

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "Витебский ЦСМС"

П.Л. Яковлев

"30" 05 2019



Устройства измерительные ЦП8506	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>РБ 03 13 1961 19</u>
------------------------------------	---

Выпускают по ТУ РБ 300080696.006-2003, ГОСТ 12997-84, комплекту документации ЗЭП.499.060 ООО "МНПП "Электроприбор", г. Витебск, Республика Беларусь.

**НАЗНАЧЕНИЕ**

Устройства измерительные ЦП8506 (далее – устройства), предназначены для измерения активной и/или реактивной мощности цепей переменного тока, отображения измеряемых значений на цифровом табло, преобразования их в выходные аналоговые сигналы постоянного тока и выходной сигнал интерфейса RS-485, для передачи информации в автоматизированную систему сбора данных или на монитор ПЭВМ трехфазной трехпроводной сети.

Модификации ЦП8506/1 – ЦП8506/8, ЦП8506/17 – ЦП8506/24 предназначены для измерения активной мощности трехфазных трехпроводных цепей переменного тока.

Модификации ЦП8506/9 – ЦП8506/16, ЦП8506/25 – ЦП8506/32 предназначены для измерения реактивной мощности трехфазных трехпроводных цепей переменного тока.

Модификации ЦП8506/33 – ЦП8506/40 предназначены для измерения активной и реактивной мощности в трехфазной трехпроводной сети.

Модификации ЦП8506/41 – ЦП8506/48 предназначены для измерения активной и реактивной мощности в трехфазной четырехпроводной сети.

Модификации ЦП8506/49 – ЦП8506/56 предназначены для измерения активной и реактивной мощности в однофазной сети.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Устройства могут применяться для контроля электрических параметров систем и установок энергообъектов различных отраслей промышленности.



**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия устройств основан на преобразовании входных аналоговых сигналов в цифровой код. Далее вычисление производится в цифровой форме.

Каждая четная модификация устройств имеет встроенный интерфейс RS-485 и обеспечивает передачу информации в цифровом коде.

Отображение измеренных величин на цифровом табло проводится в единицах измеряемой величины, поступающей непосредственно на вход устройства, или в единицах измеряемой величины, поступающей на вход трансформаторов тока и напряжения с учетом коэффициентов трансформации, в ваттах, киловаттах, мегаваттах, варах, киловарах, мегаварах, в зависимости от модификации.

Функция преобразования устройств имеет следующий вид:

а) для трехфазной трехпроводной сети

$$P = \frac{1}{N} \cdot \sum_{k=0}^{N-1} (i_{Ak} \cdot u_{ABk} + i_{Ck} \cdot u_{CBk});$$

$$Q = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot \frac{1}{N} \cdot \sum_{k=0}^{N-1} [(2i_{Ak} + i_{Ck}) \cdot u_{Bck} + (2i_{Ck} + i_{Ak}) \cdot u_{ABk}],$$

где  $P$  – активная мощность устройств,  $W$ ;

$Q$  – реактивная мощность устройств,  $var$ ;

$i_{Ak}$ ,  $i_{Bk}$ ,  $i_{Ck}$  – мгновенное значение тока фаз А, В, С;

$u_{ABk}$ ,  $u_{Bck}$ ,  $u_{ACK}$ ,  $u_{CBk}$  – мгновенное значение линейных напряжений,  $V$ ;

$N$  – количество выборок за период измерений,

$k$  – номер выборки.

б) для трехфазной четырехпроводной сети

$$P = K_{TT} \cdot K_{TH} \cdot \frac{1}{N} \cdot \sum_{k=0}^{N-1} (i_{Ak} \cdot u_{Ak} + i_{Bk} \cdot u_{Bk} + i_{Ck} \cdot u_{Ck});$$

$$Q = K_{TT} \cdot K_{TH} \cdot \frac{1}{N} \cdot \sum_{k=0}^{N-1} [(u_{Bk} - u_{Ck}) \cdot i_{Ak} + (u_{Ck} - u_{Ak}) \cdot i_{Bk} + (u_{Ak} - u_{Bk}) \cdot i_{Ck}],$$

где  $P$  – активная мощность устройств,  $W$ ;

$Q$  – реактивная мощность устройств,  $var$ ;

$i_{Ak}$ ,  $i_{Bk}$ ,  $i_{Ck}$  – мгновенное значение тока фаз А, В, С;

$u_{Ak}$ ,  $u_{Bk}$ ,  $u_{Ck}$  – мгновенное значение фазных напряжений,  $V$ ;

$N$  – количество выборок за период измерений,

$k$  – номер выборки.

