

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 13255 от 27 февраля 2020 г.

Срок действия до 27 февраля 2025 г.

Наименование типа средств измерений:

Мультиметры цифровые серии DT

Производитель:

«SHENZHEN EVERBEST MACHINERY INDUSTRY CO., LTD», Китай

Документ на поверку:

МП 58550-14 «Мультиметры цифровые серии DT. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден решением Научно-технической комиссии по метрологии Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 27.02.2020 № 02-20

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь (на Государственном предприятии «Белорусская АЭС») в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений (с 01.07.2022 действует в редакции изменения № 1, утвержденного постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 01.07.2022 № 66).

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Мемф. НБ

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

(в редакции изменения № 1 от 01.07.2022)

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 27 февраля 20 20 г. № 13255

Наименование типа средств измерений и их обозначение: мультиметры цифровые серии DT

Назначение и область применения: мультиметры цифровые серии DT (далее – мультиметры) предназначены для измерения напряжения и силы постоянного и переменного тока, электрического сопротивления, частоты, электрической емкости, температуры.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

Описание:

В мультиметрах применяется метод измерения силы переменного и постоянного тока, основанный на преобразовании входных сигналов в цифровую форму быстродействующим аналого-цифровым преобразователем и последующем отображении результатов измерений на жидкокристаллическом дисплее.

Конструктивно мультиметры состоят из одного блока. На передней панели мультиметров расположен жидкокристаллический дисплей, функциональный переключатель и кнопки управления. Корпус мультиметров выполнен из ударопрочного пластика. Внутри корпуса размещены печатная плата с электронной схемой обработки сигнала, цифровой жидкокристаллический индикатор и батарея питания. Для удобства работы мультиметры снабжены функцией удержания показаний на дисплее, а также функцией включения/выключения подсветки дисплея. Конструкция мультиметров рассчитана на его эксплуатацию в промышленных и лабораторных условиях.

Мультиметры выпускаются в 12 модификациях (моделях): DT-932N, DT-9908, DT-9915, DT-9918T, DT-9926, DT-9928T, DT-9929, DT-9939, DT-9959, DT-9963, DT-9969, DT-9979.

Мультиметры выпускаются с использованием товарного знака СЕМ.

Модификации различаются между собой видами измеряемых величин, диапазонами и погрешностями измерений.

В зависимости от модификации мультиметры имеют следующие функции: измерение силы постоянного тока; измерение силы переменного тока; измерение напряжения постоянного тока; измерение напряжения переменного тока; измерение электрического сопротивления; измерение частоты переменного тока; измерение электрической емкости.

В зависимости от модификации мультиметры имеют функции тестирования диодов и проверки целостности электрических цепей.

Дополнительно в зависимости от модификации мультиметры имеют функции

контроля температуры с термопарой типа К.

Обязательные метрологические требования:

Обязательные метрологические требования к мультиметрам в режиме измерения напряжения постоянного тока приведены в таблице 1¹⁾.

Таблица 1

Модификация	ВПИ	Значение единицы младшего разряда (к)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
DT-932N	600 мВ	0,1 мВ	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ мВ}$
	6В	0,001 В	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	60 В	0,01 В	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	600 В	0,1 В	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	1000 В	1 В	$\pm(0,015 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
DT-9908	200 мВ	0,1 мВ	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ мВ}$
	2 В	0,001 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	20 В	0,01 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	200 В	0,1 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	1000 В	1 В	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
DT-9915	400 мВ	0,1 мВ	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ мВ}$
	4 В	0,001 В	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	40 В	0,01 В	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	400 В	0,1 В	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	1000 В	1 В	$\pm(0,015 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
DT-9918T	400 мВ	0,1 мВ	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ мВ}$
	4 В	0,001 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	40 В	0,01 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	400 В	0,1 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	1000 В	1 В	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
DT-9926	600 мВ	0,1 мВ	$\pm(0,009 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ мВ}$
	6 В	0,001 В	$\pm(0,009 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	60 В	0,01 В	$\pm(0,009 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	600 В	0,1 В	$\pm(0,009 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	1000 В	1 В	$\pm(0,0015 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
DT-9928T	110 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ мВ}$
	1,1 В	0,1 мВ	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 6\text{k}) \text{ В}$
	11 В	1 мВ	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 6\text{k}) \text{ В}$
	110 В	10 мВ	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 6\text{k}) \text{ В}$
	600 В	100 мВ	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ В}$

¹⁾ В таблицах 1–7 верхний предел измерений обозначен как ВПИ и пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности при измерении характеристики составляют 1/2 основной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры окружающей среды.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
DT-9929	400 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,0006 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ мВ}$
	4 В	0,0001 В	$\pm(0,0006 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ В}$
	40 В	0,001 В	$\pm(0,0006 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ В}$
	400 В	0,01 В	$\pm(0,0006 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ В}$
	1000 В	0,1 В	$\pm(0,001 \cdot U_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ В}$
DT-9939	400 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,0006 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ мВ}$
	4 В	0,0001 В	$\pm(0,0006 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ В}$
	40 В	0,001 В	$\pm(0,0006 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ В}$
	400 В	0,01 В	$\pm(0,0006 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ В}$
	1000 В	0,1 В	$\pm(0,001 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
DT-9959	50 мВ	0,001 мВ	$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ мВ}$
	500 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,00025 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ мВ}$
	5 В	0,0001 В	$\pm(0,00025 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	50 В	0,001 В	$\pm(0,00025 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	500 В	0,01 В	$\pm(0,0003 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	1000 В	0,1 В	$\pm(0,0003 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
DT-9963	600 мВ	0,1 мВ	$\pm(0,001 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ мВ}$
	6 В	1 мВ	$\pm(0,001 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	60 В	10 мВ	$\pm(0,001 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	600 В	100 мВ	$\pm(0,001 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
	1000 В	1 В	$\pm(0,003 \cdot U_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ В}$
DT-9969	50 мВ	0,001 мВ	$\pm(0,0006 \cdot U_{\text{изм}} + 9\text{k}) \text{ мВ}$
	500 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,0006 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ В}$
	5 В	0,0001 В	$\pm(0,0006 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ В}$
	50 В	0,001 В	$\pm(0,0006 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ В}$
	500 В	0,01 В	$\pm(0,0006 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ В}$
	1000 В	0,1 В	$\pm(0,001 \cdot U_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ В}$
DT-9979	50 мВ	0,001 мВ	$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ мВ}$
	500 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,00025 \cdot U_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ мВ}$
	5 В	0,0001 В	$\pm(0,00025 \cdot U_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ В}$
	50 В	0,001 В	$\pm(0,00025 \cdot U_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ В}$
	500 В	0,01 В	$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ В}$
	1000 В	0,1 В	$\pm(0,001 \cdot U_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ В}$
Примечание – $U_{\text{изм}}$ – измеренное значение напряжения постоянного тока.			

