

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Мультиметры УТВ

#### Назначение средства измерений

Мультиметры УТВ (далее - мультиметры), предназначены для измерения сигналов напряжения постоянного (переменного) тока и силы постоянного (переменного) тока, емкости, индуктивности, частоты, сигналов от термопар типа К по ГОСТ Р 8.585-2001.

#### Описание средства измерений

Принцип действия мультиметров основан на нормировании входного аналогового сигнала входными делителями (шунтами), последующего его преобразования в цифровую форму аналого-цифровым преобразователем (АЦП), сравнения с опорным напряжением постоянного тока и вывода результатов измерения на дисплей мультиметра.

На передней панели мультиметров расположены входные разъёмы для подключения измерительных кабелей, поворотный переключатель режимов работы с функциональными клавишами и жидкокристаллический дисплей. На задней панели расположен отсек для установки элементов питания.

Мультиметры имеют 9 модификаций УТВ 171В (Intelligent Digital Multimeter), УТВ 181В (Scope Digital Multimeter), УТВ 133А (Palm Size Digital Multimeter), УТВ 133D (Palm Size Digital Multimeter), УТВ 139В (Modern Digital Multimeter), УТВ 150D (Modern Digital Multimeter), УТВ 158С (Modern Digital Multimeter), УТВ 161Е (Modern Digital Multimeter), УТВ 1107 (Automotive Multi-purpose Meters) отличающиеся функциональными возможностями, габаритными размерами и массой.

Мультиметры являются портативными приборами и выполнены в пластмассовом корпусе.

Общий вид мультиметров приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка) указано на рисунке 2.

UTB 133A



UTB 133D



UTB 139B



UTB 150D



UTB 158C



UTB 161E



UTB 171B



UTB 181B



UTB 1107



Рисунок 1



Рисунок 2

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики представлены в таблицах 1-66

Для модификации UTB171B (Intelligent Digital Multimeter)  
 Диапазоны и погрешность измерения силы переменного тока

Таблица 1

Диапазоны измерения силы переменного тока частотой от 45 Гц до 1 кГц	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы переменного тока частотой от 45 Гц до 1 кГц, мкА
от 0 до 199,99 мкА включительно	0,01 мкА	±(0,8 % I + 15 ед.мл.р.)
от 200 до 1999,9 мкА включительно	0,1 мкА	
от 2000 мкА до 19,999 мА включительно	0,001 мА	
от 20 до 199,99 мА включительно	0,01 мА	
от 200 мА до 10 А включительно	0,001 А	±(2 % I + 20 ед.мл.р.)

Таблица 2

Диапазоны измерения силы переменного тока частотой от 1 кГц до 5 кГц	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы переменного тока частотой от 1 кГц до 5 кГц, мкА
от 0 до 199,00 мкА включительно	0,01 мкА	±(1,5 % I + 40 ед.мл.р.)
от 200 до 1999,9 мкА включительно	0,1 мкА	
от 2000 мкА до 19,999 мА включительно	0,001 мА	
от 20 до 199,99 мА включительно	0,01 мА	
от 2001 мА до 10 А включительно	0,001 А	+(6 % I + 40 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения электрического сопротивления

Таблица 3

Диапазоны измерения электрического сопротивления	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрического сопротивления, Ом
от 0 до 199,99 Ом включительно	10 мОм	±(0,4 % R + 20 ед.мл.р.)
от 200 Ом до 1,99 кОм включительно	0,1 Ом	
от 2 до 19,99 кОм включительно	1 Ом	
от 20 до 199,99 кОм включительно	10 Ом	±(0,8 % R + 20 ед.мл.р.)
от 200 кОм до 1,99 МОм включительно	0,1 кОм	±(1,0 % R + 40 ед.мл.р.)
от 2 до 20 МОм включительно	1 кОм	±( 1,5 % R + 40 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения электрической емкости

Таблица 4

Диапазоны измерения электрической емкости	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрической ёмкости, нФ
от 0 до 19,999 нФ включительно	0,001 нФ	±(1,2 % E + 20 ед.мл.р.)
от 20 до 199,99 нФ включительно	0,01 нФ	
от 200 нФ до 1,9999 мкФ включительно	0,0001 мкФ	
от 20 до 19,999 мкФ включительно	0,001 мкФ	±(1,2 % E + 40 ед.мл.р.)
от 20 до 100 мкФ включительно	0,01 мкФ	±(1,5 % E + 40 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения частоты

Таблица 5

Диапазоны измерения частоты	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения частоты, Гц
от 0 до 19,999 Гц включительно	0,001 Гц	±(0,1 % F + 15 ед.мл.р.)
от 20 до 199,99 Гц включительно	0,01 Гц	
от 200 Гц до 1,9999 кГц включительно	0,0001 кГц	

от 20 до 19,999 кГц включительно	0,001 кГц	±(0,1 % F + 15 ед.мл.р.)
от 20 до 199,99 кГц включительно	0,01 кГц	
от 200 кГц до 1,9999 МГц включительно	0,0001 МГц	
от 20 до 20 МГц включительно	0,001 МГц	

Диапазоны и погрешность измерения температуры (пределы основной погрешности измерения для термопар типа К по ГОСТ Р 8.585-2001)

Таблица 6

Диапазоны измерения температуры, °С	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности преобразования температуры, °С
от минус 40 до 39,9 включительно	0,1 °С	±(3 % T + 30 ед.мл.р.)
от 40 до 399,9 включительно		±(1 % T + 30 ед.мл.р.)
от 400 до 1000 включительно		±(2,5 % T)

Диапазоны и погрешность измерения напряжения переменного тока

Таблица 7

Диапазоны измерения напряжения переменного тока частотой от 45 Гц до 1 кГц, В	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения переменного тока частотой от 45 Гц до 1 кГц, В
от 0 до 1,999 включительно	0,1 мВ	±(0,6 % U + 40 ед.мл.р.)
от 2 до 19,999 включительно	1 мВ	
от 20 до 199,99 включительно	10 мВ	
от 200 до 1000 включительно	0,1 В	±(1,2 % U + 40 ед.мл.р.)