б) для однофазной двухпроводной сети

$$S_{\phi} = U_{\phi} \cdot I_{\phi};$$

$$P_{\phi} = K_{TT} \cdot K_{ТН} \cdot \frac{1}{N} \cdot \sum_{k=0}^{N-1} i_{\phi k} \cdot u_{\phi k};$$

$$Q_{\phi} = \sqrt{S_{\phi}^2 - P_{\phi}^2},$$

где  $S_{\phi}$  – полная мощность устройств, V·A;

$P_{\phi}$  – активная мощность устройств, W;

$Q_{\phi}$  – реактивная мощность устройств, var.

Устройства конструктивно состоят из следующих основных узлов: корпуса, крышки, платы управления и индикации, платы источника питания.

Корпус и крышка устройств выполнены из пластмассы. Крышка крепится к корпусу при помощи защелок. Крышка имеет прозрачную панель, через которую видны одно (два) цифровых табло для отображения значения (значений) измеряемых сигналов. На тыльной стороне корпуса устройств находятся таблички со схемой подключения и техническими характеристиками устройств.

Устройства предназначены для установки на щитах и панелях.

Фотографии общего вида устройств приведены на рисунках 1 – 3.

Схема указания мест расположения клейм-наклеек отдела технического контроля (далее – ОТК) и знака поверки средств измерений (далее – Знак поверки) на устройствах для защиты от несанкционированного доступа приведена на рисунке А.1 (приложение А).

