

Регистрационный № 98576-26

Лист № 1
Всего листов 13

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Клещи токоизмерительные АМО Е

Назначение средства измерений

Клещи токоизмерительные АМО Е (далее – клещи) предназначены для бесконтактных измерений силы постоянного и переменного тока в одиночном проводнике без разрыва электрической цепи, контактных измерений напряжения постоянного и переменного тока, сопротивления постоянному току, частоты, электрической емкости и электрических сигналов, эквивалентных значениям температуры от первичных преобразователей термоэлектрических (термопар) по ГОСТ Р 8.585-2001 типа К.

Описание средства измерений

Принцип действия клещей при измерении силы постоянного и переменного тока бесконтактным методом основан на регистрации магнитного поля, создаваемого током в одиночном проводнике. При обхвате проводника разъемным ферромагнитным магнитопроводом магнитный поток концентрируется в сердечнике, индуцирует электродвижущую силу, которая оцифровывается аналого-цифровым преобразователем и индицируется на жидкокристаллическом дисплее прибора. При измерении напряжения постоянного и переменного тока, сопротивления постоянному току, частоты, электрической емкости и электрических сигналов, эквивалентных значениям температуры от первичных преобразователей термоэлектрических (термопар) по ГОСТ Р 8.585-2001 типа К происходит прямое измерение входного сигнала аналого-цифровым измерительным преобразователем.

Конструктивно клещи состоят из разъемного ферромагнитного магнитопровода, выполненного в виде разъемной кольцевой системы с подвижными половинами, со встроенным измерительным датчиком, подпружиненного механизма раскрытия магнитопровода, входных разъемов для подключения измерительных кабелей, поворотного переключателя и/или кнопок режимов измерений в зависимости от модификации, кнопок управления и жидкокристаллического индикатора. На задней панели расположен батарейный отсек, закрытый съемной крышкой.

Клещи выпускаются в восьми модификациях: АМО Е305, АМО Е306, АМО Е307, АМО Е308, АМО Е309, АМО Е315, АМО Е316, АМО Е317, отличающихся метрологическими и техническими характеристиками, в том числе и конструктивными признаками.

Серийный номер наносится на маркировочную наклейку любым технологическим способом в виде цифрового кода.

Общий вид клещей с указанием места нанесения серийного номера представлены на рисунках 1-2. Нанесение знака поверки на клещи не предусмотрено. Пломбирование мест настройки (регулировки) клещей не предусмотрено.



а) Модификация АМО Е305



б) Модификация АМО Е306



в) Модификация АМО Е307



г) Модификация АМО Е308



д) Модификация АМО E309



е) Модификация АМО E315



ж) Модификация АМО E316



з) Модификация АМО E317

Рисунок 1 – Общий вид клещей спереди



а) Модификации АМО Е305, АМО Е306, АМО Е307, АМО Е308, АМО Е309

б) Модификации АМО Е315, АМО Е316, АМО Е317

Рисунок 2 – Общий вид клещей сзади с указанием места нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) клещей состоит из встроенного, метрологически значимого ПО и устанавливается на заводе-изготовителе во время производственного цикла. Конструкция клещей исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Метрологические характеристики клещей нормированы с учетом влияния ПО.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО отсутствуют.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики клещей в режиме измерений напряжения постоянного тока

Модификация	Диапазоны измерений, поддиапазоны измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
АМО Е305	от 0,0 до 400,0 мВ включ.	0,1 мВ	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 0,400 до 4,000 В включ.	0,001 В	
	св. 4,00 до 40,00 В включ.	0,01 В	
	св. 40,0 до 400,0 В включ.	0,1 В	
	св. 400 до 1000 В включ.	1 В	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 10 \text{ е.м.р.})$
АМО Е306	от 0,000 до 6,000 В	0,001 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	от 0,00 до 60,00 В	0,01 В	
	от 0,0 до 600,0 В	0,1 В	
	от 0 до 1000 В	1 В	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 10 \text{ е.м.р.})$
АМО Е307	от 0,000 до 6,000 В	0,001 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	от 0,00 до 60,00 В	0,01 В	
	от 0,0 до 600,0 В	0,1 В	
	от 0 до 1000 В	1 В	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 10 \text{ е.м.р.})$
АМО Е308	от 0,000 до 6,000 В	0,001 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	от 0,00 до 60,00 В	0,01 В	
	от 0,0 до 600,0 В	0,1 В	
	от 0 до 1000 В	1 В	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 10 \text{ е.м.р.})$
АМО Е309	от 0,000 до 6,000 В включ.	0,001 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 6,00 до 60,00 В включ.	0,01 В	
	св. 60,0 до 700,0 В включ.	0,1 В	
АМО Е315	от 0,0 до 400,0 мВ включ.	0,1 мВ	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 0,400 до 4,000 В включ.	0,001 В	
	св. 4,00 до 40,00 В включ.	0,01 В	
	св. 40,0 до 400,0 В включ.	0,1 В	
	св. 400 до 600 В включ.	1 В	
АМО Е316	от 0,0 до 600,0 мВ включ.	0,1 мВ	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 0,600 до 6,000 В включ.	0,001 В	
	св. 6,00 до 60,00 В включ.	0,01 В	
	св. 60,0 до 600,0 В включ.	0,1 В	
АМО Е317	от 0,0 до 600,0 мВ включ.	0,1 мВ	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 0,600 до 6,000 В включ.	0,001 В	
	св. 6,00 до 60,00 В включ.	0,01 В	
	св. 60,0 до 600,0 В включ.	0,1 В	

Примечание: $U_{\text{изм}}$ – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ, В.

Таблица 2 – Метрологические характеристики клещей в режиме измерений среднеквадратических значений напряжения переменного тока

Модификация	Диапазоны измерений, поддиапазоны измерений	Диапазон частот	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
АМО Е305	от 0,000 до 4,000 В включ.	от 40 до 1000 Гц	0,001 В	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 4,00 до 40,00 В включ.		0,01 В	
	св. 40,0 до 400,0 В включ.		0,1 В	
	св. 400 до 750 В включ.		1 В	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 10 \text{ е.м.р.})$
АМО Е306	от 0,000 до 6,000 В	от 40 до 1000 Гц	0,001 В	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	от 0,00 до 60,00 В		0,01 В	
	от 0,0 до 600,0 В		0,1 В	
	от 0 до 750 В		1 В	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 10 \text{ е.м.р.})$
АМО Е307	от 0,000 до 6,000 В	от 40 до 1000 Гц	0,001 В	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	от 0,00 до 60,00 В		0,01 В	
	от 0,0 до 600,0 В		0,1 В	
	от 0 до 750 В		1 В	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 10 \text{ е.м.р.})$
АМО Е308	от 0,000 до 6,000 В	от 40 до 1000 Гц	0,001 В	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	от 0,00 до 60,00 В		0,01 В	
	от 0,0 до 600,0 В		0,1 В	
	от 0 до 750 В		1 В	$\pm(0,012 \cdot U_{\text{изм}} + 10 \text{ е.м.р.})$
АМО Е309	от 0,000 до 6,000 В включ.	от 40 до 1000 Гц	0,001 В	$\pm(0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 6,00 до 60,00 В включ.		0,01 В	
	св. 60,0 до 500,0 В включ.		0,1 В	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 10 \text{ е.м.р.})$
АМО Е315	от 0,000 до 4,000 В включ.	от 40 до 500 Гц включ.	0,001 В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 4,00 до 40,00 В включ.		0,01 В	
	св. 40,0 до 400,0 В включ.		0,1 В	
	св. 400 до 600 В включ.		1 В	
	от 0,000 до 4,000 В включ.	св. 500 до 1000 Гц включ.	0,001 В	$\pm(0,02 \cdot U_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 4,00 до 40,00 В включ.		0,01 В	
	св. 40,0 до 400,0 В включ.		0,1 В	
	св. 400 до 600 В включ.		1 В	
АМО Е316	от 0,000 до 6,000 В включ.	от 40 до 1000 Гц	0,001 В	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 6,00 до 60,00 В включ.		0,01 В	
	св. 60,0 до 600,0 В включ.		0,1 В	
АМО Е317	от 0,000 до 6,000 В включ.	от 40 до 1000 Гц	0,001 В	$\pm(0,008 \cdot U_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 6,00 до 60,00 В включ.		0,01 В	
	св. 60,0 до 600,0 В включ.		0,1 В	
Примечание: $U_{\text{изм}}$ – измеренное среднеквадратическое значение напряжения переменного тока, В.				

