

Этот документ является собственностью "ПРОМХИМПРОЕКТ"
не подлежит копированию и распространению без его согл.

ПРОМХИМПРОЕКТ

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ОЛ

ОАО «Славнефть-ЯНОС»
Установка производства водорода

Лист
Page

Изменения / Revisions

	0	1	2	3	4						0	1	2	3	4						
1	X																				
2	X																				
3	X	X																			
4	X	X																			
5	X																				
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					

Изменения / Revisions

Согласовано / Agreed

Утв. / Appr.

Изм. Rev.	Дата Date	Отдел / Department № TO		Отдел Depart. №	Отдел Depart. №	Отдел Depart. №	Отдел Depart. №	Отдел Depart. №	Отдел Depart. №	Главный инженер проекта Project Manager
		Исполнил By	Начальник отдела Chief of Department							

18885-211-TX-ОЛ-01

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Юхтин		<i>[Signature]</i>	06.16
Проверил		Леденева		<i>[Signature]</i>	06.16
Н. контр..		Соков		<i>[Signature]</i>	06.16
Нач. отдела		Емельянов		<i>[Signature]</i>	06.16
ГИПг		Курочкин		<i>[Signature]</i>	06.16

P-1 A/B

Насос питательной воды котла

Статья	Лист	Листов
P	1	5

**ПРОМХИМ
ПРОЕКТ**

ПРОМХИМПРОЕКТ				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ	
Агрегат насосный (наимен. по ГОСТ, ОСТ, ТУ)						Типоразмер и исполнение (ГОСТ, ОСТ, ТУ)			
Насос центробежный НПС 120/65-750-1В						Технологический номер:		Р-1 А/В	
Потребитель:		ОАО «Славнефть-ЯНОС», цех № 4, Установка производства водорода (УПВ-2)				Изготовитель:			
Количество агрегатов, шт.		рабочих		1		резервных		1 общее 2	
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ						2.9 Класс опасности по ГОСТ 12.1.005.-88		—	
1.1 Климатическое исполнение и категория размещения				У4		2.10 Взрывоопасность по ГОСТ 30852.11-99, ГОСТ 30852.5-99		—	
1.2 Минимальная температура окружающего воздуха, °С				+5		2.11 pH (для водных растворов)		9,5÷9,6	
1.3 Максимальная температура окружающего воздуха, °С				+37		2.12 Полимеризация, кристаллизация и т.п.		—	
1.4 Класс размещения по ПУЭ				В-Ia.		2.13 Материал		в соответствии с таблицей Ж.1 ГОСТ 32601	
1.5 Назначение насоса		Насос питательной воды котла				2.14 Резина стойкая к среде		по рекоменд. изгот.	
2. СРЕДА, ПЕРЕКАЧИВАЕМАЯ НАСОСОМ						3. ДАННЫЕ СИСТЕМЫ			
2.1 Наименование		Питательная вода котла 7)				3.1 Расход номинальный, м³/час		93	
2.2 Агресс. компонент / масс. концентрация, %				нет		3.2 Пределы расхода (мин-макс), м³/час		31÷117	
2.3 Размер твердых частиц, мм / концентрация мг/л				нет		3.3 Напор потребляемый, м		560	
2.4 Температура рабочая (t раб.), °С				110÷115		3.4 Кавитационный запас, м		9,9	
2.5 Плотность при t раб., кг/м³				988		3.5 Давление перед входным патрубком, МПа изб.		0,087	
2.6 Вязкость, сПу при t раб.				0,54		3.6 Расч. давление перед входн. патрубком, МПа изб		0,153	
2.7 Упругость паров при t раб., МПа абс				0,153		3.7 Давление на нагнет. трубке при номинальном расходе. МПа изб.		5,3	
2.8 ПДК в рабочей зоне, мг/м³				—		3.8 Расч. давление на наг. трубке, МПа изб.		не более 6,54	
Взамен иш. №		Подпись и дата		Иш. № подл.		18885-211-ТХ-ОЛ-01			
						Лист			
						2			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Специальные требования:

- 1 Насос устанавливается в обогреваемом помещении, взамен существующего насоса
- 2 Поставщик насосов должен направить в ООО «ПРОМХИМПРОЕКТ» и Заказчику на согласование техническое предложение (заполненный опросный лист с подписью и штампом поставщика на каждом листе, характеристические кривые с указанием рабочих точек, сборочный чертеж сечения насоса, перечень уставок блокировок и сигнализаций насосного агрегата и системы обеспечения работоспособности торцевого уплотнения).
- 3 В комплект поставки включить быстроизнашивающиеся запасные части на период гарантийного пробега и 3 года эксплуатации, в том числе 3 рем комплекта для ремонта уплотнения и 3 комплекта уплотнений корпуса насоса.
- 4 Для подключения электрооборудования предусмотреть взрывозащищенные кабельные вводы с металлическими сальниками. Корпусы насосов должны быть заземлены независимо от заземления электродвигателя, находящегося на одной раме с насосами (п.5.4.5 ПБ 09-563-03 "Правила техники безопасности для нефтеперерабатывающих производств").
- 5 В комплект документации включить:
 - паспорта насоса, комплектующих элементов насосного агрегата, в т.ч. паспорта на соединительную муфту и масленку постоянного уровня;
 - руководство по монтажу и эксплуатации насоса;
 - сертификаты соответствия ТР ТС и копию Обоснования безопасности;
 - чертежи быстроизнашивающихся деталей.
- 6 С предложением на поставку предоставить эскиз вспомогательной обвязки насоса с указанием границ поставки (если требуется).
- 7 Охлаждение насоса – вода II системы Т раб./ Т расч. = 25 / 42°C, Р раб. / Р расч. = 0,25 / 0,75 МПа.
- 8 Предусмотреть отверстия М8 для присоединения датчиков виброконтроля на насосе и электродвигателе (смотри приложение к ЯНОС - ТР-НАСОС-01).
- 9 Предусмотреть отверстие М8×1 для присоединения датчиков температуры на насосе и электродвигателе (смотри приложение к ЯНОС- ТР-НАСОС-01).
- 10 Соединительная муфта насосного агрегата должна быть пластинчатая с комплектом запасных пластин и спец. инструментом (если требуется).
- 11 Предусмотреть установку насоса на существующую раму.

Примечания:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18885-211-ТХ-ОЛ-01

Лист

4

Приложение 1.

Состав перекачиваемой среды (питательная вода).

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Значение	Примечания
1	Жесткость общая	мкг-экв/л	5	
2	рН при 25 ⁰ С		9,5-9,6	1
3	Содержание кислорода	мкг /л	5	
4	Содержание нефтепродуктов	мг /л	0	
5	Содержание железа	мкг /л	0	2
6	Содержание меди	мкг /л	0	
7	Солесодержание	мг /л	31,5-31,6	
8	Содержание углекислоты свободной	мг /л	0	

Примечания:

1. рН перекачиваемой среды изменяется в диапазоне 6,2÷9,6, при среднем значении 8,5 (письмо №8419/068 от 27.06.2016).
2. Среднее значение содержания железа 55 мкг /л, максимальное значение достигает 458 мкг /л (письмо №8419/068 от 27.06.2016).

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инт. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18885-211-ТХ-ОЛ-01

Лист

5

ОАО «Славнефть-ЯНОС»
Установка производства водорода

Лист	Изменения														
	0	1	2	3	4										
1	X														
2	X														
3	X														
4	X														
5	X														
6	X														
7	X														
8	X														
9	X														
10	X														
11	X														
12	X														
13	X														
14	X														
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															

Ревизии / Revisions

Согласовано

Утв.

Изм.	Дата	Отдел		Отдел. №	Отдел. №	Отдел. №	Отдел. №	Отдел. №	Отдел. №	Главн.инженер проекта
		Исполнил	Начальник отдела							

18885-211-ТХ-ЗТП-01

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Юхтин			06.2016
Проверил		Леденева			06.2016
Н. контр..		Соков			06.2016
Нач. отдела		Емельянов			06.2016
ГИП		Курочкин			06.2016

Центробежный насос

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

ПРОМХИМ
ПРОЕКТ

Согласовано	МО	ОАП	ЭТО
	29.09.16	29.09.16	29.09.16

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1. ДОКУМЕНТ КАСАЕТСЯ ПОСТАВКИ СЛЕДУЮЩЕГО
ОБОРУДОВАНИЯ, УСЛУГ, ДОКУМЕНТАЦИИ:

Пункт	Описание	Кол-во	Примечания **
	ОБОРУДОВАНИЕ И УСЛУГИ		
	Насосы в соответствии со стандартом изготовителя		
	позиции:		
	P-1A, P-1B	2	
	включая для каждой позиции:		
1.	Центробежный насос НПС 120/65-750-1B	1	
2.	Одинарное торцовое уплотнение в соответствии с требованиями, включенными в опросный лист	1 компл.	
3.	Соединительные кабели от КИП до клеммных коробок	1 компл.	
4.	Клеммная коробка для КИП во взрывозащищенном исполнении	1	
5.	Pt-100 для контроля температуры подшипников насоса	1 компл.	
6.	Взрывозащищенные сальниковые вводы кабелей для всего электрооборудования и КИП	1 компл.	
7.	Муфта дисковая с ограждением в искробезопасном исполнении	1 компл.	
8.	Специальный инструмент	1 компл.	
9.	Окраска		
10.	Приемка на заводе-изготовителе, включая испытания и контроль графиков характеристик		
11.	Гарантии изготовителя		
	ДОКУМЕНТЫ		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18885-211-TX-ЗТП-01

