

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мультиметры цифровые серии DT

Назначение средства измерений

Мультиметры цифровые серии DT (далее по тексту – мультиметры) предназначены для измерения напряжения постоянного и переменного тока, силы постоянного и переменного тока, электрического сопротивления, частоты, электрической емкости, температуры.

Описание средства измерений

В мультиметрах применяется бесконтактный 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 серии DT имеют 12 модификаций (моделей): 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 ёмкости;

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.



Рисунок 1. Фотографии общего вида мультиметров цифровых серии DT

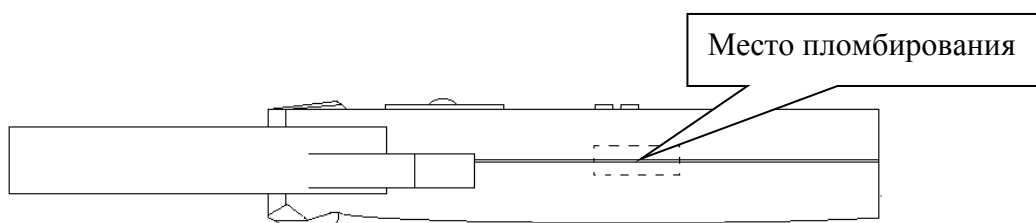


Рисунок 2. Схема пломбирования мультиметров цифровых серии DT

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики приведены в таблицах 1-7.

Таблица 1 - Режим измерения напряжения постоянного тока

Модификация	Диапазон измерений, мВ, В	Значение единицы младшего разряда (к), мВ, В	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мВ, В
DT-932N	600 мВ 6 В 60 В 600 В 1000 В	0,1 мВ 0,001 В 0,01 В 0,1 В 1 В	$\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ мВ $\pm(0,012 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,012 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,012 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,015 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В
DT-9908	200 мВ 2 В 20 В 200 В 1000 В	0,1 мВ 0,001 В 0,01 В 0,1 В 1 В	$\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ мВ $\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,008 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В
DT-9915	400 мВ 4 В 40 В 400 В 1000 В	0,1 мВ 0,001 В 0,01 В 0,1 В 1 В	$\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ мВ $\pm(0,012 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,012 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,012 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,015 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В
DT-9918T	400 мВ 4 В 40 В 400 В 1000 В	0,1 мВ 0,001 В 0,01 В 0,1 В 1 В	$\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ мВ $\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,008 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В
DT-9926	600 мВ 6 В 60 В 600 В 1000 В	0,1 мВ 0,001 В 0,01 В 0,1 В 1 В	$\pm(0,009 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ мВ $\pm(0,009 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,009 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,009 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,0015 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В
DT-9928T	110 мВ 1,1 В 11 В 110 В 600 В	0,01 мВ 0,1 мВ 1 мВ 10 мВ 100 мВ	$\pm(0,008 \times U_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мВ $\pm(0,008 \times U_{\text{изм}} + 6\text{k})$ В $\pm(0,008 \times U_{\text{изм}} + 6\text{k})$ В $\pm(0,008 \times U_{\text{изм}} + 6\text{k})$ В $\pm(0,012 \times U_{\text{изм}} + 5\text{k})$ В
DT-9929	400 мВ 4 В 40 В 400 В 1000 В	0,01 мВ 0,0001 В 0,001 В 0,01 В 0,1 В	$\pm(0,0006 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ мВ $\pm(0,0006 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В $\pm(0,0006 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В $\pm(0,0006 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В $\pm(0,001 \times U_{\text{изм}} + 5\text{k})$ В
DT-9939	400 мВ 4 В 40 В 400 В 1000 В	0,01 мВ 0,0001 В 0,001 В 0,01 В 0,1 В	$\pm(0,0006 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ мВ $\pm(0,0006 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В $\pm(0,0006 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В $\pm(0,0006 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В $\pm(0,001 \times U_{\text{изм}} + 3\text{k})$ В