Обязательные метрологические требования к мультиметрам в режиме измерения напряжения переменного тока приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модификация	ВПИ	Диапазон частот, Гц	Значение единицы младшего разряда (к)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4	5
DT-932N	6 В	от 50 до 60	0,001 В	$\pm(0,015 \cdot U_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ В}$
	60 В		0,01 В	$\pm(0,015 \cdot U_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ В}$
	600 В		0,1 В	$\pm(0,015 \cdot U_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ В}$
	1000 В		0,1 В	$\pm(0,02 \cdot U_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ В}$
DT-9908	2 В	от 50 до 400	0,001 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ мВ}$
	20 В		0,01 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	200 В		0,1 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	700 В		0,1 В	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ В}$
DT-9915	400 мВ	от 50 до 400	0,1 мВ	$\pm(0,015 \cdot U_{\text{изм}} + 70\text{k}) \text{ В}$
	4 В		1 мВ	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	40 В		10 мВ	$\pm(0,015 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	400 В		100 мВ	$\pm(0,015 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	100 В		1 В	$\pm(0,02 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ В}$
DT-9918T	400 мВ	от 50 до 60	0,1 мВ	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ мВ}$
	4 В		1 мВ	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	40 В		10 мВ	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	400 В		100 мВ	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	100 В		1 В	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ В}$
DT-9926	6 В	от 50 до 60	0,001 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ мВ}$
	60 В		0,01 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	600 В		0,1 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	1000 В		1 В	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	6 В	от 40 до 1000	0,001 В	$\pm(0,02 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	60 В		0,01 В	$\pm(0,02 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
DT-9928T	600 В	от 50 до 60	0,1 В	$\pm(0,02 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	1000 В		1 В	$\pm(0,025 \cdot U_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ В}$
	110 мВ		0,01 мВ	$\pm(0,018 \cdot U_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ мВ}$
	1,1 В		0,1 мВ	$\pm(0,015 \cdot U_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ В}$
	11 В		1 мВ	$\pm(0,015 \cdot U_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ В}$
DT-9929	110 В	от 50 до 1000	10 мВ	$\pm(0,015 \cdot U_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ В}$
	600 В		100 мВ	$\pm(0,02 \cdot U_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ В}$
	400 мВ		0,01 мВ	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 40\text{k}) \text{ мВ}$
	4 В		0,001 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 30\text{k}) \text{ В}$
DT-9929	40 В	от 50 до 1000	0,01 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 30\text{k}) \text{ В}$
	400 В		0,1 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 30\text{k}) \text{ В}$
	1000 В		0,1 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 30\text{k}) \text{ В}$
				$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 30\text{k}) \text{ В}$

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
DT-9939	400 мВ	от 50 до 1000	0,01 мВ	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 40\text{k})$ мВ
	4 В		0,0001 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В
	40 В		0,001 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В
	400 В		0,01 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В
	1000 В		0,1 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В
DT-9959	50 мВ	от 45 до 1000	0,001 мВ	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ мВ
	500 мВ		0,01 мВ	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 50\text{k})$ мВ
	5 В		0,0001 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В
	50 В		0,001 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 50\text{k})$ В
	500 В		0,01 В	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В
DT-9963	1000 В	от 50 до 400	0,1 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 50\text{k})$ В
	600 мВ		0,1 мВ	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ мВ
	6 В		1 мВ	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В
	60 В		10 мВ	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В
	600 В		100 мВ	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В
DT-9969	1000 В	от 50 до 100	1 В	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В
	50 мВ		0,001 мВ	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 9\text{k})$ мВ
	500 мВ		0,01 мВ	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 9\text{k})$ мВ
	5 В		0,0001 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 9\text{k})$ В
	50 В		0,001 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 9\text{k})$ В
DT-9979	500 В	от 50 до 60	0,01 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 9\text{k})$ В
	1000 В		0,1 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 9\text{k})$ В
	50 мВ		0,001 мВ	$\pm(0,003 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ мВ
	500 мВ		0,01 мВ	$\pm(0,003 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ мВ
	5 В		0,0001 В	$\pm(0,003 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	50 В	менее 1 кГц	0,001 В	$\pm(0,003 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	500 В		0,01 В	$\pm(0,003 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	1000 В		0,1 В	$\pm(0,003 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	50 мВ		0,001 мВ	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ мВ
	500 мВ		0,01 мВ	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ мВ
	5 В		0,0001 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	50 В		0,001 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	500 В		0,01 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	1000 В		0,1 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	50 мВ	от 1000 до 5000	0,001 мВ	$\pm(0,03 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ мВ
	500 мВ		0,01 мВ	$\pm(0,03 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ мВ
	5 В		0,0001 В	$\pm(0,03 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	50 В		0,001 В	$\pm(0,03 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	500 В		0,01 В	$\pm(0,03 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	1000 В		0,1 В	$\pm(0,03 \cdot U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В

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

Обязательные метрологические требования к мультиметрам в режиме измерения силы постоянного тока приведены в таблице 3.

