

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Зам.генерального директора
Тест-С.-Петербург


А.И. Рагулин

М.п. " " 1999 г.

Мультиметр HP 3468A зав.№ 2137A22731	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19406-00</u> Взамен № _____
---	---

Выпускается по документации фирмы "HEWLETT PACKARD", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мультиметр HP3468A предназначен для измерения напряжения и силы постоянного и переменного токов, сопротивления постоянному току. Мультиметр рассчитан как на автономное использование, так и на работу в составе автоматизированных систем с интерфейсом RS-232.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия мультиметра основан на преобразовании измеряемой величины в нормированное напряжение постоянного тока с последующим преобразованием его в цифровое значение измеряемой величины.

Мультиметр обеспечивает цифровую индикацию измеряемых величин, индикацию полярности и всех режимов работы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мультиметр обеспечивает режимы и диапазоны измерений в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Режим измерения	Диапазон измерений	Пределы измерения
Напряжение постоянного тока	1 мкВ - 300 В *)	0,3; 3; 30; 300 В
Напряжение переменного тока частотой 20 Гц-100 кГц	1 мкВ - 300 В *)	0,3; 3; 30; 300 В
Сила постоянного тока	1 мкА - 3 А *)	3 А
Сила переменного тока частотой 20 Гц-20 кГц	1 мкА - 3 А *)	0,3; 3 А
Сопротивление постоянному току	1 МОм - 30 МОм *)	0,3; 3; 30; 300; 3000; 30000 кОм

*) - В качестве нижнего предела измерений приведена разрешающая способность.

Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения постоянного тока не превышает значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Предел измерения, В	Предел допускаемой абсолютной погрешности, В	Входное сопротивление, МОм
0,3	$\pm 0,0002U_x + 5 \text{ ед.сч.}$	10^4
3	$\pm 0,00018U_x + 2 \text{ ед.сч.}$	10^4
30	$\pm 0,0002U_x + 3 \text{ ед.сч.}$	10
300	$\pm 0,0002U_x + 2 \text{ ед.сч.}$	10

где: U_x - измеренное значение напряжения постоянного тока, В.

Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения переменного тока не превышает значений, указанных в таблице 3.

Таблица 3

Частота	Предел допускаемой абсолютной погрешности, В		
	Предел измерения, В		
	0,3	3; 30	300
20 - 50 Гц	$\pm 0,0114U_{x\sim} + 163 \text{ ед.сч.}$	$\pm 0,0114U_{x\sim} + 102 \text{ ед.сч.}$	$\pm 0,0118U_{x\sim} + 102 \text{ ед.сч.}$
50 - 100 Гц	$\pm 0,0046U_{x\sim} + 163 \text{ ед.сч.}$	$\pm 0,0046U_{x\sim} + 103 \text{ ед.сч.}$	$\pm 0,005U_{x\sim} + 102 \text{ ед.сч.}$
100 - 20 кГц	$\pm 0,0029U_{x\sim} + 163 \text{ ед.сч.}$	$\pm 0,0026U_{x\sim} + 102 \text{ ед.сч.}$	$\pm 0,0033U_{x\sim} + 102 \text{ ед.сч.}$
20 - 50 кГц	$\pm 0,0056U_{x\sim} + 247 \text{ ед.сч.}$	$\pm 0,0041U_{x\sim} + 180 \text{ ед.сч.}$	$\pm 0,0055U_{x\sim} + 180 \text{ ед.сч.}$
50 - 100 кГц	$\pm 0,0174U_{x\sim} + 882 \text{ ед.сч.}$	$\pm 0,0105U_{x\sim} + 825 \text{ ед.сч.}$	$\pm 0,0126U_{x\sim} + 825 \text{ ед.сч.}$
100 - 300 кГц		$\pm 0,101U_{x\sim} + 3720 \text{ ед.сч.}$	

где: $U_{x\sim}$ - значение напряжения переменного тока, В

Входное сопротивление не менее 1 МОм.

