

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18881 от 23 июня 2025 г.

Срок действия до 23 июня 2030 г.

Наименование типа средств измерений:
Мультиметры цифровые MULTICON M

Производитель:
«Xi'an Beicheng Electronics CO., LTD», Китай

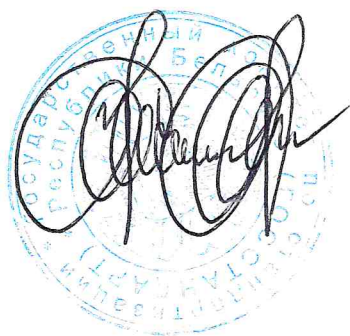
Выдан:
«Xi'an Beicheng Electronics CO., LTD», Китай

Документ на поверку:
МРБ МП.4304-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Мультиметры цифровые MULTICON M. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 23.06.2025 № 77
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 23 июня 2025 г. № 18881

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Мультиметры цифровые MULTICON M

Назначение и область применения:

Мультиметры цифровые MULTICON M (далее – мультиметры) предназначены для измерения напряжения постоянного и переменного тока, силы постоянного и переменного тока, электрического сопротивления постоянного тока, частоты переменного тока, электрической емкости, индуктивности. Область применения – измерение электрических величин и сигналов при настройке, проверке и эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры в различных отраслях экономики.

Описание:

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 разъемы для подключения измерительных кабелей, поворотный переключатель режимов работы с функциональными клавишами и жидкокристаллический дисплей. На задней панели расположен отсек для элементов питания.

Дата изготовления указана в руководстве по эксплуатации (паспорте).

Мультиметры изготавливаются в модификациях M11, M21, M32, M42, M52H, M71 USB, M62 NCV, M31 AutoFS, M32+, M41, M62+, M71 IP, отличающиеся функциональными возможностями, габаритными размерами и массой.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблицах 1-88.

Обязательные метрологические требования для мультиметров M11 представлены в таблицах 1-4.

Таблица 1 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 200,0 мВ	$\pm(0,005 \cdot U + 4 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мВ
от 0,000 до 2,000 В		0,001 В
от 0,00 до 20,00 В		0,01 В
от 0,0 до 200,0 В		0,1 В
от 0 до 600 В	$\pm(0,01 \cdot U + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	1 В

Примечания: U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ (В);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 2 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения переменного тока частотой от 40 до 200 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,1 до 200,0 В	от 40 до 200	$\pm(0,012 \cdot U + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 В
от 1 до 600 В			1 В

Примечания: U – измеренное значение напряжения переменного тока, В;
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 3 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,00 до 20,00 мкА	$\pm(0,015 \cdot I + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 мкА
от 0,0 до 200,0 мкА		0,1 мкА
от 0,000 до 2,000 мА		0,001 мА
от 0,00 до 20,00 мА		0,01 мА
от 0,0 до 200,0 мА		0,1 мА
от 0,00 до 10,00 А	$\pm(0,02 \cdot I + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 А

Примечание: I – измеренное значение силы постоянного тока, мкА (мА, А);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 4 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрического сопротивления постоянному току

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 200,0 Ом	$\pm(0,008 \cdot R + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 Ом
от 0,000 до 2,000 кОм	$\pm(0,008 \cdot R + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 кОм
от 0,00 до 20,00 кОм		0,01 кОм
от 0,0 до 200,0 кОм		0,1 кОм
от 0,00 до 20,00 МОм	$\pm(0,01 \cdot R + 15 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 МОм

Примечание: R – измеренное значение электрического сопротивления, Ом (кОм, МОм);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Обязательные метрологические требования для мультиметров М21 представлены в таблицах 5-11.

Таблица 5 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 399,9 мВ	$\pm(0,005 \cdot U + 4 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мВ
от 0,400 до 3,999 В		0,001 В
от 4,00 до 39,99 В		0,01 В
от 40,0 до 399,9 В		0,1 В
от 400 до 600 В	$\pm(0,01 \cdot U + 4 \text{ ед.мл.разр.})$	1 В

Примечания: U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ (В);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 6 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения переменного тока частотой от 40 до 200 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,001 до 3,999 В	от 40 до 200	$\pm(0,008 \cdot U + 6 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 В
от 4,00 до 39,99 В			0,01 В
от 40,0 до 399,9 В			0,1 В
от 400 до 600 В		$\pm(0,01 \cdot U + 6 \text{ ед.мл.разр.})$	1 В
Примечания: U – измеренное значение напряжения переменного тока, В; ед.мл.разр. – единица младшего разряда.			

Таблица 7 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 399,9 мкА	$\pm(0,01 \cdot I + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мкА
от 400 до 3999 мкА		1 мкА
от 4,00 до 39,99 мА		0,01 мА
от 40,0 до 399,9 мА		0,1 мА
от 0,40 до 10,00 А	$\pm(0,012 \cdot I + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 А
Примечание: I – измеренное значение силы постоянного тока, мкА (мА, А); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 8 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы переменного тока частотой от 40 до 200 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,1 до 399,9 мкА	от 40 до 200	$\pm(0,015 \cdot I + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мкА
от 400 до 3999 мкА			1 мкА
от 4,00 до 39,99 мА			0,01 мА
от 40,0 до 399,9 мА			0,1 мА
от 0,40 до 10,00 А		$\pm(0,025 \cdot I + 15 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 А
Примечание: I – измеренное значение силы переменного тока, мкА (мА, А); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.			

Таблица 9 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрического сопротивления постоянному току

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0 до 399,9 Ом	$\pm(0,008 \cdot R + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 Ом
от 0,400 до 3,999 кОм	$\pm(0,008 \cdot R + 4 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 кОм
от 4,00 до 39,99 кОм		0,01 кОм
от 40,0 до 399,9 кОм		0,1 кОм
от 0,400 до 3,999 МОм		0,001 МОм
от 4,00 до 40,00 МОм	$\pm(0,012 \cdot R + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 МОм
Примечание: R – измеренное значение электрического сопротивления, Ом (кОм, МОм); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 10 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении частоты переменного тока

при измерении частоты переменного тока		
Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 10,00 до 99,99 Гц	$\pm(0,005 \cdot f + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 Гц
от 100,0 до 999,9 Гц		0,1 Гц
от 1,000 до 9,999 кГц		0,001 кГц
от 10,00 до 99,99 кГц		0,01 кГц
от 100,0 до 1000,0 кГц		0,1 кГц
Примечание: f – измеренное значение частоты переменного тока, Гц (кГц); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 11 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрической емкости

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,000 до 9,999 нФ	$\pm(0,05 \cdot C + 90 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 нФ
от 10,00 до 99,99 нФ	$\pm(0,045 \cdot C + 8 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 нФ
от 100,0 до 999,9 нФ		0,1 нФ
от 1,000 до 9,999 мкФ		0,001 мкФ
от 10,00 до 99,99 мкФ	$\pm(0,05 \cdot C + 8 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 мкФ
Примечания: C – измеренное значение электрической емкости, нФ (мкФ); ед.мл.разр. – единица младшего разряда		

Обязательные метрологические требования для мультиметров M31 AutoFS представлены в таблицах 12-17.

