

СОГЛАСОВАНО
 НАЧАЛЬНИК ЦЕНТРА «ВОЕНТЕСТ»
 32 ГНИИ МО РФ
 ВОЕНТЕСТ
 В.И. Храменков
 23 » 2004 г.

Приборы комбинированные цифровые многопредельные лабораторные ЦК00	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26940-04</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ 25-7504.173-2004

Назначение и область применения

Приборы комбинированные цифровые многопредельные лабораторные ЦК00 (далее – приборы) предназначены для измерения силы постоянного тока положительной и отрицательной полярностей и напряжения постоянного тока, а также для измерения силы переменного тока синусоидальной формы и среднеквадратического значения напряжения переменного тока.

Приборы применяются в качестве рабочего эталона в условиях лаборатории и производства, для контроля и измерения электрических параметров радиоэлектронной аппаратуры, а также в качестве многопредельного прибора при проведении измерений в электрических цепях или при поверке щитовых аналоговых измерительных приборов постоянного тока.

Описание

Измерение электрических величин у приборов основано на использовании принципа аналого-цифрового преобразования интегрирующего типа входной величины с отображением результата измерений на цифровом табло передней панели. В приборах срабатывает защита входных цепей при несоответствии вида входного сигнала выбранному и превышении значения входного сигнала на 5 % верхнего предела диапазона измерений.

Конструктивно приборы выполнены в виде переносного прибора, пластмассовый корпус защищает электронный блок измерения и индикации от повреждений и попадания внутрь прибора пыли. Степень защиты от попадания под оболочку твердых посторонних тел – IP40 в соответствии с ГОСТ 14254-96.

По устойчивости к воздействию климатических факторов и по устойчивости к механическим взаимодействиям прибор относится к группе 3 ГОСТ 22261-94.

Основные технические характеристики

Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной приведенной погрешности приведены в таблице 1. Нормирующее значение при установлении приведенной погрешности равно верхнему пределу диапазона измерений.

Частотный диапазон измеряемых сигналов:

силы переменного тока, Гц

от 40 до 1000;

напряжения переменного тока, Гц

от 40 до 10000.

Входное сопротивление прибора при измерении напряжения переменного и постоянного тока, МОм, не менее

1.

Напряжение нагрузки прибора при измерении силы постоянного и переменного тока, В, не более

2,01.

Напряжение питающей сети, В

220 ± 22.

Таблица 1

Измеряемая величина	Диапазон измерения	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	Разрядность
Сила переменного тока	от 0,02 до 1,999 мА	± 0,5	3,5
	от 0,2 до 19,99 мА		
	от 2 до 199,9 мА		
	от 0,02 до 1,999 А		
Напряжение переменного тока	от 2 до 199,9 мВ	± 0,5	3,5
	от 0,02 до 1,999 В		
	от 0,2 до 19,99 В		
	от 2 до 199,9 В		
Сила постоянного тока	от 8 до 750,0 В	± 0,8	4,0
	от -1,9999 до +1,9999 мА	± 0,1	4,5
от -19,999 до +19,999 мА			
от -199,99 до +199,99 мА			
от -1,9999 до +1,9999 А			
Напряжение постоянного тока	от -199,99 до +199,99 мВ	± 0,1	4,5
	от -1,9999 до +1,9999 В		
	от -19,999 до +19,999 В		
	от -199,99 до +199,99 В		
	от -750,0 до +750,0 В	± 0,5	4,0

Частота питающей сети, Гц	50 ± 1.
Мощность, потребляемая прибором, В·А, не более	5.
Время установления рабочего режима, мин, не более	30.
Время преобразования прибора, с, не более	1,5.
Электрическое сопротивление изоляции между цепями, не имеющими гальванической связи, МОм, не менее	40.

Пределы допускаемых значений дополнительных погрешностей, вызванных изменением напряжения питания, не превышают предела допускаемого значения основной погрешности.

Пределы допускаемых значений дополнительных погрешностей, вызванных отклонением частоты измеряемого сигнала от нижнего предела нормальной области частот на минус 10 % и от верхнего предела на плюс 10 %, не превышают предела допускаемого значения основной погрешности.

Пределы допускаемых значений дополнительных погрешностей, вызванных отклонением температуры окружающего воздуха в интервале рабочих температур, не превышают 0,8 предела допускаемого значения основной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры.

Прибор сохраняет свои характеристики после воздействия температуры от минус 25 до плюс 55 °С и относительной влажности воздуха не более 95 % при температуре 25 °С, соответствующих предельным условиям транспортирования.

Прибор в транспортной таре выдерживает без повреждений в течении 2 ч транспортную тряску с ускорением 30 м/с² при частоте от 80 до 120 ударов в минуту.

Время непрерывной работы, ч, не менее	8.
Время перерыва перед повторным включением, мин, не менее	30.
Наработка на отказ, ч, не менее	10000.
Средний срок службы, лет, не менее	10.
Среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	3.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура, °С	от 5 до 40;
относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, не более	90;
атмосферное давление, кПа	от 70 до 106,7.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более.....	180 x 120 x 87.
Длина кабеля сетевого питания, м, не менее.....	1,5.
Масса прибора, кг, не более	1.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус прибора и типографским способом на эксплуатационную документацию.

Комплектность

В комплект поставки входят: прибор, комплект проводов, комплект эксплуатационной документации (паспорт, руководство по эксплуатации).

Поверка

Поверка приборов проводится в соответствии с МИ 1202-86 «ГСИ. Приборы и преобразователи измерительные напряжения, тока, сопротивления цифровые. Общие требования к методике поверки» и разделом «Поверка» руководства по эксплуатации ЗПЧ.349.023, согласованным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в апреле 2004 г.

Средства поверки: калибратор-вольтметр универсальный В1-28.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 14014 - 91. Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 22261 - 94 “Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия”.

ТУ 25-7504.173-2004. Ваттметры и варметры ЩВ02. Технические условия.

Заключение

Тип приборов комбинированных цифровых многопредельных лабораторных ЦК00 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в производстве и эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель

ОАО "Электроприбор", 428000, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 3.

Факс: (8352) 20-50-02; 21-25-62.

Телефон: (8352) 21-99-12; 21-99-14; 21-98-22.

Генеральный директор ОАО «Электроприбор»

Г.В. Медведев