Таблица 3 – Метрологические характеристики клещей в режиме измерений силы постоянного тока

Модификация	Диапазоны измерений, поддиапазоны измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
АМО Е308	от 0,00 до 60,00 А включ.	0,01 А	$\pm(0,025 \cdot I_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 60,0 до 600,0 А включ.	0,1 А	$\pm(0,03 \cdot I_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
АМО Е317	от 0,00 до 60,00 А	0,01 А	$\pm(0,025 \cdot I_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	от 0,0 до 600,0 А	0,1 А	$\pm(0,06 \cdot I_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
Примечание: $I_{\text{изм}}$ – измеренное значение силы постоянного тока, А.			

Таблица 4 – Метрологические характеристики клещей в режиме измерений среднеквадратических значений силы переменного тока

Модифи- кация	Диапазоны измерений, поддиапазоны измерений	Диапазон частот	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
АМО Е305	от 0,000 до 4,000 А	от 45 до 65 Гц	0,001 А	$\pm(0,04 \cdot I_{\text{изм}} + 80 \text{ е.м.р.})$
	от 0,00 до 40,00 А		0,01 А	
	от 0,0 до 400,0 А		0,1 А	$\pm(0,03 \cdot I_{\text{изм}} + 50 \text{ е.м.р.})$
	от 0 до 600 А		1 А	
АМО Е306	от 0,000 до 6,000 А включ.	от 45 до 100 Гц	0,001 А	$\pm(0,02 \cdot I_{\text{изм}} + 30 \text{ е.м.р.})$
	св. 6,00 до 60,00 А включ.		0,01 А	$\pm(0,03 \cdot I_{\text{изм}} + 30 \text{ е.м.р.})$
	св. 60,0 до 600,0 А включ.		0,1 А	
АМО Е307	от 0,000 до 6,000 А включ.	от 50 до 100 Гц	0,001 А	$\pm(0,02 \cdot I_{\text{изм}} + 30 \text{ е.м.р.})$
	св. 6,00 до 60,00 А включ.		0,01 А	$\pm(0,04 \cdot I_{\text{изм}} + 30 \text{ е.м.р.})$
	св. 60,0 до 600,0 А включ.		0,1 А	
АМО Е308	от 0,00 до 60,00 А включ.	от 40 до 400 Гц	0,01 А	$\pm(0,02 \cdot I_{\text{изм}} + 30 \text{ е.м.р.})$
	св. 60,0 до 600,0 А включ.		0,1 А	
АМО Е309	от 0,00 до 60,00 А	от 45 до 65 Гц	0,01 А	$\pm(0,05 \cdot I_{\text{изм}} + 50 \text{ е.м.р.})$
	от 0,0 до 600,0 А		0,1 А	
АМО Е315	от 0,000 до 4,000 А	от 45 до 65 Гц включ.	0,001 А	$\pm(0,05 \cdot I_{\text{изм}} + 20 \text{ е.м.р.})$
	от 0,00 до 40,00 А		0,01 А	
	св. 40,0 до 399,9 А включ.		0,1 А	$\pm(0,025 \cdot I_{\text{изм}} + 10 \text{ е.м.р.})$
	св. 399 до 599 А включ.		1 А	
	от 0,000 до 4,000 А	св. 65 до 400 Гц включ.	0,001 А	$\pm(0,08 \cdot I_{\text{изм}} + 30 \text{ е.м.р.})$
	от 0,00 до 40,00 А		0,01 А	
	св. 40,0 до 399,9 А включ.		0,1 А	$\pm(0,035 \cdot I_{\text{изм}} + 10 \text{ е.м.р.})$
	св. 399 до 599 А включ.		1 А	
АМО Е316	от 0,000 до 6,000 А	от 50 до 60 Гц включ.	0,001 А	$\pm(0,045 \cdot I_{\text{изм}} + 10 \text{ е.м.р.})$
	от 0,00 до 60,00 А		0,01 А	
	от 0,0 до 600,0 А		0,1 А	
	от 0,000 до 6,000 А	св. 60 до 400 Гц включ.	0,001 А	$\pm(0,045 \cdot I_{\text{изм}} + 20 \text{ е.м.р.})$
	от 0,00 до 60,00 А		0,01 А	
	от 0,0 до 600,0 А		0,1 А	
АМО Е317	от 0,00 до 60,00 А	от 10 до 400 Гц	0,01 А	$\pm(0,05 \cdot I_{\text{изм}} + 10 \text{ е.м.р.})$
	от 0,0 до 600,0 А		0,1 А	
Примечание: $I_{\text{изм}}$ – измеренное среднеквадратическое значение силы переменного тока, А.				

