



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

CN.C.34.004.A № 47395

Срок действия до **20 июля 2017 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Клещи токовые серии ACM

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
"SHENZHEN EVERBEST MACHINERY INDUSTRY CO., LTD", КНР

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **50590-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
002.001 РЭ, приложение А

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **20 июля 2012 г. № 505**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ **005691**

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Клещи токовые серии АСМ

Назначение средства измерений

Клещи токовые серии АСМ (далее по тексту – клещи) предназначены для бесконтактного измерения силы постоянного и переменного тока, контактного измерения напряжения постоянного и переменного тока, электрического сопротивления, частоты, электрической ёмкости, мощности постоянного тока, полной, активной и реактивной мощности переменного тока, коэффициента мощности, фазового угла, а также для тестирования диодов и проверки целостности электрических цепей.

Описание средства измерений

В клещах 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.

На передней панели клещей расположен жидкокристаллический дисплей, переключатель и кнопки управления. Конструкция клещей рассчитана на его эксплуатацию в промышленных и лабораторных условиях.

Клещи имеют 6 модификаций (моделей): АСМ-2056, АСМ-2311, АСМ-2348, АСМ-2352, АСМ-2353, АСМ-2368 под торговой маркой АКТАКОМ, различающихся между собой видами измеряемых величин, диапазонами и погрешностями измерений. В зависимости от модификации клещи имеют следующие функции:

бесконтактное измерение:

- силы постоянного тока (кроме АСМ-2311, АСМ-2353);
- силы переменного тока (True RMS, все модели);

контактное измерение:

- напряжения постоянного тока (кроме АСМ-2353);
- напряжения переменного тока (все модели);
- электрического сопротивления (кроме АСМ-2353);
- частоты переменного тока (все модели);
- электрической ёмкости (кроме АСМ-2348, АСМ-2353, АСМ-2368);
- мощности постоянного тока (только АСМ-2348, АСМ-2352);
- активной мощности переменного тока (только АСМ-2348, АСМ-2352, АСМ-2353);
- реактивной мощности переменного тока (только АСМ-2353);
- полной мощности (только АСМ-2352, АСМ-2353);
- коэффициента мощности (только АСМ-2353);
- фазового угла (только АСМ-2353).

Все модификации клещей (кроме АСМ-2353) имеют функции тестирования диодов и проверки целостности электрических цепей. Дополнительно клещи имеют функции контроля температуры с термопарой типа К (только АСМ-2056, АСМ-2352, АСМ-2368), контроля коэффициента заполнения (только АСМ-2311, АСМ-2348, АСМ-2352, АСМ-2368), контроля энергии (только АСМ-2353).

Клещи предназначены для работы с однофазной двухпроводной сетью (все модели), симметричной трехпроводной трехфазной сетью (только АСМ-2353) и трехфазной четырехпроводной сетью (только АСМ-2353).



ACM-2056



ACM-2311



ACM-2348



ACM-2352



ACM-2353



ACM-2368

Рисунок 1. Фотографии общего вида клещей.

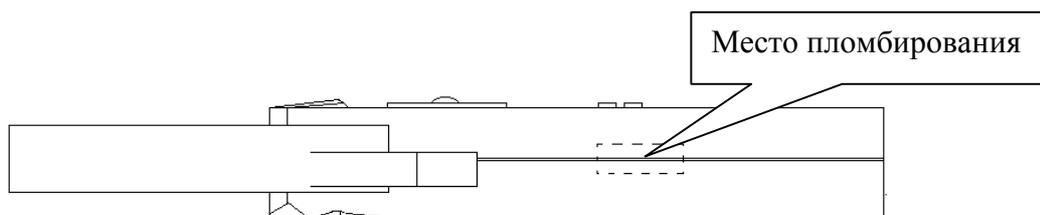


Рисунок 2. Схема пломбировки клещей.

Программное обеспечение

Встроенное ПО (микропрограмма) реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Метрологические характеристики нормированы с учетом влияния ПО.

