

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения VEG40.5-05

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения VEG40.5-05 (далее - трансформатор) предназначен для измерения и передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты, в составе комплектных распределительных устройств.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформатора основан на преобразовании посредством электромагнитной индукции переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте и без существенных потерь мощности. Трансформатор относится к классу измерительных преобразователей.

Трансформатор напряжения однофазный, индуктивный, с одним изолированным выводом первичной обмотки, другой конец первичной обмотки при эксплуатации заземляется.

Первичные и вторичные обмотки залиты эпоксидной смолой, которая обеспечивает основную изоляцию и создает «корпус» трансформатора.



Рисунок 1 - Внешний вид и место пломбирования трансформаторов

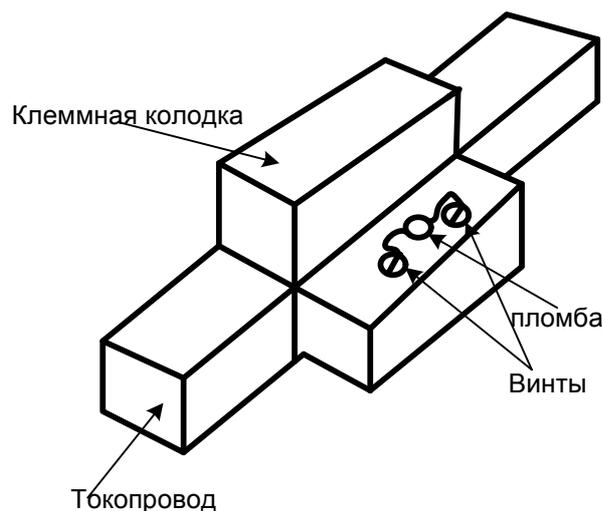


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Трансформатор изготовлен с одной основной вторичной обмоткой, смонтированной на едином сердечнике и одной дополнительной обмоткой. Выводы основной вторичной обмотки и дополнительной обмотки помещены в контактной коробке, закрепленной на основании. Трансформатор может устанавливаться в любом положении, и крепятся четырьмя болтами через отверстия в металлическом основании. На основании трансформатора имеется клемма для заземления с винтом. Клеммы выводов основной вторичной обмотки и дополнительной обмотки позволяют подсоединять провода сечением до 6 мм². Клеммная коробка вторичных выводов снабжена изоляционной пломбируемой крышкой. Заземляющий винт постоянно соединен с концом первичной обмотки, с концом вторичной и с одним выводом дополнительной обмотки, который должен заземляться при работе под нагрузкой. На входе трансформатора устанавливается предохранитель на ток 2,0 А.

Трансформатор снабжен табличкой с указанием основных характеристик.

Внешний вид трансформатора и место пломбирования представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

Характеристика	Значение
Класс напряжения, кВ	35,0
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	$35,0/\sqrt{3},0$
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	$100,0/\sqrt{3},0$
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	$100,0/3,0$
Класс точности основных вторичных обмоток	0,5
Класс точности дополнительной вторичной обмотки	6P
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	25,0
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А	100,0
Номинальная частота, Гц	$50,0\pm 0,5$

Характеристика	Значение
Средний срок службы, не менее, лет	30,0
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм, не более	416,0×330,0×208,0
Масса, кг, не более	38,0
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха с учетом превышения температуры воздуха в токопроводе, КРУ при нагрузке трансформаторов предельной мощностью; - относительная влажность воздуха %, не более	от -40,0 °С до +55,0 °С 98,0 при +25,0 °С;

Знак утверждения типа

наносится методом трафаретной печати на табличку технических данных трансформатора и типографским способом на титульный лист паспортов.

Комплектность средства измерений

Таблица 1 - Комплектность трансформатора

Наименование изделия	Обозначение	Количество
Трансформатор напряжения Заводские номера 08/10648120-08/10648125		6 шт.
Паспорт	1053П-16.ПФ	6 экз.
Руководство по эксплуатации		6 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.216-11 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Государственный эталон единиц коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига электрического напряжения переменного тока промышленной частоты 2 разряда, в диапазоне значений: от 28 до 42 кВ, от 50 до 77 кВ, от 101 до 153 кВ от 0 до 0,1 рад. по ГОСТ Р 8.746-2011 (рег. номер 3.1.ЗАИ.0209.2015).

Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении напряжения переменного тока частотой 50 Гц, % $\pm 0,10$;

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности угла сдвига фаз между входным и выходным напряжением, мин $\pm 5,00$.

Магазин нагрузок МР3025 (рег. № 22808-07).

Пределы допускаемых значений основной относительной погрешности $\pm 4,00$ % от номинального значения включенной нагрузки.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и паспорт трансформатора напряжения с помощью каучукового клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения VEG40.5-05

ГОСТ 1983-2001 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия
ГОСТ Р 8.746-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига электрического напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от $0,1/\sqrt{3},0$ до $750,0/\sqrt{3},0$ кВ.

Изготовитель

Фирма "Wandler- und Transformatoren - Werk Wirges GmbH", Германия
Адрес: Simensstrasse 2, D-56422 Wirges

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр «Энергия»
(ООО «Инженерный центр «Энергия»)
ИНН 3702062476
Юридический адрес: 153002 г. Иваново, ул. Б. Хмельницкого, д. 44, корп. 2, оф. 2
Почтовый адрес: 153002 г. Иваново, ул. Б. Хмельницкого, д. 44, корп. 2, оф. 2
E-mail: office@ic-energy.ru
Тел/факс: (4932)36-63-00

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Марий Эл» (ГЦИ СИ ФБУ «Марийский ЦСМ»)
Адрес: 424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Соловьева, д.3
Тел. (8362) 41-20-18, факс (8362) 41-16-94, www.maricsm.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Марийский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30118-11 от 08.08.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2016 г.