

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» октября 2021 г. № 2392

Регистрационный № 83473-21

Лист № 1
Всего листов 12

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мультиметры цифровые серии U1270

Назначение средства измерений

Мультиметры цифровые серии U1270 (далее по тексту – мультиметры) предназначены для измерений напряжения постоянного и переменного тока; силы постоянного и переменного тока; электрического сопротивления постоянному току; электрической емкости; частоты; температуры с помощью преобразователей термоэлектрических (термопар).

Описание средства измерений

Мультиметры представляют собой многофункциональные переносные цифровые измерительные приборы (ЦИП), в которых входной аналоговый сигнал преобразуется в цифровую форму с помощью аналого-цифрового преобразователя (АЦП), обрабатывается микроконтроллером и отображается в виде результата измерений на жидкокристаллическом (LCD) дисплее.

Для измерений напряжения и силы переменного тока в мультиметрах использованы детекторы истинных среднеквадратических (True RMS) значений.

Для расширения пределов измерений силы переменного тока используются опциональные внешние токоизмерительные клещи U1583B с выходом по напряжению, подключаемые к входам мультиметра.

Для выбора режима измерений в мультиметрах используются поворотный переключатель и функциональные кнопки.

Управление процессами измерений осуществляется встроенным микроконтроллером. Результаты измерений отображаются на дисплее в цифровом виде и в виде сегментной гистограммы. Результаты измерений могут быть переданы на внешний ПК с помощью интерфейсов IR (инфракрасный порт) и Bluetooth (опционально с внешним адаптером U1177A). Также через интерфейс связи возможно дистанционное управление мультиметрами.

Мультиметры имеют сервисные функции индикации заряда батареи питания, автоматического отключения при бездействии, регистрации минимальных и максимальных значений, автоматического выбора диапазона измерений, проверки целостности цепи и проверки диодов, датчика температуры окружающей среды, регистрации данных.

Основные узлы мультиметров: входные делители, блок нормализации сигналов, АЦП, микроконтроллер, устройство управления, блок питания, клавиатура с переключателем, дисплей.

Мультиметры выпускаются в двух модификациях: U1271A, U1272A, отличающихся между собой набором выполняемых функций. Функциональные отличия модификаций представлены в таблице 1.

Конструктивно мультиметры выполнены в изолированных пластиковых корпусах прямоугольной формы.

На лицевой панели расположены дисплей, функциональные клавиши, поворотный переключатель режимов работы, входные разъемы.

На задней панели находится батарейный отсек, держатели для измерительных щупов, инфракрасный порт и подставка.

Питание мультиметров осуществляется от сменных элементов питания.

Общий вид мультиметров представлен на рисунках 1 – 3.

Пломбирование мультиметров цифровых серии U1270 не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на мультиметры не предусмотрено.

Место нанесения заводских (серийных) номеров – на тыльной панели корпуса; способ нанесения – типографская печать на бумажной наклейке; формат – буквенно-цифровой код, состоящий из букв латинского алфавита и арабских цифр.



Рисунок 1 – Общий вид мультиметров модификации U1271A



Рисунок 2 – Общий вид мультиметров модификации U1272A



Рисунок 3 – Общий вид мультиметров цифровых серии U1270. Вид сзади



Рисунок 4 – Общий вид клещей токоизмерительных U1583В

Таблица 1 – Функциональные характеристики мультиметров

Функциональная характеристика	Модификация	
	U1271A	U1272A
Измерение напряжения постоянного тока	Да	Да
Измерение напряжения переменного тока	Да	Да
Измерение силы постоянного тока	Да	Да
Измерение силы переменного тока	Да	Да
Измерение электрического сопротивления постоянному току	Да	Да
Измерение электрической емкости	Да	Да
Измерение частоты	Да	Да
Измерение температуры с помощью термопары типа К	Да	Да
Измерение температуры с помощью термопары типа I	Нет	Да
Измерение в режиме фильтра нижних частот (LPF)	Да	Да
Измерение в режиме с низким импедансом (Z_{low})	Нет	Да
Память для 200 результатов измерений	Да	Нет
Память для 10000 результатов измерений	Нет	Да