Встроенное ПО осуществляет управление режимами работы и преобразование выходного кода аналого-цифрового преобразователя в значение измеряемой величины.

Идентификационные данные программного обеспечения

Модификация клещей	Наименование	Идентификационное наименование	Номер версии (идентификационный номер)	Цифровой идентификатор (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
АСМ-2056	АСМ-2056	АСМ-2056	V.1.3356	32AC21BC1C	CRC32
АСМ-2311	АСМ-2311	АСМ-2311	V.1.3311	11F2A1C51A	
АСМ-2348	АСМ-2348	АСМ-2348	V.1.3348	CD2B322AE1	
АСМ-2352	АСМ-2352	АСМ-2352	V.1.3352	B342CC2A51	
АСМ-2353	АСМ-2353	АСМ-2353	V.1.3353	4X31A1AC34	
АСМ-2368	АСМ-2368	АСМ-2368	V.1.3368	2BEE1A2411	

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «А» в соответствии с МИ 3286-2010.

Программное обеспечение клещей может быть проверено, установлено или переустановлено только на предприятии-изготовителе с использованием специальных программно-технических устройств.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики приведены в таблицах 1-13.

Таблица 1 - Режим измерения напряжения постоянного тока

Модификация	Диапазон измерений, В	Значение единицы младшего разряда (к), В	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мВ, В
АСМ-2056	600 мВ	0,1 мВ	$\pm(0,008 \times U_{\text{изм}} + 2 \text{ к}) \text{ мВ}$
	6	0,001	$\pm(0,015 \times U_{\text{изм}} + 2 \text{ к}) \text{ В}$
	60	0,01	
	600	0,1	
АСМ-2311	4	0,001	$\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 3 \text{ к}) \text{ В}$
	40	0,01	
	400	0,1	
	1000	1	
АСМ-2348	400 мВ	0,1 мВ	$\pm(0,008 \times U_{\text{изм}} + 3 \text{ к}) \text{ мВ}$
	4	0,001	$\pm(0,015 \times U_{\text{изм}} + 3 \text{ к}) \text{ В}$
	40	0,01	
	400	0,1	
600	1	$\pm(0,02 \times U_{\text{изм}} + 3 \text{ к}) \text{ В}$	
АСМ-2352	400 мВ	0,01 мВ	$\pm(0,001 \times U_{\text{изм}} + 9 \text{ к}) \text{ мВ}$
	4	0,0001	$\pm(0,001 \times U_{\text{изм}} + 4 \text{ к}) \text{ В}$
	40	0,001	
	400	0,01	
1000	0,1	$\pm(0,005 \times U_{\text{изм}} + 4 \text{ к}) \text{ В}$	

АСМ-2368	6,6	0,001	$\pm(0,015 \times U_{\text{изм}} + 5k)$ В
	66	0,01	
	600	0,1	
Примечание: пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности при измерении характеристики составляют 1/2 основной погрешности на каждые 10 °С изменение температуры окружающей среды.			

Таблица 2 - Режим измерения напряжения переменного тока

Модификация	Диапазон измерений, В	Диапазон частот, Гц	Значение единицы младшего разряда (к), В	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, В
АСМ-2056	6	50...400	0,001	$\pm(0,018 \times U_{\text{изм.}} + 8k)$
	60		0,01	
	600		0,1	
АСМ-2311	0,4	50...400	0,0001	$\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 8k)$
	4		0,001	$\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 4k)$
	40		0,01	
	400		0,1	
	1000		1	
АСМ-2348	0,4	50/60	0,001	$\pm(0,008 \times U_{\text{изм}} + 20k)$
	4		0,01	$\pm(0,018 \times U_{\text{изм}} + 5k)$
	40		0,1	
	400		0,1	
	1000		1	
АСМ-2352	400 мВ	50/60	0,1 мВ	$\pm(0,008 \times U_{\text{изм}} + 9k)$ мВ
	4	50...1000	0,0001	$\pm(0,01 \times U_{\text{изм}} + 30k)$
	40		0,001	
	400		0,01	
	750		0,1	
АСМ-2353	750	50...200	0,1	$\pm(0,012 \times U_{\text{изм}} + 5k)$
АСМ-2368	6,6	50...400	0,001	$\pm(0,018 \times U_{\text{изм}} + 5k)$
	66		0,01	
	600		0,1	
Примечание: пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности при измерении характеристики составляют 1/2 основной погрешности на каждые 10 °С изменение температуры окружающей среды.				

