

ЩП02П, ЩП72П, ЩП96П, ЩП120П приборы многофункциональные цифровые



Приборы ЩП02П, ЩП72П, ЩП96П, ЩП120П предназначены для измерения и преобразования 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

Области применения:

- Сети сбора и передачи данных;
- Автоматизированные системы диспетчерского управления (АСУ ТП).

Отрасли применения:

- Энергетика.
- Атомная энергетика.
- Нефтегазовая промышленность.
- Военно-промышленный комплекс (ВПК).

Особенности:

- Удобное перепрограммирование с помощью встроенных кнопок или по интерфейсу RS485:
 - Диапазона показаний, положения десятичной точки.
 - Уровня контролируемых значений входных сигналов (уставок).
 - Изменения яркости свечения цифровых индикаторов.
 - Параметров интерфейса.
- Коммуникационный интерфейс RS485 позволяет передавать информацию в систему верхнего уровня, а так же объединять цифровые приборы в единую сеть.
- Наличие аналоговых и дискретных выходов позволяет интегрировать прибор в существующую систему телемеханики.
- Межповерочный интервал 6 лет позволяет значительно сократить затраты на поверку.

Технические характеристики

Тип прибора	Габаритные размеры, мм	Вырез в щите, мм	Высота знака, мм	Масса, кг, не более
ЩП02П	96x48x148 (с задней крышкой) 96x48x121,5 (без крышки)	92x45	20	0,4
ЩП72П	72x72x103 (с задней крышкой) 72x72x75,6 (без крышки)	68x68	14	0,2
ЩП96П	96x96x103 (с задней крышкой) 96x96x75,6 (без крышки)	92x92	20	0,5
ЩП120П	120x120x103 (с задней крышкой) 120x120x75,6 (без крышки)	112x112	20	0,5

Примечание: Защитная крышка поставляется в комплекте.

Класс точности при измерении: при преобразовании:	0,2 или 0,5 0,5
Рабочий диапазон температур	УХЛ3.1 (от -40°C до +70°C)
Максимальный диапазон показаний	От 0 до 9999
Область частот измеряемых / преобразуемых сигналов	От 45 до 65 Гц (от 300 до 500 Гц)
Количество измерительных каналов	1
Количество отображаемых параметров	1 или 2 (ЩП72П, ЩП96П, ЩП120П) для отображения частоты входного сигнала
Гальваническая развязка входных и выходных цепей и питания	Есть
Степень защиты по передней панели	IP50
Интерфейс RS485 (протокол Modbus RTU)	- основной для передачи данных (для ЩП120П возможно изготовление без RS485); - дополнительный для передачи данных или подключения модулей индикации (МИ120, МИ80) и табло
Скорость обмена по интерфейсу	4600, 9600, 19200, 38400, 115200 бит/сек. (115200 бит/сек. устанавливается через ПО "Конфигуратор")
Аналоговый выход (класс точности 0,5)	Количество: 0; 1; 2; Диапазоны: 0...5 мА, 4...20 мА, 0...20 мА, 0...2,5...5 мА, 4...12...20 мА, 0...10...20 мА
Сопrotивление нагрузки	2,5 кОм для диапазонов 0...5 мА, 0...2,5...5 мА 0,5 кОм для диапазонов 0...20 мА, 4...20 мА, 4...12...20 мА, 0...10...20 мА
Дискретный выход	Количество: 0; 1; 2; Постоянное напряжение 300 В, 100 мА или Переменное напряжение 200 В, 100 мА
Максимально допустимая перегрузка по входному сигналу (от верхнего предела диапазона измерений)	150% (1 минута)
Время установления выходного аналогового сигнала, не более	1,0 с
Входное сопротивление при измерении напряжения, не менее	(1-0,005) МОм
Падение напряжения при измерении силы тока 500 мА, 1000 мА, 2000 мА, 1 А, 2 А, 5 А, не более	30 мВ
Параметры питания	- 5ВН (5 +4/-0,5) В постоянного тока, - 12ВН (12 +6/-3) В постоянного тока, - 24ВН (24 +12/-6) В постоянного тока, - 220ВУ (от 85 до 253 В переменного тока частотой (50 ± 0,5) Гц или от 120 до 265 В постоянного тока), - 230В (от 85 до 253 В переменного тока частотой (50 ± 0,5) Гц)
Мощность потребления, не более	2,5 В•А для ЩП02П, ЩП72П при напряжении питания 5ВН, 12ВН, 24ВН 3,0 В•А для ЩП96П, ЩП120П при напряжении питания 5ВН, 12ВН, 24ВН 6,0 В•А при напряжении питания 220ВУ, 230В
Межповерочный интервал	6 лет
Гарантийный срок эксплуатации	36 месяцев
Средний срок службы	30 лет
Средняя наработка на отказ	150000 час.



Примечание: подключить внешние цепи в соответствии с назначением контактов соединительных разъемов в клеммы «под винт» можно одножильными проводами сечением до 4 мм², многожильными до 2,5 мм². При подключении напряжения питания постоянного тока от 120 до 265 В при питании 220ВУ к контактам питания «L», «N» полярность любая.