Модификация	Диапазон измерений, мВ, В	Значение единицы младшего разряда (к), мВ, В	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мВ, В
DT-9959	50 мВ 500 мВ 5 В 50 В 500 В 1000 В	0,001 мВ 0,01 мВ 0,0001 В 0,001 В 0,01 В 0,1 В	$\pm(0,0005 \times U_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мВ $\pm(0,00025 \times U_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мВ $\pm(0,00025 \times U_{\text{изм}} + 3\text{k})$ В $\pm(0,00025 \times U_{\text{изм}} + 3\text{k})$ В $\pm(0,0003 \times U_{\text{изм}} + 3\text{k})$ В $\pm(0,0003 \times U_{\text{изм}} + 3\text{k})$ В
DT-9963	600 мВ 6 В 60 В 600 В 1000 В	0,1 мВ 1 мВ 10 мВ 100 мВ 1 В	$\pm(0,001 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ мВ $\pm(0,001 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,001 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,001 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В $\pm(0,003 \times U_{\text{изм}} + 2\text{k})$ В
DT-9969	50 мВ 500 мВ 5 В 50 В 500 В 1000 В	0,001 мВ 0,01 мВ 0,0001 В 0,001 В 0,01 В 0,1 В	$\pm(0,0006 \times U_{\text{изм}} + 9\text{k})$ мВ $\pm(0,0006 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В $\pm(0,0006 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В $\pm(0,0006 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В $\pm(0,0006 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В $\pm(0,001 \times U_{\text{изм}} + 5\text{k})$ В
DT-9979	50 мВ 500 мВ 5 В 50 В 500 В 1000 В	0,001 мВ 0,01 мВ 0,0001 В 0,001 В 0,01 В 0,1 В	$\pm(0,0005 \times U_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мВ $\pm(0,00025 \times U_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мВ $\pm(0,00025 \times U_{\text{изм}} + 5\text{k})$ В $\pm(0,00025 \times U_{\text{изм}} + 5\text{k})$ В $\pm(0,0005 \times U_{\text{изм}} + 5\text{k})$ В $\pm(0,001 \times U_{\text{изм}} + 5\text{k})$ В

Примечание: пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности при измерении характеристики составляют 1/2 основной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры окружающей среды.

Таблица 2 - Режим измерения напряжения переменного тока

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

Модификация	Диапазон измерений	Диапазон частот, Гц	Значение единицы младшего разряда (к), мВ, В	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мВ, В
DT-9926	6 В 60 В 600 В 1000 В	50-60	0,001 В 0,01 В 0,1 В 1 В	$\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мВ $\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 3\text{k})$ В $\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 3\text{k})$ В $\pm(0,012 \times U_{\text{изм}} + 3\text{k})$ В
	6 В 60 В 600 В 1000 В	40-1000	0,001 В 0,01 В 0,1 В 1 В	$\pm(0,02 \times U_{\text{изм}} + 3\text{k})$ В $\pm(0,02 \times U_{\text{изм}} + 3\text{k})$ В $\pm(0,02 \times U_{\text{изм}} + 3\text{k})$ В $\pm(0,025 \times U_{\text{изм}} + 3\text{k})$ В
DT-9928Т	110 мВ 1,1 В 11 В 110 В 600 В	50-60	0,01 мВ 0,1 мВ 1 мВ 10 мВ 100 мВ	$\pm(0,018 \times U_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мВ $\pm(0,015 \times U_{\text{изм}} + 10\text{k})$ В $\pm(0,015 \times U_{\text{изм}} + 10\text{k})$ В $\pm(0,015 \times U_{\text{изм}} + 10\text{k})$ В $\pm(0,02 \times U_{\text{изм}} + 10\text{k})$ В
DT-9929	400 мВ 4 В 40 В 400 В 1000 В	50-1000	0,01 мВ 0,001 В 0,01 В 0,1 В 0,1 В	$\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 40\text{k})$ мВ $\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В $\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В $\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В $\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В
DT-9939	400 мВ 4 В 40 В 400 В 1000 В	50-1000	0,01 мВ 0,0001 В 0,001 В 0,01 В 0,1 В	$\pm(0,010 \times U_{\text{изм}} + 40\text{k})$ мВ $\pm(0,010 \times U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В $\pm(0,010 \times U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В $\pm(0,010 \times U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В $\pm(0,010 \times U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В
DT-9959	50 мВ 500 мВ 5 В 50 В 500 В 1000 В	45-1000	0,001 мВ 0,01 мВ 0,0001 В 0,001 В 0,01 В 0,1 В	$\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ мВ $\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 50\text{k})$ мВ $\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В $\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 50\text{k})$ В $\pm(0,008 \times U_{\text{изм}} + 30\text{k})$ В $\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 50\text{k})$ В
DT-9963	600 мВ 6 В 60 В 600 В 1000 В	50-400	0,1 мВ 1 мВ 10 мВ 100 мВ 1 В	$\pm(0,008 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ мВ $\pm(0,008 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В $\pm(0,008 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В $\pm(0,008 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В $\pm(0,012 \times U_{\text{изм}} + 4\text{k})$ В
DT-9969	50 мВ 500 мВ 5 В 50 В 500 В 1000 В	50-100	0,001 мВ 0,01 мВ 0,0001 В 0,001 В 0,01 В 0,1 В	$\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 9\text{k})$ мВ $\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 9\text{k})$ мВ $\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 9\text{k})$ В $\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 9\text{k})$ В $\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 9\text{k})$ В $\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 9\text{k})$ В

