

СОГЛАСОВАНО



В. Н. Яншин

2007 г.

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

Внесены в Государственный реестр средств
измерений
Регистрационный № 23022-07
Взамен № 23022-02

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ 25-7504.196-2006

Назначение и область применения

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

Описание

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.

Основные 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 $(50 \pm 0,5)$ 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 должны быть 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	$\pm 0,2$
	0,4		$\pm 0,4$
4,0	0,1	от -10000 до 10000	$\pm 0,1$
	0,2		$\pm 0,2$

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

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

- 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 × высота × глубина), мм, не более

Щ00	48×24×90
Щ01	96×24×90
Щ02	96×48×145
Щ02.01	96×48×90
Щ72	72×72×100
Щ96	96×96×100
Щ120	120×120×100

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 5°C до 50°C
- относительная влажность воздуха 80 % при 25°C

Наработка на отказ, ч, не менее 50000

Срок службы, лет, не менее 10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на прибор и на паспорт типографским способом.

Комплектность

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

Поверка

Поверка приборов производится в соответствии с разделом «Поверка» руководства по эксплуатации ОПЧ.140.298.

Межповерочный интервал – 12 месяцев.

Нормативные и технические документы

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

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

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

Заключение

Тип приборов щитовых цифровых электроизмерительных Щ00, Щ01, Щ02, Щ02.01, Щ72, Щ96, Щ120 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

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.

Технический директор ОАО «Электроприбор»



С.Б. Карышев