Таблица 12 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,000 до 5,999 В	$\pm(0,005 \cdot U + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 В
от 6,00 до 59,99 В		0,01 В
от 60,0 до 600,0 В	$\pm(0,01 \cdot U + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 В
Примечания: U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ (В); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 13 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,000 до 5,999 В	от 40 до 400	$\pm(0,008 \cdot U + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 В
от 6,00 до 59,99 В			0,01 В
от 60,0 до 600,0 В		$\pm(0,012 \cdot U + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 В
Примечание: U – измеренное значение напряжения переменного тока, мВ (В); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.			

Таблица 14 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 599,9 мА	$\pm(0,01 \cdot I + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мА
от 0,600 до 5,999 А	$\pm(0,015 \cdot I + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 А
от 6,00 до 10,00 А	$\pm(0,02 \cdot I + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 А

Примечание: I – измеренное значение силы постоянного тока, мА (А);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 15 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,1 до 599,9 мА	от 40 до 400	$\pm(0,015 \cdot I + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мА
от 0,600 до 5,999 А		$\pm(0,02 \cdot I + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 А
от 6,00 до 10,00 А		$\pm(0,03 \cdot I + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 А

Примечание: I – измеренное значение силы переменного тока, мА;
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 16 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрического сопротивления постоянному току

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 599,9 Ом	$\pm(0,013 \cdot R + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 Ом
от 0,600 до 5,999 кОм	$\pm(0,008 \cdot R + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 кОм
от 6,00 до 59,99 кОм		0,01 кОм
от 60,0 до 599,9 кОм		0,1 кОм
от 0,600 до 5,999 МОм	$\pm(0,015 \cdot R + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 МОм
от 6,00 до 60,00 МОм	$\pm(0,02 \cdot R + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 МОм

Примечание: R – измеренное значение электрического сопротивления, Ом (кОм, МОм);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 17 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрической емкости

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,00 до 59,99 нФ	$\pm(0,035 \cdot C + 20 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 нФ
от 60,0 до 599,9 нФ		0,1 нФ
от 0,600 до 5,999 мкФ		0,001 мкФ
от 6,00 до 59,99 мкФ		0,01 мкФ
от 60,0 до 100,0 мкФ		0,1 мкФ

Примечания: C – измеренное значение электрической емкости, нФ (мкФ);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Обязательные метрологические требования для мультиметров М32 представлены в таблицах 18-23.

Таблица 18 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 200,0 мВ	$\pm(0,005 \cdot U + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мВ
от 0,000 до 2,000 В	$\pm(0,005 \cdot U + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 В
от 0,00 до 20,00 В		0,01 В
от 0,0 до 200,0 В		0,1 В
от 0 до 1000 В	$\pm(0,01 \cdot U + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	1 В

Примечания: U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ (В);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 19 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения переменного тока частотой от 40 до 1000 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,001 до 2,000 В	от 40 до 1000	$\pm(0,008 \cdot U + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 В
от 0,01 до 20,00 В			0,01 В
от 0,1 до 200,0 В			0,1 В
от 1 до 750 В		$\pm(0,012 \cdot U + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	1 В

Примечание: U – измеренное значение напряжения переменного тока, В;
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 20 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,00 до 20,00 мА	$\pm(0,012 \cdot I + 8 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 мА
от 0,0 до 200,0 мА		0,1 мА
от 0,00 до 20,00 А	$\pm(0,02 \cdot I + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 А

Примечание: I – измеренное значение силы постоянного тока, мА (А);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 21 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы переменного тока частотой от 40 до 200 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,01 до 20,00 мА	от 40 до 200	$\pm(0,015 \cdot I + 15 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 мА
от 0,1 до 200,0 мА			0,1 мА
от 0,01 до 20,00 А		$\pm(0,03 \cdot I + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 А

Примечание: I – измеренное значение силы переменного тока, мА (А);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 22 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрического сопротивления постоянному току

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 200,0 Ом	$\pm(0,008 \cdot R + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 Ом
от 0,000 до 2,000 кОм	$\pm(0,008 \cdot R + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 кОм
от 0,00 до 20,00 кОм		0,01 кОм
от 0,0 до 200,0 кОм		0,1 кОм
от 0,00 до 20,00 МОм	$\pm(0,01 \cdot R + 25 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 МОм
от 0,0 до 200,0 МОм	$\pm(0,05 \cdot R + 30 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 МОм
Примечание: R – измеренное значение электрического сопротивления, Ом (кОм, МОм); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 23 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрической емкости

при измерении электрической емкости		
Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,00 до 100,00 нФ	$\pm(0,035 \cdot C + 20 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 нФ
от 0,0 до 1000,0 нФ		0,1 нФ
от 0,000 до 10,000 мкФ	$\pm(0,05 \cdot C + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 мкФ
от 0,00 до 100,00 мкФ		0,01 мкФ
Примечания: C – измеренное значение электрической емкости, нФ (мкФ); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Обязательные метрологические требования для мультиметров M62 NCV представлены в таблицах 24-31.

Таблица 24 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 200,0 мВ	$\pm(0,005 \cdot U + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мВ
от 0,000 до 2,000 В	$\pm(0,005 \cdot U + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 В
от 0,00 до 20,00 В		0,01 В
от 0,0 до 200,0 В		0,1 В
от 0 до 1000 В	$\pm(0,01 \cdot U + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	1 В
Примечания: U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ (В); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 25 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения переменного тока частотой от 40 до 1000 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,001 до 2,000 В	от 40 до 1000	$\pm (0,008 \cdot U + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 В
от 0,01 до 20,00 В			0,01 В
от 0,1 до 200,0 В			0,1 В
от 1 до 1000 В		$\pm(0,012 \cdot U + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	1 В
Примечание: U – измеренное значение напряжения переменного тока, В; ед.мл.разр. – единица младшего разряда.			