Таблица 3 – Режим измерения силы постоянного тока

Модификация	Диапазон измерений, А	Значение единицы младшего разряда (к), А	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, А
АСМ-2056	600	0,1	$\pm(0,028 \times I_{\text{изм.}} + 5k)$
	1000	1	$\pm(0,03 \times I_{\text{изм.}} + 5k)$
АСМ-2348	1000	1	$\pm(0,018 \times I_{\text{изм}} + 5k)$
АСМ-2352	400	0,01	$\pm(0,02 \times I_{\text{изм}} + 30k)$
	1000	0,1	$\pm(0,025 \times I_{\text{изм}} + 30k)$
АСМ-2368	660	0,1	$\pm(0,025 \times I_{\text{изм}} + 8k)$
	1000	1	$\pm(0,028 \times I_{\text{изм}} + 8k)$
Примечание: пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности при измерении характеристики составляют 1/2 основной погрешности на каждые 10 °С изменение температуры окружающей среды.			

Таблица 4 – Режим измерения силы переменного тока в диапазоне частот 50-60 Гц

Модификация	Диапазон измерений, А	Значение единицы младшего разряда (к), А	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, А
АСМ-2056	600	0,1	$\pm(0,028 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$
	1000	1	$\pm(0,03 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$
АСМ-2311	40	0,01	$\pm(0,04 \times I_{\text{изм}} + 10\text{k})$
	400	0,1	$\pm(0,04 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$
	1000	1	$\pm(0,04 \times I_{\text{изм}} + 4\text{k})$
АСМ-2348	1000	1	$\pm(0,02 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$
АСМ-2352	400	0,01	$\pm(0,025 \times I_{\text{изм}} + 30\text{k})$
	1000	0,1	$\pm(0,028 \times I_{\text{изм}} + 30\text{k})$
АСМ-2353	1000	0,1	$\pm(0,02 \times I_{\text{изм}} + 5\text{k})$
АСМ-2368	660	0,1	$\pm(0,025 \times I_{\text{изм}} + 8\text{k})$
	1000	1	$\pm(0,028 \times I_{\text{изм}} + 8\text{k})$

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

Таблица 5 – Режим измерения электрического сопротивления

Модификация	Диапазон измерений, Ом	Значение единицы младшего разряда (к), Ом	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, Ом, кОм, МОм
АСМ-2056	600	0,1	$\pm(0,01 \times R_{\text{изм}} + 4\text{k})$ Ом
	6 кОм	0,001 кОм	$\pm(0,015 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кОм
	60 кОм	0,01 кОм	
	600 кОм	0,1 кОм	
	6 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,025 \times R_{\text{изм}} + 3\text{k})$ МОм
	60 МОм	0,01 МОм	$\pm(0,035 \times R_{\text{изм}} + 5\text{k})$ МОм
АСМ-2311	400	0,1	$\pm(0,01 \times R_{\text{изм}} + 4\text{k})$
	4 кОм	0,001 кОм	$\pm(0,01 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кОм
	40 кОм	0,01 кОм	
	400 кОм	0,1 кОм	
	4 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,015 \times R_{\text{изм}} + 3\text{k})$ МОм
	40 МОм	0,01 МОм	$\pm(0,02 \times R_{\text{изм}} + 3\text{k})$ МОм
АСМ-2348	400	0,1	$\pm(0,01 \times R_{\text{изм}} + 4\text{k})$ Ом
	4 кОм	0,001 кОм	$\pm(0,015 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ кОм
	40 кОм	0,01 кОм	
	400 кОм	0,1 кОм	
	4 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,025 \times R_{\text{изм}} + 3\text{k})$ МОм
	40 МОм	0,01 МОм	$\pm(0,035 \times R_{\text{изм}} + 5\text{k})$ МОм
АСМ-2352	400	0,01	$\pm(0,005 \times R_{\text{изм}} + 9\text{k})$ Ом
	4 кОм	0,0001 кОм	$\pm(0,01 \times R_{\text{изм}} + 4\text{k})$ кОм
	40 кОм	0,001 кОм	
	400 кОм	0,01 кОм	
	4 МОм	0,0001 МОм	$\pm(0,02 \times R_{\text{изм}} + 10\text{k})$ МОм
	40 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,03 \times R_{\text{изм}} + 10\text{k})$ МОм
АСМ-2368	660	0,1	$\pm(0,015 \times R_{\text{изм}} + 2\text{k})$ Ом
	6,6 кОм	0,001 кОм	$\pm(0,025 \times R_{\text{изм}} + 3\text{k})$ кОм
	66 кОм	0,01 кОм	
	660 кОм	0,1 кОм	

