

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Нановольтметры/микроомметры 34420А	Внесено в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 35908-07 Взамен № _____
------------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Agilent Technologies», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нановольтметры/микроомметры 34420А (далее по тексту – «приборы») предназначены для измерения постоянного напряжения, сопротивления и температуры. Основные области применения:

Область применения – проведение высокоточных измерений в составе производственных и лабораторных измерительных систем и испытательного оборудования.

ОПИСАНИЕ

Прибор выполнен в портативном корпусе настольного исполнения. Все органы управления расположены на передней панели и помечены мнемоническими символами. Набор кнопок служит для выбора вида измерений и контроля коммутации. Измеренные значения отображаются на жидкокристаллическом дисплее с разрешением 7,5 значащих цифр. Для связи с компьютером имеется встроенный интерфейс GPIB (IEEE-488) и RS-232. При управлении прибором от компьютера применяется программное обеспечение SCPI и Keithley 181.

Принцип работы прибора основан на аналого-цифровом преобразовании измеряемых электрических сигналов в цифровую форму, необходимую для индикации на жидкокристаллическом дисплее. Управление процессом измерения, коммутации каналов и обработка данных осуществляется с помощью встроенного микропроцессора

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерение напряжения постоянного тока	
Предел измерений	Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения
1 мВ	$\pm 0,0025D + 0,0020E$
10 мВ	$\pm 0,0015D + 0,0003E$
100 мВ	$\pm 0,0002D + 0,0003E$
1 В	$\pm 0,0010D + 0,0004E$
10 В	$\pm 0,0010D + 0,0004E$
100 В	$\pm 0,0010D + 0,0004E$
Измерение сопротивления	
Предел измерений	Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения
1 Ом	$\pm 0,0015D + 0,0002E$
10 Ом	$\pm 0,0015D + 0,0002E$
100 Ом	$\pm 0,0015D + 0,0002E$
1 кОм	$\pm 0,0015D + 0,0002E$
10 кОм	$\pm 0,0015D + 0,0002E$
100 кОм	$\pm 0,0015D + 0,0003E$
1 МОм	$\pm 0,0020D + 0,0003E$
Измерение температуры	
Диапазон измерений	Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения
от $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+150\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$

Примечание: D – показание прибора, E – верхнее граничное значение диапазона измерения.

Общие характеристики:

- время установления рабочего режима не более, мин 10
- напряжение сети питания переменного тока, В 220/240
- частота сети питания, Гц 45 .. 66
- потребляемая мощность не более, ВА 25
- габаритные размеры не более, мм 374 × 254 × 104
- масса не более, кг 3,0

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$ 0 .. 55
- относительная влажность не более, % 80
- атмосферное давление, мм.рт.ст. 537 .. 800

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Нановольтметр/микроомметр	1
Кабель соединительный.	1
Шнур сетевой	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

ПОВЕРКА

Поверку приборов следует проводить в соответствии с документом МП-017/447-2007 «ГСИ. Нановольтметры/микроомметры 34420А. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в июле 2007 г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- компаратор напряжений Р3017 10 нВ-11 В; ПГ 0,0002%;
- нормальный элемент Х482 в термостате 1-го разряда;
- делитель напряжений Р3027 (1:10; 1:100; 1:1000); ПГ 0,0002%;
- калибратор универсальный Fluke 5520А 1 мкВ – 1000 В; ПГ 0,002 %.
- набор мер электрического сопротивления 0,001 Ом – 1 ГОм 1-го разряда.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые, напряжения, тока, сопротивления. Общие технические условия и методы испытаний».

Техническая документация фирмы «Agilent Technologies», США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип нановольтметров/микроомметров 34420А утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Нановольтметры/микроомметры 34420А прошли испытания в системе сертификации ГОСТ Р и имеют сертификат соответствия № РОСС US.АЯ46.В56799 от 25.06.2007 г.

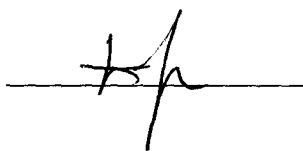
Сертификат выдан на основании:

- Протокола испытания № 175/263 от 21.06.2007 г. ЗАО «Региональный орган по сертификации и тестированию «Испытательный центр промышленный продукции «РОСТЕСТ-МОСКВА» (рег.№ РОСС RU.0001.21АЯ43 от 30.12.2002 г.)
- Протокола испытания № 483/07 от 04.06.2007 г. ИЛ ТС ЭМС ФГУ «Ростест-Москва» (рег.№ РОСС RU.0001.21МЭ19 от 10.07.2006 г.)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Agilent Technologies», Малайзия
Bayan Lepas Free Industrial Zone,
11900, Bayan Lepas, Penang, Malaysia.

Генеральный директор
ООО «Гарлэнд Оптима»



С. В. Багровский