

НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ И АГРЕГАТ НАСОСНЫЙ НА ЕГО БАЗЕ

№ Позиции по технологической схеме

Н-41А, Н-41Б

НАЗНАЧЕНИЕ ОПРОСНОГО ЛИСТА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Данный документ является неотъемлемой частью к Запроса на техническое предложение:

№ Запроса на техническое предложение

0218-(1-3113)-11/4-ТХ-ЗТП-004

Назначение		Откачка факельного конденсата			
Позиция рабочего агрегата по технологической позиции		Н-41А			
Позиция резервного агрегата по технологической позиции		Н-41Б			
Количество, шт	Рабочих, шт.	Резервных, шт.	Авто запуск	Режим работы, ч/год	Срок службы, лет
2	1	1	нет	8760	20

1.	Сведения о перекачиваемой среде				
1.1.	Полное наименование перекачиваемой среды	Факельный конденсат			
1.2.	Состав перекачиваемой среды (содерж. всех компонентов), % масс.	Углеводороды C5 и выше, бензин			
	в том числе содержание растворенных газов, % объемн.	отсутствие			
1.3.	Сведения о коррозионно-активных компонентах перекачиваемой среды:				
	- концентрация хлорид-ионов, мг/кг;	отсутствие			
	- концентрация H ₂ S, % масс.	до 0,5			
	- массовая доля серы, % масс.	отсутствие			
	- парциальное давление H ₂ S , кПа	-			
	-водородный показатель, pH				
	- сведения о других коррозионно-активных компонентах перекачиваемой среды (Cl, H ₂ , H ₂ O, HF и т.д.) – содержание, % масс.	H ₂ O,	%		%
		Cl, отсутствие	%		%
		H ₂ , отсутствие	%		%
1.4.	Содержание частиц механических примесей, % масс	отсутствие			
	Максимальная твердость механических примесей (кокс, следы катализатора), НВ	-			
	Максимальный условный диаметр механических примесей, мм.	-			
1.5.	Физико-химические показатели	Минимум	Норм.	Максимум	
	Температура перекачиваемой среды, °С	80	90	90	
	Вязкость при соответствующей температуре не более, сСт:	0,42	0,35	0,31	
	Давление насыщенных паров при рабочей температуре не более, кПа (абс.)	-	63,7	-	
	Плотность при соответствующей температуре не менее, кг/м ³	685	662	646	
1.6.	Температура застывания перекачиваемой среды, °С	0			
	Класс опасности перекачиваемой среды по ГОСТ 12.1.007	3			
	ПДК в воздухе рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005, мг/ м ³	10			
1.7.	Пожаровзрывоопасность перекачиваемой среды, ГОСТ 12.1.044:				
	- температура вспышки, °С;	23			
	- температура самовоспламенения, °С.	210			
2.	Пропарка проточной части насоса водяным паром	Да			
	Давление, изб., кгс/см ²	10,0			
	Максимальная температура, °С	200			
3.	Условия на площадке размещения насосных агрегатов				
3.1.	Требуемое климатическое исполнение и категория размещения насосного				
	У1				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недж	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

0218-(1-3113)-11/4-ТХ-ОЛ-Н-41А, 41Б

Лист

2

НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ И АГРЕГАТ НАСОСНЫЙ НА ЕГО БАЗЕ

№ Позиции по технологической схеме

Н-41А, Н-41Б

агрегата по ГОСТ 15150			
Температура, °С	Абс. Макс.	Абс. Мин.	Средняя наиболее холодная пятидневка
	+37	-46	-31
Ср. максимальная относит. Влажность, %			83
3.2.	Класс взрывоопасной зоны по МЭК 79-10 и ПУЭ-86		2 (В-1г)
	Группа и категория взрывоопасной смеси во взрывоопасной зоне по ГОСТ 30852.5, 30852.11		IIВ-Т3
3.3.	Категория взрывоопасности технологического блока в состав которого входит насосный агрегат (по Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» утвержденные приказом ФСЭТАН от 11.03.2013 № 96)		I
4.	Условия обеспечения энергосредствами для привода насоса, охлаждения, обогрева:		
4.1.	Электроэнергия:	Приводное	Обогревающее
	Мощность, кВт	<200кВт	≥200кВт
	напряжение, В	380±10%	6000±10%
	частота, Гц;	50±0,8%	50±0,8%
	Фаза	3	1
4.2.	Жидкость для охлаждения (обеспечивается Заказчиком при необходимости охлаждения узлов насосного агрегата; необходимость определяется изготовителем)		
	наименование жидкости	Дизельная фракция	
	температура прямой, °С	40	
	температура обратной °С,	50	
	давление прямой, кгс/см², изб.	4,0	
	давление обратной, кгс/см², изб.	4,0	
	давление расчетное, кгс/см², изб.	16,0	

