

Этот документ является собственностью "ПРОМХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия
This document is the property of PROMCHIMPROEKT and shall not be disclosed to other or reproduced in any manner without it's permission

ПРОМХИМПРОЕКТ PROMCHIMPROEKT				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION												ОЛ SP	
ОАО «Славнефть-ЯНОС» Установка «Мокрый катализ-2» JSC «Slavneft-YANOS» «Wet catalis-2»																	
Изменения / Revisions																	
Этап согласования / Phase matching																	
Проектная документация/ Design documentation																	
Изменения / Revisions																	
Лист Page	A	B	C	D						0	1	2	3	4			
1	X									X							
2	X	X								X							
3	X									X	X						
4	X	X								X	X						
5	X									X	X						
6	X									X	X						
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
Изменения / Revisions										Основание для изменений Reason for change				Согласовано / Agreed			Утв. / Appr.
Изм. Rev.	Дата Date	Отдел / Department TO								Отдел Depart. №		Отдел Depart. №		Отдел Depart. №		Главный инженер проекта Project Manager	
		Исполнил By	Начальник отдела Chief of Department														
1	03.2017	Виноградов		Разрешение № 165-2017										Затеев А.С.			
										18900-90, 43/6-TX-ОЛЗ 18900-90, 43/6-TX-SP3							
Разраб.		Виноградов		Н-2, Н-2Р Насос подачи охлаждающей воды Cooling water pump						Стадия/Stage		Лист/Page		Листов/Pages			
Проверил		Юхтин								Р		1		6			
Проверил		Стайновская															
Н. контр.		Соков															
Нач. отд.		Емельянов															
ГИП		Затеев								ПРОМХИМПРОЕКТ PROMCHIMPROEKT							