Модификация	Диапазон измерений	Диапазон частот, Гц	Значение единицы младшего разряда (к), мВ, В	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мВ, В
DT-9979	50 мВ	50-60	0,001 мВ	$\pm(0,003 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ мВ
	500 мВ		0,01 мВ	$\pm(0,003 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ мВ
	5 В		0,0001 В	$\pm(0,003 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	50 В		0,001 В	$\pm(0,003 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	500 В		0,01 В	$\pm(0,003 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	1000 В		0,1 В	$\pm(0,003 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	50 мВ	менее 1 кГц	0,001 мВ	$\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ мВ
	500 мВ		0,01 мВ	$\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ мВ
	5 В		0,0001 В	$\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	50 В		0,001 В	$\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	500 В		0,01 В	$\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	1000 В		0,1 В	$\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	50 мВ	1000-5000	0,001 мВ	$\pm(0,03 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ мВ
	500 мВ		0,01 мВ	$\pm(0,03 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ мВ
	5 В		0,0001 В	$\pm(0,03 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	50 В		0,001 В	$\pm(0,03 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	500 В		0,01 В	$\pm(0,03 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В
	1000 В		0,1 В	$\pm(0,03 \times U_{\text{изм}} + 25\text{k})$ В

Примечание: пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности при измерении характеристики составляют 1/2 основной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры окружающей среды.

Таблица 3 – Режим измерения силы постоянного тока

Модификация	Диапазон измерений, мА, А	Значение единицы младшего разряда (к), мкА, mA, A	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мкА, mA, A
DT-932N	6 А 10 А	1 мА 10 мА	$\pm(0,025 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ А $\pm(0,025 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ А
DT-9908	2 мА 200 мА 20 А	0,1 мкА 100 мкА 10 мА	$\pm(0,01 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,025 \times I_{\text{изм}} + 10\text{k})$ А
DT-9915	400 мкА 4000 мкА 40 мА 400 мА 10 А	0,1 мкА 1 мкА 10 мкА 100 мкА 10 мА	$\pm(0,01 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,025 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ А
DT-9918T	400 мкА 4000 мкА 40 мА 400 мА 10 А	0,1 мкА 1 мкА 10 мкА 100 мкА 10 мА	$\pm(0,012 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,012 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,012 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,012 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,025 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ 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	$\pm(0,01 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ А $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ А

Модификация	Диапазон измерений, мА, А	Значение единицы младшего разряда (к), мкА, мА, А	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мкА, мА, 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	$\pm(0,015 \times I_{\text{ИЗМ}} + 5\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \times I_{\text{ИЗМ}} + 5\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \times I_{\text{ИЗМ}} + 10\text{k})$ мА $\pm(0,015 \times I_{\text{ИЗМ}} + 10\text{k})$ мА $\pm(0,025 \times I_{\text{ИЗМ}} + 10\text{k})$ 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	$\pm(0,01 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ 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	$\pm(0,01 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ А
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	$\pm(0,001 \times I_{\text{ИЗМ}} + 20\text{k})$ мкА $\pm(0,001 \times I_{\text{ИЗМ}} + 5\text{k})$ мкА $\pm(0,001 \times I_{\text{ИЗМ}} + 20\text{k})$ мА $\pm(0,002 \times I_{\text{ИЗМ}} + 5\text{k})$ мА $\pm(0,003 \times I_{\text{ИЗМ}} + 10\text{k})$ 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	$\pm(0,008 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,008 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,008 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,012 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,018 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ 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	$\pm(0,01 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ 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	$\pm(0,001 \times I_{\text{ИЗМ}} + 20\text{k})$ мкА $\pm(0,001 \times I_{\text{ИЗМ}} + 20\text{k})$ мкА $\pm(0,001 \times I_{\text{ИЗМ}} + 20\text{k})$ мА $\pm(0,0015 \times I_{\text{ИЗМ}} + 20\text{k})$ мА $\pm(0,003 \times I_{\text{ИЗМ}} + 20\text{k})$ А

Примечание: пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности при измерении характеристики составляют 1/2 основной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры окружающей среды.