Входная емкость не более 60 пФ.

Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения силы постоянного тока не превышает значений, указанных в таблице 4.

Таблица 4

Диапазон измерения, А	Предел допускаемой абсолютной погрешности, А
от 1×10^{-6} до 1 включ. св. 1 до 3	$\pm 0,0017I_{x\sim} + 6$ ед.сч. $\pm 0,01I_{x\sim} + 30$ ед.сч.

где: $I_{x\sim}$ - измеренное значение силы постоянного тока, А.

Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения силы переменного тока не превышает значений, указанных в таблице 5.

Таблица 5

Частота	Предел допускаемой абсолютной погрешности, А	
	Предел измерения, А	
	0,3	3
20 - 50 Гц	$\pm 0,0177I_{x\sim} + 163$ ед.сч.	$\pm 0,025I_{x\sim} + 163$ ед.сч.
50 Гц - 1 кГц	$\pm 0,011I_{x\sim} + 163$ ед.сч.	$\pm 0,018I_{x\sim} + 163$ ед.сч.
1 - 10 кГц	$\pm 0,01I_{x\sim} + 163$ ед.сч.	$\pm 0,017I_{x\sim} + 163$ ед.сч.
10 - 20 кГц	$\pm 0,014I_{x\sim} + 163$ ед.сч.	$\pm 0,0184I_{x\sim} + 163$ ед.сч.

где: $I_{x\sim}$ - измеренное значение силы переменного тока, А

Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения сопротивления постоянному току не превышает значений, указанных в таблице 6.

Таблица 6

Предел измерения, кОм	Предел допускаемой абсолютной погрешности, кОм	Измерительный ток, мкА	Максимальное напряжение, В
0,3	$\pm 0,00017R_x + 5$ ед.сч.	10^3	6,5
3	$\pm 0,00016R_x + 2$ ед.сч.	10^3	
30	$\pm 0,00016R_x + 2$ ед.сч.	100	
300	$\pm 0,00016R_x + 2$ ед.сч.	100	
3×10^3	$\pm 0,00016R_x + 2$ ед.сч.	1	
30×10^3	$\pm 0,00078R_x + 2$ ед.сч.	100	

где: R_x - измеренное значение сопротивления постоянному току, кОм.

Габаритные размеры, мм, не более	276 × 238 × 98
Масса, кг, не более	2,1
Питание:	
- напряжение переменного тока, В	220 ± 10%
- частота, Гц	50 ± 0,5
Потребляемая мощность, В·А, не более	13
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	20 ± 5
- относительная влажность, %	65 ± 15
- атмосферное давление, кПа	84 ÷ 106

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- мультиметр;
- соединительный кабель;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка мультиметра проводится в соответствии с методикой поверки “Мультиметр НР 3468А. Методика поверки”, утвержденной ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург и входящей в комплект поставки.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

1. Прибор для поверки вольтметров постоянного тока В1-13.
2. Прибор для поверки вольтметров переменного напряжения В1-9 с блоком усиления Я1В/22.
3. Калибратор программируемый ПЗ21.
4. Генератор сигналов низкочастотный Г4-118.
5. Милливольтамперметр Ф5263.
6. Магазин сопротивления МСР-63.

8. Калибратор-вольтметр универсальный В1-28.

9. Установка поверочная УППУ-1М.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

Техническая документация фирмы "HEWLETT PACKARD", США

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мультиметр HP 3468A соответствует требованиям нормативной документации.

Фирма - изготовитель: фирма "HEWLETT PACKARD", США.

Фирма - заявитель: ЗАО "NEC НЕВА Коммуникационные системы".


Адрес : 195279, Санкт - Петербург, шоссе Революции, 102/2.

Начальник отдела 432



А.В. Волков

Гл. специалист отдела 432



Н.М. Мурашева

Генеральный директор

ЗАО "NEC НЕВА

Коммуникационные системы



А.П. Шевяков