Таблица 26 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 199,9 мкА	$\pm(0,012 \cdot I + 8 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мкА
от 0,000 до 1,999 мА		0,001 мА
от 0,00 до 19,99 мА		0,01 мА
от 0,0 до 199,9 мА		0,1 мА
от 0,00 до 20,00 А	$\pm(0,02 \cdot I + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 А

Примечание: I – измеренное значение силы постоянного тока, мкА (мА, А);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 27 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,1 до 199,9 мА	от 40	$\pm(0,015 \cdot I + 15 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мА
от 0,20 до 20,00 А	до 400	$\pm(0,03 \cdot I + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 А

Примечание: I – измеренное значение силы переменного тока, мА (А);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 28 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрического сопротивления постоянному току

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 200,0 Ом	$\pm(0,008 \cdot R + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 Ом
от 0,000 до 2,000 кОм	$\pm(0,008 \cdot R + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 кОм
от 0,00 до 20,00 кОм		0,01 кОм
от 0,0 до 200,0 кОм		0,1 кОм
от 0,00 до 2,000 МОм		0,001 МОм
от 0,00 до 20,00 МОм	$\pm(0,01 \cdot R + 25 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 МОм
от 0,00 до 200,0 МОм	$\pm(0,05 \cdot R + 30 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 МОм

Примечание: R – измеренное значение электрического сопротивления, Ом (кОм, МОм);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 29 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении частоты переменного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 3,000 до 9,999 Гц	$\pm(0,01 \cdot f + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 Гц
от 10,00 до 99,99 Гц		0,01 Гц
от 100,0 до 999,9 кГц		0,1 Гц
от 1,000 до 9,999 кГц		0,001 кГц
от 10,00 до 99,99 кГц		0,01 кГц
от 100,0 до 999,9 кГц		0,1 кГц
от 1,00 до 20,00 МГц		0,01 МГц

Примечание: f – измеренное значение частоты переменного тока, Гц (кГц, МГц);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 30 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрической емкости

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,000 до 5,999 нФ	$\pm(0,05 \cdot C + 40 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 нФ
от 6,00 до 59,99 нФ	$\pm(0,035 \cdot C + 20 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 нФ
от 60,0 до 599,9 нФ		0,1 нФ
от 0,600 до 5,999 мкФ		0,001 мкФ
от 6,00 до 59,99 мкФ		0,01 мкФ
от 60,0 до 100,0 мкФ	$\pm(0,05 \cdot C + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мкФ

Примечания: С – измеренное значение электрической емкости, нФ (мкФ);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Обязательные метрологические требования для мультиметров М62+ представлены в таблицах 31-40.

Таблица 31 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 200,0 мВ	$\pm(0,005 \cdot U + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мВ
от 0,000 до 2,000 В	$\pm(0,005 \cdot U + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 В
от 0,00 до 20,00 В		0,01 В
от 0,0 до 200,0 В		0,1 В
от 0 до 1000 В	$\pm(0,01 \cdot U + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	1 В

Примечания: U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ (В);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 32 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения переменного тока частотой от 40 до 1000 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,001 до 2,000 В	от 40 до 1000	$\pm(0,008 \cdot U + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 В
от 0,01 до 20,00 В			0,01 В
от 0,1 до 200,0 В			0,1 В
от 1 до 1000 В		$\pm(0,012 \cdot U + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	1 В

Примечание: U – измеренное значение напряжения переменного тока, мВ (В);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 33 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 199,9 мкА	$\pm(0,012 \cdot I + 8 \text{ ед. мл. разр})$	0,1 мкА
от 0,000 до 1,999 mA		0,001 mA
от 0,00 до 19,99 mA		0,01 mA
от 0,0 до 199,9 mA		0,1 mA
от 0,00 до 20,00 A	$\pm(0,02 \cdot I + 5 \text{ ед. мл. разр})$	0,01 A

Примечание: I – измеренное значение силы постоянного тока, мкА (mA, A);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 34 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,1 до 199,9 мА	от 40 до 400	$\pm(0,015 \cdot I + 15 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мА
от 0,20 до 20,00 А		$\pm(0,03 \cdot I + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 А
Примечание: I – измеренное значение силы переменного тока, мА (А); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.			

Таблица 35 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрического сопротивления постоянному току

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 200,0 Ом	$\pm(0,008 \cdot R + 5 \text{ ед. мл. разр})$	0,1 Ом
от 0,000 до 2,000 кОм	$\pm(0,008 \cdot R + 3 \text{ ед. мл. разр})$	0,001 кОм
от 0,00 до 20,00 кОм		0,01 кОм
от 0,0 до 200,0 кОм		0,1 кОм
от 0,0 до 2,000 МОм		0,001 МОм
от 0,00 до 20,00 МОм	$\pm(0,01 \cdot R + 25 \text{ ед. мл. разр})$	0,01 МОм
от 0,0 до 200,0 МОм	$\pm(0,05 \cdot R + 30 \text{ ед. мл. разр})$	0,1 МОм
Примечание: R – измеренное значение электрического сопротивления, Ом (кОм, МОм); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 36 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении частоты переменного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 3,000 до 9,999 Гц	$\pm(0,01 \cdot f + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 Гц
от 10,00 до 99,99 Гц		0,01 Гц
от 100,0 до 999,9 кГц		0,1 Гц
от 1,000 до 9,999 кГц		0,001 кГц
от 10,00 до 99,99 кГц		0,01 кГц
от 100,0 до 999,9 кГц		0,1 кГц
от 1,00 до 20,00 МГц		0,01 МГц
Примечание: f – измеренное значение частоты переменного тока, Гц (кГц, МГц); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 37 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрической емкости

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,000 до 5,999 нФ	$\pm(0,05 \cdot C + 40 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 нФ
от 6,00 до 59,99 нФ	$\pm(0,035 \cdot C + 20 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 нФ
от 60,0 до 599,9 нФ		0,1 нФ
от 0,600 до 5,999 мкФ		0,001 мкФ
от 6,00 до 59,99 мкФ		0,01 мкФ
от 60,0 до 100,0 мкФ	$\pm(0,05 \cdot C + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мкФ
Примечания: C – измеренное значение электрической емкости, нФ (мкФ); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Обязательные метрологические требования для мультиметров М42 представлены в таблицах 38-46.