Таблица 3

Модификация	ВПИ	Значение единицы младшего разряда (к)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
DT-932N	6 А 10 А	1 мА 10 мА	$\pm(0,025 \cdot I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ А $\pm(0,025 \cdot I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ А
DT-9908	2 мА 200 мА 20 А	0,1 мкА 100 мкА 10 мА	$\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,025 \cdot I_{\text{изм}} + 10\text{k})$ А
DT-9915	400 мкА 4000 мкА 40 мА 400 мА 10 А	0,1 мкА 1 мкА 10 мкА 100 мкА 10 мА	$\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,025 \cdot I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ А
DT-9918T	400 мкА 4000 мкА 40 мА 400 мА 10 А	0,1 мкА 1 мкА 10 мкА 100 мкА 10 мА	$\pm(0,012 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,012 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,012 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,012 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,025 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ А
DT-9926	600 мкА 6000 мкА 60 мА 600 мА 6 А 10 А	0,1 мкА 1 мкА 0,01 мА 0,1 мА 0,001 А 0,01 А	$\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,015 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ А $\pm(0,015 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ А
DT-9928T	110 мкА 1100 мкА 11 мА 110 мА 10 А	0,01 мкА 0,1 мкА 1 мкА 10 мкА 1 мА	$\pm(0,015 \cdot I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \cdot I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \cdot I_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мА $\pm(0,015 \cdot I_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мА $\pm(0,025 \cdot I_{\text{изм}} + 10\text{k})$ А
DT-9929	400 мкА 4000 мкА 40 мА 400 мА 10 А	0,01 мкА 0,1 мкА 0,001 мА 0,01 мА 0,001 А	$\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ А
DT-9939	400 мкА 4000 мкА 40 мА 400 мА 10 А	0,01 мкА 0,1 мкА 0,001 мА 0,01 мА 0,001 А	$\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ А

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
DT-9959	500 мкА 5000 мкА 50 мА 500 мА 10 А	0,01 мкА 0,1 мкА 0,001 мА 0,01 мА 0,001 А	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мкА $\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкА $\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мА $\pm(0,002 \cdot I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мА $\pm(0,003 \cdot I_{\text{изм}} + 10\text{k})$ А
DT-9963	600 мкА 6000 мкА 60 мА 600 мА 10 А	0,1 мкА 1 мкА 0,01 мА 0,1 мА 0,01 А	$\pm(0,008 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,008 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,008 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,012 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,018 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ А
DT-9969	500 мкА 5000 мкА 50 мА 500 мА 10 А	0,01 мкА 0,1 мкА 0,001 мА 0,01 мА 0,001 А	$\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ А
DT-9979	500 мкА 5000 мкА 50 мА 500 мА 10 А	0,01 мкА 0,1 мкА 0,001 мА 0,01 мА 0,001 А	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мкА $\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мкА $\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мА $\pm(0,0015 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мА $\pm(0,003 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ А

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

Обязательные метрологические требования к мультиметрам в режиме измерения силы переменного тока приведены в таблице 4.

Таблица 4

Модификация	ВПИ	Диапазон частот, Гц	Значение единицы младшего разряда (к)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4	5
DT-932N	6 А 10 А	от 50 до 60	1 мА 10 мА	$\pm(0,03 \cdot I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мА $\pm(0,03 \cdot I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ А
DT-9908	2 мА 200 мА 20 А	от 50 до 400	0,1 мкА 100 мкА 10 мА	$\pm(0,012 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,02 \cdot I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,03 \cdot I_{\text{изм}} + 10\text{k})$ А
DT-9915	400 мкА 4000 мкА 40 мА 400 мА 10 А	от 50 до 400	0,1 мкА 1 мкА 10 мкА 100 мкА 10 мА	$\pm(0,015 \cdot I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкА $\pm(0,018 \cdot I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкА $\pm(0,018 \cdot I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкА $\pm(0,018 \cdot I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мА $\pm(0,03 \cdot I_{\text{изм}} + 7\text{k})$ А

Таблица 4

1	2	3	4	5
DT-9918T	400 мкА 4000 мкА 40 мА 400 мА 10 А	50/60	0,1 мкА 1 мкА 10 мкА 100 мкА 10 мА	$\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 5k)$ мкА $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 5k)$ мкА $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 5k)$ мкА $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 5k)$ мА $\pm(0,03 \cdot I_{изм} + 5k)$ А
DT-9926	600 мкА 6000 мкА 60 мА 600 мА 6 А 10 А	от 40 до 1000	0,1 мкА 1 мкА 0,01 мА 0,1 мА 0,001 А 0,01 А	$\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 3k)$ мкА $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 3k)$ мкА $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 3k)$ мА $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 3k)$ мА $\pm(0,02 \cdot I_{изм} + 3k)$ А $\pm(0,02 \cdot I_{изм} + 3k)$ А
DT-9928T	110 мкА 1100 мкА 11 мА 110 мА 10 А	50/60	0,01 мкА 0,1 мкА 1 мкА 10 мкА 1 мА	$\pm(0,018 \cdot I_{изм} + 8k)$ мкА $\pm(0,018 \cdot I_{изм} + 8k)$ мкА $\pm(0,02 \cdot I_{изм} + 10k)$ мА $\pm(0,02 \cdot I_{изм} + 10k)$ мА $\pm(0,03 \cdot I_{изм} + 8k)$ А
DT-9929	400 мкА 4000 мкА 40 мА 400 мА 10 А	от 50 до 1000	0,01 мкА 0,1 мкА 0,001 мА 0,01 мА 0,001 А	$\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 30k)$ мкА $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 30k)$ мкА $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 30k)$ мА $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 30k)$ мА $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 30k)$ А
DT-9939	400 мкА 4000 мкА 40 мА 400 мА 10 А	от 50 до 1000	0,01 мкА 0,1 мкА 0,001 мА 0,01 мА 0,001 А	$\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 3k)$ мкА $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 3k)$ мкА $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 3k)$ мА $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 3k)$ мА $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 3k)$ А
DT-9959	500 мкА 5000 мкА 50 мА 500 мА 10 А	от 45 до 1000	0,01 мкА 0,1 мкА 0,001 мА 0,01 мА 0,001 А	$\pm(0,006 \cdot I_{изм} + 30k)$ мкА $\pm(0,006 \cdot I_{изм} + 30k)$ мкА $\pm(0,006 \cdot I_{изм} + 30k)$ мкА $\pm(0,006 \cdot I_{изм} + 30k)$ мкА $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 50k)$ мкА
DT-9963	600 мкА 6000 мкА 60 мА 600 мА 10 А	от 50 до 400	0,1 мкА 1 мкА 0,01 мА 0,1 мА 0,01 А	$\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 3k)$ мкА $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 3k)$ мкА $\pm(0,01 \cdot I_{изм} + 3k)$ мА $\pm(0,012 \cdot I_{изм} + 3k)$ мА $\pm(0,02 \cdot I_{изм} + 3k)$ А
DT-9969	500 мкА 5000 мкА 50 мА 500 мА 10 А	от 50 до 1000	0,01 мкА 0,1 мкА 0,001 мА 0,01 мА 0,001 А	$\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 9k)$ мкА $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 9k)$ мкА $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 9k)$ мА $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 9k)$ мА $\pm(0,015 \cdot I_{изм} + 9k)$ А

