

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Витебский ЦСМС»

П.Л. Яковлев

«24» 12 2019 г.

М.П.



Преобразователь измерительный напряжения обратной последовательности фаз Е 9565ЭС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>РБ 03 13 2130 19</u>
---	---

Выпускают по ТУ РБ 300521831.021-2004, ГОСТ 24855-81, УИМЯ.411600.008 ООО «Энерго-Союз», Республика Беларусь.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь измерительный напряжения обратной последовательности фаз Е 9565ЭС (в дальнейшем – преобразователь) предназначен для линейного преобразования напряжения обратной последовательности фаз переменного тока в выходной сигнал переменного тока.

ИП применяется для контроля напряжения обратной последовательности фаз электрических систем и установок, для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики, в автоматизированных системах управления технологическими процессами энергоемких объектов различных отраслей промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Преобразователь конструктивно состоит из следующих основных узлов:

- основания с клеммной колодкой. В клеммной колодке размещены зажимы для подключения внешних цепей;

- крышки корпуса;
- двух крышек клеммной колодки;
- печатной платы с элементами схемы;
- двух трансформаторов, установленных в основании.

Основание с клеммной колодкой, крышка корпуса, крышки клеммной колодки выполнены из изоляционного материала.

Зажимы клеммной колодки обеспечивают подключение медных или алюминиевых проводов сечением от 0,28 мм<sup>2</sup> (d=0,6 мм) до 7,07 мм<sup>2</sup> (d=3 мм).

Фотография общего вида преобразователя приведена в приложении А.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа с указанием мест для нанесения оттисков клейм и расположения наклеек приведена в приложении Б.



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИП имеет следующие параметры входных и выходных сигналов:

- диапазон изменения линейного напряжения переменного трехфазного тока: в рабочем режиме от 0 до 100 В; в режиме перегрузки от 100 до 130 В;
- номинальное значение входного сигнала 100 В;
- выходной сигнал при обрыве любой из фаз и номинальном значении входного сигнала –  $(1,67 \pm 0,05)$  мА при прямой последовательности фаз и  $(3,33 \pm 0,05)$  мА при обратной последовательности фаз;
- выходной сигнал при прямой последовательности фаз и номинальном значении входного сигнала – не более 0,05 мА;
- частота входного сигнала от 49,5 до 50,5 Гц;
- диапазон изменения выходного сигнала при обратной последовательности фаз: в рабочем режиме от 0 до 5 мА; в режиме перегрузки от 5,0 до 6,5 мА;
- сопротивление нагрузки  $(800 \pm 80)$  Ом;
- входное сопротивление каждой из цепей (АВ или СВ) при прямой или обратной последовательности фаз не менее 5 кОм.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности ИП равны  $\pm 1,0$  % от нормирующего значения выходного сигнала, равного 5 мА.

Мощность, потребляемая ИП от каждой измерительной цепи при номинальном значении входного сигнала и прямой (АВС) или обратной (СВА) последовательности фаз, не более 2 В·А.

Габаритные размеры ИП не более 125x110x80 мм.

Масса ИП не более 0,7 кг.

Средний срок службы ИП не менее 12 лет.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель ИП фотохимическим способом, а также на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- преобразователь;
- паспорт;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки;
- коробка упаковочная.

Руководство по эксплуатации и методика поверки поставляются по 1 экз на 3 преобразователя.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ТУ РБ 300521831.021-2004. Преобразователь измерительный напряжения обратной последовательности фаз Е 9565ЭС. Технические условия.

МП.ВТ.073 – 2003. Преобразователь измерительный напряжения обратной последовательности фаз Е 9565ЭС. Методика поверки. Согласована с РУП «Витебский ЦСМС».

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

Технические регламенты таможенного союза:

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

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



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователь измерительный напряжения обратной последовательности фаз Е 9565ЭС соответствует ТУ РБ 300521831.021-2004, ГОСТ 24855-81, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Межповерочный интервал – 48 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 12 месяцев.

Государственные испытания проведены:

РУП «Витебский ЦСМС»,

ул. Б. Хмельницкого, 20, 210015, г. Витебск

Аттестат аккредитации № ВУ/ 112 02.6.0.0003 от 10.06.2008 г.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Энерго-Союз» (ООО «Энерго-Союз»)

ул. С. Панковой 3, 210601, г. Витебск, Республика Беларусь

тел/факс: +375(212) 67-75-80, 67-75-98

E-mail: energo@vitebsk.by, sale@ens.by, energo1@ens.by

Начальник испытательного центра

РУП "Витебский ЦСМС"

Директор

ООО «Энерго-Союз»