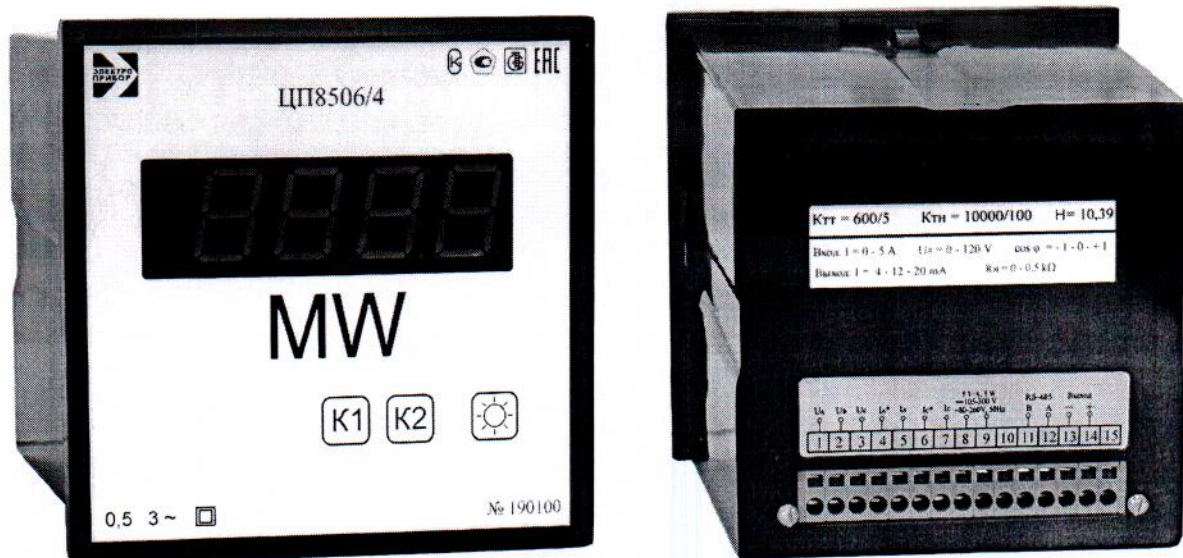


Рисунок 1

Фотография общего вида устройств ЦП8506/1 – ЦП8506/8, ЦП8506/17 – ЦП8506/24





Рисунок 2

Фотография общего вида устройств ЦП8506/9 – ЦП8506/16, ЦП8506/25 – ЦП8506/32

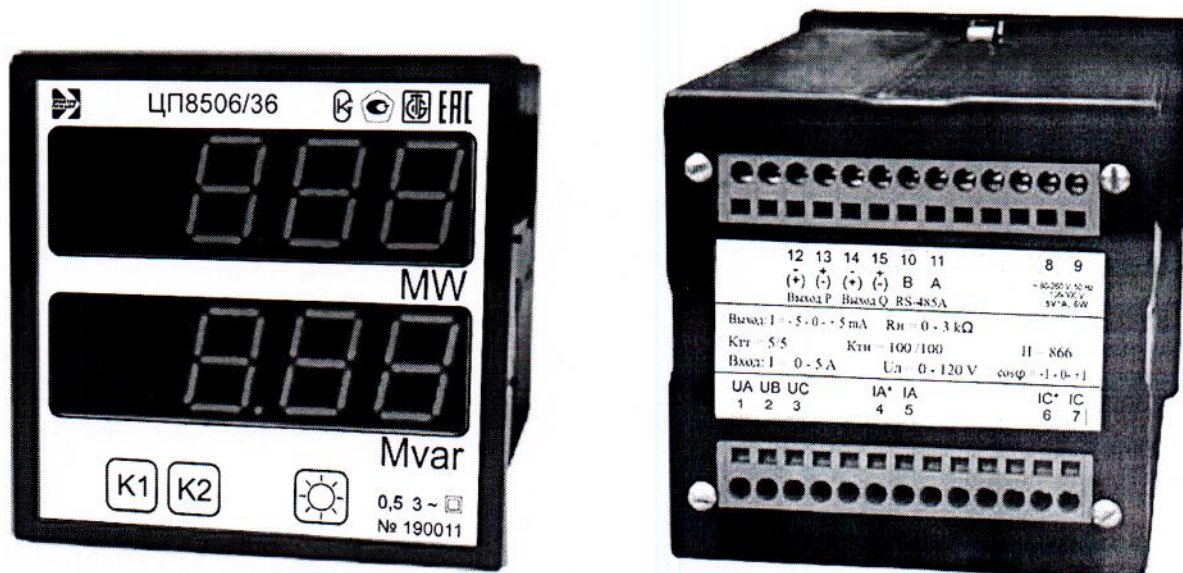


Рисунок 3

Фотография общего вида ЦП8506/33 – ЦП8506/56

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Диапазон измерений входного сигнала, диапазон показаний цифрового табло и диапазон изменений выходного аналогового сигнала в зависимости от модификации устройств соответствуют значениям, приведенным в таблице 1 и таблице 2.

Диапазон изменений частоты входного (измеряемого) сигнала устройств от 45 до 55 Гц.

Таблица 1

Модификация устройства	Диапазон измерений входного сигнала				Диапазон		Интерфейс RS-485 <sup>1)</sup>	
	ток, А	напряжение линейное, V {схема подключения}	коэффициент мощности, $\cos \varphi$ ( $\sin \varphi$ ); $[\cos \varphi, \sin \varphi]$	мощность, W (var); [W, var]	показаний цифрового табло	изменений выходного аналогового сигнала, mA <sup>4)</sup>		
ЦП8506/1	0 - 1 или 0 - 0,5	0 - 100 - 120 <sup>2)</sup> 0 - 380 - 456 <sup>2)</sup> 0 - 400 - 480 <sup>2)</sup> {трехпроводная трехфазная}	от -1 до +1	от -173,2 до +173,2;	от -Н до +Н <sup>3)</sup>	от -5 до +5; 0 - 2,5 - 5; 4 - 12 - 20	нет	
ЦП8506/2				от -658,2 до +658,2;				да
ЦП8506/3	от -692,8 до +692,8;			нет				
ЦП8506/4	от -86,6 до +86,6;						да	
	от -329,1 до +329,1;							
	от -346,4 до +346,4							
	от -866 до +866;							
	от -3291 до +3291;							
	от -3464 до +3464;							
	от -433 до +433;							
	от -1645,5 до +1645,5;							
	от -1732 до +1732							
ЦП8506/5	0 - 1 или 0 - 0,5		0 - 100 - 120 <sup>2)</sup> 0 - 380 - 456 <sup>2)</sup> 0 - 400 - 480 <sup>2)</sup> {трехпроводная трехфазная}	0 - 1	0 - 173,2;	0 - Н <sup>3)</sup>	0 - 5; 4 - 20	нет
ЦП8506/6					0 - 658,2;			
	0 - 692,8	нет						
	0 - 86,6;				да			
	0 - 329,1;							
	0 - 346,4							
	0 - 866;							
	0 - 3291;							
	0 - 3464;							
	0 - 433;							
	0 - 1645,5;							
	0 - 1732							
ЦП8506/9	0 - 1 или 0 - 0,5	0 - 100 - 120 <sup>2)</sup> 0 - 380 - 456 <sup>2)</sup> 0 - 400 - 480 <sup>2)</sup> {трехпроводная трехфазная}		(от -1 до +1)	(от -173,2 до +173,2);	от -Н до +Н <sup>3)</sup>	от -5 до +5; 0 - 2,5 - 5; 4 - 12 - 20	нет
ЦП8506/10					(от -658,2 до +658,2);			
	(от -692,8 до +692,8);		нет					
	(от -86,6 до +86,6);				да			
	(от -329,1 до +329,1);							
	(от -346,4 до +346,4)							
	(от -866 до +866);							
	(от -3291 до +3291);							
	(от -3464 до +3464);							
	(от -433 до +433);							
	(от -1645,5 до +1645,5);							
	(от -1732 до +1732)							
ЦП8506/13	0 - 1 или 0 - 0,5		0 - 100 - 120 <sup>2)</sup> 0 - 380 - 456 <sup>2)</sup> 0 - 400 - 480 <sup>2)</sup> {трехпроводная трехфазная}	(0 - 1)	(0 - 173,2);	0 - Н <sup>3)</sup>	0 - 5; 4 - 20	нет
ЦП8506/14					(0 - 658,2);			
	(0 - 692,8);	нет						
	(0 - 86,6);				да			
	(0 - 329,1);							
	(0 - 346,4)							



