

**Учебно-лабораторный стенд - тренажер "Технология монтажа сантехнического оборудования и трубопроводов"
ЭЛБ-160.010.02**

Исполнение стендовое

Стенд представляет собой комплект модулей, на которые монтируется сантехническое оборудование.

Технические характеристики:

Габаритные размеры 3000x820x1600 мм.

Электропитание 220 В

Частота 50 Гц

Потребляемая мощность 3 кВт;

Объем воды 70 л.

В комплект поставки входят:

- рама на колесах;
- бак емкостью 50 л;
- водонагреватель накопительной емкостью 10 л и 1,2 кВт;
- гидроаккумулятор емкостью 24 л;
- насос центробежный,
- реле управления насосом,
- кран подачи холодной воды,
- кран подачи горячей воды,
- пульт управления,
- модуль канализационного коллектора;
- рама на колесах с полкой для унитаза,
- бак с канализационным коллектором,
- ванна акриловая,
- смеситель для ванной,
- слив полуавтоматический для ванной,
- пластина монтажная смесителя для ванной,
- раковина, смеситель для раковины,
- сифон для раковины,
- пластина монтажная для раковины,
- унитаз компактный с бачком,
- соединитель гофрированный для унитаза,
- пластина монтажная большая,
- пластина монтажная малая,
- набор труб металлопластиковых (20 п/м),
- набор труб полипропиленовых (20 п/м), труба канализационная (10 п/м),
- набор фитингов для монтажа металлопластиковых труб, пластина монтажная малая,
- набор метизов (крепежных элементов),
- набор фитингов для монтажа полипропиленовых труб,
- набор гибких шлангов,
- кран шаровой в количестве 5 шт.,
- фильтр грубой очистки в количестве 2 шт.,
- обратный клапан в количестве 2 шт.,
- счетчик расхода холодной воды,
- счетчик расхода горячей воды,

- манометр
- микропроцессорная система, которая предназначена для управления модулями стенда, а также обеспечивает измерение, отображение и сохранение режимных параметров.

Технические требования

Микропроцессорная система представляет собой базовую платформу, выполненную в виде кросс-панели EL-01-05, рассчитанную на установку 5 субмодулей.

Базовая платформа оснащена:

- разъем питания SIL156, 12 В.
- разъем IDC-10 для подключения дополнительных кросс-панелей, 2 шт.
- разъем для подключения дополнительного питания SIL156, +5 В.
- разъем для подключения дополнительных устройств по интерфейсу RS485.
- слоты SL-62 для подключения субмодулей.

Основание базовой платформы выполнено из материала FR-4, прочностью сцепления класса Н и Т, метод проверки: IPC-SM-840 С. Все надписи нанесены при помощи лазерного печатающего устройства с 600 точек/дюйм.

Модульная архитектура базовой платформы позволяет проводить модернизацию методом добавления дополнительных кросс-панелей, каждая из которых рассчитана на подключение 4 субмодулей.

Субмодули представляют собой сменные устройства, которые позволяют:

- управлять различными устройствами (регулятор напряжения, функциональный генератор, преобразователь частоты и т.д.);
- производить измерения физических величин (ток, напряжение);
- обрабатывать и передавать измеренные величины;

Каждый субмодуль имеет в составе микропроцессор, который обеспечивает предварительную обработку информации.

Субмодуль подключается в слоты SL-62 базовой платформы, с помощью внешних контактов в количестве 62 шт.

Субмодуль выполнен из материала FR-4, прочностью сцепления класса Н и Т, метод проверки: IPC-SM-840 С. Все надписи нанесены при помощи лазерного печатающего устройства с 600 точек/дюйм.

Субмодули связаны по интерфейсу RS485.

Максимальное количество одновременно подключаемых субмодулей ограничено только нагрузочными возможностями интерфейсов.

Связь с компьютером производится по интерфейсу USB. Управление всеми устройствами производится с помощью уникального протокола обмена. Скорость обмена по линии RS485 составляет 115200 бод, тактовая частота I2C 100 кГц.

- учебный регулятор температуры с возможностью плавного регулирования расхода в зависимости от температуры с помощью микропроцессора.

В состав входят следующие инструменты:

- отвертка шлицевая в количестве 2 шт.,
- отвертка крестовая в количестве 3 шт.,
- ключ рожковый в количестве 8 шт., размерный ряд от 7 до 24,
- ключ разводной максимальное расстояние - 44 мм,
- ключ газовый № 1, ключ газовый № 2,
- ключ для винтов с внутренним шестигранником в количестве 8 шт.,
- ФУМ-лента,
- аппарат для сварки пластиковых труб в раструб,
- ножницы для резки пластиковых труб,
- ножовка по металлу,
- полотно для ножовки по металлу в количестве 5 шт.

Дополнительно предоставляются:

Паспорт – 1 шт.,
Руководство по эксплуатации – 1 шт.,
Мультимедийная методика – 1 шт.,
Методические указания по выполнению экспериментов – 1 шт.
Гарантийный талон – 1 шт.