

076

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Согласовано

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Краснодарский ЦСМ»

Даценко В.И.

« 25 » сентября 2003 г.

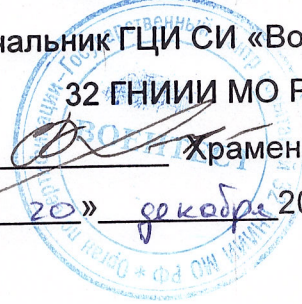
Согласовано

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»

32 ГНИИ МО РФ

Храменков В.Н.

« 20 » декабря 2003 г.



<p>Ампервольтметры АВО3001</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26836-04</u> Взамен №</p>
------------------------------------	--

Выпускается по техническим условиям ТУ4224-048-05766445-2002.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ампервольтметр АВО3001 предназначен для измерения постоянных и переменных токов, постоянных и переменных напряжений и сопротивлений постоянному току в условиях эксплуатации группы 1.1 исполнения УХЛ ГОСТ РВ 20.39.304-98 в лабораторных и производственных условиях в сфере обороны, науки и промышленности.

ОПИСАНИЕ

Ампервольтметр АВО3001 с помощью комплекта кабелей подключается к измеряемой цепи. Измерение постоянных и переменных токов, постоянных и переменных напряжений производится без использования источника питания, путем деления токов и напряжений шунтом, добавочными сопротивлениями и трансформатором. Выбор рода работ и пределов измерения производится соответствующими переключателями.

Измерение сопротивления производится с помощью операционного усилителя, с набором опорных резисторов и встроенного источника опорного напряжения. Установка «нуля» и «бесконечности» омметра выполняется автоматически. Питание омметра производится от гальванических элементов общим напряжением 6 В.

Конструктивно прибор выполнен в пластмассовом герметичном корпусе, на нижней стороне корпуса имеется герметичный батарейный отсек с установленными в нем элементами питания, а также основными и запасными предохранителями. На передней панели прибора расположены входные клеммы, переключатели рода работ, пределов измерений и шкала измерителя. Передняя панель закрывается съемной крышкой на петлях, в которой размещаются измерительные щупы.

Основные технические характеристики

Пределы измерений:

- силы постоянного тока от 0,3 мА до 6 А;
- силы переменного тока от 3 мА до 6 А;
- напряжения постоянного тока, В от 0,18 до 600;
- напряжения переменного тока, В от 0,3 до 600;
- электрического сопротивления постоянному току от 30 Ом до 1,5 МОм.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений силы и напряжения постоянного тока, % $\pm 1,5$.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений силы и напряжения переменного тока, % $\pm 2,5$.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений электрического сопротивления постоянному току, % $\pm 1,5$.

Пределы допускаемого значения дополнительной погрешности измерения от изменения температуры окружающего воздуха на 10 °С составляют не более 0,5 допускаемой основной погрешности.

Пределы допускаемой вариации показаний не превышают половины допускаемой основной погрешности измерений соответствующих измеряемых величин.

Частотные диапазоны измеряемых силы и напряжения переменного тока:

- нормальная область, Гц от 45 до 65;
- рабочая область, Гц от 65 до 10 000.

Пределы допускаемого значения дополнительной погрешности при измерении силы и напряжения переменного тока, при отклонении частоты от пределов

нормальной области частот до частоты в рабочей области частот, %	2,5.
Напряжение питания постоянного тока (4 элемента А316), В	6.
Максимальный потребляемый ток от источников питания в режиме измерения сопротивления, мА	20.
Нормальные условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	(20 ± 5);
- относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 80;
- атмосферное давление, мм рт.ст.	от 630 до 795.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от минус 10 до 40;
- относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С, %..	до 80;
- атмосферное давление, мм рт.ст.	от 450 до 800.
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	215 x 130 x 82.
Масса прибора, кг, не более	1,5.
Наработка на отказ, ч, не менее	20 000.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа в виде голографической наклейки наносится на лицевую панель преобразователя и на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки ампервольтметра входят: ампервольтметр АВО3001; комплект кабелей, комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка ампервольтметра АВО 3001 проводится в соответствии с документом «ГСИ. Ампервольтметр АВО 3001. Методика поверки. ЗПВ.378.010 МП», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ, руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Краснодарский ЦСМ» и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: мегаомметр Ф4102/1; устройство для питания измерительных цепей постоянного и переменного тока У300; амперметр Д5017; вольтметр Д5015/4; прибор для поверки вольтметров В1-9 с усилителем Я1В-22; штангенциркуль 0-125 мм, цена деления 0,1 мм; магазин сопротивлений Р33; магазин сопротивлений Р40108; приспособление (угольники или клиновидные подставки), обеспечивающие изменение положения прибора от указанного рабочего положения на угол $\pm 5^\circ$; секундомер механический СОПр-2а-3, допустимая погрешность $\pm 0,3$ с за 60 с; прибор комбинированный цифровой Щ301-1; установка пробойная 74022М (УПУ-10).

Межповерочный интервал: 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8711-93. «Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 2. Особые требования к амперметрам и вольтметрам».

ГОСТ 10374-93. «Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 7. Особые требования к многофункциональным приборам».

ГОСТ 30012.1-93. «Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 1. Определения и основные требования общие для всех частей».

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ РВ 20.39.309-98.

ГОСТ 8.027-89. «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электродвижущей силы и постоянного напряжения».

ГОСТ 8.022-91. «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16} \dots 30$ А».

ГОСТ 8.028-86. «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления».

МИ 1940-88. «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока».

ТУ 4224-048-05766445-2002 «Ампервольтметр АВО 3001» Технические условия.

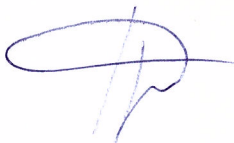
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип ампервольтметров АВО 3001 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Краснодарский ЗИП». 350010, г. Краснодар, ул. Зиповская, д. 5.
Тел./факс (8612) 52-35-15.

Генеральный директор
ОАО «Краснодарский ЗИП»



Р.А. Попов