

УСТАНОВКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ВОЗДУХА

Модель: ЭЛБ-190.039.01

Назначение:

Установка для измерения коэффициента теплопроводности воздуха предназначена для проведения лабораторных работ по курсу «Физика» в системе среднего и высшего профессионального образования.

Технические характеристики стенда

Максимальное напряжение, подаваемое на проволоку, В	8
Масса воды, заливаемой в термостат, г	600
Электропитание: от однофазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением, В	22 0
частота, Гц	50
Габаритные размеры, мм,	
длина	40 0
ширина	29 0
высота	74 5
Масса, кг	10

Описание лабораторной установки и ее комплектность

Стенд состоит из алюминиевой рамы, обшитой белым пластиком, на которой смонтированы:

- емкость со стеклянной трубкой, в которой располагается вольфрамовая нить – 1 шт.;
- ЖК дисплей отображения результатов измерений и настраиваемых параметров – 1 шт.;
- регулятор напряжения – 1 шт.;
- датчик температуры воды, заполняющей полость, ограниченной трубкой и стенками сосуда – 1 шт.;
- автомат «Сеть» для включения/отключения питания стенда – 1 шт.;
- кнопочный выключатель – 1 шт.;

Лабораторная установка представляет собой трубку, в которой установлена вольфрамовая нить.

Свободное пространство трубы заполнено воздухом. Трубка помещена в герметичную емкость, заполненную водой, температура последней определяется датчиком температуры. Вольфрамовая нить подключена к источнику электрического тока, напряжение изменяется с помощью регулятора напряжения. Величина напряжения и силы тока, а также температуры воды отображается на ЖК дисплее. При нагревании нити создается разность температур вдоль оси трубы. В ходе эксперимента температура воды поддерживается постоянной для создания неравновесного состояния системы, при котором переносимый тепловой поток не изменяется. В результате

происходит изменение силы тока при постоянном напряжении и, соответственно, сопротивления нити.

Ссылка на стенд: http://vrnlab.ru/catalog_item/ustanovka-dlya-opredeleniya-koeffitsienta-teploprovodnosti-vozdukh/