

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор РУП «Витебский ЦСМС»

П.Л. Яковлев

2017 г.



Измеритель температуры цифровой ЦР8002	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>РБ 03 10 2993 17</u>
---	--

Выпускают по ТУ ВУ 300125187.219-2006, ГОСТ 12997-84, комплекту документации ЗПМ.491.015 ОАО «ВЗЭП» Республика Беларусь, г. Витебск.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Измеритель температуры цифровой ЦР8002 (в дальнейшем измеритель) предназначен в комплекте с термопреобразователем сопротивления или термоэлектрическим преобразователем для непрерывного дистанционного измерения температуры, переключения двух выходных цепей по достижении температурой значений, заданных оператором, и формирования унифицированного токового выходного сигнала, пропорционального измеряемой температуре.

Измеритель предназначен для применения в информационно-измерительных системах и системах управления технологическими процессами в промышленности, сельском, коммунальном и других отраслях народного хозяйства.

Относится к продукции производственно-технического назначения (ППТН).

**ОПИСАНИЕ**

Измеритель конструктивно состоит из корпуса, крышки и лицевой панели, на которой находятся кнопки управления и дисплей.

В корпусе измерителя установлены платы с радиоэлементами. Для внешнего подключения имеется клеммная колодка (разъем), нумерация контактов которой расположена на корпусе измерителя. Значение температуры индицируется на дисплее.

Измеритель предназначен для встраивания в щиты и другие устройства, обеспечивающие защиту от соприкосновения с частями, находящимися под опасным напряжением. Измеритель относится к оборудованию, эксплуатируемому в стационарных условиях производственных помещений, вне жилых домов.



Измеритель может работать с различными типами термочувствительного элемента.

Фотографии общего вида и места для нанесения клейм приведены на рисунках 1.1 и 1.2.

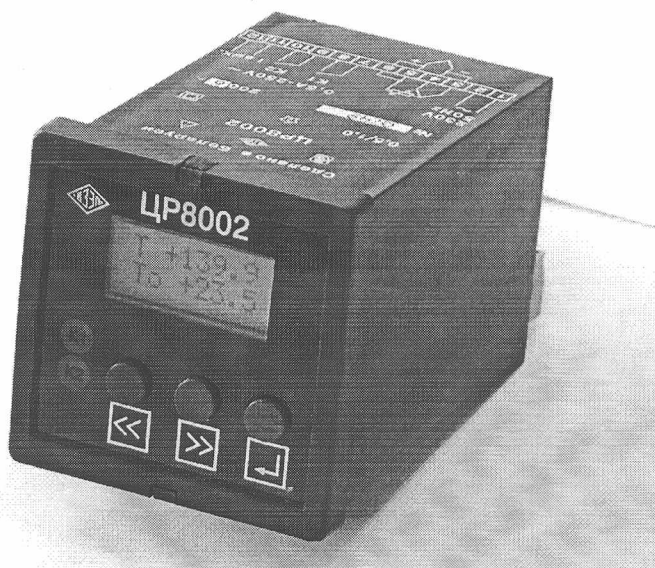
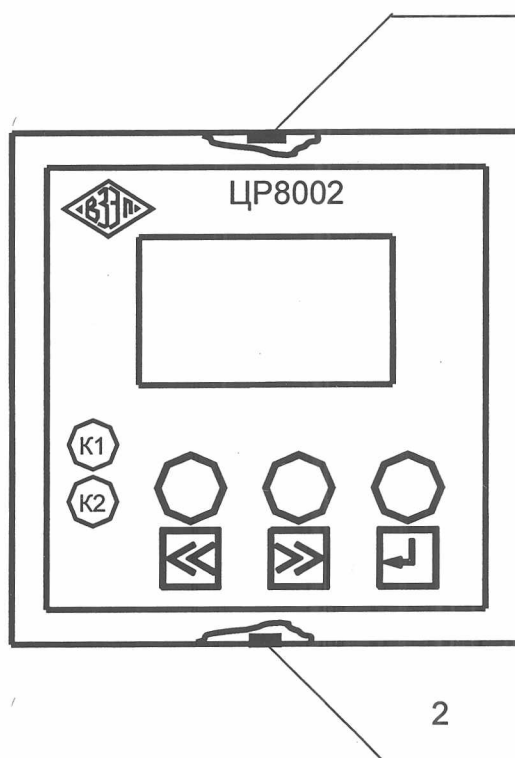


Рисунок 1.1 – Общий вид ИП  
1



- 1 Клеймо ОТК;
- 2 Клеймо поверителя

Рисунок 1.2 - Места нанесения клейм

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения, в зависимости от типа используемого термочувствительного элемента, должен соответствовать значениям приведенным в таблице 1. Дискретность показаний измерителя не более 0,1 °С.

Таблица 1

Тип термочувствительного элемента. Его обозначение	Диапазон измерений, °С
Термопреобразователь сопротивления, по ГОСТ 6651 - 94 ТСМ, 50М, W100 = 1,4280 (50М1) ТСМ, 50М, W100 = 1,4260 (50М2) ТСП, 50П, W100 = 1,3910 (50П1) ТСП, 50П, W100 = 1,3850 (50П2)	От минус 50 до плюс 200 ---//-----//----- От минус 100 до плюс 600 ---//-----//-----
Термоэлектрический преобразователь, по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004 ТХК, ХК(L) ТХА, ХА(K)	от 0 до плюс 600 от 0 до плюс 1200

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности измерителя не должен превышать ±0,5 % (от диапазона измерения) по показаниям цифрового дисплея и ±1 % (от нормирующего значения 20 мА) по выходному токовому сигналу.

Измеритель имеет унифицированный выходной токовый сигнал (0-20) мА или (4-20) мА, пропорциональный измеряемой температуре.

Питание измерителя осуществляется от однофазной сети переменного тока номинальным напряжением 230 В частотой 50 Гц.

Выходные цепи измерителя (два гальванически изолированных бесконтактных ключа) коммутируют активную нагрузку при переменном токе до 0,5 А и напряжении до 250 В (действующие значения). Число циклов не ограничено.

Коммутация выходных цепей осуществляется по двухпозиционному (релейному) (три варианта) закону.

Измеритель обеспечивает автоматическую компенсацию температуры свободных концов термоэлектрических преобразователей, с возможностью ее отключения.

Мощность, потребляемая измерителем от питающей сети, не более 4,0 В·А.

Масса измерителя не более 0,5 кг.

Габаритные размеры не более 125х75х75 мм.

Измеритель предназначен для работы при температуре окружающего воздуха от минус 10 °С до плюс 50 °С.

Средний срок службы 10 лет.

Средняя наработка на отказ 50000 ч.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус методом сеткографии краской на эксплуатационную документацию типографским способом.



## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки измерителя входят:

- измеритель – 1 шт;
- паспорт – 1 экз;
- руководство по эксплуатации – 1 экз (при поставке партии допускается 1 экз на 3 изделия);
- методика поверки – (по запросу поверяющих организаций) – 1 экз;
- коробка упаковочная – 1 шт;
- скоба – 1 шт;
- винт ВМЗ-6gx8.32.036 (ГОСТ 17473-80) – 2 шт.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ТУ ВУ 300125187.219-2006 «Измеритель температуры цифровой ЦР8002».  
 ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».  
 ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».  
 ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».  
 МП.ВТ.154-2006 «Измеритель температуры цифровой ЦР8002», согласована РУП «Витебский ЦСМС».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель температуры цифровой ЦР8002 соответствует требованиям ТУ ВУ 300125187.219-2006, ГОСТ 12997-84, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.  
 Межповерочный интервал 12 месяцев.

Государственные приемочные испытания проведены:

РУП «Витебский ЦСМС», ул. Б. Хмельницкого, 20,  
 210015, г. Витебск, тел./факс: (0212) 42-68-04.  
 Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.6.0.003.

НИИЦ РУП «БелГИМ»

220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93.  
 Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество «Витебский завод электроизмерительных приборов» (ОАО «ВЗЭП»)

ул. Ильинского, 19/18

210630, г. Витебск, Республика Беларусь

Телефоны:

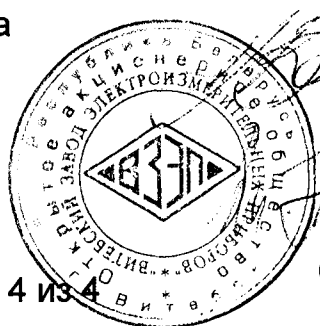
ОТК: (0212) 67 03 71, 67 03 48; КЦ: (0212) 66 34 48, 67 32 08;

Факс: (0212) 66-58-10

E-mail: [vzep@vitebsk.by](mailto:vzep@vitebsk.by). Internet: [www.vzep.vitebsk.by](http://www.vzep.vitebsk.by)

Начальник испытательного центра  
 РУП «Витебский ЦСМС»

Главный инженер ОАО «ВЗЭП»



А.Г. Вожгуров

В. И. Колпаков

