

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

ТРАНСФОРМАТОР ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ТСЗП-3000*/20В УЗ Изм. 2
от 13.05.2022г.

Таблица

№ п/п	Наименование параметров		Величина параметра
1.	Применение		Работа на выпрямительную нагрузку, в трехфазной мостовой схеме выпрямления в составе комплекта оборудования системы самовозбуждения турбогенератора. В питающем токе выпрямителя кроме основной гармоники 50Гц присутствуют высшие гармоники с кратностями 5, 7, 11, 13, 17, 19 и т.д. Амплитуда гармоник по отношению к основной гармонике 50Гц обратно пропорциональна номеру гармоники и составляет 20% для 5-й гармоники, 14% для 7-й гармоники, 9% для 11-й гармоники и т.д.
2.	Местоположение, наименование и характеристика района объекта	Объект	Красноярской ТЭЦ-3 ст. 2 ТВФ-220-2УЗ
		Географическое положение	г. Красноярск, РФ
		Макроклиматический район (ГОСТ 15150-69)	
		Сейсмичность района	6 баллов*
		Атмосферное воздействие пыли*	высокое <u>среднее и ниже</u>
3.	Параметры турбогенератора		
	3.1 Ном. напряжение статора, кВ		15,75
	3.2 Ном. ток ротора, А		1785
	3.3. Ном. напряжение ротора, В		456
	3.4 Кратность форсировки по току		2
	3.5 Кратность форсировки по напряжению		2,5
	3.6 Длительность форсировки, с		20
4.	Номинальное напряжение преобразователя, В		1140
5.	Номинальный ток преобразователя, А		2000
6.	Номинал. ток вентильной обмотки, А		1634
7.	Ток вентильной обмотки в режиме форсировки, А		2917
8.	Номинальное напряжение *³ - сетевой обмотки, кВ - вентильной обмотки, В		15,75 840*³ Изм.1 984*³ Изм.2
8 а	Ном. расчетная мощность ТСЗП (силового), кВА		2380 Изм.1 2782 Изм.2
9.	Число фаз		3
10.	Частота, Гц		50
11.	Схема и группа соединения		Y/ Д-11
12.	Напряжение короткого замыкания, %		7
13.	Потери холостого хода, кВт		3,5
14.	Потери короткого замыкания, кВт		15
15.	Ток холостого хода, %		0,3

16.	Размеры частичных разрядов, pC	<10
-----	--------------------------------	-----

Продолжение табл.

№ п/п	Наименование параметров	Величина параметра
17	Уровень шума, dB	70
18.	Режим перегрузок	
	18.1 Длительное превышение напряжения относительно номинального, %	110
	18.2 Кратковременное превышение напряжения относительно номинального, %	140
	18.3 Кратковременное превышение тока относительно номинального, %	200
19.	Испытательное напряжение, кВ	
	1) Полный грозовой импульс сетевой обмотки	95
	2) Одноминутное, 50Гц	
	- сетевой обмотки	50
	- вентильной обмотки	5
20.	Тип охлаждения	Воздушное
21.	Температурный класс изоляции сетевой обмотки/вентильной обмотки	F / H
22.	Превышение температуры сетевой обмотки / вентильной обмотки, ° C, не ниже	95/120
23.	Класс исполнения защиты трансформатора/выводов	IP31/ IP00*
24.	Материал обмоточного провода	Электротехническая медь
25.	Тип изоляции	Транстерм**
26.	Климатическое исполнение и категория размещения	УЗ. При этом нормальное значение температуры окружающего воздуха – от 5 до 40°C, предельное верхнее значение температуры 45°C
27.	Блок контроля температур Контроль температур вентильных обмоток и магнитопровода	Должен быть Должен быть. С двумя сухими контактами каждого сигнала от БКТ
28.	Трансформаторы тока на сетевой обмотке	Расположение
		На вводах сетевых обмоток
	Количество	На каждой фазе по 1 шт. Трансформатор с тремя вторичными обмотками ТПЛ-35-3-0,2S/5PR/5PR, 400/5A УХЛ2 20/30/30*
	Коэффициент трансформации	400/5 А
	Номинальное напряжение, кВ	20
	Класс точности	
	- обмотки для измерений	0,2S
	- для защиты	5PR
	Номинальная вторичная нагрузка при cosφ=0,8, ВА	
	- обмотки для измерений	20
	- для защиты	30*
	Номинальная предельная кратность обмотки для защиты	10*

		Коэффициент безопасности при- боров	FS5	
--	--	--	-----	--

Продолжение табл.

№ п/п	Наименование параметров	Величина параметра
29.	Направление выводов сетевой обмотки	Вверх*
30.	Направление выводов вентильной обмотки	Вверх*
31.	Узел подсоединения к выводам обмоток: к сетевой фланцы для подсоединения токопровода к сетевой обмотке к вентильной	Токопроводом пофазноэкранированным* Должны быть* Токопроводом*
32.	Наличие экрана между сетевой и вентильной обмотками	Должен быть
33.	Защита от перенапряжений	Ограничители перенапряжений
34.	Класс по перегрузки	7 класс по ГОСТ 16772-77
35.	Наличие колес для перемещения	Должны быть
36.	Установка клеммников	Должны быть Закрытый клеммник на кожухе трансформатора, на боковой стенке
37.	Документация	Техническая и эксплуатационная документации на русском языке на бумажном носителе - 3экз., 1экз. на диске
38.	Срок службы	30 лет
39.	Гарантийный срок эксплуатации	36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию
40.	Преобразовательный трансформатор должен соответствовать ТУ16-672.034-84** Во всем остальном	ГОСТ 16772-77 «Трансформаторы и реакторы преобразовательные», IEC60076
41.	Предприятие – поставщик, должно быть Российским производителем	Да
42.	Дополнительные требования	Обратное чередование фаз Изм. 2 03.08.2021г.

* Параметры уточняются Генпроектировщиком объекта.

** Параметры уточняются заводом-изготовителем.

***3 Изменения 1 от 17.05.2021г**

***3 Изменение 2 от 13.05.2022г.**

Начальник УСЭ



А.И. Кадышев

/ Начальник ОСВ



А.Н. Иванов

Зам. начальник ОСВ



Л.И. Титова