

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

ТРАНСФОРМАТОР ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ТСЗП-2500/20В УЗ ст.4 **Изм.1, 2**

№ 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	Красноярская ГРЭС-2 ст4 ТВФ-165В-2УЗ
		Географическое положение	РФ, Красноярский край, г. Зеленогорск
		Макроклиматический район (ГОСТ 15150-69)	
		Сейсмичность района	6 баллов*
		Атмосферное воздействие пыли*	<u>высокое</u> <u>среднее и ниже</u>
3.	Параметры турбогенератора		
	3.1 Ном. напряжение статора, кВ		18
	3.2 Ном. ток ротора, А		1560
	3.3. Ном. напряжение ротора, В		350
	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		875
5.	Номинальный ток преобразователя, А		1750
6.	Номинал. ток вентильной обмотки, А		1472
7.	Ток вентильной обмотки в режиме форсировки, А		2550
8.	Номинальное напряжение		
	- сетевой обмотки, кВ		18
	- вентильной обмотки, В		755
9.	Номинальная мощность , кВА		2500
10.	Число фаз		3
11.	Частота, Гц		50
12.	Схема и группа соединения		Y/ Д-11
13.	Напряжение короткого замыкания, %		7
14.	Потери холостого хода, кВт		3,5
15.	Потери короткого замыкания, кВт		15
16.	Ток холостого хода, %		0,3
17.	Размеры частичных разрядов, pC		<10

№ п/п	Наименование параметров		Величина параметра
18.	Уровень шума, dB		75
19.	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
20.	Испытательное напряжение, кВ		
	1) Полный грозовой импульс сетевой обмотки		75
	2) Одноминутное, 50Гц		
	- сетевой обмотки		28
	- вентильной обмотки		5
21.	Тип охлаждения		Воздушное
22.	Температурный класс изоляции сетевой обмотки/ вентильной обмотки		F / H
23.	Превышение температуры сетевой обмотки / вентильной обмотки, ° C, не ниже		95/120
24.	Класс исполнения защиты трансформатора/ выводов		IP31/ IP00*
25.	Материал обмоточного провода		Медь
26.	Тип изоляции		Воздушно-барьерная
27.	Климатическое исполнение и категория размещения		У3. При этом нормальное значение температуры окружающего воздуха – от 5 до 40°C, предельное верхнее значение температуры 45°C
28.	Блок контроля температур Контроль температур вентильных обмоток и магнитопровода		Должен быть Должен быть. С двумя сухими контактами каждого сигнала от БКТ
29.	Трансформаторы тока на сетевой обмотке	Расположение	На вводах сетевых обмоток
		Количество	На каждой фазе по 1 шт. Трансформатор тока проходной с тремя вторичными обмотками ТПЛ-35-3-0,2S/5PR10/5PR10-20/30/30-400/5 У3 6 40 кА. Изм.1
		Коэффициент трансформации	400/5 А
		Номинальное напряжение, кВ	24
		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 кратность обмотки для защиты	10*
		Коэффициент безопасности приборов	FS5

Продолжение табл.

№ п/п	Наименование параметров	Величина параметра
30.	Направление выводов сетевой обмотки	Вверх*
31.	Направление выводов вентильной обмотки	Снизу* Изм.1
32.	Узел подсоединения к выводам обмоток: к сетевой фланцы для подсоединения токопровода к сетевой обмотке к вентильной	Токопроводом пофазноэкранированным с воздушной изоляцией* Должны быть* Кабелем снизу*
33	Наличие экрана между сетевой и вентильной обмотками	Должен быть
34.	Защита от перенапряжений	Ограничители перенапряжений
35.	Класс по перегрузки	7 класс по ГОСТ 16772-77
36..	Наличие колес для перемещения	Должны быть
37.	Установка клеммников	Должны быть Закрытый клеммник на кожухе трансформатора, на боковой стенке
38.	Ограничения по габаритам трансформатора *	
39.	Документация	Тех. и эксплуатационная документации на русском языке на бумажном носителе - 3экз., 1экз. на диске
40.	Срок службы	30 лет
41.	Гарантийный срок эксплуатации	36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию
42.	Во всем остальном преобразовательный трансформатор должен соответствовать	ГОСТ 16772-77 «Трансформаторы и реакторы преобразовательные», IEC60076
43	Предприятие – поставщик, должно быть Российским производителем	Да
44.	Особенности исполнения преобразовательного трансформатор	1.Обратное следование фаз Изм. 1 2. Должен обеспечиваться съем трансформаторов тока с сетевой обмотки. Изм. 1 3. Установить в шкафу ТСЗП 3.1 трансформатор ТС-330 755/ 1000 В – 2 шт. 3.2 Выключатель автоматический ВА13-25-3211-3,15А-3Ин-1000АС-05-КЭАЗ - 1 шт. 3.3 Клемма проходная WAGO 780-601 - 6 шт. 3.4Блок доп.контактов LAD-N22-3шт

* Параметры уточняются Генпроектировщиком объекта.

** Параметры уточняются заводом-изготовителем.

Начальник УСЭ



А.И. Кадышев

Зам. начальник ОСВ



Л.И. Титова