

## ТРАНСФОРМАТОРЫ СЕРИИ ТСЗР

*Трансформаторы серии ТСЗР (трехфазные, сухие, защищенные, разделительные) мощностью 1,6-40 кВ·А и ТСЗР(А) (трехфазные, сухие, защищенные, разделительные, с алюминиевыми обмотками) мощностью 16-40 кВ·А предназначены для питания выпрямительных схем, полупроводниковых преобразователей станков и лифтов, электрического инструмента и других устройств трехфазным напряжением, если требуется разделение цепей с помощью усиленной изоляции и обеспечение степени защиты источника питания от внешнего воздействия не ниже IP21.*



Трансформаторы соответствуют требованиям СТБ МЭК 61558-1-2007.

Разделительные трансформаторы общего назначения с номинальными вторичными напряжениями свыше 50 В соответствуют МЭК 61558-2-4.

Безопасные разделительные трансформаторы – трансформаторы с номинальным вторичным напряжением до 50 В и не более 1000 В должны соответствовать СТБ МЭК 61558-2-6-2006.

Схема и группа соединения обмоток Ун/Ун-0.

Вид климатического исполнения – УХЛ2 по ГОСТ 15150-69.

Номинальные рабочие значения механических ВВФ – по ГОСТ 30631 для группы механического исполнения М1, но при этом требования по виброустойчивости, вибропрочности и ударной прочности только в вертикальном направлении.

Трансформаторы рассчитаны на установку на высоте над уровнем моря не более 1000 м.

Исполнение трансформаторов: по условиям установки на месте работы – автономные, по стойкости короткому замыканию – нестойкие.

Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93:

- для трансформаторов мощностью от 1,6 до 10 кВ·А – В;
- для трансформаторов мощностью от 16 до 40 кВ·А – F.

По способу защиты от поражения электрическим током трансформаторы относятся к классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75. Трансформаторы имеют степень защиты IP21 по ГОСТ 14254-96.

Для трансформаторов мощностью 1,6-4,0 кВ·А с первичными напряжениями 220-400 В и токами плавких вставок до 6,3 А включительно в качестве защитного устройства следует использовать замедленные плавкие вставки с условным обозначением “Т” в соответствии с МЭК 60127 – миниатюрные плавкие вставки

Для трансформаторов с токами плавких вставок свыше 6,3 А в качестве защитного устройства следует использовать плавкие вставки с задержкой времени с отключающей способностью во всем диапазоне типа “gD” в соответствии с МЭК 60269-1. Значение номинального тока плавкой вставки и ее времятоковая характеристика должны соответствовать значениям, указанным в маркировке трансформатора.

Корректированный уровень звуковой мощности трансформаторов как при холостом ходе, так и при номинальной нагрузке не должен превышать 60 дБА.

### Основные технические характеристики трансформаторов

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВ·А	Напряжение обмотки, В		Напряжение короткого замыкания, %	КПД, %
		первичной	вторичной		
ТСЗР-1,6 УХЛ2	1,6	220; 230; 380; 400	12;19;22;24;36; 42;85;127;133; 170;220;230*; 380**;400***	4,5	94,5
ТСЗР-2,5 УХЛ2	2,5		19;22;24;36;42; 85;127;133; 170;220;230*; 380**;400***	3,4	94,0
ТСЗР-4,0 УХЛ2	4,0		36;42;85;127; 133;170;220; 230*; 380**;400***	2,8	95,5
ТСЗР-6,3 УХЛ2	6,3		220****;230*; 380**;400***	2,4	96,0
ТСЗР-10 УХЛ2	10			1,9	97,0
ТСЗР-16 УХЛ2	16			2,6	97,0
ТСЗР-25 УХЛ2	25		220;230; 380;400	2,34	97,2
ТСЗР-40 УХЛ2	40			2,0	97,8
ТСЗР-16(А) УХЛ2	16		380	220	3,5
ТСЗР-25(А) УХЛ2	25	2,6			97,2
ТСЗР-40(А) УХЛ2	40	2,2			97,8

