

Описание типа средств измерений

Подлежит публикации
в открытой печати

Согласовано



Руководитель ГЦИ СИ
Метрологического ЦСМ

В.И. Даценко

05 2001 г.

Приборы щитовые аналоговые типов ЭА3000К; ЭВ3000К; ЭА 3002К, ЭВ3000.	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 10977-01 Взамен № 10977-84
---	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 25-7510.0004-87.

Назначение и область применения

Приборы типов ЭА3000К, ЭВ3000К, ЭА3002К, ЭВ3000 предназначены для контроля и регулирования электрических и неэлектрических величин в сетях постоянного тока. Прибор ЭВ3000 предназначен для работы на больших расстояниях от шунтов при сопротивлении проводников не более 5 кОм.

Приборы предназначены для работы при температуре: от минус 40 до плюс 60°C для приборов ЭА3000К, ЭВ3000К, ЭВ3000 и от минус 60 до плюс 60°C для приборов типа ЭА3002К и относительной влажности воздуха 95% при температуре 35°C.

Описание

По принципу действия и конструктивным особенностям приборы относятся к щитовым магнитоэлектрическим со встроенным преобразователем, со стрелочным указателем, с трехпозиционным контактным устройством - для приборов ЭА3000К, ЭВ3000К, ЭА3002К.

Конечные значения диапазонов измерений:

ЭА3000К

- микроамперметры от 10 до 500 мкА; от 5-0-5 до 250-0-250 мкА;

- миллиамперметры от 1 до 20 мА; от 2,5-0-2,5 до 10-0-10 мА.

ЭА3002К

- миллиамперметры 5 и 20 мА.

ЭВ3000К

- милливольтметры от 15 до 600 мВ; от 7,5-0-7,5 до 300-0-300 мВ.

ЭВ3000

- милливольтметры от 60 до 150 мВ.

По точности измерений приборы типа ЭА3000К, ЭВ3000К, ЭА3002К, ЭВ3000 относятся к классу 1,5, по срабатыванию приборы ЭА3000К, ЭВ3000К, ЭА3002К относятся к классу 2,0.

Пределы допускаемого значения основной погрешности по измерению равны $\pm 1,5\%$ от конечного значения диапазона измерений для приборов с нулевой отметкой на краю диапазона измерений и $\pm 1,5\%$ - от суммы модулей конечных значений диапазона измерений для приборов с нулевой отметкой внутри диапазона измерений.

Предел допускаемого значения вариации показаний приборов равен пределу допускаемой основной погрешности.

Пределы допускаемого значения основной погрешности приборов типа ЭА3000К, ЭВ3000К, ЭА3002К по срабатыванию в области действий указателей пределов регулирования равны $\pm 2\%$.

Остаточное отклонение стрелки от нулевой отметки шкалы при плавном подводе стрелки к этой отметке от наиболее удаленной от нее отметки шкалы не превышает 1,35мм.

Пределы допускаемого значения дополнительной погрешности по измерению и срабатыванию под влиянием внешнего однородного постоянного магнитного поля с индукцией 0,5мТл при самом неблагоприятном направлении магнитного поля равны $\pm 1\%$.

Пределы допускаемого значения дополнительной погрешности, вызванной изменением положения приборов от нормального положения в любом направлении на 5° равны $\pm 0,75\%$ по измерению и $\pm 1,2\%$ - по срабатыванию.

Пределы допускаемого значения дополнительной погрешности приборов по измерению и срабатыванию, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой температуры в пределах от минус 40 (тип ЭА3000К, ЭВ3000К, ЭВ3000) и от минус 60 (тип ЭА3002К) до плюс 60°C равны $\pm 1,2\%$ на каждые 10°C изменения температуры.

Пределы допустимого значения дополнительной погрешности приборов по срабатыванию, вызванной изменением напряжения питания схемы контактного устройства в пределах от минус 15 до плюс 10°C или частоты на $\pm 2\%$ от номинального значения равны $\pm 1,5\%$.

Средняя наработка на отказ - не менее 36 000ч в нормальных условиях применения, полный средний срок службы - не менее 10 лет.

Габаритные размеры приборов типа ЭА3000К, ЭВ3000К, ЭА3002К - 120×120×130 мм, приборов ЭВ3000 - 96×96×95 мм.

Масса приборов типа ЭА3000К, ЭВ3000К, ЭА3002К - не более 1,2 кг, прибора типа ЭВ3000 - не более 1,0 кг.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели СИ методом шелкографии и эксплуатационную документацию печатным способом.

Комплектность

В комплект поставки входит:

- прибор -1шт;
- приспособление для крепления к щиту -1 комплект;
- паспорт -1экз.;
- руководство по эксплуатации на партию приборов, поставляемых в один почтовый адрес. - 1экз.

Поверка

Поверка приборов производится по ГОСТ 8.497-83 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки».

Межповерочный интервал - 1 год.

Основное оборудование, необходимое для поверки амперметров и вольтметров:

- установка для поверки электрической прочности изоляции (номинальное напряжение до 10 кВ, номинальная мощность не менее 0,25 кВ×А);
- цифровой комбинированный прибор типа Щ300 класса точности от 0,1/0,02 до 0,2/0,1;
- специальное приспособление для проверки срабатывания типа 841373;
- источник питания типа 84941, номинальный ток от 10мкА до 20мА.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8711-93 (МЭК 51-2-84) «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- 7510.0004-87 «Приборы щитовые аналоговые типов ЭА3000К; ЭВ3000К; ЭА3002К; ЭВ3000; ЭА3000К.1; ЭВ3000К.1; ЭА3002К.1; ЭВ3000.1».

Заключение

Приборы щитовые аналоговые типов ЭА3000К; ЭВ3000К; ЭА3002К; ЭВ3000 соответствуют требованиям ГОСТ 8711-93 (МЭК 51-2-84); ГОСТ 22261-94; ТУ 25-7510.0004-87.

Изготовитель

АО «Краснодарский ЗИП» 350010, г.Краснодар, ул. Зиповская. 5.
тел. (8612) 54-06-43; факс.(8612) 54-64-70.

Технический директор



Ю.И. Танянский