


СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУ «УРАЛТЕСТ»

 В.Н. Сурсяков

М.п.

«19»  2003г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения измерительные типа ЗНОЛ.06	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 3344-04 Взамен №3344-72
--	---

Выпускаются по ГОСТ 1983-2001 и ТУ 16-98 ОГГ.671 241.016ТУ.

Назначение и область применения

Трансформаторы напряжения измерительные типа ЗНОЛ.06 (далее трансформаторы) предназначены для питания цепей измерения, автоматики, защиты и сигнализации в электроустановках переменного тока частоты 50 или 60 Гц.

Трансформаторы предназначены для применения в токопроводах турбогенераторов и в комплектных распределительных устройствах внутренней установки и являются комплектующими изделиями.

Область применения: трансформаторы изготавливаются для внутрироссийских поставок, а также поставок на экспорт.

Описание

Трансформатор изготавливается однофазным трехобмоточным с заземляемым выводом «Х» высоковольтной обмотки и представляет собой литой блок, в котором залиты обмотки и магнитопровод.

Магнитопровод стержневого типа, намотан из холоднокатаной электротехнической стали, разрезной. Обмотки расположены на магнитопроводе концентрически. Поверх первичной обмотки расположен медный экран, повышающий электрическую прочность изоляции трансформатора при воздействии на него грозовых импульсов напряжения.

Основная вторичная обмотка предназначена для измерения, учета электроэнергии и питания цепей защиты, дополнительная вторичная обмотка – для питания цепей защиты, автоматики, управления, сигнализации и для контроля изоляции сети. Обмотки с магнитопроводом залиты изоляционным компаундом, создающим монолитный блок, который обеспечивает электрическую прочность изоляции и защиту обмоток от проникновения влаги и от механических повреждений. На приливе в центре верхней части трансформатора расположен высоковольтный вывод «А» первичной обмотки. Выводы вторичных обмоток трансформатора и

заземляемый вывод «Х» расположены в клеммнике передней торцевой части внизу трансформатора.

Трансформаторы, предназначенные для встраивания в токопровод турбогенератора, снабжаются ножевыми втычными контактами, которые поставляются комплектно с трансформатором.

На опорной поверхности трансформаторов класса напряжения от 3 до 24 кВ имеются четыре отверстия с резьбой М10, которые служат для заземления и крепления трансформатора на месте установки. Для трансформаторов на 27 кВ имеются четыре отверстия диаметром 14 мм, которые служат только для крепления.

Высоковольтный вывод первичной обмотки замаркирован «А», заземляемый вывод первичной обмотки замаркирован «Х» и рядом нанесен знак земли.

Выходы основной вторичной обмотки замаркированы – «а» и «х».

Выходы дополнительной вторичной обмотки замаркированы – «а_д» и «х_д».

На трансформаторе укреплен табличка с указанием основных технических данных.

Климатическое исполнение У или Т категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

Номинальные значения климатических факторов в соответствии с ГОСТ15543.1-89 и ГОСТ 15150-69 .

Рабочее положение в пространстве –любое. При установке в токопроводы ось катушки трансформатора должна быть параллельна оси шины токопровода.

Трансформаторы неремонтируемые.

Основные технические характеристики

Основные параметры трансформаторов должны соответствовать указанным в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Наименование параметра	Нормы для типов						
	6У3 6Т3		10У3 10Т3	15У3 15Т3	20У3 20Т3	24У3 24Т3	27У3 27Т3
1.Класс напряжения, кВ	3	6	10	15	20	24	27
2.Наибольшее рабочее напряжение, кВ	3,6	7,2	12	17,5	24	26,5	30
3.Номинальное напряжение первичной обмотки, В	3000/ $\sqrt{3}$ 3300/ $\sqrt{3}$	6000/ $\sqrt{3}$ 6000/ $\sqrt{3}$ 6000/ $\sqrt{3}$ 6000/ $\sqrt{3}$	10000/ $\sqrt{3}$ 11000/ $\sqrt{3}$	13800/ $\sqrt{3}$ 15750/ $\sqrt{3}$	18000/ $\sqrt{3}$ 20000/ $\sqrt{3}$	24000/ $\sqrt{3}$	27000/ $\sqrt{3}$
4.Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	100/ $\sqrt{3}$						
5.Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100/3 или 100						

Наименование параметра	Нормы для типов					
	6УЗ 6ТЗ	10УЗ 10ТЗ	15УЗ 15ТЗ	20УЗ 20ТЗ	24УЗ 24ТЗ	27УЗ 27ТЗ
6.Номинальная мощность, ВА в классах точности: 0,2* 0,5 1,0 3,0	15 30 50 150	30 50 75 200		50 75 150 300		
7.Схема и группа соединения обмоток	1/1/1-0-0					
8.Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки в классе точности 3, ВА	150	200		300		
9.Предельная мощность вне класса точности, ВА	250	400		630		
10.Номинальная частота, Гц	50, 60**					
11.Условия эксплуатации: Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С Исполнение У Исполнение Т Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	50 55 минус 45					
12.Высота над уровнем моря, не более, м	1000					
13.Окружающая среда	невзрывоопасная, не содержащая агрессивных паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150-69).					
14.Масса, кг	26,5±1,5	28,5±1,5	29,5±1,5	32,5±1,5	40,5±1,5	60±1,5
15.Средний срок службы трансформаторов, лет	25					

Наименование параметра	Нормы для типов					
	6УЗ 6ТЗ	10УЗ 10ТЗ	15УЗ 15ТЗ	20УЗ 20ТЗ	24УЗ 24ТЗ	27УЗ 27ТЗ
16.Средняя наработка до отказа, ч	$40,0 \cdot 10^5$					

- Примечания. 1)*Трансформаторы с классом точности 0,2 поставляются по требованию заказчика, сформулированному в заказе.
2)** Частота 60 Гц - для поставок на экспорт.

