



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.34.004.A № 42299

Срок действия до 17 марта 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы щитовые цифровые электроизмерительные Щ02.00

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО "Электроприбор", г.Чебоксары

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **30298-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

ЗПЧ.349.030РЭ, раздел 4

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **17 марта 2011 г. № 1156**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." 2011 г.

Серия СИ

№ 000237

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы щитовые цифровые электроизмерительные Щ02.00

Назначение средства измерений

Приборы щитовые цифровые электроизмерительные Щ02.00 (далее по тексту – приборы) предназначены для измерения силы тока или напряжения в электрических цепях постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на преобразовании входных электрических сигналов в цифровую форму с помощью аналого-цифрового преобразователя интегрирующего типа и последующем отображении результатов измерений на индикаторе с указанием полярности измеряемого сигнала.

Конструктивно приборы выполнены в металлическом корпусе щитового крепления со степенью защиты от воздействия твердых тел IP50 по ГОСТ 14254-96.

Нормальное положение прибора – горизонтальное.

По устойчивости к климатическим и механическим воздействиям прибор относится к группе 4 по ГОСТ 22261.

Предназначен для эксплуатации в условиях умеренного климата при температуре от минус 25 до плюс 50 °С, относительной влажности воздуха не более 90 % при температуре плюс 25 °С и вибрации от 10 до 20 Гц с ускорением 2 м/с².

Прибор является однопредельным и имеет исполнения по диапазону индицируемых величин, входному сигналу, напряжению питания, цвету индикатора.

Информация об исполнении прибора содержится в коде полного условного обозначения:

Щ02.00-а/б-с-д,

где Щ02.00 – тип прибора,

а – предел индицируемой величины,

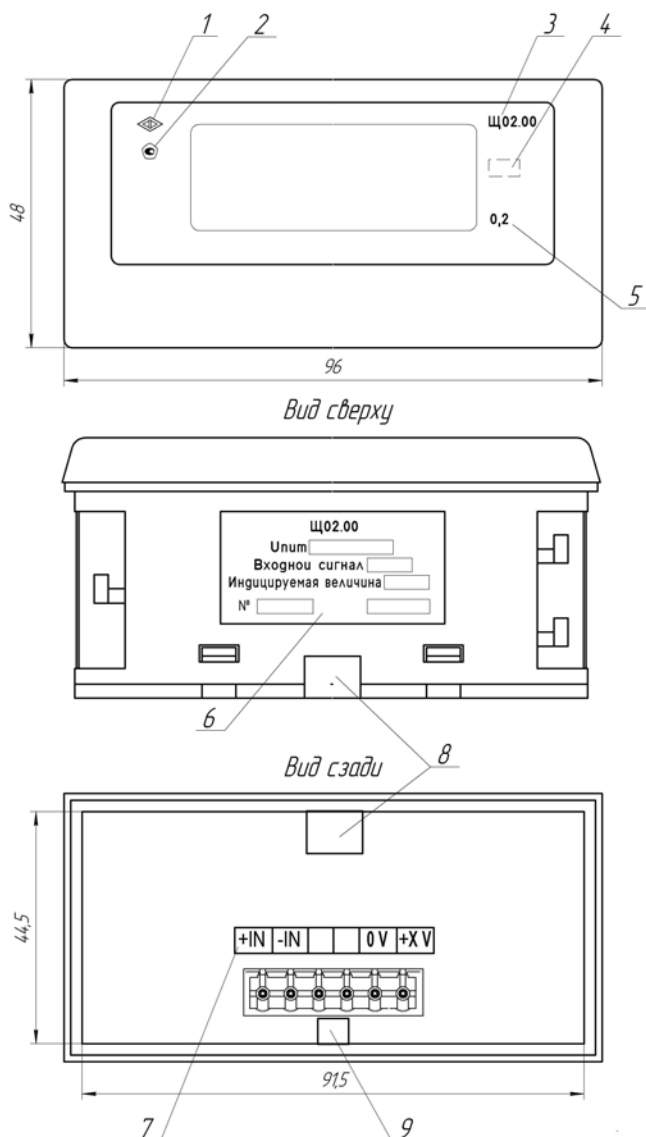
б – предел входного сигнала,

с – напряжение питания,

д – цвет индикатора.

Конструктивно приборы спроектированы так, что доступ к внутренним узлам приборов и измерительному компоненту возможен только с нарушением этикеток с клеймом ОТК и клеймом поверителя, наклеенных на заднюю крышку корпуса и блокирующих снятие задней крышки,

Фотография, общий вид приборов, места нанесения маркировки и клейм



- 1 – товарный знак предприятия-изготовителя,
- 2 – знак утверждения типа,
- 3 – тип прибора,
- 4 – единица измерения,
- 5 – класс точности,
- 6 – информация об исполнении прибора,
- 7 – маркировка контактов для подключения напряжения питания и входного сигнала,
- 8 – клеймо поверителя,
- 9 – клеймо ОТК.

