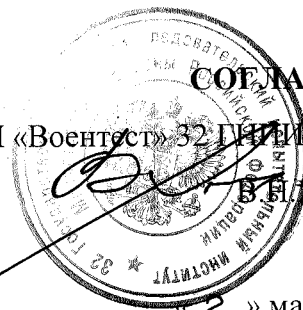


СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГИИИ МО РФ

В. П. Краменков



"2" марта 2000 г.

Приборы электроизмерительные ЭА2230, ЭА2231, ЭА2232, ЭА2233, ЭА2239, ЭВ2231, ЭВ2233	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>13116-00</u> Взамен № <u>13112-91, 13116-91, 11753-89, 11968-89, 12256-89</u>
---	---

Выпускаются в соответствии с ГОСТ 8711-93, ГОСТ 22261-94 (в части метрологических характеристик) и техническими условиями ТУ 4223-001-05798310-99 ЛУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы электроизмерительные ЭА2230, ЭА2231, ЭА2232, ЭА2233, ЭА2239, ЭВ2231, ЭВ2233 (далее по тексту - приборы) предназначены для измерения измерений силы и напряжения постоянного тока.

Приборы применяются в стационарных и переносных измерительных устройствах, применяемых на объектах сферы обороны и безопасности.

ОПИСАНИЕ

Приборы представляют собой микроамперметры, миллиамперметры, амперметры, килоамперметры, вольтамперметры, вольтметры, киловольтметры щитовые магнитоэлектрической системы со стрелочными указателями, с подвижной частью на кернах и растяжках относятся к восстанавливаемым и ремонтируемым изделиям (кроме ЭА2239).

По условиям эксплуатации приборы относятся к гр.1.1 УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Основные технические характеристики приборов приведены в таблицах 1-5.

Предел допускаемых изменений показаний приборов, вызванных изменением положения прибора от нормального в любом направлении на 45° не более предела допускаемой основной приведенной погрешности.

Предел допускаемых изменений показаний приборов, вызванных изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой температуры в пределах от минус 50 до 60 $^{\circ}\text{C}$ на каждые 10 $^{\circ}\text{C}$ изменения температуры не более 0,5 предела допускаемой основной приведенной погрешности.

Предел допускаемых изменений показаний приборов, вызванных воздействием повышенной влажности в рабочих условиях применения не более значения предела допускаемой основной приведенной погрешности.

Таблица 4

Диапазон измерений		Цена деления		Внутреннее сопротивление, Ом, не более		Падение напряжения, мВ, не более	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %, не более	Способ включения
мА	А	ЭА2231 ЭА2233	ЭА2239	ЭА2231 ЭА2233	ЭА2239			
0-1		0,02 мА	0,1 мА	150	150	ЭА2231 ЭА2233	ЭА2239	
1-0-1		0,05 мА	0,2 мА	75	150			
0-5		0,2 мА	0,2 мА	15	50			
5-0-5		0,2 мА	0,5 мА	7,5	20			
0-10		0,2 мА	0,1 мА	7,5	20			
10-0-10		0,5 мА	5 мА	7,5	20			
0-30		1 мА	-	2	-			
30-0-30		2 мА	-	2	-			
0-50		2 мА	2 мА	-	5			
50-0-50		2 мА	5 мА	-	2			
0-100		2 мА	5 мА	-	2			
100-0-100		5 мА	10 мА	-	2			
0-150		5 мА	-	-	-			
150-0-150		10 мА	-	-	-			
0-300		10 мА	-	-	-			
300-0-300		20 мА	-	-	-			
0-500		20 мА	-	-	-			
500-0-500		20 мА	-	-	-			
	0-1	0,02 А	-	-	-			
	1-0-1	0,05 А	-	-	-			
	0-3	0,1 А	-	-	-			
	3-0-3	0,2 А	-	-	-			
	0-5	0,2 А	-	-	-			
	5-0-5	0,2 А	-	-	-			
	0-10	0,2 А	-	-	-			
	10-0-10	0,5 А	-	-	-			

Диапазон измерений		Цена деления		Внутреннее сопротивление, Ом, не более		Падение напряжения, мВ, не более		Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %, не более		Способ включения	
мА	А	ЭА2231 ЭА2233	ЭА2239	ЭА2231 ЭА2233	ЭА2239	ЭА2231 ЭА2233	ЭА2231 ЭА2233	ЭА2231 ЭА2233	ЭА2239		
-	0-1,5	0,1 кА	-	-	-	75	±1,5	-	-	С измерительным шунтом 75ШСМ МЗ на 4000 А и проводами КПП-4/5	
-	0-4	0,1 кА	-	-	-	75	±2,5	-	-	С измерительным шунтом 75ШСМ МЗ на 6000 А и проводами КПП-4/5	
-	4-0-4	0,2 кА	-	-	-	75	±1,5	-	-	С измерительным шунтом 75ШСМ МЗ на 7500 А и проводами КПП-4/5	
-	0-6	0,2 кА	-	-	-	75	±2,5	-	-		
-	6-0-6	0,5 кА	-	-	-	75	±1,5	-	-		
-	0-7,5	0,2 кА	-	-	-	75	±2,5	-	-		
-	7,5-0-7,5	0,5 кА	-	-	-	75	±1,5	-	-		

