

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

для национального реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор ВУП "Витебский ЦСМС"

П.Л. Яковлев

2011 г.



Преобразователи измерительные постоянного тока ЭП8556	Внесены в национальный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 0313 1205 09</i>
--	---

Выпускают по ГОСТ 12997-84, ГОСТ 24855-81, ТУ РБ 300080696.056-2000, ЗЭП.499.877 ООО "МНПП "Электроприбор", г. Витебск, Республика Беларусь.

## НАЗНАЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные постоянного тока ЭП8556 (далее – ИП) предназначены для линейного преобразования одного или двух входных сигналов постоянного тока в один или два унифицированных выходных сигнала постоянного тока.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ИП могут применяться для контроля токов электрических систем и установок, для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики, для автоматизированных систем управления технологическими процессами энергоемких объектов различных отраслей промышленности.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия ИП основан на преобразовании аналогового входного сигнала постоянного тока в цифровой код. Далее вычисление требуемой величины производится в цифровой форме. Измеренное значение преобразуется в аналоговый выходной сигнал.

В зависимости от диапазонов входных и выходных сигналов, диапазонов изменений сопротивления нагрузки, значений времени установления выходного сигнала, количества входов и выходов ИП имеют 26 модификаций.



ИП ЭП8556/1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 23, 25 в измерительную цепь включаются непосредственно или через измерительные преобразователи с аналоговым выходным сигналом, а ЭП8556/2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 18, 20, 22, 24, 26 – через стандартные шунты постоянного тока с номинальным напряжением 75 mV.

ИП конструктивно состоят из следующих основных узлов: основания с двумя клеммными колодками, крышки корпуса, двух крышек клеммных колодок, двух или трех печатных плат (в зависимости от модификации ИП) с элементами схемы и трансформатора питания.

Основание с клеммными колодками, крышка корпуса, крышки клеммных колодок выполнены из изоляционного материала. В клеммных колодках размещены зажимы для подключения внешних цепей.

Фотография общего вида ИП приведена на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма знака поверки средств измерений (далее – Знак поверки) на ИП приведены в приложении А.





Рисунок 1

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Основные характеристики входных и выходных сигналов в зависимости от модификации ИП соответствуют значениям, приведенным в таблице 1.

**Таблица 1**

Модификация ИП	Диапазон измерений входного сигнала	Выходной сигнал		Диапазон изме- нений сопротив- ления нагрузки, kΩ	Коли- чество входов	Коли- чество выхо- дов
		диапазон изменений, mA	нормирующее значение, mA			
1	2	3	4	5	6	7
ЭП8556/1, 15	0-5 mA	0-5	5	0-3	1	1
ЭП8556/2, 16	0-75 mV	0-5	5	0-3		
ЭП8556/3, 17	0-5 mA	4-20	20	0-0,5		
ЭП8556/4, 18	0-75 mV	4-20	20	0-0,5		
ЭП8556/5, 19	-5-0+5 mA	-5-0+5	5	0-3		
ЭП8556/6, 20	-75-0+75 mV	-5-0+5	5	0-3		
ЭП8556/7, 21	0-5 mA	0-5	5	0-3	1	2
ЭП8556/8, 22	0-75 mV	0-5	5	0-3		
ЭП8556/9, 23	0-5 mA	4-20	20	0-0,5		
ЭП8556/10, 24	0-75 mV	4-20	20	0-0,5		
ЭП8556/11, 25	-5-0+5 mA	-5-0+5	5	0-3		
ЭП8556/12, 26	-75-0+75 mV	-5-0+5	5	0-3		
ЭП8556/13	0-5 mA	0-5	5	0-3	2	2
ЭП8556/14	-5-0+5 mA	-5-0+5	5	0-3		

Примечание – ИП ЭП8556/1-14 имеют время установления выходного сигнала 0,5 s;  
ИП ЭП8556/15-26 – 0,005 s.

Класс точности ИП

0,5

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности  
в процентах от нормирующего значения выходного сигнала

$\pm 0,5$

Пределы допускаемых дополнительных приведенных  
погрешностей в процентах от нормирующего значения  
выходного сигнала:

а) при изменении температуры окружающего воздуха от  
(20  $\pm$  2) °C до минус 30 °C и плюс 50 °C на каждые 10 °C