Таблица 4 – Режим измерения силы переменного тока

Модификация	Диапазон измерений, мА, А	Значение единицы младшего разряда (к), мА, А	Диапазон частот, Гц	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мА, А
DT-932N	6 А 10 А	1 мА 10 мА	50-60	$\pm(0,03 \times I_{\text{ИЗМ}} + 5\text{k})$ мА $\pm(0,03 \times I_{\text{ИЗМ}} + 5\text{k})$ А
DT-9908	2 мА 200 мА	0,1 мкА 100 мкА	50-400	$\pm(0,012 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,02 \times I_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ мА

Модификация	Диапазон измерений, мА, А	Значение единицы младшего разряда (к), мА, А	Диапазон частот, Гц	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мА, А
	20 А	10 мА		$\pm(0,03 \times I_{\text{изм}} + 10\text{k})$ А
DT-9915	400 мкА 4000 мкА 40 мА 400 мА 10 А	0,1 мкА 1 мкА 10 мкА 100 мкА 10 мА	50-400	$\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкА $\pm(0,018 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкА $\pm(0,018 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкА $\pm(0,018 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мА $\pm(0,03 \times I_{\text{изм}} + 7\text{k})$ А
DT-9918T	400 мкА 4000 мкА 40 мА 400 мА 10 А	0,1 мкА 1 мкА 10 мкА 100 мкА 10 мА	50/60	$\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мА $\pm(0,03 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$ 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	40-1000	$\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,02 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ А $\pm(0,02 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ 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	50/60	$\pm(0,018 \times I_{\text{изм}} + 8\text{k})$ мкА $\pm(0,018 \times I_{\text{изм}} + 8\text{k})$ мкА $\pm(0,02 \times I_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мА $\pm(0,02 \times I_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мА $\pm(0,03 \times I_{\text{изм}} + 8\text{k})$ 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	50-1000	$\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 30\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 30\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 30\text{k})$ мА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 30\text{k})$ мА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 30\text{k})$ 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	50-1000	$\pm(0,01 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,01 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ А
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	45-1000	$\pm(0,006 \times I_{\text{изм}} + 30\text{k})$ мкА $\pm(0,006 \times I_{\text{изм}} + 30\text{k})$ мкА $\pm(0,006 \times I_{\text{изм}} + 30\text{k})$ мкА $\pm(0,006 \times I_{\text{изм}} + 30\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \times I_{\text{изм}} + 50\text{k})$ мкА
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	50-400	$\pm(0,01 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мкА $\pm(0,01 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,012 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ мА $\pm(0,02 \times I_{\text{изм}} + 3\text{k})$ А
DT-9969	500 мкА 5000 мкА 50 мА 500 мА	0,01 мкА 0,1 мкА 0,001 мА 0,01 мА	50-1000	$\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 9\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 9\text{k})$ мкА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 9\text{k})$ мА $\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 9\text{k})$ мА

Модификация	Диапазон измерений, мА, А	Значение единицы младшего разряда (к), мА, А	Диапазон частот, Гц	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мА, А
	10 А	0,001 А		$\pm(0,015 \times I_{\text{изм}} + 9\text{k}) \text{ А}$
DT-9979	500 мкА	0,01 мкА	50-60	$\pm(0,001 \times I_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ мкА}$
	5000 мкА	0,1 мкА		$\pm(0,001 \times I_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ мкА}$
	50 мА	0,001 мА		$\pm(0,001 \times I_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ мА}$
	500 мА	0,01 мА		$\pm(0,0015 \times I_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ мА}$
	10 А	0,001 А		$\pm(0,003 \times I_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ А}$
	500 мкА	0,01 мкА		менее 1 кГц
	5000 мкА	0,1 мкА	$\pm(0,001 \times I_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ мкА}$	
	50 мА	0,001 мА	$\pm(0,001 \times I_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ мА}$	
	500 мА	0,01 мА	$\pm(0,0015 \times I_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ мА}$	
	10 А	0,001 А	$\pm(0,003 \times I_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ А}$	
	500 мкА	0,01 мкА	1000-10000	
	5000 мкА	0,1 мкА		$\pm(0,001 \times I_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ мкА}$
50 мА	0,001 мА	$\pm(0,001 \times I_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ мА}$		
500 мА	0,01 мА	$\pm(0,0015 \times I_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ мА}$		
10 А	0,001 А	$\pm(0,003 \times I_{\text{изм}} + 20\text{k}) \text{ А}$		

Примечание: пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности при измерении характеристики составляют 1/2 основной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры окружающей среды.