Таблица 5

Диапазон измерений		Цена деления		Ток полного отклонения, мА		Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %, не более		Падение напряжения, В		Способ включения	
мВ	В	кВ	мА	А	ЭВ2231	ЭВ2233					
0-75	-	-	-	-	±2,5	±2,5					
75-0-75	-	-	-	-	±1,5	±1,5					
0-150	-	-	-	-	±2,5	±2,5					
150-0-150	-	-	-	-	±1,5	±1,5					
-	0-1	-	-	-	±2,5	±2,5					
-	1-0-1	-	-	-	±1,5	±1,5					
-	0-1,5	-	-	-	±2,5	±2,5					
-	1,5-0-1,5	-	-	-	±1,5	±1,5					
-	0-3	-	-	-	±2,5	±2,5					
-	3-0-3	-	-	-	±1,5	±1,5					
-	0-7,5	-	-	-	±2,5	±2,5					
-	7,5-0-7,5	-	-	-	±1,5	±1,5					
-	0-15	-	-	-	±2,5	±2,5					
-	15-0-15	-	-	-	±1,5	±1,5					

Диапазон измерений		Цена деления		Ток полного отклонения, мА	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %, не более		Падение напряжения, В	Способ включения
		В	кВ		кВ	мА		
мВ					А			
-	-	0-1,5	-	1,0	-	±2,5	±2,5	С добавочным сопротивлением ДС
-	-	1,5-0-1,5	-	1,0	-	±1,5	±1,5	1,5 Мом, 1,0 мА (типа Р102)
-	-	0-3	-	1,0	-	±2,5	±2,5	С добавочным сопротивлением ДС
-	-	3-0-3	-	1,0	-	±1,5	±1,5	3,0 Мом, 1,0 мА (типа Р102)
-	0-15	-	0-500	5,0	-	±2,5	75	С индивидуальным шунтом Р105 и индивидуальным добавочным сопротивлением Р105
-	0-20	-	-	5 А	0-10	±2,5	75	С измерительным шунтом 75ШСМ МЗ на 10 А и пробами КПП-4
-	0-30	-	-	5 А	0-50	±2,5	75	С измерительным шунтом 75ШСМ МЗ на 50 А и пробами КПП-4, с индивидуальным сопротивлением Р105
-	0-50	-	-	5 А	0-50	±2,5	75	С измерительным шунтом 75ШСМ МЗ на 50 А и пробами КПП-4, с индивидуальным сопротивлением Р105
-	-	0-3	-	5,0	0-1	Для ЭА2231 ±2,5	75	С индивидуальным шунтом Р105 и добавочным сопротивлением ДС 0,6 Мом; 5 мА (типа Р103)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорта приборов.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: прибор, гайка М3 (4 шт.), шайба 3 (2 шт.), добавочные сопротивления Р102 и Р103 (для ЭВ2231, ЭВ2233), Р105 (для ЭА2231, ЭА2233, ЭВ2231, ЭВ2233), шунты 75ШСМЗ и 75ШСММЗ (для ЭА2231, ЭА2233), шунт Р105 (для ЭВ2231, ЭВ2233), калиброванные провода (для ЭА2231, ЭА2233), паспорт (1 шт. на партию приборов).

ПОВЕРКА

Поверка приборов осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.497-83 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки»
Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

ГОСТ РВ 20.39.301-98 – 20.39.304.98.

Технические условия 4223-001-05798310-99 ЛУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приборы электроизмерительные ЭА2230, ЭА2231, ЭА2232, ЭА2233, ЭА2239, ЭВ2231, ЭВ2233 соответствует требованиям НД, приведенных в разделе «Нормативные документы».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО ПО «Электроточприбор», 644042, г.Омск, пр.К.Маркса,18.

Главный инженер ЗАО ПО «Электроточприбор»



В.П.Казанцев

Итого 11. 2 11 2002



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «Электроточприбор»

Россия, 644042, г.Омск, пр.К.Маркса-18

Исх. № 53-49/66
От "23" 11 1999₂

Начальнику 32 ГНИИ МО РФ
Храменкову В.Н.

Ген. Директору В.А.И.
Ген. Директору А.В.
141006, Мытищи, Московская обл.
1.12.99.

Направляем в Ваш адрес на рассмотрение и включение в спец.раздел Госреестра материалы на приборы электроизмерительные ЭА2230, ЭА2231, ЭА2233, ЭА2239, ЭВ2231, ЭВ2233 ТУ4223-001-05798310-99 изготавливаемые для нужд Министерства обороны Российской Федерации. Одновременно прошу согласовать технические условия ТУ 4223-001-05798310-99 на вышеуказанные приборы. Оплату услуг по экспертизе указанных материалов и регистрации средств измерений в спец.разделе Госреестра гарантирую.

Приложения.

- 1 ТУ 4223-001-05798310-99 - 2 экз.
- 2 Экспертное заключение - 2 экз.
- 3 Фотографии - 4 экз.
- 4 Материалы периодических испытаний - 2 экз.

Главный инженер

Главный бухгалтер

Согласовано:

Нач. ПЗ № 234

[Signature]
Казанцев В.П.

[Signature]
Бреев И.Б.

[Signature]
Сокол В.А.