Таблица 38 – Измерение напряжения постоянного тока в режиме измерений DCV

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 399,9 мВ	$\pm(0,005 \cdot U + 4 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мВ
от 0,400 до 3,999 В		0,001 В
от 4,00 до 39,99 В		0,01 В
от 40,0 до 399,9 В		0,1 В
от 400 до 1000 В	$\pm(0,01 \cdot U + 4 \text{ ед.мл.разр.})$	1 В
Примечания: U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ (В); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 39 – Измерение напряжения постоянного тока в режиме измерений DCmV

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,00 до 39,99 мВ	$\pm(0,015 \cdot U + 4 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 мВ
от 40,0 до 400,0 мВ		0,1 мВ
Примечания: U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ; ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 40 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения переменного тока частотой от 40 до 400 Гц в режиме измерений ACV

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,001 до 3,999 В	от 40 до 400	$\pm(0,008 \cdot U + 6 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 В
от 4,00 до 39,99 В			0,01 В
от 40,0 до 399,9 В			0,1 В
от 400 до 750 В		$\pm(0,01 \cdot U + 8 \text{ ед.мл.разр.})$	1 В
Примечание: U – измеренное значение напряжения переменного тока, В; ед.мл.разр. – единица младшего разряда.			

Таблица 41 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения переменного тока частотой от 40 до 400 Гц в режиме измерений ACmV

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,01 до 39,99 мВ	от 40 до 400	$\pm(0,016 \cdot U + 6 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 мВ
от 40,0 до 399,9 мВ			0,1 мВ
Примечание: U – измеренное значение напряжения переменного тока, мВ; ед.мл.разр. – единица младшего разряда.			

Таблица 42 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 399,9 мкА	$\pm(0,01 \cdot I + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мкА
от 400 до 3999 мкА		1 мкА
от 4,00 до 39,99 мА		0,01 мА
от 40,0 до 399,9 мА		0,1 мА
от 0,40 до 20,00 А	$\pm(0,012 \cdot I + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 А
Примечание: I – измеренное значение силы постоянного тока, мкА (мА, А); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 43 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы переменного тока частотой от 40 до 200 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,1 до 399,9 мкА	от 40 до 200	$\pm(0,015 \cdot I + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мкА
от 400 до 3999 мкА			1 мкА
от 4,00 до 39,99 мА			0,01 мА
от 40,0 до 399,9 мА			0,1 мА
от 0,40 до 20,00 А		$\pm(0,02 \cdot I + 15 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 А
Примечание: I – измеренное значение силы переменного тока, мА (А); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.			

Таблица 44 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрического сопротивления постоянному току

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0 до 399,9 Ом	$\pm(0,008 \cdot R + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 Ом
от 0,400 до 3,999 кОм	$\pm(0,008 \cdot R + 4 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 кОм
от 4,00 до 39,99 кОм		0,01 кОм
от 40,0 до 399,9 кОм		0,1 кОм
от 0,400 до 3,999 МОм		0,001 МОм
от 4,00 до 40,00 МОм	$\pm(0,012 \cdot R + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 МОм
Примечание: R – измеренное значение электрического сопротивления, Ом (кОм, МОм); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 45 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении частоты переменного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 10,00 до 99,99 Гц	$\pm(0,005 \cdot f + 4 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 Гц
от 100,0 до 999,9 Гц		0,1 Гц
от 1,000 до 9,999 кГц		0,001 кГц
от 10,00 до 99,99 кГц		0,01 кГц
от 100,0 до 1000,0 кГц		0,1 кГц
Примечание: f – измеренное значение частоты переменного тока, Гц (кГц); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 46 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрической емкости

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,00 до 39,99 нФ	$\pm(0,035 \cdot C + 6 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 нФ
от 40,0 до 399,9 нФ	$\pm(0,025 \cdot C + 8 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 нФ
от 0,400 до 3,999 мкФ		0,001 мкФ
от 4,00 до 100,00 мкФ	$\pm(0,05 \cdot C + 8 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 мкФ

Примечания: С – измеренное значение электрической емкости, нФ (мкФ);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Обязательные метрологические требования для мультиметров М52Н представлены в таблицах 47-54.

Таблица 47 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 200,0 мВ	$\pm(0,005 \cdot U + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мВ
от 0,000 до 2,000 В		0,001 В
от 0,00 до 20,00 В		0,01 В
от 0,0 до 200,0 В		0,1 В
от 0 до 1000 В	$\pm(0,01 \cdot U + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	1 В

Примечания: U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ (В);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 48 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,1 до 200,0 мВ	от 40 до 400	$\pm(0,012 \cdot U + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мВ
от 0,001 до 2,000 В		$\pm(0,008 \cdot U + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 В
от 0,01 до 20,00 В			0,01 В
от 0,1 до 200,0 В			0,1 В
от 1 до 750 В	от 40 до 100	$\pm(0,012 \cdot U + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	1 В

Примечание: U – измеренное значение напряжения переменного тока, мВ (В);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 49 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,000 до 2,000 мА	$\pm(0,008 \cdot I + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 мА
от 0,00 до 20,00 мА		0,01 мА
от 0,0 до 200,0 мА	$\pm(0,012 \cdot I + 4 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мА
от 0,00 до 20,00 А	$\pm(0,02 \cdot I + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 А

Примечание: I – измеренное значение силы постоянного тока, мА (А);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 50 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы переменного тока частотой от 40 до 200 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,001 до 2,000 мА	от 40 до 200	$\pm(0,01 \cdot I + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 мА
от 0,01 до 20,00 мА			0,01 мА
от 0,1 до 200,0 мА		$\pm(0,02 \cdot I + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мА
от 0,01 до 20,00 А			0,01 А
Примечание: I – измеренное значение силы переменного тока, мА (А); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.			

Таблица 51 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрического сопротивления постоянному току

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 200,0 Ом	$\pm(0,008 \cdot R + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 Ом
от 0,000 до 2,000 кОм	$\pm(0,008 \cdot R + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 кОм
от 0,00 до 20,00 кОм		0,01 кОм
от 0,0 до 200,0 кОм		0,1 кОм
от 0,000 до 2,000 МОм		0,001 МОм
от 0,00 до 20,00 МОм	$\pm(0,01 \cdot R + 15 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 МОм
от 0 до 2000 МОм	$\pm[0,05 \cdot (R - 10) + 20 \text{ ед. мл. разр.}]$	1 МОм
Примечание: R – измеренное значение электрического сопротивления, Ом (кОм, МОм); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 52 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении частоты переменного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,000 до 2,000 кГц	$\pm(0,01 \cdot f + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 кГц
от 0,00 до 20,00 кГц		0,01 кГц
от 0,0 до 200,0 кГц		0,1 кГц
от 0 до 2000 кГц		1 кГц
Примечание: f – измеренное значение частоты переменного тока, кГц; ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 53 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрической емкости