Таблица 5 – Режим измерения электрического сопротивления

Модификация	Диапазон измерений, Ом, кОм, МОм	Значение единицы младшего разряда (к), Ом, кОм, МОм	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, Ом, кОм, МОм
DT-932N	600 Ом	0,1 Ом	$\pm(0,012 \times R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ Ом}$
	6 кОм	1 Ом	$\pm(0,01 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ кОм}$
	60 кОм	10 кОм	$\pm(0,012 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ кОм}$
	600 кОм	100 Ом	$\pm(0,012 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ кОм}$
	6 МОм	1 кОм	$\pm(0,02 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ МОм}$
	60 МОм	10 кОм	$\pm(0,05 \times R_{\text{изм}} + 10\text{k}) \text{ МОм}$
DT-9908	200 Ом	0,1 Ом	$\pm(0,01 \times R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ Ом}$
	2 кОм	0,001 кОм	$\pm(0,01 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ кОм}$
	20 кОм	0,01 кОм	$\pm(0,012 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ кОм}$
	200 кОм	0,1 кОм	$\pm(0,012 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ кОм}$
	2 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,012 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ МОм}$
	20 МОм	0,01 МОм	$\pm(0,02 \times R_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ МОм}$
DT-9915	400 Ом	0,1 Ом	$\pm(0,012 \times R_{\text{изм}} + 4\text{k}) \text{ Ом}$
	4 кОм	1 Ом	$\pm(0,01 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ кОм}$
	40 кОм	10 Ом	$\pm(0,012 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ кОм}$
	400 кОм	100 Ом	$\pm(0,012 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ кОм}$
	4 МОм	1 кОм	$\pm(0,012 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k}) \text{ МОм}$
	40 МОм	10 кОм	$\pm(0,02 \times R_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ МОм}$
DT-9918T	400 Ом	0,1 Ом	$\pm(0,008 \times R_{\text{изм}} + 5\text{k}) \text{ Ом}$
	4 кОм	1 Ом	$\pm(0,008 \times R_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ кОм}$
	40 кОм	10 Ом	$\pm(0,008 \times R_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ кОм}$
	400 кОм	100 Ом	$\pm(0,008 \times R_{\text{изм}} + 3\text{k}) \text{ кОм}$

Модификация	Диапазон измерений, Ом, кОм, МОм	Значение единицы младшего разряда (к), Ом, кОм, МОм	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, Ом, кОм, МОм
	4 МОм 40 МОм	1 кОм 10 кОм	$\pm(0,025 \times R_{ИЗМ} + 8k)$ МОм $\pm(0,025 \times R_{ИЗМ} + 8k)$ МОм
DT-9926	600 Ом 6 кОм 60 кОм 600 кОм 6 МОм 60 МОм	0,1 Ом 0,001 кОм 0,01 кОм 0,1 кОм 0,001 МОм 0,01 МОм	$\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ Ом $\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ кОм $\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ кОм $\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ кОм $\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ МОм $\pm(0,005 \times R_{ИЗМ} + 20k)$ МОм
DT-9928T	110 Ом 1,1 кОм 11 кОм 110 кОм 1,1 МОм 11 МОм 40 МОм	0,01 Ом 0,1 Ом 1 Ом 10 Ом 100 Ом 1 кОм 10 кОм	$\pm(0,012 \times R_{ИЗМ} + 0,5)$ Ом $\pm(0,012 \times R_{ИЗМ} + 10k)$ кОм $\pm(0,012 \times R_{ИЗМ} + 5k)$ кОм $\pm(0,012 \times R_{ИЗМ} + 5k)$ кОм $\pm(0,012 \times R_{ИЗМ} + 5k)$ МОм $\pm(0,025 \times R_{ИЗМ} + 5k)$ МОм $\pm(0,025 \times R_{ИЗМ} + 5k)$ МОм
DT-9929	400 Ом 4 кОм 40 кОм 400 кОм 4 МОм 40 МОм	0,01 Ом 0,0001 кОм 0,001 кОм 0,01 кОм 0,001 МОм 0,001 МОм	$\pm(0,03 \times R_{ИЗМ} + 9k)$ Ом $\pm(0,03 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ кОм $\pm(0,03 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ кОм $\pm(0,03 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ кОм $\pm(0,03 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ МОм $\pm(0,02 \times R_{ИЗМ} + 10k)$ МОм
DT-9939	400 Ом 4 кОм 40 кОм 400 кОм 4 МОм 40 МОм	0,01 Ом 0,0001 кОм 0,001 кОм 0,01 кОм 0,001 МОм 0,01 МОм	$\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 9k)$ Ом $\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ кОм $\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ кОм $\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ кОм $\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ МОм $\pm(0,02 \times R_{ИЗМ} + 10k)$ МОм
DT-9959	50 Ом 500 Ом 5 кОм 50 кОм 500 кОм 5 МОм 50 МОм	0,001 Ом 0,01 Ом 0,0001 кОм 0,001 кОм 0,01 кОм 0,0001 МОм 0,001 МОм	$\pm(0,002 \times R_{ИЗМ} + 20k)$ Ом $\pm(0,0008 \times R_{ИЗМ} + 10k)$ Ом $\pm(0,0008 \times R_{ИЗМ} + 3k)$ кОм $\pm(0,0008 \times R_{ИЗМ} + 3k)$ кОм $\pm(0,0008 \times R_{ИЗМ} + 3k)$ кОм $\pm(0,02 \times R_{ИЗМ} + 10k)$ МОм $\pm(0,02 \times R_{ИЗМ} + 20k)$ МОм
DT-9963	600 Ом 6 кОм 60 кОм 600 кОм 6 МОм 60 МОм	0,1 Ом 1 Ом 10 Ом 100 Ом 1 кОм 10 кОм	$\pm(0,005 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ Ом $\pm(0,005 \times R_{ИЗМ} + 2k)$ кОм $\pm(0,005 \times R_{ИЗМ} + 2k)$ кОм $\pm(0,005 \times R_{ИЗМ} + 2k)$ кОм $\pm(0,015 \times R_{ИЗМ} + 8k)$ МОм $\pm(0,015 \times R_{ИЗМ} + 8k)$ МОм
DT-9969	50 Ом 500 Ом 5 кОм 50 кОм 500 кОм 5 МОм 50 МОм	0,001 Ом 0,01 кОм 0,0001 кОм 0,001 кОм 0,01 кОм 0,0001 МОм 0,001 МОм	$\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 9k)$ Ом $\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 9k)$ кОм $\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ кОм $\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ кОм $\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ кОм $\pm(0,003 \times R_{ИЗМ} + 4k)$ МОм $\pm(0,02 \times R_{ИЗМ} + 10k)$ МОм
DT-9979	50 Ом 500 Ом	0,001 Ом 0,01 Ом	$\pm(0,005 \times R_{ИЗМ} + 20k)$ Ом $\pm(0,0005 \times R_{ИЗМ} + 10k)$ Ом