	6,6 МОм	0,001 МОм	$\pm(0,035 \times R_{\text{изм}} + 5k)$ МОм
	66 МОм	0,1 МОм	$\pm(0,015 \times R_{\text{изм}} + 2k)$ МОм

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

Таблица 6 – Режим измерения частоты переменного тока

Модификация	Диапазон измерений, Гц	Значение единицы младшего разряда (к), Гц	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, Гц, кГц, МГц
АСМ-2056	10 кГц	0,01 кГц	$\pm(0,015 \times f_{\text{изм}} + 2k)$ кГц
АСМ-2311	5	0,001	$\pm(0,015 \times f_{\text{изм}} + 5k)$ Гц
	50	0,01	$\pm(0,012 \times f_{\text{изм}} + 2k)$ Гц
	500	0,1	
АСМ-2311	5 кГц	0,001 кГц	$\pm(0,012 \times f_{\text{изм}} + 2k)$ кГц
	50 кГц	0,01 кГц	
	500 кГц	0,1 кГц	
	5 МГц	0,001 МГц	$\pm(0,015 \times f_{\text{изм}} + 10k)$ МГц
	10 МГц	0,01 МГц	
АСМ-2348	5	0,001	$\pm(0,015 \times f_{\text{изм}} + 5k)$ Гц
	50	0,01	$\pm(0,012 \times f_{\text{изм}} + 2k)$ Гц
	500	0,1	
	5 кГц	0,001 кГц	$\pm(0,012 \times f_{\text{изм}} + 2k)$ кГц
	50 кГц	0,01 кГц	
	100 кГц	0,1 кГц	
АСМ-2352	40	0,001	$\pm(0,003 \times f_{\text{изм}} + 2k)$ Гц
	400	0,01	
	4 кГц	0,0001 кГц	$\pm(0,003 \times f_{\text{изм}} + 2k)$ кГц
	40 кГц	0,001 кГц	
	400 кГц	0,01 кГц	
	4 МГц	0,0001 МГц	$\pm(0,003 \times f_{\text{изм}} + 2k)$ МГц
	40 МГц	0,001 МГц	
АСМ-2353	50...200	1	$\pm(0,005 \times f_{\text{изм}} + 5k)$ Гц
АСМ-2368	30,0...599,9	0,1	$\pm(0,012 \times f_{\text{изм}} + 2k)$ Гц
	0,600...5,999 кГц	0,001 кГц	$\pm(0,012 \times f_{\text{изм}} + 2k)$ кГц
	6,00...14,99 кГц	0,01 кГц	

