

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Микроамперметры специального назначения М4294М

Назначение средства измерений

Микроамперметры специального назначения М4294М (далее – приборы) предназначены для измерений силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Конструктивно приборы выполнены в едином корпусе.

Приборы являются щитовыми приборами магнитоэлектрической системы с подвижной частью на кернях, стрелочным указателем, равномерной шкалой длиной 60 мм, нулевой отметкой на краю или внутри диапазона измерений с горизонтальным рисунком шкалы – нулевая отметка слева и вертикальным рисунком – нулевая отметка снизу.

Нормальное положение приборов вертикальное с вертикальным или горизонтальным расположением рисунка шкалы. Приборы относятся к невосстанавливаемым одноканальным однофункциональным изделиям.

Модификация (исполнение) приборов исполнение шкалы и расположение рисунка шкалы приведены в таблице 1

Таблица 1

Исполнения приборов	Исполнение шкалы	Расположение рисунка шкалы
М4294М	0 – 40	вертикальное
М4294М.1	5 – 0 – 5	горизонтальное
М4294М.2	40 – 0 – 20 (левая)	вертикальное
М4294М.3	40 – 0 – 20 (правая)	
М4294М.4	24 – 0 – 24	горизонтальное
М4294М.5	0 – 100	
М4294М.6	20 – 0 – 20	
М4294М.7	0 – 50	вертикальное
М4294М.8	0 – 10	
М4294М.9	0 – 25	
М4294М.10	0 – 30	

Фотографии, общий вид приборов, места нанесения маркировки и клейм показаны на рисунках 1-2.

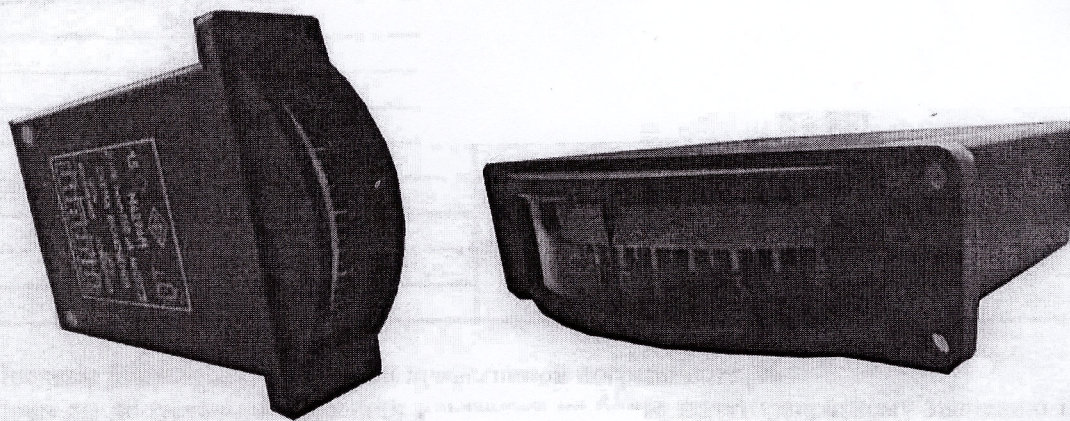


Рисунок 1 – Внешний вид приборов

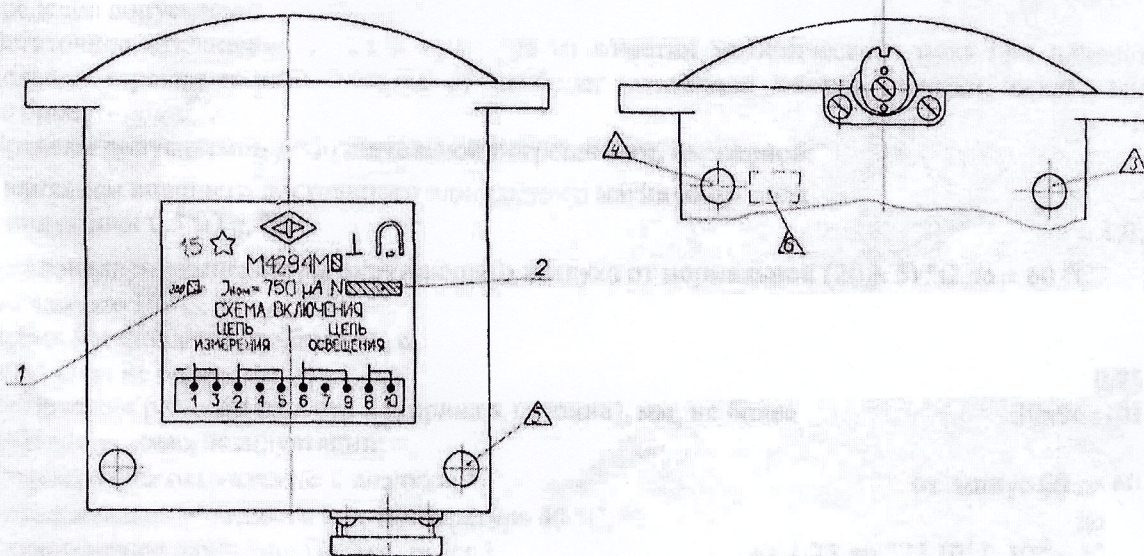


Рисунок 2 –Маркировка, клеймение приборов

Обозначение на рисунке 2:

- 1 – дата выпуска (тушь),
- 2 – номер прибора (тушь),
- 3 – клеймо ОТК (место клеймения заполняется тиоколовой пломбирочной мастикой),
- 4 – поверительное клеймо (место клеймения заполняется тиоколовой пломбирочной мастикой),
- 5 – клеймо с номером бригады (место клеймения заполняется компаундом К-10),
- 6 - клеймо ВП (краска штемпельная).

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измерений (ток полного отклонения) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Исполнения приборов	Диапазон измерений (ток полного отклонения, мкА)
M4294M	0 – 750
M4294M.1	750 – 0 – 750
M4294M.2	750 – 0 – 375
M4294M.3	750 – 0 – 375
M4294M.4	750 – 0 – 750
M4294M.5	0 – 750
M4294M.6	750 – 0 – 750
M4294M.7	0 – 750
M4294M.8	
M4294M.9	
M4294M.10	

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % $\pm 1,5$.
 Пределы допускаемой вариации показаний не более полуторакратному значению предела допускаемой основной приведенной погрешности.
 Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением положения

прибора от нормального положения в любом направлении на 90° не должно превышать пределов допускаемой основной приведенной погрешности.

Остаточное отклонение стрелки приборов от отметки механического нуля при плавном подводе стрелки к этой отметке от наиболее удаленной от нее отметки шкалы, мм, не более 1.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной:

- влиянием внешнего постоянного однородного магнитного поля с индукцией 0,5 мТл, % $\pm 1,0$;

- отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной (20 ± 5) $^\circ\text{C}$ до ± 60 $^\circ\text{C}$ на каждые 10 $^\circ\text{C}$, % $\pm 0,8$.

Время установления показаний, с, не более 4.

Масса, кг, не более 0,25.

Габаритные размеры (высота x ширина x глубина), мм, не более 30x96x101.

Рабочие условия эксплуатации:

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

- относительная влажность при температуре 40 $^\circ\text{C}$, % до 98;

- атмосферное давление, Па (мм. рт. ст.) от $1,33$ до $233 \cdot 10^3$ (10^{-2} – 1750).

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт прибора типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- микроамперметр специального назначения М4294М – 1 шт.;

- комплект эксплуатационной документации (по согласованию).

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.497-83 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки:

- установка для поверки амперметров и вольтметров на постоянном и переменном токе У300 (Рег. № 2721-71): диапазон значений выходного постоянного напряжения от 0,15 до 1000 В, диапазон значений выходного постоянного тока от 0,1 до 50 А, коэффициент нелинейных искажений не более 2% с пульсацией не более 3 %;

- микроамперметр М2005 (Рег. № 5269-76): диапазон измерений от 0 до 1000 мкА, класс точности 0,2.

Сведения о методиках (методах) измерений

Микроамперметры М4292М, М4294М специального назначения. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. ОПЧ.140.182.

Микроамперметры М4291, М4292М, М4293 М4294М специального назначения. Инструкция по входному контролю. ОПЧ.415.004.

Нормативные документы, устанавливающие требования к амперметрам специального назначения М4294М

1. ГОСТ 8.497 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методы и средства поверки».

2. ГОСТ 8.022-91 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 30 А.

3. Микроамперметры М4292М, М4294М специального назначения. Технические условия. ТУ 25-04 (ОПЧ.533.106)-81.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление деятельности в области обороны и безопасности государства.

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Электроприбор» (ОАО «Электроприбор»)
Юридический (почтовый) адрес: 428000 Республика Чувашия, г. Чебоксары, пр.

И. Яковлева, д. 3.

Телефон: (8352) 39-99-12; 39-98-22; факс: (8352) 55-50-02; 56-25-62.

Испытательный центр

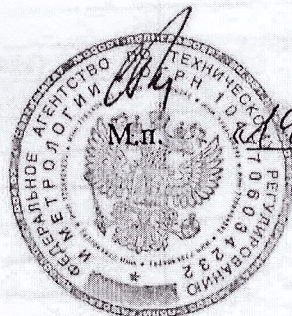
Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»).

Юридический (почтовый) адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, 13.

Телефон: (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии



С.С. Голубев
2015 г.