Таблица 5 – Метрологические характеристики клещей в режиме измерений сопротивления постоянному току

Модификация	Диапазоны измерений, поддиапазоны измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
АМО Е305	от 0,0 до 400,0 Ом включ.	0,1 Ом	$\pm(0,008 \cdot R_{\text{изм}} + 8 \text{ е.м.р.})$
	св. 0,400 до 4,000 кОм включ.	0,001 кОм	$\pm(0,008 \cdot R_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 4,00 до 40,00 кОм включ.	0,01 кОм	
	св. 40,0 до 400,0 кОм включ.	0,1 кОм	
	св. 0,400 до 4,000 МОм включ.	0,001 МОм	
	св. 4,00 до 40,00 МОм включ.	0,01 МОм	$\pm(0,035 \cdot R_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
АМО Е306	от 0,0 до 600,0 Ом	0,1 Ом	$\pm(0,008 \cdot R_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	от 0,000 до 6,000 кОм	0,001 кОм	$\pm(0,008 \cdot R_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	от 0,00 до 60,00 кОм	0,01 кОм	
	от 0 до 600,0 кОм	0,1 кОм	
	от 0,000 до 6,000 МОм	0,001 МОм	
	от 0,00 до 40,00 МОм	0,01 МОм	$\pm(0,025 \cdot R_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
АМО Е307	от 0,0 до 599,9 Ом включ.	0,1 Ом	$\pm(0,008 \cdot R_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 0,599 до 5,999 кОм включ.	0,001 кОм	$\pm(0,008 \cdot R_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 5,99 до 59,99 кОм включ.	0,01 кОм	
	св. 59,9 до 599,9 кОм включ.	0,1 кОм	
	св. 0,599 до 5,999 МОм включ.	0,001 МОм	
	св. 5,99 до 39,99 МОм включ.	0,01 МОм	$\pm(0,025 \cdot R_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
АМО Е308	от 0,0 до 599,9 Ом включ.	0,1 Ом	$\pm(0,008 \cdot R_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 0,599 до 5,999 кОм включ.	0,001 кОм	$\pm(0,008 \cdot R_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 5,99 до 59,99 кОм включ.	0,01 кОм	
	св. 59,9 до 599,9 кОм включ.	0,1 кОм	
	св. 0,599 до 5,999 МОм включ.	0,001 МОм	
	св. 5,99 до 39,99 МОм включ.	0,01 МОм	$\pm(0,025 \cdot R_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
АМО Е309	от 0,0 до 600,0 Ом включ.	0,1 Ом	$\pm(0,008 \cdot R_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 0,600 до 6,000 кОм включ.	0,001 кОм	$\pm(0,008 \cdot R_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 6,00 до 60,00 кОм включ.	0,01 кОм	
	св. 60,0 до 600,0 кОм включ.	0,1 кОм	
	св. 0,600 до 6,000 МОм включ.	0,001 МОм	
	св. 6,00 до 60,00 МОм включ.	0,01 МОм	$\pm(0,025 \cdot R_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
АМО Е315	от 0,0 до 400,0 Ом включ.	0,1 Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 0,400 до 4,000 кОм включ.	0,001 кОм	
	св. 4,00 до 40,00 кОм включ.	0,01 кОм	
	св. 40,0 до 400,0 кОм включ.	0,1 кОм	
	св. 0,400 до 4,000 МОм включ.	0,001 МОм	
	св. 4,00 до 40,00 МОм включ.	0,01 МОм	
АМО Е316	от 0,0 до 600,0 Ом включ.	0,1 Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 0,600 до 6,000 кОм включ.	0,001 кОм	
	св. 6,00 до 60,00 кОм включ.	0,01 кОм	
	св. 60,0 до 600,0 кОм включ.	0,1 кОм	
	св. 0,600 до 6,000 МОм включ.	0,001 МОм	
	св. 6,00 до 60,00 МОм включ.	0,01 МОм	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$