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

Таблица 7 – Режим измерения электрической емкости

Модификация	Диапазон измерений, мкФ	Значение единицы младшего разряда (к), мкФ	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, нФ, мкФ, мФ
АСМ-2056	40 нФ	0,01 нФ	$\pm(0,04 \times C_{\text{изм}} + 50k)$ нФ
	400 нФ	0,1 нФ	$\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5k)$ нФ
	4	0,001	$\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5k)$ мкФ
	40	0,01	
	400	0,1	$\pm(0,04 \times C_{\text{изм}} + 10k)$ мкФ
	4000	1	$\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 10k)$ мкФ
АСМ-2311	40 нФ	0,01 нФ	$\pm(0,05 \times C_{\text{изм}} + 100k)$ нФ
	400 нФ	0,1 нФ	$\pm(0,03 \times C_{\text{изм}} + 5k)$ нФ

	4	0,001	$\pm(0,035 \times C_{\text{ИЗМ}} + 5k)$ мкФ
	40	0,01	
	100	0,1	$\pm(0,05 \times C_{\text{ИЗМ}} + 5k)$ мкФ
АСМ-2352	400 нФ	0,01 нФ	$\pm(0,035 \times C_{\text{ИЗМ}} + 40k)$ нФ
	4	0,0001	$\pm(0,035 \times C_{\text{ИЗМ}} + 10k)$ мкФ
	40	0,001	
	400	0,01	
	4 мФ	0,0001 мФ	$\pm(0,05 \times C_{\text{ИЗМ}} + 10k)$ мФ
	40 мФ	0,001 мФ	$\pm(0,1 \times C_{\text{ИЗМ}} + 20k)$ мФ

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

Таблица 8 – Режим измерения мощности постоянного тока

Модификация	Диапазон измерений, кВт	Значение единицы младшего разряда (к), кВт	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, кВт
АСМ-2348	40	0,01	$\pm(0,02 \times P_{\text{ИЗМ}} + 5k)$
	240	0,1	
АСМ-2352	900	0,01	$\pm(0,028 \times P_{\text{ИЗМ}} + 10k)$

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

Таблица 9 – Режим измерения активной мощности переменного тока

Модификация	Диапазон измерений, кВт	Значение единицы младшего разряда (к), кВт	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, кВт
АСМ-2348	40	0,01	$\pm(0,025 \times P_{\text{ИЗМ}} + 5k)$
	240	0,1	
АСМ-2352	900	0,01	$\pm(0,03 \times P_{\text{ИЗМ}} + 10k)$
АСМ-2353	100	0,01	$\pm(0,03 \times P_{\text{ИЗМ}} + 5k)$
	750	0,1	

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

Таблица 10 – Режим измерения реактивной мощности переменного тока

Модификация	Диапазон измерений, кВар	Значение единицы младшего разряда (к), кВар	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, кВар
АСМ-2353	100	0,01	$\pm(0,03 \times Q_{\text{ИЗМ}} + 5k)$
	750	0,1	

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

Таблица 11 – Режим измерения полной мощности переменного тока

Модификация	Диапазон измерений, кВА	Значение единицы младшего разряда (к), кВА	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, кВА
АСМ-2352	900	0,01	$\pm(0,03 \times S_{\text{ИЗМ}} + 10k)$
АСМ-2353	100	0,01	$\pm(0,03 \times S_{\text{ИЗМ}} + 5k)$
	750	0,1	

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

Таблица 12 – Режим измерения коэффициента мощности ($PF=\cos\varphi$, $I_{\min}=10$ А, $U_{\min}=45$ В)

Модификация	Диапазон измерений	Значение единицы младшего разряда	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
АСМ-2353	0,3...1	0,001	$\pm 0,022$

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

Таблица 13 – Режим измерения фазового угла ($I_{\min}=10$ А, $U_{\min}=45$ В)

Модификация	Диапазон измерений, °	Значение единицы младшего разряда, °	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, °
АСМ-2353	0...90	1	± 2

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

Таблица 14 – Технические характеристики

Модификация	Дисплей ЖКИ	Питание	Масса, г	Габариты, мм
АСМ-2056	6000 отсчетов	Батарея 9В «Крона»	271	232 x 77 x 39
АСМ-2311	4000 отсчетов		554	270 x 107 x 50
АСМ-2348			303	229 x 80 x 49
АСМ-2352	40000 отсчетов		536	294 x 105 x 47
АСМ-2353	9999 отсчетов		303	229 x 80 x 49
АСМ-2368	6600 отсчетов			

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

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

1. Клещи 1 шт.
2. Измерительные щупы 1 пара
3. Измерительные провода (для АСМ-2353) 4 шт.
4. Зажимы типа «крокодил» (для АСМ-2353) 4 шт.
5. Батарея 9 В «Крона» 1 шт.
6. Руководство по эксплуатации (включая методику поверки) 1 экз.
7. Кейс для переноски (кроме АСМ-2311) 1 шт.
8. Упаковочная тара 1 шт.

