

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Зам. генерального директора

ФГУ «Ростест-Москва»

А.С. Евдокимов

2005 г.



<p>Тестеры электрические многофункциональные МЭТ-2019, МЭТ-5035, МЭТ-5080</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>29449-05</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы NT-ITALIA, Италия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Назначение: Приборы комплексного контроля МЭТ-5080 предназначены для измерения и проверки следующих величин:

- электрического сопротивления, электрического сопротивления изоляции, электрического сопротивления петли короткого замыкания, удельного электрического сопротивления, времени срабатывания устройств защитного отключения, напряжения прикосновения, действующего значения силы переменного тока, действующего значения напряжения переменного тока, частоты, действующего значения провала напряжения и амплитудного значения временного перенапряжения, длительности провала напряжения и временного перенапряжения;

- активной, реактивной, полной мощности и энергии;
- коэффициента мощности;
- действующих значений напряжения и тока n-ых гармонических составляющих.

Приборы комплексного контроля МЭТ-2019, МЭТ-5035 предназначены для измерения и проверки следующих величин:

электрического сопротивления, электрического сопротивления изоляции, электрического сопротивления петли короткого замыкания, удельного электрического сопротивления, времени срабатывания устройств защитного отключения, напряжения прикосновения, действующего значения напряжения переменного тока, частоты.

Область применения: техника связи, измерительная техника, электроника и электротехника, энергетика.

ОПИСАНИЕ

Тестеры представляют собой портативные измерительные приборы, выполненные в специальном ударопрочном корпусе. Управление процессом измерения осуществляется при помощи встроенного микропроцессора. Выбор режима измерения осуществляется поворотным переключателем и при помощи клавиш управления. Функциональные клавиши служат для включения и выключения тестеров, проведения измерений, выбора специальных функций при измерениях. Измеренные значения отображаются на жидкокристаллическом дисплее, имеющем основную и вспомогательную цифровые шкалы, индикаторы режимов измерения, индикаторы единиц измерения, и предупреждающие индикаторы.

На торцевой панели корпуса тестеров электрических многофункциональных МЭТ-2019, МЭТ-5035, МЭТ-5080 расположены контактные клеммы, предназначенные для присоединения измерительных проводов и подключения их к измеряемой цепи.

Тестеры электрические многофункциональные МЭТ-2019, МЭТ-5035, МЭТ-5080 имеют возможность сохранять полученные результаты измерений во внутренней памяти или передавать их в персональный компьютер по последовательному каналу RS232C.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Режим контроля целостности проводников

Таблица 1 – Основные метрологические характеристики при измерении электрического сопротивления

Модель	Диапазон измерений, Ом	Разрешение (к), Ом	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений
МЭТ-2019	От 0,01 до 9,99	0,01	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм}} + 2 \cdot k)$
	От 0,01 до 19,99	0,01	
	От 20,0 до 99,9	0,1	
МЭТ-5035	От 0,01 до 19,99	0,01	
	От 20,0 до 99,9	0,1	
МЭТ-5080	От 0,01 до 9,99	0,01	
	От 10,0 до 99,9	0,1	

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

Для МЭТ-2019, МЭТ-5035 измерения проводятся при напряжении постоянного тока от 6 В до 12 В и силе постоянного тока не более 200 мА. Для МЭТ-5080 измерения проводятся при напряжении постоянного тока от 4 В до 24 В и силе постоянного тока не более 200 мА. Разрешение к – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Режим измерения сопротивления изоляции

Таблица 2 - Основные метрологические характеристики при измерении электрического сопротивления изоляции

Модель	Измерительное напряжение, В	Диапазон измерений, МОм	Разрешение (к), МОм	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения
МЭТ-2019	50	От 0,01 до 9,99	0,01	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм из}} + 2 \cdot k)$
		От 10,0 до 49,9	0,1	
МЭТ-5035	100	От 50,0 до 99,9	0,1	$\pm(0,05 \cdot R_{\text{изм из}} + 2 \cdot k)$
		От 0,01 до 9,99	0,01	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм из}} + 2 \cdot k)$
МЭТ-5080	100	От 10,0 до 99,9	0,1	$\pm(0,05 \cdot R_{\text{изм из}} + 2 \cdot k)$
		От 100,0 до 199,9	0,1	