Таблица 8

Диапазоны измерения напряжения переменного тока частотой от 1 кГц до 10 кГц, В	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения переменного тока частотой от 1 кГц до 10 кГц, В
от 0 до 1,9999 включительно	0,1 мВ	±(3,0 % U + 40 ед.мл.р.)
от 2 до 19,999 включительно	1 мВ	
от 20 до 199,99 включительно	10 мВ	±(5,0 % U + 40 ед.мл.р.)
от 200 до 1000 включительно	0,1 В	±(6,0 % U + 40 ед.мл.р.)

Таблица 9

Диапазоны измерения напряжения переменного тока частотой от 10 кГц до 100 кГц, В	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения переменного тока частотой от 10 кГц до 100 кГц, В
от 0 до 1,9999 включительно	0,1 мВ	±(7,0 % U + 40 ед.мл.р.)
от 2 до 19,999 включительно	1 мВ	±(8,0 % U + 40 ед.мл.р.)
от 20 до 199,99 включительно	10 мВ	
от 200 до 1000 включительно	0,1 В	±(10,0 % U + 40 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения напряжения постоянного тока

Таблица 10

Диапазоны измерения напряжения постоянного тока, В	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения постоянного тока, В
от 0 до 1,9999 включительно	0,1 мВ	$\pm(0,05 \% U + 5 \text{ ед.мл.р.})$
от 2 до 19,999 включительно	1 мВ	$\pm(0,08 \% U + 5 \text{ ед.мл.р.})$
от 20 до 199,99 включительно	10 мВ	
от 200 до 1000 включительно	0,1 В	$\pm(0,1 \% U + 8 \text{ ед.мл.р.})$

Диапазоны и погрешность измерения силы постоянного тока

Таблица 11

Диапазоны измерения силы постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы постоянного тока, мкА
от 0 до 199,99 мкА включительно	0,01 мкА	$\pm(0,15 \% I + 20 \text{ е.м.р.})$
от 200 до 1999,9 мкА включительно	0,1 мкА	
от 2000 мкА до 19,999 мА включительно	0,001 мА	
от 20 до 199,99 мА включительно	0,01 мА	$\pm(0,7 \% I + 30 \text{ е.м.р.})$
от 200 мА до 10 А включительно	0,001 А	

Для UTB133A (Palm Size Digital Multimeter)

Диапазоны и погрешность измерения силы переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Таблица 12

Диапазоны измерения силы переменного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы переменного тока, мкА
от 0 до 399,9 мкА включительно	0,1 мкА	$\pm(1,5 \% I + 5 \text{ ед.мл.р.})$
от 400 до 3999,9 мкА включительно	1 мкА	
от 4000 мкА до 39,99 мА включительно	10 мкА	$\pm(2,0 \% I + 5 \text{ ед.мл.р.})$
от 40 до 399,999 мА включительно	100 мкА	
от 400 мА до 3,9 А включительно	1 мА	$\pm(2,5 \% I + 5 \text{ ед.мл.р.})$
от 4 до 10 А включительно	10 мА	

Диапазоны и погрешность измерения напряжения переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Таблица 13

Диапазоны измерения напряжения переменного тока, В	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения переменного тока, В
от 0 до 3,9 включительно	1 мВ	$\pm(1,2 \% U + 3 \text{ ед.мл.р.})$
от 4 до 39,9 включительно	10 мВ	
от 40 до 399,9 включительно	100 мВ	
от 400 до 500 включительно	1 В	$\pm(1,5 \% U + 5 \text{ ед.мл.р.})$

Диапазоны и погрешность измерения силы постоянного тока

Таблица 14

Диапазоны измерения силы постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы постоянного тока, мкА
от 0 до 399,9 мкА включительно	0,1 мкА	±(1,0 % I + 2 ед.мл.р.)
от 400 до 3999,9 мкА включительно	1 мкА	
от 4000 мкА до 39,9 мА включительно	10 мкА	±(1,2 % I + 2 ед.мл.р.)
от 40 до 399,9 мА включительно	100 мкА	
от 400 мА до 3,9 А включительно	1 мА	±(1,5 % I + 5 ед.мл.р.)
от 4 до 10 А включительно	10 мА	

Диапазоны и погрешность измерения напряжения постоянного тока

Таблица 15

Диапазоны измерения напряжения постоянного тока, В	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения постоянного тока, В
от 0 до 0,399 включительно	100 мкВ	±(0,8 % U + 3 ед.мл.р.)
от 0,4 до 3,9 включительно	1 мВ	±(0,8 % U + 1 ед.мл.р.)
от 4 до 39,9 включительно	10 мВ	
от 40 до 399,9 включительно	100 мВ	
от 400 до 500 включительно	1 В	±(1 % U + 3 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения электрического сопротивления

Таблица 16

Диапазоны измерения электрического сопротивления	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрического сопротивления, Ом
от 0 до 399,9 Ом включительно	0,1 Ом	±(1,2 % R + 2 ед.мл.р.)
от 400 Ом до 3,9 кОм включительно	1 Ом	±(1,0 % R + 2 ед.мл.р.)
от 4 до 39,9 кОм включительно	10 Ом	
от 40 до 399,9 кОм включительно	100 Ом	
от 400 кОм до 3,9 МОм включительно	1 кОм	±(1,2 % R + 2 ед.мл.р.)
от 4 до 40 МОм включительно	10 кОм	±(1,5 % R + 2 ед.мл.р.)