Данные для выбора насосного агрегата (Заполняет поставщик)

	Данные для выбора насосного агрегата	Требование	Предложение (Заполняет участник)
5.	Тип насосного агрегата в соответствии с ГОСТ 32601-2013 «НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ДЛЯ НЕФТЯНОЙ, НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ» (ISO 13709): <input checked="" type="checkbox"/> - ОН1; <input checked="" type="checkbox"/> - ОН2; <input type="checkbox"/> - ОН3; <input type="checkbox"/> - ОН4; <input type="checkbox"/> - ОН5; <input type="checkbox"/> - ОН6; <input type="checkbox"/> - ВВ1; <input type="checkbox"/> - ВВ2; <input type="checkbox"/> - ВВ3; <input type="checkbox"/> - ВВ4; <input type="checkbox"/> - ВВ5	ОН1 ОН2	
6.	Ориентация всасывающего и нагнетательного штуцеров насоса		
	Всасывающий штуцер: <input checked="" type="checkbox"/> - по оси насоса; <input type="checkbox"/> - вверх; <input type="checkbox"/> - вниз; <input type="checkbox"/> - вбок;	по оси насоса	
	Нагнетательный штуцер: <input type="checkbox"/> - по оси насоса; <input checked="" type="checkbox"/> - вверх; <input type="checkbox"/> - вниз; <input type="checkbox"/> - вбок;	вверх	
7.	Условия в сети		
7.1.	* Расход, м³/час.	На один насос	
	- минимальный;	50	
	- нормальный;	60	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недк	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

0218-(1-3113)-11/4-ТХ-ОЛ-Н-41А, 41Б

Лист

3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ И АГРЕГАТ НАСОСНЫЙ НА ЕГО БАЗЕ

№ Позиции по технологической схеме

Н-41А, Н-41Б

	Данные для выбора насосного агрегата	Требование	Предложение (Заполняет участник) _____
	- максимальный;	70	
7.2.	Расход, м³/час.	Общий	
	- минимальный;	50	
	- нормальный;	60	
	- максимальный;	70	
7.3.	Регулирование производительности насоса будет осуществляться с помощью преобразователя частоты (ЧРП)	-	
7.4.	* Требуемый напор насоса, м. вод. ст.	150	
7.5.	Давление в системе, кгс/см², изб.		
	-перед входным патрубком:	- нормальное	0,5
		- максимальное	10,0
	-после выходного патрубка насоса, максимальное	20,0	
	Расчетное	20,0	
7.6.	Кавитационный запас сети, (NPSHA по ГОСТ 6134 (ИСО 9906) м.	4,0	
7.7.	*Потребляемая мощность, с учетом заданных плотности и вязкости перекачиваемой среды, кВт.	Приложить графические характеристики	
7.8.	Максимальная потребляемая мощность при установленном рабочем колесе, кВт (для воды).		
7.9.	*КПД, %		
*- Должны быть представлены также графические характеристики этих параметров: предварительные (с последующим уточнением по результатам испытаний)			
8.	Электрообогрев от замерзания продукта корпуса, линий всаса и нагнетания, дренажа с корпуса, системы отвода утечки от сальникового уплотнения, компл.	да	
	Температура обогревающего кабеля, °C		
9.	Теплоизоляция корпуса, линий всаса и нагнетания, дренажа с корпуса, компл.	да	
10.	Схема уплотнения вала в соответствии с API 682 / ISO 21049 / ГОСТ 32600-2013 НАСОСЫ. УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ВАЛА ДЛЯ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ И РОТОРНЫХ НАСОСОВ. Насос комплектуется торцовыми уплотнениями производителей АНОД, ТЭКНА, Герметика, ТРЭМ из унифицированного стандартного типа – ряда по диаметру вала (40, 50, 60, 70, 80, 90 и т.п.). В исключительных и обоснованных случаях допускается применение торцовых уплотнений других производителей по согласованию с руководителем заказчика.	План 52 /схема 52	
11.	Схема промывки предторцевой камеры в соответствии с API 682 / ISO 21049 / ГОСТ 32600-2013 НАСОСЫ. УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ВАЛА ДЛЯ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ И РОТОРНЫХ НАСОСОВ. (План / схему уточняет изготовитель-поставщик)		
12.	Допустимая скорость утечки жидкости на две уплотняющие поверхности, кап. в минуту, не более	2	
13.	В качестве затворной (буферной/барьерной) жидкости	Масло «И-20» или ТП-	

Изм.	Кол.уч	Лист	Надж	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	Надж	Подпись	Дата

0218-(1-3113)-11/4-ТХ-ОЛ-Н-41А, 41Б

Лист

4

НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ И АГРЕГАТ НАСОСНЫЙ НА ЕГО БАЗЕ

№ Позиции по технологической схеме

Н-41А, Н-41Б

	Данные для выбора насосного агрегата	Требование	Предложение (Заполняет участник) _____
	использовать	22С	_____
14.	Сведения о необходимости охлаждения узла уплотнения (затворной жидкости) и расходе охлаждающей жидкости.	Требуется	_____
15.	На один насосный агрегат расход охлаждающей жидкости, м³/ч	Не более 0,9м³/ч для диз. фракции, Не более 0,5м³/ч для воды	_____
16.	Минимальная расчетная температура металла, °С	+5	_____
17.	Характеристики и количество подшипников		_____
18.	Система смазки, при необходимости приложить схему	Картерная, разбрызгиванием.	_____
19.	Система охлаждения, приложить схему	Да. См. схема «Объем поставки»	_____
20.	Привод	Электродвигатель	_____
21.	Редуктор, мультипликатор	Не требуется	_____
22.	Необходимость фильтра на всасе насоса, его технические характеристики (заполняет изготовитель)		_____
23.	Муфта / Конструктивный тип муфты: <input type="checkbox"/> - пластинчатая.	пластинчатая	_____
24.	Теплоизоляция корпуса, линий всаса и нагнетания, дренажа с корпуса, системы отвода утечки от сальникового уплотнения, компл.	Да	_____
25.	Требования к выбору конструкционных материалов (Материальное исполнение).		
	Класс материалов проточной части насосов по ГОСТ 32601-2013 «НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ДЛЯ НЕФТЯНОЙ, НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. Общие технические требования» <input type="checkbox"/> - I-1; <input type="checkbox"/> - I-2; <input type="checkbox"/> - S-1; <input type="checkbox"/> - S-3; <input type="checkbox"/> - S-4; <input type="checkbox"/> - S-5; <input checked="" type="checkbox"/> - S-6; <input type="checkbox"/> - S-8; <input type="checkbox"/> - S-9; <input type="checkbox"/> - A-7; <input type="checkbox"/> - A-8; <input type="checkbox"/> - D-1; <input type="checkbox"/> - D-2; <input type="checkbox"/> - C-6; (+со сменным износостойким вкладышем проточной части корпуса);	S-6	_____
			Марка, стандарт.
	- корпус;		_____
	- детали направляющего аппарата;		_____
	- рабочее колесо(колеса);		_____
	- вал;		_____
	- гильзы вала;		_____
	- износостойкие кольца и т.п. детали;		_____
	- уплотнительные прокладки;		_____
	- элементы узла уплотнения вала;		_____
	- элементы системы, обеспечивающей работу узла уплотнения (затворная жидкость, охлаждение и др.)		_____
	- полумуфты и промежуточный вал, соединяющие валы насоса и электродвигателя		_____
	Трубопроводная обвязка уплотнительного контура, Трубопроводная обвязка охлаждающего контура,	Сталь 08Х18Н10Т/ 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-	_____

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист Недж Подпись Дата

0218-(1-3113)-11/4-ТХ-ОЛ-Н-41А, 41Б

Лист

5

НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ И АГРЕГАТ НАСОСНЫЙ НА ЕГО БАЗЕ