Продолжение таблицы 2

МЭТ-2019 МЭТ-5035 МЭТ-5080	250	От 0,01 до 9,99	0,01	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм из}} + 2 \cdot k)$
		От 10,0 до 199,9	0,1	
		От 200 до 249	1	
		От 250 до 499	1	
	500	От 0,01 до 9,99	0,01	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм из}} + 2 \cdot k)$
		От 10,0 до 199,9	0,1	
		От 200 до 499	1	
		От 500 до 999	1	
	1000	От 0,01 до 9,99	0,01	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм из}} + 2 \cdot k)$
		От 10,0 до 199,9	0,1	
		От 200 до 999	1	
		От 1000 до 1999	1	

Примечание: $R_{\text{изм из}}$ – измеренное значение электрического сопротивления изоляции.
Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Режим проверки устройств защитного отключения (УЗО)

Таблица 3 – Основные метрологические характеристики тестеров при измерении времени срабатывания УЗО

Модель	Коэффициент усиления по току	Тип УЗО	Диапазон измерений, мс	Разрешение (к), мс	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения
МЭТ-2019 МЭТ-5035 МЭТ-5080	0,5	A	От 1 до 999	1	$\pm(0,02 \cdot t_{\text{изм}} + 2 \cdot k)$
	0,5	АС	От 1 до 999		
	1	A	От 1 до 999		
	1	АС	От 1 до 999		
	2	A	От 1 до 250		
	2	АС	От 1 до 200		
	5	A	От 1 до 160		
	5	АС	От 1 до 50		

A – УЗО реагирующее на импульсный ток утечки

АС – УЗО реагирующее на синусоидальный ток утечки

Примечание: $t_{\text{изм}}$ – измеренное значение времени срабатывания устройства защитного отключения (УЗО). Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Таблица 4 – Основные метрологические характеристики при измерении напряжения прикосновения

Модель	Диапазон измерений, В	Разрешение (к), В	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений
МЭТ-2019 МЭТ-5035 МЭТ-5080	От 0,1 до 50,0	0,1	$\pm(0,05 \cdot U_{\text{П изм}} + 3 \cdot k)$
	От 0,1 до 100,0	0,1	

Примечание: $U_{\text{П изм}}$ – измеренное значение напряжения прикосновения. Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Таблица 5 – Основные метрологические характеристики при измерении электрического сопротивления заземления без срабатывания УЗО

Модель	Коэффициент усиления по току	Диапазон измерений, Ом	Разрешение (к), Ом	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений
МЭТ-2019 МЭТ-5035 МЭТ-5080	0,5	От 1 до 1999	1	$\pm(0.05 * R_{изм\ 3} + 3 * k)$

Примечание: $R_{изм\ 3}$ – измеренное значение электрического сопротивления заземления. Разрешение к – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Таблица 6 – Основные метрологические характеристики тестеров при измерении действующего значения тока отключения УЗО

Модель	Ток отключения, мА	Коэффициент усиления по току	Диапазон измерений, мА	Разрешение (к), мА	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения	
1	2	3	4	5	6	
МЭТ-2019 МЭТ-5035 МЭТ-5080	УЗО типа А					
	10	0,5	От 2,5 до 12	1	±5%	
		1	От 5 до 20			
		2	От 10 до 40			
		5	От 25 до 100			
	30	0,5	От 7,5 до 30	1		
		1	От 15 до 60			
		2	От 30 до 120			
		5	От 150 до 300			
	100	0,5	От 25 до 100	1		
		1	От 50 до 200			
		2	От 100 до 400			
		5	От 250 до 1000			
	300	0,5	От 75 до 300	1		
		1	От 150 до 600			
		2	От 300 до 1200			
		5	От 750 до 3000			
	500	0,5	От 125 до 500	1		
		1	От 250 до 1000			
		2	От 500 до 2000			
		5	От 1250 до 5000			
	УЗО типа АС					
	10	0,5	От 2,5 до 7	1		
		1	От 5 до 14			
		2	От 10 до 28			
		5	От 25 до 70			
	30	0,5	От 7,5 до 21	1		
		1	От 15 до 42			
2		От 30 до 84				
5		От 150 до 210				

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6
	100	0,5	От 25 до 70	1	
		1	От 50 до 140		
		2	От 100 до 280		
		5	От 250 до 700		
	300	0,5	От 75 до 210	1	
		1	От 150 до 420		
		2	От 300 до 840		
		5	От 750 до 2100		
	500	0,5	От 125 до 350	1	
		1	От 250 до 700		
		2	От 500 до 1400		
		5	От 1250 до 3500		

Примечание: $I_{изм}$ – измеренное значение тока отключения УЗО. Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Таблица 7 – Основные метрологические характеристики при измерении частоты переменного тока