Для UTВ133D (Palm Size Digital Multimeter)

Диапазоны и погрешность измерения напряжения переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Таблица 17

Диапазоны измерения напряжения переменного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения переменного тока, В
от 0 до 199,9 В включительно	100 мВ	±(1,2 % U + 10 ед.мл.р.)
от 200 до 500 В включительно	1 В	

Диапазоны и погрешность измерения силы постоянного тока

Таблица 18

Диапазоны измерения силы постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы постоянного тока, мкА
от 0 до 1999,9 мкА включительно	1 мкА	±(1,0% I + 2 ед.мл.р.)
от 2000 до 19,99 мА включительно	10 мкА	
от 20 до 199,9 мА включительно	100 мкА	±(1,2 % I + 2 ед.мл.р.)
от 200 мА до 10 А включительно	10 мА	±(2,0 % I + 5 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения напряжения постоянного тока

Таблица 19

Диапазоны измерения напряжения постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения постоянного тока, В
от 0 до 0,199 В включительно	100 мкВ	±(0,5 % U + 2 ед.мл.р.)
от 0,2 до 1,9 В включительно	1 мВ	
от 2 до 19,9 В включительно	10 мВ	
от 20 до 199,9 В включительно	100 мВ	
от 200 до 500 В включительно	1 В	±(0,8 % U + 2 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения электрического сопротивления

Таблица 20

Диапазоны измерения электрического сопротивления	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрического сопротивления, Ом
от 0 до 199,9 Ом включительно	0,1 Ом	±(0,8 % R + 5 ед.мл.р.)
от 200 Ом до 1,9 кОм включительно	1 Ом	±(0,8 % R + 2 ед.мл.р.)
от 2 до 19,9 кОм включительно	10 Ом	
от 20 до 199,9 кОм включительно	100 Ом	
от 200 кОм до 1,99 МОм включительно	10 кОм	±(1,0 % R + 5 ед.мл.р.)
от 2 до 20 МОм включительно	100 кОм	±(5,0 % (R - 10 ед.мл.р.) + 10 ед.мл.р.)

Для UTВ139В (Modern Digital Multimeter)

Диапазоны и погрешность измерения силы переменного тока частотой от 40 Гц до 400 Гц

Таблица 21

Диапазоны измерения силы переменного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы переменного тока, мкА
от 0 до 1,99 мА включительно	1 мкА	±(1,0 % I + 3 ед.мл.р.)



от 2 до 199,99 мА включительно	100 мкА	$\pm(1,8 \% I + 3 \text{ ед.мл.р.})$
от 200 мА до 10 А включительно	10 мА	$\pm(3,0 \% I + 5 \text{ ед.мл.р.})$

Диапазоны и погрешность измерения электрического сопротивления

Таблица 22

Диапазоны измерения электрического сопротивления	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрического сопротивления, Ом
от 0 до 199,9 Ом включительно	0,1 Ом	$\pm(0,8 \% R + 3 \text{ ед.мл.р.})$
от 200 Ом до 1,9 кОм включительно	1 Ом	$\pm(0,8 \% R + 1 \text{ ед.мл.р.})$
от 2 до 19,99 кОм включительно	10 Ом	
от 20 кОм до 1,99 МОм включительно	1 кОм	
от 2 до 19,9 МОм включительно	10 кОм	$\pm(1,0 \% R + 2 \text{ ед.мл.р.})$
от 20 до 200 МОм включительно	100 кОм	$\pm(5,0 \% (R - 10 \text{ ед.мл.р.}) + 10 \text{ ед.мл.р.})$

Диапазоны и погрешность измерения электрической емкости

Таблица 23

Диапазоны измерения электрической емкости	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрической емкости, нФ
от 0 до 1,999 нФ включительно	1 пФ	$\pm(4,0 \% E + 3 \text{ ед.мл.р.})$
от 2 до 199,9 нФ включительно	0,1 нФ	
от 200 нФ до 20 мкФ включительно	10 нФ	

Диапазоны и погрешность измерения напряжения переменного тока от 40 Гц до 400 Гц

Таблица 24

Диапазоны измерения напряжения переменного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения переменного тока, В
от 0 до 1,999 В включительно	1 мВ	$\pm(0,8 \% U + 3 \text{ ед.мл.р.})$
от 2 до 19,99 В включительно	10 мВ	
от 20 до 199,9 В включительно	100 мВ	
от 200 до 750 В включительно	1 В	$\pm(1,2 \% U + 3 \text{ ед.мл.р.})$