\* Только при номинальных напряжениях первичной обмотки 230 и 400 В  
 \*\* Только при номинальном напряжении первичной обмотки 380 В  
 \*\*\* Только при номинальном напряжении первичной обмотки 400 В  
 \*\*\*\* Только при номинальных напряжениях первичной обмотки 220 и 380 В

### Габаритные, установочные размеры и масса трансформаторов

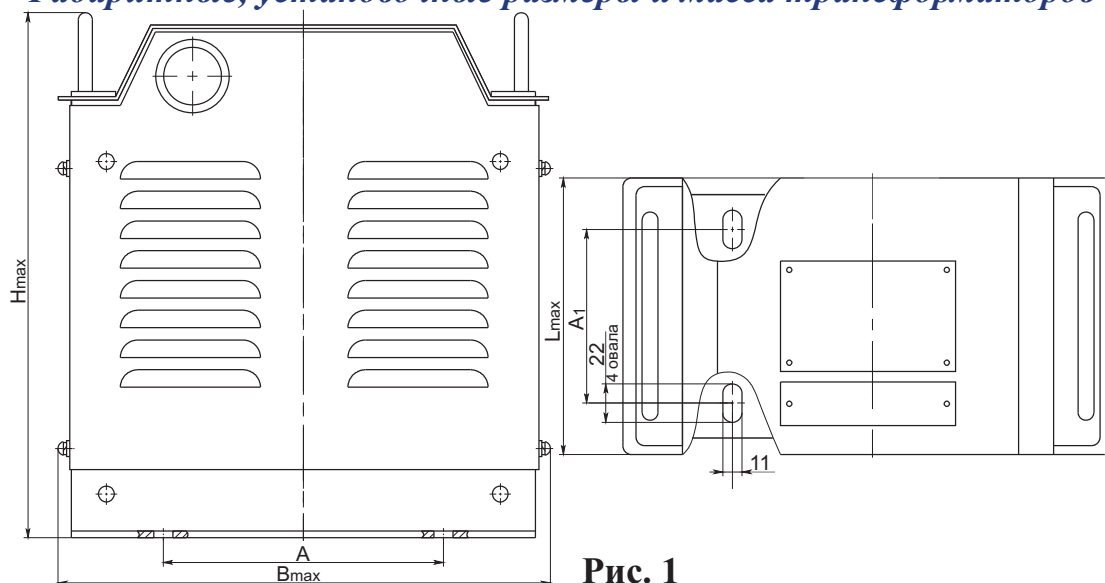
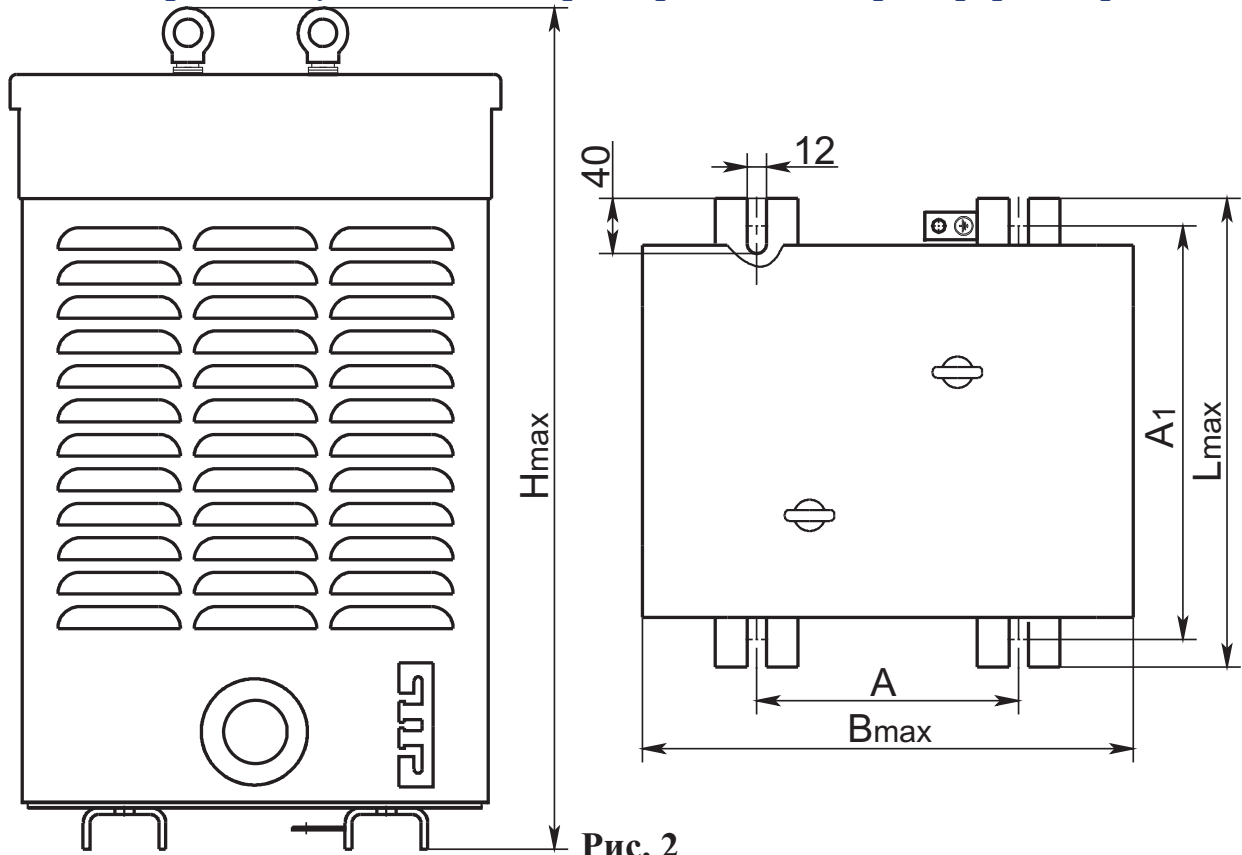