б) при воздействии относительной влажности $(95 \pm 3) \%$ при температуре $35^\circ\text{C}$	$\pm 1,0$
в) при воздействии внешнего однородного магнитного поля постоянного тока с магнитной индукцией $0,5 \text{ mT}$ при самом неблагоприятном направлении магнитного поля	$\pm 0,5$
г) при изменении напряжения питания от номинального значения $220 \text{ V}$ до $242$ и $187 \text{ V}$	$\pm 0,25$
д) при воздействии переменной составляющей входного сигнала амплитудой до $15 \%$ конечного значения диапазона измерений входного сигнала частотой $50 - 400 \text{ Hz}$ (для ЭП8556/1-14)	$\pm 0,5$
Питание ИП осуществляется от сети переменного тока напряжением $(220^{+22}_{-33}) \text{ V}$ , частотой $(50 \pm 2) \text{ Hz}$	
Потребляемая мощность от цепи питания, $\text{V}\cdot\text{A}$ , не более	$5,5$
Потребляемая мощность от измерительной цепи по каждому входу, $\text{V}\cdot\text{A}$ , не более	$0,005$
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха	от минус $30^\circ\text{C}$ до плюс $50^\circ\text{C}$ ;
- относительная влажность	до $95 \%$ при $35^\circ\text{C}$
Габаритные размеры, $\text{mm}$ , не более	$110 \times 120 \times 125$
Масса, $\text{kg}$ , не более	$1,0$
Средний срок службы, лет, не менее	$10$
Средняя наработка на отказ, $\text{h}$ , не менее	$50000$
Степень защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2002	класс II



**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на табличку на корпусе ИП в верхнем правом углу и на эксплуатационную документацию способом, аналогичным с выполнением других надписей и знаков.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплект поставки ИП приведен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
ЗЭП.499.877	Преобразователь измерительный постоянного тока ЭП8556	1
ЗЭП.499.877 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 *
МП.ВТ.140-2006	Методика поверки	1 *
ЗЭП.499.877- 01 ПС	Паспорт	1
8ЭП.832.781	Коробка картонная упаковочная	1

\* Для партии ИП, предназначенных одному потребителю, количество экземпляров руководства по эксплуатации и методики поверки должно оговариваться при заказе.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ**

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия;

ГОСТ 24855-81. Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия;

ГОСТ 12.2.091-2002. Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования;

ТУ РБ 300080696.056-2000. Преобразователи измерительные постоянного тока ЭП8556 и напряжения постоянного тока ЭП8557. Технические условия;

МП.ВТ.140-2006. Преобразователи измерительные постоянного тока ЭП8556 и напряжения постоянного тока ЭП8557. Методика поверки.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные постоянного тока ЭП8556 соответствуют требованиям ГОСТ 12997-84, ГОСТ 24855-81, ГОСТ 12.2.091-2002, ТУ РБ 300080696.056-2000.

Государственные приемочные испытания проведены:

- РУП "Витебский ЦСМС", 210015, г. Витебск, ул. Б. Хмельницкого, 20, аттестат аккредитации № ВУ/ 112.02.6.0.0003 от 10.06.2008 г.;

- Научно-исследовательским центром испытаний средств измерений и техники РУП "БелГим", 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93, аттестат аккредитации № ВУ/ 112.02.1.0.0025 от 25.09.94 г.

Межповерочный интервал 12 месяцев (для ИП, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Многопрофильное научно-производственное предприятие "Электроприбор" (ООО "МНПП "Электроприбор"), Республика Беларусь, 210001, г. Витебск, ул. Зеньковой, д.1, тел./факс (10-375-212) 372-816, [electropribor@mail.ru](mailto:electropribor@mail.ru), [www.electropribor.com](http://www.electropribor.com).

Начальник отдела государственной  
поверки электрических средств измерений  
и испытаний РУП "Витебский ЦСМС"



В.А.Хандогина

Директор ООО "МНПП "Электроприбор"

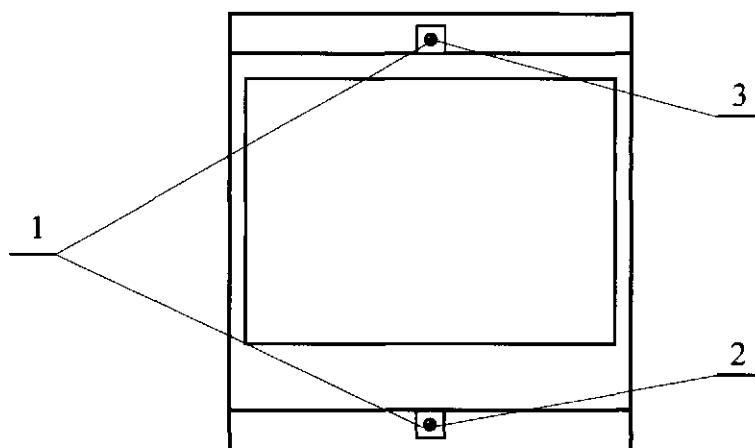


Н.П. Тверитин



**Приложение А**  
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма Знака поверки на ИП  
(вид сверху)



- 1 – винты, крепящие крышку корпуса к основанию;
- 2 – место для нанесения оттиска клейма ОТК;
- 3 – место для нанесения оттиска клейма Знака поверки.

**Рисунок А.1**