

## 2.1.5. Цифровые щитовые приборы переменного тока



ЩП02.01



ЩП02М



ЩП72



ЩП96



ЩП120

Тип	Габаритные размеры / вырез в щите, мм	Высота знака, мм
ЩП02М	96x48x145 / 90x42	14
ЩП02.01	96x48x90 / 90x42	14
ЩП72	72x72x100 / 68x68	14
ЩП96	96x96x100 / 92x92	20
ЩП120	120x120x100 / 112x112	20

### Условия эксплуатации

Рабочий диапазон температур.....от +5°C до +50°C  
 Влажность воздуха, не более.....80% при +25 °С  
 Температура транспортирования от -50°C до +55°C  
 Для прибора ЩП120 предусмотрено климатическое исполнение УХЛ3.1:

Рабочий диапазон температур.....от -40°C до +55°C  
 Влажность воздуха, не более.....90% при +30°C

Технические характеристики	
Количество цифровых индикаторов	4
Класс точности	0,5 или 1,0
Степень защиты по передней панели	IP40
Время преобразования, не более	1,0с
Гальваническое разделение входных цепей	есть
Гальваническое разделение по питанию	есть
Наличие интерфейса RS485 (для приборов ЩП02М, ЩП96, ЩП120)	есть
Скорость обмена информацией по интерфейсу RS485, бод	4800, 9600, 19200, 38400
Максимально допустимая перегрузка по входному сигналу (длительность)	150% (1 минута)
Область частот измеряемых сигналов:	
- рабочая	от 40 до 1000 Гц
- нормальная	от 45 до 65 Гц
Входное сопротивление при измерении напряжения, не менее	1МОм
Падение напряжения на приборе при измерении силы тока: для диапазонов измерения 2мА, 20мА, 200мА, 1000мА, 2000мА, 1А, 2А. для диапазонов измерения 10мА, 100мА, 500мА. для диапазонов измерения 5мА, 50мА для диапазонов измерения 5А	200мВ 100мВ 50мВ не более 30мВ

Напряжение питания	Мощность потребления, ВА				
	ЩП02.01	ЩП72	ЩП02М	ЩП96	ЩП120
(5 ± 0,25)В, (12 ± 0,6)В, (24 ± 1,2)В постоянного тока	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0
(12 +6/-3)В, (24 +12/-6)В постоянного тока	—	2,5	—	—	—
(12 +6/-3)В, (24 +12/-6)В постоянного тока, с возможностью резервирования	—	—	2,5	3,0	3,0
от 85 до 242В переменного тока частотой (50±0,5)Гц или от 100 до 265В постоянного тока	—	—	5,5	5,5	5,5



На передней панели приборов под цифровыми индикаторами располагаются четыре единичных индикатора, которые информируют о режимах работы прибора:

"X" - индикатор включается при превышении конечного значения диапазона показаний на 2,5%.

"%" и "H" - информирует о виде шкалы показаний (см. таблицу далее)

"I" - индикатор мигает при выполнении операции обмена данными по интерфейсу RS 485.

Вид шкалы	Состояние единичных	
	"%"	"H"
Заказанная (диапазон показаний соответствует заказу)	выкл.	выкл.
Полная (диапазон показаний от 0 до 9999*)	вкл.	вкл.
Процентная (диапазон показаний от 0.0 до 100.0)	вкл.	выкл.
Прямая (диапазон показаний соответствует диапазону входного сигнала)	выкл.	вкл.

\*- Положение точки цифрового индикатора должно соответствовать указанному

Подсоединение внешних проводов осуществляется под винт. Сечение проводов, подключаемых непосредственно к клеммам, не более 1,5 мм<sup>2</sup> для прибора ЩП02.01 и 2,0 мм<sup>2</sup> для приборов ЩП02М, ЩП72, ЩП96, ЩП120.

### Форма заказа

Тип прибора	Диапазон измерения	Питание	Интерфейс	Цвет индикатора	Класс точности	Описание						
ЩП	02М	5В 12В 24В 12ВН 24ВН 220ВУ	— RS	К З Ж	0,5 1,0	1- подключение через внешний трансформатор напряжения с номинальным напряжением вторичной обмотки 100В  2- подключение через внешний трансформатор тока с номинальным током вторичной обмотки 1А (для диапазонов до 4кА включительно) или 5А						
	02.01						мВ: 100; 200; 500; 1000; 2000; 500 В: 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500; 1000; 2000					
	72						мА: 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500; 1000; 2000 А: 1; 2; 5					
	96						В <sup>1</sup> : 380; 660 кВ <sup>1</sup> : 3; 6; 10; 11; 15; 20; 35; 100; 110; 150; 220; 330; 400; 500; 750					
	120						А <sup>2</sup> : 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 80; 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 750; 800					
							кА <sup>2</sup> : 1; 1,2; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 25; 28; 30; 32; 35; 40					
												(5 ± 0,25)В постоянного тока
												(12 ± 0,6)В постоянного тока
												(24 ± 1,2)В постоянного тока
												(12 +6/-3)В постоянного тока
						(24 +12/-6)В постоянного тока						
						от 85 до 242В переменного тока частотой (50±0,5)Гц или от 100 до 265В постоянного тока						
						отсутствие интерфейса (не заполняется)						
						Интерфейс RS485						
						Красный цвет индикатора						
						Зеленый цвет индикатора						
						Желтый цвет индикатора						
						Класс точности 0,5						
						Класс точности 1,0						

### Пример оформления заказа

Прибор ЩП02М, диапазон измерения 200А, номинальный ток вторичной обмотки внешнего трансформатора тока 5А, напряжение питания 24В постоянного тока с возможностью резервирования, интерфейс RS485, красный цвет индикаторов, класс точности 0,5 <b>ЩП02М-200А/5А-4,0-24ВН-RS-K-0,5 ТУ 25-7504.198-2007</b>
Прибор ЩП120, диапазон измерения 500В с непосредственным подключением, напряжение питания от 85 до 242В переменного тока или от 100 до 265В постоянного тока, интерфейс RS485, красный цвет индикаторов, класс точности 1,0 <b>ЩП120-500В-4,0-220ВУ-RS-K-1,0 ТУ 25-7504.198-2007</b>
Прибор ЩП120, с характеристиками аналогичными предыдущему, предназначенному для эксплуатации в условиях умеренно-холодного климата при температуре минус 40 °С до плюс 55 °С <b>ЩП120-500В-4,0-220ВУ-RS-K-1,0-УХЛ3.1 ТУ 25-7504.198-2007</b>
Прибор ЩП72, диапазон измерения 5А с непосредственным подключением, напряжение питания 5В постоянного тока стабилизированное, красный цвет индикаторов, класс точности 0,5 <b>ЩП72-5А-4,0-5В-K-0,5 ТУ 25-7504.198-2007</b>