Модель	Диапазон измерений, Гц	Разрешение (к), Гц	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений
МЭТ-2019	От 15,3 до 99,9	0,1	$\pm(0,001 * F_{изм} + k)$
МЭТ-5035	От 47,0 до 63,6		
МЭТ-5080			

Примечание: $F_{изм}$ – измеренное значение частоты переменного тока. Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Таблица 8 – Основные метрологические характеристики при измерении действующего значения напряжения переменного тока

Модель	Тип сети	Диапазон измерений, В	Разрешение (к), В	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения
МЭТ-2019	однофазная	От 15 В до 265 В	1	$\pm(0,02 * U_{изм} + 2 * k)$
	трёхфазная	От 15 В до 460 В		$\pm(0,05 * U_{изм} + 2 * k)$
МЭТ-5035	однофазная	От 15 В до 460 В		$\pm(0,03 * U_{изм} + 2 * k)$
МЭТ-5080	трёхфазная			

Примечание: $U_{изм}$ – измеренное значение напряжения переменного тока. Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Таблица 9 – Основные метрологические характеристики при измерении электрического сопротивления цепи «фаза-фаза», «фаза – нейтраль»

Модель	Диапазон измерений, Ом	Разрешение (к), Ом	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений
МЭТ-2019	От 0,01 до 9,99	0,01	$\pm(0,05 * R_{изм ц} + 3 * k)$
МЭТ-5035	От 10,0 до 199,9	0,1	
МЭТ-5080			

Примечание: $R_{изм ц}$ – измеренное значение электрического сопротивления цепи «фаза-фаза», «фаза – нейтраль» Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Таблица 10 – Основные метрологические характеристики при измерении электрического сопротивления петли «фаза-земля» (петли короткого замыкания)

Модель	Диапазон измерений, Ом	Разрешение (k), Ом	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений
МЭТ-2019	От 0,03 до 19,99	0,01	$\pm(0,05 \cdot R_{\text{изм кз}} + 3 \cdot k)$
МЭТ-5035	От 20,0 до 199,9	0,1	
МЭТ-5080	От 200 до 1999	1	

Примечание: $R_{\text{изм кз}}$ – измеренное значение электрического сопротивления петли «фаза-земля» (петли короткого замыкания). Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Таблица 11 – Основные метрологические характеристики при измерении электрического сопротивления петли «фаза-земля» тестовым током 15 мА

Модель	Диапазон измерений, Ом	Разрешение (k), Ом	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений
МЭТ-2019 МЭТ-5035 МЭТ-5080	От 1 до 1999	1	$\pm(0,05 \cdot R_{\text{изм п}} + 3 \cdot k)$

Примечание: $R_{\text{изм п}}$ – измеренное значение электрического сопротивления петли «фаза-земля». Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Таблица 12 – Основные метрологические характеристики при измерении электрического сопротивления заземления с использованием штырей заземления

Модель	Диапазон измерений, Ом	Разрешение (k), Ом	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений
МЭТ-5035 МЭТ-5080	От 0,01 до 19,99 От 20,0 до 199,9 От 200 до 1999	0,01 0,1 1	$\pm(0,05 \cdot R_{\text{изм ш}} + 3 \cdot k)$

Примечание: $R_{\text{изм ш}}$ – измеренное значение полного электрического сопротивления заземления с использованием штырей заземления. Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Таблица 13 – Основные метрологические характеристики при измерении удельного электрического сопротивления

Модель	Диапазон измерений	Разрешение (k)	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений
МЭТ-5035 МЭТ-5080	От 0,6 Ом*м до 19,9 Ом*м	0,01 Ом*м	$\pm(0,05 \cdot \rho_{\text{изм}} + 3 \cdot k)$
	От 20,0 Ом*м до 199,9 Ом*м	0,1 Ом*м	
	От 200 Ом*м до 1999 Ом*м	1 Ом*м	
	От 2,00 кОм*м до 19,99 кОм*м	0,01 кОм*м	
	От 20,0 кОм*м до 125,5 кОм*м	0,1 кОм*м	

Примечание: Измерения удельного электрического сопротивления производятся при напряжении переменного тока не более 20 В (ср. кв. значение), силе переменного тока не более 10 мА и частоте переменного тока от 69,75 Гц до 85,25 Гц

$\rho_{изм}$ - измеренное значение удельного электрического сопротивления. Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Режим АНАЛИЗАТОРА качества электрической энергии (только для МЭТ-5080)