Диапазоны и погрешность измерения напряжения постоянного тока

Таблица 25

Диапазоны измерения напряжения постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения постоянного тока, В
от 0 до 0,19 В включительно	100 мкВ	±(0,5 % U + 1 ед.мл.р.)
от 0,2 до 1,999 В включительно	1 мВ	
от 2 до 19,99 В включительно	10 мВ	
от 20 до 199,9 В включительно	100 мВ	
от 200 до 1000 В включительно	1 В	±(0,8 % U + 2 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения силы постоянного тока

Таблица 26

Диапазоны измерения силы постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы постоянного тока, мкА
от 0 до 19,99 мкА включительно	0,01 мкА	±(0,2 % I + 5 ед.мл.р.)
от 20 до 1999 мкА включительно	1 мкА	±(0,8 % I + 1 ед.мл.р.)
от 2000 мкА до 19,99 мА включительно	10 мкА	
от 20 до 199,99 мА включительно	100 мкА	±(1,5 % I + 1 ед.мл.р.)
от 200 мА до 10 А включительно	10 мА	±(2,0 % I + 5 ед.мл.р.)

Для UTB150D (Modern Digital Multimeter)

Диапазоны и погрешность измерения силы переменного тока частотой от 40 Гц до 400 Гц

Таблица 27

Диапазоны измерения силы переменного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы переменного тока, мкА
от 0 до 1,99 мА включительно	0,01 мА	±(1,0 % I + 3 ед.мл.р.)
от 2 до 199,9 мА включительно	0,1 мА	±(1,8 % I + 3 ед.мл.р.)
от 200 мА до 20 А включительно	10 мА	±(3,0 % I + 5 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения электрического сопротивления

Таблица 28

Диапазоны измерения электрического сопротивления	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрического сопротивления, Ом
от 0 до 199,9 Ом включительно	0,1 Ом	±(0,8 % R + 3 ед.мл.р.)

от 200 Ом до 1,999 кОм включительно	1 Ом	±(0,8 % R + 1 ед.мл.р.)
от 2 до 199,9 кОм включительно	100 Ом	
от 200 кОм до 1,999 МОм включительно	1 кОм	
от 2 до 20 МОм включительно	10 кОм	±(1,0 % R + 5 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения электрической емкости

Таблица 29

Диапазоны измерения электрической емкости	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрической емкости, нФ
от 0 до 19,99 нФ включительно	10 пФ	±(2,5 % E + 5 ед.мл.р.)
от 20 до 199,9 нФ включительно	100 пФ	
от 200 нФ до 1,999 мкФ включительно	1 нФ	
от 2 мкФ до 100 мкФ включительно	100 нФ	±(5 % E + 4 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения электрической индуктивности

Таблица 30

Диапазоны измерения электрической индуктивности	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрической индуктивности, Гн
от 0 до 1,999 мГн включительно	1 мкГн	±(2,0 % L + 10 ед.мл.р.)
от 2 до 19,999 мГн включительно	10 мкГн	
от 20 до 199,999 мГн включительно	100 мкГн	
от 200 мГн до 20 Гн включительно	10 мГн	±(3,0 % L + 10 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения напряжения переменного тока от 40 Гц до 400 Гц, В

Таблица 31

Диапазоны измерения напряжения переменного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения переменного тока, В
от 0 до 1,999 В включительно	0,001 В	±(0,8 % U + 3 ед.мл.р.)
от 2 до 19,99 В включительно	0,01 В	
от 20 до 199,9 В включительно	0,1 В	
от 200 до 750 В включительно	1 В	±(1,2 % U + 3 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения напряжения постоянного тока

Таблица 32

Диапазоны измерения напряжения постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения постоянного тока, В
от 0 до 0,19 В включительно	0,1 мВ	±(0,5 % U + 1 ед.мл.р.)
от 0,2 до 1,999 В включительно	0,001 В	
от 2 до 19,99 В включительно	0,01 В	
от 20 до 199,9 В включительно	0,1 В	
от 200 до 1000 В включительно	1 В	±(0,8 % U + 2 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения силы постоянного тока

Таблица 33

Диапазоны измерения силы постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы постоянного тока, мкА
от 0 до 1,999 мА включительно	0,001 мА	±(0,8 % I + 1 ед.мл.р.)
от 2 до 199,9 мА включительно	0,1 мА	±(1,5 % I + 1 ед.мл.р.)
от 200 мА до 20 А включительно	10 мА	±(2,0 % I + 5 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения температуры (пределы основной погрешности измерения для термпар типа К по ГОСТ Р 8.585-2001)

Таблица 34

Диапазоны измерения температуры, °С	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения температуры, °С
от минус 40 до 39,9 включительно	0,1 °С	±(3 % T + 30 ед.мл.р.)
от 40 до 399,9 включительно		±(1 % T + 30 ед.мл.р.)
от 400 до 1000 включительно		±(2,5 % T)

Для UTB158C (Modern Digital Multimeter)

Диапазоны и погрешность измерения силы переменного тока частотой от 40 Гц до 400 Гц

Таблица 35

Диапазоны измерения силы переменного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы переменного тока, мкА
от 0 до 1,99 мА включительно	1 мкА	±(1,0 % I + 3 ед.мл.р.)
от 2 до 199,9 мА включительно	0,1 мА	±(1,8 % I + 3 ед.мл.р.)
от 200 мА до 20 А включительно	10 мА	±(3,0 % I + 5 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения электрического сопротивления