Описание типа средства измерений

Модификация устройства	Диапазон измерений входного сигнала				Диапазон		Интерфейс RS-485 <sup>1)</sup>
	ток, А	напряжение линейное, V {схема подключения}	коэффициент мощности, $\cos \varphi$ ( $\sin \varphi$ ); $[\cos \varphi, \sin \varphi]$	мощность, W (var); [W, var]	показаний цифрового табло	изменений выходного аналогового сигнала, mA <sup>4)</sup>	
ЦП8506/15	0 - 5 или 0 - 2,5	0 - 100 - 120 <sup>2)</sup> 0 - 380 - 456 <sup>2)</sup> 0 - 400 - 480 <sup>2)</sup> {трехпроводная трехфазная}	(0 - 1)	(0 - 866); (0 - 3291); (0 - 3464); (0 - 433); (0 - 1645,5); (0 - 1732)	0 - Н <sup>3)</sup>	0 - 5; 4 - 20	нет
ЦП8506/16							да
ЦП8506/17	0 - 1 или 0 - 0,5	80 - 100 - 120 <sup>2)</sup> {трехпроводная трехфазная}	от -1 до +1	от -173,2 до +173,2; от -86,6 до +86,6	от -Н до Н <sup>3)</sup>	от -5 до +5; 0 - 2,5 - 5; 4 - 12 - 20	нет
ЦП8506/18							да
ЦП8506/19	нет						
ЦП8506/20	да						
ЦП8506/21	0 - 1 или 0 - 0,5		0 - 1	0 - 173,2	0 - Н <sup>3)</sup>	0 - 5; 4 - 20	нет
ЦП8506/22							да
ЦП8506/23							нет
ЦП8506/24							да
ЦП8506/25	0 - 1 или 0 - 0,5		(от -1 до +1)	(от -173,2 до +173,2)	от -Н до Н <sup>3)</sup>	от -5 до +5; 0 - 2,5 - 5; 4 - 12 - 20	нет
ЦП8506/26							да
ЦП8506/27							нет
ЦП8506/28							да
ЦП8506/29	0 - 1 или 0 - 0,5		(0 - 1)	(0 - 173,2) (0 - 86,6)	0 - Н <sup>3)</sup>	0 - 5; 4 - 20	нет
ЦП8506/30	да						
ЦП8506/31	нет						
ЦП8506/32	да						
ЦП8506/33	0 - 1 или 0 - 0,5	0 - 100 - 120 <sup>2)</sup> 0 - 380 - 456 <sup>2)</sup> 0 - 400 - 480 <sup>2)</sup> {трехпроводная трехфазная}	[от -1 до +1]	[от -173,2 до +173,2]; [от -658,2 до +658,2]; [от -692,8 до +692,8]; [от -86,6 до +86,6]; [от -329,1 до +329,1]; [от -346,4 до +346,4]	от -Н до Н <sup>3)</sup>	от -5 до +5; 0 - 2,5 - 5; 4 - 12 - 20	нет
ЦП8506/34							да
ЦП8506/35	нет						
ЦП8506/36	да						
ЦП8506/35	0 - 5 или 0 - 2,5			[от -866 до +866]; [от -3291 до +3291]; [от -3464 до +3464]; [от -433 до +433]; [от -1645,5 до +1645,5]; [от -1732 до +1732]			нет
ЦП8506/36							да



