



## ЩП120, ЩП96, ЩП72, ЩП02 амперметры и вольтметры переменного тока



Амперметры и вольтметры переменного тока ЩП120, ЩП96, ЩП72, ЩП02 предназначены для измерения и преобразования действующего значения силы тока, напряжения и частоты в однофазных электрических сетях и других цепях переменного тока в выходные унифицированные сигналы постоянного тока и передачи измеренных значений через последовательный цифровой интерфейс RS485. Приборы могут применяться в трехфазных электрических сетях для измерения и преобразования параметров одной фазы.

**Заказать**

[sales@td-automatika.ru](mailto:sales@td-automatika.ru)

### **Особенности:**

- Изменен дизайн лицевой панели для контрастного отображения данных.
- Увеличен размер индикаторов (для ЩП120 с красным, зеленым, желтым индикатором).
- Добавлена цветная комбинированная индикация, горизонтальная барграфическая шкала.
- Увеличен межповерочный интервал с 6 до 10 лет.
- Контроль качества электроэнергии.

### **Технические характеристики**

Тип прибора	Габаритные размеры, мм	Вырез в щите, мм
ЩП02	96 x 48 x 148 (с задней крышкой) 96 x 48 x 121,5 (без крышки)	92x45
ЩП72	72 x 72 x 103 (с задней крышкой) 72 x 72 x 76 (без крышки)	68x68
ЩП96	96 x 96 x 103 (с задней крышкой) 96 x 96 x 76 (без крышки)	92x92
ЩП120	120 x 120 x 103 (с задней крышкой) 120 x 120 x 76 (без крышки)	112x112

Примечание: Защитная крышка поставляется в комплекте.

Измеряемые параметры	I, U, Hz Показатели качества электроэнергии: - отклонение частоты - длительность провала напряжения - глубина провала напряжения - длительность прерывания напряжения - длительность временного перенапряжения - фликер - гармоники до 50 по группам и подгруппам - несинусоидальность (хранение измеряемых параметров ПКЭ на внешнем ПК через ПО «Конфигуратор»)
Диапазоны измерений	от 100мВ до 750В от 2 мА до 20 А 15...100 Гц, 100...850 Гц
Напряжение питания	5ВН – (5+4/-0,5) В постоянного тока 12ВН – (12+6/-3) В постоянного тока 24ВН – (24+12/-6) В постоянного тока 220ВU - от 85 до 264 В переменного тока частотой



	(50±3) Гц или от 100 до 370 В постоянного тока 230В - от 85 до 264 В переменного тока частотой (50±3) Гц
Цвет индикации	красный, зеленый, желтый, цветной комбинированный (только для ЩП120) с возможностью перепрограммирования цвета индикации и уставок
Высота индикаторов	ЩП02 – 20 мм ЩП72 – 14,2 мм ЩП96 - 20 мм ЩП120 с красными, зелеными, желтыми индикаторами – 26 мм ЩП120 с цветными комбинированными индикаторами - 20 мм
Дополнительная индикация	цветная барграфическая (дискретно-аналоговая) шкала (31 сегмент) - только для ЩП120 с цветными комбинированными индикаторами
Фиксация максимального измеренного значения	да
Интерфейс	количество: 0; 1; 2 RS485 (протокол Modbus RTU, МЭК 60870-5-101)
Дискретные выходы	количество: 0; 1; 2 постоянное напряжение 350 В, 200 мА или переменное напряжение 250 В, 200 мА
Норма средней наработки на отказ	200000 ч
Межповерочный интервал	10 лет
Гарантийный срок эксплуатации	60 мес

### Структура заказа

**ЩПа – b1,b2 – c – d – e – f – g – h – i,**

ЩПа – тип прибора (по габаритам, мм):

ЩП02 – 96×48, ЩП72 – 72×72.

ЩП96 – 96×96, ЩП120 – 120×120.

**b1** – условное обозначение диапазона измерений входного сигнала основного индикатора при непосредственном подключении, коэффициент трансформации при подключении через внешний трансформатор тока или напряжения.

По умолчанию диапазон частоты входного сигнала 15...100 Гц для условного обозначения частоты 50 Гц (при заказе не указывается).

При заказе прибора с диапазоном частоты входного сигнала 100...850 Гц только с основным индикатором указать в скобках в параметре b1 условное обозначение частоты – 400 Гц.

Примечание – При отличии диапазона показаний от диапазона прямого измерения входного сигнала дополнительно указать заказанный диапазон показаний в примечании к формуле заказа;

**b2** – условное обозначение диапазона измерений частоты входного сигнала дополнительного индикатора:

- 50 Гц – для диапазона 15...100 Гц.
- 400 Гц – для диапазона 100...850 Гц.
- не указывается при отсутствии и при условии, если параметр d=x.

