

ТРАНСФОРМАТОР СИЛОВОЙ

МАРКИ ТСЗ

ПАСПОРТ

3411-012-12353442-08 ПС

2019 г.

ВНИМАНИЕ!

Подключение изделия может производиться только квалифицированным персоналом, имеющим допуск на работу с электрическим оборудованием до 1000В.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация изделия при появлении дыма или запаха, характерного для горячей изоляции, появлении повышенного шума и при поврежденных соединителях.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа изделия без заземления. Заземление изделия осуществляется через клемму, расположенную на основании трансформатора.

В связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию конструкции и технологии изготовления возможны некоторые расхождения между паспортом и поставленным трансформатором не влияющие на условия его монтажа и эксплуатации.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Трансформатор силовой марки ТСЗ (трехфазные, сухие, защищенные) (рис.1), именуемый в дальнейшем «Трансформатор», предназначен для преобразования переменного трехфазного напряжения сети 380В(220В или др.) в другое переменное трехфазное напряжение (220В,12В,24В и т. д.)

1.2. Трансформатор работает в следующих условиях:

а) интервал температур от -45°C до $+40^{\circ}\text{C}$;

б) относительная влажность воздуха не более 80 при $+15^{\circ}\text{C}$.

в) высота над уровнем моря –1000м;

1.3. Вид климатического исполнения – У (УХЛ, ХЛ) категории размещения 2 или 3 по ГОСТ 15150-69.

1.4 Не допускается использовать трансформатор для работы в среде насыщенной пылью, во взрывоопасной среде, а также в среде, содержащей едкие пары и газы, разрушающие металлы и изоляцию.

1.5 Изделие предназначено для подключения только к промышленным сетям.

Подключение к сетям бытовых помещений не допускается.

1.6 Класс нагревостойкости изоляции – В.

1.7.Трансформатор предназначен для работы в продолжительном режиме.



Рисунок 1. Общий вид трансформатора

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.

2.1. Технические данные трансформаторов соответствуют параметрам указанных в таблице №1 и №2

Табл.1

Наименование параметра	Обозначение трансформаторов									
	ТСЗ-1,6У ₂	ТСЗ-2,5У ₂	ТСЗ-4,0У ₂	ТСЗ-6,0У ₂	ТСЗ -10,0У ₂	ТСЗ -16,0У ₂	ТСЗ -20,0У ₂	ТСЗ -25,0У ₂	ТСЗ -30,0У ₂	ТСЗ -40,0У ₂
1. Номинальное напряжение обмоток, В – первичной -- вторичной (нужное – подчеркнуть)	3x380В 2x220В	3x380В 3x220В								
	12В; 24В; 36В; 42В; 110В; 127В; 220В : 380В									
2. Частота, Гц	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
3. Номинальная мощность, ВА	1600	2500	4000	6000	10000	16000	20000	25000	30000	40000
4. Габаритные размеры АхВхС мм.	320х 220х 270	320х 220х 270	360х 250х 300	460х 280х 390	500х 300х 480	580х 370х 560	600х 370х 570	600х 410х 700	750х 620х 780	750х 620х 780
5. Масса, кг.	24	28	41	64	90	135	150	180	200	220

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Трансформатор -1 шт.

3.2 Паспорт -1 шт.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Трансформатор представляет собой переносную или передвижную установку в однокорпусном исполнении с естественной вентиляцией.

4.2. Трансформатор состоит из следующих основных узлов, магнитопровода, сердечника, трансформаторных обмоток, выводных клеммных колодок и защитного кожуха.

4.3. Трансформатор трехфазный с магнитопроводом стержневого типа. Обмотки каждой фазы имеют по две катушки первичную и вторичную, изолированы стеклопластиком и пропитаны электротехническим лаком. Материал обмоток – алюминий.

4.4. Сердечник трансформатора собран из электротехнической стали толщиной 0,5 мм или 0,35мм и выполнен в виде бесшпильной конструкции.

4.5. Подключение сетевых кабелей (ВН) и кабелей низкого напряжения (НН) к трансформатору осуществляется через клеммные колодки (контактные зажимы), расположенные на боковых стенках трансформатора внутри корпуса. Кабели ВН и НН подводятся к зажимам через уплотнительные сальники.

4.6. Для удобства перемещения трансформатор снабжен грузозахватными приспособлениями и колесами.

4.7 Схема электрическая принципиальная приведена в приложении 1.

5. ПОДГОТОВКА ТРАНСФОРМАТОРА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1. Перед первым пуском трансформатора или перед пуском трансформатора, длительное время не бывшего в эксплуатации, а также при изменении места установки трансформатора:

а) очистить трансформатор от пыли, продувая его сухим сжатым воздухом; в случае необходимости подкрасьте поврежденные места, предварительно очистите от ржавчины и обезжирьте;

б) проверить сопротивление изоляции. Сопротивление изоляции первичного контура должно быть не менее 10 мОм, вторичного не менее 1мОм. При снижении сопротивления изоляции провести сушку трансформатора любым способом при температуре 70-80⁰С.