Модификация	Диапазон измерений, Ом, кОм, МОм	Значение единицы младшего разряда (к), Ом, кОм, МОм	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, Ом, кОм, МОм
	5 кОм 50 кОм 500 кОм 5 МОм 50 МОм	0,0001 кОм 0,001 кОм 0,01 кОм 0,0001 МОм 0,001 МОм	$\pm(0,0005 \times R_{\text{ИЗМ}} + 10\text{k})$ кОм $\pm(0,0005 \times R_{\text{ИЗМ}} + 10\text{k})$ кОм $\pm(0,001 \times R_{\text{ИЗМ}} + 10\text{k})$ кОм $\pm(0,002 \times R_{\text{ИЗМ}} + 20\text{k})$ МОм $\pm(0,02 \times R_{\text{ИЗМ}} + 20\text{k})$ МОм

Примечание: пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности при измерении характеристики составляют 1/2 основной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры окружающей среды.

Таблица 6 – Режим измерения частоты переменного тока

Модификация	Диапазон измерений, Гц, кГц, МГц	Значение единицы младшего разряда (к), Гц, кГц, МГц	Чувствительность	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, Гц, кГц, МГц
DT-932N	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: <1МГц; Не менее 3 В: >1 МГц	$\pm(0,015 \times f_{\text{ИЗМ}} + 5\text{k})$ Гц $\pm(0,015 \times f_{\text{ИЗМ}} + 5\text{k})$ Гц $\pm(0,012 \times f_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ Гц $\pm(0,012 \times f_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ кГц $\pm(0,012 \times f_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ кГц $\pm(0,012 \times f_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ кГц $\pm(0,015 \times f_{\text{ИЗМ}} + 4\text{k})$ кГц
DT-9908	2000 Гц	1 Гц	10 мВ-10 В	$\pm(0,015 \times f_{\text{ИЗМ}} + 5\text{k})$ Гц
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: <1МГц; Не менее 3 В: >1 МГц	$\pm(0,015 \times f_{\text{ИЗМ}} + 5\text{k})$ Гц $\pm(0,015 \times f_{\text{ИЗМ}} + 5\text{k})$ Гц $\pm(0,012 \times f_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ Гц $\pm(0,012 \times f_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ кГц $\pm(0,012 \times f_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ кГц $\pm(0,012 \times f_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ кГц $\pm(0,015 \times f_{\text{ИЗМ}} + 4\text{k})$ 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	$\pm(0,012 \times f_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ кГц $\pm(0,012 \times f_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ кГц $\pm(0,012 \times f_{\text{ИЗМ}} + 3\text{k})$ кГц $\pm(0,015 \times f_{\text{ИЗМ}} + 4\text{k})$ 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	$\pm(0,001 \times f_{\text{ИЗМ}} + 2\text{k})$ Гц $\pm(0,001 \times f_{\text{ИЗМ}} + 2\text{k})$ Гц $\pm(0,001 \times f_{\text{ИЗМ}} + 2\text{k})$ Гц $\pm(0,001 \times f_{\text{ИЗМ}} + 2\text{k})$ кГц $\pm(0,001 \times f_{\text{ИЗМ}} + 2\text{k})$ кГц $\pm(0,001 \times f_{\text{ИЗМ}} + 2\text{k})$ кГц $\pm(0,001 \times f_{\text{ИЗМ}} + 2\text{k})$ МГц
DT-9928T	1100 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	$\pm(0,015 \times f_{\text{ИЗМ}} + 5\text{k})$ Гц $\pm(0,012 \times f_{\text{ИЗМ}} + 5\text{k})$ кГц $\pm(0,012 \times f_{\text{ИЗМ}} + 5\text{k})$ кГц $\pm(0,012 \times f_{\text{ИЗМ}} + 5\text{k})$ МГц $\pm(0,015 \times f_{\text{ИЗМ}} + 8\text{k})$ МГц $\pm(0,015 \times f_{\text{ИЗМ}} + 8\text{k})$ МГц
DT-9929	40 Гц 400 Гц	0,001 Гц 0,01 Гц	Не менее 0,8 В: <100 кГц	$\pm(0,001 \times f_{\text{ИЗМ}} + \text{k})$ Гц, кГц, МГц

Модификация	Диапазон измерений, Гц, кГц, МГц	Значение единицы младшего разряда (к), Гц, кГц, МГц	Чувствительность	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, Гц, кГц, МГц
	4 кГц 40 кГц 400 кГц 4 МГц 40 МГц 100 МГц	0,0001 кГц 0,001 кГц 0,01 кГц 0,0001 МГц 0,001 МГц 0,01 МГц	Не менее 5 В: >100 кГц	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);	$\pm(0,01 \times f_{изм} + k)$ Гц, кГц, МГц