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,00 до 20,00 нФ	$\pm(0,08 \cdot C + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 нФ
от 0,0 до 200,0 нФ		0,1 нФ
от 0,000 до 2,000 мкФ		0,001 мкФ
от 0,00 до 20,00 мкФ		0,01 мкФ
от 0,0 до 100,0 мкФ		0,1 мкФ
Примечания: С – измеренное значение электрической емкости, нФ (мкФ); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 54 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении индуктивности

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,000 до 2,000 мГн	$\pm(0,025 \cdot L + 20 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 мГн
от 0,00 до 20,00 мГн		0,01 мГн
от 0,0 до 200,0 мГн		0,1 мГн
от 0,000 до 2,000 Гн		0,001 Гн
от 0,00 до 20,00 Гн		0,01 Гн
Примечания: L – измеренное значение электрической емкости, Гн (мГн); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Обязательные метрологические требования для мультиметров M71 USB представлены в таблицах 55-61.

Таблица 55 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,00 до 199,99 мВ	$\pm(0,001 \cdot U + 20 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 мВ
от 0,2000 до 1,9999 В		0,0001 В
от 2,000 до 19,999 В		0,001 В
от 20,00 до 199,99 В		0,01 В
от 200,0 до 1000,0 В		0,1 В
Примечания: U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ (В); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 56 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,01 до 199,99 мВ	от 40 до 400	$\pm(0,01 \cdot U + 40 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 мВ
от 0,2000 до 1,9999 В		$\pm(0,005 \cdot U + 40 \text{ ед.мл.разр.})$	0,0001 В
от 2,000 до 19,999 В			0,001 В
от 20,00 до 199,99 В			0,01 В
от 200,0 до 750,0 В		$\pm(0,01 \cdot U + 40 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 В
Примечание: U – измеренное значение напряжения переменного тока, мВ (В); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.			

Таблица 57 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,00 до 199,99 мкА	$\pm(0,002 \cdot I + 20 \text{ ед. мл.разр.})$	0,01 мкА
от 200,0 до 1999,9 мкА	$\pm(0,002 \cdot I + 10 \text{ ед. мл.разр.})$	0,1 мкА
от 2,000 до 19,999 мА		0,001 мА
от 20,00 до 199,99 мА		0,01 мА
от 0,2000 до 1,9999 А	$\pm(0,005 \cdot I + 10 \text{ ед. мл.разр.})$	0,0001 А
от 2,000 до 10,000 А	$\pm(0,005 \cdot I + 20 \text{ ед. мл.разр.})$	0,001 А
Примечание: I – измеренное значение силы постоянного тока, мкА (мА, А); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 58 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,01 до 199,99 мкА	от 40 до 400	$\pm(0,008 \cdot I + 30 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 мкА
от 200,0 до 1999,9 мкА			0,1 мкА
от 2,000 до 19,999 мА			0,001 мА
от 20,00 до 199,99 мА			0,01 мА
от 0,2000 до 1,9999 А		$\pm(0,015 \cdot I + 20 \text{ ед.мл.разр.})$	0,0001 А
от 2,000 до 10,000 А			0,001 А
Примечание: I – измеренное значение силы переменного тока, мкА (мА, А); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.			

Таблица 59 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрического сопротивления постоянному току

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,00 до 199,99 Ом	$\pm(0,002 \cdot R + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 Ом
от 0,2000 до 1,9999 кОм	$\pm(0,002 \cdot R + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,0001 кОм
от 2,000 до 19,999 кОм		0,001 кОм
от 20,00 до 199,99 кОм	$\pm(0,005 \cdot R + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 кОм
от 0,2000 до 1,9999 МОм	$\pm(0,006 \cdot R + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,0001 МОм
от 2,000 до 19,999 МОм	$\pm(0,01 \cdot R + 40 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 МОм
от 20,00 до 60,00 МОм	$\pm(0,05 \cdot R + 20 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 МОм
Примечание: R – измеренное значение электрического сопротивления, Ом (кОм, МОм); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 60 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении частоты переменного тока

при измерениях частоты переменного тока		
Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 10,00 до 99,99 Гц	$\pm(0,0002 \cdot f + 4 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 Гц
от 100,0 до 999,9 Гц		0,1 Гц
от 1,000 до 9,999 кГц		0,001 кГц
от 10,00 до 99,99 кГц		0,01 кГц
от 100,0 до 1000,0 кГц		0,1 кГц
Примечание: f – измеренное значение частоты переменного тока, Гц (кГц); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 61 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрической емкости

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,000 до 9,999 нФ	$\pm(0,05 \cdot C + 50 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 нФ
от 10,00 до 99,99 нФ	$\pm(0,05 \cdot C + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 нФ
от 100,0 до 999,9 нФ		0,1 нФ
от 1,000 до 9,999 мкФ		0,001 мкФ
от 10,00 до 99,99 мкФ		0,01 мкФ
Примечания: C – измеренное значение электрической емкости, нФ (мкФ); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Обязательные метрологические требования для мультиметров М71 IP представлены в таблицах 62-72.

Таблица 62 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
режим измерений DCmV		
от 0, 00 до 219,99 мВ	$\pm(0,0005 \cdot U + 10 \text{ ед. мл. разр})$	0,01 мВ
режим измерений DCV		
от 0,2200 до 2,1999 В	$\pm(0,0005 \cdot U + 10 \text{ ед. мл. разр})$	0,0001В
от 2,200 до 21,999 В		0,001 В
от 22,00 до 219,99 В		0,01 В
от 220,0 до 1000,0 В	$\pm(0,001 \cdot U + 10 \text{ ед.мл. разр.})$	0,1 В
Примечания: U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ (В); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 63 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения переменного тока частотой от 40 до 1000 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,01 до 219,99 мВ	от 40 до 1000	для частоты ≤ 400 Гц: $\pm(0,01 \cdot U + 40 \text{ ед. мл. разр.})$ для частоты > 400 Гц: $\pm(0,05 \cdot U + 40 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 мВ
от 0,2200 до 2,1999 В		для частоты ≤ 400 Гц: $\pm(0,005 \cdot U + 40 \text{ ед. мл.разр.})$ для частоты > 400 Гц: $\pm(0,05 \cdot U + 40 \text{ ед.мл.разр.})$	0,0001 В
от 2,200 до 21,999 В		$\pm(0,005 \cdot U + 40 \text{ ед. мл.разр.})$	0,001 В
от 22,00 до 219,99 В		$\pm(0,005 \cdot U + 40 \text{ ед. мл.разр.})$	0,01 В
от 220,0 до 1000,0 В		$\pm(0,01 \cdot U + 40 \text{ ед. мл. разр})$	0,1 В
Примечание: U – измеренное значение напряжения переменного тока, мВ (В); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.			

