

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

на цифровое возбуждательное устройство
для щётчного синхронного двигателя (кол-во 1 шт.)

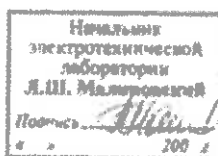
А. 9.33
Р. 120400
120400

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики	
1.	Наименование предприятия - Заказчика	ОАО «Славнефть-ЯНОС»	
2.	Место установки СД (цех, номер установки и т.д.)	Установка ЦБК-1 ВК-1	
3.	Тип двигателя по паспорту	СТДМ-1600-2	
4.	Номинальная мощность двигателя, кВт	1600	
5.	Тип приводного агрегата (компрессор, насос, мельница...)	Воздушный компрессор	
6.	Статор – номинальные параметры	напряжение, В	6000
7.		трансформатор напряжения 10000/100, 6300/100 ...	6000/100
8.		ток, А	178
9.		трансформатор тока 1000/5, 600/5 ...	200/5
10.	Ротор – номинальные параметры	cos φ	0,9
11.		напряжение, В	60,3
12.		ток, А	300
13.		сопротивление, Ом	н/д
14.	Частота вращения ротора, об/мин	3000	
15.	Наличие измерительных цепей (трансформаторов) напряжения статора:		
	а) на стороне питающих шин (до выключателя)	да/нет	да
	б) на стороне обмотки статора (после выключателя)	да/нет	нет
16.	Режим пуска двигателя:		
	16.1 Разгруженный/нагруженный пуск		
	16.2 Реакторный, прямой, с применением устройства плавного пуска/		Разгруженный пуск
Рабочий режим двигателя			
17.	Среднее значение тока статора до загрузки приводного агрегата, А		50
18.	Рабочий ток	Статора, А	140
19.		Ротора, А	240
20.	Рабочая величина cos φ		1
21.	Среднее значение потребляемой мощности в рабочем режиме, кВт		850
22.	Кратность или величина максимального значения пускового тока статора		5
Данные установленного согласующего трансформатора			
23.	Тип трансформатора по паспорту		ТСЗВ-100/0,5
24.	Мощность, кВА		95,4
25.	Номинальное линейное вторичное напряжение, В		298
26.	Номинальный вторичный ток, А		185
Параметры действующей системы возбуждения			
27.	Тип возбудителя		ВТЦ2-320/115
28.	Используемая схема тиристорного преобразователя:	Мостовая / нулевая	Нулевая
29.	Режим работы возбудителя:	Ручной / АВВ	Ручной
30.	Способ подачи возбуждения при пуске:	по току статора / по скольжению	По скольжению
31.	Уставка подачи возбуждения:		
	по току статора, А		
	по скольжению, %		2,5%
32.	Среднее значение напряжения возбуждения при работе		40
33.	Величина тока статора в момент подачи возбуждения при пуске, А		70
34.	Форсировка, А:		Выведена
35.	Уставка по величине тока возбуждения защиты от КЗ в роторе, А		3 ном
36.	Пусковое сопротивление, Ом		1,5
37.	Степень защиты оболочки	IP20	УХЛ
		Шкаф управления – IP54, блок пусковых сопротивлений IP20	IP21
Электропитание системы возбуждения			
38.	Питание согласующего трансформатора:	от двух вводов 0,4 кВ с АВР один ввод без резерва	Один ввод без резерва
39.	Питание цепей управления системы возбуждения:	имеются обе сети: ~220В и =220В	имеются обе сети ~220В и =220В
		имеются два ввода ~220В резерв отсутствует	

А. 9.33
Р. 120400

№ п/п	Наименование характеристики		Значение характеристики
При наличии устройства плавного пуска (УПП)			
40.	Тип устройства и фирма-производитель	Отсутствует	
Сигналы, выдаваемые ВТЦ в САУ объекта			
41.	Готовность стойки ВТЦ к пуску двигателя	Сухой контакт, НР/НЗ	НР
42.	Отсутствие питающих напряжений	Сухой контакт, НР/НЗ	-
43.	Сигнал отключения двигателя защитами ВТЦ	Сухой контакт, НР/НЗ	НР
44.	Необходимость связи с АСУ по интерфейсу RS-485, Modbus RTU	да	Modbus RTU
		нет	
Сигналы, принимаемые ВТЦ от САУ объекта			
45.	Пуск/останов двигателя – включение/отключение выключателя	Сухой контакт, НР/НЗ	НР
46.	Сигнал ресинхронизации – гашение поля	Сухой контакт, НР/НЗ	-
47.	Сигнал на снятие импульсов управления тиристорами	Сухой контакт, НР/НЗ	-
Требования к конструктивному исполнению			
48.	Требования к расположению оборудования.	1. Шкаф двустороннего обслуживания с разделением силового отсека и отсека управления силовой монтажной панелью. 2. Расположение оборудования на передней стороне монтажной панели: - силовые автоматические выключатели и выключатели цепей управления; - блоки питания; - платы (блоки) управления, измерения, преобразования; - реле управления; - клеммники внешних подключений контрольных связей. 3. Расположение оборудования в силовом отсеке: - силовые элементы преобразовательной схемы; - клеммные колодки подключения силовых кабелей; - пусковые резисторы в верхней части отсека. 4. Расположение оборудования на передней двери шкафа: - ж/к TFT дисплей; - измерительные приборы и органы индикации; - органы управления; - разъемы для подключения внешнего USB-flash накопителя. 5. Оребрение радиатора охлаждения снаружи за задней дверью шкафа управления	
49.	Требования к конструктивным элементам.	- передняя дверь с открытием на угол 180°; - перфорация монтажных профилей с шагом не менее 25мм; - крышка шкафа со взрывными клапанами; - наличие цоколя не менее 100мм; - толщина материала каркаса и цоколя не менее 2,5мм; - толщина материала дверей и боковых стенок не менее 2мм; - степень защиты: IP21.	
50.	Обеспечение безопасности при КЗ.	- двери, крышки и т.д. остаются закрытыми; - детали остаются на своих местах; - отсутствует воспламенение индикаторов; - сохраняется электрическая непрерывность цепи защитного проводника (РЕ).	
51.	Требования к обработке поверхностей.	- горячая оцинковка деталей каркаса и цоколя; - порошковая окраска дверей и стенок (цвет RAL7035, толщина краски 100±25мкм)	
Дополнительная информация			
52.	Специальные требования Заказчика	1. Габаритные размеры 700×800×1800. 2. Масса не более 250 кг. 3. Наличие двух равнозначных (как в схемотехническом, так и в функциональном плане) цифровых регуляторов (контроллеров) возбуждения: основного и резервного. 4. Возможность изменения уставок основных параметров и законов регулирования с экрана TFT-дисплея. 5. Представление осциллограмм пуска, останова, форсировки, аварийного останова, асинхронного хода на экране графического TFT-дисплея возбудительного устройства. 6. Представление тренда текущих параметров на экране TFT-дисплея возбудительного устройства. 7. Представление журнала событий на экране TFT-дисплея возбудительного устройства 8. Количество событий, одновременно содержащихся в журнале событий, – не менее 2000 последних 9. Возможность выгрузки журнала событий на USB-flash накопитель. 10. Возможность выгрузки осциллограмм на USB-flash накопитель. 11. Возможность выбора автоматической подачи возбуждения в функции скольжения, тока статора, времени. 12. Возможность ручного режима регулирования возбуждения. 13. Возможность использования режима опробования. 14. Стабильность тока возбуждения с точностью 1% относительно заданной уставки.	

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики
	15. Автоматическое регулирование тока возбуждения СД по выбранному закону 16. Поддержание заданного значения коэффициента cosφ узла нагрузки. 17. Возможность форсировки по току возбуждения СД. 18. Возможность снятия форсировки при восстановлении питающего напряжения. 19. Защита от ложной форсировки. 20. Возможность ввода/вывода форсировки из работы. 21. Контроль сопротивления изоляции цепи возбуждения работающего двигателя. 22. Отключение электродвигателя при работе защит: - от затянувшегося пуска; - от потери возбуждения; - от асинхронного хода; - от нерасчетного режима; - от короткого замыкания в цепи возбуждения. 23. Гашение поля статора при нормальных и аварийных отключениях двигателя. 24. Возможность применения режима самозапуска двигателя. 25. Цифровую индикацию основных параметров возбудителя и синхронного двигателя. 26. Работоспособность при снижении напряжения питания до 0,5 номинального и при повышении напряжения питания на 1,2 от номинального значения. 27. Возможность работы в составе автоматизированной системы АСУ ТП. 28. Отсутствие вентиляторов охлаждения. 29. Система возбуждения (основной и резервный регуляторы) должна быть выполнена на современной элементной базе и на основе импортного контроллера. 30. Информативность и удобство интерфейса при эксплуатации. 31. Гарантийный срок. 32. Срок службы возбудительного устройства не менее 20 лет. 33. Средняя наработка на отказ – не менее 150 тыс. часов. 34. Отсутствие в измерительных цепях подстроечных элементов (подстроечные резисторы, подстроечные конденсаторы); 35. Гальваническая оптическая (оптронная) развязка управляющих тиристорами цепей контроллера от управляющих электродов тириستоров.	
Необходимость дополнительной комплектации и ЗИП при поставке		
При наличии устройства плавного пуска или необходимости сигнала на снятие импульсов управления тиристорами	Плата обмена	Нет
Для выдачи сигналов по RS-485 в CAU	Пассивный разветвитель	Да
	Оконечное устройство линии RS-485	Да
Согласующий трансформатор	требуется	Нет
	имеется	Да
Устройство для считывания журнала событий, осциллограмм пуска и останова, архива данных, состоящее из ноутбука с установленным ПО и конвертора. (не требуется / требуется одно на партию ВТЦ)	Устройство считывания осциллограмм	Нет
Шкаф ввода питания согласующего трансформатора на два ввода 0,4 кВ с АВР (ЩАВР)		Нет
Дополнительный комплект ЗИП (рекомендуемый производителем комплект ЗИП для 1(одного) ТБУ)		Да
USB Flash-накопитель с программным обеспечением		Да



☒ – да; ☐ – нет.

Опросный лист заполнил:

Должность

подпись

Ф.И.О.

Контакты (тел., факс, e-mail и т.д.)

А.С. Масен