№ Позиции по технологической схеме

Н-41А, Н-41Б

	Данные для выбора насосного агрегата	Требование	Предложение (Заполняет участник) _____
	Заглушки межфланцевые.	2014 Легированные нержавеющие стали и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки.	
	Сосуд (резервуар, бачок) системы уплотнения из листовой стали ГОСТ 7350-77 СТАЛЬ ТОЛСТОЛИСТОВАЯ КОРРОЗИОННО-СТОЙКАЯ, ЖАРОСТОЙКАЯ И ЖАРОПРОЧНАЯ Технические условия	Нержавеющая сталь AISI 316SS (03X17H14M3) / 08X18H10T/ 12X18H10T ГОСТ 5632-2014 Легированные нержавеющие стали и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки.	
	Отклонения от требований ОЛ 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. Материальные исполнения отличные от указанных в настоящем ОЛ должны быть согласованы с заказчиком и проектировщиком.		
	При выборе конструкционных материалов и методов защиты от коррозии в зависимости от технологического процесса должны быть учтены требования:		
	- РТМ 26-02-39	<input checked="" type="checkbox"/>	
	- РТМ 26-02-42	<input type="checkbox"/>	
	- РТМ 26-02-54	<input type="checkbox"/>	
	- ГОСТ Р 52857.10	<input type="checkbox"/>	
	- иной нормативно-технический документ (указать)		
26.	Сосуд (резервуар) системы уплотнения		
	Давление расчетное, кгс/см ² , изб.	40,0	
	Температура расчетная, °С	200 (или По максимальной температуре перекачиваемой среды)	
	Объем пустого резервуара, л		
	Диаметр, мм		
	Ориентация	вертикальный	
27.	Тип основания агрегата: сварная рама с заливкой полостей внутри рамы бетонным раствором с окнами для работы глубинным вибратором бетона.	<input checked="" type="checkbox"/>	
28.	Максимальная масса насосного агрегата в сборе (без буферной жидкости), кг	2000	
29.	Ограничения по габаритам насосного агрегата, длина x ширина x высота, мм	2500 x 1000 x 2500	
30.	Возможность автозапуска на открытую задвижку на нагнетании	нет	
31.	Частота вращения рабочего колеса, не более, об/мин.	3000	
32.	Устройства для крепления стропов при проведении погрузочно-разгрузочных работ узлов насосного агрегата (двигатель, насос, рама, резервуар) по ГОСТ 4751-73 Рым-болты. Технические условия (с Изменениями N 1, 2,	<input checked="" type="checkbox"/>	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Надрх	Подпись	Дата

0218-(1-3113)-11/4-ТХ-ОЛ-Н-41А, 41Б

Лист

6

НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ И АГРЕГАТ НАСОСНЫЙ НА ЕГО БАЗЕ

№ Позиции по технологической схеме **Н-41А, Н-41Б**

	Данные для выбора насосного агрегата	Требование	Предложение (Заполняет участник)_____
	3, 4) или по ГОСТ 13716-73 Устройства строповые для сосудов и аппаратов. Технические условия (с Изменениями N 1-4)		_____
33.	Устройства для крепления стропов при проведении погрузочно-разгрузочных работ насосного агрегата в сборе по ГОСТ 4751-73 Рым-болты. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3, 4) или по ГОСТ 13716-73 Устройства строповые для сосудов и аппаратов. Технические условия (с Изменениями N 1-4)	<input checked="" type="checkbox"/>	_____
34.	Антикоррозионное покрытие 1) 2 x 75мм составом Армкот Термо ТУ 2312-011-23354769-2009 (до 500°C) 2) Армкот01 1x30мм и Армкот F100 2x 75мм ТУ 2312-011-23354769-2009. До 120°C		_____
35.	Установочный чертеж агрегата.		
36.	Величины и точки приложения нагрузок с привязками к фундаменту - статических; - динамических (включая момент инерции вращающихся масс агрегата)		
37.	Сведения об анкерных болтах, требования к их заложению в фундамент согласно ГОСТ 24379.1-2012.	<input checked="" type="checkbox"/>	
38.	Сведения об устройствах для регулирования положения плиты при монтаже; требования к установке плиты.		