Модификация	Диапазоны измерений, поддиапазоны измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
АМО Е317	от 0,0 до 600,0 Ом включ.	0,1 Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 0,600 до 6,000 кОм включ.	0,001 кОм	
	св. 6,00 до 60,00 кОм включ.	0,01 кОм	
	св. 60,0 до 600,0 кОм включ.	0,1 кОм	
	св. 0,600 до 6,000 МОм включ.	0,001 МОм	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 6,00 до 60,00 МОм включ.	0,01 МОм	
Примечание: R _{изм} – измеренное значение электрического сопротивления постоянному току, Ом, кОм, МОм.			

Таблица 6 – Метрологические характеристики клещей в режиме измерений частоты переменного тока

Модификация	Поддиапазоны измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
АМО Е306	от 0,000 до 9,999 Гц включ.	0,001 Гц	$\pm(0,001 \cdot F_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 9,99 до 99,99 Гц включ.	0,01 Гц	
	св. 99,9 до 999,9 Гц включ.	0,1 Гц	
	св. 0,999 до 9,999 кГц включ.	0,001 кГц	
	св. 9,99 до 99,99 кГц включ.	0,01 кГц	
	св. 99,9 до 1000 кГц включ.	0,1 кГц	
	св. 1,000 до 10,000 МГц включ.	0,001 МГц	
АМО Е307	от 0,000 до 9,999 Гц включ.	0,001 Гц	$\pm(0,001 \cdot F_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 9,99 до 99,99 Гц включ.	0,01 Гц	
	св. 99,9 до 999,9 Гц включ.	0,1 Гц	
	св. 0,999 до 9,999 кГц включ.	0,001 кГц	
	св. 9,99 до 99,99 кГц включ.	0,01 кГц	
	св. 99,9 до 1000 кГц включ.	0,1 кГц	
	св. 1,000 до 10,000 МГц включ.	0,001 МГц	
АМО Е308	от 0,000 до 9,999 Гц включ.	0,001 Гц	$\pm(0,001 \cdot F_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 9,99 до 99,99 Гц включ.	0,01 Гц	
	св. 99,9 до 999,9 Гц включ.	0,1 Гц	
	св. 0,999 до 9,999 кГц включ.	0,001 кГц	
	св. 9,99 до 99,99 кГц включ.	0,01 кГц	
	св. 99,9 до 1000 кГц включ.	0,1 кГц	
	св. 1,000 до 10,000 МГц включ.	0,001 МГц	
АМО Е316	от 5,000 до 10,000 Гц включ.	0,001 Гц	$\pm(0,01 \cdot F_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 10,00 до 100,00 Гц включ.	0,01 Гц	
	св. 100,0 до 1000,0 Гц включ.	0,1 Гц	
	св. 1,000 до 10,000 кГц включ.	0,001 кГц	
	св. 10,00 до 100,00 кГц включ.	0,01 кГц	
	св. 100,0 до 1000,0 кГц включ.	0,1 кГц	
	св. 1,000 до 10,000 МГц включ.	0,001 МГц	$\pm(0,03 \cdot F_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$

Модификация	Поддиапазоны измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
АМО Е317	от 50,00 до 100,00 Гц включ.	0,01 Гц	$\pm(0,01 \cdot F_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 100,0 до 1000,0 Гц включ.	0,1 Гц	
	св. 1,000 до 10,000 кГц включ.	0,001 кГц	
	св. 10,00 до 100,00 кГц включ.	0,01 кГц	
	св. 100,0 до 700,0 кГц включ.	0,1 кГц	
Примечание: $F_{\text{изм}}$ – измеренное значение частоты переменного тока, Гц, кГц, МГц.			

