



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ОЛ

ОАО «Славнефть-ЯНОС»
Производство КМ-2 Установка С-500

Согласовано

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

РЕВ.	ДАТА	ОПИСАНИЕ	№ ИЗМ. ЛИСТОВ	РАЗРАБ.	ПРОВЕРИЛ	УТВЕРДИЛ

Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана
третьим лицам только по соглашению между разработчиком и заказчиком

Изм.	Кол.уч	Лист	Ниж	Подпись	Дата
Нач пр-ва				В.В. Копансков	
Ст механик				А.В. Быков	
Начал. С-500				Д.В. Русаков	
Механик				А.Г. Ахметов	
Технолог				В.В. Войдашевич	

Опросный лист

Н-604, Н-604р

Стадия	Лист	Листов
	2	7

Славнефть-ЯНОС

ОАО «Славнефть-ЯНОС»	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	ОЛ
----------------------	---------------	----

НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ	
№ Позиции по технологической схеме	Н-604, Н-604р

НАЗНАЧЕНИЕ ОПРОСНОГО ЛИСТА

Данный документ определяет основные технические условия и характеристики, необходимые для подбора (конструирования), изготовления насоса предназначенного для:

подачи парафина фр. 330-420°С на смешение с водородсодержащим газом
(указывается технологическое назначение насоса)

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПЛОЩАДКА СТРОИТЕЛЬСТВА:	КМ-2
ШИФР И НАИМЕНОВАНИЕ УСТАНОВКИ:	С-500
ЗАКАЗЧИК:	ОАО "Славнефть-ЯНОС"
ЛИЦЕНЗИАР И РАЗРАБОТЧИК БАЗОВОГО ПРОЕКТА:	Институт "Грозгипронефтехим"
РАЗРАБОТЧИК ДОКУМЕНТАЦИИ: <input type="checkbox"/> ПРОЕКТНОЙ <input type="checkbox"/> РАБОЧЕЙ	Исследовательский институт ГрозНИИ Институт "Грозгипронефтехим".
НОМЕР ПОЗИЦИИ НАСОСА ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЕ:	Н-604, Н-604р
НОМЕР ПОЗИЦИИ ЛИЦЕНЗИАРА:	
КОНСТРУКТИВНЫЙ ТИП НАСОСА:	Конструкция насосного агрегата должна соответствовать действующим нормам и правилам РФ и обеспечивать непрерывную подачу продукта с требуемым напором.
СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТНИКЕ ЗАКУПОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ⁽¹⁾	
• НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ	
• ПОЧТОВЫЙ АДРЕС	
• ФИО КОНТАКТНОГО ЛИЦА	
• ТЕЛЕФОН	
• ФАКС	
• ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА	

Примечание:
⁽¹⁾ – заполняется участником закупочных процедур при подготовке технического предложения

Изм. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№дх	Подпись	Дата

[Славнефть-ЯНОС]

ОАО «Славнефть-ЯНОС»	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	ОЛ
----------------------	---------------	----

НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ	
№ Позиции по технологической схеме	Н-604, Н-604р

Назначение насоса	Подача парафина фр. 330-420°С в тройник смешения с ВСГ				
Количество насосных агрегатов на технологической позиции № Н-604, Н-604р					
Рабочих, шт.	1	Резервных, шт.	1	Общее, шт.	2

1	Данные для выбора насосного агрегата					
1.1	Условия в сети					
1.1.1	Подача, м ³ /час.	Общая	На один насос			
	- максимальная;	10	10			
	- номинальная (расчетная);	4	4			
	- минимальная;	2	2			
1.1.2	Требуемый дифференциальный напор насоса при номинальной подаче (не менее), м.ст.ж.	550-600 (740 - 800 для парафина при плотности 760,1 кг/м ³)				
1.1.3	Давление в системе, МПа, изб.					
	-перед входным патрубком:	- номинальное	0,03			
		- максимальное	0,09			
	-после выходного патрубка насоса, максимальное		6,0			
1.1.4	Кавитационный запас сети, (NPSHA по ГОСТ 6134 (ИСО 9906) м. ст. ж.		11,4			
1.2	Сведения о перекачиваемой среде					
1.2.1	Полное наименование перекачиваемой среды		Парафин фр. 330-420°С			
1.2.2	Состав перекачиваемой среды (содерж. всех компонентов), % масс		Насыщенные углеводороды			
	в том числе содержание растворенных газов, % объемн.		Отс.			
1.2.3	Сведения о коррозионно-активных компонентах перекачиваемой среды:					
	- концентрация хлорид-ионов, мг/кг;		Отс.			
	- концентрация H ₂ S, % масс.		Отс.			
	- парциальное давление H ₂ S, кПа		0			
	-водородный показатель, pH		6-7			
	- сведения о других коррозионно-активных компонентах рабочей среды (Cl, H ₂ , H ₂ O, HF и т.д.) – содержание, % масс.		H ₂ O	%	следы	%
			CL	%	отс	%
			H ₂	%	отс	%
1.2.4	Размер твердых частиц, мм /Содержание мех. примесей, % масс.		0,2 / 0,2			
1.2.6	Сведения о возможной полимеризации, кристаллизации и т.п. перекачиваемой среды (указать, при каких условиях)		Кристаллизация при температуре застывания +50 - +52°С.			
1.2.7	Подача, м ³ /час	Температура, °С, минимальная	Температура, °С, номинальная	Температура, °С, максимальная		
		60	80	120		
		минимальная	2	2		
		номинальная	4	4		
	максимальная	10	10	10		
		5,75	3,72	1,92		
1.2.8	Вязкость, сПз:		--			
1.2.9	Упругость насыщенных паров, МПа (абс.)		--			
1.2.10	Плотность, кг/м ³		775,4 760,1 729,5			
1.2.11	Температура кипения перекачиваемой среды при:		350			
	- давлении 0,07 МПа (изб.), °С					

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№дх	Подпись	Дата	[Славнефть-ЯНОС]	Лист
							2

НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ	
№ Позиции по технологической схеме	Н-604, Н-604р

	- атмосферном давлении, °C	350
1.2.12-	Температура застывания рабочей среды, °C	+52
1.2.13	Класс опасности рабочей среды по ГОСТ 12.1.007	4
1.2.14	ПДК в воздухе рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005, мг/м ³	300
1.2.15	Группа и категория взрывоопасной смеси (перекачиваемой среды) по ГОСТ 30852.5	---
1.2.16	Пожаровзрывоопасность рабочей среды, ГОСТ 12.1.044:	
	- температура вспышки, °C;	190
	- температура самовоспламенения, °C.	>310
1.2.17	Удельное объемное электрическое сопротивление перекачиваемой среды, Ом·м	1*10 ¹⁵

Условия эксплуатации насосного агрегата	
---	--

1.3.1.	Схема включения насосов: <input checked="" type="checkbox"/> - индивидуальная <input type="checkbox"/> - параллельная <input type="checkbox"/> - последовательная	
1.3.2	Режим работы насосных агрегатов <input checked="" type="checkbox"/> - постоянный <input type="checkbox"/> - периодический, <input type="checkbox"/> - эпизодический	
1.3.3	Требуемое климатическое исполнение и категория размещения насосного агрегата по ГОСТ 15150	УХЛ4 от +1 до +40°C <i>t – рабочее значение температуры атмосферного воздуха при эксплуатации, °C</i>

1.3.4	Класс взрывоопасной зоны по ГОСТ 31610.10 Группа и категория взрывоопасной смеси во взрывоопасной зоне по ГОСТ 30852.5, 30852.11	IIС-Т3
-------	---	--------

1.3.5	Категория взрывоопасности технологического блока в состав которого входит насосный агрегат <i>(по Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» утвержденные приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 № 96)</i>	III
-------	---	-----

1.3.6	Минимальная возможная температура элементов насоса, находящихся под давлением, °C	+1°C
-------	---	------

Условия обеспечения энергосредствами для привода насоса, охлаждения, обогрева:		
--	--	--

	Электроснабжение:	Привод насоса	Обогрев
1.3.7.1	напряжение, В	<200кВт	≥200кВт
		380	6000
	частота, Гц;	50	
	фаза	3	