ПРОМХИМПРОЕКТ PROMCHIMPROEKT			ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION			ОЛ SP	
Агрегат насосный (наимен. по ГОСТ, ОСТ, ТУ) <i>Pump unit as per GOST, OST, JS.</i>			Типоразмер и исполнение (ГОСТ, ОСТ, ТУ) <i>Size, type and design in accordance with GOST, OST, JS.</i>				
Насос центробежный полупогружной <i>Centrifugal pump</i>			Технологический номер: <i>Process number</i>		Н-2, Н-2Р		
Потребитель: <i>User:</i>	ОАО «Славнефть-ЯНОС» Установка утилизации сероводорода МК-2 <i>JSC «Slavneft-YANOS» Installation of hydrogen sulfide utilization MK-2</i>		Изготовитель: <i>Manufacturer:</i>				
Количество агрегатов, шт. <i>Number of units, pcs.</i>	рабочих <i>operating</i>	1	резервных <i>spare</i>	1	общее <i>total</i>	2	
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ <i>1. GENERAL INFORMATION</i>			2.9 Класс опасности по ГОСТ 12.1.005.-88 <i>2.9. Hazard class as per GOST 12.1.005.-88</i>				
1.1 Климатическое исполнение и категория размещения <i>1.1 Climatic category and category of location</i>		УХЛ1	2.10 Взрывоопасность по ГОСТ 30852.11-99, ГОСТ 30852.5-99 <i>2.10 Explosion risk as per GOST 30852.11-99, GOST 30852.5-99</i>			-	
1.2 Минимальная температура окружающего воздуха, °C <i>1.2 Minimum ambient air temperature, C°</i>		-46	2.11 pH (для водных растворов) <i>2.11 pH (for water solutions)</i>			-	
1.3 Максимальная температура окружающего воздуха, °C <i>1.3 Maximum ambient air temperature, C°</i>		+37	2.12 Полимеризация, кристаллизация и т.п. <i>2.12 Polymerization, crystallization, etc.</i>			-	
1.4 Класс размещения по ПУЭ <i>1.4 Class of location per Electrical Installation Code</i>		-	2.13 Материал <i>2.13 Material</i>		по рекоменд. изгот. <i>on Supplier's recommen.</i>		
1.5 Назначение насоса <i>1.5 Pump service</i>		Насос подачи охлаждающей воды <i>Cooling water pump</i>	2.14 Резина стойкая к среде <i>2.14 Fluid resistant rubber</i>		по рекоменд. изгот. <i>on Supplier's recommen.</i>		
2. СРЕДА, ПЕРЕКАЧИВАЕМАЯ НАСОСОМ <i>2. FLUID PUMPED</i>			3. ДАННЫЕ СИСТЕМЫ <i>3. SYSTEM SPECIFICATIONS</i>				
2.1 Наименование <i>2.1 Designation</i>		Вода <i>water</i>	3.1 Расход номинальный, м³/час <i>3.1 Rated flow rate, m³/h</i>			75	
2.2 Агресс. компонент / масс. концентрация, % <i>2.2 Corrosion agent/mass concentration, %</i>		нет	3.2 Пределы расхода (мин-макс), м³/час <i>3.2 Flow rate limits (min-max), m³/h</i>			30÷110	
2.3 Размер твердых частиц, мм / масс. концентрация, % <i>2.3 Size of solids, mm/mass concentration, %</i>		0,2 мм/0,2% <i>0,2 mm/0,2%</i>	3.3 Напор потребляемый, м <i>3.3 Head required, m</i>			30-40	
2.4 Температура рабочая (t раб.), °C <i>2.4 Operating temperature (t oper.), °C</i>		35	3.4 Кавитационный запас, м <i>3.4 NPSH available, m</i>			-	
2.5 Плотность при t раб., кг/м³ <i>2.5 Density at oper. t, kg/m³</i>		1000	3.5 Давление перед входным патрубком, МПа изб. (кгс/см² изб.) <i>3.5 Upstream end pressure, MPa g (kgf/cm² g)</i>			Гидростат. <i>Hydrostat.</i>	
2.6 Вязкость, cП при t раб. <i>2.6 Viscosity cP at oper. t</i>		0,89	3.6 Макс. давление перед входн. патрубком, МПа изб. (кгс/см² изб.) <i>3.6 Maximum upstream end pressure, MPa g (kgf/cm² g)</i>			Гидростат. <i>Hydrostat.</i>	
2.7 Упругость паров при t раб., МПа абс. (кгс/см² абс.) <i>2.7 Vapour pressure at oper. t, MPa, abs (kgf/cm² abs)</i>		0,003	3.7 Давление на наг. трубке, МПа изб. (кгс/см² изб.) <i>3.7 Pump discharge pressure, MPa g (kgf/cm² g)</i>			0,4 (4,0)	
2.8 ПДК в рабочей зоне, мг/м³ <i>2.8 MAC in the working zone area, mg/m³</i>		-	3.8 Макс. давление на наг. трубке, МПа изб. (кгс/см² изб.) <i>3.8 Maximum pump discharge pressure, MPa g (kgf/cm² g)</i>			Не более 0,735 (7,35)	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	<div>18900-90, 43/6-TX-ОЛ3</div> <div>18900-90, 43/6-TX-SP3</div>	
						Лист	
						2	

Специальные требования:
Special requirements:

- 1 Насос установлен на водосборном бассейне градирни и поставляется с опорной плитой.
Pump is installed on basin vessel cooling tower
- 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, установочные/габаритные чертежи насосов с указанием расположения анкерных болтов, чертеж со вспомогательными трубопроводами и перечень присоединений, сборочный чертеж сечения насоса, перечень уставок блокировок и сигнализаций насосного агрегата и системы обеспечения работоспособности торцевого уплотнения).
Pump Vendor should send Technical Proposal to JSC «PROMCHIMPROEKT» and Customer for approval (completed pump specification with Vendor's stamp and signature on each sheet, performance curves with indication of working points, dimensional outline drawings with indication of anchor bolts arrangement, drawing with auxiliary piping and list of connections, cross-sectional drawing of pump, interlock and alarm list of pump unit and performance assurance system of mechanical seal).
- 3 Насос поставляется с установочной плитой DN 800. Присоединительные размеры по ГОСТ 33259-2015 (для DN 800 PN 6). Уплотнительная поверхность «В». Толщина опорной плиты выбирается поставщиком насоса. *The pump is supplied with a mounting plate DN 800. Connecting dimensions according to GOST 33259-2015 (for DN 800 PN 6). Sealing surface "B". The thickness of the base plate is chosen pump supplier.*
- 4 Насос поставляется с ответными фланцами, присоединительные размеры по ГОСТ 12821-80, крепежными деталями, прокладками в соответствии с руководством по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов». *Pump shall be delivered with companion flanges, connection dimensions as per GOST 12821-80, fastenings, gaskets in accordance with safety guide «Recommendations on arrangement and safety operation of process pipings».*
- 5 В комплект поставки включить быстроизнашивающиеся запасные части на период гарантийного пробега и 3 года эксплуатации, в том числе: 1 комплект торцовых уплотнений (на каждый насос), 2 комплекта ЗИП к торцовым уплотнениям (на каждый насос), 1 комплект подшипников (на каждый насос), 1 комплект ЗИП муфты (на каждый насос). *The package include wearing parts for the period of the warranty mileage and 3 years of operation, including: 1 set of mechanical seals (per pump), 2 sets of spare parts for mechanical seals (per pump), 1 set of bearings (per pump), 1 set of clutch spare parts (for each pump).*
- 6 При предложении насоса с уплотнением типа «Тандем» в объем поставки включить:

At the suggestion of the pump with the seal of the "tandem" in the scope of delivery include:

 - 6.1 сосуд-бачок со стойкой;
container-pot with support;
 - 6.2 термометр биметаллический с гильзой, внешняя резьба гильзы M20x1,5 - 1 шт. ;
bimetal thermometer gauge with sleeve, external thread of sleeve M20x1,5 – 1 pc.;
 - 6.3 технический манометр с внешней резьбой M20x1,5 - 1 шт., (тип манометра и шкалу согласовать с Заказчиком);
industrial pressure gauge with external thread M20x1,5 – 1 pc., (dial and type of pressure gauge to be agreed with Client);
 - 6.4 кран запорный игольчатый с внутр. резьбой M20x1,5 (3-ходовой КЗИТ-16н или аналогичный) для манометра (радиального) - 1 шт.;
needle stop cock with internal thread M20x1,5 (3-way KZIT -16n or equal) for pressure gauge (radial) – 1 pc.;
 - 6.5 переходники для установки дополнительных приборов КИП и А :
reducers for installation of additional instruments and control system:
 - кран запорный игольчатый с внутренней резьбой M20x1,5 (3-ходовой КЗИТ-16н или аналогичный) для датчика давления – 1 шт.;
 - *needle stop cock with internal thread M20x1,5 (3-way KZIT -16n or equal) for pressure gauge – 1 pc.;*
 - бобышка с внутренней резьбой K3/4" (NPT 3/4") для сигнализатора уровня уплотнительной жидкости FTL50 с длиной датчика 66мм – 1 шт.;
 - *boss with internal thread K3/4" (NPT 3/4") for seal liquid level indicator FTL50 with gauge length 66 mm – 1 pc.;*
 - бобышка с внутренней резьбой M20x1,5 для гильзы термометра сопротивления фирмы «Тесей» L=80 мм – 1 шт.;
 - *boss with internal thread M20x1,5 for sleeve of resistance thermometer «TESEI» L=80 mm – 1 pc.;*
 - защитные пробки для бобышек;
 - *protector plugs for bosses;*
 - приборы КИП и А в объем поставки не входят;
 - *instruments and control system are not included in delivery scope;*
 - 6.6 кран стальной муфтовый Ду15, Ру40 на воздушник бачка с присоединением к бачку через штуцер двухсторонний 1/2" и

						18900-90, 43/6-TX-ОЛЗ	Лист
						18900-90, 43/6-TX-SP3	4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

отглушенный пробкой (1 шт.);

steel coupler-joined cock DN 15, PN 40 on pot vent with connection to the pot through dual nozzle 1/2" and plugged (1 pc.);

- 6.7 кран стальной муфтовый Ду15, Ру40 с пробкой с присоединением к бачку через штуцер на слив затворной жидкости из бачка (1 шт.);
steel coupler-joined cock DN 15, PN 40 with a plug with connection to the pot through nozzle on seal liquid drain from pot (1 pc.);

- 6.8 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.
pipings, valves and fittings for oil and cooling system. Cooling system pipings of pump unit shall be united, brought out to frame end and finished in stop valves with companion flanges.

- 7 Для подключения электрооборудования предусмотреть взрывозащищенные кабельные вводы с металлическими сальниками.
Provide explosion-proof cable entries with metal glands.

- 8 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").
Pump casings should be grounded apart from electric motor ground located on the same frame with pumps (it. 5.4.5 PB 09-563-03 "Safety Regulations for Refineries").