Описание типа средства измерений

Модификация устройства	Диапазон измерений входного сигнала				Диапазон		Интерфейс RS-485 <sup>1)</sup>				
	ток, А	напряжение линейное, V {схема подключения}	коэффициент мощности, $\cos \varphi$ ( $\sin \varphi$ ); $[\cos \varphi, \sin \varphi]$	мощность, W (var); [W, var]	показаний цифрового табло	изменений выходного аналогового сигнала, mA <sup>4)</sup>					
ЦП8506/37	0 - 1 или 0 - 0,5	0 - 100 - 120 <sup>2)</sup> 0 - 380 - 456 <sup>2)</sup> 0 - 400 - 480 <sup>2)</sup> {трехпроводная трехфазная}	[0 - 1]	[0 - 173,2]; [0 - 658,2]; [0 - 692,8]; [0 - 86,6]; [0 - 329,1]; [0 - 346,4]	0 - Н <sup>3)</sup>	0 - 5; 4 - 20	нет				
ЦП8506/38				нет							
ЦП8506/39	0 - 5 или 0 - 2,5			[0 - 866]; [0 - 3291]; [0 - 3464]; [0 - 433]; [0 - 1645,5]; [0 - 1732]			нет				
ЦП8506/40	нет										
ЦП8506/41	0 - 1 или 0 - 0,5	0 - 100 - 120 <sup>2)</sup> 0 - 380 - 456 <sup>2)</sup> 0 - 400 - 480 <sup>2)</sup> {четырёхпроводная трехфазная}	[от -1 до +1]	[от -173,2 до +173,2]; [от -658,2 до +658,2]; [от -692,8 до +692,8]; [от -86,6 до +86,6]; [от -329,1 до +329,1]; [от -346,4 до +346,4]	от -Н до Н <sup>3)</sup>	от -5 до +5; 0 - 2,5 - 5; 4 - 12 - 20	нет				
ЦП8506/42				да							
ЦП8506/43	0 - 5 или 0 - 2,5			[от -866 до +866]; [от -3291 до +3291]; [от -3464 до +3464]; [от -433 до +433]; [от -1645,5 до +1645,5]; [от -1732 до +1732]			нет				
ЦП8506/44	да										
ЦП8506/45	0 - 1 или 0 - 0,5			[0 - 1]			[0 - 173,2]; [0 - 658,2]; [0 - 692,8]; [0 - 86,6]; [0 - 329,1]; [0 - 346,4]	0 - Н <sup>3)</sup>	0 - 5; 4 - 20	нет	
ЦП8506/46										да	
ЦП8506/47	0 - 5 или 0 - 2,5									[0 - 866]; [0 - 3291]; [0 - 3464]; [0 - 433]; [0 - 1645,5]; [0 - 1732]	нет
ЦП8506/48	да										

<sup>1)</sup> Устройства имеют интерфейс RS-485, по заказу могут быть изготовлены с дополнительным интерфейсом RS-485\_2.

<sup>2)</sup> Значение 120 V, 456 V или 480 V соответствует перегрузочному значению напряжения входного сигнала, при котором нормируется дополнительная погрешность устройств.

<sup>3)</sup> Нормирующее значение показаний цифрового табло Н, соответствует величине активной, реактивной, либо активной и реактивной мощности трехфазной сети до измерительных трансформаторов при номинальном токе, напряжении, коэффициенте мощности и симметричной трехфазной системе токов и напряжений.

<sup>4)</sup> Каждая модификация устройств изготавливается на один из диапазонов изменений выходного аналогового сигнала (графа 7), который указывается при заказе.

Примечание – Числовые значения, указанные в круглых скобках относятся к реактивной мощности, а в квадратных скобках - к активной и реактивной мощности.



Таблица 2

Модификация устройства	Диапазон измерений входного сигнала				Диапазон		Интерфейс RS-485 <sup>1)</sup>
	ток, А	напряжение фазное, V {схема подключения}	коэффициент мощности, $\cos \varphi$ ( $\sin \varphi$ ); $[\cos \varphi, \sin \varphi]$	мощность, W (var); [W, var]	показаний цифрового табло	изменений выходного аналогового сигнала, мА <sup>4)</sup>	
ЦП8506/49	0 - 1 или 0 - 0,5	0 - 230 - 276 <sup>2)</sup> {однофазная}	[от -1 до +1]	[от -230 до +230];	от -Н до +Н <sup>3)</sup>	от -5 до +5; 0 - 2,5 - 5; 4 - 12 - 20	нет
ЦП8506/50				[от -115 до +115]			да
ЦП8506/51	[от -1150 до +1150];			нет			
ЦП8506/52	[от -575 до +575]			да			
ЦП8506/53	0 - 1 или 0 - 0,5		[0 - 230];	[0 - 115]	0 - Н <sup>3)</sup>	0 - 5; 4 - 20	нет
ЦП8506/54							да
ЦП8506/55			[0 - 1150];	нет			
ЦП8506/56			[0 - 575]	да			