1.3.7.2	Категория по надежности электроснабжения: <input checked="" type="checkbox"/> - I <input type="checkbox"/> - II <input type="checkbox"/> - III	
---------	--	--

1.3.7.3	Жидкость для охлаждения (обеспечивается Заказчиком при необходимости охлаждения узлов насосного агрегата; необходимость определяется изготовителем)	Оборотная вода 1-ой системы
	- наименование жидкости	
	- температура прямой / обратной, °C	25 / 30
	- давление прямой / обратной, МПа	нормальное 0,25 / 0,2
		максимальное 0,4 / 0,35
	- содержание нефтепродуктов, мг/дм ³ , не более	5

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Надх	Подпись	Дата

[Славнефть-ЯНОС]

ОАО «Славнефть-ЯНОС»				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ																			
НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ																											
№ Позиции по технологической схеме						Н-604, Н-604р																					
- концентрация других коррозионно-активных компонентов, мг/кг								Отс.																			
1.4 Требования к насосу, агрегату																											
1.4.1		Конструкция насосного агрегата должна обеспечивать стабильный расход перекачиваемого нефтепродукта. В крайнем случае допускается отклонение расхода от заданного значения (пульсация) с амплитудой не более 3% от заданного значения.																									
1.4.2		Работоспособность подшипников скольжения и качения, шестерен, лопастей, крейцкопфов и других пар трения не должна обеспечиваться за счет их смазки перекачиваемым продуктом.																									
1.4.3		Требования к выбору конструкционных материалов Класс материалов для насосов в соответствии с ГОСТ 32601 (ISO 13709) <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-between;"> <div><input type="checkbox"/> - I-1;</div> <div><input type="checkbox"/> - I-2;</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> - S-1;</div> <div><input type="checkbox"/> - S-3;</div> <div><input type="checkbox"/> - S-4;</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> - S-5;</div> <div><input type="checkbox"/> - S-6;</div> <div><input type="checkbox"/> - S-8;</div> <div><input type="checkbox"/> - S-9;</div> <div><input type="checkbox"/> - C-6;</div> <div><input type="checkbox"/> - A-7;</div> <div><input type="checkbox"/> - A-8;</div> <div><input type="checkbox"/> - D-1;</div> <div><input type="checkbox"/> - D-2</div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Отклонения от требований ГОСТ 32601 (ISO 13709) по материальному исполнению должны быть указаны изготовителем в техническом предложении, при этом должны быть предоставлены обоснования данных отступлений и указание конкретных ссылок на успешный опыт применения предложенных материалов в заданных условиях</p>																									
1.4.4		Требование к уплотнению вала (штока) насоса:																									
1.4.4.1		Вращающийся вал																									
1.4.4.2		Шток с возвратно – поступательным движением																									
1.4.5		Конструктивный тип муфты: <input checked="" type="checkbox"/> - пластинчатая; <input type="checkbox"/> - зубчатая; <input type="checkbox"/> - втулочно-пальцевая																									
1.4.6		Тип основания агрегата: <input checked="" type="checkbox"/> - фундаментная плита; <input checked="" type="checkbox"/> - сварная рама; <i>Плита (рама) насосного агрегата должна иметь грузозахватные устройства для подъема агрегата в сборе.</i>																									
1.4.7		Габаритные размеры фундаментной плиты (рамы) не должны превышать 1200х2000 мм в плане																									
1.4.8		Требования к системе электропривода насоса																									
1.4.8.1		Частота вращения вала, об / мин. <input checked="" type="checkbox"/> - определяется изготовителем по заданным характеристикам насоса <input type="checkbox"/> - требуемая Заказчиком																									
1.4.8.2		Обеспечение плавного пуска																									
1.4.8.3		Изменение числа оборотов насоса установкой преобразователя частоты (ПЧ)																									
1.4.8.4		Самозапуск при кратковременном отключении электроэнергии																									
1.4.8.5		Класс энергоэффективности электродвигателя по IEC 60034-30-1 Rotating electrical machines - Part 30-1: Efficiency classes of line operated AC motors (IE code) <input type="checkbox"/> - E1 <input type="checkbox"/> - E2 <input type="checkbox"/> - E3 <input type="checkbox"/> - E4 <input checked="" type="checkbox"/> - нет требований, определяется изготовителем																									
1.4.9		Другие требования Во время работы насосного агрегата допускается рециркуляция перекачиваемого продукта с выкида на прием только для насосов объемного действия с целью автоматической стабилизации расхода.																									
1.4.10		Ориентация всасывающего и нагнетательного штуцеров насоса Всасывающий штуцер: <input checked="" type="checkbox"/> - по оси насоса; <input checked="" type="checkbox"/> - вверх; <input type="checkbox"/> - вниз; <input checked="" type="checkbox"/> - вбок; <input type="checkbox"/> - определяет изготовитель Нагнетательный штуцер: <input checked="" type="checkbox"/> - по оси насоса; <input checked="" type="checkbox"/> - вверх; <input type="checkbox"/> - вниз; <input checked="" type="checkbox"/> - вбок; <input type="checkbox"/> - определяет изготовитель																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Изм.</td> <td style="width: 10%;">Коп.уч</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">Надх</td> <td style="width: 10%;">Подпись</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> <td colspan="4" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">[Славнефть-ЯНОС]</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Лист</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </table>										Изм.	Коп.уч	Лист	Надх	Подпись	Дата	[Славнефть-ЯНОС]				Лист							4
Изм.	Коп.уч	Лист	Надх	Подпись	Дата	[Славнефть-ЯНОС]				Лист																	
										4																	

ОАО «Славнефть-ЯНОС»				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ		
НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ										
№ Позиции по технологической схеме						Н-604, Н-604р				
1.5. Дополнительные сведения, условия и требования										
1.5.1. Насосы расположены в здании насосной с воздушным отоплением.										
1.5.2. Поставщик насосов должен направить в проектную организацию и Заказчику на согласование техническое предложение (заполненный опросный 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 другими техническими устройствами, перечень присоединений, сборочный чертеж сечения насоса, перечень уставок блокировок и сигнализаций насосного агрегата и системы обеспечения работоспособности торцового уплотнения). Документация должна поставляться комплектно. Некомплектная документация и документы предварительных выпусков <u>к рассмотрению приниматься не будут</u> . Документация, рассмотренная проектной организацией, возвращается выбранному участнику закупочных процедур с замечаниями или со штампом «СОГЛАСОВАНО». Документация, несогласованная Заказчиком и проектной организацией должна быть откорректирована выбранным участником закупочных процедур в соответствии с замечаниями и повторно предоставлена для согласования в оба адреса. Изготовитель не должен приступать к изготовлению до окончательного согласования всей документации Заказчиком и получения документации со штампом «СОГЛАСОВАНО».										
1.5.3. Конструктивные элементы корпусов подшипников насосов должны быть изготовлены из стали. Данные по маркам, применяемых подшипников, должны быть указаны в РҚД на насос и в паспорте насоса.										
1.5.4. Центробежные и винтовые насосы должны комплектоваться торцовыми уплотнениями производителей АНОД, ТЭКНА, Герметика, ТРЭМ стандартного ряда по диаметру вала.										
1.5.5. Соединительная муфта насосного агрегата должна быть пластинчатая с одним комплектом запасных пластин и спец. инструментом (если требуется) с искробезопасным защитным кожухом.										
1.5.6. Насосы должны поставляться с ответными фланцами с присоединительными размерами и шейками для приварки трубопроводов по ГОСТ, крепежными деталями и прокладками для всех соединений. Материал ответных фланцев – Сталь 20. Фланцы должны быть изготовлены из поковок IV группы.										
1.5.7. В комплекте с фундаментной плитой (рамой) должны быть анкерные болты										
1.5.8. Предусмотреть на фундаментной плите (раме) регулировочные болты для выставки на фундаменте и болты для центровки эл.двигателя. В конструкции фундаментной плиты (рамы) предусмотреть площадку для установки брусков уровня. Размер и количество площадок должны обеспечить правильную выставку всех элементов агрегата.										
1.5.9. Указать в габаритном чертеже необходимость заполнения пустот фундаментной плиты (рамы) и объём пустот.										
1.5.10. Опорная фундаментная плита (рама) и несущая сборка основания насосного агрегата должна иметь расширенную поверхность опирания на фундамент в одной плоскости и достаточную жесткость конструкции (ребра жесткости, перемычки и т.п.)										
1.5.11. Конструкцией насосов должен быть предусмотрен электрический обогрев проточной части насоса с возможностью его многократного демонтажа и монтажа без повреждений в случае ремонта насоса.										
1.5.12. Насосы с сальниковыми уплотнениями штоков должны быть оборудованы системой сбора утечек в контейнер с обогревом и теплоизоляцией с возможностью последующего удаления вручную. Предоставить эскиз и описание работы системы с предложением на поставку										
1.5.13. В комплекте поставки с насосами должны быть включены быстроразъемные запасные части на период гарантийного пробега и 3 года эксплуатации, в соответствии с «Перечнем дополнительных комплектующих, обязательных к поставке с насосно-компрессорным оборудованием....» утвержденных 27.09.2016г.										
1.5.14. Предусмотреть отверстия М8 глубиной 15мм для присоединения датчиков виброконтроля на насосах и электродвигателях.										
1.5.15. Предусмотреть отверстия М8×1мм глубиной 20мм для присоединения датчиков температуры (Pt100) подшипников на насосах.										
Изм.	Кол.уч	Лист	Надк	Подпись	Дата	[Славнефть-ЯНОС]				Лист
										5

ОАО «Славнефть-ЯНОС»		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ		ОЛ		
НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ						
№ Позиции по технологической схеме				Н-604, Н-604р		
1.5.16	<p>Объем поставки уплотнительного контура для насосов с торцовым уплотнением вала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сосуд-бачок со стойкой; - термометр биметаллический с гильзой, внешняя резьба гильзы М20х1,5 - 1 шт. ; - технический манометр с внешней резьбой М20х1,5 - 1 шт., (тип манометра и шкалу согласовать с Заказчиком); - кран запорный игольчатый с внутр. резьбой М20х1,5 (3-ходовой КЗИТ-16н или аналогичный) для манометра и датчика давления - 2 шт.; - переходники для установки дополнительных приборов КИП и А ; - бобышка с внутренней резьбой КЗ/4" (NPT 3/4") для сигнализатора уровня уплотнительной жидкости FTL50 с длиной датчика 66мм – 1 шт.; - бобышка с внутренней резьбой М20х1,5 для гильзы термометра сопротивления фирмы «Тесей» L=80 мм – 1 шт.; - защитные пробки для бобышек; - кран стальной муфтовый Ду15, Ру40 на воздушник бачка с присоединением к бачку через штуцер двухсторонний 1/2" и отглушенный пробкой (1 шт.); - кран стальной муфтовый Ду15, Ру40 с пробкой с присоединением к бачку через штуцер на слив затворной жидкости из бачка (1 шт.); - 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. - другие приборы КИП и А в объем поставки не входят 					
1.5.17	С предложением на поставку указать о необходимости фильтра и требуемую степень фильтрации от механических примесей на приёмной линии насоса. Если указанное техническое устройство необходимо – включить его в объем поставки.					
1.5.18	С предложением на поставку предоставить эскиз вспомогательной обвязки насоса (масляного и охлаждающего контура) с указанием границ поставки. Сосуд-бачок и вспомогательная обвязка масляного и охлаждающего контура не должны располагаться за пределами габаритов фундаментной плиты (рамы) насоса.					
1.5.19	С предложением на поставку указать необходимость предохранительного клапана и демпфера пульсаций, их расположение на технологических трубопроводах или на самом насосном агрегате (для насосов объемного действия). В случае необходимости наличия указанных технических устройств – включить их в объем поставки и предусмотреть их электрообогрев с теплоизоляцией					
1.5.20	С предложением на поставку указать массу насосного агрегата в сборе и отдельных сборочных единиц (фундаментной плиты (рамы), насоса, электродвигателя и др.).					
1.5.21	Электродвигатели должны отвечать следующим требованиям: «Технические требования к электродвигателям для нужд ОАО «Славнефть-ЯНОС», ЭТ-05-ТУ-002 «Электрооборудование, поставляемое комплектно с технологическим оборудованием», ЭТ-05-ТУ-003 «Взрывозащищенное электрооборудование». Оснащение электродвигателей датчиками температуры обмоток статора – не требуется.					
1.5.22	Мощность электродвигателя рассчитывать и принимать по наибольшей производительности насоса с учетом коэффициента запаса мощности и с учетом оснащения электродвигателя самозапуском при кратковременном отключении электроэнергии. Должны применяться следующие коэффициенты запаса мощности: до 20кВт – 25%, 20-50кВт – 20%, 50 – 300кВт – 15%, более 300кВт – 10%.					
1.5.23	Для подключения электрооборудования и средств КИП предусмотреть в комплекте поставки взрывозащищенные кабельные вводы с металлическими сальниками.					
1.5.24	На корпусах насосов должны быть предусмотрены штатные места для подключения шины заземления.					
1.5.25	Для импортного оборудования представить информацию о необходимости проведения шефмонтажа и пуско-наладочных работ силами специализированных организаций или отсутствии такой необходимости					
1.5.26	Техническое предложение поставщика должно соответствовать требованиям опросного листа					
1.5.27	В техническом предложении должно быть указано наименование и местоположение завода-изготовителя насосов и электроприводов					
1.5.28	Техническое предложение должно подтверждать объем поставки насосов в соответствии с ОЛ					
1.5.29	Техническое предложение должно содержать листы опросных листов, и «Перечень документов поставщика» (приложение к ОЛ) со штампом поставщика.					
1.5.30	Техническое предложение должно содержать подтверждение, что документация и сертификаты будут включены в объем поставки. Необходимо сообщить о наличии сертификатов и разрешений.					
Изм.		Кол.уч	Лист	Подх.	Подпись	Дата
[Славнефть-ЯНОС]						Лист
						6

НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ	
№ Позиции по технологической схеме	Н-604, Н-604р

1.5.31 В комплект документации включить:

- паспорта насоса, электродвигателя и комплектующих элементов насосного агрегата, в т.ч. паспорта на соединительную муфту и масленку постоянного уровня;
- руководство по монтажу и эксплуатации насоса и эл.двигателя;*
- сертификаты соответствия ТС ТР 010/2011, ТС ТР 012/2011; ТС ТР 032/2011
- чертежи быстроизнашивающихся деталей.

* Инструкция по монтажу и эксплуатации насосного агрегата» должна включать следующее: предельно допустимые величины перекаса и параллельного смещения осей насоса и электродвигателя; допустимые уровни вибрации; - методы и средства контроля этих величин; способы снижения их значений. Кроме того, инструкция по эксплуатации должна включать инструкцию по транспортировке, складированию и хранению; инструкцию по подъемно-монтажным работам; инструкцию проверок во время монтажа; инструкцию по пуску и техническому обслуживанию; инструкцию по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации приборов КИП. В инструкции по эксплуатации должны быть указаны рекомендованные сроки пробега, объемы ремонта и обслуживания, требуемые зазоры, натяги, усилия затяжки и другие технические требования для выполнения ремонтных работ персоналом Заказчика.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нижх	Подпись	Дата

[Славнефть-ЯНОС]

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА

Пункт	Наименование	С предложе нием	После заказа			
			для утверждения		финальная	
		Кол-во	Кол-во	Срок (*)	Кол-во	Срок
1	Перечень документов	1С	2С	4W	1	С поставкой
2	Опросный лист на насос (Заполняется Поставщиком)	1С	2С	4W	1	С поставкой
3	Графики рабочих характеристик	1С	2С	4W	1	С поставкой
4	Габаритный и монтажный установочный чертеж и перечень присоединений	1С Предварительно	2С	4W	1	С поставкой
5	Чертеж общего вида со вспомогательными трубопроводами и системой сбора утечек и деталировочная спецификация	1С Предварительно	2С	4W	1	С поставкой
6	Сборочный чертеж сечения насоса и деталировочная спецификация	1С	2С	4W	1	С поставкой
7	Принципиальная схема насосной установки и деталировочная спецификация	1С	2С	4W	1	С поставкой
8	Расчет предохранительного клапана (API RP 520 часть I/ГОСТ 12.2.085-2002) (При наличии оборудования в комплекте поставки)	1С	2С	4W	1	С поставкой
9	Чертеж предохранительного клапана (При наличии оборудования в комплекте поставки)	1С	2С	4W	1	С поставкой
10	Паспорт предохранительного клапана, паспорт на пружину (При наличии оборудования в комплекте поставки)	—	—	—	1	С поставкой

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Н-604, Н-604р

Лист

2

Пункт	Наименование	С предложе нием	После заказа			
			для утверждения		финальная	
		Кол-во	Кол-во	Срок (*)	Кол-во	Срок
11	Чертеж фильтра на приеме насосов (При наличии оборудования в комплекте поставки)	1С	2С	4W	1	С поставкой
12	Паспорт сосуда, работающего под давлением (фильтра) (При наличии оборудования в комплекте поставки)	—	—	—	1	С поставкой
13	Чертеж демпфера пульсаций (При наличии оборудования в комплекте поставки)	1С	2С	4W	1	С поставкой
14	Паспорт сосуда, работающего под давлением (демпфера пульсаций) (При наличии оборудования в комплекте поставки)	—	—	—	1	С поставкой
15	Чертеж установочный электрический, а также соответствующий перечень подсоединений	—	2С**	4W	1	С поставкой
16	Схемы электрические, а также соответствующая детализовочная спецификация	—	2С**	4W	1	С поставкой
17	Спецификация на манометр	—	2С**	4W	1	С поставкой
18	Протокол приемки на заводе изготовителя	—	—	—	1	С поставкой
19	Сертификаты гидравлических испытаний	—	—	—	1	С поставкой
20	Карточка шума	—	—	—	1	С поставкой
21	Уровни вибрации	—	—	—	1	С поставкой

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Н-604, Н-604р

Лист

3

Пункт	Наименование	С предложе нием	После заказа			
			для утверждения		финальная	
		Кол-во	Кол-во	Срок (*)	Кол-во	Срок
22	Перечень смазочных материалов	—	2С	4W	1	С поставкой
23	План качества/инспекции	1С Предварительно	2С	4W	1	С поставкой
24	Российский сертификат о взрывозащите электрооборудования	Подтверждение	—	—	1	С поставкой
25	Сертификат об утверждении типа средства измерения, выданный Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии РФ, в комплекте с описанием типа и методикой поверки	Подтверждение	—	—	1С	С поставкой
26	Сертификаты на материалы 3.1 EN 10204	Подтверждение	—	—	1С	С поставкой
27	Сертификат соответствия ТС ТР 010/2011, ТС ТР 012/2011; ТС ТР 032/2011	Подтверждение	—	—	1С	С поставкой
28	Инструкция по эксплуатации, включая: - инструкцию по транспортировке, складированию и хранению, - инструкция по подъемно-монтажным работам, - инструкция проверок во время монтажа, - инструкция по пуску и техническому обслуживанию, инструкция по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации приборов КИП. В инструкции по эксплуатации должны быть указаны: - рекомендованные сроки пробега, - объемы ремонта и обслуживания,	—	—	—	1	С поставкой

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Н-604, Н-604р

Лист

4

Пункт	Наименование	С предложе нием	После заказа			
			для утверждения		финальная	
		Кол-во	Кол-во	Срок (*)	Кол-во	Срок
	<ul style="list-style-type: none"> - требуемые зазоры, - натяги, - усилия затяжки, другие технические требования для - выполнения ремонтных работ персоналом Заказчика. 					
29	Перечень запасных и быстроизнашивающихся частей для пуска, гарантийного периода и 3-х лет эксплуатации	1С	2С**	4W	1	С поставкой
30	Паспорт на электродвигатель	-	-	-	1	С поставкой
31	Паспорт на насос	-	-	-	1	С поставкой

Примечания: С - копия, W – неделя,

(*) - Срок может уточняться на переговорах при заказе оборудования.

(**) – Только для информации

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Н-604, Н-604р

Лист

5

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Н-604, Н-604р

Лист

6