

# ФОРМУЛЯР ТРАНСФОРМАТОРА

ОВЦ. 488. 036

Минск 1973

ФОРМУЛЯР  
ТРАНСФОРМАТОРА

ОВЦ. 468. 036

ФОРМУЛЯР  
ТРАНСФОРМАТОРА

Фич. 40/40. 01

(тип)

(номер трансформатора)

ОВЦ. 468. 036

Начат \_\_\_\_\_

Окончен \_\_\_\_\_

Издательство «Полымя»  
Минск 1973

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.

#### Формуляр трансформатора

Редактор Н. Наумова. Технический редактор Л. Сторожева. Корректор Т. Метер. Сдано в набор 25/V 1973 г. Подписано к печати 12/IX 1973 г. Формат 60×84<sup>1/8</sup>. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,54. Тираж 60 000 экз. Изд. № 947. Издательство «Полымя» Государственного комитета Совета Министров БССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Минск, Ленинский проспект, 79. Зак. 470. Типография им. Франциска (Геоργия) Скорины. Минск, Ленинский проспект, 68. Бесплатно.

## 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.

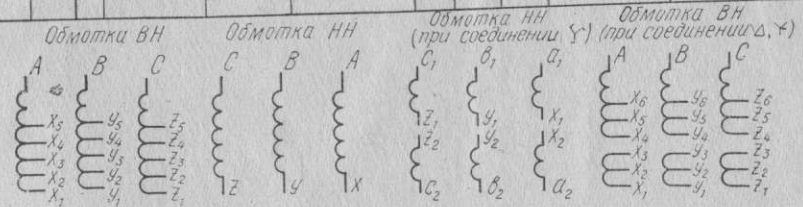
Отзыв заполняется после истечения гарантийного срока службы трансформатора на основании данных таблиц 1—4 и возвращается на завод-изготовитель. В случае возникновения отказа трансформатора заполняются обе стороны отзыва и возвращаются на завод-изготовитель.

Таблица 1

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ТРАНСФОРМАТОРА  
 Тип 40/50 Заводской номер                      ГОСТ 12022—66.  
 Мощность 40 кВА. Частота 50 Гц. Переключатель типа ПБВ ±2×2,5.

Схема и группа соединений	Обмотка высшего напряжения				Обмотка низшего напряжения			Масса, кг		
	Выходы	Положение переключателя	Номинальный ток, А	Линейное напряжение холост. хода, В	Выходы	Номинальный ток, А	Линейное напряжение холост. хода, В	Соединение выводов обмоток	Масла	Трансформатора
Y/Y-0	1									
	2									
	3	2, 3	10000		X <sub>3</sub> -Y <sub>3</sub> -Z <sub>3</sub>	57,8		X-Y-Z		
	4				X <sub>4</sub> -Y <sub>4</sub> -Z <sub>4</sub>					
	5				X <sub>5</sub> -Y <sub>5</sub> -Z <sub>5</sub>					
Y/Δ-11	1				X <sub>1</sub> -Y <sub>1</sub> -Z <sub>1</sub>					
	2				X <sub>2</sub> -Y <sub>2</sub> -Z <sub>2</sub>					
	3				X <sub>3</sub> -Y <sub>3</sub> -Z <sub>3</sub>			a-y; b-z; c-x		
	4				X <sub>4</sub> -Y <sub>4</sub> -Z <sub>4</sub>					
	5				X <sub>5</sub> -Y <sub>5</sub> -Z <sub>5</sub>					
Y/Y-0	1				X <sub>1</sub> -Y <sub>1</sub> -Z <sub>1</sub>					
	2				X <sub>2</sub> -Y <sub>2</sub> -Z <sub>2</sub>					
	3				X <sub>3</sub> -Y <sub>3</sub> -Z <sub>3</sub>			X-Y-Z		
	4				X <sub>4</sub> -Y <sub>4</sub> -Z <sub>4</sub>					
	5				X <sub>5</sub> -Y <sub>5</sub> -Z <sub>5</sub>					