Таблица 4

1	2	3	4	5
DT-9979	500 мкА	от 50 до 60	0,01 мкА	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мкА
	5000 мкА		0,1 мкА	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мкА
	50 мА		0,001 мА	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мА
	500 мА		0,01 мА	$\pm(0,0015 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мА
	10 А		0,001 А	$\pm(0,003 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ А
	500 мкА	менее 1 кГц	0,01 мкА	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мкА
	5000 мкА		0,1 мкА	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мкА
	50 мА		0,001 мА	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мА
	500 мА		0,01 мА	$\pm(0,0015 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мА
	10 А		0,001 А	$\pm(0,003 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ А
	500 мкА	от 1000 до 10000	0,01 мкА	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мкА
	5000 мкА		0,1 мкА	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мкА
	50 мА		0,001 мА	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мА
	500 мА		0,01 мА	$\pm(0,0015 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мА
	10 А		0,001 А	$\pm(0,003 \cdot I_{\text{изм}} + 20\text{k})$ А

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

Обязательные метрологические требования к мультиметрам в режиме измерения электрического сопротивления приведены в таблице 5.

Таблица 5

Модификация	ВПИ	Значение единицы младшего разряда (к)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
DT-932N	600 Ом	0,1 Ом	$\pm(0,012 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k})$ Ом
	6 кОм	1 Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кОм
	60 кОм	10 кОм	$\pm(0,012 \cdot R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кОм
	600 кОм	100 Ом	$\pm(0,012 \cdot R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кОм
	6 МОм	1 кОм	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ МОм
	60 МОм	10 кОм	$\pm(0,05 \cdot R_{\text{изм}} + 10\text{k})$ МОм
DT-9908	200 Ом	0,1 Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k})$ Ом
	2 кОм	0,001 кОм	$\pm(0,01 \cdot R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кОм
	20 кОм	0,01 кОм	$\pm(0,012 \cdot R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кОм
	200 кОм	0,1 кОм	$\pm(0,012 \cdot R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кОм
	2 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,012 \cdot R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ МОм
	20 МОм	0,01 МОм	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм}} + 5\text{k})$ МОм
DT-9915	400 Ом	0,1 Ом	$\pm(0,012 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k})$ Ом
	4 кОм	1 Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кОм
	40 кОм	10 Ом	$\pm(0,012 \cdot R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кОм
	400 кОм	100 Ом	$\pm(0,012 \cdot R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кОм
	4 МОм	1 кОм	$\pm(0,012 \cdot R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ МОм
	40 МОм	10 кОм	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм}} + 3\text{k})$ МОм

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
DT-9918T	400 Ом	0,1 Ом	$\pm(0,008 \cdot R_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ Ом}$
	4 кОм	1 Ом	$\pm(0,008 \cdot R_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ кОм}$
	40 кОм	10 Ом	$\pm(0,008 \cdot R_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ кОм}$
	400 кОм	100 Ом	$\pm(0,008 \cdot R_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ кОм}$
	4 МОм	1 кОм	$\pm(0,025 \cdot R_{\text{изм}} + 8\text{k}) \text{ МОм}$
	40 МОм	10 кОм	$\pm(0,025 \cdot R_{\text{изм}} + 8\text{k}) \text{ МОм}$
DT-9926	600 Ом	0,1 Ом	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ Ом}$
	6 кОм	0,001 кОм	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ кОм}$
	60 кОм	0,01 кОм	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ кОм}$
	600 кОм	0,1 кОм	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ кОм}$
	6 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ МОм}$
	60 МОм	0,01 МОм	$\pm(0,005 \cdot R_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ МОм}$
DT-9928T	110 Ом	0,01 Ом	$\pm(0,012 \cdot R_{\text{изм}} + 0,5) \text{ Ом}$
	1,1 кОм	0,1 Ом	$\pm(0,012 \cdot R_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ кОм}$
	11 кОм	1 Ом	$\pm(0,012 \cdot R_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ кОм}$
	110 кОм	10 Ом	$\pm(0,012 \cdot R_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ кОм}$
	1,1 МОм	100 Ом	$\pm(0,012 \cdot R_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ МОм}$
	11 МОм	1 кОм	$\pm(0,025 \cdot R_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ МОм}$
	40 МОм	10 кОм	$\pm(0,025 \cdot R_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ МОм}$
DT-9929	400 Ом	0,01 Ом	$\pm(0,03 \cdot R_{\text{изм}} + 9\text{k}) \text{ Ом}$
	4 кОм	0,0001 кОм	$\pm(0,03 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ кОм}$
	40 кОм	0,001 кОм	$\pm(0,03 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ кОм}$
	400 кОм	0,01 кОм	$\pm(0,03 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ кОм}$
	4 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,03 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ МОм}$
	40 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ МОм}$
DT-9939	400 Ом	0,01 Ом	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 9\text{k}) \text{ Ом}$
	4 кОм	0,0001 кОм	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ кОм}$
	40 кОм	0,001 кОм	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ кОм}$
	400 кОм	0,01 кОм	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ кОм}$
	4 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ МОм}$
	40 МОм	0,01 МОм	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ МОм}$
DT-9959	50 Ом	0,001 Ом	$\pm(0,002 \cdot R_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ Ом}$
	500 Ом	0,01 Ом	$\pm(0,0008 \cdot R_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ Ом}$
	5 кОм	0,0001 кОм	$\pm(0,0008 \cdot R_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ кОм}$
	50 кОм	0,001 кОм	$\pm(0,0008 \cdot R_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ кОм}$
	500 кОм	0,01 кОм	$\pm(0,0008 \cdot R_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ кОм}$
	5 МОм	0,0001 МОм	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ МОм}$
	50 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ МОм}$