Таблица 7 – Метрологические характеристики клещей в режиме измерений электрической емкости

Модификация	Поддиапазоны измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
АМО Е307	от 0,000 до 9,999 нФ включ.	0,001 нФ	$\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 20 \text{ е.м.р.})$
	св. 9,99 до 99,99 нФ включ.	0,01 нФ	
	св. 99,9 до 999,9 нФ включ.	0,1 нФ	
	св. 0,999 до 9,999 мкФ включ.	0,001 мкФ	
	св. 9,99 до 99,99 мкФ включ.	0,01 мкФ	
	св. 99,9 до 999,9 мкФ включ.	0,1 мкФ	
	св. 0,999 до 9,999 мФ включ.	0,001 мФ	$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 9,99 до 29,00 мФ включ.	0,01 мФ	
АМО Е308	от 0,000 до 9,999 нФ включ.	0,001 нФ	$\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 20 \text{ е.м.р.})$
	св. 9,99 до 99,99 нФ включ.	0,01 нФ	
	св. 99,9 до 999,9 нФ включ.	0,1 нФ	
	св. 0,999 до 9,999 мкФ включ.	0,001 мкФ	
	св. 9,99 до 99,99 мкФ включ.	0,01 мкФ	
	св. 99,9 до 999,9 мкФ включ.	0,1 мкФ	
	св. 0,999 до 9,999 мФ включ.	0,001 мФ	$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 9,99 до 29,00 мФ включ.	0,01 мФ	
АМО Е309	от 0,000 до 9,999 нФ включ.	0,001 нФ	$\pm(0,035 \cdot C_{\text{изм}} + 20 \text{ е.м.р.})$
	св. 9,99 до 99,99 нФ включ.	0,01 нФ	
	св. 99,9 до 999,9 нФ включ.	0,1 нФ	
	св. 0,999 до 9,999 мкФ включ.	0,001 мкФ	
	св. 9,99 до 99,99 мкФ включ.	0,01 мкФ	
	св. 99,9 до 999,9 мкФ включ.	0,1 мкФ	
	св. 0,999 до 9,999 мФ включ.	0,001 мФ	$\pm(0,05 \cdot C_{\text{изм}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	св. 9,99 до 60,00 мФ включ.	0,01 мФ	
АМО Е315	от 0,000 до 4,000 нФ включ.	0,001 нФ	$\pm(0,04 \cdot C_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 4,00 до 40,00 нФ включ.	0,01 нФ	
	св. 40,0 до 400,0 нФ включ.	0,1 нФ	
	св. 0,400 до 4,000 мкФ включ.	0,001 мкФ	
	св. 4,00 до 40,00 мкФ включ.	0,01 мкФ	
	св. 40,0 до 400,0 мкФ включ.	0,1 мкФ	
	св. 0,400 до 4,000 мФ включ.	0,001 мФ	

Модификация	Поддиапазоны измерений	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
АМО Е316	от 0,000 до 10,000 нФ включ.	0,001 нФ	$\pm(0,03 \cdot C_{\text{изм}} + 70 \text{ е.м.р.})$
	от 10,00 до 100,00 нФ включ.	0,01 нФ	$\pm(0,04 \cdot C_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 100,0 до 1000,0 нФ включ.	0,1 нФ	
	св. 0,100 до 10,000 мкФ включ.	0,001 мкФ	
	от 10,00 до 100,00 мкФ включ.	0,01 мкФ	
	св. 100,0 до 1000,0 мкФ включ.	0,1 мкФ	
	св. 0,100 до 10,000 мФ включ.	0,001 мФ	
	св. 10,00 до 100,00 мФ включ.	0,01 мФ	
АМО Е317	от 0,000 до 9,999 нФ включ.	0,001 нФ	$\pm(0,04 \cdot C_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 9,99 до 100,00 нФ включ.	0,01 нФ	
	св. 100,0 до 1000,0 нФ включ.	0,1 нФ	
	св. 0,100 до 9,999 мкФ включ.	0,001 мкФ	
	св. 9,99 до 99,99 мкФ включ.	0,01 мкФ	
	св. 99,9 до 999,9 мкФ включ.	0,1 мкФ	
	св. 0,999 до 9,999 мФ включ.	0,001 мФ	
	св. 9,99 до 100,00 мФ включ.	0,01 мФ	
Примечание: $C_{\text{изм}}$ – измеренное значение электрической емкости, нФ, мкФ, мФ.			

