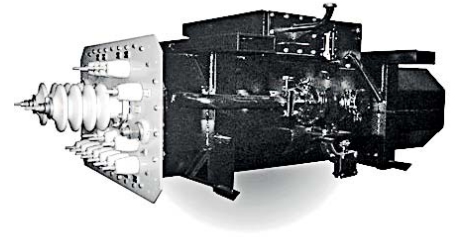




Трансформатор тяговый однофазный типа ОДЦЭР-1600/25А-У1

Трансформатор предназначен для преобразования напряжения контактной сети в напряжение цепей тяговых двигателей и собственных нужд, а также для сглаживания пульсаций выпрямленного тока выпрямительных установок электропоездов переменного тока.



Условия эксплуатации

- высота над уровнем моря не более 1100 м;
 - температура окружающего воздуха от - 50 °С до + 40 °С;
 - верхнее значение относительной влажности воздуха 90% при температуре 20 °С.
- Трансформатор должен выдерживать воздействие пыли и снега.

Конструкция трансформатора

Трансформатор имеет специальную конструкцию, противостоящую тряске и толчкам, предназначен для открытой установки под кузовом вагона электроподвижного состава.

Трансформатор состоит из следующих составных частей: бака, крышки, расширителя, охладительной системы, активной части.

Активная часть помещена в стальной восьмигранный бак с трансформаторным маслом. Крепление активной части с баком и крышкой проводится при помощи специальных болтов, втулок, шпилек и гаек. Активная часть состоит из двух частей: обмоток и магнитопровода самого трансформатора и реактора. Обмотки трансформатора и реактора выполнены из медного провода. Соединение концов обмоток с вводами для подсоединения наружного монтажа осуществляется медными шинами с напаянными на концах демпферами. На крышке трансформатора установлены вводы трансформатора и реактора. Вводы закрыты съемной коробкой.

Охлаждение трансформатора осуществляется через специальный охладитель, состоящий из 4-х секций радиаторов, расположенных отдельно. Охладитель обдувается набегающим потоком воздуха при движении электровоза. Трубопровод соединяет бак с секциями охлаждения. Циркуляция масла осуществляется электронасосом. Насос всасывает горячее масло со стороны вводов и нагнетает через вентилируемый охладитель в бак, в каналы обмоток активной части.

Крепление трансформатора на электроподвижном составе производится при помощи балок приваренных к баку.

Трансформатор снабжен контролирующими и показывающими приборами и устройствами, обеспечивая надежную работу.

Технические характеристики:

1) Параметры трансформатора:

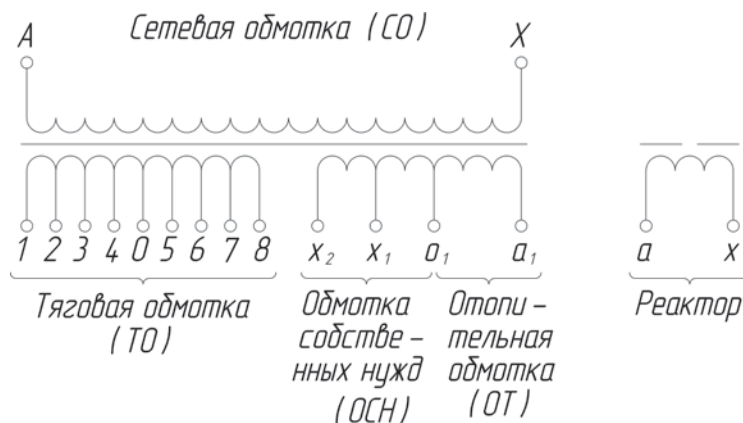
| | | |
|--|-----------|---------------|
| Частота питающей сети, Гц | | 50 |
| Схема и группа соединения обмоток | | 1/1-1-1-0-0-6 |
| Номинальная мощность сетевой обмотки (СО), кВ·А | | 965 |
| Номинальное напряжение сетевой обмотки (СО), кВ | | 25 |
| Номинальное напряжение тяговых обмоток (ТО) на вводах, В | 1-8 | 2208 |
| Номинальный ток тяговых обмоток (ТО), А | | 350 |
| Номинальная мощность обмотки собственных нужд (ОСН), кВ·А | | 92 |
| Номинальное напряжение обмотки собственных нужд (ОСН) на вводах, В | x_1-o_1 | 220 |
| | x_2-o_1 | 276 |
| Номинальная мощность отопительной обмотки (ОТ), кВ·А | | 100 |
| Номинальное напряжение отопительной обмотки (ОТ) на вводах, В | o_1-a_1 | 628 |
| Номинальный ток отопительной обмотки (ОТ), А | | 159 |
| Суммарные потери трансформатора, кВт | | 22 |
| Коэффициент полезного действия трансформатора, %, не менее | | 97,5 |
| Масса трансформатора в снаряженном состоянии, кг | | 3600 |



2) Параметры реактора:

| | |
|---|-----|
| Номинальный выпрямленный ток, А | 400 |
| Переменная составляющая тока, А | 85 |
| Индуктивность при токе подмагничивания 250 А, мГн | 22 |
| Индуктивность при токе подмагничивания 530 А, мГн | 17 |
| Потери в меди, кВт | 9,5 |

Принципиальная схема



Габаритный чертеж