Рис. 1

## Габаритные, установочные размеры и масса трансформаторов



**Рис. 2**

Размеры в миллиметрах

Обозначение типа	Рисунок	Bmax	Lmax	Hmax	A	A1	кг, не более
ТСЗР-1,6 УХЛ2	1	290	177	305	160	112	24
ТСЗР-2,5 УХЛ2			205			140	33
ТСЗР-4,0 УХЛ2		365	200	335	220	143	47
ТСЗР-6,3 УХЛ2		355		380		152	61
ТСЗР-10 УХЛ2		380	230	400	181	85	
ТСЗР-16 УХЛ2	2	357	342	620	190	300	114
ТСЗР-25 УХЛ2		420		755	214		160
ТСЗР-40 УХЛ2		521		810	276		238
ТСЗР-16(A)УХЛ2		420		755	214		114
ТСЗР-25(A)УХЛ2		521		810	276		155
ТСЗР-40(A)УХЛ2							186

Пример записи трансформатора ТСЗР мощностью 16 кВ·А с напряжением первичной обмотки 380 В, вторичной обмотки 220 В, со схемой и группой соединения обмоток  $Y_n/Y_n-0$  при заказе и в документации другого изделия:

**Трансформатор ТСЗР-16 УХЛ2 380/220  $Y_n/Y_n-0$  ТУ ВУ 100211261.060-2008**

То же, но с алюминиевыми обмотками:

**Трансформатор ТСЗР-16(A) УХЛ2 380/220  $Y_n/Y_n-0$  ТУ ВУ 100211261.060-2008.**