Таблица 64 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения переменного тока частотой от 40 до 200 Гц в режиме измерений VFC

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 200,0 до 1000,0 В	от 40 до 200	$\pm(0,04 \cdot U + 40 \text{ ед. мл. разр})$	0,1 В
Примечание: U – измеренное значение напряжения переменного тока, В; ед.мл.разр. – единица младшего разряда.			

Таблица 65 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,00 до 199,99 мкА	$\pm(0,002 \cdot I + 20 \text{ ед. мл.разр.})$	0,01 мкА
от 200,0 до 1999,9 мкА	$\pm(0,002 \cdot I + 20 \text{ ед. мл.разр})$	0,1 мкА
от 2,000 до 19,999 мА		0,001 мА
от 20,00 до 199,99 мА		0,01 мА
от 0,2000 до 1,9999 А	$\pm(0,005 \cdot I + 10 \text{ ед. мл.разр.})$	0,0001 А
от 2,000 до 10,000 А	$\pm(0,005 \cdot I + 20 \text{ ед. мл.разр.})$	0,001 А
Примечание: I – измеренное значение силы постоянного тока, мкА (мА, А); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 66 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,01 до 199,99 мкА	от 40 до 400	$\pm(0,008 \cdot I + 30 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 мкА
от 200,0 до 1999,9 мкА			0,1 мкА
от 2,000 до 19,999 мА			0,001 мА
от 20,00 до 199,99 мА			0,01 мА
от 0,2000 до 1,9999 А		$\pm(0,015 \cdot I + 20 \text{ ед.мл.разр.})$	0,0001 А
от 2,000 до 10,000 А			0,001 А
Примечание: I – измеренное значение силы переменного тока, мкА (мА, А); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.			

Таблица 67 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрического сопротивления постоянному току

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,00 до 199,99 Ом	$\pm(0,002 \cdot R + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 Ом
от 0,2000 до 1,9999 кОм	$\pm(0,002 \cdot R + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,0001 кОм
от 2,000 до 19,999 кОм		0,001 кОм
от 20,00 до 199,99 кОм	$\pm(0,005 \cdot R + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 кОм
от 0,2000 до 1,9999 МОм	$\pm(0,006 \cdot R + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,0001 МОм
от 2,000 до 19,999 МОм	$\pm(0,01 \cdot R + 40 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 МОм
от 20,00 до 60,00 МОм	$\pm(0,05 \cdot R + 20 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 МОм
Примечание: R – измеренное значение электрического сопротивления, Ом (кОм, МОм); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 68 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении частоты переменного тока

при измерении частоты переменного тока		
Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,001 до 9,999 Гц	$\pm(0,0002 \cdot f + 4 \text{ ед. мл. разр.})$	0,001 Гц
от 10,00 до 99,99 Гц		0,01 Гц
от 100,0 до 999,9 Гц		0,1 Гц
от 1,000 до 9,999 кГц		0,001 кГц
от 10,00 до 99,99 кГц		0,01 кГц
от 100,0 до 999,9 кГц		0,1 кГц
от 1,000 до 4,999 МГц		0,001 МГц
Примечание: f – измеренное значение частоты переменного тока, Гц (кГц, МГц); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 69 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрической емкости

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,000 до 9,999 нФ	$\pm(0,05 \cdot C + 50 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 нФ
от 10,00 до 99,99 нФ	$\pm(0,05 \cdot C + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 нФ
от 100,0 до 999,9 нФ		0,1 нФ
от 1,000 до 9,999 мкФ		0,001 мкФ
от 10,00 до 99,99 мкФ		0,01 мкФ

Примечания: С – измеренное значение электрической емкости, нФ (мкФ);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 70 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения в режиме постоянного + переменного тока (режим ACV+DCV) от 40 до 1000 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0000 до 1,9999 В	от 40 до 1000	для частоты ≤ 400 Гц: $\pm(0,005 \cdot U + 40 \text{ ед.мл.разр.})$ для частоты > 400 Гц: $\pm(0,05 \cdot U + 40 \text{ ед.мл.разр.})$	0,0001 В
от 2,000 до 19,999 В		$\pm(0,005 \cdot U + 40 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 В

Примечания: U – измеренное значение напряжения постоянного или переменного тока, В;
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 71 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения в режиме постоянного + переменного тока (режим ACV+DCV) от 40 до 1000 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 20,00 до 199,99 В	от 40 до 1000	$\pm(0,005 \cdot U + 40 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 В
от 200,0 до 1000,0 В		$\pm(0,01 \cdot U + 40 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 В

Примечания: U – измеренное значение напряжения постоянного или переменного тока, В;
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 72 - Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров в режиме измерений силы постоянного + переменного тока (режим ACI+DCI) от 40 до 1000 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,01 до 199,99 мкА	от 40 до 1000	$\pm(0,008 \cdot I + 30 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 мкА
от 200,0 до 1999,9 мкА			0,1 мкА
от 2,000 до 19,999 mA			0,001 mA
от 0,2000 до 2,0000 A		$\pm(0,015 \cdot I + 20 \text{ ед.мл.разр.})$	0,0001 A

Примечания: I – измеренное значение силы постоянного или переменного тока, A (мкА, mA);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Обязательные метрологические требования для мультиметров М32+ представлены в таблицах 73-78.