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
DT-9963	600 Ом	0,1 Ом	$\pm(0,005 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k})$ Ом
	6 кОм	1 Ом	$\pm(0,005 \cdot R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кОм
	60 кОм	10 Ом	$\pm(0,005 \cdot R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кОм
	600 кОм	100 Ом	$\pm(0,005 \cdot R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кОм
	6 МОм	1 кОм	$\pm(0,015 \cdot R_{\text{изм}} + 8\text{k})$ МОм
	60 МОм	10 кОм	$\pm(0,015 \cdot R_{\text{изм}} + 8\text{k})$ МОм
DT-9969	50 Ом	0,001 Ом	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 9\text{k})$ Ом
	500 Ом	0,01 кОм	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 9\text{k})$ кОм
	5 кОм	0,0001 кОм	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k})$ кОм
	50 кОм	0,001 кОм	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k})$ кОм
	500 кОм	0,01 кОм	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k})$ кОм
	5 МОм	0,0001 МОм	$\pm(0,003 \cdot R_{\text{изм}} + 4\text{k})$ МОм
	50 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм}} + 10\text{k})$ МОм
DT-9979	50 Ом	0,001 Ом	$\pm(0,005 \cdot R_{\text{изм}} + 20\text{k})$ Ом
	500 Ом	0,01 Ом	$\pm(0,0005 \cdot R_{\text{изм}} + 10\text{k})$ Ом
	5 кОм	0,0001 кОм	$\pm(0,0005 \cdot R_{\text{изм}} + 10\text{k})$ кОм
	50 кОм	0,001 кОм	$\pm(0,0005 \cdot R_{\text{изм}} + 10\text{k})$ кОм
	500 кОм	0,01 кОм	$\pm(0,001 \cdot R_{\text{изм}} + 10\text{k})$ кОм
	5 МОм	0,0001 МОм	$\pm(0,002 \cdot R_{\text{изм}} + 20\text{k})$ МОм
	50 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм}} + 20\text{k})$ МОм

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

Обязательные метрологические требования к мультиметрам в режиме измерения частоты переменного тока приведены в таблице 6.

Таблица 6

Модификация	ВПИ	Значение единицы младшего разряда (к)	Чувствительность	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4	5
DT-932N	9,999 Гц	0,001 Гц	не менее 0,5 В: <1 МГц; не менее 3 В: >1 МГц	$\pm(0,015 \cdot f_{\text{изм}} + 5\text{k})$ Гц
	99,99 Гц	0,01 Гц		$\pm(0,015 \cdot f_{\text{изм}} + 5\text{k})$ Гц
	999,9 Гц	0,1 Гц		$\pm(0,012 \cdot f_{\text{изм}} + 3\text{k})$ Гц
	9,999 кГц	0,001 кГц		$\pm(0,012 \cdot f_{\text{изм}} + 3\text{k})$ кГц
	99,99 кГц	0,01 кГц		$\pm(0,012 \cdot f_{\text{изм}} + 3\text{k})$ кГц
	999,9 кГц	0,1 кГц		$\pm(0,012 \cdot f_{\text{изм}} + 3\text{k})$ кГц
	10 МГц	1 кГц		$\pm(0,015 \cdot f_{\text{изм}} + 4\text{k})$ кГц
DT-9908	2000 Гц	1 Гц	от 10 мВ до 10 В	$\pm(0,015 \cdot f_{\text{изм}} + 5\text{k})$ Гц