Таблица 14 – Основные метрологические характеристики при измерении действующего значения напряжения переменного тока основной частоты в однофазной сети

Тип соединения	Диапазон измерений, В	Разрешение (k), В	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения
1	2	3	4
Фаза-нейтраль	От 15,0 до 310,0	0,2	$\pm(0,005*U_{изм\ ПКЭ}+2*k)$
Фаза-фаза	От 310,0 до 600,0	0,4	

Примечание: $U_{изм\ ПКЭ}$ – измеренное значение напряжения переменного тока. Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Таблица 15 – Основные метрологические характеристики при измерении действующего значения провала напряжения основной частоты и амплитудного значения временного перенапряжения в однофазных сетях

Тип соединения	Диапазон измерений, В	Разрешение (k), В	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения
Фаза-нейтраль	От 15,0 до 310,0	0,2	$\pm(0,01*U_{изм\ П}+2*k)$
Фаза-фаза	От 310,0 до 600,0	0,4	

Примечание: $U_{изм\ П}$ – измеренное действующее значение провала напряжения основной частоты и измеренное амплитудное значение временного перенапряжения. Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Таблица 16 – Основные метрологические характеристики при измерении длительности провалов напряжения и временных перенапряжений в однофазных сетях

Тип соединения	Диапазон измерений, с	Разрешение (k), с	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения
Фаза-нейтраль	От 0,01 до 60,00	0,01	$\pm(0,01*T_{изм\ П}+2*k)$
Фаза-фаза			

Примечание: $T_{изм\ П}$ – измеренное значение длительности провалов напряжения и временных перенапряжений. Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Таблица 17 – Основные метрологические характеристики при измерении действующего значения силы переменного тока основной частоты в однофазной сети (при использовании внешних преобразователей тока)

Диапазон измерений напряжения на выходе преобразователя тока, В	Разрешение (k), В	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения
От 0,0050 до 0,2599	0,0001	$\pm(0,005*U_{изм\ Т}+2*k)$
От 0,2600 до 1,0000	0,0004	

Примечание: $U_{изм\ Т}$ – измеренное значение напряжения на выходе преобразователя тока. Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Диапазон измерения силы переменного тока зависит от типа используемого преобразователя тока.

Метрологические характеристики преобразователей тока

1	2
Преобразователь тока НТ-98	
Диапазон рабочих частот переменного тока	от 30 Гц до 10 кГц
Диапазон измерения силы переменного тока	от 0,1 А до 1000,0 А
Разрешение	0,1 А
Коэффициент масштабного преобразования	1000 А/1 В
Предел допускаемой основной относительной погрешности коэффициента масштабного преобразования	±1 % в диапазоне частот от 45 Гц до 65 Гц ±2 % в диапазоне частот от 30 Гц до 5000 Гц
Предел допускаемой угловой погрешности	±60' (±1,8 срад)
Преобразователь тока НТ Flex-3003	
Диапазон рабочих частот переменного тока	от 10 Гц до 5 кГц
Диапазон измерения силы переменного тока	от 0,1 А до 300,0 А; от 0,1 до 3000 А
Разрешение	0,1 А
Коэффициент масштабного преобразования	300 А/1 В; 3000 А/1 В
Предел допускаемой основной приведённой погрешности коэффициента масштабного преобразования	±1 % в диапазоне частот от 45 Гц до 65 Гц
Предел допускаемой угловой погрешности	±60' (±1,8 срад)
Преобразователь тока НР30С2	
Диапазон рабочих частот переменного тока	от 40 Гц до 5 кГц
Диапазон измерения силы переменного тока	от 0,1 А до 200,0 А; от 0,1 до 2000 А
Разрешение	0,1 А
Коэффициент масштабного преобразования	200 А/1 В; 2000 А/1 В
Предел допускаемой основной относительной погрешности коэффициента масштабного преобразования	±1 % в диапазоне частот от 45 Гц до 65 Гц
Предел допускаемой угловой погрешности	±60' (±1,8 срад)
Преобразователь тока НР30С3	
Диапазон рабочих частот переменного тока	от 40 Гц до 5 кГц
Диапазон измерения силы переменного тока	от 0,1 А до 200,0 А; от 0,1 до 2000 А
Разрешение	0,1 А
Коэффициент масштабного преобразования	200 А/1 В; 2000 А/1 В
Предел допускаемой основной относительной погрешности коэффициента преобразования	±1 % в диапазоне частот от 45 Гц до 65 Гц
Предел допускаемой угловой погрешности	±60' (±1,8 срад)