Поверка

осуществляется по методике поверки 002.001 РЭ, приведенной в Приложении А руководства по эксплуатации 002.001 РЭ «Клещи токовые серии АСМ», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 15 марта 2012 г.

Основные средства поверки: калибратор универсальный Fluke 5520A с модулем PQ, диапазон измерения напряжения постоянного тока от ± 1 мВ до 1000 В, ПГ $\pm(0,000011-0,00002)$ Ах; диапазон измерения напряжения переменного тока от 1 мВ до 1020 В, от 10 Гц до 100 кГц до 330 В, от 45 Гц до 10 кГц свыше 330 В, ПГ $\pm(0,00015-0,002)$ Ах; диапазон измерения силы постоянного тока от ± 10 мкА до 20,5 А, ПГ $\pm(0,0001-0,001)$ Ах, с токовыми катушками (3,2-1000) А, ПГ $\pm(0,055-0,06)$ %; диапазон измерения силы переменного тока от 30 мкА до 20,5 А, от 10 Гц до 30 кГц до 320 мА, от 10 Гц до 5 кГц до 20,5 А, ПГ $\pm(0,001-0,032)$ Ах, с токовыми катушками (3,2-1000) А, от 10 до 440 Гц до 200 А, от 10 до 100 Гц до 1000 А, ПГ $\pm(0,4-0,87)$ %; диапазон измерения электрического сопротивления от 0,001 Ом до 1100 Мом, ПГ $\pm(0,000028-0,015)$ Ах; диапазон измерения электрической емкости от 0,2 нФ до 110 мФ, ПГ $\pm(0,0025-0,011)$ Ах; мощность постоянного тока в диапазоне напряжений 33 мВ - 1020 В и токов 0,33 мА - 20,5 А, ПГ $\pm(0,00022-0,0007)$ Ах; мощность переменного тока в диапазоне напряжений 33 мВ - 1000 В, токов 3,3 мА - 20,5 А частот (45-65) Гц, ПГ $\pm(0,0008-0,0014)$ Ах; диапазон измерения фазового угла (0-360) ПГ $\pm 0,1^\circ$ в диапазоне частот (10-65) Гц; генератор сигналов Г4-176, диапазон измерения частоты переменного тока от 0,1 Гц до 1020 МГц, ПГ $\pm 1,5 \times 10^{-5}$ Гц.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методики (методы) измерений приведены в руководстве по эксплуатации клещей 002.001. РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к клещам токовым серии АСМ

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

2 ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи, измерительные цифровые напряжения и тока, сопротивления. Общие технические условия и методы испытаний.

3 Техническая документация фирмы-изготовителя.

4 ГОСТ Р 51522-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний».

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;

Изготовитель

«SHENZHEN EVERBEST MACHINERY INDUSTRY CO., LTD», Китай,
Building 19, Region 5, Baiwangxin Industrial Park, Songbai Rd., Baimang, Xili, Nanshan, China
518108

Телефон (86 755) 27353188, факс (86 755) 27653699,
электронная почта cemyjm@cem-instruments.com.

Заявитель

Закрытое акционерное общество «НПП ЭЛИКС»,
(ЗАО «НПП ЭЛИКС»)
115211, г. Москва, Каширское ш., д. 57, корп. 5
Тел. (495) 344-9765, факс (495) 344-9810,
электронная почта eliks@eliks.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное
унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической
службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)
Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.
Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: office@vniims.ru.
Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

« »

2012 г.