



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"

В.С.Александров

"28" 06 2006 г.

<p>Устройства измерительные ЦП8512</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32285-06</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по ТУ РБ 300080696.022-2004

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства измерительные ЦП8512 (далее – устройства) предназначены для измерения частоты и температуры воздуха сыпучих, жидких или газообразных сред.

Устройства могут применяться для поддержания температуры различных сред в требуемом диапазоне, контроля частоты сетей переменного тока при комплектации систем учета электрических параметров.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия устройств основан на преобразовании неэлектрического параметра в электрический и далее в цифровой код. После этого производятся вычисления требуемых величин в цифровой форме, результаты выводятся на табло устройств и передаются по интерфейсу RS-485.

Устройства конструктивно состоят из следующих узлов: корпуса, платы индикации, платы функционального преобразования.

Корпус выполнен из пластмассы и состоит из основания и крышки.

В зависимости от диапазонов измерений частоты и температуры и диапазонов изменений показаний индикатора, выходных сигналов, устройства имеют шесть конструктивных исполнений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики входных сигналов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Конструктивное исполнение	Диапазон измерений		Диапазон изменений				Наличие интерфейса
			показаний индикатора		выходного сигнала		
	частоты, Гц	температуры с термопреобразования телем ТСП (ТСМ), °С	по частоте, Гц	по температуре, °С	по частоте, мА	по температуре, мА	
1	2	3	4	5	6	7	8
ЦП8512/1	45 - 55	от минус 50 до 50	45 - 55	от минус 50 до 50	--	0-5; от минус 5 до 5 4 - 20	--
ЦП8512/2	45 - 55	от минус 50 до 50	45 - 55	от минус 50 до 50	--	0-5; от минус 5 до 5 4 - 20	RS-485
ЦП8512/3	45 - 55	--	45 - 55	--	0 - 5; 4 - 20	--	--
ЦП8512/4	45 - 55	--	45 - 55	--	0 - 5; 4 - 20	--	RS-485
ЦП8512/5	--	от минус 50 до 50	--	от минус 50 до 50	--	--	--
ЦП8512/6	--	от минус 50 до 50	--	от минус 50 до 50	--	0-5; от минус 5 до 5 4 - 20	RS-485

Примечания

- 1) Каждое конструктивное исполнение устройств изготавливается на один из диапазонов изменений выходного сигнала «0 – 5 мА», «от минус 5 до 5» или «4 – 20 мА» (графы 6, 7), который указывается при заказе.
- 2) Номинальное значение напряжения измерительной цепи по частоте и цепи питания равно 220 В или 100 В.

Нормирующие значения равны для:

- а) показаний индикатора и сигнала интерфейса
 - при измерении частоты, Гц.....50;
 - при измерении температуры, °С.....100;
- б) выходного сигнала
 - для диапазона изменений 0 – 5 мА,5;
 - для диапазона изменений от минус 5 до 5 мА.....10;
 - для диапазона изменений 4 – 20 мА.....20;

Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %;	
- при измерении частоты.....	±0,05;
- измерении температуры.....	±1,0;
Предел допускаемых дополнительных приведенных погрешностей, %;	
а) при изменении температуры окружающего воздуха от (20±5) °С до минус 10 и плюс 50 °С на каждые 10 °С	
- при измерении частоты.....	±0,05;
- при измерении температуры.....	±0,5;
б) при воздействии относительной влажности (95±3) % при температуре 35 °С	
- при измерении частоты.....	±0,1;
- при измерении температуры.....	±1,0;
в) при влиянии внешнего однородного магнитного поля переменного тока с частотой 45 - 65 Гц с магнитной индукцией 0,5 мТл при самом неблагоприятном направлении и фазе магнитного поля	
- при измерении частоты.....	±0,1;
- при измерении температуры.....	±0,5;
г) при изменении напряжения измерительной цепи по частоте и цепи питания от номинального значения 220 В до 242 В и 187 В или 100 В до 110 В и 85 В	
- при измерении частоты.....	±0,05;
- при измерении температуры.....	±0,5;
Напряжение питания от сети переменного тока, частотой (50±5) Гц, В.....	220 ⁺²² ₋₃₃ или 100 ⁺¹⁰ ₋₁₅ ;
Мощность, потребляемая прибором от измерительной цепи по частоте и цепи питания, В·А, не более.....	8;
Условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающего воздуха, °С.....	от минус 10 до 50;
- относительная влажность при 35 °С, % не более.....	95;
Габаритные размеры, мм, не более.....	100x100x150;
Масса, кг, не более.....	1,0;
Средний срок службы, лет, не менее.....	10;
Средняя наработка на отказ, ч, не менее.....	50000;
Степень защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2002, класс.....	II.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации типографским способом и на заднюю панель прибора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект входят:

- устройство измерительное ЦП8512;
- паспорт ЗЭП.499.022 ПС;
- руководство по эксплуатации ЗЭП.499.022.РЭ;
- методика поверки МП.ВТ.061-2003;
- термопреобразователь сопротивления;
- коробка картонная упаковочная;
- диск с программой.

ПОВЕРКА

Поверка устройств измерительных производится в соответствии с документом МП.ВТ.061-2003 «Устройства измерительные ЦП8501. Методика поверки», согласованным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в мае 2006 г.

Основные средства поверки:

- устройство поверочное УППУ-1М;
- катушка сопротивления образцовая Р331;
- магазин сопротивлений Р33;
- магазин сопротивлений Р4831;
- вольтметр В7-34А;
- генератор сигналов низкочастотный ГЗ-110.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 300080696.022-2004 «Устройства измерительные ЦП8512»;
ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия»;
ГОСТ 12.2.091-2002. Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования;
МП.ВТ.101-2004. Устройства измерительные ЦП8512. Методика поверки.
ГОСТ 8.558 – 93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройства измерительного ЦП8512 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «МНПП «Электроприбор», Республика Беларусь.
Адрес: 210015, г. Витебск, ул. Димитрова, 36/7.

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»


Е.З. Шапиро