назначения; полностью статическая работа; производительность около 16 MIPS
(при тактовой частоте 16 Мгц); встроенный 2-цикловый перемножитель.
3. Зуммер
4. Датчик освещенности.
5. Датчик движения
6. Блок управления реле, со следующими характеристиками:
Разрядность ядра: 8 бит
Количество линий ввода/вывода: 32
Размер памяти программ: 16 Кб
Размер EEPROM: 512 байт
Размер ОЗУ: 1 Кб
Тактовая частота процессора: 16 МГц
Тип генератора: внешний, внутренний
Количество таймеров: 3
Периферия: ADC, компаратор, ШИМ, RTC, таймер
Количество каналов ШИМ: 4
Тип корпуса: DIP
Диапазон напряжения питания: 4.5 В ... 5.5 В
Рабочий диапазон температрур: -40°C ... +85°C
Операционный усилитель
Реле 12 В, двухконтактное –8 шт.
Габаритные размеры стенда 700x500x000 мм.
В состав стенда входит мультимедийная методика.
Перечень лабораторных работ:
1. Программируемое реле. Управление программируемым реле. Программирование реле с помощью компьютера. Тестирование основных логических функций.

Тестирование специальных логических функций. Тестирование логической функции для управления объектом.
2. Примеры автоматических систем управления на основе программируемого реле. Автоматическая система управления светофором. Автоматическая система управления внутренним освещением. Автоматическая система управления наружным освещением.
Автоматическая система управления звуковым оповещением. Система автоматического включения резервного электропитания. Автоматическая система охранной сигнализации. Автоматическая система управления исполнительным электродвигателем. Автоматическая система регулирования температуры воздуха в помещении