

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
ТРАНСФОРМАТОР ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ТСЗП-3000*/20В ВМ УЗ от 25.03.2022г.

№ 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	Томь-Усинская ГРЭС ст. 6 ТВФ-225-2УЗ
		Географическое положение	г. Мыски Кемеровской обл.
		Макроклиматический район (ГОСТ 15150-69)	УХЛ
		Сейсмичность района	7 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		15,75 940
9.	Число фаз		3
10.	Частота, Гц		50
11.	Схема и группа соединения		Y/ Д-11 <i>С обратным чередованием фаз</i>
12.	Напряжение короткого замыкания, %		7
13.	Потери холостого хода, кВт		4,5
14.	Потери короткого замыкания, кВт		19
15.	Ток холостого хода, %		0,3

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

№ 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		75
	2) Одноминутное, 50Гц		28
	- сетевой обмотки		5
	- вентильной обмотки		
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		Воздушно-барьерная
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 A
		Номинальное напряжение, кВ	20
		Класс точности - обмотки для измерений - для защиты	0,2S 5PR
		Номинальная вторичная нагрузка при cosφ=0,8, ВА - обмотки для измерений - для защиты	20 30*
		Номинальная предельная крат-	10*

		ность обмотки для защиты		
		Коэффициент безопасности при- боров	FS5	

№ 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

* Параметры уточняются Генпроектировщиком объекта.

** Параметры уточняются заводом-изготовителем.

Начальник УСЭ



А.И. Кадышев

/ Начальник ОСВ



А.Н. Иванов

Зам. начальник ОСВ



Л.И. Титова