Таблица 73 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 200,0 мВ	$\pm(0,005 \cdot U + 3 \text{ ед. мл. разр})$	0,1 мВ
от 0,000 до 2,000 В		0,001 В
от 0,00 до 20,00 В		0,01 В
от 0,0 до 200,0 В		0,1 В
от 0 до 1000 В	$\pm(0,008 \cdot U + 10 \text{ ед. мл. разр})$	1 В

Примечания: U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ (В);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 74 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения переменного тока частотой от 40 до 1000 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,001 до 2,000 В	от 40 до 1000	$\pm(0,008 \cdot U + 5 \text{ ед. мл. разр})$	0,001
от 0,01 до 20,00 В			0,01
от 0,1 до 200,0 В			0,1
от 1 до 750 В		$\pm(0,012 \cdot U + 10 \text{ ед. мл. разр})$	1 В

Примечание: U – измеренное значение напряжения переменного тока, В;
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 75 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 199,9 мкА	$\pm(0,008 \cdot I + 10 \text{ ед. мл. разр})$	0,1 мкА
от 0,200 до 1,999 мА		0,001 мА
от 0,00 до 20,00 мА		0,01 мА
от 0,0 до 200,0 мА	$\pm(0,012 \cdot I + 8 \text{ ед. мл. разр})$	0,1 мА
от 0,00 до 20,00 А	$\pm(0,02 \cdot I + 5 \text{ ед. мл. разр})$	0,01 А

Примечание: I – измеренное значение силы постоянного тока, мкА (мА, А);
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 76 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,1 до 200,0 мА	от 40 до 400	$\pm(0,02 \cdot I + 5 \text{ ед. мл. разр})$	0,1 мА
от 0,01 до 20,00 А		$\pm(0,03 \cdot I + 10 \text{ ед. мл. разр})$	0,01 А

Примечание: I – измеренное значение силы переменного тока, мА;
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 77 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрического сопротивления постоянному току

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 200,0 Ом	$\pm(0,008 \cdot R + 5 \text{ ед. мл. разр})$	0,1 Ом
от 0,000 до 2,000 кОм	$\pm(0,008 \cdot R + 3 \text{ ед. мл. разр})$	0,001 кОм
от 0,00 до 20,00 кОм		0,01 кОм
от 0,0 до 200,0 кОм		0,1 кОм
от 0,000 до 2,000 МОм		0,001 МОм
от 0,00 до 20,00 МОм	$\pm(0,01 \cdot R + 25 \text{ ед. мл. разр})$	0,01 МОм

Примечание: R – измеренное значение электрического сопротивления, Ом (кОм, МОм); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 78 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрической емкости

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 5,999 нФ	$\pm(0,05 \cdot C + 40 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 нФ
от 6,00 до 59,99 нФ	$\pm(0,035 \cdot C + 20 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 нФ
от 60,0 до 599,9 нФ		0,1 нФ
от 0,600 до 5,999 мкФ		0,001 мкФ
от 6,00 до 59,99 мкФ		0,01 мкФ
от 60,0 до 100,0 мкФ	$\pm(0,05 \cdot C + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мкФ

Примечания: C – измеренное значение электрической емкости, нФ (мкФ); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Обязательные метрологические требования для мультиметров М41 представлены в таблицах 79-85.

Таблица 79 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,000 до 599,9 мВ	$\pm(0,01 \cdot U + 10 \text{ ед. мл. разр.})$	0,1 мВ
от 0,600 до 5,999 В	$\pm(0,005 \cdot U + 3 \text{ ед. мл. разр.})$	0,001 В
от 6,00 до 59,99 В		0,01 В
от 60,0 до 599,9 В		0,1 В
от 600 до 1000 В		1 В

Примечания: U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ (В); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 80 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении напряжения переменного тока частотой от 40 до 1000 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 600,0 мВ	от 40 до 1000	$\pm(0,03 \cdot U + 3 \text{ ед. мл. разр.})$	0,1 мВ
от 0,000 до 5,999 В		$\pm(0,01 \cdot U + 3 \text{ ед. мл. разр.})$	0,001 В
от 6,00 до 60,00 В			0,01 В
от 60,0 до 600,0 В			0,1 В
от 600 до 1000 В			1 В

Примечание: U – измеренное значение напряжения переменного тока, мВ (В); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

Таблица 81 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы постоянного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 599,9 мкА	$\pm(0,015 \cdot I + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мкА
от 600 до 5999 мкА		1 мкА
от 6,00 до 59,99 мА		0,01 мА
от 60,0 до 599,9 мА		0,1 мА
от 0,600 до 5,999 А		0,001 А
от 6,00 до 10,00 А		0,01 А
Примечание: I – измеренное значение силы постоянного тока, мкА (мА, А); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 82 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении силы переменного тока частотой от 40 до 400 Гц

Диапазон измерений	Частота, Гц	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,1 до 599,9 мкА	от 40 до 1000	$\pm(0,012 \cdot I + 8 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 мкА
от 600 до 5999 мкА			1 мкА
от 6,00 до 59,99 мА		$\pm(0,015 \cdot I + 8 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 мА
от 60,0 до 499,9 мА			0,1 мА
от 0,500 до 5,999 А		$\pm(0,02 \cdot I + 8 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 А
от 6,00 до 10,00 А			0,01 А
Примечание: I – измеренное значение силы переменного тока, мкА (мА, А); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.			

Таблица 83 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрического сопротивления постоянному току

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,0 до 599,9 Ом	$\pm(0,005 \cdot R + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,1 Ом
от 0,600 до 5,999 кОм		0,001 кОм
от 6,00 до 59,99 кОм		0,01 кОм
от 60,0 до 599,9 кОм		0,1 кОм
от 0,600 до 5,999 МОм		0,001 МОм
от 6,00 до 60,00 МОм	$\pm(0,02 \cdot R + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 МОм
Примечание: R – измеренное значение электрического сопротивления, Ом (кОм, МОм); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 84 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении частоты переменного тока

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,500 до 9,999 Гц	$\pm(0,001 \cdot f + 3 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 Гц
от 10,00 до 99,99 Гц		0,01 Гц
от 100,0 до 999,9 Гц		0,1 Гц
от 1,000 до 9,999 кГц		0,001 кГц
от 10,00 до 99,99 кГц		0,01 кГц
от 100,0 до 999,9 кГц		0,1 кГц
от 1,000 до 9,999 МГц		0,001 МГц
Примечание: f – измеренное значение частоты переменного тока, Гц (кГц, МГц); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Таблица 85 – Диапазоны и пределы допускаемой основной погрешности мультиметров при измерении электрической емкости

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	Ед.мл.разр.
от 0,000 до 5,999 нФ	$\pm(0,05 \cdot C + 10 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 нФ
от 6,00 до 59,99 нФ	$\pm(0,02 \cdot C + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,01 нФ
от 60,0 до 599,9 нФ		0,1 нФ
от 0,600 до 5,999 мкФ	$\pm(0,05 \cdot C + 5 \text{ ед.мл.разр.})$	0,001 мкФ
от 6,00 до 59,99 мкФ		0,01 мкФ
от 60,0 до 100,0 мкФ		0,1 мкФ
Примечания: С – измеренное значение электрической емкости, нФ (мкФ); ед.мл.разр. – единица младшего разряда.		

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 86.