Таблица 2

Тип трансформатора	Габаритные размеры, мм
6УЗ, 6ТЗ для КРУ для токопроводов	$(298^{+5}_{-3}) \times (328^{+5}_{-3}) \times (160_{\text{max}})$ $(352^{+5}_{-3}) \times (328^{+5}_{-3}) \times (160_{\text{max}})$
10УЗ, 10ТЗ для КРУ для токопроводов	$(298^{+5}_{-3}) \times (328^{+5}_{-3}) \times (175_{\text{max}})$ $(352^{+5}_{-3}) \times (328^{+5}_{-3}) \times (175_{\text{max}})$
15УЗ, 15ТЗ для КРУ для токопроводов	$(314^{+5}_{-3}) \times (328^{+5}_{-3}) \times (195_{\text{max}})$ $(368^{+5}_{-3}) \times (328^{+5}_{-3}) \times (195_{\text{max}})$
20УЗ, 20ТЗ для КРУ для токопроводов	$(341^{+5}_{-3}) \times (328^{+5}_{-3}) \times (205_{\text{max}})$ $(395^{+5}_{-3}) \times (328^{+5}_{-3}) \times (205_{\text{max}})$
24УЗ, 24ТЗ для КРУ для токопроводов	$(348^{+5}_{-3}) \times (328^{+5}_{-3}) \times (240_{\text{max}})$ $(402^{+5}_{-3}) \times (338^{+5}_{-3}) \times (240_{\text{max}})$
27УЗ, 27ТЗ	$(470_{\text{max}}) \times (265_{\text{max}}) \times (361_{\text{max}})$

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на табличку технических данных, на боковой поверхности трансформатора, методом офсетной печати; на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность

Комплект поставки:	шт
Трансформатор.....	1
Крепеж для исполнения ЗНОЛ.06-6... 24:	
Болт М10х20.....	1
Винт ВМ8х14.....	1
Винт ВМ6х10.....	4
Шайба 10.65Г.....	1
Шайба 8.65Г.....	1
Шайба 6.65Г.....	4
Шайба 10.....	1
Шайба 8.....	2

Шайба 6.....	4
Крепеж для исполнения ЗНОЛ.06-27:	
Болт М10 20.....	3
Винт В8-6g 14.....	4
Шайба 10.....	3
Шайба 8.....	4
Шайба 10.65Г	1
Шайба 8.65Г	4
Эксплуатационные документы:	
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	по заказу, но не менее 1 на партию и не более 1 на каждый трансформатор

Поверка

Поверка проводится по ГОСТ 8.216-88 “ ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки”.

Межповерочный интервал 8 лет

Нормативная и техническая документация

ГОСТ 1983-2001. “Трансформаторы напряжения. Общие технические условия”.

Трансформаторы напряжения измерительные типа ЗНОЛ.06. Технические условия ТУ 16-98 ОГГ.671 241.016ТУ.

Заключение

Трансформаторы напряжения измерительные типа ЗНОЛ.06 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включены в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации.

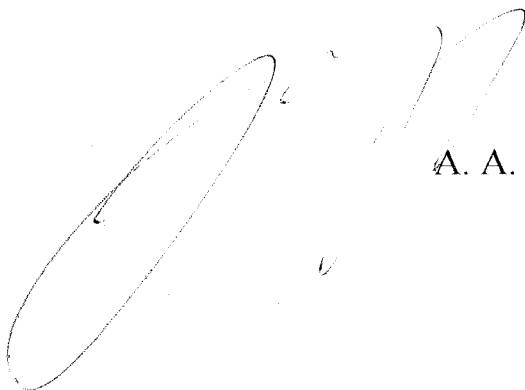
Трансформаторы напряжения измерительные типа ЗНОЛ.06 соответствуют требованиям безопасности. Сертификат соответствия №РОСС RU. MB02.V00754. Срок действия с 02. 07. 2003г. по 02. 07. 2006г. Выдан органом по сертификации высоковольтного электрооборудования ассоциации “ЭНЕРГОСЕРТ”.

Изготовитель – ОАО “Свердловский завод трансформаторов тока”

Адрес: 620043, Россия, г. Екатеринбург, Черкасская, 25.

Телефон: /3432/ 23-25-97, Факс: /3432/ 12-52-55

Генеральный директор
ОАО “Свердловский завод
трансформаторов тока”



А. А. Бегунов