Программное обеспечение

Мультиметры функционируют под управлением встроенного программного обеспечения (ПО), которое реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Метрологические характеристики мультиметров нормированы с учетом влияния встроенного ПО. Встроенное ПО заносится в защищенную от записи память микроконтроллера мультиметров предприятием-изготовителем и недоступно для потребителя.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 2 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	3.03
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1271A в режиме измерений напряжения постоянного тока

Пределы измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, мВ, В
300,00 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,0005 \cdot U + 5 \text{ е.м.р.})$ ¹⁾
3,0000 В	0,0001 В	$\pm(0,0005 \cdot U + 5 \text{ е.м.р.})$
30,000 В	0,001 В	$\pm(0,0005 \cdot U + 2 \text{ е.м.р.})$
300,00 В	0,01 В	
1000,0 В	0,1 В	
Примечания U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ, В; ¹⁾ – при использовании перед измерениями функции «Null»		

Таблица 4 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1271A в режиме измерений напряжения переменного тока

Пределы измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, мВ, В				
		от 30 до 45 Гц включ.	св. 45 до 65 Гц включ.	св. 65 Гц до 1 кГц включ.	св. 1 до 5 кГц включ.	св. 5 до 20 кГц включ.
300,00 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,01 \cdot U + 25 \text{ е.м.р.})$ ¹⁾	$\pm(0,007 \cdot U + 20 \text{ е.м.р.})$ ¹⁾	$\pm(0,01 \cdot U + 25 \text{ е.м.р.})$ ^{2) 3)}	$\pm(0,02 \cdot U + 25 \text{ е.м.р.})$	$\pm(0,02 \cdot U + 40 \text{ е.м.р.})$
3,0000 В	0,0001 В					
30,000 В	0,001 В					
300,00 В	0,01 В					
1000,0 В	0,1 В				–	–
Примечания U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ, В; ¹⁾ – погрешность сохраняется в режиме измерений с фильтром нижних частот (LPF); ²⁾ – погрешность сохраняется в режиме измерений с фильтром нижних частот (LPF) в диапазоне частот до 200 Гц; ³⁾ – в диапазоне частот св. 200 до 440 Гц включ. в режиме измерений с фильтром нижних частот (LPF) погрешность $\pm(0,05 \cdot U + 25 \text{ е.м.р.})$						

Таблица 5 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1271A в режиме измерений силы постоянного тока

Пределы измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, мкА, mA, A
300,00 мкА	0,01 мкА	$\pm(0,002 \cdot I + 5 \text{ е.м.р.})$
3000,0 мкА	0,1 мкА	
30,000 mA	0,001 mA	
300,00 mA	0,01 mA	
3,0000 A	0,0001 A	$\pm(0,003 \cdot I + 10 \text{ е.м.р.})$
10,000 A	0,001 A	

Примечание – I - измеренное значение силы постоянного тока, мкА, mA, A

Таблица 6 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1271A в режиме измерений силы переменного тока

Пределы измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, мкА, mA, A
		от 45 Гц до 2 кГц
300,00 мкА	0,01 мкА	$\pm(0,009 \cdot I + 25 \text{ е.м.р.})$
3000,0 мкА	0,1 мкА	
30,000 mA	0,001 mA	
300,00 mA	0,01 mA	
3,0000 A	0,0001 A	$\pm(0,01 \cdot I + 25 \text{ е.м.р.})$
10,000 A	0,001 A	

Примечание – I - измеренное значение силы переменного тока, мкА, mA, A

Таблица 7 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1271A в режиме измерений силы переменного тока с клещами токоизмерительными U1583B (опция)

Пределы измерений, A	Диапазон измерений, A	Разрешение, мВ/A	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, A	
			от 48 до 65 Гц включ.	св. 65 Гц до 440 Гц включ.
40	от 0,5 до 40	10	$\pm(0,02 \cdot I + 0,5)$	$\pm(0,05 \cdot I + 0,5)$
400	от 0,5 до 40 включ.	1	$\pm(0,025 \cdot I + 0,5)$	$\pm(0,045 \cdot I + 0,5)$
	св. 40 до 200 включ.		$\pm(0,02 \cdot I + 0,5)$	$\pm(0,04 \cdot I + 0,5)$
	св. 200 до 400 включ.		$\pm(0,015 \cdot I + 0,5)$	$\pm(0,035 \cdot I + 0,5)$