Условные обозначения:
☒ - Да (требуется), ☐ - Нет (не требуется)

39. Таблица присоединяемых трубопроводов (согласно схеме объема поставки)

Обозначение на схеме	Назначение Штуцера	Давление номин. (условное), PN, кгс/см ²	Диаметр номин. (условный) DN, мм	Исполнение уплотн. поверхности ГОСТ 33259-2015	Тип фланца по ГОСТ 33259-2015	Присоед. труба D _{нар.} x S, мм	Материал Присоединяемого трубопровода	Межфланцевые прокладки
A	Штуцер всаса	16	150 ⁽²⁾	E/F	11	159x7	Сталь 20	СНП-В-2-3-150 ⁽²⁾ -16 ГОСТ Р 52376-2005
B	Штуцер нагнетания	40	100 ⁽²⁾	E/F	11	109x7	Сталь 20	СНП-В-2-3-100 ⁽²⁾ -40 ГОСТ Р 52376-2005
D	Штуцер охлаждающей жидкости (обратная)	16	25	B	11	32x3,5	Сталь 20	СНП-Г-2-3-25-16 ГОСТ Р 52376-2005
E	Штуцер охлаждающей жидкости (прямая)	16	25	B	11	32x3,5	Сталь 20	СНП-Г-2-3-25-16 ГОСТ Р 52376-2005
L	Штуцер дренажа	16	25	E/F	11	32x3,5	Сталь 20	СНП-А-2-3-25-16 ГОСТ Р 52376-2005 (2 шт. с каждой стороны межфланцевой заглушки)

⁽²⁾- диаметр уточняет поставщик. Если диаметр отличается от указанного в таблице, то по запросу поставщика Заказчик (Проектировщик) согласовывает и уточняет значение D_{нар.} x S, мм.

⁽³⁾- материальное исполнение присоединяемого трубопровода согласовать с заказчиком (проектировщиком) после заключения договора поставки.

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

Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между изготовителем и заказчиком.

НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ И АГРЕГАТ НАСОСНЫЙ НА ЕГО БАЗЕ

№ Позиции по технологической схеме

Н-41А, Н-41Б

Штуцеры для присоединения трубопроводов всасывания и нагнетания
к насосу (Предложение, заполняет участник)

Обозначение на схеме	Назначение Штуцера	Давление номин. (условное), РН, кгс/см ²	Диаметр номин. (условный) DN, мм	Исполнение уплотн. Поверхности ГОСТ 33259-2015	Тип фланца по ГОСТ 33259-2015	Присоед. труба D _{нар.} , мм	Материал Присоединяемого трубопровода	Межфланцевые прокладки
A	Штуцер всаса							
B	Штуцер нагнетания							
D	Штуцер охлаждающей жидкости (обратная)							
E	Штуцер охлаждающей жидкости (прямая)							
L	Штуцер дренажа							

Примечания:

Для ответных фланцев присоединительные размеры под сварку должны соответствовать внутреннему диаметру трубы (перехода), изготавливаемой по ГОСТ.

Если не указано в ОЛ проектировщиком по запросу поставщика будет указан наружный диаметр и толщина стенки присоединяемой трубы (или перехода), изготавливаемой по ГОСТ, мм.

Узлы присоединения к частям насоса трубопроводов вспомогательных систем агрегата, датчиков системы контроля (Предложение, заполняет участник)

Обозначение узла по чертежу изготовителя	Назначение узла	Присоединительный размер и тип резьбы	Количество ответных деталей с уплотнительной прокладкой, устанавливаемых в узлах для присоединения трубопроводов и датчиков

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Подж	Подпись	Дата

0218-(1-3113)-11/4-ТХ-ОЛ-Н-41А, 41Б

Лист

8

НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ И АГРЕГАТ НАСОСНЫЙ НА ЕГО БАЗЕ

№ Позиции по технологической схеме

Н-41А, Н-41Б

40. Данные по электродвигателю¹⁾ (заполняет участник)

АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

ПОЗИЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ		Н-41А, Н-41Б		КОЛИЧЕСТВО		2 шт.		
ДВИГАТЕЛЬ		ИЗГОТОВИТЕЛЬ		МОДЕЛЬ				
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ		кВт		ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ		кВт	
	НАПРЯЖЕНИЕ		380 В		ЧАСТОТА		50 Гц	
	ИСПОЛНЕНИЕ ПО МОНТАЖУ		СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ		IP55		ВИД ВЗРЫВОЗАЩИТЫ	
	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ		кВт		КАТЕГОРИЯ СМЕСИ		IIВ-Т3	
	КОЛИЧЕСТВО ПУСКОВ ПОД НАГРУЗКОЙ:		В ХОЛОДНОМ СОСТОЯНИИ		3		В ГОРЯЧЕМ СОСТОЯНИИ	
	ЗАЕМЛЯЮЩИЙ ЗАЖИМ		ВНУТРИ		<input checked="" type="checkbox"/>		СНАРУЖИ	
	ВНУТРИ		<input checked="" type="checkbox"/>		СНАРУЖИ		<input checked="" type="checkbox"/>	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК I _н		А		ОТНОШЕНИЕ I _н /I _н			
	НОМИНАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ		об/мин					
	КПД(%) ПРИ		2/4		3/4		4/4	
	КОЭФ. МОЩНОСТИ ПРИ		2/4		3/4		4/4	
	НОМИНАЛЬНЫЙ МОМЕНТ		Мн					
	ОТНОШЕНИЕ		Мп/Мн		Мтэж/Мн		Мтэж / Мн	
	ВРЕМЯ ПУСКА ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ, сек				ПРЕВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБМОТОК			
	ВРЕМЯ ПУСКА ПРИ НАПРЯЖЕНИИ 0,85 U _н				Сек			
	ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ПРЯМОГО ПУСКА ПРИ 0,85 U _н							
	КОЛИЧЕСТВО ВЫХОДНЫХ КЛЕММ							
	ОБОГРЕВ		Вт		В		ФАЗА	
	ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ВАЛА, об./мин.							
	ИЗМЕНЕНИЕ ЧИСЛА ОБОРОТОВ НАСОСА УСТАНОВКОЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ (ПЧ)							
	КЛАСС ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПО IEC 60034-30-1							
	МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	МОМЕНТ ИНЕРЦИИ		кгм ²		ОБЩИЙ ВЕС		кг
ПОДШИПНИКИ		КАЧЕНИЯ		<input type="checkbox"/>		СКОЛЬЖЕНИЯ		
ОСЕВОЙ УПОР		СО СТОРОНЫ МУФТЫ		<input type="checkbox"/>		С ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ		
СМАЗКА		КОНСИСТЕНТНАЯ		<input type="checkbox"/>		БАРБОТАЖНОЕ МАСЛО		
РАСХОД МАСЛА		л/ч		ДАВЛЕНИЕ		кг/см ²		
СМАЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ		ТИП		КОЛИЧЕСТВО				
ПЕРИОДИЧНОСТЬ СМАЗКИ		ч						
ОХЛАЖДЕНИЕ								
САМОВЕНТИЛЯЦИЯ				ПРИНУДИТЕЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ				
СОЕДИНЕНИЯ:		САЛЬНИКОВОЕ:		ВЗРЫВОНЕПР:		ВИДА «о»:		
КАБЕЛЬ		СЕЧЕНИЕ (Min/Max)		ТИП		МИНИМАЛЬНЫЙ И МАКСИМАЛЬНЫЙ НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР		
ДВИГАТЕЛЬ						ОРИЕНТАЦИЯ		
ОБОГРЕВ						ТРУБЫ		
ЗОНДЫ СТАТОРА						КОЛ-ВО		
ТЕМПЕРАТУРА ОБМОТОК ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ								

Коробка должна иметь возможность находиться в положениях 2А, 2В, 2С, 2Д.



Асинхронные электродвигатели должны соответствовать Техническим требованиям к электродвигателям для нужд ОАО «Славнефть-ЯНОС».

*- Электродвигатель должен комплектоваться взрывозащищенными сальниковыми вводами для силовых и контрольных кабелей.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист					
			9					
Изм.	Кол.уч	Лист	Надх	Подпись	Дата	0218-(1-3113)-11/4-ТХ-ОЛ-Н-41А, 41Б		

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

НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ И АГРЕГАТ НАСОСНЫЙ НА ЕГО БАЗЕ

№ Позиции по технологической схеме

Н-41А, Н-41Б

41. Данные по части КИПиА.

Таблицу, приведенную ниже, заполнять следующим образом:

- заполнять необходимо только те графы, которые касаются оборудования КИПиА, входящего в объем поставки участника закупочных процедур;

- в колонке «Требование проекта» указаны требования Заказчика (отмечены квадратами). Для подтверждения участнику закупочных процедур следует сделать отметку рядом с соответствующими квадратами;

- в случае отличий от требований Заказчика, в колонке «Объем поставки» участнику закупочных процедур следует указать эти отличия и сделать отметку в квадрате справа.