Схема и группа соединений	Обмотка высшего напряжения				Обмотка низшего напряжения			Масса, кг		
	Выходы	Положение переключателя	Номинальный ток, А	Линейное напряжение холост. хода, В	Выходы	Номинальный ток, А	Линейное напряжение холост. хода, В	Соединение выводов обмоток	Масла	Трансформатора
Y/Δ-11	1				X <sub>1</sub> -Y <sub>1</sub> -Z <sub>1</sub>					
	2				X <sub>2</sub> -Y <sub>2</sub> -Z <sub>2</sub>					
	3				X <sub>3</sub> -Y <sub>3</sub> -Z <sub>3</sub>			a-y; b-z; c-x		
	4				X <sub>4</sub> -Y <sub>4</sub> -Z <sub>4</sub>					
	5				X <sub>5</sub> -Y <sub>5</sub> -Z <sub>5</sub>					
Y/Y-11	1				X <sub>1</sub> -Y <sub>1</sub> -Z <sub>1</sub>					
	2				X <sub>2</sub> -Y <sub>2</sub> -Z <sub>2</sub>					
	3				X <sub>3</sub> -Y <sub>3</sub> -Z <sub>3</sub>			a-y; b-z; c-x		
	4				X <sub>4</sub> -Y <sub>4</sub> -Z <sub>4</sub>					
	5				X <sub>5</sub> -Y <sub>5</sub> -Z <sub>5</sub>					
Δ/Y-11	1				X <sub>1</sub> -Y <sub>1</sub> -Z <sub>1</sub>					
	2				X <sub>2</sub> -Y <sub>2</sub> -Z <sub>2</sub>					
	3				X <sub>3</sub> -Y <sub>3</sub> -Z <sub>3</sub>			a-y; b-z; c-x		
	4				X <sub>4</sub> -Y <sub>4</sub> -Z <sub>4</sub>					
	5				X <sub>5</sub> -Y <sub>5</sub> -Z <sub>5</sub>					



## 2. 1. Результаты испытаний

Ток холостого хода 3,00 %.

Потери холостого хода 213 Вт.

Потери КЗ, приведенные к 75°C, 906 Вт.

Напряжения КЗ, приведенные к 75°C, 4,26 %.

Сопротивление обмотки ВН линейное при температуре \_\_\_\_\_  
26 °C 91,0 Ом.

Сопротивление обмотки НН линейное при температуре \_\_\_\_\_  
26 °C 0,067 Ом.

Сопротивление изоляции обмоток в мегомах при температуре \_\_\_\_\_  
26 °C:

ВН-корпус, НН 2000 НН-корпус, ВН 2000.

Электрическая прочность масла, ГОСТ \_\_\_\_\_  
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).

Результаты испытаний удовлетворяют требованиям ГОСТ 12022—66.

## 2. 2. Комплект поставки

1. Термометр технический — 1 шт.
2. Инструкция по эксплуатации трансформатора — 1 шт.
3. Силикагель (для воздухоосушителя).
4. Термоопрava — 1 шт.

## 2. 3. Консервация

Для консервации трансформатора применена консервационная смазка К-17, ГОСТ 10877—64. Гарантийный срок действия смазки при хранении трансформатора в упаковке или под навесом — 3 года. Ввод трансформатора в эксплуатацию можно производить без снятия консервационной смазки.

## 2. 4. 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.



03

Дата изготовления  
197 г. 4



4. ДАННЫЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

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

II Сопротивление изоляции обмоток, МОм**												
6	ВН-корпус	Смотри 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, °C	135	130									
12	Пробивное напряжение, кВ	Смотри результаты заводских испытаний.	20/25*									
13	Механические примеси			нет	нет							

Подпись ответственного за эксплуатацию

\* Для трансформаторов напряжением до 15 кВ электрическая прочность не ниже 20 кВ, для трансформаторов напряжением до 35 кВ электрическая прочность не ниже 25 кВ.  
 \*\* При определении влажности изоляции показания мегомметра  $R_{60} - R_{15}$  записываются в графу как дробь.  
 \*\*\* Не менее 70 % от результатов заводских испытаний, приведенных к температуре монтажа.







Для заметок: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Л И Н И Я   О Б Р Е З А

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 \_\_\_\_\_

Гл. инженер сетевого района \_\_\_\_\_  
(фамилия, подпись)

Отзыв заполнил \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, подпись)

Дата заполнения \_\_\_\_\_ 197 г.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(адрес предприятия-изготовителя)

Место  
для  
марки

(наименование предприятия, в котором эксплуатировался трансформатор. Его почтовый адрес).