<sup>1)</sup> Устройства имеющие интерфейс RS-485, по заказу могут быть изготовлены с дополнительным интерфейсом RS-485\_2.

<sup>2)</sup> Значение 276 V соответствует перегрузочному значению напряжения входного сигнала, при котором нормируется дополнительная погрешность устройств.

<sup>3)</sup> Нормирующее значение показаний цифрового табло Н, соответствует величине активной, реактивной, либо активной и реактивной мощности однофазной сети до измерительных трансформаторов при номинальном токе, напряжении, коэффициенте мощности.

<sup>4)</sup> Каждая модификация устройств изготавливается на один из диапазонов изменений выходного аналогового сигнала (графа 7), который указывается при заказе.

Примечание – Числовые значения, указанные в квадратных скобках относятся к активной и реактивной мощности.

Номинальное значение входного сигнала (напряжения, тока, коэффициента мощности, мощности), нормирующее значение показаний цифрового табло и выходного аналогового сигнала в зависимости от модификации устройств соответствуют значениям, приведенным в таблице 3.

Таблица 3

Модификация устройства	Номинальное значение входного сигнала				Нормирующее значение	
	ток, А	напряжение, V	коэффициент мощности $\cos \varphi$ ( $\sin \varphi$ ); $[\cos \varphi, \sin \varphi]$	мощность, W (var); [W, var]	показаний цифрового табло	выходного аналогового сигнала, мА
ЦП8506/1, ЦП8506/2, ЦП8506/5, ЦП8506/6, ЦП8506/17, ЦП8506/18, ЦП8506/21, ЦП8506/22	1; 0,5	100; 380; 400	1	173,2; 658,2; 692,8; 86,6; 329,1; 346,4	Н	5; 20
ЦП8506/3, ЦП8506/4, ЦП8506/7, ЦП8506/8, ЦП8506/19, ЦП8506/20, ЦП8506/23, ЦП8506/24	5; 2,5			866; 3291; 3464; 433; 1645,5; 1732		
ЦП8506/9, ЦП8506/10, ЦП8506/13, ЦП8506/14, ЦП8506/25, ЦП8506/26, ЦП8506/29, ЦП8506/30	1; 0,5		(1)	(173,2); (658,2); (692,8); (86,6); (329,1); (346,4)		
ЦП8506/11, ЦП8506/12, ЦП8506/15, ЦП8506/16, ЦП8506/27, ЦП8506/28, ЦП8506/31, ЦП8506/32	5; 2,5			(866); (3291); (3464); (433); (1645,5); (1732)		





Описание типа средства измерений

Модификация устройства	Номинальное значение входного сигнала				Нормирующее значение	
	ток, А	напряжение, V	коэффициент мощности $\cos \varphi$ ( $\sin \varphi$ ); [ $\cos \varphi$ , $\sin \varphi$ ]	мощность, W (var); [W, var]	показаний цифрового табло	выходного аналогового сигнала, мА
ЦП8506/33, ЦП8506/34, ЦП8506/37, ЦП8506/38 ЦП8506/41, ЦП8506/42, ЦП8506/45, ЦП8506/46	1; 0,5		[1]	[173,2]; [658,2]; [692,8]; [86,6]; [329,1]; [346,4]		
ЦП8506/35, ЦП8506/36, ЦП8506/39, ЦП8506/40, ЦП8506/43, ЦП8506/44, ЦП8506/47, ЦП8506/48	5; 2,5		[1]	[866]; [3291]; [3464]; [433]; [1645,5]; [1732]		
ЦП8506/49, ЦП8506/50, ЦП8506/53, ЦП8506/54	1; 0,5	230	[1]	[230]; [115]		
ЦП8506/51, ЦП8506/52, ЦП8506/55, ЦП8506/56	5; 2,5			[1150]; [575]		

Примечание – Числовые значения, указанные в круглых скобках относятся к реактивной мощности, а в квадратных скобках - к активной и реактивной мощности.

