

Приложение к свидетельству №  
20488 об утверждении типа  
средств измерений



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ  
«И. И. Менделеева»

Н. И. Ханов

«27» 10 2010 г.

<p><b>Преобразователи измерительные напряжения обратной последовательности фаз Е 9565ЭС</b></p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29095-05</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по ТУ РБ 300521831.021-2004

### Назначение и область применения

Преобразователи измерительные напряжения обратной последовательности фаз Е 9565ЭС (в дальнейшем - ИП) предназначены для измерений и линейного преобразования напряжения обратной последовательности фаз переменного тока в выходной сигнал переменного тока.

ИП применяется для контроля токов электрических систем и установок для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики, АСУ ГП энергоёмких объектов различных отраслей промышленности

### Описание

Принцип действия ИП состоит в измерении напряжения обратной последовательности системы трехфазных напряжений переменного тока и линейном преобразовании их в унифицированный выходной сигнал переменного тока в диапазоне 0-5 мА.

ИП 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).

## Основные технические характеристики

1. Диапазон изменения линейного напряжения переменного трехфазного тока:
  - в рабочем режиме, В 0-100;
  - в режиме перегрузки, В 100-130.
2. Номинальное значение входного сигнала, В 100.
3. Выходной ток:
  - при обрыве любой из фаз и номинальном значении входного сигнала, мА  $1,67 \pm 0,05$ ;
  - при прямой последовательности фаз и номинальном значении входного сигнала не более, мА 0,05;
4. Частота входного сигнала, Гц от 49,5 до 50,5;
5. Диапазон изменения выходного сигнала при обратной последовательности фаз:
  - в рабочем режиме, мА 0-5;
  - в режиме перегрузки, мА 5 - 6,5;
6. Сопротивление нагрузки, Ом  $(800 \pm 80)$ .
7. Входное сопротивление каждой из цепей (АВ или СВ) при прямой или обратной последовательности фаз не менее, кОм 5.
8. Пределы допускаемой основной приведенной погрешности ИП от нормирующего значения выходного сигнала, равного 5 мА, %  $\pm 1,0$ .
9. Мощность, потребляемая ИП от измерительной цепи при номинальном значении входного сигнала и прямой (АВС) или обратной (СВА) последовательности фаз не более 2 В·А.
10. Габаритные размеры, мм, не более 125x110x80.
11. Масса, кг, не более 0,7.
12. Средний срок службы, лет 12.
13. Условия эксплуатации:
  - диапазон температуры окружающего воздуха, °С от минус 30 до 60
  - относительная влажность до 95% при температуре 35 °С
  - диапазон атмосферного давления, кПа от 84 до 106,7

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку, прикрепленную к верхней крышке корпуса ИП, а также на титульный лист эксплуатационной документации.

### Комплектность

В комплект поставки входят:

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

Руководство по эксплуатации и методика поверки поставляется по 1 экз. на 3 ИП

## Поверка

Поверка ИП осуществляется в соответствии с документом «Преобразователи измерительные напряжения обратной последовательности фаз Е 9565ЭС. Методика поверки» МП.ВТ.073 – 2003, согласованным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева в апреле 2005 г.

Основные средства поверки: установка для проверки счетчиков электрической энергии К68001; вольтметр 3010; магазин сопротивлений измерительный Р33; мера электрического сопротивления Р3030; мегаомметр Е6-16.

Межповерочный интервал -1 год.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.022-91 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне  $1 \times 10^{-16}$  .....30 А;

МИ 1935-88 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот  $1 \times 10^{-2}$  ..... $3 \times 10^9$  Гц;

МИ 1940-88 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока от  $1 \times 10^{-8}$  до 25 А в диапазоне частот  $20 \dots 1 \times 10^6$  Гц;

ТУ РБ 300521831.021-2004. «Преобразователи измерительные напряжения обратной последовательности фаз Е 9565ЭС».

### Заключение

Тип преобразователей измерительных напряжения обратной последовательности фаз Е 9565ЭС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

**Изготовитель:** ООО «Энерго-Союз»,

Адрес: Республика Беларусь

210601 г. Витебск, ул. С. Панковой, 3

тел/факс (10375212) 24-62-41, 24-79-84

Директор ООО «Энерго-Союз»

Власенко С.С.