  
А.Г. Возгуров

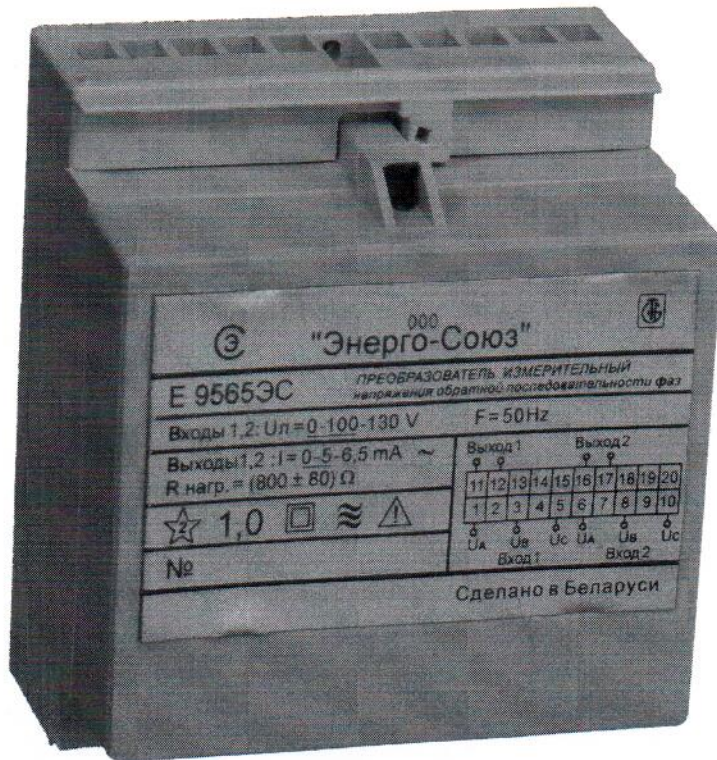
  
С.С. Власенко



ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

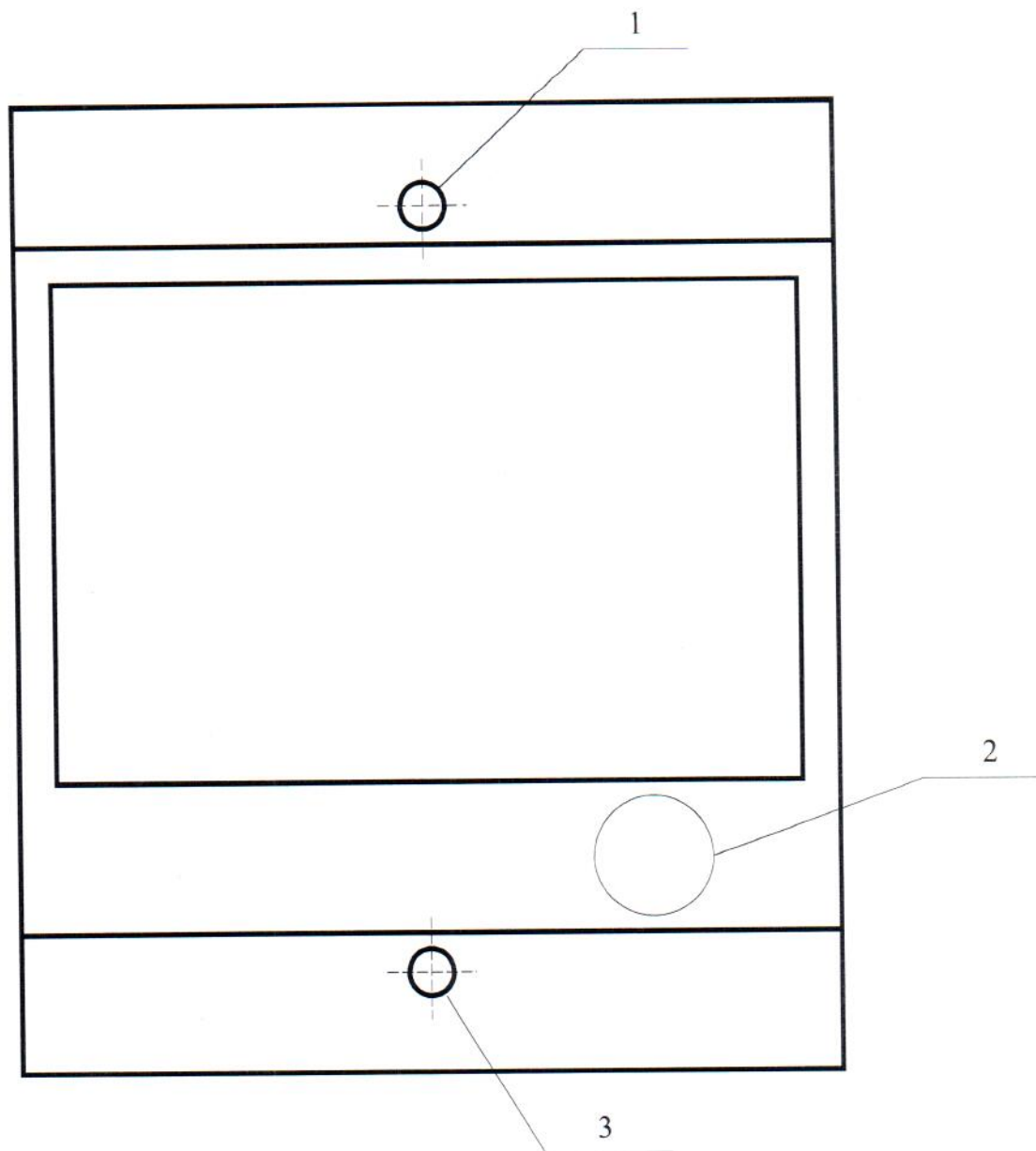
Фотография общего вида преобразователя



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(справочное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест для нанесения оттисков клейм и размещения наклеек



- 1 – Место для нанесения оттиска клейма поверителя
- 2 – Место для нанесения клейма-наклейки поверителя
- 3 – Место для нанесения оттиска клейма ОТК