Таблица 8 – Метрологические характеристики клещей при измерении температуры от первичных преобразователей термоэлектрических (термопар) по ГОСТ Р 8.585-2001 типа К

Модификация	Диапазоны измерений температуры от первичных измерительных преобразователей (термопар) по ГОСТ Р 8.585-2001 типа К	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры от первичных преобразователей термоэлектрических (термопар) по ГОСТ Р 8.585-2001 типа К
АМО Е306 АМО Е307 АМО Е308 АМО Е316	от -20 до +1000 °С	1 °С	$\pm(0,01 \cdot T_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
АМО Е317	от -20 до +50 °С включ.	1 °С	$\pm(0,01 \cdot T_{\text{изм}} + 6 \text{ е.м.р.})$
	св. +50 до +1000 °С включ.		$\pm(0,01 \cdot T_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$
Примечание: $T_{\text{изм}}$ – измеренное значение температуры от первичных измерительных преобразователей (термопар) по ГОСТ Р 8.585-2001 типа К, °С.			

Таблица 9 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания (напряжение постоянного тока) для модификаций, В: – АМО Е305, АМО Е306, АМО Е307, АМО Е308, АМО Е309 – АМО Е315, АМО Е316, АМО Е317	3 (2 батареи типа ААА) 4,5 (3 батареи типа ААА)

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (длина×ширина×глубина) для модификаций, мм, не более: – АМО Е305, АМО Е306, АМО Е307, АМО Е308, АМО Е309 – АМО Е315, АМО Е316, АМО Е317	176×67×33 194×59×29
Масса (без батареек) для модификаций, кг, не более: – АМО Е305, АМО Е306, АМО Е307, АМО Е308, АМО Е309 – АМО Е315, АМО Е316, АМО Е317	0,30 0,19
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %, не более	от 0 до +40 80

Таблица 10 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	10000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом. Нанесение знака утверждения типа на клещи не предусмотрено.

Комплектность средства измерений

Таблица 11 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Клещи токоизмерительные АМО Е	-	1 шт.
Комплект измерительных щупов	-	1 шт.
Термопара типа К ТР-01	-	1 шт. ¹⁾
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Батарея электропитания типа ААА для модификаций: – АМО Е305, АМО Е306, АМО Е307, АМО Е308, АМО Е309 – АМО Е315, АМО Е316, АМО Е317	-	2 шт. 3 шт.
¹⁾ Только для модификаций АМО Е305, АМО Е306, АМО Е307, АМО Е308.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Работа с прибором» руководств по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2023 г. № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 августа 2023 г. № 1706 «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 17 марта 2022 г. № 668 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы переменного электрического тока от $1 \cdot 10^{-8}$ 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»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2360 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»

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 29 января 2026 года № 147 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»

«Клещи токоизмерительные АМО Е. Стандарт предприятия»

Правообладатель

SUZHOU TASI ELECTRONICS CO., LTD, Китай

Адрес: 5th Floor, Building 5, Mudong Road, Wuzhong District, Suzhou City, Jiangsu Province, China

Изготовитель

SUZHOU TASI ELECTRONICS CO., LTD, Китай

Адрес: 5th Floor, Building 5, Mudong Road, Wuzhong District, Suzhou City, Jiangsu Province, China

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «РАВНОВЕСИЕ»
(ООО «РАВНОВЕСИЕ»)

Адрес юридического лица: 117105, г. Москва, ш. Варшавское, д. 1А, помещ. 2/П

Адрес места осуществления деятельности: 117630, г. Москва, ш. Старокалужское, д. 62, эт. 1, помещ. I, ком. 55, 72, 73, 74, 75

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.314471