

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ Изм. 1**  
**ТРАНСФОРМАТОР ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ТСЗП-2500/20В ВМ УЗ**

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	<b>ТЭЦ-10 ст. 2 ООО «БЭК»</b> <b>ТВФ-165В-2УЗ</b>
		Географическое положение	г. Иркутск, РФ
		Макроклиматический район (ГОСТ 15150-69)	
		Сейсмичность района	<b>8 баллов*</b>
		Атмосферное воздействие пыли*	высокое <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		1470
7.	Ток вентильной обмотки в режиме форсировки, А		2550
8.	Номинальное напряжение		
	- сетевой обмотки, <b>кВ</b>		18
	- вентильной обмотки, <b>В</b>		755
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		2,5
14.	Потери короткого замыкания, кВт		14
15.	Ток холостого хода, %		0,5
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		75
	2) Одноминутное, 50Гц		
	- сетевой обмотки		28
	- 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.	<b>Класс исполнения защиты трансформатора/ выводов</b>		<b>IP31/ IP00*</b>
24.	Материал обмоточного провода		<b>Медь</b>
25.	Тип изоляции		<b>Транстерм**</b>
26.	Климатическое исполнение и категория размещения		У3. 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 <b>ТЛО-27-М3АС-0,2S</b> <b>FS5/5PR6/ 5PR6</b> , 400/5A У3 20/30/30* <b>Изм. от СООО «РосЭнергоПроек-М» 09.11.2021г.</b>
		Коэффициент трансформации	400/5 A
		Номинальное напряжение, кВ	20
		Класс точности	
		- обмотки для измерений	0,2S
		- для защиты	<b>5PR</b>
		Номинальная вторичная нагрузка при cosφ=0,8, ВА	
		- обмотки для измерений	<b>20</b>
		- для защиты	<b>30*</b>
		Номинальная предельная кратность обмотки для защиты	<b>20*</b>
		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: <b>к сетевой</b>  фланцы для подсоединения токопровода к сетевой обмотке <b>к вентильной</b>	Токопроводом пофазноэкранированным* Должны быть*  Кабелем*
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.	<b>Высота трансформатора должна не превышать (включая трансформаторы тока п. 28 )</b>	<b>3000 мм</b>
38.	Документация	Техническая и эксплуатационная документации на русском языке на бумажном носителе - 3экз., 1экз. на диске
39.	Срок службы	30 лет
40.	Гарантийный срок эксплуатации	36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию
41.	<b>Преобразовательный трансформатор должен соответствовать ТУ16-672.034-84**</b> <b>Во всем остальном</b>	ГОСТ 16772-77 «Трансформаторы и реакторы преобразовательные», IEC60076
42.	<b>Предприятие – поставщик, должно быть Российским производителем</b>	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