

Типовой комплект учебного оборудования «Измерения давлений, расходов и температур в системах водо – и газоснабжения», исполнение стендовое ЭЛБ-030.009.01

Предназначен для изучения приборов измерения давления, расхода и температуры жидкости и газа (используется воздух).

Представляет собой пневмогидравлическую систему, позволяющую осуществлять измерение расхода, давления и температуры жидкости и воздуха различными приборами. Состоит из системы подачи жидкости, системы подачи воздуха, системы подогрева жидкости, системы измерения количества подаваемой жидкости и воздуха.

Исследуемые устройства и приборы установлены на стенде таким образом, что имеется возможность сравнивать между собой показания измерительных приборов различного типа при измерении одного и того же параметра.

В качестве исследуемых устройств и приборов используются манометры различного типа, расходомеры и счетчики количества, датчики температуры и термометры.

Основу стенда составляет алюминиевая рамная конструкция. Лицевая часть стенда представляет собой монтажную панель из двухкомпозитного пластика с нанесением цветной термопечати.

Стенд включает: бак для воды, закрепленный под столешницей; приборную панель; ресивер для сжатого воздуха; датчики давления; цифровые датчики температуры; ротаметр; счетчик воды; счетчик газа; мембранные диафрагмы; манометры; насос для подачи воды в устройства измерения расходов, давления и температуры; компрессор для создания запаса сжатого воздуха в ресивере.

Также в состав стенда входит цифровая микропроцессорная система ЭЛБ-ЦМС-1, со следующими характеристиками:

- Высокопроизводительный маломощный 8-разрядный микроконтроллер AVR
- Прогрессивная RISC-архитектура
 - Мощный набор из 131 инструкций
 - 32 8-разрядных рабочих регистра общего назначения
 - Производительность до 20 миллионов инструкций в секунду на частоте 20 МГц
 - Встроенное 2-тактное умножающее устройство
- Энергонезависимые памяти программ и данных
 - 32 кбайт внутрисистемно-самопрограммируемой флэш-памяти с износостойкостью 10 тыс. циклов записи/стирания
 - Опциональный загрузочный сектор с раздельными битами защиты
 - Блокировка программирования для защиты программы

Все измерения цифровой микропроцессорной системы выводятся на экран, со следующими характеристиками:

Разрешение: 128x64

Подсветка: Желто-зеленая

Видимая область(мм): 71.7x38.7

Тип стекла: STN Positive

Контроллер: KS107/KS108

Т_раб.: -20-+70

Т_хран.: -30-+80

Угол зрения: 6

Размер точки(мм): 0.44x0.44

Перечень лабораторных работ:

1. Изучение приборов для измерения температуры и их статических характеристик.
2. Изучение динамических характеристик терморезистивного преобразователя (ручной способ).
3. Изучение динамических характеристик терморезистивного преобразователя (автоматический режим измерений).
4. Изучение приборов (ротаметр, анемометр, счетчик газа) для измерения расхода газа, методы измерения расхода.
5. Изучение измерительной диафрагмы как прибора для измерения расхода газа.
6. Изучение приборов (деформационных манометров и датчиков давления) для измерения давления.
7. Изучение приборов (счетчик количества жидкости) для измерения расхода жидкости, методы измерения расхода.
8. Изучение измерительной диафрагмы как прибора для измерения расхода жидкости.
9. Изучение приборов для создания давления и расхода жидкости, построение характеристики насоса.
10. Изучение приборов для создания давления и расхода газа, построение характеристики компрессора.

Габаритные размеры, мм , не более	1600 x 1600 x 800
Масса, кг, не более	100