

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи измерительные напряжения обратной последовательности фаз Е 9565ЭС

Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные напряжения обратной последовательности фаз Е 9565ЭС (далее по тексту – преобразователи) предназначены для линейного преобразования напряжения обратной последовательности фаз переменного тока в выходной сигнал переменного тока.

Описание средства измерений

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

Преобразователи конструктивно состоят из следующих основных узлов:

- основания с клеммной колодкой, в которой 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.

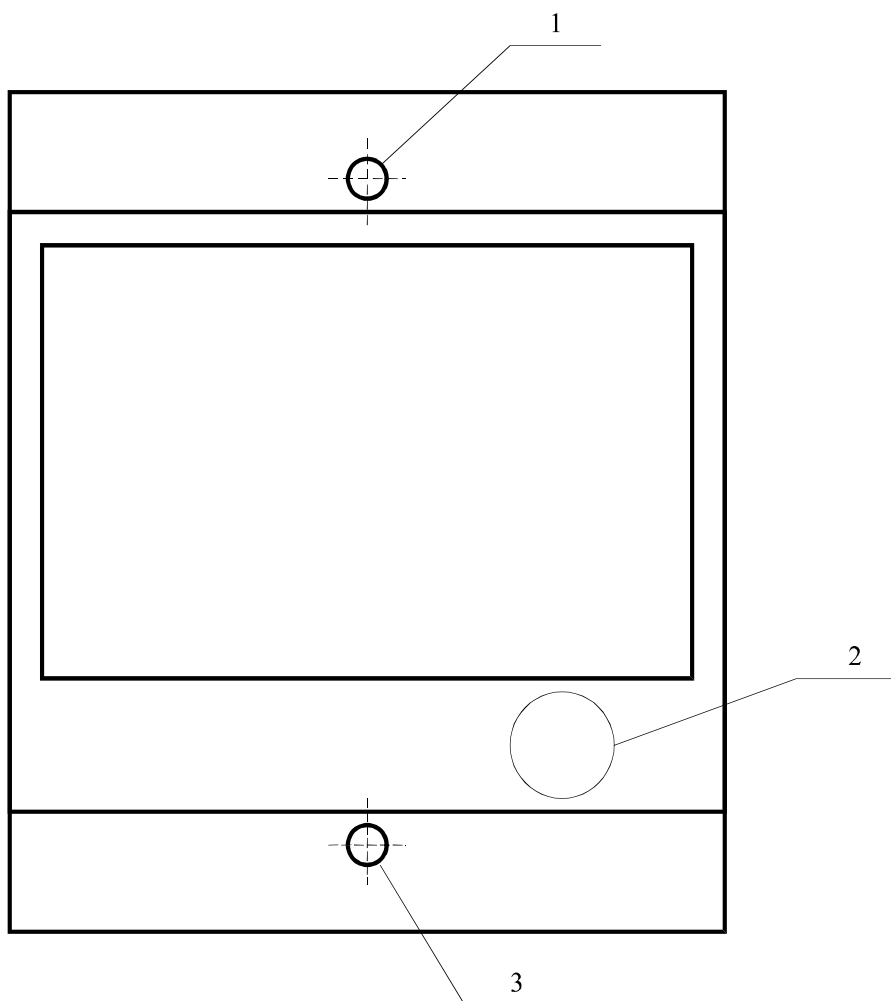
Зажимы клеммной колодки обеспечивают подключение медных или алюминиевых проводов сечением от 0,28 мм² (диаметр 0,6 мм) до 7,07 мм² (диаметр 3 мм)

Фотография общего вида представлена на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест нанесения отрисовок клейм и размещения наклеек приведены на рисунке 2.



Рисунок 1 – фотография общего вида преобразователей Е 9565ЭС



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

Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест нанесения оттисков клейм и размещения наклеек

Метрологические и технические характеристики

- 1 Диапазон изменения линейного напряжения переменного трехфазного тока:
 - в рабочем режиме, В от 0 до 100;
 - в режиме перегрузки, В от 100 до 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 от 0 до 5;
 - в режиме перегрузки, мА от 5 до 6,5;
- 6 Сопротивление нагрузки, Ом (800 ± 80) .

- 7 Входное сопротивление каждой из цепи (АВ или СВ) при прямой или обратной последовательности фаз, кОм, не менее 5.
- 8 Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразователей от нормирующего значения выходного сигнала, равного 5 мА, % $\pm 1,0$.
- 9 Пределы допускаемых дополнительных погрешностей преобразователей не превышают:
- при изменении температуры окружающего воздуха от нормальной (20 ± 5) °С до любой температуры от минус 30 до плюс 60 °С на каждые 10 °С $\pm 0,5$ %;
 - при работе в условиях относительной влажности (95 ± 3) % при 35 °С $\pm 1,0$ %;
 - при влиянии внешнего однородного магнитного поля переменного тока частотой измераемого сигнала с магнитной индукцией 0,5 мТл $\pm 0,5$ %
- 10 Габаритные размеры, мм, не более 125 x 110 x 80.
- 11 Масса, кг, не более 0,6.
- 12 Средний срок службы, лет, не менее 12.
- 13 Условия эксплуатации:
- диапазон температуры окружающего воздуха, °С от минус 30 до плюс 60
 - относительная влажность при температуре 35 °С, % до 95
 - диапазон атмосферного давления, кПа от 84 до 106,7.

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации типографским методом и лицевую панель преобразователя фотохимическим способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- преобразователь (модификация по заказу потребителя);
- руководство по эксплуатации УИМЯ.411600.021 РЭ;
- паспорт УИМЯ.411600.021 ПС;
- методика поверки МП.ВТ.073-2003;
- коробка упаковочная.

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

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП.ВТ.073-2003 «Преобразователи измерительные напряжения обратной последовательности фаз Е 9565ЭС. Методика поверки», согласованным РУП «Витебский ЦСМС» 10.12.2003 г., с изменением № 1, согласованным РУП «Витебский ЦСМС» 28.09.2010 г., и изменением № 2, согласованным РУП «Витебский ЦСМС» 29.05.2015 г.

Перечень основного поверочного оборудования:

Установка поверочная универсальная УППУ-МЭ 3.1., выходное фазное напряжение от 0,01 до 242 В (Госреестр № 29123-05);

Магазин сопротивления Р-33. Воспроизведение сопротивления в диапазоне от 0,1 до 99999,9 Ом, класс точности 0,2. (Госреестр № 1231-60);

Мера электрического сопротивления Р3030. $R_{ном}$ 10 Ом. Класс точности 0,002. (Госреестр № 8238-81);

Вольтметр цифровой напряжения переменного тока ЦВ8500, класс точности 0,1. (Госреестр № 37458-08).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений изложены в руководстве по эксплуатации УИМЯ.411600.021 РЭ «Преобразователи измерительные напряжения обратной последовательности фаз Е 9565ЭС. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным напряжения обратной последовательности фаз Е 9565ЭС

ГОСТ 8.022-91	ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 30 А.
МИ 1935-88	ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-2}$ до $3 \cdot 10^9$ Гц.
МИ 1940-88	ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока от $1 \cdot 10^{-8}$ до 25 А в диапазоне частот от 20 до $1 \cdot 10^6$ Гц
ТУ РБ 300521831.021-2003	Преобразователи измерительные напряжения обратной последовательности фаз Е 9265ЭС. Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Энерго-Союз» (ООО «Энерго-Союз»)
210601, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. С. Панковой, д.3, ком.205
Тел. (10375212) 23 72 80; факс (10375212) 23 72 88
E-mail: energo@vitebsk.by

Экспертиза проведена

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.