

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТВГ-110-0,5S

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТВГ-110-0,5S (далее - трансформаторы), предназначены для масштабного преобразования силы тока высокого фазного напряжения в силу тока, пригодную для передачи сигналов измерительной информации измерительным приборам в электросетях переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на явлении взаимной индукции.

Первичной обмоткой трансформаторов является токоведущая шина высоковольтного ввода выключателя.

Трансформаторы состоят из тороидального магнитопровода, выполненного из трансформаторной стали. Магнитопровод изолирован. Поверх изоляции на магнитопровод уложены витки из медного провода по всей длине окружности в несколько слоев. На магнитопровод устанавливаются опорные накладки из изоляционного материала с целью исключения механических воздействий на медный провод. Трансформаторы имеют четыре вторичных обмотки.

Используются как встроенные измерительные трансформаторы тока на вводах выключателей.

Последний виток катушки внешней изоляции пломбируется для предотвращения несанкционированного доступа.

Общий вид средства измерений приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид средства измерений

Место пломбировки от несанкционированного доступа (А)

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

| Параметр | Значения |
|---|--------------------|
| Номинальное напряжения $U_{ном}$, кВ | 110 |
| Наибольшее рабочее напряжение, кВ | 126 |
| Номинальная частота переменного тока $f_{ном}$, Гц | 50 |
| Номинальные первичные токи $I_{ном}$, А | 300; 200; 150; 75 |
| Номинальный вторичный ток, А | 1 |
| Класс точности вторичных обмоток | 0,5S |
| Номинальная мощность вторичных обмоток, В·А - И1-И5 - И1-И4 - И1-И3 - И1-И2 | 30 15 5 1 |
| Значение номинального коэффициента безопасности приборов $K_{Бном}$, вторичной обмоток для измерений и учета, не более для обмоток И1-И5, И1-И4, И1-И3 для обмотки И1-И2 | 10 30 |

Таблица 2 - Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значения |
|---|----------------|
| Габаритные размеры трансформатора, мм, не более - диаметр внутренний/внешний - высота | 260/330 106 |
| Масса, кг, не более | 20 |
| Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С | от -40 до +50 |
| Средний срок службы, лет | 25 |
| Средняя наработка на отказ не менее, ч | 220000 |

Знак утверждения типа

наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|--------------|------------|
| Трансформатор тока (зав. №№ 856-10, 857-10, 858-10, 859-10, 860-10, 861-10). | ТВГ-110-0,5S | 6 шт. |
| Паспорт | | 6 шт. |

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.217-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ Р 8.859-2013 (трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.51);

Прибор сравнения КНТ-05, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 37854-08;

Магазин нагрузок МР 3027, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 34915-07.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТВГ-110-0,5S

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия

ГОСТ Р 8.859-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Энергомаш (Екатеринбург) - Уралэлектротяжмаш»
(ЗАО «Энергомаш (Екатеринбург) - Уралэлектротяжмаш»)

ИНН 6673197337

Адрес: 620017, г. Екатеринбург, ул. Фронтových Бригад, д. 22

Телефон: +7 (343) 351-76-08

E-mail: secretary@uetm.ru

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Стройэнергетика» (ООО «Стройэнергетика»)

ИНН 7716809275

Адрес: 129337, г. Москва, ул. Красная Сосна, д. 20, стр. 1, комн. 4

Телефон: +7 (926) 786-90-40

E-mail: Stroyenergetika@gmail.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@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.

« ____ » _____ 2018 г.