

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Основные метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения напряжения постоянного тока

Пределы измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
1000 мВ	0,1 мВ	$\pm (0,0009 \cdot U_{\text{изм.}} + 5 \text{ е.м.р.})$
10 В	0,001 В	$\pm (0,0009 \cdot U_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$
100 В	0,01 В	
1000 В	0,1 В	$\pm (0,0015 \cdot U_{\text{изм.}} + 5 \text{ е.м.р.})$

Примечание – $U_{\text{изм.}}$ – измеренное значение напряжения постоянного тока.

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения напряжения переменного тока

Частота	Пределы измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
от 40 до 500 Гц	1000 мВ	0,1 мВ	$\pm (0,01 \cdot U_{\text{изм.}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	10 В	0,001 В	
	100 В	0,01 В	
	1000 В	0,1 В	
от 500 Гц до 1 кГц	1000 мВ	0,1 мВ	$\pm (0,02 \cdot U_{\text{изм.}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	10 В	0,001 В	$\pm (0,01 \cdot U_{\text{изм.}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	100 В	0,01 В	
	1000 В	0,1 В	
от 1 до 2 кГц	1000 мВ	0,1 мВ	Не нормируется
	10 В	0,001 В	$\pm (0,02 \cdot U_{\text{изм.}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	100 В	0,01 В	
	1000 В	0,1 В	Не нормируется

Примечание – $U_{\text{изм.}}$ – измеренное значение напряжения переменного тока.

Таблица 3 – Основные метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения силы постоянного тока

Пределы измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
1000 мкА	0,1 мкА	$\pm (0,001 \cdot I_{\text{изм.}} + 3 \text{ е.м.р.})$
10000 мкА	1 мкА	
100 мА	0,01 мА	$\pm (0,002 \cdot I_{\text{изм.}} + 3 \text{ е.м.р.})$
440 мА	0,1 мА	$\pm (0,005 \cdot I_{\text{изм.}} + 3 \text{ е.м.р.})$
10 А	0,001 А	$\pm (0,006 \cdot I_{\text{изм.}} + 5 \text{ е.м.р.})$

Примечание – $I_{\text{изм.}}$ – измеренное значение силы постоянного тока.

Таблица 4 – Основные метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения силы переменного тока

Частота	Пределы измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
от 40 до 500 Гц	1000 мкА	0,1 мкА	$\pm (0,01 \cdot I_{\text{изм.}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	10000 мкА	1 мкА	
	100 мА	0,01 мА	
	440 мА	0,1 мА	
	10 А	0,001 А	
от 500 Гц до 1 кГц	1000 мкА	0,1 мкА	$\pm (0,015 \cdot I_{\text{изм.}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	10000 мкА	1 мкА	
	100 мА	0,01 мА	
	440 мА	0,1 мА	
	10 А	0,001 А	
от 1 до 2 кГц	1000 мкА	0,1 мкА	Не нормируется
	10000 мкА	1 мкА	
	100 мА	0,01 мА	
	440 мА	0,1 мА	
	10 А	0,001 А	

Примечание – $I_{\text{изм.}}$ – измеренное значение силы переменного тока.

Таблица 5 – Основные метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения электрического сопротивления

Пределы измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
1000 Ом	0,1 Ом	$\pm (0,003 \cdot R_{\text{изм.}} + 3 \text{ е.м.р.})$
10 кОм	0,001 кОм	
100 кОм	0,01 кОм	$\pm (0,003 \cdot R_{\text{изм.}} + 3 \text{ е.м.р.})$
1000 кОм	0,1 кОм	
10 МОм	0,001 МОм	$\pm (0,008 \cdot R_{\text{изм.}} + 3 \text{ е.м.р.})$
100 МОм	0,01 МОм	$\pm (0,015 \cdot R_{\text{изм.}} + 3 \text{ е.м.р.})$

Примечание – $R_{\text{изм.}}$ – измеренное значение электрического сопротивления.

Таблица 6 – Основные метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения частоты переменного тока

Пределы измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
100 Гц	0,01 Гц	$\pm (0,0003 \cdot f_{\text{изм.}} + 3 \text{ е.м.р.})$
1000 Гц	0,1 Гц	
10 кГц	0,001 кГц	
100 кГц	0,01 кГц	
1000 кГц	0,1 кГц	

Примечание – $f_{\text{изм.}}$ – измеренное значение частоты.

Таблица 7 – Основные метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения электрической емкости

Пределы измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
1000 нФ	0,1 нФ	$\pm (0,012 \cdot C_{\text{изм.}} + 4 \text{ е.м.р.})$
10 мкФ	0,001 мкФ	
100 мкФ	0,01 мкФ	
1000 мкФ	0,1 мкФ	
10 мФ	0,001 мФ	$\pm (0,02 \cdot C_{\text{изм.}} + 4 \text{ е.м.р.})$

Примечание – $C_{\text{изм.}}$ – измеренное значение электрической емкости.

Таблица 8 – Основные метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения температуры

Тип термопары	Диапазоны измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
Тип К	от минус 40 до плюс 1000 °С	0,1 °С	$\pm (0,01 \cdot T_{\text{изм.}} + 1 \text{ °С})$
	от минус 48 до плюс 1832 °F	0,1 °F	$\pm (0,01 \cdot T_{\text{изм.}} + 1,8 \text{ °F})$
Тип J*	от минус 40 до плюс 1000 °С	0,1 мВ	$\pm (0,01 \cdot T_{\text{изм.}} + 1 \text{ °С})$
	от минус 48 до плюс 1832 °F	0,1 В	$\pm (0,01 \cdot T_{\text{изм.}} + 1,8 \text{ °F})$

* только для U1242A, U1242B

Примечание – $T_{\text{изм.}}$ – измеренное значение температуры.

Общие характеристики:

питание 4 элемента питания 1,5 В типа ААА
 габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм 193,8 × 92,2 × 58
 масса, кг, не более 0,45

Условия хранения и эксплуатации:

температура хранения, °С от минус 20 до плюс 70
 рабочая температура, °С от минус 10 до плюс 55
 относительная влажность, % не более 80 (при температуре 30°С)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус мультиметров методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 9 – Комплектность из расчета на один мультиметр

Наименование	Количество
Мультиметр	1
Элемент питания 1,5 В типа ААА	4
Комплект измерительных принадлежностей	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1
Сертификат заводской калибровки	1

ПОВЕРКА

Поверка мультиметров проводится в соответствии с документом МП-133/447-2009 «Мультиметры цифровые U1241A, U1242A. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в июле 2009 г.

Средства поверки:

– калибратор универсальный FLUKE 5520A.

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, Inc.», США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

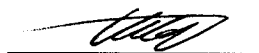
Тип мультиметров цифровых U1241A, U1242A, U1241B, U1242B утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

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

Фирма «Agilent Technologies Taiwan Ltd.», Тайвань
7F, No.2, Sec.1, Fu-Hsing South Road
Taipei, 10492, TW

Генеральный директор
ООО «Орион-Сити»



И. Ю. Швецова