Примечание – I - измеренное значение силы переменного тока, A

Таблица 8 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1271A в режиме измерений электрического сопротивления постоянному току

Пределы измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, Ом, кОм, МОм
300,00 Ом	0,01 Ом	$\pm(0,002 \cdot R + 5 \text{ е.м.р.})$
3,0000 кОм	0,0001 кОм	
30,000 кОм	0,001 кОм	
300,00 кОм	0,01 кОм	
3,0000 МОм	0,0001 МОм	$\pm(0,006 \cdot R + 5 \text{ е.м.р.})$
30,000 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,012 \cdot R + 5 \text{ е.м.р.})$
100,00 МОм	0,01 МОм	$\pm(0,02 \cdot R + 10 \text{ е.м.р.})$
Примечание – R - измеренное значение электрического сопротивления постоянному току, Ом, кОм, МОм		

Таблица 9 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1271A в режиме измерений электрической емкости

Пределы измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, нФ, мкФ, мФ
10,000 нФ	0,001 нФ	$\pm(0,01 \cdot C + 5 \text{ е.м.р.})$
100,00 нФ	0,01 нФ	$\pm(0,01 \cdot C + 2 \text{ е.м.р.})$
1000,0 нФ	0,1 нФ	
10,000 мкФ	0,001 мкФ	
100,00 мкФ	0,01 мкФ	
1000,0 мкФ	0,1 мкФ	
10,000 мФ	0,001 мФ	
Примечание – C - измеренное значение электрической емкости, нФ, мкФ, мФ		

Таблица 10 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1271A в режиме измерений частоты переменного тока

Пределы измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, Гц, кГц
99,999 Гц	0,001 Гц	$\pm(0,0002 \cdot F + 5 \text{ е.м.р.})$
999,99 Гц	0,01 Гц	$\pm(0,00005 \cdot F + 5 \text{ е.м.р.})$
9,9999 кГц	0,1 Гц	
99,999 кГц	1 Гц	
999,99 кГц	0,01 кГц	
Примечание – F - измеренное значение частоты, Гц, кГц		

Таблица 11 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1271A в режиме измерений температуры с помощью преобразователей термоэлектрических (термопар) по ГОСТ Р 8.585-2001

Тип термопары	Диапазон измерений, °С	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.)) °С	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, °С
К	от –200 до +1372	0,1	$\pm(0,01 \cdot T + 1)$
Примечание – T - измеренное значение температуры, °С			

Таблица 12 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1272A в режиме измерений напряжения постоянного тока

Пределы измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, мВ, В
30,000 мВ	0,001 мВ	$\pm(0,0005 \cdot U + 20 \text{ е.м.р.})$ ¹⁾
300,00 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,0005 \cdot U + 5 \text{ е.м.р.})$ ¹⁾
3,0000 В	0,0001 В	$\pm(0,0005 \cdot U + 5 \text{ е.м.р.})$
30,000 В	0,001 В	$\pm(0,0005 \cdot U + 2 \text{ е.м.р.})$
300,00 В	0,01 В	
1000,0 В	0,1 В	
1000,0 В ²⁾	0,1 В	$\pm(0,01 \cdot U + 20 \text{ е.м.р.})$

Примечания
 U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ, В;
¹⁾ – при использовании перед измерениями функции «Null»;
²⁾ – в режиме измерений с низким импедансом (Z_{low})

Таблица 13 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1272A в режиме измерений напряжения переменного тока

