

СОГЛАСОВАНО

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

В.С.Александров

"28" 06 2006 г.



Устройства измерительные ЦП8506

Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный № 32286-06
Взамен № _____

Выпускаются по ТУ РБ 300080696.006-2003

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства измерительные ЦП8506 (далее – устройства) предназначены для измерения активной или реактивной мощности трехфазных цепей переменного тока, отображения текущего значения измеряемой мощности на цифровом индикаторе и преобразования его в аналоговый выходной сигнал в зависимости от конструктивного исполнения.

Устройства ЦП8506/1 – ЦП8506/8 предназначены для измерения активной мощности с питанием от сети 100 В или 220 В, 50 Гц.

Устройства ЦП8506/9 – ЦП8506/16 предназначены для измерения реактивной мощности с питанием от сети 100 В или 220 В, 50 Гц.

Устройства ЦП8506/17 – ЦП8506/24 предназначены для измерения активной мощности с питанием от измерительной цепи.

Устройства ЦП8506/25 – ЦП8506/32 предназначены для измерения реактивной мощности с питанием от измерительной цепи.

Устройства ЦП8506/2, ЦП8506/4, ЦП8506/6, ЦП8506/8, ЦП8506/10, ЦП8506/12, ЦП8506/14, ЦП8506/16, ЦП8506/18, ЦП8506/20, ЦП8506/22, ЦП8506/24, ЦП8506/26, ЦП8506/28, ЦП8506/30, ЦП8506/32 имеют выходной сигнал интерфейса RS – 485 (далее – сигнал интерфейса).

Устройства могут применяться для контроля активной или реактивной мощности систем и установок, энергообъектов различных отраслей промышленности и предназначены для установки на щитах и панелях.

ОПИСАНИЕ

Устройства ЦП8506/1 - ЦП8506/32 измеряют активную и реактивную мощность. При этом измеренное значение мощности отображается в цифровой форме на встроенном индикаторе, а также преобразуется в выходной аналоговый сигнал и передается по стандартному интерфейсу RS-485. Отображение измеренных величин на цифровом индикаторе производится в единицах измеряемой мощности, поступающей непосредственно на вход устройства или в единицах измеряемой мощности, поступающей на вход трансформаторов тока и напряжения с учетом коэффициентов трансформации (Вт, кВт, МВт, Вар, кВар, МВар) в зависимости от конструктивного исполнения. Цифровой индикатор имеет три или четыре значащих разряда, знак направления.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики входных сигналов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений входного сигнала					Диапазон изменений			
Конструктивное исполнение	ток, А	напряжение, В	коэффициент мощности, $\cos \varphi$ ($\sin \varphi$)	мощность	показаний цифрового индикатора	аналогового сигнала, мА****		
1	2	3	4	5	6	7		
ЦП8506/1, ЦП8506/2*	0 - 1	0-100-120**	от минус 1 до 1	от минус 173,2 до 173,2 Вт	от минус N до плюс N***	от минус 5 до 5 0 – 2,5 - 5; 4 – 12 - 20		
ЦП8506/9, ЦП8506/10*			от минус 1 до 1	от минус 173,2 до 173,2 Вар				
ЦП8506/3, ЦП8506/4*	от минус 1 до 1		от минус 866 до 866 Вт					
ЦП8506/11, ЦП8506/12*	от минус 1 до 1		от минус 866 до 866 Вар					
ЦП8506/5, ЦП8506/6*	0 - 1		0 - 1	0–173,2 Вт	от 0 до N***	0–5; 4 - 20		
ЦП8506/13, ЦП8506/14*			0 - 1	0–173,2Вар				
ЦП8506/7, ЦП8506/8*	0 - 5		0 - 1	0 – 866 Вт			0–5; 4 - 20	
ЦП8506/15, ЦП8506/16*			0 - 1	0 – 866 Вар				
ЦП8506/17, ЦП8506/18*	0 - 1	80-100-120**	от минус 1 до 1	от минус 173,2 до 173,2 Вт	от минус N до плюс N***	от минус 5 до 5 0 – 2,5 - 5; 4 – 12 - 20		
ЦП8506/25, ЦП8506/26*			от минус 1 до 1	от минус 173,2 до 173,2 Вар				
ЦП8506/19, ЦП8506/20*	от минус 1 до 1		от минус 866 до 866 Вт					
ЦП8506/27, ЦП8506/28*	от минус 1 до 1		от минус 866 до 866 Вар					
ЦП8506/21, ЦП8506/22*	0 - 1		0 - 1	0–173,2 Вт	от 0 до N***	0–5; 4 - 20		
ЦП8506/29, ЦП8506/30*			0 - 1	0–173,2Вар				
ЦП8506/23, ЦП8506/24*	0 - 5		0 - 1	0 – 866 Вт				
ЦП8506/31, ЦП8506/32*			0 - 1	0 – 866 Вар				