Таблица 36

Диапазоны измерения электрического сопротивления	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрического сопротивления, Ом
от 0 до 199,9 Ом включительно	0,1 Ом	$+(0,8 \% R + 3 \text{ ед.мл.р.})$
от 200 Ом до 1,999 кОм включительно	1 Ом	$\pm(0,8 \% R + 1 \text{ ед.мл.р.})$
от 2 до 19,999 кОм включительно	10 Ом	
от 20 кОм до 1,999 МОм включительно	1 кОм	
от 2 до 20 МОм включительно	10 кОм	$\pm(1,0 \% R + 2 \text{ ед.мл.р.})$

Диапазоны и погрешность измерения электрической емкости

Таблица 37

Диапазоны измерения электрической емкости	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрической емкости, нФ
от 0 до 1,999 нФ включительно	1 пФ	$\pm(4,0 \% E + 3 \text{ ед.мл.р.})$
от 2 до 199,9 нФ включительно	0,1 нФ	
от 200 нФ до 40 мкФ включительно	0,1 мкФ	$\pm(5,0 \% E + 4 \text{ ед.мл.р.})$

Диапазоны и погрешность измерения напряжения переменного тока от 40 Гц до 400 Гц, В

Таблица 38

Диапазоны измерения напряжения переменного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения переменного тока, В
от 0 до 1,999 В включительно	1 мВ	$\pm(0,8 \% U + 3 \text{ ед.мл.р.})$
от 2 до 19,999 В включительно	10 мВ	
от 20 до 199,999 В включительно	100 мВ	
от 200 до 750 В включительно	1 В	$\pm(1,2 \% U + 3 \text{ ед.мл.р.})$

Диапазоны и погрешность измерения частоты

Таблица 39

Диапазоны измерения частоты	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения частоты, Гц
от 0 до 1,999 кГц включительно	0,001 Гц	$\pm(1,5 \% F + 5 \text{ ед.мл.р.})$
от 2 до 20 кГц включительно	0,01 Гц	

Диапазоны и погрешность измерения напряжения постоянного тока

Таблица 40

Диапазоны измерения напряжения постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения постоянного тока, В
от 0 до 0,1999 В включительно	0,1 мВ	±(0,5 % U + 1 ед.мл.р.)
от 0,2 до 1,999 В включительно	1 мВ	
от 2 до 19,999 В включительно	10 мВ	
от 20 до 199,999 В включительно	100 мВ	
от 200 до 1000 В включительно	1 В	±(0,8 % U + 2 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения силы постоянного тока

Таблица 41

Диапазоны измерения силы постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы постоянного тока, мкА
от 0 до 1,999 мА включительно	0,001 мА	±(0,8 % I + 1 ед.мл.р.)
от 2 до 199,9 мА включительно	0,1 мА	±(1,5 % I + 1 ед.мл.р.)
от 200 мА до 20 А включительно	10 мА	±(2,0 % I + 5 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения температуры (пределы основной погрешности измерения для термопар типа К по ГОСТ Р 8.585-2001)

Таблица 42

Диапазоны измерения температуры, °С	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности преобразования температуры, °С
от минус 40 до 39 включительно	1 °С	±(3 % T + 9 ед.мл.р.)
от 40 до 399 включительно		±(1 % T + 7 ед.мл.р.)
от 400 до 1000 включительно		±(2,5 % T)

Для UTB161E (Modern Digital Multimeter)

Диапазоны и погрешность измерения силы переменного тока

Таблица 43

Диапазоны измерения силы переменного тока частотой от 45 Гц до 1 кГц	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы переменного тока частотой от 40 Гц до 400 Гц, мкА
от 0 до 219,99 мкА включительно	0,01 мкА	±(0,8 % I + 10 ед.мл.р.)
от 220 до 2199,9 мкА включительно	0,1 мкА	
от 2200 мкА до 21,999 мА включительно	0,001 мА	±(1,2 % I + 10 ед.мл.р.)
от 22 до 219,99 мА включительно	0,01 мА	
от 220 мА до 10 А включительно	0,001 А	±(1,5 % I + 10 ед.мл.р.)

Таблица 44

Диапазоны измерения силы переменного тока частотой от 1 кГц до 5 кГц	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы переменного тока частотой от 1 кГц до 5 кГц, мкА
от 0 до 219,99 мкА включительно	0,01 мкА	±(1,2 % I + 50 ед.мл.р.)
от 220 до 2199,9 мкА включительно	0,1 мкА	
от 2200 мкА до 21,999 мА включительно	0,001 мА	±(1,5 % I + 50 ед.мл.р.)
от 22 до 219,99 мА включительно	0,01 мА	
от 220 мА до 10 А включительно	0,001 А	±(2,0 % I + 50 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения электрического сопротивления

Таблица 45

Диапазоны измерения электрического сопротивления	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрического сопротивления, Ом
от 0 до 219,99 Ом включительно	0,01 Ом	±(0,5 % R + 10 ед.мл.р.)
от 220 Ом до 2,1999 кОм включительно	0,0001 кОм	
от 2,2 до 21,999 кОм включительно	0,001 кОм	
от 22 до 219,99 кОм включительно	0,01 кОм	
от 220 кОм до 2,1999 МОм включительно	0,0001 МОм	±(0,8 % R + 10 е.м.р.)
от 2,2 до 21,999 МОм включительно	0,001 МОм	±(1,5 % R + 10 е.м.р.)
от 22 до 220 МОм включительно	0,01 МОм	±(3,0 % R + 50 е.м.р.)