- 9 В комплект документации включить:
Documentation package shall include:

- паспорта насоса, электродвигателя и комплектующих элементов насосного агрегата, в т.ч. паспорта на соединительную муфту и масленку постоянного уровня;
- *passports of pump, electrical motor and pump unit accessories, including passports for connecting coupling and constant level oiler;*
- руководство по монтажу и эксплуатации насоса и эл.двигателя;
- *manual for installation and operation of pump and electric motor;*
- разрешение Ростехнадзора на применение, сертификат соответствия;
- *Rostekhnadzor Permit to equipment application, Conformity Certificate;*
- чертежи быстроизнашивающихся деталей.
- *drawings of wear parts.*

- 10 С предложением на поставку предоставить эскиз вспомогательной обвязки насоса с указанием границ поставки.
Proposal for delivery shall include sketch of auxiliary pump piping with indication of delivery limits.

- 11 Электродвигатели должны отвечать требованиям ТУ: ЭТ-05-ТУ-001 «Электродвигатели», ЭТ-05-ТУ-002 «Электрооборудование, поставляемое комплектно с технологическим оборудованием».
Electric motors shall meet JS : ET-05-JS-001 "Electric motors", ET-05-JS-002 "Electrical equipment, delivered in package with process equipment".

- 12 Насос комплектуется электродвигателями импортных «ABB», «Siemens», «Loher», «Schorch» или отечественных производителей.
Pump is completed with electrical motors by «ABB», «Siemens», «Loher», «Schorch» companies or domestic manufacturers

- 13 Мощность электродвигателя рассчитывать и принимать по наибольшей производительности на кривой графика характеристики насоса с учетом коэффициента запаса мощности и с учетом самозапуска при кратковременной посадке напряжения;
Motor power count and take the best performance on the curve graph of the pump characteristics, taking into account the coefficient of power reserve, taking into account the self by transient voltage planting

- 14 Материал ответных фланцев ст 20.
Material of companion flanges steel 20.

- 15 Предусмотреть отверстие М8 для присоединения датчиков виброконтроля на насосе и электродвигателе (в соответствии с ЯНОС-ТР-НАСОС-01).
Provide a hole M8 for connection of vibration sensors on pump and electric motor (in accordance with YANOS-TS-PUMPS-01).

- 16 Предусмотреть отверстие М8х1 для присоединения датчиков температуры на насосе и электродвигателе (в соответствии с ЯНОС-ТР-НАСОС-01).
Provide a hole M8 for connection of temperature sensors on pump and electric motor (in accordance with YANOS-TS-PUMPS-01).

- 17 Насос комплектуется торцовыми уплотнениями производителей: АНОД, ТЭКНА, Герметика, ТРЭМ.
Pump shall be provided with mechanical seals produced by ANOD, TEKNA, Germetica, TREM companies.

- 18 Соединительная муфта насосного агрегата должна быть пластинчатая с комплектом запасных пластин и спец. инструментом (если требуется).

						18900-90, 43/6-ТХ-ОЛЗ 18900-90, 43/6-ТХ-СПЗ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Connecting coupling of pump should be laminose with a set of spare plates and special tool (if required).

- 19 Предусмотреть на насосном агрегате регулировочные болты для выставки насоса на раму и болты для центровки эл. двигателя. Указать на сборочном чертеже площадку для установки уровня при выставке насоса на раму.

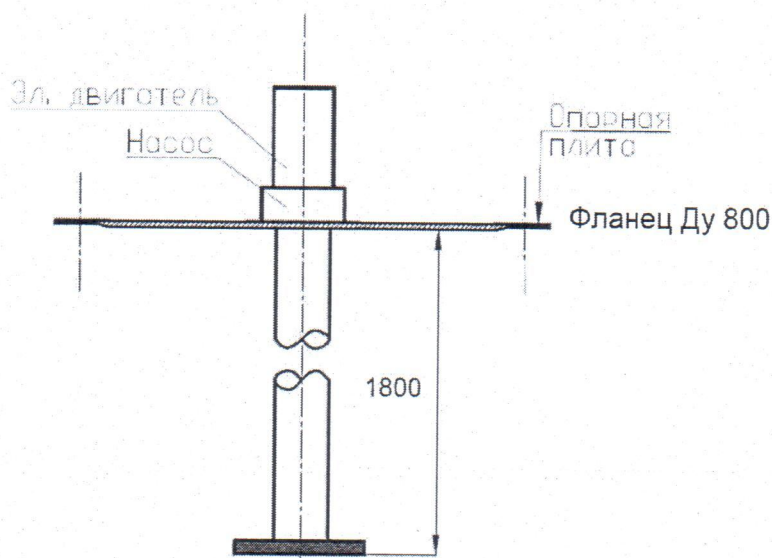
Provide adjusting bolts on pump to install pump on foundation and bolts for electric motor alignment.

