

**ФОРМУЛЯР
ТРАНСФОРМАТОРА**

ОВШ. 400. 030

Минск 1973

24

ФОРМУЛЯР
ТРАНСФОРМАТОРА
ТМ - 400/6 - 704

(тип)

(номер трансформатора)

ОВЩ. 468. 036

Начат _____

Окончен _____

В соответствии с эксплуатационным циркуляром № Э—9/70 от 31 июля 1970 г. Главного технического управления по эксплуатации энергосистем формуляр подлежит заполнению с момента прибытия трансформатора на предприятие.

Ответственность за своевременное и правильное заполнение формуляра несет начальник электроцеха электростанции или начальник службы подстанции предприятия электросетей.

Вести записи в формуляре следует в соответствии с указаниями, приведенными в разделе «Порядок ведения формуляра». Формуляр является основным документом, отражающим работу трансформатора в эксплуатации, и должен храниться на предприятии, эксплуатирующем трансформатор.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Назначение формуляра

Формуляр предназначен для трансформаторов I и II габаритов. Формуляр является основным документом, удостоверяющим соответствие трансформатора требованиям ГОСТа, его комплектность, пригодность к эксплуатации, и служит для систематического внесения в него сведений, касающихся технического состояния трансформатора в ходе монтажа, эксплуатации и ремонта.

Формуляр входит в комплект поставки трансформатора и должен постоянно находиться на предприятии, эксплуатирующем трансформатор. При передаче трансформатора в ремонт или другой эксплуатирующей организации формуляр передается вместе с трансформатором.

1.2. Порядок ведения формуляра

Формуляр состоит из следующих разделов:

«Технические данные трансформатора», заполняемые предприятием-изготовителем.

«Данные монтажа и ревизий», заполняемые организацией, производящей монтаж трансформатора.

«Данные профилактических испытаний», заполняемые организацией, производящей монтаж трансформатора.

«Эксплуатационные данные», заполняемые лицом, ответственным за эксплуатацию.

«Сведения о ремонте трансформатора», заполняемые лицом, ответственным за эксплуатацию.

Сроки проведения осмотров, ремонтов, результаты которых заполняются в таблицах 2—4, а также действия обслуживающего персонала при выходе параметров, указанных в таблице 2, за предельные значения указаны в инструкции по эксплуатации трансформатора.

Отзыв заполняется после истечения гарантийного срока службы трансформатора на основании данных таблиц 1—4 и возвращается на завод-изготовитель. В случае возникновения отказа трансформатора заполняются обе стороны отзыва и возвращаются на завод-изготовитель.

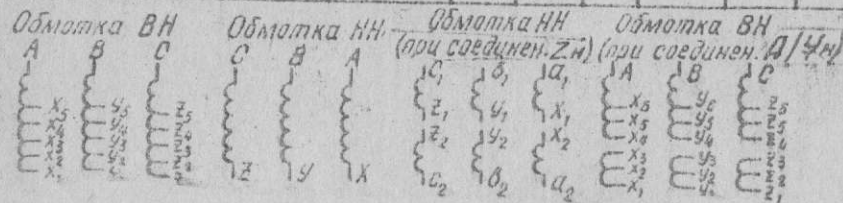
Таблица 1

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ТРАНСФОРМАТОРА

Тип **СМ 400/6** Заводской номер **400**
 ГОСТ 12022-76. Мощность **400** кВА. Частота 50 Гц.
 Переключатель типа ПБВ ±2×2,5.