Лист

2

Пункт	Описание	Кол-во	Примечания **
	ДОКУМЕНТЫ		
15	Чертежи и документы, включая технический паспорт и графики характеристик с указанием рабочих точек	1 компл.	
	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ		
16	Комплект запасных частей должен соответствовать требованиям "ЯНОС-ТР-НАСОС-01»	1 компл.	
	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ:		
A	Объем поставки КИП и А должен соответствовать форме "ЯНОС-ТР-НАСОС-01»		
B	Названия всех документов должны соответствовать «Перечню документов поставщика».		
C	Шейки ответных фланцев по границам поставки должны быть выполнены под приварку труб по ГОСТ.		
D	Для каждого насоса необходимо указать минимальную длину прямого участка трубопровода перед всасывающим патрубком		
E	Высота выступающих над гайками концов шпилек должна быть не менее 1 и не более 3-х шагов резьбы.		
F	Все единицы измерения должны соответствовать указанным в опросном листе.		
H	Все вспомогательные трубопроводы (систем охлаждения и уплотнения) должны быть поставлены полностью смонтированными и опрессованными, и заканчиваться секущей арматурой с ответными фланцами.		

Примечания: * Заполняет поставщик

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18885-211-ТХ-ЗТП-01

Лист

3

2. ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ НА ГРАНИЦЕ ПОСТАВКИ:

Соединение ¹⁾	DN ¹⁾	PN ¹⁾	Прокладка ¹⁾	Наружный диаметр трубы ГОСТ x толщина стенки, мм	Уплотнит. поверхность фланцев ¹⁾	Материал ответных фланцев
Всасывание						Угл. сталь
Нагнетание						Угл. сталь
Дренаж корпуса						Угл. сталь
Воздушник						Угл. сталь
Вход охлаждающей жидкости						Угл. сталь
Выход охлаждающей жидкости						Угл. сталь

Примечания: 1) Заполняет Поставщик (для каждой позиции)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18885-211-TX-ЗТП-01

Лист

4

3. ПЕРЕЧЕНЬ НАПРАВЛЯЕМОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Документ		Изм.	Прилагае- мая доку- ментация
Наименование	Номер		
ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ			
Р-1 А/В Насос питательной воды котла	18885-211-ТХ-ОЛ-01		X
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ			
			X X
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ			
Технические решения по поставке центробежных насосных агрегатов для потребностей ОАО «Славнефть-ЯНОС» в области капитального строительства и технического перевооружения	ЯНОС-ТР-НАСОС-01		X
Форма перечня сигнализаций и блокировок	без номера		X

Взамен инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

Лист

5

18885-211-ТХ-ЗТП-01

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

4. В ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ВКЛЮЧЕНО:

- Референц-лист поставок запрашиваемого типа насосов за 2005-2014г. с указанием наименования установки, лицензиара и заказчика.
- Документы поставщика (с предложением) в соответствии с листами ЗТП «Перечень документов поставщика». Чертежи (эскизы) могут быть предварительными.
- Подтверждение объема поставки насосов в соответствии с ЗТП. Необходимо заполнить «от руки» графы в разделе «Оборудование и услуги».
- Подтверждение, что шейки ответных фланцев по границам поставки будут выполнены под приварку труб по ГОСТ.
- Подтверждение, что испытания насосов будут проведены в объеме, указанном в заказной документации.
- Наименование и местоположение завода-изготовителя насоса и привода.
- Перечень субпоставщиков.
- Подтверждение, что документация и сертификаты будут включены в объем поставки как указано на листах ЗТП «Перечень документов поставщика». Необходимо сообщить о наличии сертификатов и разрешений согласно ЗТП.
- Подтверждение процедуры согласования документации в соответствии с ЗТП.
- Листы ЗТП «Перечень документов поставщика» с заполненной графой «срок для утверждения», с указанием времени в неделях от даты заказа.
- Отштампованные листы ЗТП и опросных листов со штампом поставщика с заполненными «от руки» графами «** - заполняется поставщиком». Эта информация будет использована при размещении заказа. Заполнение опросных листов является обязательным требованием

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Ина.№ подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18885-211-ТХ-ЗТП-01

Лист

6

5. ПРОЦЕДУРА СОГЛАСОВАНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ

Поставщик должен разработать и предоставить ЗАКАЗЧИКУ комплект документации на рассмотрение и согласование в соответствии с разделом «Перечень документов поставщика».

Названия предоставляемых документов и чертежей и их содержание должны полностью соответствовать разделу «Перечень документов поставщика».