Indicate on assembly drawing a platform for level adjustment when pump is assembled on foundation.

- 20 Для импортного оборудования представить информацию о необходимости проведения шефмонтажа и пуско-наладочных работ силами специализированных организаций или отсутствии такой необходимости.

Provide information concerning imported equipment if there is a necessity to conduct supervision and commissioning by specialized organizations or not.

Эскиз насоса
Sketch pump
Н-2, Н-2Р



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18900-90, 43/6-ТХ-ОЛЗ
18900-90, 43/6-ТХ-СПЗ

Лист

6

Этот документ является собственностью "ПРОМХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия
This document is the property of PROMCHIMPROEKT and shall not be disclosed to other or reprinted in any manner without it's permission

ПРОМХИМПРОЕКТ
PROMCHIMPROEKT

ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ
INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL

ЗТП
ИТР

ОАО «Славнефть-ЯНОС»
Установка «Мокрый катализ-2»
JSC «Slavneft-YANOS»
«Wet catalis-2»

Изменения / Revisions

Этап согласования /Phase matching

Проектная документация/ Design documentation

Лист Page	A	B	C	D						0	1	2	3	5						
1	X									X										
2	X									X										
3	X	X								X										
4	X									X	X									
5	X	X								X										
6	X									X										
7	X	X								X										
8	X									X										
9	X									X										
10	X									X										
11	X									X										
12	X									X										
13	X									X										
14	X	X								X										
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				

Ревизии / Revisions

Основание для
изменений
Reason for change

Согласовано / Agreed

Утв. / Appr.

Изм. Rev.	Дата Date	Отдел / Department № 21-3 Исполнил By	Начальник отдела Chief of Department	Отдел Depart. №	Отдел Depart. №	Отдел Depart. №	Главн.инжене р проекта Project Manager
1	03.2017	Виктор	Александр	Разрешение № 165-2017			Затеев А.С.

18900-90,43/6-ТХ-ЗТП-3
18900-90,43/6-ТХ-ИТР-3

Разраб.	Виноградов	Виктор	03.17
Проверил	Юхтин	Александр	03.17
Проверил	Стайновская	Виктор	03.17
Нормоконтр	Соков	Александр	03.17
Нач. отд.	Емельянов	Александр	03.17
ГИП	Затеев	Александр	03.17

Центробежные насосы
Centrifugal pumps

Стадия/Stage	Лист/Page	Листов/Pages
Р	1	14
ПРОМХИМПРОЕКТ PROMCHIMPROEKT		

ДОКУМЕНТ КАСАЕТСЯ ПОСТАВКИ СЛЕДУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ,
УСЛУГ, ДОКУМЕНТАЦИИ:
DOCUMENT CONCERNS SUPPLY OF THE FOLLOWING EQUIPMENT,
SERVICES, DOCUMENTATION:

Пункт Point	Описание Description	Кол-во Quantity	Примечания** Notes**
	ОБОРУДОВАНИЕ И УСЛУГИ EQUIPMENT AND SERVICES		
	Насосные агрегаты в соответствии со стандартом изготовителя <i>Pumping units, in accordance with manufacturer standart</i>		
	позиции: <i>items:</i>		
	Н-2, Н-2Р	2	
	включая для каждой позиции: <i>including for each item:</i>		
1.	Центробежный насос <i>Centrifugal semisubmersible pump</i>	1	
2.	Асинхронный электродвигатель (включая возможность частотного регулирования оборотов вращения) <i>Asynchronous electric motor (with possibility of frequency regulation)</i>	1	
3.	Клеммная коробка электродвигателя во взрывозащищенном исполнении <i>The terminal box of the motor explosion-proof</i>	1	
4.	Торцовое уплотнение в соответствии с требованиями, включенными в опросный лист <i>Mechanical seal in accordance with the requirements included in the questionnaire⁽¹⁾</i>	1 компл. <i>set</i>	
5.	Pt-100 для контроля температуры подшипников электродвигателя <i>Pt-100 for electric motor bearings temperature control</i>	1 компл. <i>set</i>	
6.	Соединительная коробка КИП для подключения термометра сопротивления Pt-100 контроля температуры подшипников электродвигателя <i>Junction box for connection of Pt-100 resistance thermometer for electric motor bearings temperature control</i>		
7.	Сальниковые вводы кабелей для всего электрооборудования и КИП <i>Explosion-proof cable gland entries for the entire electrical and instrumentation</i>	1 компл. <i>set</i>	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18900-90,43/6-TX-ЗТП-3
18900-90,43/6-TX-ITP-3

