

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор РУП «Витебский ЦСМС»



П.Л. Яковлев

«15» 03, 2018 г.

Преобразователи измерительные напряжения постоянного тока E857	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>РБ 03 13 0138 18</u>
--	---

Выпускают по ТУ 25-0415.046-85, ГОСТ 24855-81, комплекту документации ЗПМ.499.288 ОАО «ВЗЭП», Республика Беларусь, г. Витебск.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Преобразователь измерительный напряжения постоянного тока E857 (в дальнейшем ИП) предназначен для линейного преобразования входного сигнала в унифицированный электрический сигнал постоянного тока.

ИП применяют для контроля напряжений постоянного тока электрических систем и установок в бортовой и стационарной аппаратуре технической диагностики подвижного состава железных дорог, для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики, в автоматизированных системах управления технологическими процессами энергоемких объектов различных отраслей промышленности, включая атомные станции.

**ОПИСАНИЕ**

По способу преобразования ИП относятся к преобразователям с амплитудно-импульсной модуляцией и демодуляцией, что обеспечивает гальваническое разделение входных и выходных цепей.

ИП выполнены в пластмассовом корпусе, предназначенном для навесного монтажа на щитах и панелях, с передним присоединением монтажных проводов.

Конструктивно ИП состоят из следующих основных узлов: основания; крышки; крышки клеммной колодки; контактных узлов; трансформатора; трех печатных плат, одна из указанных плат является несущей, на которой крепятся остальные печатные платы.



## Описание типа средств измерений

Контактные узлы, установленные в основании, обеспечивают контакт с подводящими проводами. Крышки контактных узлов защищают контактные узлы от попадания на них посторонних предметов.

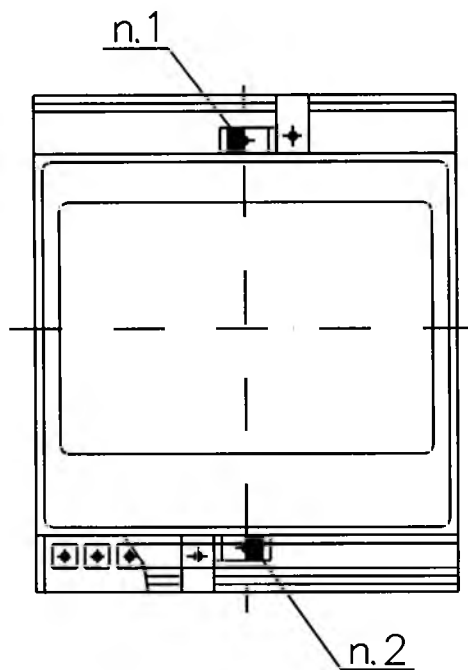
ИП относятся к оборудованию, эксплуатируемому в стационарных условиях производственных помещений, вне жилых домов.

ИП имеют модификации, отличия между которыми приведены в таблице 1. Е857 имеют исполнения: обычное, общеклиматическое (04.1\*\*), экспортное, предназначенное для атомных станций (АС).

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



Рисунок 1.1 – Общий вид ИП



- 1 Клеймо ОТК;
- 2 Клеймо поверителя

Рисунок 1.2 - Места нанесения клейм

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип, модификации, диапазоны измерения преобразуемых входных сигналов, диапазоны изменения выходных сигналов, диапазоны изменения сопротивления нагрузки:

Таблица 1

Тип, модификация, исполнение	Диапазон измерений преобразуемого входного сигнала	Диапазон изменения выходного сигнала, мА	Диапазон изменения сопротивления нагрузки, кОм	Допустимая амплитуда пульсации входного сигнала с частотой 60 – 400 Гц, %
E857/1 E857/1 AC E857/1 эксп.исп E857/1 O4.1**	0 – 60 В 0 – 100 В 0 – 150 В 0 – 250 В 0 – 500 В	0 - 5	0 - 3	15
	0 – 1000 В 0 – 1500 В 0 – 2000 В			50
E857/3 E857/3 AC E857/3 эксп.исп E857/3 O4.1**	0 – 60 В 0 – 100 В 0 – 150 В 0 – 250 В 0 – 500 В	4 - 20	0 – 0,5	15
	0 – 1000 В 0 – 1500 В 0 – 2000 В			50

Примечание - В ИП выходной сигнал прямопропорционален среднему значению входного сигнала.

## Описание типа средств измерений

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности  $\pm 0,5$  % от нормирующего значения выходного сигнала.

Нормирующее значение выходного сигнала:

для Е857/1 – 5 мА;

для Е857/3 – 20 мА.

Питание ИП осуществляется от сети переменного тока с номинальным напряжением 220 В частотой 50 Гц.

Питание ИП, поставляемых для экспорта, осуществляется от сети переменного тока с номинальным напряжением 220 или 240 В частотой 50 или 60 Гц.

Мощность, потребляемая ИП от цепи источника питания, не более 4 В·А; от цепи входного сигнала в зависимости от входного сигнала:

0–60 В – 0,10 В·А; 0–100 В – 0,15 В·А; 0–150 В – 0,20 В·А; 0–250 В – 0,35 В·А; 0–500 В – 0,70 В·А; 0–1000 В – 1,50 В·А; 0–1500 В – 2,50 В·А; 0–2000 В – 3,00 В·А.

Габаритные размеры не более 120x110x125 мм.

Масса ИП не более 0,8 кг.

ИП предназначены для работы при температуре окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 60 °С и относительной влажности  $(95\pm 3)$  % при температуре 35 °С.

ИП, поставляемые для экспорта в общеклиматическом исполнении, изготавливаются для работы при температуре окружающего воздуха от минус 5 °С до плюс 60 °С.

Средний срок службы 12 лет.

Средняя наработка на отказ 33000 ч.

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на прибор фотохимическим способом, на эксплуатационную документацию - типографическим.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки ИП входят:

- преобразователь – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.;
- руководство по эксплуатации – 1 экз. (при поставке партии ИП в один адрес, допускается 1 экз. на 3 изделия);
- методика поверки – 1 экз. (по запросу поверяющих организаций);
- упаковка – 1 шт.

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ**

ТУ 25-0415.046-85 «Преобразователи измерительные постоянного тока Е856, напряжения постоянного тока Е857».

ГОСТ 24855-81 «Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые».

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

МП.ВТ.126-2005 «Преобразователи измерительные напряжения постоянного тока Е857. Методика поверки»; согласована РУП «Витебский ЦСМС».



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные постоянного тока Е857 соответствуют требованиям ТУ 25-0415.046-85, ГОСТ 24855-81, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Межповерочный интервал 24 месяца для исполнения АС, 12 месяцев для остальных исполнений.

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»



А.Г. Вожгуров

Главный инженер ОАО «ВЗЭП»



В. И. Колпаков