Диапазоны и погрешность измерения электрической емкости

Таблица 46

Диапазоны измерения электрической емкости	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрической емкости, нФ
от 0 до 21,999 нФ включительно	0,001 нФ	±(3,0 % R + 5 ед.мл.р.)
от 22 до 219,99 нФ включительно	0,01 нФ	
от 220 нФ до 2,1999 мкФ включительно	0,0001 мкФ	
от 2,2 до 21,999 мкФ включительно	0,001 мкФ	±(4,0 % R + 5 ед.мл.р.)
от 22 до 100 мкФ включительно	0,01 мкФ	

Диапазоны и погрешность измерения частоты

Таблица 47

Диапазоны измерения частоты	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения частоты, Гц
от 3 до 21,99 Гц включительно	0,01 Гц	±(0,01 % F + 5 ед.мл.р.)

от 22 до 219,9 Гц включительно	0,1 Гц	±(0,01 % F + 5 ед.мл.р.)
от 220 Гц до 21,999 кГц включительно	0,001 кГц	
от 22 до 219,99 кГц включительно	0,01 кГц	
от 220 кГц до 2,1999 МГц включительно	0,0001 МГц	
от 2,2 до 21,999 МГц включительно	0,001 МГц	
от 22 до 40 МГц включительно	0,01 МГц	

Диапазоны и погрешность измерения напряжения переменного тока

Таблица 48

Диапазоны измерения напряжения переменного тока частотой от 45 Гц до 1 кГц	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения переменного тока частотой от 45 Гц до 1 кГц, В
от 0 до 0,219 В включительно	0,01 мВ	±(1,0 % U + 10 ед.мл.р.)
от 0,22 до 2,1999 В включительно	0,0001 В	±(0,8 % U + 10 ед.мл.р.)
от 2,2 до 21,999 В включительно	0,001 В	
от 22 до 219,99 В включительно	0,01 В	
от 220 до 750 В включительно	0,1 В	±(1,2 % U + 10 ед.мл.р.)

Таблица 49

Диапазоны измерения напряжения переменного тока частотой от 1 кГц до 10 кГц	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения переменного тока частотой от 1 кГц до 10 кГц, В
от 0 до 0,219 В включительно	0,01 мВ	±(1,5 % U + 50 ед.мл.р.)
от 0,22 до 2,1999 В включительно	0,0001 В	±(1,2%U + 50 ед.мл.р.)
от 2,2 до 21,999 В включительно	0,001 В	
от 22 до 219,99 В включительно	0,01 В	
от 220 до 750 В включительно	0,1 В	±(3,0 % U + 50 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения напряжения постоянного тока

Таблица 50

Диапазоны измерения напряжения постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения постоянного тока, В
от 0 до 0,219 В включительно	0,01 мВ	±(0,1 % U + 5 ед.мл.р.)
от 0,22 до 2,1999 В включительно	0,0001 В	±(0,1 % U + 2 ед.мл.р.)
от 2,2 до 21,999 В включительно	0,001 В	
от 22 до 219,99 В включительно	0,01 В	
от 220 до 1000 В включительно	0,1 В	±(0,1 % U + 5 ед.мл.р.)



Диапазоны и погрешность измерения силы постоянного тока

Таблица 51

Диапазоны измерения силы постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы постоянного тока, мкА
от 0 до 219,99 мкА включительно	0,01 мкА	±(0,5%I + 10 ед.мл.р.)
от 220 до 2199,9 мкА включительно	0,1 мкА	
от 2200 мкА до 21,999 мА включительно	0,001 мА	
от 22 до 219,99 мА включительно	0,01 мА	
от 220 мА до 10 А включительно	0,001 А	±(1,2 % I + 50 ед.мл.р.)

Для УТВ1107 (Automotive Multi-purpose Meters)

Диапазоны и погрешность измерения напряжения постоянного тока

Таблица 52

Диапазоны измерения напряжения постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения постоянного тока, В
от 0 до 0,19 В включительно	0,1 мВ	±(0,5 % U + 2 ед.мл.р.)
от 0,2 до 1,999 В включительно	1 мВ	
от 2 до 19,99 В включительно	10 мВ	
от 20 до 1000 В включительно	1 В	±(0,8 % U + 2 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения напряжения переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Таблица 53

Диапазоны измерения напряжения переменного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной погрешности измерения напряжения переменного тока, В
от 0 до 199,9 В включительно	100 мВ	±(0,8 % U + 5 ед.мл.р.)
от 200 до 750 В включительно	1 В	

Диапазоны и погрешность измерения силы постоянного тока

Таблица 54

Диапазоны измерения силы постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы постоянного тока, мкА
от 0 до 199,9 мА включительно	0,1 мА	±(0,8 % I + 5 ед.мл.р.)
от 200 мА до 10 А включительно	10 мА	±(1,2 % I + 5 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения электрического сопротивления

Таблица 55

Диапазоны измерения электрического сопротивления	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрического сопротивления, Ом
от 0 до 199,9 Ом включительно	0,1 Ом	$\pm(0,8 \% R + 5 \text{ ед.мл.р.})$
от 200 Ом до 1,999 кОм включительно	1 Ом	
от 2 до 19,99 кОм включительно	10 Ом	
от 20 до 199,9 кОм включительно	100 Ом	
от 200 кОм до 20 МОм включительно	1 кОм	$\pm(1,5 \% R + 5 \text{ ед.мл.р.})$

Диапазоны и погрешность измерения температуры (пределы основной погрешности измерения для термопар типа К по ГОСТ Р 8.585-2001)

