

Утвержден

APUE.670105.012 ПС-ЛУ



АИ 16

ТРАНСФОРМАТОР
СУХОЙ С ЛИТОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ
С УСТРОЙСТВОМ РПН

ПАСПОРТ

APUE.670105.012 ПС

СВЭЛ

Рос Энерго Транс

1 Основные сведения об изделии

- 1.1 Наименование изделия: силовой сухой трансформатор с литой изоляцией
- 1.2 Обозначение 1ЭТ.674.180.009 Заводской № 1832041
- 1.3 Тип трансформатора ТСЗДЛН-6300/13,8 УХЛ1
- 1.4 Трансформатор изготовлен в соответствии с APUE.670025.005 ТУ.
- 1.5 Декларация о соответствии № РОСС RU.АД38.Д00332 от 26.02.2018, действительна до 25.02.2021.
- 1.6 Изготовитель ООО «РосЭнергоТранс»
620012, Свердловская область, г. Екатеринбург, пл. Первой Пятилетки.

Внимание! Перед эксплуатацией внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации трансформатора!

2 Основные технические данные

- 2.1 Климатическое исполнение и категория размещения УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.
- 2.2 Степень защиты IP 54 по ГОСТ 14254-96.
- 2.3 Класс нагревостойкости изоляции F по ГОСТ Р 52719-2007.
- 2.4 Уровень звукового давления не более 70 дБ.
- 2.5 Класс воспламеняемости изоляции FH (ПГ) 1 по ГОСТ 28779-90.
- 2.6 Основные параметры трансформатора в номинальном режиме приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Номинальная мощность трансформатора, кВА	6300
Номинальная частота сети, Гц	50
Номинальное напряжение обмотки ВН, кВ	13,8
Номинальный ток обмотки ВН, А	263,6
Номинальное напряжение обмотки НН, кВ	6,3
Номинальный ток обмотки НН, А	577,4
Схема и группа соединения обмоток	Y/Y-0
Напряжение короткого замыкания, %	6,5
Материал обмоток ВН/НН	Cu/Cu

Примечание – Номинальным параметрам трансформатора (основное ответвление) соответствует положение РПН 9.

(маркировка соединяемых ответвлений)

2.7 Напряжения ответвлений обмотки ВН указаны в таблице 2.

Таблица 2

Положение устройства РПН	Напряжение обмотки ВН, В
1	15456
2	15249
3	15042
4	14835
5	14628
6	14421
7	14214
8	14007
9	13800
10	13593
11	13386
12	13179
13	12972
14	12765
15	12558
16	12351
17	12144

3 Данные приемо-сдаточных испытаний

3.1 Методы и условия приемо-сдаточных испытаний согласно ГОСТ Р 54827 – 2011 и программе испытаний, утвержденной в установленном порядке.

3.2 Результаты приемо-сдаточных испытаний:

3.2.1 Значение сопротивления изоляции при температуре обмоток 22 °С указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Измерение сопротивления изоляции обмоток трансформатора

Испытуемая обмотка	Заземляемые части трансформатора	Сопротивление изоляции	
		R ₁₅ , МОм	R ₆₀ , МОм
НН	ВН, кожух	–	152000
ВН	НН, кожух	–	228000

3.2.2 Электрическая прочность изоляции обмоток испытана приложенным напряжением промышленной частоты 50 Гц в течение 1 мин. Значения испытательных напряжений приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Значения испытательных напряжений

Испытуемая обмотка	Заземляемые части трансформатора	Напряжение, кВ
НН	ВН, кожух	20
ВН	НН, кожух	38

3.2.3 Электрическая прочность изоляции обмоток испытана индуктированным напряжением. Испытание проведено подачей на вторичную обмотку двойного номинального напряжения повышенной частоты (150 Гц) в течение 40 сек.

3.2.4 Потери и напряжение короткого замыкания в основном и двух крайних положениях РПН, а также потери и ток холостого хода приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Основные параметры трансформатора

Измеряемая величина	Положение РПН		
	1	2	3
Потери короткого замыкания при 115 °С, Вт	20849	23345	26833
Напряжение короткого замыкания при 115 °С, %	6,394	6,575	6,796
Потери холостого хода, Вт	12392		
Ток холостого хода, %	0,386		

3.2.5 Значения сопротивления обмоток ВН постоянному току при температуре окружающего воздуха 22 °С приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Значения сопротивления обмоток ВН постоянному току, Ом

Положение устройства РПН	Обозначение вводов		
	A – B	B – C	C – A
1	0,1033	0,1031	0,1032
2	0,1021	0,1019	0,1020
3	0,1011	0,1007	0,1009
4	0,0993	0,0989	0,0992
5	0,0981	0,0977	0,0980
6	0,0964	0,0961	0,0963
7	0,0953	0,0950	0,0952
8	0,0941	0,0937	0,0940
9	0,0930	0,0926	0,0929
10	0,0918	0,0915	0,0917
11	0,0907	0,0904	0,0906
12	0,0890	0,0887	0,0890
13	0,0874	0,0870	0,0873
14	0,0862	0,0859	0,0861
15	0,0853	0,0849	0,0851
16	0,0841	0,0837	0,0840
17	0,0830	0,0826	0,0830

3.2.6 Значения сопротивления обмоток НН постоянному току при температуре окружающего воздуха 22 °С приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Значения сопротивления обмоток НН постоянному току, Ом

Обозначение вводов	Значения сопротивлений, Ом
a – b	0,00757
b – c	0,00784
c – a	0,00780
a – 0	–

Примечание – В связи с конструктивными особенностями трансформатора значения линейных сопротивлений обмоток НН могут отличаться до 10%, на трансформаторы мощностью свыше 1250 кВА до 15%.

3.2.7 Перечень приборов и оборудования, примененных при испытаниях, приведен в приложении А.

3.2.8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

Трансформатор выдержал испытания в полном объеме требований.

Начальник участка испытаний



04.10.2019

подпись, дата

А.В. Абрамов

инициалы, фамилия

4 Комплектность

4.1 Комплектность трансформатора – в соответствии с таблицей 8.

Таблица 8 – Комплектность трансформатора

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
1ЭТ.674.180.009	Трансформатор	1 шт.	
0ЭТ.433.114 ЗИ	Запасные части и принадлежности согласно ведомости ЗИП	1 комплект	
1ЭТ.674.180.009 Д1	Эксплуатационные документы согласно ведомости комплектации	1 комплект	

5 Свидетельство о приёмке

Трансформатор 1ЭТ.674.180.009 № 1832041
обозначение заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК Ахмедов Т.С. [Подпись] 04.10.19
инициалы, фамилия личная подпись дата

МП



6 Свидетельство об упаковке

Трансформатор 1ЭТ.674.180.009 № 1832041
обозначение заводской номер

подвергнут консервации и упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

начальник упаковки Богачев О.В. [Подпись] 04.10.19
должность инициалы, фамилия личная подпись дата

Указания о переконсервации (при хранении трансформатора свыше 3 лет):

_____ должность _____ инициалы, фамилия _____ личная подпись _____ дата

7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие гарантирует нормальную работу трансформатора в течение гарантийного срока. Гарантийный срок эксплуатации – 3 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 3,5 лет со дня отгрузки трансформатора с предприятия-изготовителя.

7.2 Предприятие–изготовитель обязуется безвозмездно заменить или отремонтировать трансформатор, вышедший из строя в течение гарантийного срока, при условии соблюдения потребителем правил, указанных в техническом описании и руководстве по эксплуатации.

7.3 Полный установленный срок службы трансформатора – не менее 30 лет.

8 Сведения об утилизации

8.1 Металлические составные части трансформатора (медь и алюминий отводов и обмоток, сталь электротехническая и конструкционная) должны быть сданы на предприятия по переработке цветных и черных металлов.

8.2 Фарфоровые изоляторы, резиновые уплотнения должны быть отправлены на полигон твердых бытовых отходов.

8.3 Стеклотекстолит и стеклопластик должны быть отправлены на специализированные полигоны промышленных отходов.

9 Сведения о рекламациях

9.1 Рекламации и претензии могут быть предъявлены при обнаружении дефектов при приемке трансформатора или вскрытии упаковки согласно «Инструкции П6, П7 (изм. от 22.10.1997 №18)», утвержденной постановлением Госарбитража при СМ СССР.

9.2 Рекламации при обнаружении дефектов в ходе эксплуатации могут быть предъявлены при условии соблюдения потребителем правил, установленных техническим описанием и инструкцией по эксплуатации трансформатора, и при наличии акта о соблюдении указанных правил, подписанного представителями потребителя и предприятия–изготовителя или независимой стороны.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень приборов и оборудования, примененных при испытании, приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень приборов и оборудования, применяемых при испытании

Наименование оборудования	Класс точности, не ниже	Примечание
Амперметр	0,5	
Вольтметр	0,5	
Частотомер	0,5	
Ваттметр	0,5	
Мегаомметр	2,5	2500 В
Трансформаторы тока	0,5	
Трансформаторы напряжения	0,5	