Таблица 86

Наименование	Значение
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С: M11, M21, M32, M42, M52H, M62 NCV, M31 AutoFS, M32+, M41, M62+ M71 USB, M71 IP диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %: M11, M21, M32, M42, M52H M71 USB, M62 NCV, M31 AutoFS, M32+, M41, M62+, M71 IP	от 0 до 40 от 0 до 50 от 20 до 80 от 20 до 75
Условия хранения и транспортирования: диапазон температуры окружающего воздуха, °С: M11, M52H, M71 IP, M41, M21, M42, M32, M71 USB M62 NCV, M31, M32+, M62+ диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %, не более: M11, M32, M52H, M21, M42, M71 USB, M71 IP, M62 NCV, M31, M41, M32+, M62+	от минус 10 до плюс 50 от минус 20 до плюс 60 от 20 до 80 от 20 до 85

Комплектность: представлена в таблице 87.

Таблица 87

Наименование	Количество
Мультиметр цифровой MULTICON M ¹⁾	1
комплект измерительных щупов ³⁾	1
термопара типа К ³⁾	1
USB-кабель для подключения к ПК ^{2) 3)}	1
ИК коммуникационный модуль ^{2) 3)}	1
диск с ПО ^{2) 3)}	1
Руководство по эксплуатации (паспорт)	1
1) Модификация мультиметров определяется в соответствии с заказом; 2) Поставляется в зависимости от модификации; 3) Допускается не предоставлять в поверку.	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МРБ МП.4304-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Мультиметры цифровые MULTICON М. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя (руководство по эксплуатации (паспорт)) «Xi'an Beicheng Electronics CO., LTD», Китай;

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

методику поверки:

МРБ МП.4304-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Мультиметры цифровые MULTICON М. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 88.

Таблица 88

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Калибратор Transmille 3041
Генератор сигналов произвольной формы AFG 3152C
Магазин сопротивления P4002
Магазин емкости P5025
Меры индуктивности P596
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: мультиметры цифровые MULTICON М соответствуют требованиям технической документации производителя (руководство по эксплуатации (паспорт)) «Xi'an Beicheng Electronics CO., LTD», Китай, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений
Xi'an Beicheng Electronics CO., LTD,
Flat/Rm A21/F INFOTECH Centre 21,
Hung to Road Kwun Tong, Китай

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленицкий тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 3 листах.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для напесения знака поверки средств измерений на 3 листе.

Директор БелИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида мультиметра MULTICON M11
(изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Фотография общего вида мультиметра MULTICON M21
(изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.5 – Фотография общего вида мультиметра MULTICON M62 NCV
(изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.6 – Фотография общего вида мультиметра MULTICON M42
(изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.7 – Фотография общего вида мультиметра MULTICON M52H
(изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.8 – Фотография общего вида мультиметра MULTICON M71 USB
(изображение носит иллюстративный характер)

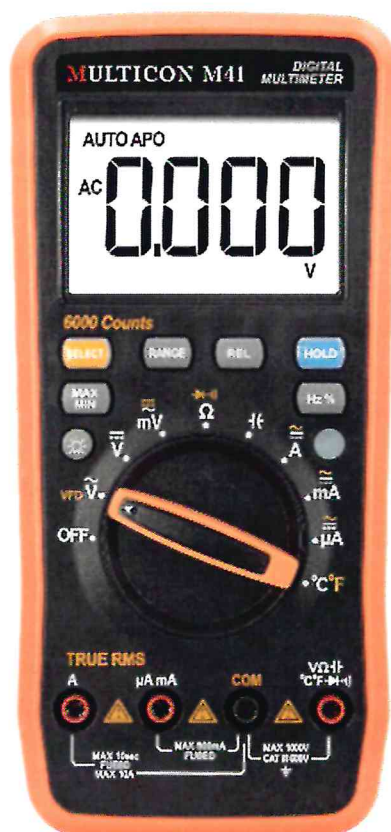


Рисунок 1.9 – Фотография общего вида мультиметра MULTICON M41 (изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.10 – Фотография общего вида мультиметра MULTICON M71 IP (изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.11 – Фотография общего вида мультиметра MULTICON M32+ (изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.12 – Фотография общего вида мультиметра MULTICON M62+ (изображение носит иллюстративный характер)



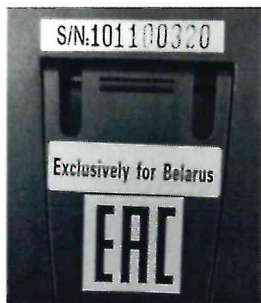
а) MULTICON M62 NCV



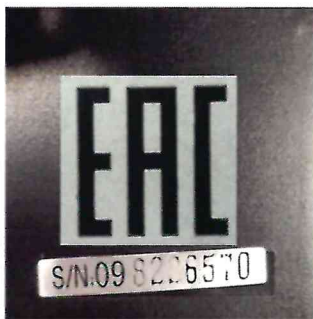
б) MULTICON M31 AutoFS



в) MULTICON M71 USB



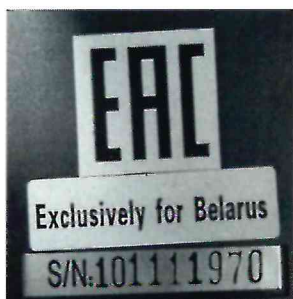
г) MULTICON M21



д) MULTICON M52H



е) MULTICON M42



ж) MULTICON M32



з) MULTICON M11



и) MULTICON M41



к) MULTICON M71 IP



л) MULTICON M32+



м) MULTICON M62+

Рисунок 1.13 – Фотографии маркировки мультиметров MULTICON M (изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2 (обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Место для нанесения
знака поверки



Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки мультиметра MULTICON M11

Место для нанесения
знака поверки



Рисунок 2.2 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки мультиметра MULTICON M21

Место для нанесения
знака поверки



Рисунок 2.3 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки мультиметра MULTICON M31 AutoFS



Рисунок 2.4 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки мультиметра MULTICON M32



Рисунок 2.5 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки мультиметра MULTICON M62 NCV



Рисунок 2.6 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки мультиметра MULTICON M42



Место для нанесения
знака поверки

Рисунок 2.7 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки мультиметра MULTICON M52H



Место для нанесения
знака поверки

Рисунок 2.8 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки мультиметра MULTICON M71 USB



Место для нанесения
знака поверки

Рисунок 2.9 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки мультиметра MULTICON M41



Рисунок 2.10 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки мультиметра MULTICON M71 IP



Рисунок 2.11 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки мультиметра MULTICON M32+



Рисунок 2.12 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки мультиметра MULTICON M62+