

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения UTF 245/420/525

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения UTF 245/420/525 (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления в электросетях 220 – 500 кВ переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на преобразовании посредством электромагнитной индукции переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте и без существенных потерь мощности.

Трансформаторы имеют первичную и до четырех вторичных обмоток, размещенных на едином сердечнике и изолированных бумажно-масляной изоляцией. Обмотки и сердечник заключены в герметичный бак, заполненный маслом. Высоковольтный ввод расположен на головной части трансформатора, помещенной на фарфоровом изоляторе, заполненном маслом.

Трансформаторы на наибольшие напряжения 420 и 525 кВ – каскадного типа – имеют две первичные обмотки на одном сердечнике для распределения приложенного напряжения между ними. Активная часть этих трансформаторов расположена в баке в средней части между двумя фарфоровыми изоляторами. Трансформаторы закрыты герметично и работают при постоянном давлении. Вывод X первичной обмотки заземляется. Выводы вторичных обмоток подключены к клеммам контактной коробки на основании трансформатора. Трансформаторы предназначены для наружной установки.

Крышка контактной коробки пломбируется для предотвращения несанкционированного доступа.



Рис. 1 – Внешний вид трансформаторов напряжения UTF

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики трансформаторов

Характеристика	Значение		
	UTF 245	UTF 420	UTF 525
Класс напряжение, кВ	220	330	500
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	252	363	525
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	220/ $\sqrt{3}$	330/ $\sqrt{3}$	500/ $\sqrt{3}$
Номинальные вторичные напряжения, В	100/ $\sqrt{3}$, 100/3, 100		
Класс точности			
- основной второй обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0		
- дополнительной второй обмотки	3Р; 6Р		
Номинальная мощность основной второй обмотки, В·А	от 10 до 600 ¹⁾		
Номинальная мощность дополнительной второй обмотки, В·А	от 10 до 1200 ¹⁾		
Номинальная частота, Гц	50 ± 0,5		
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	220 000		
Срок службы до списания, лет	30		
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1 и ХЛ1		
Габаритные размеры (Ш×Д×В), мм, не более:	600×600×6700		
Масса, кг, не более	1700		
Примечание:			

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку трансформатора методом наклейки и на паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

- | | |
|--------------------------------|----------|
| 1. Трансформатор напряжения | - 1 шт. |
| 2. Руководство по эксплуатации | - 1 экз. |
| 3. Паспорт | - 1 экз. |

Проверка

осуществляется в соответствии с документом ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Основные средства поверки: трансформатор напряжения измерительный эталонный NVOS (номинальное первичное напряжение от 220/ $\sqrt{3}$ до 500/ $\sqrt{3}$, 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 MP3025 (± 4 %).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения приведены в руководстве по эксплуатации трансформаторов напряжения UTF 245/420/525 фирмы ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L., Испания.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам

ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».

ГОСТ 8.216-88 «Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

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

Изготовитель

Фирма «ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L.», Испания,

Адрес: Derio Bidea, nº 28. 48100 Mungia. Vizcaya. (Spain).

Телефон: +34-94-601-1200

Факс: +34-94-674-0712

Заявитель

ООО «Энергоинновация», Россия.

Адрес: 121357, г. Москва, ул. Верейская, д.17, офис 307.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»).

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: office@vniims.ru.

Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин