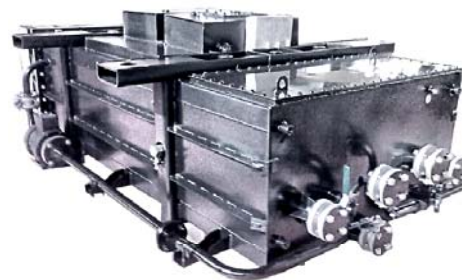




Трансформатор тяговий однофазний типу ОНДЦЭР-3000/25-У1

Трансформатор призначений для перетворення напруги контактної мережі в напругу кіл тягових двигунів, які під'єднанні через напівпровідникові перетворювачі, а також для згладжування пульсацій випрямленого струму випрямляючих установок електропоїздів змінного струму.



Умови експлуатації

- висота над рівнем моря не більше 1000 м;
- температура навколишнього повітря від - 50°C до + 45°C;
- верхнє значення відносної вологості повітря 100% при температурі +25°C. Трансформатор повинен витримувати вплив пилу та снігу.

Конструкція трансформатора

Трансформатор призначений для відкритої установки під кузовом вагону електрорухомого складу і має спеціальну конструкцію, що запобігає впливу тряски та поштовхів.

Трансформатор складається з наступних частин: бака, кришки, розширювача, системи охолодження, активної частини.

Активна частина розміщена в сталевому прямокутному бакові, який заповнений трансформаторним маслом. Активна частина складається з трьох частин: обмоток та магнітопроводу самого трансформатора, трьох резонансних реакторів та двох реакторів вхідного фільтра. Активна частина кріпиться до бака і кришки за допомогою спеціальних болтів, втулок, шпильок та гайок. Обмотки трансформатора та реакторів виготовлені з мідного проводу. Кінці обмоток з'єднані з вводами для під'єднання кіл зовнішнього монтажу за допомогою мідних проводів з ізоляцією (ПБОТ), на кінці яких напаяні наконечники. На кришці трансформатора установлені вводи трансформатора і реакторів. Вводи закриті захисним коробом.

Охолодження трансформатора відбувається через два спеціальні охолоджувачі, які розташовані окремо від трансформатора. Охолоджувачі обдуваються повітрям за допомогою вбудованих вентиляторів. Бак трансформатора з'єднаний з охолоджувачами трубопроводами. Циркуляція масла виконується двома електронасосами. Насоси всмоктують гаряче масло зі сторони вводів і нагнітають через охолоджувачі в бак, в канали обмоток активної частини.

Трансформатор кріпиться на електрорухомому складі за допомогою балок, які приварені до бака.

Трансформатор обладнаний контролюючими приладами та пристроями, які забезпечують надійну роботу.

Технічні характеристики:

1) Параметри трансформатора:

Частота мережі живлення, Гц		50
Схема і група з'єднання обмоток		1/1-1-1-1-1-0-0-0-0
Номінальна потужність мережевої обмотки (МО), кВ·А		3000
Номінальна напруга мережевої обмотки (МО), кВ		25
Номінальний струм мережевої обмотки (МО), А		120
Номінальна потужність тягових обмоток (ТО1, ТО2, ТО3, ТО4), кВ·А		4x600
Номінальна напруга тягових обмоток (ТО1, ТО2, ТО3, ТО4) на вводах, В	a ₁ -X ₁ ; a ₂ -X ₂ ; a ₃ -X ₃ ; a ₄ -X ₄	2083
Номінальний струм тягових обмоток (ТО1, ТО2, ТО3, ТО4), А		288
Номінальна потужність допоміжної обмотки (ДО), кВ·А		600
Номінальна напруга допоміжної обмотки (ДО) на вводах, В	a ₅ -X ₅	2083
Номінальний струм допоміжної обмотки (ДО), А		288
Сумарні втрати трансформатора, кВт		75
Коефіцієнт корисної дії трансформатора, %, не менше		95
Маса трансформатора в спорядженому стані, кг		6380



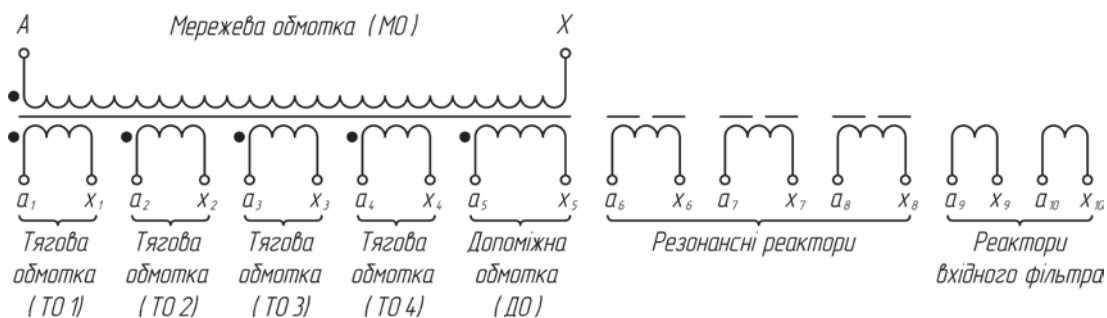
2) Параметри резонансного реактора:

Номинальний струм, А	250
Максимальний струм, А	400
Індуктивність, мГн	2,5
Втрати в міді, при струмі 250 А, Вт, не більше	1200

3) Параметри реактора вхідного фільтра:

Номинальний струм, А	400
Максимальний струм, А	400
Індуктивність, мГн	25
Втрати в міді, Вт, не більше	20100

Принципова схема



Габаритне креслення