Пределы измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, мВ, В						
		от 20 до 45 Гц включ.; св. 65 Гц до 1 кГц включ.	св. 45 до 65 Гц включ.	св. 1 до 5 кГц включ.	св. 5 до 20 кГц включ.	св. 20 до 100 кГц включ.		
30,000 мВ	0,001 мВ	$\pm(0,007 \cdot U + 25 \text{ е.м.р.})$	$\pm(0,006 \cdot U + 20 \text{ е.м.р.})$ ¹⁾	$\pm(0,01 \cdot U + 25 \text{ е.м.р.})$	$\pm(0,01 \cdot U + 40 \text{ е.м.р.})$	$\pm(0,035 \cdot U + 40 \text{ е.м.р.})$ ⁴⁾		
300,00 мВ	0,01 мВ			$\pm(0,015 \cdot U + 25 \text{ е.м.р.})$	$\pm(0,02 \cdot U + 40 \text{ е.м.р.})$		–	
3,0000 В	0,0001 В	$\pm(0,01 \cdot U + 25 \text{ е.м.р.})$ ²⁾ ³⁾						–
30,000 В	0,001 В							
300,00 В	0,01 В	–						
1000,0 В	0,1 В		–					
1000,0 В ⁵⁾	0,1 В	$\pm(0,02 \cdot U + 40 \text{ е.м.р.})$ ⁶⁾		$\pm(0,02 \cdot U + 40 \text{ е.м.р.})$	–	–	–	

Примечания
 U – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ, В;
¹⁾ – погрешность сохраняется в режиме измерений с фильтром нижних частот (LPF);
²⁾ – погрешность сохраняется в режиме измерений с фильтром нижних частот (LPF) в диапазоне частот до 200 Гц;
³⁾ – в диапазоне частот св. 200 до 440 Гц включ. в режиме измерений с фильтром нижних частот (LPF) погрешность $\pm(0,05 \cdot U + 25 \text{ е.м.р.})$;
⁴⁾ – в диапазоне частот св. 20 кГц и при входном сигнале менее 10 % от предела измерений к погрешности прибавляется 3 е.м.р. на каждый килоггерц частоты;
⁵⁾ – в режиме измерений с низким импедансом (Z_{low});
⁶⁾ – в диапазоне частот до 440 Гц включ.

Таблица 14 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1272A в режиме измерений силы постоянного тока

Пределы измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, мкА, mA, A
300,00 мкА	0,01 мкА	$\pm(0,002 \cdot I + 5 \text{ е.м.р.})$
3000,0 мкА	0,1 мкА	
30,000 mA	0,001 mA	
300,00 mA	0,01 mA	
3,0000 A	0,0001 A	$\pm(0,003 \cdot I + 10 \text{ е.м.р.})$
10,000 A	0,001 A	
Примечание – I - измеренное значение силы постоянного тока, мкА, mA, A		

Таблица 15 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1272A в режиме измерений силы переменного тока

Пределы измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, мкА, mA, A	
		от 20 до 45 Гц включ.; св. 65 Гц до 2 кГц включ.	св. 45 до 65 Гц включ.
300,00 мкА	0,01 мкА	$\pm(0,009 \cdot I + 25 \text{ е.м.р.})$	$\pm(0,006 \cdot I + 25 \text{ е.м.р.})$
3000,0 мкА	0,1 мкА		
30,000 mA	0,001 mA		
300,00 mA	0,01 mA		
3,0000 A	0,0001 A	$\pm(0,01 \cdot I + 25 \text{ е.м.р.})$	$\pm(0,008 \cdot I + 25 \text{ е.м.р.})$
10,000 A	0,001 A		
Примечание – I - измеренное значение силы переменного тока, мкА, mA, A			

Таблица 16 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1272A в режиме измерений силы переменного тока с клещами токоизмерительными U1583B (опция)

Пределы измерений, A	Диапазон измерений, A	Разрешение, мВ/A	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, A	
			от 48 до 65 Гц включ.	св. 65 Гц до 440 Гц включ.
40	от 0,5 до 40	10	$\pm(0,02 \cdot I + 0,5)$	$\pm(0,05 \cdot I + 0,5)$
400	от 0,5 до 40	1	$\pm(0,025 \cdot I + 0,5)$	$\pm(0,045 \cdot I + 0,5)$
	св. 40 до 200		$\pm(0,02 \cdot I + 0,5)$	$\pm(0,04 \cdot I + 0,5)$
	св. 200 до 400		$\pm(0,015 \cdot I + 0,5)$	$\pm(0,035 \cdot I + 0,5)$
Примечание – I - измеренное значение силы переменного тока, A				

Таблица 17 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1272A в режиме измерений электрического сопротивления постоянному току