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5
DT-9915	9,999 Гц 99,99 Гц 999,9 Гц 9,999 кГц 99,99 кГц 999,9 кГц 10 МГц	0,001 Гц 0,01 Гц 0,1 Гц 0,001 кГц 0,01 кГц 0,1 кГц 1 кГц	не менее 0,5 В: <1 МГц; не менее 3 В: >1 МГц	$\pm(0,015 \cdot f_{\text{изм}} + 5\text{k})$ Гц $\pm(0,015 \cdot f_{\text{изм}} + 5\text{k})$ Гц $\pm(0,012 \cdot f_{\text{изм}} + 3\text{k})$ Гц $\pm(0,012 \cdot f_{\text{изм}} + 3\text{k})$ кГц $\pm(0,012 \cdot f_{\text{изм}} + 3\text{k})$ кГц $\pm(0,012 \cdot f_{\text{изм}} + 3\text{k})$ кГц $\pm(0,015 \cdot f_{\text{изм}} + 4\text{k})$ кГц
DT-9918T	4 кГц 40 кГц 400 кГц 10 МГц	0,001 кГц 0,01 кГц 0,1 кГц 0,001 МГц	не менее 0,5 В: ≤ 1 МГц; не менее 3 В: >1 МГц	$\pm(0,012 \cdot f_{\text{изм}} + 3\text{k})$ кГц $\pm(0,012 \cdot f_{\text{изм}} + 3\text{k})$ кГц $\pm(0,012 \cdot f_{\text{изм}} + 3\text{k})$ кГц $\pm(0,015 \cdot f_{\text{изм}} + 4\text{k})$ МГц
DT-9926	9,999 Гц 99,99 Гц 999,9 Гц 9,999 кГц 99,99 кГц 999,9 кГц 9,999 МГц	0,001 Гц 0,01 Гц 0,1 Гц 0,001 кГц 0,01 кГц 0,1 кГц 0,001 МГц	не менее 0,8 В: <100 кГц; не менее 5 В: >100 кГц	$\pm(0,001 \cdot f_{\text{изм}} + 2\text{k})$ Гц $\pm(0,001 \cdot f_{\text{изм}} + 2\text{k})$ Гц $\pm(0,001 \cdot f_{\text{изм}} + 2\text{k})$ Гц $\pm(0,001 \cdot f_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кГц $\pm(0,001 \cdot f_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кГц $\pm(0,001 \cdot f_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кГц $\pm(0,001 \cdot f_{\text{изм}} + 2\text{k})$ МГц
DT-9928T	1100 Гц 11 кГц 110 кГц 1,1 МГц 11 МГц 110 МГц	0,1 Гц 1 Гц 10 Гц 100 Гц 1 кГц 10 кГц	не менее 0,5 В: ≤ 1 МГц; не менее 3 В: >1 МГц	$\pm(0,015 \cdot f_{\text{изм}} + 5\text{k})$ Гц $\pm(0,012 \cdot f_{\text{изм}} + 5\text{k})$ кГц $\pm(0,012 \cdot f_{\text{изм}} + 5\text{k})$ кГц $\pm(0,012 \cdot f_{\text{изм}} + 5\text{k})$ МГц $\pm(0,015 \cdot f_{\text{изм}} + 8\text{k})$ МГц $\pm(0,015 \cdot f_{\text{изм}} + 8\text{k})$ МГц
DT-9929	40 Гц 400 Гц 4 кГц 40 кГц 400 кГц 4 МГц 40 МГц 100 МГц	0,001 Гц 0,01 Гц 0,0001 кГц 0,001 кГц 0,01 кГц 0,0001 МГц 0,001 МГц 0,01 МГц	не менее 0,8 В: <100 кГц; не менее 5 В: >100 кГц	$\pm(0,001 \cdot f_{\text{изм}} + \text{k})$ Гц $\pm(0,001 \cdot f_{\text{изм}} + \text{k})$ Гц $\pm(0,001 \cdot f_{\text{изм}} + \text{k})$ кГц $\pm(0,001 \cdot f_{\text{изм}} + \text{k})$ кГц $\pm(0,001 \cdot f_{\text{изм}} + \text{k})$ кГц $\pm(0,001 \cdot f_{\text{изм}} + \text{k})$ МГц $\pm(0,001 \cdot f_{\text{изм}} + \text{k})$ МГц не нормированы
DT-9939	40 Гц 400 Гц 4 кГц 40 кГц 400 кГц 4 МГц 40 МГц	0,001 Гц 0,01 Гц 0,0001 кГц 0,001 кГц 0,01 кГц 0,0001 МГц 0,001 МГц	не менее 0,8 В: <100 кГц; не менее 5 В: >100 кГц	$\pm(0,01 \cdot f_{\text{изм}} + \text{k})$ Гц $\pm(0,01 \cdot f_{\text{изм}} + \text{k})$ Гц $\pm(0,01 \cdot f_{\text{изм}} + \text{k})$ кГц $\pm(0,01 \cdot f_{\text{изм}} + \text{k})$ кГц $\pm(0,01 \cdot f_{\text{изм}} + \text{k})$ кГц $\pm(0,01 \cdot f_{\text{изм}} + \text{k})$ МГц $\pm(0,01 \cdot f_{\text{изм}} + \text{k})$ МГц

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5
DT-9959	50 Гц 500 Гц 5 кГц 50 кГц 500 кГц 5 МГц	0,001 Гц 0,01 Гц 0,0001 кГц 0,001 кГц 0,01 кГц 0,0001 МГц	не менее 0,8 В: <100 кГц; не менее 5 В: >100 кГц	$\pm(0,0002 \cdot f_{изм} + 3k)$ Гц $\pm(0,0002 \cdot f_{изм} + 3k)$ Гц $\pm(0,0002 \cdot f_{изм} + 3k)$ кГц $\pm(0,0002 \cdot f_{изм} + 3k)$ кГц $\pm(0,0002 \cdot f_{изм} + 3k)$ кГц $\pm(0,0002 \cdot f_{изм} + 3k)$ МГц
DT-9963	9,999 Гц 99,99 Гц 999,9 Гц 9,999 кГц 99,99 кГц 999,9 кГц 9,999 МГц	0,001 Гц 0,01 Гц 0,1 Гц 0,001 кГц 0,01 кГц 0,1 кГц 1 кГц	не менее 0,5 В: ≤ 1 МГц; не менее 3 В: >1 МГц	$\pm(0,012 \cdot f_{изм} + 3k)$ Гц $\pm(0,012 \cdot f_{изм} + 3k)$ Гц $\pm(0,012 \cdot f_{изм} + 3k)$ Гц $\pm(0,012 \cdot f_{изм} + 3k)$ кГц $\pm(0,012 \cdot f_{изм} + 3k)$ кГц $\pm(0,012 \cdot f_{изм} + 3k)$ кГц $\pm(0,015 \cdot f_{изм} + 4k)$ кГц
DT-9969	50 Гц 500 Гц 5 кГц 50 кГц 500 кГц 5 МГц 50 МГц	0,001 Гц 0,01 Гц 0,0001 кГц 0,001 кГц 0,01 кГц 0,0001 МГц 0,001 МГц	не менее 0,8 В: <100 кГц; не менее 5 В: >100 кГц	$\pm(0,001 \cdot f_{изм} + k)$ Гц $\pm(0,001 \cdot f_{изм} + k)$ Гц $\pm(0,001 \cdot f_{изм} + k)$ кГц $\pm(0,001 \cdot f_{изм} + k)$ кГц $\pm(0,001 \cdot f_{изм} + k)$ кГц $\pm(0,001 \cdot f_{изм} + k)$ МГц $\pm(0,001 \cdot f_{изм} + k)$ МГц
DT-9979	5 Гц 50 Гц 500 Гц 5 кГц 50 кГц 500 кГц 5 МГц	0,001 Гц 0,01 Гц 0,0001 кГц 0,001 кГц 0,01 кГц 0,0001 МГц 0,001 МГц	не менее 0,8 В: <100 кГц; не менее 5 В: >100 кГц	$\pm(0,001 \cdot f_{изм} + 10k)$ Гц $\pm(0,001 \cdot f_{изм} + 10k)$ Гц $\pm(0,001 \cdot f_{изм} + 10k)$ Гц $\pm(0,001 \cdot f_{изм} + 10k)$ кГц $\pm(0,001 \cdot f_{изм} + 10k)$ кГц $\pm(0,001 \cdot f_{изм} + 10k)$ кГц $\pm(0,001 \cdot f_{изм} + 10k)$ МГц
Примечание – $f_{изм}$ – измеренное значение частоты переменного тока.				

Обязательные метрологические требования к мультиметрам в режиме измерения электрической емкости приведены в таблице 7.

Таблица 7

Модификация	ВПИ	Значение единицы младшего разряда (к)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
DT-932N	40 нФ 400 нФ 4 мкФ 40 мкФ 400 мкФ 4000 мкФ	10 пФ 0,1 пФ 1 пФ 10 пФ 0,1 мкФ 1 мкФ	$\pm(0,05 \cdot C_{изм} + 50k)$ нФ $\pm(0,03 \cdot C_{изм} + 5k)$ нФ $\pm(0,03 \cdot C_{изм} + 5k)$ мкФ $\pm(0,03 \cdot C_{изм} + 5k)$ мкФ $\pm(0,05 \cdot C_{изм} + 5k)$ мкФ $\pm(0,05 \cdot C_{изм} + 5k)$ мкФ

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4
DT-9908	2 нФ 20 нФ 200 нФ 2 мкФ 200 мкФ	1 пФ 10 пФ 0,1 нФ 1 нФ 0,1 мкФ	$\pm(0,04 \cdot C_{\text{изм}} + 70\text{k})$ нФ $\pm(0,04 \cdot C_{\text{изм}} + 3\text{k})$ нФ $\pm(0,04 \cdot C_{\text{изм}} + 3\text{k})$ нФ $\pm(0,04 \cdot C_{\text{изм}} + 3\text{k})$ нФ ≤ 20 мкФ: $\pm(0,04 \cdot C_{\text{изм}} + 15\text{k})$ мкФ >21 мкФ: не нормируются
DT-9915	4 нФ 40 нФ 400 нФ 4 мкФ 40 мкФ 200 мкФ	1 пФ 10 пФ 0,1 нФ 1 нФ 10 нФ 0,1 мкФ	$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 20\text{k})$ нФ $\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 7\text{k})$ нФ $\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ нФ $\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ $\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ $\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ
DT-9918T	4 нФ 40 нФ 400 нФ 4 мкФ 40 мкФ 400 мкФ 4 мФ 40 мФ	0,001 нФ 0,01 нФ 0,1 нФ 0,001 мкФ 0,01 мкФ 0,1 мкФ 0,001 мФ 0,01 мФ	$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 20\text{k})$ нФ $\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 7\text{k})$ нФ $\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ нФ $\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ $\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ $\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ $\pm(0,1 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мФ $\pm(0,1 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мФ
DT-9928T	11 нФ 110 нФ 1,1 мкФ 11 мкФ 110 мкФ 1,1 мФ 11 мФ 40 мФ	1 пФ 10 пФ 0,1 нФ 1 нФ 0,01 мкФ 0,1 мкФ 1 мкФ 10 мкФ	$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 0,7)$ нФ $\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 20\text{k})$ нФ $\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мкФ $\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мкФ $\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,1 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,1 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
DT-9929	40 нФ 400 нФ 4 мкФ 40 мкФ 400 мкФ 4000 мкФ 40 мФ	0,001 нФ 0,01 нФ 0,0001 мкФ 0,001 мкФ 0,01 мкФ 0,1 мкФ 0,001 мФ	$\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ $\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ $\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мФ

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4
DT-9939	40 нФ	0,001 нФ	$\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ
	400 нФ	0,01 нФ	$\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ
	4 мкФ	0,0001 мкФ	$\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
	40 мкФ	0,001 мкФ	$\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
	400 мкФ	0,01 мкФ	$\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
	4000 мкФ	0,1 мкФ	$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
	40 мФ	0,001 мФ	$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
DT-9959	5 нФ	0,001 нФ	$\pm(0,015 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ нФ
	50 нФ	0,01 нФ	$\pm(0,015 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ нФ
	500 нФ	0,1 нФ	$\pm(0,015 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ нФ
	5 мкФ	0,001 мкФ	$\pm(0,015 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ
	50 мкФ	0,01 мкФ	$\pm(0,015 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ
	500 мкФ	0,1 мкФ	$\pm(0,015 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ
	5 мФ	0,001 мФ	$\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 30\text{k})$ мФ
DT-9963	40 нФ	10 пФ	$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 20\text{k})$ нФ
	400 нФ	0,1 нФ	$\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ нФ
	4 мкФ	1 нФ	$\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ
	40 мкФ	10 нФ	$\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ
	400 мкФ	0,1 мкФ	$\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ
	4000 мкФ	1 мкФ	$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
DT-9969	500 нФ	0,01 нФ	$\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ
	5 мкФ	0,0001 мкФ	$\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
	50 мкФ	0,001 мкФ	$\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
	500 мкФ	0,01 мкФ	$\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
	5000 мкФ	0,1 мкФ	$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
	50 мФ	0,001 мФ	$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мФ
DT-9979	5 нФ	0,001 нФ	$\pm(0,02 \cdot C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ
	50 нФ	0,01 нФ	$\pm(0,02 \cdot C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ
	500 нФ	0,1 нФ	$\pm(0,02 \cdot C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ
	5 мкФ	0,001 мкФ	$\pm(0,02 \cdot C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ мкФ
	50 мкФ	0,01 мкФ	$\pm(0,02 \cdot C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ мкФ
	500 мкФ	0,1 мкФ	$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ мкФ
	5 мФ	0,001 мФ	$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ мФ