**c** – условное обозначение напряжения питания:

- 5ВН – (5+4/-0,5) В постоянного тока.
- 12ВН – (12+6/-3) В постоянного тока.
- 24ВН – (24+12/-6) В постоянного тока.
- 230В – напряжение питания от 85 до 264 В переменного тока частотой 50 Гц.
- 220ВУ – универсальное питание: напряжение питания от 85 до 264 В переменного тока частотой 50 Гц или от 100 до 370 В постоянного тока.



**d** – наличие интерфейсов RS485:

- 1RS – один интерфейс.
- 2RS – два интерфейса (только для ЩП96 и ЩП120).
- x – при отсутствии параметра.

**e** – условное обозначение аналоговых и дискретных выходов:

- 02 – два дискретных выхода без аналоговых выходов.
- 11 – один аналоговый и один дискретный выход.
- 12 – один аналоговый и два дискретных выхода.
- 20 – два аналоговых выхода без дискретных выходов.
- 22 – два аналоговых и два дискретных выхода.
- x – без аналоговых и дискретных выходов\*.

\* - После цифр в скобках указать условные обозначения аналоговых выходных сигналов:

A=0...5 мА, B=4...20 мА, C=0...20 мА.

При заказе двух аналоговых выходов, условные обозначения необходимо указать через запятую.

**f** – цвет индикаторов:

- К – красный.
- З – зеленый.
- Ж – желтый.
- Ц – цветной комбинированный (только для ЩП120).

**g** – класс точности:

- 0,2 – для всех исполнений (кроме приборов без интерфейса RS485 и/или имеющих эксплуатационное исполнение).
- 0,5 – для всех исполнений приборов.

**h** – эксплуатационное исполнение:

- OM2 – для эксплуатации на морских судах.
- А – для эксплуатации на АЭС (класс безопасности 4).
- x – в остальных случаях.

**i** – специальное исполнение (только ЩП120 с цветными комбинированными индикаторами):

- 1Б – одна барграфическая (дискретно-аналоговая) шкала,
- 2Б – две барграфических (дискретно-аналоговых) шкалы (только при выборе параметра b2), при отсутствии параметр не указывать.

испол. прибо-ра ЩПа	Параметр кода полного условного обозначения							
	b1,b2	c	d	e	f	g	h	i
	диапазон измер.	напр. питания	наличие интерфейса	аналоговые и дискретные выхода	цвет индикаторов	класс точности	эксплуат. исполнени e	спец. исполнение
ЩП02	b1	+	1RS	x, 12, 20, 22	красный, зеленый, желтый	+	x	-
		12ВН, 24ВН, 220ВУ, 230В	x	x		0,5	x	
ЩП72	b1	+	1RS	x, 02, 11, 20	красный, зеленый, желтый	+	x	-
		12ВН, 24ВН, 220ВУ, 230В	x	x		0,5	x	
ЩП96	+	+	1RS,2RS	x, 12, 20, 22	красный, зеленый,	+	x	-
						0,5	+	



	b1	12ВН, 24ВН, 220ВУ, 230В	x	x	желтый		x	
ЩП120	+	+	1RS,2RS	x, 12, 20, 22	+	+	x	+
	b1	12ВН, 24ВН, 220ВУ, 230В	x	x	красный, зеленый, желтый	0,5	x	-

Примечания: Знак «+» означает наличие всех возможных вариантов параметра в формуле заказа, Знак «x» указывается в случае отсутствия параметра в формуле заказа.  
Знак «-» означает что параметр не указывается.

**Примеры записи обозначения приборов при их заказе**

Прибор ЩП120, основной индикатор – диапазон измерений входного сигнала от 0 до 500 В, дополнительный индикатор – диапазон измерений частоты от 15 до 100 Гц, напряжение питания от 85 до 264 В переменного тока частотой 50 Гц или от 100 до 370 В постоянного тока, два интерфейса RS485, два аналоговых выхода 0...5 мА и 0...20 мА, два дискретных выхода, красный цвет индикаторов, класс точности 0,5, эксплуатация на морских судах:

**ЩП120 – 500В,50Гц – 220ВУ – 2RS – 22(А,С) – К – 0,5 – ОМ2, ТУ 26.51.43-235-05763903-2017,**

Прибор ЩП120, основной индикатор – диапазон измерений входного сигнала от 0 до 500 В, дополнительный индикатор – диапазон измерений частоты от 100 до 850 Гц, напряжение питания от 85 до 264 В переменного тока частотой 50 Гц или от 100 до 370 В постоянного тока, два интерфейса RS485, два аналоговых выхода 0...5 мА и 0...20 мА, два дискретных выхода, цветной комбинированный индикатор, класс точности 0,5, эксплуатация на АЭС с двумя дополнительными барграфическими (дискретно-аналоговыми) шкалами:

**ЩП120–500В,400Гц–220ВУ–2RS–22(А,С)–Ц–0,5–А–2Б, ТУ 26.51.43-235-05763903-2017.**