Пределы измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, Ом, кОм, МОм
30,000 Ом	0,001 Ом	$\pm(0,002 \cdot R + 10 \text{ е.м.р.})$
300,00 Ом	0,01 Ом	$\pm(0,002 \cdot R + 5 \text{ е.м.р.})$
3,0000 кОм	0,0001 кОм	
30,000 кОм	0,001 кОм	
300,00 кОм	0,01 кОм	
3,0000 МОм	0,0001 МОм	
30,000 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,012 \cdot R + 5 \text{ е.м.р.})$
300,00 МОм	0,01 МОм	$\pm(0,02 \cdot R + 10 \text{ е.м.р.})^{1)}$
Примечания		
R – измеренное значение электрического сопротивления постоянному току, Ом, кОм, МОм;		
¹⁾ – в диапазоне измерений св. 100 до 300 МОм погрешность $\pm(0,08 \cdot R + 10 \text{ е.м.р.})$		

Таблица 18 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1272A в режиме измерений электрической емкости

Пределы измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, нФ, мкФ, мФ
10,000 нФ	0,001 нФ	$\pm(0,01 \cdot C + 5 \text{ е.м.р.})$
100,00 нФ	0,01 нФ	$\pm(0,01 \cdot C + 2 \text{ е.м.р.})$
1000,0 нФ	0,1 нФ	
10,000 мкФ	0,001 мкФ	
100,00 мкФ	0,01 мкФ	
1000,0 мкФ	0,1 мкФ	
10,000 мФ	0,001 мФ	
100,00 мФ	0,01 мФ	
Примечание – C - измеренное значение электрической емкости, нФ, мкФ, мФ		

Таблица 19 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1272A в режиме измерений частоты переменного тока

Пределы измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, Гц, кГц
99,999 Гц	0,001 Гц	$\pm(0,0002 \cdot F + 5 \text{ е.м.р.})$
999,99 Гц	0,01 Гц	$\pm(0,00005 \cdot F + 5 \text{ е.м.р.})$
9,9999 кГц	0,1 Гц	
99,999 кГц	1 Гц	
999,99 кГц	0,01 кГц	
9,9999 МГц	0,001 МГц	
Примечание – F - измеренное значение частоты, Гц, кГц		

Таблица 20 – Метрологические характеристики мультиметров модификации U1272A в режиме измерений температуры с помощью преобразователей термоэлектрических (термопар) по ГОСТ Р 8.585-2001

Тип термопары	Диапазон измерений, °С	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.)) °С	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, °С
К	от –200 до +1372	0,1	±(0,01·Т+1)
J	от –210 до +1200		

Примечание – Т - измеренное значение температуры, °С

Таблица 21 – Температурный коэффициент

Модификация	Температурный коэффициент, /°С
U1271A	0,05
U1272A	0,05

Таблица 22 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	6 ¹⁾
Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	207×92×59
Масса, кг: модификация U1271A модификация U1272A	0,518 ²⁾ 0,520 ²⁾
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от +18 до +28 до 80
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от –20 до +55 80 при температуре +30 °С
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	10 000
Примечания: ¹⁾ – питание от четырех батарей типоразмера AAA; ²⁾ – с батареями питания	

Знак утверждения типа

нанесение знака утверждения типа на средство измерений не предусмотрено. Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 23 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Мультиметр цифровой серии U1270 (модификация по заказу)	U1271A, U1272A	1 шт.
Измерительные кабели с пробниками	–	2 шт.
Термопара типа «К» с адаптером	–	1 шт.
Батарея питания	AAA	4 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации в разделе 2 «Процесс измерения».

Нормативные документы, устанавливающие требования к мультиметрам цифровым серии U1270

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»

ГОСТ 8.027-2001 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 мая 2018 г. № 1053 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 мая 2015 г. № 575 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы переменного электрического тока от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $1 \cdot 10^6$ Гц»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 г. № 3456 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления постоянного и переменного тока»

ГОСТ 8.371-80 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений электрической емкости»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 июля 2018 г. № 1621 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»

Изготовитель

Компания «Keysight Technologies Malaysia Sdn. Bhd», Малайзия

Место нахождения и адрес юридического лица: Bayan Lepas Free Industrial Zone, 11900, Penang, Malaysia

Адрес деятельности: Bayan Lepas Free Industrial Zone, 11900, Penang, Malaysia

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35, 36

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

