



KZ.T.19.E0408

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 15  
от 24.06.25

91 X2 K2

Наименование продукции: Трансформатор ТМГЭ-160/10-0,4 зав.№ 2505БГЭ393

Заявитель: ООО "Power logistics" 89-325

Дата проведения испытаний: 24.06.25

Обозначение НД на продукцию: \_\_\_\_\_

Вид испытаний: Приемо-сдаточные

Условия проведения испытаний: температура +36 °С, влажность, 30 %. атмосфер., давление 720 мм рт.ст.

### Основные технические данные.

Номинальная мощность, кВА	Ном. напряжение обмотки ВН, кВ	Ном. напряжение обмотки НН, кВ	Схема и группа соединения обмоток	Вид и диапазон регулирования напряжения
<u>160</u>	<u>10</u>	<u>0,4</u>	<u>Y/ZH-11</u>	ПВВ± 2*2,5%
Номинальная частота, Гц	Номинальный ток обмотки ВН, А	Номинальный ток обмотки НН, А	Материалы обмоток	
			ВН	НН
50	<u>9,24</u>	<u>230,95</u>	<u>Al</u>	<u>Al</u>

### Результаты испытаний:

Таблица №1

Наименование испытаний	Фактическое значение параметров (требований)					Соответствие
1. Внешний осмотр	Внешний вид по чертежу. Уровень масла соответствует температурной отметке. Течи отсутствуют					<u>Соответ</u>
Испытатель	дата					
2. Испытание электрической прочности пробы масла	Тип масла	Пробивное напряжение, кВ	Норма не менее, кВ	Механические примеси	<u>Соответ</u>	
	<u>ГК</u>	<u>48</u>	<u>40</u>	Отсутствуют		
Испытатель	дата					
3. Испытание устройства переключения ПВВ	Испытание устройства ПВВ проводилось в сборе с трансформатором согласно требованиям ПМ.					<u>Соответ</u>
Испытатель	дата					
4. Измерение сопротивления изоляций обмоток.	Обмотки	θ масла, °С	R <sub>15</sub> , МОм	R <sub>60</sub> , МОм	К абс	<u>Соответ</u>
	ВН(НН+бак)	<u>+36</u>	<u>13400</u>	<u>20400</u>	<u>1,52</u>	
	НН(ВН+бак)		<u>9570</u>	<u>16100</u>	<u>1,68</u>	
Испытатель	дата					

	пол. перекл.	Для пары обмоток ВН-НН			Красч.	откл. %		
		АВ/ав	ВС/вс	АС/ас				
5. Измерение коэффициента трансформаций	1	26,271	26,268	26,272	26,25	0,08	<u>Соотв</u> Отклонение не более 0,5%	
	2	25,646	25,645	25,648	25,625	0,09		
	3	25,022	25,020	25,023	25,00	0,09		
	4	24,376	24,375	24,377	24,375	0,01		
	5	23,752	23,751	23,754	23,750	0,02		
Испытатель		дата 24.06.25						
6. Проверка схемы и группы соединения	Схема и группа соединения обмоток соответствует <u>Y/ZN-11</u>					<u>Соотв</u>		
	пол. перекл.	Обмотки ВН			расх. %			
		АВ	ВС	АС				
7. Измерение сопротивления обмоток постоянному току, Ом	1	7,148	7,141	7,092	0,8	<u>Соотв</u> Расхождение Не более 2%		
	2	6,952	6,944	6,910	0,6			
	3	6,767	6,759	6,708	0,9			
	4	6,584	6,551	6,526	0,6			
	5	6,372	6,370	6,331	0,6			
	НН	ав	вс	ас	расх.%		ао	
Испытатель		0,010240			0,010355	0,010351	1,1	0,005200
Испытатель		дата 24.06.25						
8. Испытание приложенным напряжением частотой 50 Гц.	Обмотки в течение 60 с выдержали приложенное напряжение ВН- <u>35</u> кВ. НН- <u>5</u> кВ.					<u>Соотв</u>		
Испытатель		дата 24.06.25						
9. Измерение тока и потерь холостого хода при номинальном напряжении	Подвод. напряж., В	Ток х.х		Норма +30%	Измеренные потери, Вт	Норма, Вт +15%		
		Io, А	Io, %					
Испытатель		399,6	0,66	0,29	1,56	308	345	<u>Соотв</u>
Испытатель		дата 24.06.25						
10. Измерение напряжения и потерь короткого замыкания	Напряжение короткого замыкания прив. к 75°C			Подвод. ток, А	Потери приведен. к 75°C, Вт	Норма, Вт +10%		
	U.B	U.k %	Норма ±10%					
	220,35	4,32	4,5					4,77
Испытатель		дата 24.06.25						
11. Испытание изоляций двойным номинальным индуктированным напряжением	Обмотки, испытание электрической прочности межвитковой изоляций двойным индуктированным напряжением частотой <u>100</u> Гц в течений <u>60</u> с выдержали.					<u>Соотв</u>		

Протоколы распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям.

Га конструктор

И. П.