

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ  
ФГУ «Менделеевский ЦСМ»  
по Сергиево-Посадскому филиалу ГЦИ СИ

Е.А. Павлюк

2005 г.

Клещи электроизмерительные APPA A7, APPA A7A, APPA A7D	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20082-05</u> Взамен № <u>20082-00</u>
---	---

Изготавливается по технической документации фирмы «APPA Technology Corporation», Тайвань.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Клещи электроизмерительные APPA A7, APPA A7A, APPA A7D (далее клещи) предназначены для кратковременных измерений силы переменного тока без разрыва силовой цепи, а также для измерений постоянного и переменного напряжения и электрического сопротивления постоянному току с помощью выносных щупов.

Клещи применяются в полевых, цеховых, лабораторных условиях. Основная область применения электротехника.

## ОПИСАНИЕ

Клещи электроизмерительные APPA A7/A7A/A7D представляют собой многофункциональный портативный электроизмерительный прибор с питанием от батареи типа «Крона», выполненный в ударопрочном корпусе. На передней панели расположены цифровая шкала, переключатель выбора режима измерений, гнезда для подключения измерительных проводов. На задней панели находится крышка отсека для установки батареи питания. В модели APPA A7A обеспечивается автоматический выбор режима измерения (постоянное и переменное напряжение, сопротивление). В модели APPA A7 измерительные провода вмонтированы в нижней части корпуса.

В клещах APPA A7/A7A/A7D применен бесконтактный метод измерения силы переменного тока (с «разомкнутыми губками»), основанный на применении датчика Холла с последующим аналого-цифровым преобразованием входных сигналов. Измеренные значения отображаются на цифровом жидкокристаллическом дисплее с указанием режима измерений измеряемого сигнала, а также показом сведений о наличии перегрузки, разряде батареи. Дополнительная кнопка служит для включения функции удержания результата измерения.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Режим измерения постоянного напряжения.

Модель	Предел измерений, В	Значение единицы младшего разряда (к), В	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, В
A7/A7D	600	1	$\pm(0,01 \times U_x + 2 \times k)$
A7A	1,8...1000,0	0,1	$\pm(0,01 \times U_x + 2 \times k)$
	-0,6...-1000,0	0,1	$\pm(0,01 \times U_x + 4 \times k)$

Где  $U_x$  – измеренное значение,  $k$  – значение единицы младшего разряда.

Для модели A7A максимальное время измерения 30 с, если измеряемое напряжение более 30 В.

Режим измерения переменного напряжения (среднеквадратичного значения).

Модель	Предел измерений, В	Значение единицы младшего разряда (к), В	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, В	Диапазон частот, Гц
A7/A7D	600	1	$\pm(0,015 \times U_x + 3 \times k)$	40...500
A7A	1,3...750,0	0,1	$\pm(0,015 \times U_x + 3 \times k)$	50...500

Где  $U_x$  – измеренное значение,  $k$  – значение единицы младшего разряда.

Для модели A7A максимальное время измерения 30 с, если измеряемое напряжение более 30 В.

Режим измерения переменного тока (среднеквадратичного значения).

Модель	Предел измерений, А	Значение единицы младшего разряда (к), А	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, А	Диапазон частот, Гц
A7/A7D	200	0,1	$\pm(0,03 \times I_x + 3 \times k)$	45...66
A7A	0,6...50	0,1	$\pm(0,018 \times I_x + 6 \times k)$	50...60
	50...200	0,1	$\pm(0,018 \times I_x + 3 \times k)$	

Где  $I_x$  – измеренное значение,  $k$  – значение единицы младшего разряда.

Режим измерения сопротивления постоянному току.

Модель	Предел измерений, Ом	Значение единицы младшего разряда (к), Ом	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, Ом
A7/A7D	2000	1	$\pm(0,01 \times R_x + 2 \times k)$
A7A	0...99,9	0,1	$\pm(0,02 \times R_x + 10 \times k)$
	100...2000	1	$\pm(0,02 \times R_x + 2 \times k)$

Где  $R_x$  – измеренное значение,  $k$  – значение единицы младшего разряда.

## ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	A7/A7D	A7A
Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды на 10 °С	0,2 от основной	
Максимально индицируемое значение	1999	9999
Максимальный диаметр провода, мм	12	
Питание	9 В (тип «Крона»)	
Продолжительность работы от одной батареи, ч, не менее	250	
Условия эксплуатации:		
Нормальные: температура, °С влажность, %.	23±5 60±20	
Допустимые: температура, °С влажность, %	(0...40) не более 80 %	
Условия хранения:		
температура влажность	от минус 20 до 60 °С, не более 80 %	
Габаритные размеры, мм не более	65×190×41	66×198×46
Масса (с батареями), кг не более	0,28	0,32

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на обложку Руководства по эксплуатации штампом или путем наклеивания.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Клещи.
2. Измерительные провода ATL-3— 2 шт. для клещей АРРА А7А/А7D.
3. Батарея типа «Крона».
4. Руководство по эксплуатации.
5. Коробка упаковочная.

## ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с ГОСТ 8.366-79 «Омметры цифровые. Методы и средства поверки», МИ 1202-86 «ГСИ. Приборы и преобразователи измерительные напряжения, тока, сопротивления цифровые. Общие требования к методике поверки», ГОСТ 8.497-83 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методы и средства поверки», МИ 2159-91 «Амперметры непосредственного включения и клещи электроизмерительные переменного тока свыше 25 А. Методика поверки».

*Основные средства поверки:*

- магазин сопротивления Р327, R:  $10^{-2} \dots 10^5$  Ом класс точности 0,01;
- трансформатор питания ТДО-3;

- трансформатор тока И509,  $I_1$ : (5...1000) А,  $f$ : 50 Гц – 10 кГц, класс точности 0,2;
- амперметр Д5054/2 2,5 и 5 А, класс точности 0,1;
- установка поверочная У-300  $U=$ : (1...1000) В;  $U\sim$ : (0,5В...1000) В;  $I=$ : (0,1...50) А;  $I\sim$ : (0,1...300) А.

Межповерочный интервал 1 год.

## **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

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

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

Техническая документация фирмы изготовителя.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип клещи электроизмерительные APPA A7, APPA A7A, APPA A7D фирмы «APPA Technology Corporation», Тайвань утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Фирма «APPA Technology Corporation», Тайвань  
5F.233-1 Pao-Chiau Rd., Shin-Tien,  
Taipai, 23115, Taiwan, R.O.C.  
P.O.Box. 12-24 Shin-Tien, Taipai, Taiwan.  
Тел. 886-2-9178820, факс 886-2-9170848

Представитель фирмы «APPA Technology Corporation» в России

Генеральный директор ЗАО «ПриСТ»

А.А. Дедюхин