Таблица 56

Диапазоны измерения температуры, °С	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения температуры, °С
от минус 40 до 39 включительно	1 °С	$\pm(3 \% T + 9 \text{ ед.мл.р.})$
от 40 до 399 включительно		$\pm(1 \% T + 7 \text{ ед.мл.р.})$
от 400 до 1000 включительно		$\pm(2,0 \% T + 10 \text{ ед.мл.р.})$

Диапазоны и погрешность измерения частоты

Таблица 57

Диапазоны измерения частоты	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения частоты, Гц
от 0 до 2,0 кГц включительно	1 Гц	$\pm(2,0 \% F + 5 \text{ ед.мл.р.})$

Для UTВ181В (Scope Digital Multimeter)

В режиме мультиметра

Диапазоны и погрешность измерения напряжения постоянного тока

Таблица 58

Диапазоны измерения напряжения постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения постоянного тока, В
от 0 до 0,3999 В включительно	100 мкВ	$\pm(0,8 \% U + 8 \text{ ед.мл.р.})$
от 0,4 до 3,999 В включительно	1 мВ	
от 4 до 39,99 В включительно	10 мВ	
от 40 до 399,9 В включительно	100 мВ	
от 400 до 1000 В включительно	1 В	$\pm(0,1 \% U + 8 \text{ ед.мл.р.})$

Диапазоны и погрешность измерения напряжения переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Таблица 59

Диапазоны измерения напряжения переменного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряжения переменного тока, В
от 0 до 3,999 В включительно	1 мВ	±(1,0 % U + 15 ед.мл.р.)
от 4 до 39,99 В включительно	10 мВ	
от 40 до 399,9 В включительно	100 мВ	
от 400 до 1000 В включительно	1 В	±(1,2 % U + 15 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения силы постоянного тока

Таблица 60

Диапазоны измерения силы постоянного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы постоянного тока, мкА
от 0 до 399,9 мкА включительно	0,1 мкА	±(1,0 % I + 8 ед.мл.р.)
от 400 до 3999,9 мкА включительно	1 мкА	
от 4000 мкА до 39,99 мА включительно	10 мкА	±(1,2 % I + 8 ед.мл.р.)
от 40 до 399,9 мА включительно	100 мкА	
от 400 мА до 3,999 А включительно	1 мА	±(1,5 % I + 8 ед.мл.р.)
от 4 до 10 А включительно	10 мА	

Диапазоны и погрешность измерения силы переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Таблица 61

Диапазоны измерения силы переменного тока	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы переменного тока частотой, мкА
от 0 до 399,9 мкА включительно	0,1 мкА	±(1,5 % I + 8 ед.мл.р.)
от 400 до 3999 мкА включительно	1 мкА	
от 4000 мкА до 39,999 мА включительно	10 мкА	±(2,0 % I + 8 ед.мл.р.)
от 40 до 399,9 мА включительно	100 мкА	
от 400 мА до 3,9 А включительно	1 мА	±(1,5 % I + 5 ед.мл.р.)
от 4 до 10 А включительно	10 мА	

Диапазоны и погрешность измерения электрического сопротивления

Таблица 62

Диапазоны измерения электрического сопротивления	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрического сопротивления, Ом
от 0 до 399,9 Ом включительно	0,1 Ом	±(1,2 % R + 5 ед.мл.р.)
от 400 Ом до 3,999 кОм включительно	1 Ом	±(1,0 % R + 5 ед.мл.р.)

от 4 до 39,99 кОм включительно	10 Ом	±(1,0 % R + 5 ед.мл.р.)
от 40 до 399,9 кОм включительно	100 Ом	
от 400 кОм до 3,999 МОм включительно	1 кОм	±(1,2 % R + 5 ед.мл.р.)
от 4 до 40 МОм включительно	10 кОм	±(1,5 % R + 5 ед.мл.р.)

Диапазоны и погрешность измерения частоты

Таблица 63

Диапазоны измерения частоты	Единица младшего разряда (ед.мл.р.),	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения частоты, Гц
от 1 до 4,999 Гц включительно	0,001 Гц	±(0,1 % F + 3 ед.мл.р.)
от 5 до 49,99 Гц включительно	0,01 Гц	
от 50 до 499,9 Гц включительно	0,1 Гц	
от 0,5 до 4,999 кГц включительно	0,001 кГц	
от 5 до 49,99 кГц включительно	0,01 кГц	
от 50 до 499,9 кГц включительно	0,1 кГц	
от 0,5 МГц до 4,999 МГц включительно	0,001 МГц	
5 МГц	0,01 МГц	

Диапазоны и погрешность измерения электрической емкости

Таблица 64

Диапазоны измерения электрической емкости	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения электрической емкости, нФ
от 0 до 39,999 нФ включительно	10 пФ	±(3,0 % E + 10 ед.мл.р.)
от 40 до 399,9 пФ включительно	100 пФ	±(3,0 % E + 8 ед.мл.р.)
от 400 нФ до 3,999 мкФ включительно	1 пФ	
от 4 до 39,999 мкФ включительно	10 нФ	±(4,0 % E + 8 ед.мл.р.)
от 40 до 100 мФ включительно	100 нФ	

