

ПРОТОКОЛ №3

Испытание двух обмоточного трансформатора ✓2
«24» ноября 2021 г.

Результаты внешнего осмотра: замечаний нет.

1. Паспортные данные трансформатора:

Тип	Заводско й номер	Мощность (кВа)	Напряжени е	Ток Перв	Ек%	Группа соединени й
			Перв: кВ Втор: кВ	Втор		
ТМ		250	6 0,4	23.21 376	4,1	/Yн-0

1. Электрические соединения обмоток при t окружающей среды +02С

Перед измерением сопротивления обмоток постоянному току производится на менее трех полных циклов переключения согласно РД 34.45-51.300-97 (Объем и нормы испытаний электрооборудования).

Обмотка НН,Ом						Обмотка ВН,Ом			
Оа	ав	Ов	вс	Ос	ас	Положение переключ.	АВ	ВС	АС
0,00057	0,001100		0,001100		0,001140	I	0,2988	0,2987	0,2986
						II	0,2973	0,2970	0,2970
						III	0,2962	0,2961	0,2962
						IV	0,2903	0,2901	0,2900
						V	0,2893	0,2892	0,2891

Согласно РД 34.45-51.300-97 (Объем и нормы испытаний электрооборудования), измерения сопротивления изоляции обмоток должно производиться при температуре изоляции не ниже :10С у трансформаторов напряжением до 150 кВ включительно. Сопротивление трехфазных трансформаторов, измеренных на одинаковых ответвлениях разных фаз при одинаковой температуре, не должна отличаться более на 2%.

2. Измерение коэффициентов трансформации

Положение выключателя	Напряжение ВОЛЬТ		Измеренный коэффициент трансформации	Напряжение ВОЛЬТ		Измеренный коэффициент трансформации	Напряжение ВОЛЬТ		Измеренный коэффициент трансформации
	АВ	ав		ВС	вс		АС	ас	
I	220	25,96	26,54	220	25,39	26,97	220	25,36	27,31
II	220	25,26	26,06	220	25,01	26,34	220	25,01	26,66
III	220	24,96	24,94	220	24,90	25,09	220	24,80	26,01
IV	220	24,22	24,25	220	24,34	24,79	220	24,20	25,34
V	220	23,96	23,81	220	23,88	24,35	220	23,93	24,69

Согласно РД 34.45-51.300-97 (Объем и нормы испытаний электрооборудования), Проверка производится при всех положениях переключателя ответвлений. Коэффициент, измеренный при вводе трансформатора в

эксплуатацию, не должен отличаться более чем на 2% измеренных на соответствующих ответвлениях других фаз, и от исходных значений, а измеренный при капитальном ремонте, на должен отличаться более чем на 2% от коэффициента трансформации рассчитанного по напряжениям ответвлений

3. Измерение потерь холостого хода

Наименование	Единица измерения	Паспортные данные	Измеренные данные
Ток холостого хода	%	0,468	0,467
Потери холостого хода	Вт	897	896

Согласно ПУЭ (1.8.16) п.7 У трехфазных трансформаторов при вводе в эксплуатацию соотношение потерь на разных фазах не должно отличаться от соотношений, приведенных в протоколе заводских испытаний (паспорте), более чем на 5%

4. Сопротивления изоляции обмоток

Испытуемая обмотка	Сопротивление изоляции при 2500 В, МОм			Температура, С	Испытание повышенным напряжением	Длительность (минут)
	15сек.	60сек.	Кабс.			
ВН-корпус	1067	2124	2,68	-03	-	-
НН-корпус	1398	2366	3,05	-03	-	-
ВН+НН	1927	3688	4,01	-03	-	-

Согласно РД 34.45-51.300-97 (Объем и нормы испытаний электрооборудования), измерение сопротивления изоляции обмоток должно производиться при температуре не ниже: 10С-у трансформаторов напряжением до 150 кВ включительно.

5. Проба масла на пробу.

Номер пробоев	1	2	3	4	5
Пробивное напряжение кВ,эфф.	57	54	54	58	56

Согласно РД 34.45-51.300-97 (Объем и нормы испытаний электрооборудования), Отбор пробы трансформаторного масла для испытаний необходимо проводить при температуре не ниже 5С

7. Измерительные приборы

№	Наименование прибора	Дата последней проверки	Класс точности	Тип прибора	Заводской номер
1	Измеритель сопротивления, увлажненности и степени старения изоляции	27.04.2022	1	ЭСО202/2-Г	28487
2	Микрометр	27.04.2022	1	ММР-620	AF 0608
3	Аппарат высоковольтный испытательный	27.04.2022	-	СКАТ-70	1761

Вывод: Замеры электрических параметров силового трансформатора показали, что коэффициент трансформации, сопротивление соединения обмоток НН и ВН по всем положениям, с так же сопротивление изоляции соответствуют нормам

Заключение: Трансформатор к эксплуатации пригоден

Испытание провели: Начальник эл.лаборатории

Инженер эл.лаборатории

Испытания проверил: Начальник эл.лаборатории



Божко В.В..

Чечелев Д.В.

Божко В.В.

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории.

Исправления не допускаются.

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые измерениям (проверке)