

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения ТЈР

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения ТЈР (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Трансформаторы напряжения относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

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

Трансформаторы напряжения ТЈР – однофазные, заземляемые, электромагнитные, с литой изоляцией, со встроенным защитным предохранительным устройством.

Трансформаторы представляют собой блок, состоящий из магнитопровода и трех обмоток: одной первичной и двух вторичных, который залит компаундом на основе эпоксидной смолы.

Высоковольтный вывод «А» первичной обмотки снабжен защитным предохранительным устройством с плавкой вставкой. Корпус защитного предохранительного устройства литой, из эпоксидного компаунда, который одновременно является главной изоляцией и обеспечивает защиту плавкой вставки от механических и климатических воздействий.

Выходы вторичных обмоток помещены в контактной коробке, закрепленной на основании и закрываемой съемной изоляционной пломбируемой крышкой. Трансформаторы имеют клемму заземления с винтом М8. Для крепления в месте установки на опорной поверхности трансформаторов имеются отверстия под болты М12. На узкой боковой стенке корпуса трансформаторов размещена табличка технических данных.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое.

Трансформаторы напряжения ТЈР имеют следующие модификации: ТЈР 4.0, ТЈР 4.1, ТЈР 4.2, ТЈР 4.3, ТЈР 5.0, ТЈР 5.1, ТЈР 5.2, ТЈР 5.3, ТЈР 6.0, ТЈР 6.1, ТЈР 6.2, ТЈР 6.3, ТЈР 7.1, ТЈР 7.2, ТЈР 7.3.

В зависимости от номинального напряжения и других параметров корпуса трансформаторов различных модификаций отличаются габаритами и имеют некоторые внешние различия. Внешний вид трансформатора напряжения ТЈР 4.0 приведен на рисунке 1.



Рис. 1. Внешний вид трансформаторов напряжения ТЈР 4.0.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Характеристики трансформаторов напряжения ТJP

Наименование характеристики	ТJP 4.0 ТJP 4.1 ТJP 4.2 ТJP 4.3	ТJP 5.0 ТJP 5.1 ТJP 5.2 ТJP 5.3	ТJP 6.0 ТJP 6.1 ТJP 6.2 ТJP 6.3	ТJP 7.1 ТJP 7.2 ТJP 7.3
Класс напряжения по ГОСТ 1516.3-96, кВ	3; 6; 10	10; 15	3; 6; 10; 15; 20	3; 6; 10; 15; 20; 24; 27; 35
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	3/√3; 3,3/√3; 6/√3; 6,3/√3; 6,6/√3; 6,9/√3; 10/√3; 10,5/√3; 11/√3	10/√3; 10,5/√3; 11/√3; 13,8/√3; 15/√3; 15,75/√3	3/√3; 3,3/√3; 6/√3; 6,3/√3; 6,6/√3; 6,9/√3; 10/√3; 10,5/√3; 11/√3; 13,8/√3; 15/√3; 15,75/√3; 18/√3; 20/√3; 22/√3	3/√3; 3,3/√3; 6/√3; 6,3/√3; 6,6/√3; 6,9/√3; 10/√3; 10,5/√3; 11/√3; 13,8/√3; 15/√3; 15,75/√3; 18/√3; 20/√3; 22/√3; 24/√3; 27/√3; 27,5; 35/√3
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	100/√3; 110/√3; 100			
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100/3; 110/3; 100			
Классы точности основной вторичной обмотки (I)	0,2; 0,5; 1,0;			
Классы точности основной вторичной обмотки (II)	3P; 6P			
Класс точности дополнительной вторичной обмотки	6P			
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	2,5; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50; 60; 75; 100; 150; 200; 300			
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А	2,5; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50; 60; 75; 100; 150; 200; 300			
Номинальная частота, Гц	50; 60			
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3 в диапазоне рабочих температур от – 25 до + 50 °С			

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом трафаретной печати на табличку технических данных трансформатора и типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Трансформатор напряжения ТJP (исполнение по заказу) - 1 шт.

Паспорт - 1 экз.

Поверка

Осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.216-88 «Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- трансформаторы напряжения измерительные лабораторные НЛП-15, НЛЛ-35 (кл. т. 0,05), прибор сравнения КНТ-03 ($\pm 0,001\%$; $\pm 0,1$ мин); магазин нагрузок МР3025 ($\pm 4\%$).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах приведены в соответствующем разделе паспорта.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения ТН

ГОСТ 1983-2001 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия.

ГОСТ 8.216-88 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки.

Техническая документация фирмы «ABB s.r.o.», Чехия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций.

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

Изготовитель

Фирма «ABB s.r.o.», Чехия

Адрес: Videnska 117, 619 00 Brno, Czech Republic.

Тел. +420 547 152 602 Факс: +420 547 152 626

Web-сайт: <http://www.abb.com>

Заявитель

ООО «АББ», г. Москва.

Адрес: 117997, Москва, ул. Обручева, 30/1, стр. 2.

Тел. +7 (495) 960-22-00 Факс: +7 (495) 960-22-01

Web-сайт: <http://www.abb.ru>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений
(ГЦИ СИ) «РОСИСПЫТАНИЯ».

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

Тел. 8 (495) 781 48 99.

Номер аттестата аккредитации 30123-10 от 01.02.2010 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.п.

«___» _____ 2012 г.