Примечания:

1 $C_{\text{изм}}$ – измеренное значение электрической емкости.

2 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешность свыше 100 мкФ не нормируются.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям:

Таблица 8

Модификация	Питание	Масса, кг	Габаритные размеры, мм
DT-932N	Батарея 9 В	0,255	150×70×48
DT-9908	Батарея 9 В	0,360	55×82×182
DT-9915	Батарея 9 В	0,375	182×82×55
DT-9918Т	Батарея 9 В	0,375	182×82×55
DT-9926	Батарея 9 В	0,342	187×81×50
DT-9928Т	Батарея 9 В	0,375	182×82×55
DT-9929	Батарея 9 В	0,342	187×81×50
DT-9939	Батарея 9 В	0,342	187×81×50
DT-9959	Батарея 9 В	0,342	187×81×50
DT-9963	Батарея 9 В	0,342	187×81×50
DT-9969	Батарея 9 В	0,370	170×81×50
DT-9979	Батарея 7,4 В	0,676	210×95×60

Таблица 9

Наименование	Значение
Нормальные условия: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %, менее атмосферное давление, кПа	от 15 до 25 80 от 84,0 до 106,0
Рабочие условия: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %, менее атмосферное давление, кПа	от 5 до 40 80 от 84,0 до 106,7

Комплектность:

1. Мультиметр цифровой серии DT	1 шт.
2. Измерительные щупы	1 пара.
3. Измерительные провода	4 шт.
4. Зажимы типа «крокодил»	4 шт.
5. Батарея 9 В «Крона»	1 шт.
6. Руководство по эксплуатации	1 экз.
7. Методика поверки	1 экз.
8. Кейс для переноски	1 шт.
9. Упаковочная тара	1 шт.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений на титульный лист эксплуатационной документации.

Поверка осуществляется по документу МП 58550-14 «Мультиметры цифровые серии DT. Методика поверки», утвержденному в январе 2014 г., в редакции извещения № 1-VY.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в эксплуатационной документации.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»;

ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний»;

Техническая документация «SHENZHEN EVERBEST MACHINERY INDUSTRY CO., LTD», Китай;

методику поверки:

МП 58550-14 «Мультиметры цифровые серии DT. Методика поверки».

Перечень средств поверки:

калибратор универсальный Fluke 9100;

магазин сопротивления P4831;

магазин сопротивления P403;

магазин сопротивления P4047, P4057.

Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Программное обеспечение отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: мультиметры цифровые серии DT соответствуют требованиям технической документации «SHENZHEN EVERBEST MACHINERY INDUSTRY CO., LTD», Китай.

Производитель средств измерений

«SHENZHEN EVERBEST MACHINERY INDUSTRY CO., LTD», Китай

Адрес: Building 19, Region 5, Baiwangxin Industrial Park, Songbai Rd., Baimang, Xili, Nanshan, China

Тел.: (86 755) 27353188

Факс: (86 755) 27653699

Веб-сайт: www.cem-instruments.com

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: Российская Федерация, 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел.: (495) 437-55-77

Факс: (495) 437-56-66

Email: office@vniims.ru

Веб-сайт: www.vniims.ru

- Приложение:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
 2. Место для нанесения знака(ов) поверки средств измерений на 1 листе.
 3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 1 листе.

Директор БелГИМ



В.Л. Гуревич



Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



DT-9918T



DT-9959



DT-9969



DT-9939



DT-932N



DT-9918T



DT-9926



DT-9929



DT-9939



DT-9963



DT-9979



DT-9908



DT-9915

Рисунок 1 – Фотографии общего вида мультиметров

Приложение 2

(обязательное)

Место для нанесения знака(ов) поверки средств измерений

Результаты поверки удостоверяются свидетельством о поверке и (или) нанесением на средство измерений или при отсутствии такой возможности на его эксплуатационную документацию знака поверки.

Приложение 3
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа

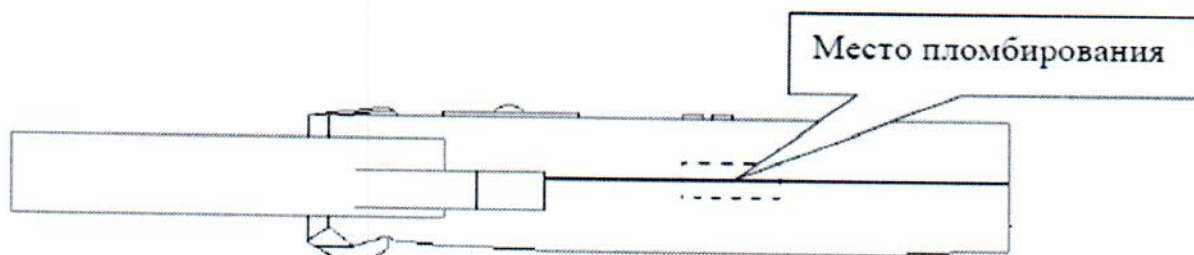


Рисунок 1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа