

Типовой комплект учебного оборудования «Гидравлические сопротивления водопроводной арматуры», исполнение настольное ЭЛБ-ГСВА-1

Комплекс предназначен для определения гидравлического сопротивления арматуры. Позволяет изучить различные типы арматуры и их влияние на расход воды. Студент может собирать свои схемы подключения, определять давление на арматуре при каждом фиксированном расходе воды, выявлять эффективность применения того или иного типа арматуры. Применение электронных систем контроля позволяет наглядно и доступно визуализировать получаемые в ходе работ данные на дисплее.

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

Состав: насос, бак с водой, водопроводная арматура различных типов, электронные датчики давления с выводом показаний на дисплей; методическое пособие по проведению лабораторных работ, цифровой датчик температуры.

В состав установки входит преобразователь расхода электромагнитный, со следующими характеристиками:

Удельная электропроводность	от 10^{-3} до 10 См/м
Нейтральность к материалам фторопласту Ф4 и нержавеющей стали	12X18H10T
Температура измеряемой среды	от 0 до 150 °С
Рабочее давление измеряемой среды, не более	1,6 МПа
Рабочие условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	от минус 10 до плюс 50 °С
Гидравлическая прочность	2,5 МПа
Степень защиты корпуса	IP55 по ГОСТ 14254
Электрические параметры	
Напряжение питания постоянного тока	12 В
Мощность, потребляемая от источника питания, не более	5 ВА

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 отдельными 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
T_раб.: -20-+70
T_хран.: -30-+80
Угол зрения: 6
Размер точки(мм): 0.44x0.44

Перечень лабораторных работ:

1. Изучение автоматизированного управления датчиками давления.
2. Исследование гидравлического сопротивления водопроводной арматуры.
3. Изучение способов измерения гидравлического сопротивления.
4. Изучение устройств водопроводной арматуры различных типов и их влияние на расход воды.
5. Построение графика зависимости сопротивления воды от типа арматуры.

Технические характеристики:

Габаритные размеры, мм, не более	1500 x 900x 800
Предельное давление, атм	3,5
Электропитание ото сети переменного тока	
- напряжением, В	220 ± 22
- частотой, Гц	50 ± 0,4
Потребляемая мощность, кВт, не более	1
Масса, кг, не более	120