Обозначение при заказе

ЩПа – b1,b2 – c – d – e – f – g – h, где:

a – тип прибора (по габаритам, мм):

- ЩП02П – 96×48.
- ЩП72П – 72×72.
- ЩП96П – 96×96.
- ЩП120П – 120×120.

b1 – диапазон измерений входного сигнала основного индикатора при непосредственном подключении, коэффициент трансформации при подключении через внешний трансформатор тока или напряжения:

- мВ: 100; 150; 200; 250; 500; 1000; 2000.
- В: 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 150; 200; 250; 380; 500; 750.
- мА: 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500; 1000; 2000.
- А: 1; 2; 5

По умолчанию диапазон частоты входного сигнала 45...65 Гц (при заказе не указывается).

При заказе прибора с диапазоном частоты входного сигнала 300...500 Гц только с основным индикатором указать в скобках в параметре b1 условное обозначение частоты – 400 Гц.

Примечание – При отличии диапазона показаний от диапазона измерений входного сигнала и от коэффициента трансформации дополнительно указать заказанный диапазон показаний в примечании к формуле заказа.

b2 – диапазон измерений частоты входного сигнала дополнительного индикатора, кроме прибора ЩП02П:

- 45...65 Гц – для диапазона 45...65 Гц.
- 400 Гц – для диапазона 300...500 Гц.
- при отсутствии не указывать.

c – условное обозначение напряжения питания:

- 5ВН, 12ВН, 24ВН, 220ВУ, 230В.

d – наличие интерфейсов RS485:

- 1RS – один интерфейс.
- 2RS – два интерфейса.
- x – при отсутствии параметра (только для ЩП120П).

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.

Примечание – после цифр в скобках указать условное обозначение аналогового выхода: А – 0...5 мА, В – 4...20 мА, С – 0...20 мА, AP – 0...2,5...5 мА, BP – 4...12...20 мА, CP – 0...10...20 мА, при заказе двух аналоговых выходов указать через запятую.

f – цвет индикаторов:

- К – красный.
- З – зеленый.
- Ж – желтый.



g – класс точности: 0,2 или 0,5.

h – специальное исполнение:

- OM2 – для эксплуатации на морских судах.
- A – для эксплуатации на АЭС (класс безопасности 4).
- В остальных случаях не указывать.

Тип прибора ЩПа	Параметр кода полного условного обозначения						
	b1, b2	c	d	e	f	g	h*
ЩП02П	b1	+	1RS	x, 12, 20, 22	+	+	+
ЩП72П	b1, b2	+	1RS	x, 02, 11, 20	+	+	+
ЩП96П	b1, b2	+	1RS,2RS	x, 12, 20, 22	+	+	+
ЩП120П	b1, b2	+	1RS,2RS	x, 12, 20, 22	+	+	+
	b1		x	x			x

* Для приборов со специсполнением класс точности 0,5.

Примечания:

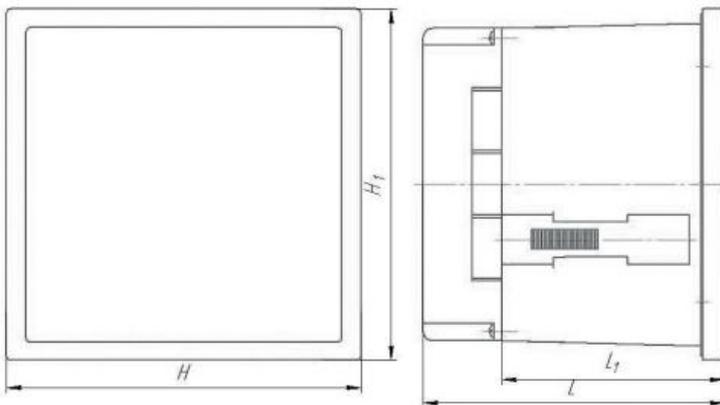
- Знак «+» означает наличие всех возможных вариантов параметра в формуле заказа. Знак «x» означает отсутствие параметра.
- Неиспользуемый параметр h не указывают.

Примеры записи обозначения приборов при их заказе:

ЩП120П – 500В,45...65Гц – 220ВУ – 2RS – 22(А,С) – К – 0,5 – OM2 ТУ 25-7504.219-2012

Для прибора ЩП120П, основной индикатор – диапазон измерений входного сигнала от 0 до 500 В, дополнительный индикатор – диапазон измерений частоты от 45 до 65 Гц, напряжение питания от 85 до 253 В переменного тока частотой 50 Гц или от 120 до 265 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, специсполнение OM2.

Габаритные размеры



Тип прибора	HxH ₁ , мм	L ₁ , мм, не более	L, мм, не более	A (A ₁ xA ₂), мм	B (B ₁ xB ₂), мм
ЩП120П	120x120	75,6	103	125x125	112 ^{+0,9}
ЩП96П	96x96	75,6	103	100x100	92 ^{+0,8}
ЩП72П	72x72	75,6	103	75x75	68 ^{+0,7}
ЩП02П	96x48	121,5	148	100x50	92 ^{+0,8} x45 ^{+0,6}