В режиме осциллографа

Основные характеристики в режиме осциллографа

Таблица 65

Горизонтальная развертка		Вертикальная развертка	
Скорость выборки	40 MS/s	Полоса пропускания	3 МГц
Скорость выборки / Шкала	20 пикселей	Канал	Один
Скорость обновления	>5	Подключение	По постоянному току (DC)
Типы запуска	Непрерывный / нормальный / однократный	Разрешение по напряжению	8 бит
Диапазон разверток	от 100 нс/дел до 200 мс /дел (1-2-5)	Входной импеданс	10 МОм

Погрешность основной относительной развертки	±5 %	Погрешность основной относительной развертки	±8 %
		Максимальное входное напряжение	1000 В (р-р)
		Чувствительность по напряжению	от 20 мВ/дел до 500 В/дел (1-2-5)

Диапазоны и погрешность измерения частоты

Таблица 66

Диапазоны измерения частоты	Единица младшего разряда (ед.мл.р.)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения частоты, Гц
от 1 до 4,999 Гц включительно	0,001 Гц	±(0,1 % F + 3 ед.мл.р.)
от 5 до 49,99 Гц включительно	0,01 Гц	
от 50 до 499,9 включительно	0,1 Гц	
от 0,5 до 4,999 кГц включительно	0,001 кГц	
от 5 до 49,99 кГц включительно	0,01 кГц	
от 50 до 499,9 кГц включительно	0,1 кГц	
от 0,5 МГц до 4,999 МГц включительно	0,001 МГц	
5 МГц	0,01 МГц	

Примечание\*: пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности при измерении характеристик для всех модификаций мультиметров составляет 1/2 основной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры окружающей среды.

Примечание\*\*: U, I, R, F, L, E - измеренные значения напряжения, силы тока, электрического сопротивления, частоты, индуктивности, емкости.

Допускаемая дополнительная погрешность измерения напряжения, силы тока, электрического сопротивления, емкости, индуктивности и частоты, вызванной изменением температуры окружающей среды на 1 °С от нормальных условий, не более 0,1 предела допускаемой основной погрешности.

Диапазон температур нормальных условий, °С	от 18 до 28
Диапазон рабочих температур, °С	от 0 до 40
Номинальное напряжение питания, В:	
- для УТВ171В, УТВ139В, УТВ150Д, УТВ158С, УТВ161Е, УТВ1107;	3,0
- для УТВ 181В;	6,0
- для УТВ133А, УТВ133Д	9,0
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529)	IP 40
Средний срок наработки до отказа, ч	20 000
Габаритные размеры, мм, не более:	
для УТВ171В	177×85×40
для УТВ133А, УТВ133Д	130×73,5×35
для УТВ139В	172×83×38
для УТВ150Д	165×80×38,5
для УТВ158С, УТВ1107	179×88×39
для УТВ161Е	180×87×47
для УТВ181В	200×100×98

Масса, кг, не более:	
для UTB171B	0,340
для UTB133A, UTB133D	0,156
для UTB139B	0,310
для UTB150D	0,275
для UTB158C, UTB1107	0,380
для UTB161E	0,370
для UTB181B	0,498
Условия транспортирования и хранения:	
- температура, °С	от минус 10 до плюс 50
- относительная влажность, %	от 0 до 75

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на мультиметры методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входит:

1. Мультиметр UTB	1 шт.;
2. Комплект измерительных кабелей	1 шт.;
3. Кейс	1 шт.;
4. Мультиметр UTB . Руководство по эксплуатации.	1 экз.;
5. "Мультиметры UTB. Методика поверки"	
(высылается по отдельному заказу организациям проводящим поверку)	1 экз.

### Поверка

Поверка мультиметров UTB осуществляется по документу МП 56475-14 «Мультиметры UTB. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в декабре 2013 года.

Перечень основных средств, применяемых при поверке:.

1. Мегаомметр Ф4102/1-1М, диапазоны измерений  $U_{исп} = 1000$  В; до 20 МОм; кл.т. 1,5 %.;
2. Калибратор многофункциональный Transmille 3041, диапазон измерения напряжения постоянного тока  $\pm 0-1025$  В, ПГ 0,0008 %, диапазон измерения силы постоянного тока 0-30А, ПГ 0,005 %;
3. Калибратор осциллографов Fluke 9500В с активной головкой 9530, 5 выходных каналов; метки времени: 50 с ... 10 нс; напряжение постоянного тока: от  $\pm 1$  мВ до +200 В (1 МОм); от  $\pm 1$  мВ до +5 В (50 Ом); погрешность за год:  $U_{пост}: \pm (0,025\% + 25мВ)$ .

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений указаны в документе на «Мультиметры UTB. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мультиметрам UTB

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»;  
ГОСТ 12.2.091-2002 (МЭК61010-1) «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1 Общие требования»;  
ГОСТ Р 8.585-2001 «Государственная система обеспечения единства измерений. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования»;  
Техническая документация фирмы-изготовителя "UNI-Trend Group Limited".

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

– при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

"UNI-Trend Group Limited", КНР  
Адрес: Rm 901, 9/F, Nanyang Plaza, 57 Hung To Road,  
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong  
Тел: +852 2950 9168, Факс: +852 2950 9303  
e-mail: [info@uni-trend.com](mailto:info@uni-trend.com)  
[www.uni-trend.com](http://www.uni-trend.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Метроника» (ООО «Метроника»), г. Москва  
Адрес: 121087, г. Москва, ул. Баркляя, д.6, стр.5, 23к1  
Тел: +7 985 815 2079  
e-mail: [info.metronica@gmail.com](mailto:info.metronica@gmail.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46  
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.