

Турбодвигатели серии СТДП
мощностью 1250... 5000 кВт

ПАСПОРТ

ИБЖК 528 553 002 ПС

1987

Общие сведения об изделии.

Турбодвигатель типа СТАП-4000-2 ЧХП4
Обозначение 8мд/30.9 номер 3350
Заводской номер ЕСИКП

1.1. Турбодвигатель синхронный двухполюсный, трехфазного тока, частоты 50 Гц, мощностью 1250...5000 кВт напряжением 6000 и 10000 В, (в дальнейшем именуемый "двигатель"), предназначен для привода насосов, компрессоров и других быстроходных механизмов, имеет взрывобезопасный уровень взрывозащиты с видом взрывозащиты "заполнение оболочки под избыточным давлением", маркировку по взрывозащите IExr II T5 по ГОСТ 12.2.020-76 и может применяться во взрывоопасных зонах помещений всех классов (кроме наружных установок класса В-1г) согласно гл. VII ПУЭ-85 и другим директивным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных условиях для внутрисоюзных поставок и поставок на экспорт. Двигатель предназначен для работы при температуре окружающей среды от плюс 1°С до плюс 40°С с максимальной относительной влажностью до 80% при температуре плюс 25°С.

1.2. Двигатель поставляется потребителю в собранном виде, испытанном на

№6. ВЖС 66-87 д.с.с. 87-1. ИБЖК. 528553.002 ПС
Девяткина 07.06.88 Турбодвигатели
Шумков 08.06.88 серии СТАП мощностью 5 2 19
28.01.87 1250...5000 кВт
Паспорт

предприятия - изготовителя.

1.3. Перед монтажом и эксплуатацией двигателя необходимо ознакомиться с инструкцией по монтажу и эксплуатации ОВЖ. 412.057.ТО.

2. Основные

параметры

(расчетные)

Наименование параметров	Основные параметры двигателей													
	СТАП-1250-2УХЛ4		СТАП-1500-2УХЛ4		СТАП-2000-2УХЛ4		СТАП-2500-2УХЛ4		СТАП-3150-2УХЛ4		СТАП-4000-2УХЛ4		СТАП-5000-2УХЛ4	
Соединение фаз	"Звезда"													
Номинальный режим работы	S1													
Номинальная мощность, кВт	1250		1600		2000		2500		3150		4000		5000	
Номинальная мощность, кВА	1450		1850		2300		2810		3680		4580		5740	
Номинальное напряжение, В	6000	10000	6000	10000	6000	10000	6000	10000	6000	10000	6000	10000	6000	10000
Номинальный фазный ток статора, А	139,5	84	178	107	221,3	133	276,3	166	352,3	212,5	438	264,5	532,5	331,5
Номинальная частота вращения, об/мин	3000													
Отношение начального пускового тока к номинальному току	6,48		6,79		6,91		6,16		6,63		6,69		7,22	
Отношение начального пускового вращающего момента к но- минальному вращающему моменту	2,07		2,16		2,22		1,75		1,85		1,92		2,07	
Коэффициент полезного действия, %	96,5	96,2	96,7	96,6	96,9	96,9	96,8	96,6	97,1	96,8	97,2	96,9	97,3	97,2
Коэффициент мощности, cos φ	0,9													

Наименование параметров	Параметры двигателей						
	СТАП-1250-2УХ14	СТАП-1600-2УХ14	СТАП-2000-2УХ14	СТАП-2500-2УХ14	СТАП-3150-2УХ14	СТАП-4000-2УХ14	СТАП-5000-2УХ14
Отношение максимального вращающего момента к номинальному моменту.	$\geq 1,5$						
Класс изоляции	"F"						
Масса двигателя, кг	7030	7630	8030	11150	12350	12970	14750
Величина внутреннего свободного объема оболочки (объем защитного газа), м ³	2,2	2,3	2,4	3,1	3,3	3,6	3,8
Величина расхода защитного газа на входе в оболочку (утеч- ки защитного газа при рабочем статическом избыточ- ном давлении) м ³ /с, не менее	0,25	0,25	0,25	0,45	0,45	0,45	0,45
Наличие драгоценных металлов: Пср 45 Пср 2,5	—	—	—	—	—	Серебро 0P999,9 23,2332	—
<div> <div>ИЗМ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>							<div>Лист</div> <div>5</div>

Наименование параметров	Параметры двигателей						
	СТАП-1250-2УХЛ4	СТАП-1600-2УХЛ4	СТАП-2000-2УХЛ4	СТАП-2500-2УХЛ4	СТАП-3150-2УХЛ4	СТАП-4000-2УХЛ4	СТАП-5000-2УХЛ4
Величина избыточного статического давления защитного газа на входе в оболочку (для выбора вентилятора подпитки), Па, не менее	390		500	440			
Величина аэродинамического сопротивления внутреннего цикла (падение статического напора при номинальном расходе защитного газа), Па, не менее	835	1080	1295	1080	1080	920	1250
Время предпусковой продувки оболочки, мин, не менее	15						
Величина избыточного статического давления в точках подключения приборов контроля этого давления, при котором должен подаваться сигнал опасности или отключения, Па.	a	195	195	195	300	300	300
	b	0	0	0	0	0	0
	B	295	295	295	345	345	345
	2	345	345	345	700	700	700
Величина избыточного статического давления защитного газа, которое необходимо поддерживать на приборах контроля давления в процессе нормальной работы, Па.	a	390	390	480	300	300	300
	b	100	100	100	150	150	150
	B	100	100	100	150	150	150
	2	1080	1080	1080	700	700	700

Комплектность		
Обозначение	Наименование	Количество
	Двигатель Бесщеточное возбуждающее устройства серии БВУП	1 1
Комплект запасных частей и принадлежностей		
5ВЖ. 853.040-21	Вкладыш подшипника	1
	Изоляция подшипника	1
	Приспособление для снятия и на- девания бандажных колесу ротора, компл.	1
	Щпилька М36 х 1300	6
	Запасные части к возбуждатель- ному устройству по нормам соответствующим ТУ	
Прочие комплекты		
	Аппаратура теплокантроля, компл.	1
	Датчик - реле ДН-2,5	5
	Блок контроля сопротивле- ния БКС-2	5

Обозначение	Наименование	Количество
	<u>Документация</u>	
ИБЖК 528553.002	Паспорт	1
ОВЖ.412.05770	Техническое описание и инструкция по монтажу и эксплуатации	1

* Для поставок на экспорт документация поставляется в 2 экз, если иное количество не оговорено в заказ-наряде.

4. Свидетельство о приемке.

4.1. Двигатель ЭТЭП-4000 2УЖИЧ

Конструктивное исполнение ЭМ7311 ГОСТ 2479-79

Исполнение по защите ЭР44 ГОСТ 14254-80

Маркировка взрывозащиты 1Exр II T5

Свидетельство на взрывоза-
щищенное электрооборудование №

Возбудитель типа ВЭП-40-3000

Двигатель прошел испытания на
взрывозащищенность по ГОСТ 12.2.021-76.

Протокол испытаний на
взрывозащищенность _____

Заводской № ЕСИПР
соответствует требованиям
и признан годным для
эксплуатации.