Таблица 18 – Основные метрологические характеристики при измерении мощности и энергии в однофазных сетях

Измеряемый параметр	Диапазон измерений	Разрешение (к)	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения
1	2	3	4
Активная мощность	В пределах диапазонов измерений фазных напряжений, токов и фазовых углов	4 разряда	$\pm(0,01 * X_{\text{изм}} + 2 * k)$
Реактивная мощность			
Полная мощность			
Активная энергия			
Реактивная энергия			

Примечание: $X_{\text{изм}}$ – измеренное значение мощности и энергии. Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Таблица 19 – Основные метрологические характеристики при измерении коэффициента мощности ($\cos\varphi$) в однофазных сетях переменного тока

Диапазон измерений	Разрешение (к)	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения
От 0,01 до 0,20	0,01	$\pm 0,015 * \cos\varphi_{\text{изм}}$
От 0,21 до 0,50		
От 0,51 до 0,80		
От 0,81 до 1,00		

Примечание: $\cos\varphi_{\text{изм}}$ – измеренное значение коэффициента мощности. Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

Таблица 20 – Основные метрологические характеристики при измерении действующего значения n – ой гармонической составляющей напряжения в однофазных сетях

Тип соединения	Номер гармоники	Диапазон измерений, В	Разрешение (к), В	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения
1	2	3	4	5
Фаза-нейтраль	От 2 до 10	От 15,0 до 62,0	0,1	$\pm(0,1 * U_{\text{изм г}} + 2 * k)$ при $K_{U(n)} \geq 2 \%$
Фаза-фаза	От 2 до 10	От 30,0 до 120,0	0,1	

Примечание: $U_{\text{изм гн}}$ – измеренное действующее значение напряжения n – ой гармонической составляющей напряжения. Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне.

$$K_{U(n)} = \frac{U_n}{U_1} \cdot 100 \% - \text{коэффициент } n \text{ – ой гармонической составляющей напряжения}$$

переменного тока. U_1 - действующее значение 1-й гармоники напряжения. U_n - действующие значения n – ой гармонической составляющей напряжения переменного тока ($n=2 \dots 10$).

Таблица 21 – Основные метрологические характеристики при измерении действующего значения n – ой гармонической составляющей тока в однофазных сетях (при использовании внешних преобразователей)

Номер гармоники	Диапазон измерений напряжения на выходе преобразователя тока, мВ	Разрешение (k), мВ	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения
От 2 до 10	От 25 до 129,9	0,1	$\pm(0,1 \cdot U_{\text{изм.т}} + 2 \cdot k)$ при $K_{I(n)} \geq 2\%$
	От 130 до 500	0,4	

Примечание: $U_{\text{изм.т}}$ – измеренное действующее значение напряжения на выходе преобразователя тока. Разрешение k – единица младшего разряда в указанном диапазоне, где $K_{I(n)} = \frac{I_n}{I_1} \cdot 100\%$ – коэффициент n – ой гармонической составляющей тока. I_1 – действующее значение 1-й гармоники тока. I_n – действующие значения n – ой гармонической составляющей силы переменного тока ($n=2 \dots 10$).

Диапазон измерения n – ой гармонической составляющей силы переменного тока зависит от типа используемого преобразователя тока.

Предел допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерения, вызванной изменением температуры окружающей среды от $-10\text{ }^\circ\text{C}$ до $50\text{ }^\circ\text{C}$, не более предела допускаемой абсолютной погрешности измерения для МЭТ-2019.

Предел допускаемой дополнительной погрешности измерения, вызванной изменением температуры окружающей среды от $0\text{ }^\circ\text{C}$ до $40\text{ }^\circ\text{C}$, не более предела допускаемой абсолютной погрешности измерения для МЭТ-5035, МЭТ-5080.

Питание тестеров МЭТ-2019, МЭТ-5035, МЭТ-5080 осуществляется от шести батарей напряжения постоянного тока 1,5 В типа «LR6», «AA», «AM3» или «MIN1500».