Поставщик может предоставлять документацию по собственному внутреннему стандарту. Допускается отдельные документы объединять в один. При этом необходимо выполнить перечень документации со ссылкой на порядковые номера раздела «Перечень документов Поставщика».

Некомплектная документация и документы, представляющие из себя серию предварительных выпусков, к рассмотрению не принимаются.

Документация выполняется на русском, а для иностранных поставщиков на английском и русском языке и направляется по e-mail.

Документация, имеющая замечания, должна быть откорректирована Поставщиком и повторно представлена на рассмотрение

Изготовитель не должен приступать к изготовлению до получения СОГЛАСОВАНИЯ

Взамен инв. №

Подпись и дата

Ина. № подл.

Лист

7

18885-211-TX-ЗТП-01

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

6. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА
LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER

Пункт	Наименование	С предло- жением	После заказа			
			для утверждения		финальная	
			Кол-во	Срок (**)	Кол-во	Срок
1	Технический паспорт	—	—		6С	С поставкой
2	Перечень документов	1С	2С*		6С	С поставкой
3	Опросный лист на насос (Заполненный Поставщиком)	1С	2С		6С	С поставкой
4	Графики рабочих характеристик	1С	2С		6С	С поставкой
5	Сборочный чертеж сечения насоса и деталировочная спецификация	1С Предвари тельно	2С		6С	С поставкой
6	Чертеж уплотнения вала и деталировочная спецификация	—	2С*		6С	С поставкой
7	Основная и вспомогательная схема уплотнения, деталировочная спецификация	1С	2С		6С	С поставкой
8	Сборочный чертеж муфты и деталировочная спецификация	—	2С *		6С	С поставкой
9	Схема охлаждения или обогрева и перечень элементов	—	2С		6С	С поставкой
10	Чертеж с указанием узлов заземления оборудования	—	2С *		6С	С поставкой
11	Чертеж установочный КИП и перечень подсоединений	—	2С *		6С	С поставкой
12	Схемы КИП и деталировочная спецификация	—	2С *		6С	С поставкой
13	Перечень КИП (завод-изготовитель, тип, модель)	1С	2С *		6С	С поставкой
14	Перечень уставок сигнализаций и блокировок	1С	2С		6С	С поставкой
15	Протокол приемки на заводе изготовителе	—	—		6С	С поставкой
16	Сертификаты гидравлических испытаний	—	—		6С	С поставкой
17	Карточка шума	—	—		6С	С поставкой
18	Уровни вибрации	—	—		6С	С поставкой
19	Перечень смазочных материалов	—	2С*		6С	С поставкой
20	План качества/инспекции	1С Предвари тельно	2С		6С	С поставкой

18885-211-TX-ЗТП-01

Лист

8

Пункт	Наименование	С предло- жением	После заказа			
			для утверждения		финальная	
			Кол-во	Срок (**)	Кол-во	Срок
21	Сертификат соответствия «Техническому регламенту таможенного союза о безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011).	Подтвержде ние	—	—	6С	С поставкой
22	Сертификат соответствия «Техническому регламенту таможенного союза о безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011)	Подтвержде ние	—	—	6С	С поставкой
23	Обоснование безопасности оборудования	Подтвержде ние	—	—	2С	С поставкой
24	Свидетельство об утверждении типа средств измерений, выданный Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии РФ, в комплекте с описанием типа и методикой поверки	Подтвержде ние	—	—	6С	С поставкой
25	Российский сертификат о взрывозащите электрооборудования	Подтвержде ние	—	—	6С	С поставкой
26	Сертификаты на основные и сварочные материалы 3.1 по EN 10204-2004 (ISO 10474)	Подтвержде ние	—	—	6С	С поставкой
27	Техдокументация на поставляемое субпоставщиками оборудование	—	—	—	6С	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.	—	—	—	6С	С поставкой

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

18885-211-ТХ-ЗТП-01

Лист

9

Пункт	Наименование	С предло- жением	После заказа			
			для утверждения		финальная	
		Кол-во	Кол-во	Срок (**)	Кол-во	Срок
	В инструкции по эксплуатации должны быть указаны: – рекомендованные сроки пробега, – объемы ремонта и обслуживания, – требуемые зазоры, – натяги, – усилия затяжки, – другие технические требования для выполнения ремонтных работ персоналом Заказчика..					
29	Перечень запасных частей и быстроизнашивающихся деталей для пуска, гарантийного периода и 3-х лет эксплуатации	1С	2С *		6С	С поставкой
30	Отгрузочная ведомость.					

Примечание: 1 - С – копия.

2 - Документация предоставляется на русском, а для иностранных поставщиков на английском и русском языке

(*) - Для информации.

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18885-211-TX-ЗТП-01

Лист

10