

ТРАНСФОРМАТОР

Тип 400/0 - 4041

(тип)

(номер трансформатора)

ф о р м у л я р

ОВІЩ. 468. 036 Ф0

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 «Общие указания». Формуляр является основным документом, отражающим работу трансформатора в эксплуатации, и должен храниться на предприятии, эксплуатирующем трансформатор.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Формуляр предназначен для трансформаторов I и II габаритов, 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.

1.2. 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.

1.3. Раздел формуляра «Технические данные трансформатора» заполняется предприятием-изготовителем.

Разделы «Данные монтажа и ревизий трансформатора» и «Данные эксплуатационных и профилактических испытаний» заполняются организацией, производящей монтаж трансформатора.

Разделы «Эксплуатационные данные трансформатора» и «Сведения о ремонте трансформатора» заполняются лицом, ответственным за эксплуатацию.

1.4. Сроки проведения осмотров, ремонтов, а также действия обслуживающего персонала при выходе параметров, указанных в разделе 2, за предельные значения указаны в инструкции по эксплуатации трансформатора.

1.5. Отзыв заполняется после истечения гарантийного срока службы трансформатора на основании данных разделов 6—9 и возвращается на завод-изготовитель. В случае возникновения отказа трансформатора заполняются обе стороны отзыва и возвращаются на завод-изготовитель.

Примечание. Под отказом трансформатора понимается отключение его для внепланового ремонта.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ТРАНСФОРМАТОРА

Тип Две оборо - 2041 Заводской номер _____

ГОСТ 12022—76. Мощность 400 кВ·А. Частота 50Гц.

Переключатель типа ПБВ±2×2,5.

Таблица 1

Схема и группа соединений	Обмотка высшего напряжения				Обмотка низшего напряжен.			Масса(кг)			
	Выходы	Положение переключат.	Номинальный ток, А	Линейное напряжение холост. хода, В	Соединение зажимов переключателя	Выходы	Номинальный ток, А	Линейное напряжение холост. хода, В	Соединение выводов обмоток	Масло	Трансформатор
УН-0	ABC	1		10300	X1-Y1-Z1	abc	5444 400	x-y-z	490	1850	
		2		10250	X2-Y2-Z2						
		3	23,1	10000	X3-Y3-Z3						
		4		9450	X4-Y4-Z4						
		5		8500	X5-Y5-Z5						
УД-11	ABC	1			X1-Y1-Z1	abc					a-y; b-z; c-x
		2			X2-Y2-Z2						
		3			X3-Y3-Z3						
		4			X4-Y4-Z4						
		5			X5-Y5-Z5						
УУ-0	ABC	1			X1-Y1-Z1	abc					x-y-z
		2			X2-Y2-Z2						
		3			X3-Y3-Z3						
		4			X4-Y4-Z4						
		5			X5-Y5-Z5						

Окончание табл. 1

Схема и группа соединений	Обмотка высшего напряжения				Обмотка низшего напряжен.			Масса (кг)			
	Выходы	Положение переключат.	Номинальный ток, А	Линейное напряжение холост. хода, В	Соединение зажимов переключателя	Выходы	Номинальный ток, А	Линейное напряжение холост. хода, В	Соединение выводов обмоток	Масло	Трансформатор
УН-11	ABC	1			X3-4-Y3-4-Z3-4	abc			a-y; b-z; c-x		
		2			X5-3-Y5-3-Z5-3						
		3			X2-5-Y2-5-Z2-5						
		4			X6-2-Y6-2-Z6-2						
		5			X1-6-Y1-6-Z1-6						
У/УН-11	ABC	1			X1-Y1-Z1	abc			x1-b2; y1-c2; z1-a2; x2-y2-z2		
		2			X2-Y2-Z2						
		3			X3-Y3-Z3						
		4			X4-Y4-Z4						
		5			X5-Y5-Z5						
У/УН-0	ABC	1			X3-4-Y3-4-Z3-4	abc			x-y-z		
		2			X5-3-Y5-3-Z5-3						
		3			X2-5-Y2-5-Z2-5						
		4			X6-2-Y6-2-Z6-2						
		5			X1-6-Y1-6-Z1-6						

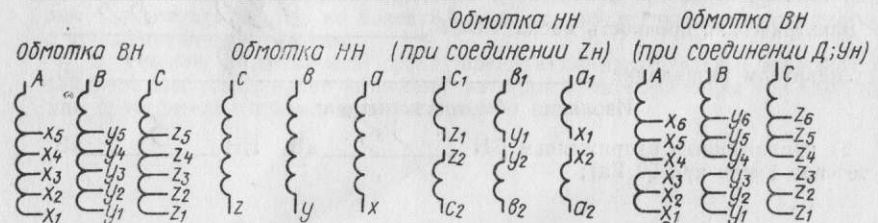


Таблица 2

Мощность трансформатора, кВ. А	Допустимый уровень звука \bar{L}_A , дБА, не более, для классов напряжения трансформаторов, кВ	
	6; 10	35
100	47	52
160	49	54
250	51	55
400	53	57
630	55	59

Тепловая постоянная времени $\tau = 2,5$ часа.

2.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Ток холостого хода 1,15 %.

Потери холостого хода 995 Вт.

Потери КЗ, приведенные к 75°C, 5800 Вт.

Напряжение КЗ, приведенное к 75°C, 4,80 %.

Сопротивление обмотки ВН линейное в омах на III положении переключателя при температуре 28 °C

АВ 2,7 ВС 2,7 АС 2,7

Сопротивление обмотки НН линейное при температуре 28 °C: 0,004 Ом.

Сопротивление изоляции обмоток в мегомах при температуре 28 °C:

ВН-корпус, НН 800, НН-корпус, ВН 600

Электрическая прочность масла, ГОСТ 982-68

в стандартном разряднике 40 кВ.

Изоляция обмоток испытана:

а) приложенным напряжением ВН 35 кВ, НН 5 кВ (в течение 1 мин при 50 Гц);

б) индуктированным напряжением 800 В
на стороне НН в течение 1 мин при 100 Гц.
Сопротивление нулевой последовательности 0,23 Ом.
Результаты испытаний удовлетворяют требованиям ГОСТ 12022-76.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Трансформатор 1 шт.
2. Техническое описание и инструкция по эксплуатации 1 экз.
3. Термометр 1 шт.
4. Разовый запас сорбента 1 компл.
5. Запасные части для трансформаторов типа ТМВМ (резиновая манжета) 1 шт.
6. Запасные части для трансформаторов типа ТМЭ согласно ведомости ЗИП.
7. Ведомость ЗИП для трансформаторов типа ТМЭ 1 экз.
8. Формуляр (паспорт) 1 экз.

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Трансформатор ТМЭ 400/10 - 4041

заводской номер _____

соответствует ГОСТ 12022-76 (ТУ _____) и признан годным к эксплуатации.

М. П.

Дата выпуска 19.02.80гОТК Жосиф

5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие трансформатора требованиям ГОСТ 12022-76 (технических условий).
Гарантийный срок устанавливается в течение 3 лет со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 3,5 года со дня отгрузки трансформатора с предприятия-изготовителя.
В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно заменяет или ремонтирует вышедшие из строя трансформаторы при соблюдении потребителем правил эксплуатации.

6. ДАННЫЕ МОНТАЖА И РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРА

Дата ревизии* и монтажа	Перечень работ, выполненных при ревизии и монтаже трансформатора	Выявленные дефекты	Фамилия и должность ответственного лица	Подпись

* Если ревизия не проводилась, необходимо это указать.

Дата ревизии* и монтажа	Перечень работ, выполненных при ревизии и монтаже трансформатора	Выявленные дефекты	Фамилия и должность ответственного лица	Подпись

* Если ревизия не проводилась, необходимо это указать.

Таблица 4
7. ДАННЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Проверяемая характеристика	Величина		Измеренное (фактическое) значение проверяемой характеристики
	Наименование и единица измерения	Номинальная	
		пределное значение	
			Дата проведения измерений (число, месяц, год)
I. Линейное сопротивление обмоток постоянному току, Ом			
1	Обмотка ВН	А-В	
		В-С	
2	Обмотка ВН	С-А	
		А-В	
		В-С	
3	Обмотка СН	С-А	
		А-В	
		В-С	
4	Обмотка СН	а-в	
		в-с	
		с-а	

Смотри инструкцию по эксплуатации

Проверяемая характеристика		Измеренное (фактическое) значение проверяемой характеристики	
Наименование и единица измерения	Величина	Дата проведения измерений (число, месяц, год)	
		номинальная	пределные
5	Температура обмоток, °С		
II. Сопротивление изоляции обмоток, МОм*			
6	ВН—корпус	См. результаты заводских испытаний**	
7	НН—корпус		
8	ВН—НН		
III. Заземление трансформатора, Ом			
IV. Масло трансформаторное			
9	Кислотное число, мг	0,05	0,25

10	Содержание водорастворимых кислот, мг	Нет	0,03
11	Температура вспышки, °С	135	130
12	Пробивное напряжение, кВ	См. результаты заводских испытаний	20/25***
13	Механические примеси	Нет	Нет
Подпись ответственного за эксплуатацию			

* При определении влажности изоляции показания мегаметра $R_{60} - R'_{15}$ 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.

8. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАН
(заполняются при плановом

Место установки	Цель отключения (осмотр, производство переключений, замена масла и сорбента термосифонного фильтра и т. д., отказ)	Дата		Число часов работы	К-во сквозных коротких замыканий	Положение переключателя	Нагрузка, А		
		включения трансформатора	отключения трансформатора				Фаза А	Фаза В	Фаза С

Таблица 5

НЫЕ ТРАНСФОРМАТОРА
(отключения трансформатора)

Масло трансформаторное		Цвет индикаторного силикагеля воздухоосушителя	Наличие масла в затворе воздухоосушителя	Причина отказа	Фамилия и должность ответственного лица	Подпись
Показание термометра, °C	Уровень масла в расщелине					

ДЛЯ ЗАМЕТОК: _____

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

Отказ	Отзыв заполнил _____ (должность, фамилия, подпись)
17. Дата _____	Дата заполнения _____ 197 г.
18. Причина (характер) _____ _____	_____
19. Внешнее проявление _____ _____	_____ Место для марки
20. Длительность устранения, ч _____ _____	_____ (адрес предприятия-изготовителя)
21. Какие узлы и детали заменены _____ _____	_____
22. Количество и виды ремонтов. Обнаруженные дефекты _____ _____	_____
Гл. инженер сетевого района _____ (фамилия, подпись)	_____ (наименование и адрес предприя- тия, эксплуатирующего трансфор- матор)

ТРАНСФОРМАТОР

Формуляр

ОВЩ.468.036 ФО

Редактор А. И. Козеко.
Художественный редактор Ф. Ф. Минов.
Технический редактор Н. З. Асташенок.
Корректор В. И. Дрозд.

Слао в набор 07.02.79. Подписано в печать 22.06.79. Фор-
мат 60×84^{1/8}. Бумага писчая № 1. Гарнитура лите-
ратурная. Печать высокая. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,51.
Тираж 55 000 экз. Изд. № 1249. Зак. 752. Бесплатно.
Заказное.

Издательство «Полымя» Госкомиздата БССР. 220600, Минск,
Парковая магистраль, 11.
Типография «Победа» Госкомиздата БССР. 222310. Моло-
дечно. Привокзальный пер., 11.