Лабораторный комплекс "Теплопередача при конвекции и обдуве" ТПК-010-9ЛР-01

Лабораторный комплекс "Теплопередача при конвекции и обдуве" ТПК-010-9ЛР-01 содержит стенд учебный "Теплопередача при конвекции и обдуве" ТПК-010-9ЛР-01, учебно-методические материалы и ноутбук с программным обеспечением. Комплекс предназначен для проведения лабораторных работ по курсам «Теплотехника», «Техническая термодинамика». Одновременно работы проводятся с группой из двух-трех обучаемых человек.

Лабораторный комплекс "Теплопередача при конвекции и обдуве" ТПК-010-9ЛР-01 предназначен для изучения процессов конвективного теплообмена между телами различной формы и воздухом. Исследуемые тела (далее по тексту – элементы) представляют собой: цилиндр, пластину, шар, ребристый радиатор. Система нагрева позволяет задавать подводимую к нагреваемому элементу мощность.

При проведении экспериментов элементы размещают в камеру для исследований, позволяющую создавать условия естественной конвекции или обдува.

Информационно-измерительная система позволяет определять температуру нагреваемого элемента и температуру воздуха над элементом и под ним.

Стенд представляет собой настольную конструкцию.

Состав:

- стенд учебный "Теплопередача при конвекции и обдуве" ТПК-010-9ЛР-01;
- ноутбук с программным обеспечением;
- кабель с USB разъемом для подключения стенда к ноутбуку (может быть подключен к плате на стенде);
- описание лабораторных работ;
- руководство по эксплуатации;
- паспорт.

Основные технические характеристики:

- род тока - однофазный;
- частота, Гц - 50;
- напряжение, В - 220;
- потребляемая мощность (без ПЭВМ), не более, кВт - 0,5
- максимальная температура исследуемого элемента 80 градусов Цельсия

Габаритные размеры (без ПЭВМ), не более, мм:

- длинна - 800;
- глубина - 360;
- высота - 700;
- масса, не более, кг - 35.

Лабораторные работы:

1. Определение коэффициента теплоотдачи цилиндра при стационарной конвекции.

2. Определение коэффициента теплоотдачи пластины при стационарной конвекции.

3. Определение коэффициента теплоотдачи шара при стационарной конвекции.
4. Определение коэффициента теплоотдачи ребристого радиатора при стационарной конвекции.
5. Определение коэффициента теплоотдачи цилиндра при обдуве.
6. Определение коэффициента теплоотдачи пластины при обдуве.

7. Определение коэффициента теплоотдачи шара при обдуве.
8. Определение коэффициента теплоотдачи ребристого радиатора при обдуве.
9. Определение коэффициента теплоотдачи при конвекции в нестационарном режиме.