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	$\pm(0,0002 \times f_{изм} + 3k)$ Гц, кГц, 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	$\pm(0,012 \times f_{изм} + 3k)$ Гц $\pm(0,012 \times f_{изм} + 3k)$ Гц $\pm(0,012 \times f_{изм} + 3k)$ Гц $\pm(0,012 \times f_{изм} + 3k)$ кГц $\pm(0,012 \times f_{изм} + 3k)$ кГц $\pm(0,012 \times f_{изм} + 3k)$ кГц $\pm(0,015 \times f_{изм} + 4k)$ 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	$\pm(0,001 \times f_{изм} + k)$ Гц, кГц, МГц
DT-9979	5 Гц 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	$\pm(0,001 \times f_{изм} + 10k)$ Гц, кГц, МГц

Примечание: пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности при измерении характеристики составляют 1/2 основной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры окружающей среды.

Таблица 7 – Режим измерения электрической емкости

Модификация	Диапазон измерений, нФ, мкФ, мФ	Значение единицы младшего разряда (к), пФ, нФ, мкФ, мФ	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, нФ, мкФ, мФ
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	$\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 50\text{k})$ нФ $\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ нФ $\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ $\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ $\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ $\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ
DT-9908	2 нФ 20 нФ 200 нФ 2 мкФ 200 мкФ	1 пФ 10 пФ 0,1 нФ 1 нФ 0,1 мкФ	$\pm(0,04 \times C_{\text{изм}} + 70\text{k})$ нФ $\pm(0,04 \times C_{\text{изм}} + 3\text{k})$ нФ $\pm(0,04 \times C_{\text{изм}} + 3\text{k})$ нФ $\pm(0,04 \times C_{\text{изм}} + 3\text{k})$ нФ ≤ 20 мкФ: $\pm(0,04 \times C_{\text{изм}} + 15\text{k})$ мкФ >21 мкФ: не нормированы
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	$\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 20\text{k})$ нФ $\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 7\text{k})$ нФ $\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ нФ $\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ $\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ $\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ 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	$\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 20\text{k})$ нФ $\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 7\text{k})$ нФ $\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ нФ $\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ $\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ $\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ $\pm(0,1 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мФ $\pm(0,1 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ 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	$\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 0,7)$ нФ $\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 20\text{k})$ нФ $\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мкФ $\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 20\text{k})$ мкФ $\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,1 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,1 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ 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	$\pm(0,035 \times C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ $\pm(0,035 \times C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ $\pm(0,035 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,035 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,035 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мФ
DT-9939	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	$\pm(0,035 \times C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ $\pm(0,035 \times C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ $\pm(0,035 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,035 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,035 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ $\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ

Модификация	Диапазон измерений, нФ, мкФ, мФ	Значение единицы младшего разряда (к), пФ, нФ, мкФ, мФ	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, нФ, мкФ, мФ
DT-9959	5 нФ	0,001 нФ	$\pm(0,015 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ нФ
	50 нФ	0,01 нФ	$\pm(0,015 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ нФ
	500 нФ	0,1 нФ	$\pm(0,015 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ нФ
	5 мкФ	0,001 мкФ	$\pm(0,015 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ
	50 мкФ	0,01 мкФ	$\pm(0,015 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ
	500 мкФ	0,1 мкФ	$\pm(0,015 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ
	5 мФ	0,001 мФ	$\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 30\text{k})$ мФ
DT-9963	40 нФ	10 пФ	$\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 20\text{k})$ нФ
	400 нФ	0,1 нФ	$\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ нФ
	4 мкФ	1 нФ	$\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ
	40 мкФ	10 нФ	$\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ
	400 мкФ	0,1 мкФ	$\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5\text{k})$ мкФ
	4000 мкФ	1 мкФ	$\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
DT-9969	500 нФ	0,01 нФ	$\pm(0,035 \times C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ
	5 мкФ	0,0001 мкФ	$\pm(0,035 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
	50 мкФ	0,001 мкФ	$\pm(0,035 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
	500 мкФ	0,01 мкФ	$\pm(0,035 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
	5000 мкФ	0,1 мкФ	$\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мкФ
	50 мФ	0,001 мФ	$\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 10\text{k})$ мФ
DT-9979	5 нФ	0,001 нФ	$\pm(0,02 \times C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ
	50 нФ	0,01 нФ	$\pm(0,02 \times C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ
	500 нФ	0,1 нФ	$\pm(0,02 \times C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ нФ
	5 мкФ	0,001 мкФ	$\pm(0,02 \times C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ мкФ
	50 мкФ	0,01 мкФ	$\pm(0,02 \times C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ мкФ
	500 мкФ	0,1 мкФ	$\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ мкФ
	5 мФ	0,001 мФ	$\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 40\text{k})$ мФ

Примечание: пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности при измерении характеристики составляют 1/2 основной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры окружающей среды.

Таблица 8 – Технические характеристики

Модификация	Питание	Масса, г	Габаритные размеры, мм
DT-932N	Батарея 9 В	255	150x70x48
DT-9908	Батарея 9 В	360	55x82x182
DT-9915	Батарея 9 В	375	182x82x55
DT-9918T	Батарея 9 В	375	182x82x55
DT-9926	Батарея 9 В	342	187x81x50
DT-9928T	Батарея 9 В	375	182x82x55
DT-9929	Батарея 9 В	342	187x81x50
DT-9939	Батарея 9 В	342	187x81x50
DT-9959	Батарея 9 В	342	187x81x50
DT-9963	Батарея 9 В	342	187x81x50
DT-9969	Батарея 9 В	370	170x81x50
DT-9979	Батарея 7,4 В	676	210x95x60

Нормальные условия применения

- температура окружающего воздуха, °С

от 15 до 25

- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %	<80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 40
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %	<80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на корпус мультиметров в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

1. Мультиметр.....	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.

Поверка

осуществляется по документу «Мультиметры цифровые серии DT. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в январе 2014 г.

Основные средства поверки: калибратор универсальный Fluke 9100 (г.р. № 25985-09); магазин сопротивления Р4831 (г.р. № 38510-08); магазин сопротивления Р403 (г.р. № 1347-70); магазин сопротивления Р4047, Р4057 (г.р. № 2696-71).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методики (методы) измерений приведены в руководстве по эксплуатации мультиметров.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мультиметрам цифровым серии DT

- 1 ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
- 2 ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний».
- 3 Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

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

Испытательный центр

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

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

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



Ф.В. Бульгин



2014 г.

