

	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ SP
--	--------------------------------	----------

ОАО «Славнефть - ЯНОС»

Лист Page	0	1	2	3						Лист Page	0	1	2	3					
1										29									
2										30									
3										31									
4										32									
5										33									
6										34									
7										35									
8										36									
9										37									
10										38									
11										39									
12										40									
13										41									
14										42									
15										43									
16										44									
17										45									
18										46									
19										47									
20										48									
21										49									
22										50									
23										51									
24										52									
25										53									
26										54									
27										55									
28										56									

Изменения/ Revisions				Согласовано/Adjusted						Утв./Appr/by
				Отдел Department №	Отдел Department №	Отдел Department №	Отдел Department №	Отдел Department №	Отдел Department №	Дир. проекта Project manager

5	-	Нов.	050-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2848-7-ТХ.ОЛ34

Разраб.	Давыдова		11.17
Проверил	Костина		11.17
Нач. отд.	Костина		11.17
ГИП	Аксенов		11.17
Н. контр.	Забелин		11.17

Модернизация колонн К-1А, К-2 на установке АВТ-3
цеха №1
Открытая насосная станция
Опросный лист на насосный агрегат центробежный
(двухпорный)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5
ООО "КХМ-проект"		

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. И дата			
Инв. №			

	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ SP
--	--------------------------------	----------

Опросный лист
Опросный лист на насосный агрегат центробежный

Потребитель:		ОАО «Славнефть-ЯНОС», цех №1, установка АВТ-3	
Технологический номер		Н-8	
Количество заказываемых изделий, шт.		1	
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ			
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69		У1	
Температура окружающего воздуха	Мин	-46	
	Макс	+37	
Назначение насоса		Откачка бензина из Е-2, орошение К-2	
Максимальная сейсмическая активность в месте эксплуатации		Не более 6 баллов по шкале Рихтера	
Класс взрывоопасности помещения по ПУЭ		В-1г	
Расчетный срок эксплуатации, лет		20	
СРЕДА, ПЕРЕКАЧИВАЕМАЯ НАСОСОМ		ПАРАМЕТРЫ НАСОСА	
Наименование перекачиваемой жидкости и процентный состав ее компонентов	Бензин	Частота вращения*, об/мин	
		Подача, м ³ /ч	210
Температура перекачки, °С	+54	Напор, м	220
Плотность при 20°С, кг/м ³	720	Кавитационный запас*, м	
Плотность при рабочей температуре, кг/м ³	692		
Вязкость °С, мм ² /с	0,63	КПД*, %	
		Мощность потребляемая*, кВт	
Давление насыщенных паров, мм.рт.ст., не более	500	Напор потребляемый (при 100% подаче)*, м	
Максимальный размер твердых взвешенных частиц, мм	0,2	Патрубок всасывания DN/PN*	
Максимальная массовая доля твердых взвешенных частиц, %	0,2	Патрубок нагнетания DN/PN*	
Токсичность по ГОСТ 12.1.005-88 (ПДК, мг/м ³)	До 300	Материальное исполнение	S-6
Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	4	Обточка колеса*	
Категория и группа взрывоопасных смесей по ГОСТ Р 30852.11-2002 и ГОСТ Р 30852.5-2002	IIA-T3	Кавитационный запас сети, м, не более	Нет данных
Полимеризация, кристаллизация и т.д.	нет	Масса агрегата*, кг	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div>2848-7-ТХ.ОЛ34</div>	Лист
										2

УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА НАСОСА		Давление перед входным патрубком, МПа изб.	0,09
Типоразмер, исполнение	Торцевое уплотнение с металлическими сварными сильфонами, скомпонованное по схеме «тандем»	Максимальное давление перед входным патрубком, МПа изб.	0,09
Затворная жидкость	Масло И-20А, Тп-22, Тп-30	Макс. статическое давление на уплотнении, МПа изб.	-
Охлаждающая жидкость	Дизельное топливо	Максимальное давление при закрытой задвижке*, МПа	
Темп.охлажд.жидкости, °С	не более 40		
Давл.охлажд.жидкости, кг/см²	не более 8		
Сальниковое уплотнение для пуско-наладочных работ	нет	ПРИВОД НАСОСА	
УСТАНОВКА		Тип электродвигателя	асинхронный
Основание	Сварная стальная рама	Исполнение по взрывозащите	1 Exd IIBT4
		Мощность при рабочей температуре*, кВт.	
		Напряжение, В	380
МУФТА		Степень защиты	IP 55
Тип муфты	Дисковая	Частота вращения, об/мин	2950
КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ			
		Номинальное напряжение, В	220
		Потребляемая мощность, кВт	Не более 0,15
Взрывозащищенные кабельные вводы с металлическими сальниками		Силовые	1 ввод Ø30-40
		Контрольные	

* - Данный параметр заполняется производителем.

Особые требования:

1. Насосы расположены на открытой площадке под навесом с ветрозащитным ограждением.
2. Поставщик насосов должен направить в ООО «КХМ-проект» и Заказчику на согласование техническое предложение (заполненный опросной лист с подписью и штампом поставщика на каждом листе, характеристические кривые с указанием рабочих точек, установочные/габаритные чертежи насосов с указанием расположения анкерных болтов, чертеж со вспомогательными трубопроводами и перечень присоединений, сборочный чертеж сечения насоса, перечень установки блокировок и сигнализаций насосного агрегата).
3. Насосы поставляется на опорной раме.
4. Насосы поставляется с ответными фланцами по ГОСТ 12821-80 (материал ответных фланцев Ст.20), крепежными деталями, прокладками в соответствии с руководством по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	2848-7-ТХ.ОЛ34						Лист
									3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата	

5. В комплект поставки включить быстроизнашивающиеся запасные части на период гарантийного пробега на 3 года эксплуатации, в том числе 3 рем. комплекта для ремонта торцевого уплотнения и 3 комплекта уплотнений корпуса насоса, с учетом требований п.7 «ЯНОС-ТР-НАСОС-01».

6. Для подключения кабелей предусмотреть взрывозащищенные металлические кабельные вводы.

7. Насос должен быть укомплектован виброустойчивыми датчиками температуры подшипников типа Pt100 (температурный коэффициент сопротивления $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$) в 3-х или 4-х проводном исполнении, резьба M8x1, без прижимной пружины, в защитном чехле $\varnothing 5\text{ мм}$, L=20 мм, с удлинительными проводами L=3150 мм в металлорукаве из нержавеющей стали – один датчик на каждый подшипниковый узел.

8. Двигатель должен быть укомплектован:

- датчиками температуры подшипников типа Pt-100 в 3-х проводном исполнении, с удлинительными проводами L=3150 мм в металлорукаве из нержавеющей стали – один датчик на каждый подшипниковый узел.

- датчиками температуры обмотки статора для двигателей $U_{\text{ном}}=0,4\text{ кВ}$ типа РТС - три датчика, соединенных последовательно, выводы которых располагаются в отдельной взрывозащищенной коробке, укомплектованной взрывозащищенным кабельным вводом.

9. При выборе мощности электродвигателя насоса учитывать следующие требования, согласно технических решений ЯНОС-ТР-НАСОС-01:

Электродвигатель должен обеспечить работу во всем диапазоне нагрузок от расчетных значений до максимальной потребляемой насосом мощности, которая, как правило, соответствует крайней правой точки на характеристике. Данное требование должно выполняться в обязательном порядке для насосов, пуск которых осуществляется на открытую задвижку при помощи устройств автоматического запуска, а так же в тех случаях, когда определен параллельный режим работы насосов (в т.ч. ввод в работу резервного насоса);

- Установленная мощность электродвигателя должна быть увеличена на коэффициент запаса относительно потребляемой. Для различных мощностей должны применяться следующие коэффициенты запаса:

мощность, кВт	до 20	-25%
	20-50	-20%
	50-300	-15%
	больше 300	-10%

10. Исполнение датчиков температуры должно обеспечивать надежную защиту от пыли и влаги, а также корпус датчика и узел его крепления должны обладать достаточной механической прочностью при случайных воздействиях. Необходимо обеспечить надежную механическую защиту подвода соединительных проводов к датчику.

11. Двигатели с подшипниками качения должны быть укомплектованы СПМ-ниппелями для монтажа датчиков измерения вибрации – один ниппель на каждый подшипниковый узел. Для двигателей горизонтального исполнения ниппели рекомендуется располагать в наиболее нагруженной точке, а именно: под углом 225° при направлении вращения по часовой стрелке и под углом 315° при направлении вращения против часовой стрелки.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2848-7-ТХ.ОЛ34			

12. Двигатели с подшипниками скольжения должны иметь отверстия диаметром М6х1, расположенные под углом 90°.

За 0° принято направление оси Х, направленное горизонтально вправо.

13. Насос комплектуется двигателями согласно Технических требований к электродвигателям для нужд ОАО «Славнефть-ЯНОС» от 19.09.2016г.

14. В комплект документации включить:

- паспорта насоса, электродвигателя и комплектующих элементов насосного агрегата;
- руководство по монтажу и эксплуатации насоса и электродвигателя;
- разрешение Ростехнадзора на применение, сертификат соответствия;
- сертификат соответствия Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».
- чертежи быстроизнашивающихся деталей.

15. Фундамент под насосы-проектируемый.

16. Расположение патрубка нагнетания - вертикальное, расположение патрубка всасывания - вертикальное.

17. Объем поставки уплотнительного контура:

17.1 Сосуд - бачок со стойкой.

17.2 Термометр биметаллический с гильзой, внешняя резьба гильзы М20х1,5.

17.3 Технический манометр с внешней резьбой М20х1,5 (тип манометра и шкалу согласовать с Заказчиком).

17.4 Кран запорный игольчатый с внутренней резьбой М20х1,5 (3-ходовой КЗИТ-16н или аналогичный) для манометра (радиального).

17.5 Переходники для установки дополнительных приборов

- кран запорный игольчатый с внутренней резьбой М20х1,5 (3-ходовой КЗИТ-16н или аналогичный) для манометра (радиального);
- бобышка с внутренней резьбой К3/4" (NPT3/4") для сигнализатора уровня уплотнительной жидкости FTL50 с длиной датчика 66 мм;
- бобышка с внутренней резьбой М20х1,5 для гильзы термометра сопротивления фирмы «Тесей» L=80мм;

-защитные пробки для бобышек;

- приборы КИПиА в объем поставки не входят.

17.6 Кран стальной муфтовый DN15 PN40 на воздушник бачка с присоединением к бачку через штуцер двухсторонний 1/2" и отглушенной пробкой.

17.7 Кран стальной муфтовый DN15 PN40 с присоединением к бачку через штуцер на слив затворной жидкости из бачка.

17.8 Трубопроводы, арматура и фитинги для масляного и охлаждающего контура. Трубопроводы системы охлаждения насосного агрегата должны быть объединены, выведены на край рамы и заканчиваться запорной арматурой с ответными фланцами.

17.9 Ручной насос с резервуаром.

18. С предложением на поставку предоставить эскиз вспомогательной обвязки насоса с указанием границ поставки.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	2848-7-ТХ.ОЛ34			5

19. Предусмотреть на насосном агрегате регулировочные болты для выставки насоса на фундамент и болты для центровки эл.двигателя. Указать на сборочном чертеже площадку для установки уровня при выставке насоса на фундамент.
20. Для импортного оборудования предоставить информацию о необходимости проведения шефмонтажа и пуско-наладочных работ силами специализированных организаций или отсутствия такой необходимости.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							2848-7-ТХ.ОЛ34	Лист 6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		