

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для национального реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ
Директор
РУП "Витебский ЦСМС"
П.Л. Яковлев
М.П.

Амперметры постоянного тока А-0	Внесен в национальный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 13 3440 10</i>
------------------------------------	--

Выпускают по техническим условиям ТУ 25-04-1253-76, комплекту документации ЗПМ.320.074 ОАО «ВЗЭП» Республика Беларусь, г. Витебск.

НАЗНАЧЕНИЕ

Амперметры постоянного тока типа А-0 (далее - амперметры) предназначены для измерения силы постоянного тока в электросетях летательных аппаратов и передвижных наземных объектов в интервале температур от минус 60 °С до плюс 50 °С.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Амперметры могут применяться на передвижных наземных силовых установках, транспортных, пассажирских самолетах, вертолетах.

ОПИСАНИЕ

Амперметры - приборы магнитоэлектрической системы. Принцип действия амперметров основан на том, что при включении амперметра снимается падение напряжения с наружного шунта, включенного в цепь последовательно нагрузке, вследствие чего через рамку прибора протекает ток, пропорциональный измеряемому току в цепи. Ток, протекающий через рамку, создает магнитное поле рамки, которое взаимодействует с магнитным полем неподвижного постоянного магнита, и заставляет повернуться подвижную часть амперметра. Этому повороту противодействует момент двух спиральных пружин, увеличивающийся пропорционально углу закручивания. В результате действия двух указанных моментов подвижная часть, с укрепленной на ней стрелкой, поворачивается на угол, пропорциональный току. Механизм прибора смонтирован на основании и помещен в корпус с укрепленным в нем стеклом.

В зависимости от диапазона измерений амперметры имеют модификации А-1...А-8 (см. таблицу 1). Амперметры применяются совместно с шунтами.

Общий вид амперметра, схема клеймения указаны в приложении А.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Модификация амперметров	Диапазон измерений, А	Напряжение на зажимах амперметра (с соединительными проводами), мВ	Способ включения
А-1	40-0-400	66,67	с нар.шунт.ША-46
А-2	50-0-500	75	с нар.шунт.Ш-2
А-3	100-0-1000	75	с нар.шунт.Ш-3
А-4	15-0-180	75	с нар.шунт.ША-180
А-5	10-0-120	75	с нар.шунт.ША-340
А-6	5-0-60	75	с нар.шунт.ША-240
А-7	2-0-30	75	с нар.шунт.ША-140
А-8	1-0-10	-	непосредственный (шунт установлен на зажимах прибора)

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности амперметров (без шунта), от суммы модулей конечных значений диапазонов измерений, % $\pm 2,5$.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности амперметров непосредственного включения, от суммы модулей конечных значений диапазонов измерений, % ± 4 .

Пределы допускаемой дополнительной погрешности амперметров, вызванной изменением положения (наклоном) их от нормального положения на 90° вправо, влево и от себя, равны пределам допускаемой основной погрешности.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности амперметров (без шунта), вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной (20 ± 5) $^\circ\text{C}$ до любой температуры от минус 60°C до плюс 50°C , равны $\pm 1\%$ от суммы конечных значений диапазонов измерений на каждые 10°C изменения температуры.

Масса, кг, не более (кроме А-8) 0,25.

Масса амперметра А-8, кг, не более 0,3.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более 79x47x47.

Гарантийный срок службы, лет 8.

Назначенный ресурс 6000 ч налета при трех ремонтах в течение срока службы 20 лет.

При эксплуатации амперметров на пассажирских, транспортных и десантно-транспортных самолетах назначенный ресурс 30000 ч налета при двух ремонтах в течение срока службы 25 лет, на вертолетах – 15000 ч налета при четырех ремонтах в течение срока службы 20 лет.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$ от минус 60 до плюс 50;

относительная влажность, при температуре (20 ± 5) $^\circ\text{C}$, % от 30 до 80;

нормальное рабочее положение вертикальное положение циферблата;

постоянно действующая вибрация с ускорением $(0,2 \pm 0,1)g$.



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на вольтметр методом штемпелевания (наклейки) и на эксплуатационный документ типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект 1

Наименование	Кол.
Амперметр А-0	1 шт.
Шунт в соответствии с таблицей 1	1 шт.
Этикетка	1 экз.

Комплект 2

Наименование	Кол.
Амперметр А-0	1 шт.
Этикетка	1 экз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ТУ 25-04-1253-76. Амперметры постоянного тока А-0. Технические условия.

ГОСТ 8.497-83 Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методы и средства поверки.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Амперметры постоянного тока А-0 соответствуют требованиям ТУ 25-04-1253-76.
Амперметры постоянного тока А-0 подлежат первичной поверке.

Республиканское унитарное предприятие «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации».

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.6.0.0003 от 10.06.2008 г.

Ул. Б.Хмельницкого, 20,

210015, г. Витебск,

Тел/факс (0212)426804.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество «Витебский завод электроизмерительных приборов» ОАО «ВЗЭП»,

ул. Ильинского 19/18,

210630, г. Витебск.

Тел/факс (0212) 36-58-10

Начальник отдела государственной
поверки электрических средств
измерений и испытаний
РУП «Витебский ЦСМС»
М.П.

В.А. Хандогина

Главный инженер
ОАО "ВЗЭП"
М.П.