Примечание – Значение X зависит от исполнения прибора по напряжению питания и может принимать следующие значения: 5, 12, 24.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений, измеряемая величина, способ подключения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Измеряемая величина	Диапазон измерений	Предел индицируемой величины (а*)	Предел входного сигнала (b*)	Способ подключения
Сила постоянного тока	от -1,999 до +1,999 мА	2 мА	2 мА	Непосредственно
	от -19,99 до +19,99 мА	20 мА	20 мА	
	от -199,9 до +199,9 мА	200 мА	200 мА	
	от -1,999 до +1,999 А	2 А	2 А	С наружным шунтом $U_{ном} = 75 \text{ мВ}$
	от -19,99 до +19,99 А	20 А	75 мВ	
	от -199,9 до +199,9 А	200 А	75 мВ	
Напряжение постоянного тока	от -199,9 до +199,9 мВ	200 мВ	200 мВ	Непосредственно
	от -1,999 до +1,999 В	2 В	2 В	
	от -19,99 до +19,99 В	20 В	20 В	
	от -199,9 до +199,9 В	200 В	200 В	

* Параметр кода условного обозначения Щ02.00-а/б-с-д

Число десятичных разрядов – 3,5.

Класс точности – 0,2.

Габаритные размеры, мм, не более 96×48×64

Масса, кг, не более 0,2

Напряжение питания прибора соответствует таблице 2.

Таблица 2

Параметр с*	Напряжение питания
05	(5 ± 0,5) В
12	(12 ± 1,2) В
24	(24 ± 2,4) В

* Параметр кода условного обозначения Щ02.00-а/б-с-д

Мощность потребления не превышает:

– 2 В·А для прибора с напряжением питания (5 ± 0,5) В;

– 2 В·А для прибора с напряжением питания (12 ± 1,2) В;

– 2,5 В·А для прибора с напряжением питания (24 ± 2,4) В.

Входное сопротивление, МОм, не менее

1

Сопротивление изоляции между электрическими цепями, изолированными

по постоянному току, МОм, не менее

40

Время преобразования прибора, с, не более

0,5

Время установления рабочего режима прибора, мин, не более

15

Пределы допускаемого значения основной приведенной погрешности, %

± 0,2

Нормирующее значение при установлении приведенной погрешности принимается равным верхнему пределу диапазона измерений.

Пределы допускаемого значения дополнительной погрешности, вызванной изменением напряжения питания в пределах, указанных в таблице 2, не превышают пределов допускаемого значения основной погрешности

Пределы допускаемого значения дополнительной погрешности, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха в интервале рабочих температур не превышают 0,8 пределов допускаемого значения основной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры.

Прибор относится к восстанавливаемым, ремонтируемым изделиям.

Среднее время восстановления, ч, не более	3
Норма наработки на отказ, ч, не менее	10 000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора, титульный лист Руководства по эксплуатации и паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

– прибор	1 шт.;
– кронштейн	4 шт.;
– винт М3	4 шт.;
– клеммник	1 шт.;
– паспорт	1 экз.;
– руководство по эксплуатации на партию приборов до 10 шт.	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу «Прибор щитовой цифровой электроизмерительный Щ02.00. Руководство по эксплуатации ЗПЧ.349.030 РЭ» раздел 4 «Методика поверки, утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в декабре 2010г.

Перечень основного оборудования для поверки:

калибратор универсальный Н4-6, пределы допускаемой основной погрешности:	
воспроизведения напряжения постоянного тока	± 0,004 %
воспроизведения силы постоянного тока	± 0,014 %

Сведения о методах (методиках) измерений

Метод измерений приведен в разделе 3 документа «Прибор щитовой цифровой электроизмерительный Щ02.00. Руководство по эксплуатации» ЗПЧ.349.030 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к приборам щитовым цифровым электроизмерительным Щ02.00

1. ГОСТ 22261-94 Средства измерения 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. ГОСТ 8.022-91 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16} - 30$ А»;
4. ГОСТ 8.027-2001 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и ЭДС»;

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

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

ОАО «Электроприбор»
428000 Республика Чувашия, г. Чебоксары
пр. И. Яковлева, д. 3
телефон: (8352) 39-99-12; 39-98-22;
факс: (8352) 55-50-02; 56-25-62.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)

Аттестат аккредитации № 30004-08.
Москва, 119361, ул. Озерная, д. 46
Тел. (495) 437-55-77, (495) 430-57-25
Факс (495) 437-56-66, (495) 430-57-25
E-mail: 201-vm@vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии



В.Н. Крутиков

28 » 03 2011 г.