в) выполните кабелем все соединения и тщательно затяните все контактные зажимы;

г) заземлите трансформатор.

ВКЛЮЧАТЬ ТРАНСФОРМАТОР БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕДОПУСТИМО.

- д) проверьте состояние электрических проводов и контактов.
- к) напряжение сети должно соответствовать напряжению первичной обмотки трансформатора, а напряжение и мощность нагрузки должны соответствовать напряжениям вторичных обмоток и равномерному распределению номинальной мощности трансформатора по вторичным обмоткам.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. Для обеспечения бесперебойной длительной работы трансформатора производите ежедневные и периодические (через 100...200 часов работы, но не реже одного раза в месяц) осмотры.

6.2. При ежедневном обслуживании:

- а) перед началом работы произвести внешний осмотр трансформатора для выявления случайных повреждений отдельных наружных частей и устраните замеченные неисправности;
- б) проверить состояние болтовых соединений токоведущих частей и подтянуть ослабшие контакты;
- в) проверить заземление трансформатора.

6.3. При периодическом обслуживании необходимо:

- а) очистить трансформатор от пыли и грязи, для чего продуть его струей сжатого воздуха, а в доступных местах протереть чистой мягкой ветошью, а в случае необходимости подкрасить поврежденные места, предварительно очистив их от ржавчины и обезжирив;
 - б) проверить и подтянуть все резьбовые соединения;
 - в) проверить состояние электрических контактов и если необходимо, обеспечить надежный электрический контакт.
 - г) проверить величину сопротивления изоляции обмоток и принять меры в соответствии с п.5.1.
- 6.4. Руководители эксплуатационных служб должны постоянно помнить и требовать надлежащей качественной организации и выполнении технического обслуживания, что продлит срок службы трансформатора и предотвратит несчастные случаи поражения электрическим током.

7. ТРЕБОВАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Требования техники безопасности по ГОСТ 12.2.007.2-75, пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91.

7.2 Осмотр и обслуживание трансформатора при монтаже и эксплуатации проводится с соблюдением всех действующих норм и Правил технической эксплуатации (ПТЭ) персоналом, допущенным к самостоятельному обслуживанию электроустановок. При эксплуатации трансформатора необходимо руководствоваться правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановки (ПТБ).

7.3 Перед началом эксплуатации заземлить корпус трансформатора медными или алюминиевым проводам сечением, выбранным в соответствии с правилами устройства электроустановки.

7.4 Проводить все работы с трансформатором только при снятом напряжении.

7.5 Сопротивление изоляции трансформатора в условиях эксплуатации должно быть не менее 0,5 МОм.

8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

8.1 Трансформатор должен храниться в сухом вентилируемом помещении при температуре от -50°C до +50°C и относительной влажности не более 80%. Помещение должно быть изолировано от проникновения различного рода газов и паров, способных вызвать коррозию. Категорически запрещается хранить в одном помещении с трансформаторами материалы или имущество, испарение которых способно вызвать коррозию (кислоты, щелочи и др.)

8.2. Срок хранения на складах предприятий торговли не более одного года с даты выпуска. По истечении срока трансформатор подлежит переконсервации и перепакровке.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

9.1. После истечения срока службы трансформатора при принятии решения о непригодности его к дальнейшей эксплуатации, трансформатора подвергнуть утилизации.

9.2. Металлические составные части трансформатора (сталь электротехническую конструкционную), цветные металлы и др. сдать в виде лома на предприятия по переработке цветных и черных металлов.

9.3. Обмотки и электроизоляционные материалы отправить на полигон твердых бытовых отходов.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

10.1. Трансформатор марки ТСЗ- _____ зав.№ _____
изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ3414-012-
12353442-08 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК

Подпись ОТК _____

Дата продажи

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Предприятие - изготовитель гарантирует безотказную работу трансформатора в течение 24 месяцев со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил хранения и эксплуатации.

11.2. Если в течение гарантийного срока неисправность трансформатора произошла по вине предприятия-изготовителя, то трансформатор подлежит ремонту или замене.

11.3 Гарантия не распространяется и претензии не принимаются на изделия имеющие:

- а) механические повреждения или несанкционированные изменения конструкции;
- б) повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых;
- в) неисправности, возникшие в результате перегрузки изделия, повлекшие выход из строя узлов и деталей.

К безусловным признакам перегрузки изделия относятся: изменение внешнего вида, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры.

г) отсутствие в паспорте штампа торгующей организации и даты продажи..

11.4. Неисправный трансформатор должен быть возвращен торгующей организации или потребителем - предприятию-изготовителю.

11.5. Срок службы – десять лет.

11. ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Схемы соединения обмоток		Диаграммы векторов напряжений холостого хода		Условное обозначение группы соединения обмоток
ВН	НН	ВН	НН	
				Y/Y_H-0
				$Y/\Delta-11$
				$Y_H/\Delta-11$
				Y/Z_H-11
				Δ/Y_H-11
				$\Delta/\Delta-0$

Схемы и группы соединения обмоток трансформаторов марки ТСЗ