

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ –
Зам. генерального директора
ГП "ВНИИФТРИ"
Д.Р.Васильев

"14" 02 2002 г.

Установка вакуумная криогенная для измерения теплопроводности ВКУ	Внесен в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № <u>23081-02</u>
	Взамен № _____

Изготовлен по технической документации Ракетно-космической Корпорации "Энергия" им. С.П.Королева. Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Установка вакуумная криогенная для измерения теплопроводности ВКУ (далее - установка) предназначена для определения теплопроводности косвенным методом измерений в рабочем диапазоне температур в стационарном режиме нагрева на плоских образцах твердых и мягких материалов и конструкций.

Применяется установка при технических измерениях и научных исследованиях в материаловедении, при разработке, производстве и эксплуатации полимерных материалов, конструкций солнечных батарей и т.д.

Описание

Установка реализует стационарный метод неограниченного плоского слоя, в котором теплопроводность определяется по плотности теплового потока и разности температур на известной толщине слоя. Измерения теплового потока через исследуемый образец (по электрической мощности адиабатически изолированного нагревателя), температур и их разностей (по показаниям термопар), размеров образца осуществляются серийно выпускаемыми приборами.

Конструктивно установка выполнена в виде отдельных устройств, приборов и стандартного оборудования: измерительной ячейки внутри вакуумной камеры, систем вакуумной откачки, нагружения, захолаживания, пульта управления и измерения.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха - от 10 до 35 °С,
- относительная влажность воздуха - от 45 до 85 % при 25 °С,
- атмосферное давление - от 86 до 106,7 кПа.

Основные технические характеристики

Размеры образцов в виде диска: диаметр, мм	70 ±1,
толщина, мм	от 5 до 20.
Диапазон измерений теплопроводности, Вт/(м*К)	от 0,14 до 1,4.
Диапазон измерений температур, °С	от минус 160 до 100.
Диапазон давлений среды в рабочей камере, Па	от 10 ⁻³ до 10 ⁵
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения теплопроводности, %	±10.
Время установления рабочего режима, не более, ч	2,5.
Напряжение питания от сети переменного тока (с частотой 50±0,5 Гц), В	220±22.
Напряжение питания вакуумного насоса от сети переменного тока (с частотой 50±0,5 Гц), В	380±38.
Общая потребляемая мощность, не более, кВА	2.
Масса установки в сборе, кг	200.
Габаритные размеры, мм:	
длина	2500;
ширина	800;
высота	1600.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации ИТФЖ.410836.001РЭ типографским или иным способом.

Комплектность

Установка вакуумная криогенная для измерения теплопроводности ВКУ	1 шт.
Руководство по эксплуатации ИТФЖ.410836.001РЭ	1 экз.
Ведомость эксплуатационных документов ИТФЖ.410836.001ВЭ	1 экз.
Свидетельство о поверке	1 экз.

Поверка

Поверка проводится в соответствии с разделом 3 "Методика поверки" Руководства по эксплуатации ИТФЖ.410836.001РЭ, согласованным с ГП "ВНИИФТРИ" 16.01.2002г.

Основное поверочное оборудование: эталонные СИ теплопроводности 3го разряда из органического стекла (ГОСТ 17622-72) и кварцевого стекла КВ (ГОСТ 15130-79).

Межповерочный интервал: три года.

Нормативные документы

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие требования".

Заключение

Установка вакуумная криогенная для измерения теплопроводности ВКУ соответствует требованиям ГОСТ 12997-84.

Изготовитель: Ракетно-космическая Корпорация "Энергия" им. С.П.Королева,
141070, г. Королев Московской области,
ул. Ленина, 4а.
Тел. / факс 5136604.

Главный инженер
Головного конструкторского бюро
Ракетно-космической Корпорации
"Энергия" им. С.П.Королева

