

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

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

Е.А. Павлюк

«*СВ*» *СМ/М/Р/Р/Р* 2005 г.

Клещи электроизмерительные АРРА А2, АРРА А3	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30025-05</u> Взамен № _____
--	---

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

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Клещи электроизмерительные АРРА А2, АРРА А3 (далее клещи) предназначены для кратковременного измерения силы переменного тока без разрыва силовой цепи. Клещи АРРА А3 дополнительно измеряют постоянное и переменное напряжения и электрическое сопротивление постоянному току с помощью выносных щупов.

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

## ОПИСАНИЕ

Клещи электроизмерительные АРРА А2 представляют собой портативный электроизмерительный прибор с питанием от батареи типа «Крона», выполненный в ударопрочном корпусе. На передней панели расположены цифровая шкала, переключатель пределов измерений. Клещи АРРА А3 питаются от двух батарей типа «ААА» и на передней панели имеют цифровую шкалу, переключатель выбора режима измерений, гнезда для подключения измерительных проводов. На задней панели клещей находятся крышка для установки батарей питания.

В клещах применен бесконтактный метод измерения силы переменного тока, основанный на применении индуктивного преобразователя с последующим аналого-цифровым преобразованием входных сигналов. Клещи АРРА А3 дополнительно измеряют постоянное и переменное напряжения и электрическое сопротивление постоянному току с помощью выносных щупов с автоматическим выбором предела измерений.

Дополнительные кнопки служат для выбора специальных функций. Измеренные значения отображаются на цифровом жидкокристаллическом дисплее с указанием режима измерений измеряемого сигнала, а также показом сведений о наличии перегрузки, разряде батареи и специальных функциях. Клещи

имеют функцию удержания результата измерения, а модель АРРА А2 - регистрации максимального значения измеряемого тока.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Режим измерения постоянного напряжения.

Модель	Предел измерений, В	Значение единицы младшего разряда (к), В	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, В
А3	200	0,1	$\pm(0,01 \times U_x + 5 \times k)$
	600	0,1	

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

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
А3	200	0,1	$\pm(0,015 \times U_x + 5 \times k)$	50...500
	600	0,1		

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

Режим измерения переменного тока (среднеквадратичного значения).

Модель	Диапазон измерений, А	Значение единицы младшего разряда (к), А	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, А	Диапазон частот, Гц
А2	0...19,99	0,01	$\pm(0,03 \times I_x + 5 \times k)$	50...60
	20,00...199,9	0,1	$\pm(0,02 \times I_x + 5 \times k)$	
	200...400	1	$\pm(0,02 \times I_x + 5 \times k)$	
А3	0...199,9	0,1	$\pm(0,019 \times I_x + 5 \times k)$	50...60
	200...400	1	$\pm(0,019 \times I_x + 5 \times k)$	

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

Режим измерения сопротивления постоянному току.

Модель	Предел измерений, кОм	Значение единицы младшего разряда (к), Ом	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, Ом
А3	0,2	0,1	$\pm(0,01 \times R_x + 2 \times k)$
	2	1	$\pm(0,007 \times R_x + 2 \times k)$
	20	10	
	200	100	
	2000	1000	$\pm(0,01 \times R_x + 2 \times k)$
	20000	10000	$\pm(0,035 \times R_x + 2 \times k)$

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

## ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	A2	A3
Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды на 10 °С	0,2 от основной	
Максимально индицируемое значение	1999	
Максимальный раскрыв губок, мм	31	
Максимальный диаметр провода, мм	28	
Питание	9 В (тип «Крона»)	1,5 В×2 (тип ААА)
Продолжительность работы от одной батареи, ч, не менее	580	200
Условия эксплуатации:		
Нормальные: температура, °С влажность, %.	23±5 не более 80	
Допустимые: температура, °С влажность, %	0...50 не более 80 % при 30 °С	
Условия хранения:		
температура влажность	от минус 20 до 60 °С, не более 80 %	
Габаритные размеры, мм не более	72×180×35	72×190×32
Масса (с батареей), кг не более	0,24	0,31

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Клещи.
2. Измерительные провода АТЛ-3– 2 шт. для модели АРРА А3.
3. Чехол.
4. Батарея типа «Крона» для модели АРРА А3 и «ААА» - 2 шт. для модели АРРА А3.
5. Руководство по эксплуатации.
6. 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 P327, 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  $U_{\sim}$ : (1...1000) В;  $U_{\sim}$ : (0,5В...1000) В;  $I_{\sim}$ : (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 АРРА А2, АРРА А3, фирмы «АРРА 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 «АРРА Technology Corporation», Тайвань  
 5F.233-1 Pao-Chiau Rd., Shin-Tien,  
 Taipei, 23115, Taiwan, R.O.C.  
 P.O.Box. 12-24 Shin-Tien, Taipei, Taiwan.  
 Тел. 886-2-9178820, факс 886-2-9170848

Представитель фирмы «АРРА Technology Corporation» в России

Генеральный директор ЗАО «ПриСТ»



А.А. Дедюхин