Типовой комплект учебного оборудования

«Экспериментальная механика жидкости» (ЭМЖ-09-14ЛР-01)

Учебный стенд ЭМЖ-09-14ЛР-01 «Экспериментальная механика жидкости» с учебно-методическими материалами предназначен для проведения лабораторных работ по курсу общей гидравлики. Одновременно работы проводятся с группой 2...3 обучаемых

Учебный стенд позволяет исследовать характеристики динамических насосов, характеристики установок с двумя последовательно или параллельно включенными насосами, а также характеристики трубопроводов: определение потерь напора по длине, коэффициентов сопротивления и трения, потери напора на местном сопротивлении – диафрагме, регулируемой задвижке, внезапных расширении и сжатии, изучать уравнение Бернулли и взаимодействие струи жидкости с преградой.

Информационно-измерительная система позволяет определять давления в различных точках системы, расходы (объемным способом), скорости течения жидкости в разных точках системы.

Состав:

- учебный стенд ЭМЖ-09-14ЛР-01 «Экспериментальная механика жидкости»;
- паспорт;
- руководство по эксплуатации;

- описание лабораторных работ;
- руководство по эксплуатации счетчика импульсов СИ8.

Основные технические характеристики:

- род тока - однофазный;
- частота, Гц - 50;
- напряжение, В - 220;
- потребляемая мощность, не более, кВт - 0.7;
- Заправляемый объем воды, л - 80

Габаритные размеры, не более, мм:

- длинна - 2000;
- глубина - 750;
- высота - 1950;
- масса (без рабочей жидкости), не более, кг - 120.

Лабораторные работы:

1. Изучение методов определения расхода воды.
2. Изучение режима течения жидкости.
3. Исследование характеристик трубопроводов при различных режимах течения от ламинарного до турбулентного в круглой трубе.
4. Исследование потерь давления (напора) при течении через местное сопротивление в виде резкого сужения потока.
5. Исследование потерь давления (напора) при течении через местное сопротивление в виде резкого расширения потока.
6. Исследование потерь давления (напора) при течении через местное сопротивление в виде диафрагмы.
7. Исследование потерь давления (напора) при течении через местное сопротивление в виде задвижки.
8. Изучение силового взаимодействия незатопленной струи на механическую преграду.
9. Иллюстрация уравнения Бернулли, диаграмма напоров.
10. Определение напорных характеристик насоса.
11. Исследование характеристик насосов при последовательном их соединении.

12. Исследование характеристик насосов при их параллельном соединении.
13. Тарировка расходомера с электронным выходным сигналом.
14. Изучение гидравлических сопротивлений промышленных потерь в элементов водопроводных систем тройник, отвод.