

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения емкостные ТЕМР 550

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения емкостные ТЕМР 550 (далее по тексту – трансформаторы, ТЕМР) предназначены для измерения высокого напряжения переменного тока промышленной частоты до $500/\sqrt{3}$ кВ и передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и (или) устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов напряжения емкостных ТЕМР основан на делении высокого напряжения переменного тока с помощью последовательно включенных конденсаторов.

Трансформаторы напряжения состоят из делителя напряжения и электромагнитного устройства (далее по тексту – ЭМУ). Делитель состоит из набора конденсаторов с бумажно-пропиленовой изоляцией обкладок, помещенных в залитый синтетическим маслом изолятор из фарфора или композитного материала, и может быть смонтирован в виде колонны из нескольких секций.

ЭМУ подключается к выходу делителя напряжения и состоит из последовательно включенных компенсирующего реактора с малыми потерями и электромагнитного трансформатора. Первичная обмотка электромагнитного трансформатора секционирована для подгонки коэффициента трансформации.

ЭМУ имеет несколько (три) вторичные обмотки и заключено в герметичный бак, заполненный маслом. Корпус электромагнитного устройства служит основанием для монтажа колонны емкостного делителя. Высоковольтный ввод расположен на верхнем фланце делителя.

На боковой части бака находится контактная коробка вторичных выводов (на рис.1 видна внизу). Крышка контактной коробки пломбируется с использованием спецболтов для предотвращения несанкционированного доступа. Трансформаторы предназначены для наружной установки.



Рис.1. Общий вид трансформатора напряжения емкостного ТЕМР 550

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Основные технические характеристики трансформаторов ТЕМР

Характеристики	ТЕМР 550
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	525/√3
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	500/√3
Номинальные вторичные напряжения, В - основной вторичной обмотки, В - дополнительной вторичной обмотки, В	100/√3; 100/√3 100
Класс точности/ нагрузка, В·А - основной вторичной обмотки - дополнительной вторичной обмотки	0,5/20 (10)*; 0,2/ 20 (10)* 3P/20 (10)*
Емкость при допуске плюс 10 % и минус 5 %, пФ	3000
Номинальная частота, Гц	50 ± 0,5
Масса, не более, кг	499
Габаритные размеры, не более, мм	5442 × 508 × 644

Примечание: * – вторичная нагрузка для зав. № Т130270-01 – Т130270-15

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 для диапазона от минус 50 °С до плюс 40 °С.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку трансформаторов химическим методом и на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность средства измерений

Трансформатор напряжения емкостной ТЕМР 550 - 21 шт.
(Зав. №№ Т130270-01 – Т130270-15, Т130271-01 – Т130271-06)
Паспорт – 21 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- Трансформатор напряжения измерительный эталонный NVOS (номинальное первичное напряжение 500/√3 кВ, пределы допускаемой основной относительной погрешности ±0,01 %, пределы допускаемой основной абсолютной угловой погрешности ±1');
- Прибор сравнения КНТ-03, погрешность напряжения ± (0,001+0,03·A) %, угловая погрешность ±(0,1+0,03·A) мин, где A – значения измеряемой погрешности;
- Магазин нагрузок МР3025 (± 4 %).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в паспорте.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения емкостным ТЕМР 550:

1. ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия»;
2. Техническая документация фирмы – изготовителя Trench Limited Instrument transformer Division.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма Trench Limited Instrument transformer Division, Канада.
Адрес: 390 Midwest Road, Scarborough, Ontario, Canada M1P 3B5.
Тел.: + 1 (416) 751-8570;
Факс: + 1 (416) 751-6952.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «ИНТРЭК» (ООО «Фирма «ИНТРЭК»), г. Москва.
Адрес: 129301, г. Москва, ул. Касаткина, д. 11, стр. 1.

Испытательный центр

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

Ф.В. Булыгин

М.п. « » 2014 г.