Дата выпуска

3-04-87г

/Начальник ОТК

4-06-87-08

4.2. Данные приемо-сдаточных испытаний

вид испытаний	Данные испытаний	Примечание
1. Сопротивление изоляции обмотки статора относительно корпуса двигателя и между фазами до испытания при 16°C, Мом	500	
2. Сопротивление изоляции обмотки статора относительно корпуса двигателя и между фазами после испытания при 16°C Мом.	500	
3. Сопротивление изоляции обмотки ротора относительно корпуса двигателя до испытания при 16°C Мом.	100	
4. Сопротивление изоляции обмотки ротора относительно корпуса двигателя после испытания при 10°C, Мом.	15	
5. Испытание изоляции обмотки статора относительно корпуса двигателя и между фазами в течение 1 мин, В	15000	
6. Испытание изоляции обмотки ротора относительно корпуса двигателя переменным током частоты 50 Гц в течение 1 мин, В.		
7. Среднеквадратичное значение вибрационной скорости подшипниковых опор, мм/с	1,5	

Вид испытаний	Данные испытаний	Примечание
8. Испытание при повышенной частоте вращения 3600 об/мин в течение 2 мин.	выдержке	
9. Испытание электрической прочности междувитковой изоляции обмотки статора на холостом ходу при 3000 об/мин в течение 3 мин, в	7800	
10. Ток возбуждения, А	288	
11. Напряжение возбуждения, V	103	
12. Сопротивление фазы обмотки статора при постоянном токе в холодном состоянии при 100 C°, Ом	0,415	
13. Сопротивление обмотки ротора при постоянном токе в холодном состоянии, при 20 C°, Ом.	0,234	
14. Сопротивление между заземляющим болтом и каждой, доступной прикосновению металлической частью двигателя, которая может оказаться под напряжением, Ом	0,00495	

Параметры термопреобразовате-
лей сопротивления при темпе-
ратуре окружающего воз-
духа 16 °С.

№	Сопротивление термо- преобразователя, Ом	Сопротивление изоляции, МОм
1	53,48	100
2	53,48	100
3	53,48	100
4	53,48	100
5	53,48	100
6	53,48	100

Характеристика короткого замыкания

Ток обмотки якоря	Ток возбуждения
A	A
504	230,0
448	203,0
376	170,0
316	142,0
—	—

Характеристика холостого хода

Напряжение обмотки якоря	Ток возбуждения
В	А
7747	254,0
7394	220,0
6942	180,0
6643	160,0
5986	129,0
5131	96,0
2818	50
—	—

Двигатель выдержал испытания в
полном объеме требований технических
условий и ГОСТ 183-74

Испытан

" 2 " IV 1987

~~Начальник~~ испытательной станции *Белу*

5. Свидетельство о консервации

5.1. Двигатель СМДП-4000-2 4х4

Заводской № ЕВКП

Подвергнут на предприятии-изготовителе
консервации, согласно требованиям, предус-
мотренным инструкцией по монтажу и
эксплуатации.

Дата консервации

8-04-84

Срок действия консервации

три года

Консервацию произвел

Гурин В.

Изделие после консервации

Госгортехиница

принял

К-6-08

6. Свидетельство об упаковке.

6.1. Двигатель
Заводской №

Упакован на предприятии-изготовителе
согласно требованиям, предусмотренным конст-
рукторской документацией.

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____

Изделие после упаковки принял _____

7 Гарантия изготовителя.

7.1 Предприятие - изготовитель в течение 2 лет со дня эксплуатации при общей продолжительности работы 10000 ч. или в течение 3 лет со дня отгрузки с предприятия безвозмездно заменяет или ремонтирует вышедший из строя двигатель или его узлы, если в течение указанного срока потребителем будет обнаружено несоответствие его требованиям стандарта при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации указанных в инструкции по монтажу и эксплуатации двигателей.

На двигатели, предназначенные для поставок на экспорт, гарантийный срок устанавливается два года со дня пуска в эксплуатацию или три года с момента проследования их через государственную границу СССР.

7.2 Двигатели должны обеспечить следующие показатели надежности и долговечности:

Средний срок службы до первого капитального ремонта - 5 лет.

коэффициент готовности - 0,98

полный средний срок службы - 20 лет

средняя наработка на отказ - 10000 ч.

7.3 В случае обнаружения в двигателе производственных дефектов необходимо вызвать представителя предприятия - изготовителя.