

Предназначены для преобразования электроэнергии в сетях энергосистем и служат для понижения напряжения трехфазного переменного тока. Номинальное верхнее напряжение 10 или 6 кВ, низкое напряжение 400В или 230 В.

Высоковольтные сухие трансформаторы ТС применяются на объектах с требованиями особой пожаробезопасности. Например, зоны отдыха, больницы, метрополитены общественные и жилые помещения, производственные здания, шахты, а так же для использования на атомных электростанциях и в подземных сооружениях. Сухие трансформаторы имеют высокую надежность, экономичны, просты в эксплуатации, уровень шума минимален. Номинальная частота - 50 Гц.

### Устройство трансформаторов ТС

Трансформаторы серии ТС – трансформаторы с воздушным охлаждением.

Трансформатор ТС состоит из:

- магнитопровода,
- обмоток
- ярмовых балок.

Магнитопровод сухих трансформаторов ТС плоскошихтованный, стержневого типа, изготовлен из холоднокатаной электротехнической стали без сквозных шпилек. Стержни прессуются расклиниванием с обмотками, ярма – ярмовыми балками. Обмотки изготовлены из медного или алюминиевого провода. Начала обмоток высокого и низкого напряжения трансформатора серии ТС выведены в верхней части трансформатора и закреплены при помощи опорных изоляторов. Охлаждение обмоток осуществляется за счет специальных вентиляционных каналов. Ярмовые балки стягивают и фиксируют магнитопровод при помощи шпилек.

Все металлические детали трансформатора имеют антикоррозионные покрытия. Режим работы трансформаторов ТС – продолжительный при работе от сети, с номинальным напряжением 380 В. Допустимая величина отклонения напряжения при этом режиме +5% от номинального, при сохранении номинальных токов обмоток.

Регулировка напряжения осуществляется без возбуждения при полностью отключенном трансформаторе. Ступени регулировки трансформаторов  $\pm 2 \times 2,5\%$ . Степень защиты трансформаторов ТС – IP00. По способу защиты от поражения электрическим током трансформаторы относятся к классу 01 (по ГОСТ 12.2.007.0-75). Класс нагревостойкости изоляции обмоток не ниже В (по ГОСТ 8865-93). Класс нагревостойкости обмоток напряжения F.

### Технические характеристики трансформаторов ТС

Тип трансформатора ТС	Номинальная мощность, кВА	Схема и группа соединения обмоток	Ток холостого хода, %	Напряжение короткого замыкания, %	Потери холостого хода, Вт	Потери короткого замыкания, Вт	Габаритные и установочные размеры ТС/ТСЗ, мм			Масса ТС/ТСЗ, кг
							Длина	Ширина	Высота	
ТС-25	25	У/Ун-0 Д/Ун-11	2,7	4,5	150	600	770	640	840	250
ТС -40	40		2,6	4,5	255	880	810	640	900	335
ТС -63	63		2,4	4,5	300	1280	850	700	910	365
ТС -100	100		2,2	4,5	400	1400	890	740	1000	500
ТС -160	160		2,0	4,5	650	1650	1200	700	1000	580

ТС -250	250		1,9	5,5	750	2600	1200	750	1100	800
ТС -400	400		1,8	5,5	1050	3800	1400	890	1390	1060
ТС -630	630		1,6	5,5	1900	4700	1650	970	1460	1550
ТС -1000	1000		1,2	5,5	2200	8120	1950	970	1460	2200

*По индивидуальному заказу завод может изготовить трансформаторы с техническими характеристиками, отличающимися от указанных в каталоге.*

#### **Условные обозначения трансформатора ТС:**

**ТС- XXX/10(6)/0,4 УЗ, Д/Ун-11(У/Ун-0, У/Зн-11), где:**

Т – трехфазный,

С - сухой

XXX – номинальная мощность, кВА,

10(6) – класс номинальное напряжение обмотки высокого напряжения (ВН), кВ,

0,4 – напряжение обмотки низкого напряжения (НН), кВ,

УЗ– климатическое исполнение и категория размещения (по ГОСТ 52719)

#### **Схема соединения и группа соединения обмоток:**

Д – схема соединения обмотки (треугольник),

У – схема соединения обмотки (звезда),

н – наличие изолированной нейтрали,

0, 11 – группа соединения обмоток

#### **Условия эксплуатации трансформаторов ТС**

Трансформаторы серии ТС не предназначены для работы в условиях тряски, вибрации, ударов, во взрывоопасной и химически активной среде. Высота установки над уровнем моря не более 1000 м. Температура окружающего воздуха не выше +40°С, не ниже -45°С.

Климатическое исполнение и категория размещения – УЗ.

Гарантия 3 года с момента введения в эксплуатацию и не более 4 лет со дня отгрузки с завода-изготовителя. При соблюдении основных условий эксплуатации, срок службы сухих трансформаторов серии ТС составляет не менее 30 лет.

Трансформаторы серии ТС имеют сертификат соответствия, ГОСТ Р 52719-2007 (Разд. 7); ГОСТ 12.2.007.2-75; ГОСТ 12.2.024-87; ГОСТ 1516.3-96 (П. 4. 14) № РОСС RU.ХП28.Д04567.