Примечания

*Устройства имеют интерфейс RS-485.

** Значение напряжения, соответствующее перегрузочному значению входного сигнала, при котором нормируется дополнительная погрешность устройств.

*** N – номинальное значение активной (реактивной мощности) на входах измерительных трансформаторов.

**** Каждое конструктивное исполнение устройств изготавливается на один из диапазонов изменений выходного сигнала (графа 7), который указывается при заказе.

Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %..... $\pm 0,5$;
Пределы допускаемых дополнительных приведенных погрешностей, %;
а) при изменении температуры окружающего воздуха от $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ до плюс 5 и плюс 40°C на каждые 10°C $\pm 0,4$;
б) при одновременном воздействии относительной влажности $(95 \pm 3)\%$ при температуре 30°C $\pm 1,0$;
в) при влиянии внешнего однородного магнитного поля переменного тока с частотой входного сигнала, с магнитной индукцией $0,5\text{ мТл}$ при самом неблагоприятном направлении и фазе магнитного поля $\pm 0,5$;
г) при изменении напряжения питания от номинального значения 220 В до 242 В и 187 В или 100 В до 110 В и 85 В $\pm 0,25$;
Время установления выходного сигнала, с, не более..... $0,5$;

Напряжение питания от сети переменного тока, частотой 50 Гц , В..... 220^{+22}_{-33} или 100^{+10}_{-15} ;
Мощность, потребляемая прибором, В·А, не более
- измерительной цепи..... $0,5$; $0,25$; $5,0$;
- от цепи питания..... $5,0$;

Условия эксплуатации:

- диапазон температур окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$ $5 - 40$;
- относительная влажность при 30°C , % не более..... 95 ;

Габаритные размеры, мм, не более..... $105 \times 100 \times 150$;
Масса, кг, не более..... $1,2$;
Средний срок службы, лет, не менее..... 10 ;

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект входят:

- устройство измерительное ЦП8506;
- паспорт ЗЭП.499.060 ПС;
- руководство по эксплуатации ЗЭП.499.060 РЭ;
- методика поверки МП.ВТ.071-2003.

ПОВЕРКА

Поверка устройств измерительных производится в соответствии с документом МП.ВТ.071-2003 «Устройства измерительные ЦП8506. Методика поверки», согласованным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в мае 2006 г.

Основные средства поверки:

- мегаомметр М4101/3;
- трехфазная установка для поверки приборов на переменном токе У1134М;
- катушка сопротивления образцовая Р331;
- магазин сопротивлений Р33;
- ваттметр ДП056;
- амперметр Д5054;
- вольтметр В7-34А;
- компаратор напряжений Р3003.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 300080696.006-2003 «Устройства измерительные ЦП8506»;
ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия»;
ГОСТ 24855-81 «Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые»;
ГОСТ 26104-89 «Средства измерений электронные. Технические требования в части безопасности»;
ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройств измерительных ЦП8506 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

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