Входное сопротивление устройств:

а) для каждой последовательной цепи,  $\Omega$ ..... не более 0,02

б) для параллельной цепи

(ЦП8506/1 – ЦП8506/16, ЦП8506/33 – ЦП8506/56),  $\Omega$ ..... не менее  $3 \cdot 10^4$

Класс точности устройств..... 0,5

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности устройств в процентах от нормирующего значения выходного аналогового сигнала и показаний цифрового табло.....  $\pm 0,5 \%$

Пределы допускаемых дополнительных приведенных погрешностей устройств:

а) при изменении температуры окружающего воздуха от  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  до минус  $40^\circ\text{C}$  и плюс  $55^\circ\text{C}$ , на каждые  $10^\circ\text{C}$ .....  $\pm 0,4 \%$

б) при воздействии относительной влажности до  $(95 \pm 3) \%$  при температуре  $35^\circ\text{C}$ .....  $\pm 1,0 \%$

в) при влиянии внешнего однородного магнитного поля переменного тока, с магнитной индукцией  $0,5 \text{ мТ}$  .....  $\pm 0,5 \%$

г) при изменении коэффициента мощности.....  $\pm 0,5 \%$

д) при изменении напряжения питания (см. питание устройств).....  $\pm 0,25 \%$

е) при изменении напряжения измерительной цепи в диапазоне от 0 до 98 % и от 102 до 120 % от значения напряжения при нормальных условиях для модификаций ЦП8506/1 – ЦП8506/16, ЦП8506/33 – ЦП8506/56.....  $\pm 0,5 \%$

ж) при изменении напряжения измерительной цепи в диапазоне от 80 до 98 % и от 102 до 120 % от значения напряжения при нормальных условиях для модификаций ЦП8506/17 - ЦП8506/32:.....  $\pm 0,25 \%$

Время установления выходного аналогового сигнала устройств, s, не более 0,5



Питание устройств ЦП8506/1 – ЦП8506/16 и ЦП8506/33-ЦП8506/56 осуществляется по одному из следующих вариантов:

а) от сети переменного тока напряжением от 207 до 253 V с номинальным значением 230 V, частотой  $(50 \pm 5)$  Hz ( $\sim 230$  V, 50 Hz), только для ЦП8506/1 – ЦП8506/16 и ЦП8506/49 – ЦП8506/56;

б) от сети переменного тока напряжением от 80 до 260 V с номинальным значением 230 V частотой  $(50 \pm 5)$  Hz, или от сети постоянного тока напряжением от 105 до 300 V с номинальным значением 230 V (универсальное питание:  $\approx 230$  V);

в) от сети постоянного тока напряжением от 37 до 72 V с номинальным значением 48 V ( $\equiv 48$  V);

г) от сети постоянного тока напряжением от 19 до 36 V с номинальным значением 24 V ( $\equiv 24$  V);

д) от сети постоянного тока напряжением от 10 до 18 V с номинальным значением 12 V ( $\equiv 12$  V);

е) от сети постоянного тока напряжением от 4,8 до 5,6 V с номинальным значением 5 V ( $\equiv 5$  V).

Питание устройств ЦП8506/17 – ЦП8506/32 осуществляется от измерительной цепи.

Мощность, потребляемая устройствами от измерительной цепи, V·A, не более:

а) для каждой последовательной цепи: 0,5;

б) для каждой параллельной цепи

ЦП8506/1 – ЦП8506/16, ЦП8506/33 – ЦП8506/56: 0,25 V·A;

в) для каждой параллельной цепи А и С ЦП8506/17 – ЦП8506/32: 5,0;

г) для параллельной цепи "В" ЦП8506/17 – ЦП8506/32: 0,25.

Мощность, потребляемая устройствами от сети питания, при номинальных значениях входных сигналов, не более:

а) 5,0 V·A при питании от сети переменного тока напряжением  $\sim 230$  V, 50 Hz;

б) 5,0 V·A при питании от сети переменного тока (только для ЦП8506/1 – ЦП8506/32) и 6,0 V·A от сети переменного тока (только для ЦП8506/33 – ЦП8506/56) или 5,0 W при питании от сети постоянного тока (универсального питания:  $\approx 230$  V);

в) 4 W при питании от сети постоянного тока (для всех вариантов питания:  $\equiv 48$  V,  $\equiv 24$  V,  $\equiv 12$  V,  $\equiv 5$  V).