Таблица 22 - Габаритные размеры и масса тестеров

Модель	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Масса, кг
МЭТ-2019	222	162	57	1,0
МЭТ-5035	225	165	105	1,2
МЭТ-5080	225	165	105	1,2

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от $-10\text{ }^\circ\text{C}$ до $50\text{ }^\circ\text{C}$ при относительной влажности не более 80 % для МЭТ-2019;
- температура окружающей среды от $0\text{ }^\circ\text{C}$ до $40\text{ }^\circ\text{C}$ при относительной влажности не более 80 % для МЭТ-5035, МЭТ-5080;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм. рт. ст.;
- высота над уровнем моря не более 2000 м;

Условия хранения:

- температура окружающей среды от $-20\text{ }^\circ\text{C}$ до $60\text{ }^\circ\text{C}$ для МЭТ-2019;
- температура окружающей среды от $-10\text{ }^\circ\text{C}$ до $60\text{ }^\circ\text{C}$ для МЭТ-5035, МЭТ-5080;
- относительная влажность не более 80 %.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 23 - Состав тестеров электронных многофункциональных

№ п/п	Наименование	Модель			Примечание
		МЭТ-2019	МЭТ-5035	МЭТ-5080	
1	Прибор	1 шт			
2	Транспортировочная сумка-кейс	1 шт			
3	Кабель-переходник Shuko с тремя штеккерами	1 шт			Код 2033
4	Сетевой адаптер питания	-	-	1 шт	Код А0050
5	Токовые клещи 1000 А (d 54мм)	-	-	1 шт	Код НТ98
6	Оптический кабель RS232C	-	-	1 шт	Код С2001
7	Комплект из трёх проводов (2м), трёх зажимов «крокодил», одного измерительного наконечника	1 шт	-	-	-
8	Комплект из трёх проводов (2м), четырёх зажимов «крокодил», двух измерительных наконечников	-	1 шт		Код KITGSC5
9	Комплект из четырёх проводов (2х5м, 10м, 20м) на катушках, четырёх штырей заземления и чехла	-	1 шт		-
10	ПО управления на CD	-	1 шт		Код TOPLINK
11	Руководство по эксплуатации	1 шт.			-
12	Методика поверки МП-075/447-2005	1 шт.			-

ПОВЕРКА

Поверку тестеров электронных многофункциональных МЭТ-2019, МЭТ-5035, МЭТ-5080 проводят в соответствии с методикой поверки МП-075/447-2005, утвержденной ФГУ «Ростест-Москва» в апреле 2005 г.

Оборудование, используемое при поверке:

- Установка пробойная универсальная УПУ-10М;
- Мегаомметр М1101;
- Калибратор универсальный FLUKE 5520А с функцией PQ;
- Калибратор переменного напряжения и тока многофункциональный «РЕСУРС-К2»;
- Калибратор времени отключения УЗО CZASK v2.0;
- Магазин электрического сопротивления Р4834;
- Мера имитатор электрического сопротивления Р40116;
- Магазин сопротивлений Р4834;
- Вольтметр цифровой В7-78 погр. ± 0,005 %;
- Магазин мер сопротивлений OD-1-E2;
- Магазин мер сопротивлений OD-2-D;
- Регулируемый источник тока РИТ-5000;
- Измерительный трансформатор тока ИТТ-3000.5;
- Трансформатор разделительный ТР-3000М;
- Прибор сравнения КНТ-03.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- 2 Техническая документация фирмы производителя HT-ITALIA, Италия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Тестеров электрических многофункциональных МЭТ-2019, МЭТ-5035, МЭТ-5080» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Тестеры электрические многофункциональные МЭТ-2019, МЭТ-5035, МЭТ-5080 прошли испытания в системе сертификации ГОСТ Р и имеют сертификат соответствия № РОСС ИТ.АЯ74.В08187

Сертификат выдан на основании протокола испытания №1830 от 19.10.2004 г. испытательной лабораторией по безопасности измерительных приборов и изделий медицинской техники (ИЛ БИПМТ).

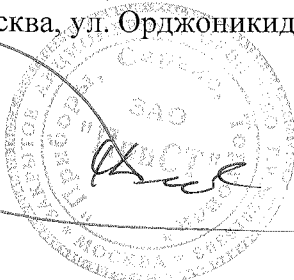
ФГУ «Нижегородский ЦСМ». Регистрационный номер № РОСС.RU.0001.10АЯ74 от 03.02.2000 г. 603950 г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, 1.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма HT-ITALIA, Италия
VIA RIGHI 126, 48018 FAENZA (RA), tel (39) 0544-621, Italia.

Представитель фирмы HT-ITALIA, Италия
ЗАО «ПриСТ» 115419, Москва, ул. Орджоникидзе 8/9
E-mail: prist@prist.com
<http://www.prist.com>

Генеральный директор
ЗАО «ПриСТ»



А.А. Дедюхин