В.И. Колпаков



Приложение А
Общий вид, схема клеймения А-0

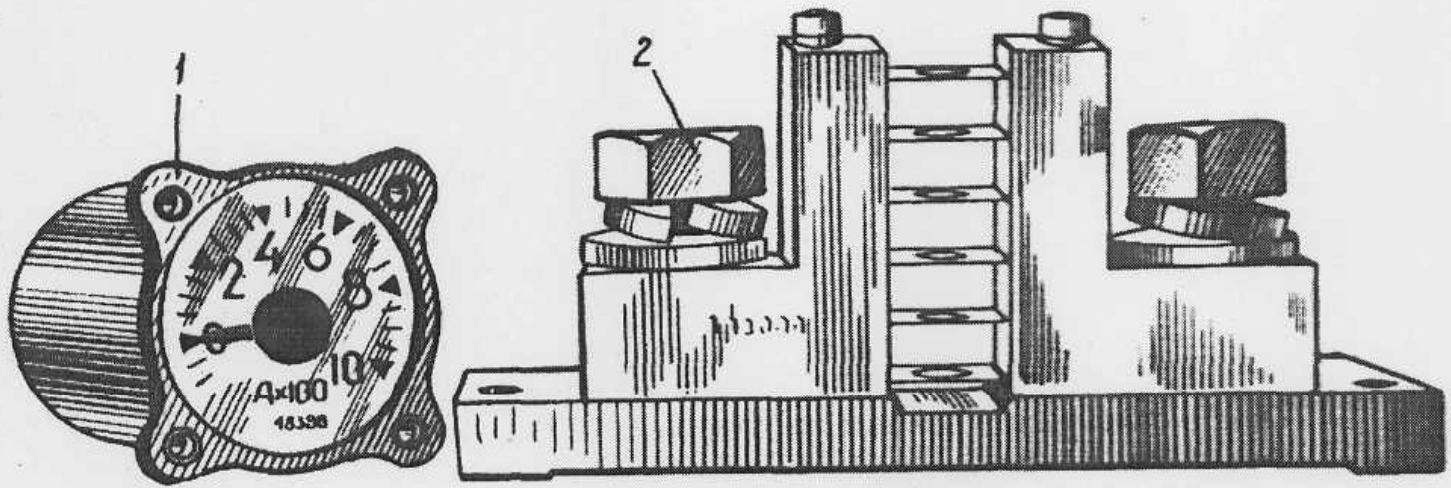


Рисунок А.1 - Общий вид амперметра А-0.
1 - амперметр, 2 - шунт.

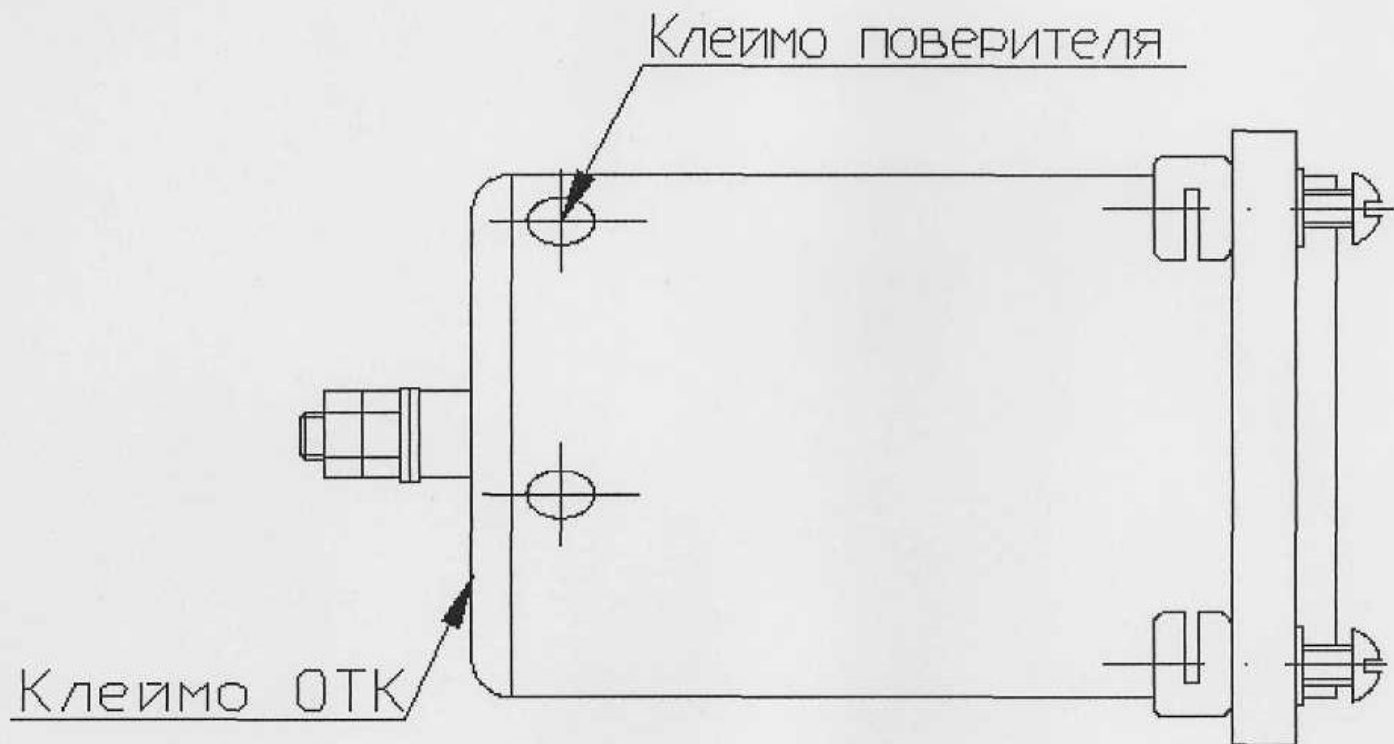


Рисунок А.2 - Схема клеймения амперметра А-0.