

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы щитовые цифровые электроизмерительные Щ00, Щ01, Щ02, Щ02.01, Щ72, Щ96, Щ120

### Назначение средства измерений

Приборы щитовые цифровые электроизмерительные Щ00, Щ01, Щ02, Щ02.01, Щ72, Щ96, Щ120 (далее - приборы) предназначены для измерений силы тока или напряжения в электрических цепях постоянного тока при контроле технологических процессов на объектах энергетики и промышленности. Возможность обмена информацией по интерфейсу RS485 позволяет использовать приборы в автоматизированных системах различного назначения.

### Описание средства измерений

Приборы представляют собой электронные изделия, реализующие принцип аналого-цифрового преобразования входной величины, с отображением результата измерений на цифровых индикаторах передней панели.

Конструктивно приборы выполнены в виде щитового прибора, корпус защищает электронный блок измерения и индикации от повреждений и попадания внутрь прибора пыли. Приборы имеют корпус щитового крепления со степенью защиты от воздействия твердых тел IP40 по ГОСТ 14254-96.

Приборы по устойчивости к воздействию климатических факторов и по устойчивости к механическим воздействиям относятся к группе 2 по ГОСТ 22261 и предназначены для эксплуатации в условиях умеренного климата при температуре от плюс 5 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре плюс 25 °С.

Приборы являются однопредельными и имеют исполнения по конструкции, диапазону измерений, числу десятичных разрядов, напряжению питания, наличию интерфейса, цвету индикаторов.

Приборы имеют гальваническую развязку по напряжению питания (кроме Щ00). Приборы с числом десятичных разрядов 4,0 дополнительно имеют гальваническую развязку по входным цепям.

### Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измерений:

по напряжению: 100 мВ, 200 мВ, 500 мВ, 1000 мВ, 2000 мВ, 1 В, 2 В, 5 В, 10 В, 20 В, 50 В, 100 В, 200 В, 500 В;

по току: 2 мА, 5 мА, 10 мА, 20 мА, 50 мА, 100 мА, 200 мА, 500 мА, 1000 мА, 2000 мА, 1 А, 2 А;

по току (с внешним шунтом на 75, 100, 150 мВ): 1 А, 2 А, 5 А, 10 А, 20 А, 50 А, 100 А, 200 А, 500 А, 1000 А, 2000 А.

Класс точности:

0,2; 0,4 - для приборов Щ00, Щ01, Щ02, Щ02.01, Щ72, Щ96, Щ120 с числом десятичных разрядов 3,5;

0,1; 0,2 - для приборов Щ02, Щ96, Щ120 с числом десятичных разрядов 4,0.

Приборы могут иметь следующее напряжение питания:

-  $(5 \pm 0,25)$  В постоянного тока - для Щ00, Щ01, Щ02 (4,0 разряда), Щ02.01, Щ72, Щ96, Щ120;

-  $(12 \pm 0,6)$  В и  $(24 \pm 1,2)$  В постоянного тока - для Щ01, Щ02.01, Щ02 (4,0 разряда), Щ72, Щ96, Щ120;

-  $(12 +6/-3)$  В и  $(24 +12/-6)$  В постоянного тока - для Щ02, Щ96, Щ120;

-  $(220 +22/-33)$  В переменного тока с частотой  $(50 + 0,5)$  Гц - для Щ02, Щ96, Щ120.

Приборы Щ02, Щ96, Щ120 с числом десятичных разрядов 4,0 могут иметь исполнение с интерфейсом RS485. В приборах должны устанавливаться сетевой адрес от 0 до 31 и скорость обмена: 4800, 9600, 19200, 38400 бод.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности приборов равны величинам, указанным в таблице 1. Нормирующее значение при определении погрешности принимается равным верхнему пределу максимального диапазона показаний.

Таблица 1

Число десятичных разрядов	Класс точности	Максимальный диапазон показаний	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %
3,5	0,2	от -1999 до 1999	±0,2
	0,4		±0,4
4,0	0,1	от -10000 до 10000	±0,1
	0,2		±0,2

Основная погрешность прибора при изменении напряжения питания в указанных пределах не превышает предела допускаемой основной погрешности.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры окружающего воздуха в интервале рабочих температур на каждые 10 °С, не превышают:

- предела допускаемой основной погрешности для приборов класса точности 0,2 и 0,1;
- половины предела допускаемой основной погрешности для приборов класса точности 0,4.

Масса приборов, кг, не более .....	0,6
Габаритные размеры (ширина x высота x глубина), мм, не более	
Щ00	48x24x90
Щ01	96x24x90
Щ02	96x48x145
Щ02.01	96x48x90
Щ72	72x72x100
Щ96	96x96x100
Щ120	120x120x100
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха	от 5 до 50 °С
- относительная влажность воздуха	80 % при 25 °С
Наработка на отказ, ч, не менее	50000
Срок службы, лет, не менее	10

### Знак утверждения типа

наносится на прибор и на паспорт типографским способом.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят: прибор (согласно спецификации заказа), комплект монтажных частей, комплект эксплуатационной документации (паспорт, руководство по эксплуатации).

### Поверка

осуществляется по разделу 4 руководства по эксплуатации ОПЧ.140.298 «Приборы щитовые цифровые электроизмерительные Щ00, Щ01, Щ02, Щ02.01, Щ72, Щ96, Щ120».

### Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в руководстве по эксплуатации ОПЧ.140.298 «Приборы щитовые цифровые электроизмерительные Щ00, Щ01, Щ02, Щ02.01, Щ72, Щ96, Щ120».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам щитовым цифровым электроизмерительным Щ00, Щ01, Щ02, Щ02.01, Щ72, Щ96, Щ120**

1. ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

2. ГОСТ 14014-91. Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.

3. ТУ 25-7504.194-2006. Приборы щитовые цифровые электроизмерительные Щ00, Щ01, Щ02, Щ02.01, Щ72, Щ96, Щ120. Технические условия.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- при проведении измерений, предусмотренных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

**Изготовитель**

ОАО «Электроприбор»,  
428000, г. Чебоксары, пр. Яковлева, 3. Факс: (8352) 20-50-02; 21-25-62.  
Телефон: (8352)39-99-12; 39-99-14; 39-98-22.

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», зарегистрированный под № 30004-08  
119361, г. Москва, Озерная ул., 46  
тел. (495) 437 55 77, факс (495) 437 56 66, e-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.