

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ГЦИ СИ ГУП

«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

В.С.Александров



2000 г.

| | |
|--------------------------------|---|
| Термоанемометры ТА-059 "АЛМАЗ" | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20875-01</u> Взамен № _____ |
|--------------------------------|---|

Выпускается по техническим условиям 22514001.14321.001-00 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термоанемометр ТА-059 "Алмаз" (в дальнейшем – "Прибор"), предназначен для измерения скорости воздушного (газового) потока.

Прибор может быть использован при определении показателей микроклимата в производственных помещениях, показателей промвентиляции, а также в качестве портативного средства экологического контроля промышленных газовых потоков, в т.ч. газовых выбросов.

ОПИСАНИЕ

Термоанемометр состоит из датчика скорости воздушного потока и вычислителя. В основу принципа действия прибора положен метод измерения мощности, необходимой для поддержания постоянной температуры чувствительного элемента (ЧЭ) датчика, помещенного в воздушный поток.

Датчик состоит из двух ЧЭ, изменяющих свое сопротивление в зависимости от скорости воздушного потока и температуры соответственно, корпуса с соединительным кабелем. ЧЭ, воспринимающий скорость воздушного потока представляет собой синтетический полупроводниковый алмаз с приваренными лазерной сваркой платиновыми проводниками.

ЧЭ прибора измеряют температуру окружающей среды, а температура алмаза устанавливается и поддерживается вычислителем на 150 °С выше измеренной. При этом мощность, идущая на нагрев алмаза, пропорциональна скорости воздушного потока. Вычислитель проводит математическую обработку первичной измерительной информации и индикацию на цифровом ж/к дисплее значений скорости воздушного потока.

Измерение сопротивления обоих ЧЭ осуществляется по 4-проводной схеме с использованием высокостабильных опорных резисторов, что позволяет уменьшить разброс и временной тепловой дрейф параметров электронных элементов.

Прибор позволяет запомнить до 30 значений скорости воздушного потока и вывести на ж/к индикатор их среднее значение.

Для питания элементов схемы используется встроенный аккумулятор, предусмотрена сигнализация его разряда.

Основные технические характеристики

| | |
|--|---------------------|
| Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с | 0.1 - 30 |
| Пределы абсолютной допускаемой погрешности, м/с где V – измеряемая скорость воздушного потока | $\pm (0.1 + 0.05V)$ |
| Время установления рабочего режима, с | 10 |
| Потребляемый ток, А | 0.25 |
| Напряжение питания, В | 5 - 12 |
| Время непрерывной работы, ч | 2 |
| Средняя наработка на отказ, ч | 1000 |
| Полный срок службы, лет | 10 |
| Габаритные размеры (без измерительного щупа), мм: | |
| - длина | 250 |
| - ширина | 100 |
| - высота | 50 |
| Масса, кг | 1.0 |

Условия эксплуатации

| | |
|--|---------------|
| Диапазон температуры окружающего воздуха, °С | минус 10 - 50 |
| Относительная влажность воздуха (при температуре 25 °С), % | до 98 |
| Диапазон атмосферного давления, кПа | 84 - 106 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится на паспорт типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора входят:

| | |
|-------------------------------------|---|
| - термоанемометр ТА-059 "Алмаз", шт | 1 |
| - измерительный щуп, шт | 1 |
| - зарядный шнур, шт | 1 |
| - чехол, шт | 1 |
| - паспорт, экз. | 1 |
| - методика поверки, экз. | 1 |

ПОВЕРКА

Поверка приборов производится согласно документа "Термоанемометр ТА-059 "Алмаз" 22514001.14321.001-00 МП. Методика поверки", утвержденного ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 15.12. 2000 г.

Основное средство измерений, применяемое при поверки - эталонная аэродинамическая установка (диапазон скорости воздушного потока 0,1 - 30 м/с, погрешность $\pm(10 - 2)\%$).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия 22514001.14321.001-00 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термоанемометры ТА-059 "Алмаз" соответствуют требованиям технических условий 22514001.14321.001-00 ТУ.

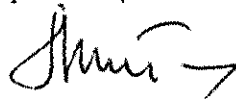
Изготовитель: ООО Научно-производственная фирма "АМИР и К"
Адрес: Россия, 400067, Волгоград, ул. Одоевского 68 а / 79

Директор
ООО НПФ "АМИР и К",
канд. техн. наук



А.Ю. Миронов

Руководитель лаборатории эталонов
скорости и расхода воздушного и
водного потоков, тепловой мощности и тепловой энергии ГЦИ СИ ГУП
«ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»



В.И. Мишустин