

1. Технічні вимоги до трансформаторів струму

Трансформатори струму призначені для роботи в умовах помірного клімату (кліматичне виконання "У") у закритих неопалюваних приміщеннях (категорія розміщення 3).

Трансформатори струму повинні функціонувати при наступних умовах навколишнього середовища:

- температура повітря: від мінус 40°C до плюс 50°C;
- відносна вологість зовнішнього повітря : до 100 %;
- атмосферному тиску: 70 ... 106,7 кПа;
- положення трансформатора у просторі будь-яке;
- клас нагрівостійкості ізоляції клас В.

Трансформатори струму повинні пройти процедуру оцінки відповідності за модулями В+F, згідно Технічного регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки.

Трансформатори струму повинні відповідати ДСТУ EN 61869-1:2017, ДСТУ EN 61869-2:2017.

Технічні характеристики трансформаторів струму ТПЛУ-10, ТОЛУ-10 та ТПОЛУ-10.

Таблиця 1

Найменування параметрів	Значення
Конструктивне виконання трансформатору струму	Прохідний, ливарна ізоляція
Номинальна напруга, кВ	10
Найбільша робоча напруга, кВ	12
Номинальний первинний струм, А	50,75,100,150, 200, 300, 400, 600, 1000, 2000
Номинальний вторинний струм, А	5
Номинальна частота, Гц	50
Номинальне вторинне навантаження при $\cos\varphi=0,8$ обмотки для вимірювання, В*А	20
Клас точності вторинної обмотки для вимірювань	0,5S
Похибка обмотки захисту 10P (5P)	10%(5%)
Середній термін експлуатації, років	25

Технічні характеристики трансформаторів струму ТФЗМ-110, ТФНД-110

Таблиця 2

Найменування параметрів	Значення
Конструктивне виконання трансформатору струму	Опорний, фарфоровий
Номинальна напруга, кВ	110
Найбільша робоча напруга, кВ	123
Номинальний первинний струм, А	400, 600
Номинальний вторинний струм, А	5
Кількість вторинних обмоток для обліку електроенергії	2
Номинальна частота, Гц	50
Номинальне вторинне навантаження при $\cos\varphi=0,8$ обмотки для вимірювання, В*А	15

Клас точності вторинної обмотки для вимірювань	0,2S
Клас точності вторинної обмотки для захисту	5P, 10P
Середній термін експлуатації, років	25

Технічні характеристики трансформаторів струму Т-0,66 або еквівалент

Таблиця 3

Найменування параметрів	Значення
Конструктивне виконання трансформатору струму	прохідний
Номінальна напруга, В	380
Найбільша робоча напруга, В	660
Номінальний первинний струм, А	150, 200, 300, 400, 600, 800
Номінальний вторинний струм, А	5
Номінальна частота, Гц	50
Номінальне вторинне навантаження при $\cos\varphi=0,8$ обмотки для вимірювання, В*А	5
Клас точності вторинної обмотки для вимірювань	0,5S;
Середній термін експлуатації, років	25

Метрологічні характеристики та межа припустимої похибки вторинних обмоток трансформатору струму для обліку електричної енергії повинна відповідати значенням у таблиці :

Таблиця 4

Клас точності	Первинний струм, % номінального значення	Межа припустимої похибки		Межа вторинного навантаження, % номінального значення
		струмова, %	кутова	
0,5S	1	$\pm 1,5$	$\pm 90'$	25-100
	5	$\pm 0,75$	$\pm 45'$	
	20	$\pm 0,5$	$\pm 30'$	
	100	$\pm 0,5$	$\pm 30'$	
	120	$\pm 0,5$	$\pm 30'$	

Таблиця 5

Клас точності	Первинний струм, % номінального значення	Межа припустимої похибки		Межа вторинного навантаження, % номінального значення
		струмова, %	кутова	
0,2S	1	$\pm 0,75$	$\pm 30'$	25-100
	5	$\pm 0,35$	$\pm 15'$	
	20	$\pm 0,2$	$\pm 10'$	
	100	$\pm 0,2$	$\pm 10'$	
	120	$\pm 0,2$	$\pm 10'$	

Контактні виводи первинної обмотки трансформаторів повинні відповідати наступним вимогам:

- виводи первинної обмотки виконані з електротехнічної міді і для захисту від корозії покриті припоєм ПОС-61;
- виводи вторинних обмоток виготовлені з латуні.

Трансформатор ремонту не підлягає.

У конструкції трансформаторів, які мають вторинні обмотки для вимірювань, повинно бути передбачено одно або декілька місць для встановлення пломб або нанесення відтиску клейма про перевірку трансформатору.

Трансформатори струму повинні постачатись в упаковці, для захисту від ушкоджень.

Міжпіврічний інтервал:

- для типу ТПЛУ-10, ТОЛУ-10 та ТПОЛУ-10 - 5 років ;
- для типу ТФЗМ — 110, ТФНД-110 - 10 років;
- для типу Т-0,66 - 16 років .

Гарантійний термін – 3 роки з моменту введення трансформатора в експлуатацію.