Типовой комплект учебного оборудования "Гидравлика многоэтажных зданий" ГСМЗ-011-16ЛР-01



Типовой комплект учебного оборудования «Гидравлические системы многоэтажных зданий и сооружений» с учебно-методическими материалами предназначен для проведения лабораторных работ по теории проектирования систем водоснабжения, исследования гидравлических систем многоэтажных зданий, построения и исследования гидравлических характеристик трубопроводов, местных сопротивлений, элементов промышленной сантехнической аппаратуры.

Комплекс позволяет проводить лабораторные работы с группой из 2-3 обучаемых человек.

Типовой комплект учебного оборудования позволяет исследовать гидравлические системы многоэтажных зданий и сооружений.

Информационно-измерительная система позволяет определять давление и расход рабочей жидкости в различных точках системы.

Датчики давления и расходомеры, с электронными выходами, связаны через плату АЦП с ноутбуком, предназначенного для обработки информации.

Типовой комплект учебного оборудования выполнен в виде напольного стенда и представляет собой рамную металлическую конструкцию, с размещенными на ней вертикальной панелью, столешницей и поддоном, с полимерным покрытием. На панели

смонтированы контрольно-измерительные приборы, направляющая и регулирующая аппаратура и емкости, для имитации наполнения стояка.

Состав:

- типовой комплект учебного оборудования «Гидравлические системы многоэтажных зданий и сооружений»;
- ПЭВМ (ноутбук) с программным обеспечением для выполнения лабораторных работ;
- руководство по эксплуатации;
- паспорт;
- описание лабораторных работ;
- инструкция по работе с программой.

Основные технические характеристики:

- род тока - однофазный;
- частота, Гц - 50;
- напряжение, В - 220;
- потребляемая мощность, не более кВт - 2,0
- объем бака, л - 60

Габаритные размеры, не более, мм:

- длинна - 2000;
- глубина - 760;
- высота - 1990;
- масса, не более, кг - 60.

Лабораторные работы:

1. Исследование характеристик центробежного насоса

2. Исследование характеристик последовательного соединения двух насосов
3. Исследование характеристик параллельного соединения двух насосов
4. Исследование сопротивления диафрагмы, определение потерь энергии на местном сопротивлении, коэффициентов сопротивления, расхода, числа Рейнольдса

5. Исследование элементов промышленной трубопроводной сантехнической арматуры: вентиля, задвижки, тройника, отвода, для изучения потерь энергии на указанных местных сопротивлениях
6. Исследование характеристик системы при параллельном и последовательном соединении трубопроводов
7. Изучение приборов и методов определения расхода жидкости
8. Изучение приборов и методов определения давления
9. Изучение распределения потоков при расположении «потребителей» на одном уровне
10. Изучение распределения потоков при расположении «потребителей» на уровнях от двух до пяти
11. Изучение распределения потоков при смешанном расположении «потребителей» на различных уровнях
12. Влияние схемы расположения питающей системы «над потребителями» или «водоснабжение снизу» на распределение потоков
13. Определение потерь энергии потока при его транспортировании
14. Определение гидравлической характеристики участков системы
15. Экспериментальные исследования автоматизированной системы управления водоснабжением с использованием компьютерного управления
16. Автоматическое регулирование процессов по давлению в емкости с использованием ПЭВМ
17. Средства и технология энергосбережения в гидравлических системах многоэтажных зданий и сооружений