

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «06» декабря 2022 г. № 3062

Регистрационный № 44401-10

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Микроамперметры и миллиамперметры М1692

Назначение средства измерений

Микроамперметры и миллиамперметры М1692 (далее по тексту – приборы) предназначены для измерения силы постоянного тока и применяются в специальных устройствах в различных отраслях промышленности.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на взаимодействии магнитного поля постоянного магнита с электрическим током, проходящим по обмотке рамки.

Микроамперметры и миллиамперметры представляют собой щитовые приборы магнитоэлектрической системы со стрелочным указателем с подвижной частью на растяжках и механическим противоводействующим моментом со шкалой с нулевой отметкой на краю или внутри диапазона измерений, длиной шкалы 90 мм. Микроамперметры и миллиамперметры относятся к невосстанавливаемым неремонтируемым однофункциональным изделиям. Микроамперметры и миллиамперметры являются виброустойчивыми, вибропрочными и ударопрочными приборами.

Исполнения приборов зависят от диапазона измерений. По требованию потребителей приборы могут изготавливаться со специальными шкалами.

Внешний вид и схема пломбирования приборов приведены на рисунках 1 и 2 соответственно.



Рисунок 1 – Внешний вид приборов

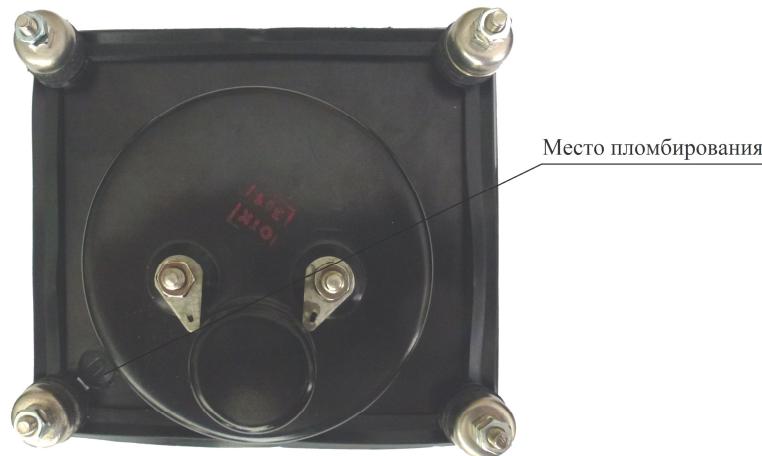


Рисунок 2 – Схема пломбирования

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Диапазон измерений		Класс точности	Падение напряжения, мВ, не более	Сопротивление внешней цепи, Ом
мкА	мА			
10-0-10	-	1,0	55	от 2000 до 50000
0-20	-	1,0	110	от 2000 до 50000
20-0-20	-	1,0	110	не менее 1000
0-50	-	0,5	70	не менее 1000
50-0-50	-	0,5	25	не менее 300
0-100	-	0,5	50	не менее 300
100-0-100	-	0,5	22	любое
200-0-200	-	0,5	16	любое
0-200	-	1,0	16	не более 3000
		0,5	44	не более 3000
0-500	-	0,5	40	любое
500-0-500	-	0,5	12	любое
-	0-1	0,5	24	любое
-	1-0-1	0,5	12	любое
-	0-2	0,5	24	любое
-	2-0-2	0,5	17	любое
-	0-5	0,5	40	любое
-	5-0-5	0,5	30	любое
-	0-10	0,5	60	любое
-	10-0-10	0,5	60	любое

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой основной приведенной (к диапазону измерений) погрешности измерения силы тока, %	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Остаточное отклонение указателя приборов от нулевой отметки при плавном подводе указателя к этой отметке от наиболее удаленной от нее отметки шкалы, мм, не более	
- для класса точности 0,5	0,45
- для класса точности 1,0	0,90
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения, вызванной:	
- отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной (20 ± 5) °C до любой в пределах от минус 40 до плюс 60 °C, на каждые 10 °C изменения температуры, %	$\pm 0,3$
- воздействием относительной влажности 98 % и температуры 35 °C, %	$\pm 1,0$
- влиянием внешнего постоянного однородного магнитного поля с индукцией 0,5 мТл при самом неблагоприятном его направлении, %	$\pm 0,5$
- отклонением приборов от нормального положения в любом направлении на 30°, %:	
- для класса точности 0,5	$\pm 0,5$
- для класса точности 1,0	$\pm 1,0$
Время установления рабочего режима, мин, не более	1
Время установления показаний, с, не более	4
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	32 500
Средний срок службы, лет, не менее	8
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °C	от минус 40 до плюс 60
- относительная влажность окружающего воздуха, при температуре до 35 °C, %	98
Нормальное положение приборов	вертикальное или горизонтальное
Масса, кг, не более	0,70
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	120x105x76

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Комплектность приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор	M1692	1 шт.
Паспорт	ЗПН.323.039 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ЗПН.323.039 РЭ	1 экз.*
Примечание:		
* – на партию приборов, входящих в один упаковочный ящик.		

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе ЗПН.323.039 РЭ «Микроамперметр и миллиамперметр М1692. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

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

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин Общие технические условия»;

ТУ 25-04-132-78 «Приборы М1692 и М1792. Технические условия».

Изготовитель

Акционерное общество «Производственное объединение «Электроточприбор»

(АО «ПО «ЭТП»)

ИНН 5506052891

Адрес: 644046, г. Омск, проспект Карла Маркса, д. 18/13

Телефон (факс): +7 (3812) 39-63-07

Web-сайт: <https://etpribor.ru>

E-mail: info@etpribor.ru

Испытательный центр

Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Омской области»

(ФБУ «Омский ЦСМ»)

Адрес: 644116, г. Омск, ул. 24 Северная, д. 117-А

Тел. (3812) 68-07-99, Факс 68-04-07

<http://csm.omsk.ru>, E-mail: info@ocsm.omsk.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311670.