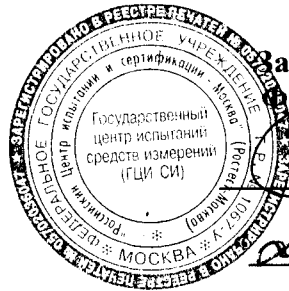


## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ  
зам. Генерального директора  
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»

А.С. Евдокимов

20 " 10 2008 г

<b>Мультиметры 3458А</b>	<b>Внесено в Государственный реестр средств измерений</b> <b>Регистрационный номер №25900-03</b> <b>Взамен №</b>
--------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Agilent Technologies", США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мультиметры 3458А (далее по тексту - мультиметры) представляют собой прецизионные универсальные приборы для измерения переменного и постоянного тока и напряжения, сопротивления постоянному току, частоты и периода.

Основные области применения: калибровочные и испытательные лаборатории, техника связи, измерительная техника, электроника и электротехника.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия мультиметров основан на аналого-цифровом преобразовании измеряемых электрических сигналов в цифровую форму. Управление процессом измерения и обработка данных осуществляется с помощью встроенного микропроцессора.

Мультиметры выполнены в ударопрочном корпусе, настольного исполнения. Все органы управления расположены на передней панели и помечены мнемоническими символами. Набор кнопок служит для выбора предела измерений и вида измерений. Измеренные значения отображаются на жидкокристаллическом дисплее с разрешением 8,5 значащих цифр. Для связи с компьютером имеется встроенный интерфейс GPIB.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Измерение напряжения постоянного тока

Диапазоны измерений:

100 мВ; 1 В; 10 В

100 В; 1000 В

Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазонах измерения

100 мВ

$\pm (2,5 \times 10^{-6} D + 3,5 \times 10^{-6} E)^*$

1В

$\pm (1,5 \times 10^{-6} D + 0,3 \times 10^{-6} E)$

10В

$\pm (0,5 \times 10^{-6} D + 0,05 \times 10^{-6} E)$

100В

$\pm (2,5 \times 10^{-6} D + 0,3 \times 10^{-6} E)$

1000 В

$\pm (2,5 \times 10^{-6} D + 0,1 \times 10^{-6} E)$

\* Здесь и далее в формулах для погрешностей **D** - показание прибора, **E** - верхнее граничное значение диапазона измерения.

Измерение силы постоянного тока

Диапазоны измерений:	100 нА; 10 мкА; 100 мкА; 1мА; 10 мА; 100 мА; 1 а
Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазонах измерений:	
100 нА	$\pm (10 \times 10^{-6} D + 400 \times 10^{-6} E)$
1 мкА	$\pm (10 \times 10^{-6} D + 40 \times 10^{-6} E)$
10 мкА	$\pm (10 \times 10^{-6} D + 7 \times 10^{-6} E)$
100 мкА	$\pm (10 \times 10^{-6} D + 6 \times 10^{-6} E)$
1мА	$\pm (10 \times 10^{-6} D + 4 \times 10^{-6} E)$
10 мА	$\pm (10 \times 10^{-6} D + 4 \times 10^{-6} E)$
100 мА	$\pm (25 \times 10^{-6} D + 4 \times 10^{-6} E)$
1 А	$\pm (100 \times 10^{-6} D + 10 \times 10^{-6} E)$

Измерение напряжения переменного тока

Диапазоны измерений:	10 мВ; 100 мВ; 1 В; 10 В; 100 В; 1000 В
Диапазон частот:	от 1 Гц до 10 мГц

Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте 40 Гц - 1 кГц в диапазонах измерений:

10 мВ	$\pm (2 \times 10^{-4} D + 1,1 \times 10^{-4} E)$
100 мВ; 1 В; 10 В	$\pm (7 \times 10^{-5} D + 2 \times 10^{-5} E)$
100 В	$\pm (2 \times 10^{-4} D + 2 \times 10^{-5} E)$
1000 В	$\pm (4 \times 10^{-4} D + 2 \times 10^{-4} E)$

Измерение силы переменного тока

Диапазоны измерений:	100 мкА; 1 мА; 10 мА 100 мА; 1 А
Диапазон частот	от 10 Гц до 100 кГц

Пределы допускаемой абсолютной погрешности при частоте 100 Гц - 5 кГц в диапазонах измерений:

100 мкА	$\pm (6 \times 10^{-4} D + 3 \times 10^{-4} E)$
1 мА; 10 мА; 100 мА	$\pm (3 \times 10^{-4} D + 2 \times 10^{-4} E)$
1 А	$\pm (10 \times 10^{-4} D + 2 \times 10^{-4} E)$

Измерение сопротивления постоянному току

Диапазоны измерений:	10 Ом; 100 Ом; 1 кОм; 10 кОм; 100 кОм; 1 МОм; 10 МОм; 100 МОм; 1 ГОм
Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазонах измерений:	
10 Ом	$\pm (5 \times 10^{-6} D + 3 \times 10^{-6} E)$
100 Ом	$\pm (3 \times 10^{-6} D + 3 \times 10^{-6} E)$
1 кОм	$\pm (2 \times 10^{-6} D + 0,2 \times 10^{-6} E)$
10 кОм	$\pm (2 \times 10^{-6} D + 0,2 \times 10^{-6} E)$

100 кОм	$\pm (2 \times 10^{-6} D + 0,2 \times 10^{-6} E)$
1 Мом	$\pm (1 \times 10^{-5} D + 1 \times 10^{-6} E)$
10 Мом	$\pm (5 \times 10^{-5} D + 5 \times 10^{-6} E)$
100 МОм	$\pm (5 \times 10^{-4} D + 1 \times 10^{-5} E)$
1 Гом	$\pm (5 \times 10^{-3} D + 1 \times 10^{-5} E)$

#### Измерение частоты

Диапазон частот	от 40 Гц до 10 МГц
Предел допускаемой абсолютной погрешности	$\pm 1 \times 10^{-4} D$

#### Общие характеристики

Время установления рабочего режима, не более	4 час
Напряжение питания переменного тока, В	100/120, 220/240
Частота сети питания, Гц	48-66, 360-420
Потребляемая мощность, ВА, не более:	80
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающей среды от 0 °С до 50 °С;	
относительная влажность воздуха до 90 % при 40 °С;	
атмосферное давление от 537 мм.рт.ст. до 800 мм.рт.ст.	
Габаритные размеры, длина / ширина / высота, мм	503/425 /89
Масса, кг, не более	12

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносят типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на корпус прибора в виде наклейки со стойким к истиранию покрытием.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

1. Мультиметр 3458А	1 шт.
2. Кабель соединительный	2 шт.
3. Шнур сетевой	1 шт.
4. Запасные предохранители	2 шт.
5. Краткое справочное руководство 03458-9005	1 экз.
6. Руководство по эксплуатации 03458-90014 РЭ	1 экз.
12 Методика поверки 03458-US90015 МП	1 экз.

### **ПОВЕРКА**

Поверка проводится в соответствии с документом «Мультиметр 3458. Методика поверки» 03458-US90015 МП, утвержденной ГП «ВНИИФТРИ» 20.12.2005 г.

Основное поверочное оборудование:

- калибратор универсальный FLUKE 5520.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы "Agilent Technologies", США.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ


Тип мультиметра 3458А утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма "Agilent Technologies", Малайзия .

Адрес завода фирмы-изготовителя:

Agilent Technologies (M) M-Wave Sdn. Bhd. Phase III Bayan Lepas Free Industrial Zone  
1190 Penang, Malaysia

Генеральный директор  
ООО «Гарлэнд Оптима»

  
С. В. Багровский