Условия эксплуатации:

а) температура окружающего воздуха от минус 40 °C до плюс 55 °C;

б) относительная влажность до 95 % при 35 °C.

Габаритные размеры, мм, не более: 120 x 120 x 130 или 96x96x130.

Масса, kg, не более: 0,85.

Средний срок службы, лет, не менее: 15.

Гарантийный срок эксплуатации, мес: 48.

Средняя наработка на отказ, h, не менее: 150000.

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на табличку на крышке устройств, методом офсетной печати и на эксплуатационную документацию типографским способом.



**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплектность приведена в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Количество
ЗЭП.499.060	Устройство измерительное ЦП8506	1
ЗЭП.499.060 ПС	Паспорт	1
МП.ВТ.071-2003	Методика поверки	Количество по заказу
ЗЭП.499.060 РЭ	Руководство по эксплуатации	Количество по заказу

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ**

ТУ РБ 300080696.006-2003 "Устройства измерительные ЦП8506. Технические условия".  
 ГОСТ 12997 - 84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".  
 ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования".  
 ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств".  
 МП.ВТ.071-2003 "Устройства измерительные ЦП8506. Методика поверки".

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Устройства измерительные ЦП8506 соответствуют требованиям технических условий ТУ РБ 300080696.006-2003, ГОСТ 12997-84, ТР ТС 004/2011, ТР ТС020/2011.

Межповерочный интервал 48 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 48 месяцев.

Государственные контрольные испытания проведены:

РУП "Витебский ЦСМС"

ул. Б. Хмельницкого, 20, 210015, г. Витебск

тел./факс: (+375 212) 42-68-04

аттестат аккредитации № ВУ/112 02.6.0.003 от 10.06.2008 г.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Общество с ограниченной ответственностью "Многопрофильное научно - производственное предприятие "Электроприбор" (ООО "МНПП "Электроприбор")

ул. Зеньковой, д. 1, 210001, г. Витебск, Республика Беларусь.



тел./факс: (10-375-212) 67-28-16,

[electropribor@mail.ru](mailto:electropribor@mail.ru), [www.electropribor.com](http://www.electropribor.com).

Начальник испытательного центра

РУП "Витебский ЦСМС"

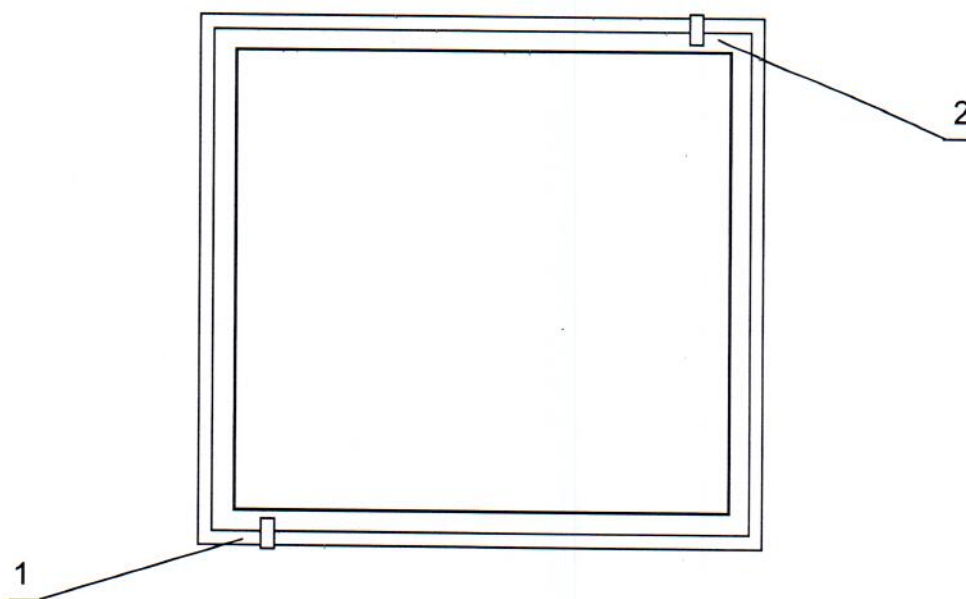
Директор ООО "МНПП "Электроприбор"

 А.Г. Возжуров  
 В.А. Черник



Приложение А  
(обязательное)

Схема указания мест расположения клейм-наклеек ОТК и Знака поверки  
на устройствах для защиты от несанкционированного доступа  
(вид сзади)



- 1 – место расположения клейма-наклейки ОТК,
- 2 – место расположения клейма-наклейки Знака поверки.

Рисунок А.1