Условные обозначения

☒ - Да (требуется), ☐ - Нет (не требуется)

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ПОСТАВКЕ КИПИА КОМПЛЕКТНО С НАСОСНЫМ АГРЕГАТОМ

Пункт	Описание	Требование проекта	Объем поставки, заполняет участник
1	<u>Манометры</u> Назначение, количество Материал корпуса Диаметр корпуса Тип Отсечной клапан (вентиль) Мембранный разделитель Точность Присоединение к процессу Изготовитель, Модель	Уплотнительная жидкость <input checked="" type="checkbox"/> Нерж.сталь <input checked="" type="checkbox"/> 100-160 мм ⁽¹⁾ <input checked="" type="checkbox"/> Трубка бурдона <input checked="" type="checkbox"/> 3-х ходовой <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1,5 <input checked="" type="checkbox"/> M20x1,5 <input checked="" type="checkbox"/> IM-510 IP54, Росма или аналогичный <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	<u>Термометры</u> Назначение, количество Тип Гильза Материал гильзы Присоединение термометра Присоединение гильзы Точность Изготовитель, Модель	Уплотнительная жидкость <input checked="" type="checkbox"/> Биметаллический <input checked="" type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нерж.сталь <input checked="" type="checkbox"/> G1/2 <input checked="" type="checkbox"/> M20x1,5 <input checked="" type="checkbox"/> 1,0 <input checked="" type="checkbox"/> БТ-52.211, Росма или аналогичный <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	<u>Датчики давления</u> Назначение, количество Взрывозащита Выходной сигнал Герметичность Местный ЖКИ индикатор Подключение Присоединение к процессу	Уплотнительная жидкость <input type="checkbox"/> Exia <input type="checkbox"/> 4-20mA + HART <input type="checkbox"/> IP65 <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> По 2-х проводной схеме <input type="checkbox"/> 2-х вентильный блок <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	<u>Датчики температуры</u> Назначение, количество Тип	Подшипники насоса <input type="checkbox"/> Подшипники двигателя <input checked="" type="checkbox"/> Обмотки двигателя для двигателей с высотой оси вращения 160мм и более ... <input checked="" type="checkbox"/> Уплотнительная жидкость <input type="checkbox"/> Для подшипников двигателя: Термометр сопротивления Pt100 в 3-х проводном исполнении <input checked="" type="checkbox"/> Для обмоток двигателя: Термометр сопротивления Pt100 в <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Изм.	Кол.уч	Лист	№дк	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата			

0218-(1-3113)-11/4-ТХ-ОЛ-Н-41А, 41Б

Лист

10

НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ И АГРЕГАТ НАСОСНЫЙ НА ЕГО БАЗЕ

№ Позиции по технологической схеме

Н-41А, Н-41Б

Пункт	Описание	Требование проекта	Объем поставки, заполняет участник
	Взрывозащита Кабель	3-х проводном исполнении (для электродвигателей 0,4 кВ по 1 шт. на каждую фазу; для электродвигателей 6 кВ по 2 шт. на каждую фазу) <input checked="" type="checkbox"/> Exia <input checked="" type="checkbox"/> Удлинительный провод L=5000мм в металлорукаве из нержавеющей стали для температуры подшипника электродвигателя (присоединяющий штуцер должен быть подвижный и не закреплен к металлорукаву)..... <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Контактный уровнемер Назначение, количество Тип Взрывозащита Герметичность Выходной сигнал Подключение	Уплотнительная жидкость <input type="checkbox"/> Вибрационный..... <input type="checkbox"/> Exd <input type="checkbox"/> IP65..... <input type="checkbox"/> Сухой контакт Namur..... <input type="checkbox"/> Питание 24V DC <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Соединительные коробки Количество, назначение Материал корпуса Взрывозащита Кабельные вводы под магистральные небронированные кабели с заглушками	1 шт. под датчики температуры обмоток статора и подшипников эл/двиг..... <input checked="" type="checkbox"/> Металл <input checked="" type="checkbox"/> Exd <input checked="" type="checkbox"/> Взрывозащищенные - 2 шт.: M40x1,5 (d кабеля 23 – 29 мм); M25x1,5 (d кабеля 11 – 17 мм) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Примечания:

(1) – Номинальный диаметр корпуса манометров, устанавливаемых на высоте до 2 м от уровня площадки наблюдения за ними, должен быть не менее 100 мм, на высоте от 2 до 3 м - не менее 160 мм.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Надк	Подпись	Дата

0218-(1-3113)-11/4-ТХ-ОЛ-Н-41А, 41Б

Лист

11