

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ Воентест 32 ГНИИ МО РФ



В.Н.Храменков

июня 1999 г.

Микроамперметры, миллиамперметры M1692 и M1792	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18548-99</u> Взамен №
--	--

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ 25-04-132-78.

Назначение и область применения

Микроамперметры, миллиамперметры M1692 и M1792 (в дальнейшем приборы) предназначены для измерения силы постоянного тока в специальных устройствах. Приборы относятся к гр. 1.1-1.5 по ГОСТ В 20.39.304 - 79 и применяются на различных объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

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

Приборы щитовые магнитоэлектрической системы со стрелочным указателем, виброустойчивые, вибропрочные, ударопрочные с равномерной шкалой с нулевой отметкой на краю или внутри диапазона измерений длиной 90 мм для приборов M1692 и 135 мм для приборов M1792 относятся к невосстанавливаемым неремонтируемым однофункциональным изделиям.

Основные технические характеристики.

Значения технических характеристик приборов приведены в таблице 1.

Значения остаточных отклонений стрелки от нулевой отметки шкалы при плавном подводе стрелки к этой отметке от наиболее удаленной от нее отметки шкалы не превышают значений, указанных в таблице 2.

Предел допускаемой основной погрешности не более $\pm 0,5$; $\pm 1,0$; $\pm 1,5\%$.

Предел допускаемой вариации показаний приборов не более полуторакратного значения предела допускаемой основной погрешности.

Предел допускаемой дополнительной погрешности приборов, вызванной изменением положения приборов от нормального положения в любом направлении на угол 30° , не более предела допускаемой основной погрешности.

Предел допускаемой дополнительной погрешности приборов, вызванной изменением температуры в пределах рабочих температур на каждые 10°C изменения температуры не более $\pm 0,75\%$ у приборов класса точности 1,5 и $\pm 0,3\%$ у остальных приборов.

Таблица 1

Диапазон измерений		Класс точности	Условное обозначение прибора	Падение напряжения, мВ, не более	Сопротивление внешней цепи, Ом
мкА	мА				
10-0-10	-	1,0	M1692	55	2000...50000
0-20	-	1,0	M1692	110	
20-0-20	-	1,0	M1692, M1792	110	≥ 1000
0-50	-	1,0	M1792	70	≥ 1000
		0,5	M1692		
50-0-50	-	0,5	M1692	25	≥ 300
			M1792	70	
0-100	-		M1692	50	
		0,5; 1,0; 1,5	M1792	140	
100-0-100	-	0,5	M1692	22	Любое
			M1792	48	
0-200	-	1,0	M1692	16	≤ 3000
		0,5	M1692	44	Любое
0-200	-	0,5	M1792	96	Любое
200-0-200	-		M1692	16	
			M1792	50	
0-500	-		M1692, M1792	40	
500-0-500	-		M1692	12	
			M1792	40	
-	0-1		M1692	24	
-	1-0-1		M1792	80	
			M1692	12	
-	0-2		M1792	25	
			M1692	24	
-	2-0-2		M1792	50	
			M1692	17	
-	0-5		M1792	25	
			M1692, M1792	40	
-	5-0-5		M1692	30	
			M1792	60	
	0-10		M1692	60	
			M1792	90	
-	10-0-10		M1692, M1792	60	

Таблица 2

Условное обозначение прибора	Класс точности	Остаточное отклонение стрелки от нулевой отметки шкалы, мм
M1692	0,5	0,45
	1,0	0,90
M1792	0,5	0,67
	1,0	1,30
	1,5	2,00

Предел допускаемой дополнительной погрешности приборов, вызванной воздействием повышенной влажности в рабочих условиях применения при температуре 35⁰С не более $\pm 1,0\%$ у приборов класса точности 0,5 и 1,0; $\pm 1,5\%$ у приборов класса точности 1,5.

Предел допускаемой дополнительной погрешности приборов, вызванной влиянием внешнего постоянного однородного магнитного поля с индукцией 0,5 мТл при самом неблагоприятном его направлении, не более $\pm 0,5\%$.

Предел допускаемой дополнительной погрешности приборов, вызванной установкой их на ферромагнитном щите толщиной $(2 \pm 0,5)$ мм не более $\pm 0,25\%$.

Предел допускаемой дополнительной погрешности приборов, вызванной влиянием расположенного с ним вплотную такого же прибора, до этого находившегося на расстоянии не менее 1м, не более $\pm 0,25\%$.

Время установки рабочего режима не превышает 1 мин.

Время установления показаний не превышает 4 с. Переброс указателя не превышает установившегося отклонения более чем на 25% длины шкалы.

Средняя наработка до отказа прибора не менее 32500 ч.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды от минус 40 до 60⁰С; относительная влажность 98% при температуре 35⁰С.

Срок службы не менее 8 лет.

Масса: M1692 не более 0,70 кг; M1792 не более 0,85 кг.

Габаритные размеры: M1692 - 120x105x72 мм; M1792 - 160x140x73 мм.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта.

Комплектность

В комплект поставки входят: микроамперметры, миллиамперметры M1692 и M1792; паспорт; техническое описание и инструкция по эксплуатации (на партию приборов, входящих в один упаковочный ящик).

Поверка

Поверка приборов осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.497-83 "ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методы и средства поверки".

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные документы

1. ГОСТ 22261-96. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
2. ГОСТ 8711-96. Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Ч.2. Особые требования к амперметрам и вольтметрам.
3. ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
4. Технические условия ТУ 25-04-132-78.

Заключение

Микроамперметры, миллиамперметры М1692 и М1792 соответствуют требованиям НД, приведенных в разделе "Нормативные документы".

Изготовитель

ЗАО "Электроточприбор", 644042, г.Омск, пр.К.Маркса-18.

Главный инженер
ЗАО "Электроточприбор"



В.П.Казанцев