Схема и группа соединений	Обмотка высшего напряжения					Обмотки низшего напряжения			Масса, кг	Трансформатор
	Выходы	Мощность, перек.	Наименование ток, А	Инейное напряжение холост. хода, В	Соединение зажимов переключателя	Выходы	Номинальный ток, А	Инейное напряжение холост. хода, В		
Y/Y-O	1				X ₁ -Y ₁ -Z ₁					
	2				X ₂ -Y ₂ -Z ₂					
	3	38,5	6000		X ₃ -Y ₃ -Z ₃	abc	77,4	400	x-y-z	490/180
	4				X ₄ -Y ₄ -Z ₄					
	5				X ₅ -Y ₅ -Z ₅					
Y/A-H	1				X ₁ -Y ₁ -Z ₁					
	2				X ₂ -Y ₂ -Z ₂				a-y;	
	3				X ₃ -Y ₃ -Z ₃	abc			b-z;	
	4				X ₄ -Y ₄ -Z ₄				c-x	
	5				X ₅ -Y ₅ -Z ₅					
Y/Y-O	1				X ₁ -Y ₁ -Z ₁					
	2				X ₂ -Y ₂ -Z ₂					
	3	abc			X ₃ -Y ₃ -Z ₃	abc			x-y-z	
	4				X ₄ -Y ₄ -Z ₄					
	5				X ₅ -Y ₅ -Z ₅					

Y/Y-O	1		X ₃₋₄ -Y ₃₋₄ -Z ₃₋₄			
	2		X ₅₋₃ -Y ₅₋₃ -Z ₅₋₃			
	3	abc	X ₂₋₅ -Y ₂₋₅ -Z ₂₋₅	abc		a-y; b-z; c-x
	4		X ₅₋₂ -Y ₅₋₂ -Z ₅₋₂			
	5		X ₁₋₆ -Y ₁₋₆ -Z ₁₋₆			
Y/Z-Y	1		X ₁ -Y ₁ -Z ₁			x ₁ -b ₁ ;
	2		X ₂ -Y ₂ -Z ₂			y ₁ -c ₂ ;
	3	abc	X ₃ -Y ₃ -Z ₃	abc		z ₁ -a ₂ ;
	4		X ₄ -Y ₄ -Z ₄			x ₂ -y ₂ -z ₂
	5		X ₅ -Y ₅ -Z ₅			
Y/Y-O	1		X ₃₋₄ -Y ₃₋₄ -Z ₃₋₄			
	2		X ₅₋₃ -Y ₅₋₃ -Z ₅₋₃			
	3	abc	X ₂₋₅ -Y ₂₋₅ -Z ₂₋₅	abc		x-y-z
	4		X ₅₋₂ -Y ₅₋₂ -Z ₅₋₂			
	5		X ₁₋₆ -Y ₁₋₆ -Z ₁₋₆			



2.1. Результаты испытаний

Ток холостого хода 1,73 %
Потери холостого хода 1220 Вт
Потери КЗ, приведенные к 75°C, 720 Вт
Напряжения КЗ, приведенные к 75°C, 4,44 %
Сопротивление обмотки ВН линейное при температуре 45 °C 0,98 Ом.

Сопротивление обмотки НН линейное при температуре 45 °C 0,006 Ом.

Сопротивление изоляции обмоток в мегомах при температуре 45 °C:

ВН-корпус, НН 850 НН-корпус, ВН 250

Электрическая прочность масла, ГОСТ 982-68
в стандартном разряднике 40 кВ.

Изоляция обмоток испытана:

а) приложенным напряжением ВН 25 кВ, НН 5

(в течение 1 мин при 50 Гц);

б) индуктированным напряжением 800 В, (на стороне НН:

в течение 1 мин при 100 Гц).

Результаты испытаний удовлетворяют требованиям ГОСТ 12022-76.

2.2. Комплект поставки

1. Термометр технический — 1 шт.
2. Техническое описание и инструкция по эксплуатации — 1 шт.
3. Силикагель-цеолит для воздухоосушителя — разовый запас.
4. Термооправа — 1 шт.

2.3. Гарантийные обязательства

Завод в течение 3 лет со дня пуска в эксплуатацию, но не свыше 3,5 лет со дня отгрузки безвозмездно заменяет или ремонтирует вышедшие из строя трансформаторы при строгом соблюдении потребителем инструкции по эксплуатации трансформатора.

ОТК завода



Дата изготовления

197 г.

4. ДАННЫЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Проверочная характеристика		Измеренное (фактическое) значение проверяемой характеристики	
Величина		Дата проведения измерений (число, месяц, год)	
Наименование и единица измерения		Номинальное значение	Фактическое значение
I Линейное сопротивление обмоток постоянному току (Ом)			
1	I	A-B B-C C-A	
2	III	A-B B-C C-A	
3	V	A-B B-C C-A	
4	Обмотка III	a-b b-c c-a	Смотри инструкцию по эксплуатации
5	Температура обмоток, °C		

II		Сопротивление изоляции обмоток, МОм*	
6	ВН-корпус	Смотри результаты заводских испытаний**	
7	НН-корпус	Смотри результаты заводских испытаний**	
8	ВН-НН	Смотри результаты заводских испытаний**	
III	Заземление трансформатора, Ом		
IV	Масло трансформаторное		
9	Кислотное число, мг	0,05	0,25
10	Содержание воды растворимых кислот, мг	нет	0,03
11	Температура вспышки, °C	135	130
12	Пробивное напряжение, кВ	Смотри результаты заводских испытаний, 20/25***	
13	Механические примеси	нет	нет
Подпись ответственного за эксплуатацию			

* При определении влажности изоляции показания метромметра R⁶⁰-R⁶⁰ записываются в графу как дробь.
 ** Не менее 70% от результатов заводских испытаний, приведенных к температуре монтажа.
 *** Для трансформаторов напряжением до 15 кВ электрическая прочность не ниже 20 кВ, для трансформаторов напряжением до 35 кВ электрическая прочность не ниже 25 кВ.

6. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ТРАНСФОРМАТОРА

Таблица 5

Дата ремонта исчислено	Инд. ремонта (реквизит, ка- тегория, ка- тегория, ка- тегория)	Причина выхода в ремонт, объем ремонта, обнаруженные дефекты, сведения о замене узлов и деталей	Фамилия и должность ответственного лица	Подпись
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

Корешок отзывается: _____
 (число, месяц, год)
 Причина отправки отзывается: истечение гарантийного срока, отказ _____
 Должность, фамилия лица, ответственного за эксплуатацию, _____
 (полностью)

Л И Н И Я О Т Р Е З А

Отзыв о работе трансформатора
 1. Тип _____ 2. Заводской номер _____
 3. Дата изготовления _____
 4. Дата монтажа _____
 5. Дата введения в эксплуата-
 цию _____

6. Место установки _____
 7. Общее количество рабочих часов с начала экс-
 плуатации _____

8. Среднее годовые нагрузки (весенние и летние) _____
 9. Количество сквозных замыканий, воспринятых транс-
 форматором за все время эксплуатации _____

10. Дата замены долилки трансформаторного масла _____
 11. Дата замены сепаратора в воздухоосушителе и термо-
 сифонном фильтре _____

- 12. Данные последнего замера сопротивления изоляции обмотки при температуре °С, ВН-корпус _____ Ом
- 13. Данные последнего химического анализа масла:
 - а) кислотное число _____
 - б) содержание водорастворимых кислот, мг, КОИ _____
 - в) снижение температуры вспышки масла _____
 - г) проявленное напряжение _____
 - д) взвешенный уголь, механические примеси _____
- 14. Тип переключающего устройства, оценка его работы _____
- 15. Замечания и положения по конструкции и качеству изготовления _____
- 16. Дефекты, обнаруженные при ревизии и монтаже _____

ДЛЯ ЗАМЕТОК:

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

Отказ

17. Дата _____

18. Причина (характер) _____

19. Внешнее проявление _____

20. Длительность устранения (час) _____

21. Какие узлы и детали заменены _____

22. Количество и виды ремонтов. Обнаруженные дефекты _____

Гр. инженер сетового района _____

(фамилия, подпись)

Отзыв заполнил _____

(должность, фамилия, подпись)

Дата заполнения _____

197 г.

(адрес предприятия-источника)

Место
для
подписи

(наименование предприятия, в котором осуществлялся
трансфертизор. Его почтовый адрес).