Лист

2

Пункт Point	Описание Description	Кол-во Quantity	Примечания** Notes**
8.	Дренажная труба корпуса с клиновой задвижкой и ответным фланцем, с крепежом и прокладкой <i>Drainage pipe casing with a wedge bolt and the mating flange with fasteners and gaskets</i>	1 компл. <i>set</i>	
9.	Система охлаждения для насоса и вспомогательных теплообменников в границах рамы, включая: <i>Coolant pump and auxiliary heat exchangers in the borders of the frame, including:</i>		не требуется <i>not required</i>
9.1	Трубопровод охлаждения с фитингами <i>cooling piping with fittings</i>	1 компл. <i>set</i>	
9.2	Фланцевые клиновые задвижки на входе и выходе <i>Flanged gate valves on the inlet and outlet</i>	1 компл. <i>set</i>	
10.	Муфта с ограждением в искробезопасном исполнении <i>The clutch with guard intrinsically safe</i>	1 компл. <i>set</i>	если требуется <i>If you want to</i>
11.	Рама <i>Frame</i>	1 компл. <i>set</i>	
12.	Анкерные болты <i>Anchor bolts</i>	1 компл. <i>set</i>	
13.	Ответные фланцы с шейками для присоединения труб по ГОСТ, с крепежом и прокладками для всех соединений. Ответные фланцы изготовить из поковок. Контроль кованной заготовки IV гр. по ГОСТ 8479 <i>Companion flanges with welding necks for GOST pipes, with bolting and gaskets for all connections</i> <i>Antwort Flansche aus Schmiede-</i> <i>Steuerung von Schmiederohlingen Gruppe IV GOST 8479</i>	1 компл. <i>set</i>	
14.	Специальный инструмент <i>Special tools</i>	1 компл. <i>set</i>	
15.	Окраска <i>Painting</i>		
16.	Гарантии изготовителя <i>Manufacturer's guarantee</i>		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18900-90,43/6-ТХ-ЗТП-3
18900-90,43/6-ТХ-ИТР-3

Лист

3

Пункт Point	Описание Description	Кол-во Quantity	Примечания Notes **
17.	Приемка на заводе-изготовителе, включая испытания и контроль графиков характеристик <i>Acceptance at the Manufacturer's shop including tests and control of performance curves</i>		
	ДОКУМЕНТЫ DOCUMENTS		
18	Чертежи и документы, включая технический паспорт и графики характеристик с указанием рабочих точек <i>Drawings and documents including technical passport and performance curves with indication of working points</i>	1 компл. set	
	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ SPARE PARTS		
19.1	Торцевое уплотнение <i>Face seal</i>	1 компл. set	(на каждый насос)
19.1	ЗИП к торцевому уплотнению	2 компл. set	(на каждый насос)
19.2	Подшипники	1 компл. set	(на каждый насос)
19.3	ЗИП муфты	1 компл. set	(на каждый насос)
	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: SPECIAL REQUIREMENTS		
А	Названия всех документов должны соответствовать «Перечню документов поставщика». <i>The name of documents shall be in accordance with «List of documents required from the Supplier».</i>		
В	Шейки ответных фланцев по границам поставки должны быть выполнены под приварку труб по ГОСТ. <i>Companion flanges welding necks at the battery limit shall be manufactured to match GOST pipes.</i>		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18900-90,43/6-ТХ-ЗТП-3
18900-90,43/6-ТХ-ИТР-3

Лист

4

Пункт Point	Описание Description	Кол-во Quantity	Примечания** Notes**
С	Высота выступающих над гайками концов шпилек должна быть не менее 1 и не более 3-х шагов резьбы. <i>Studs ends shall extend above the nut by not less than 1 and not more than 3 thread pitches.</i>		
D	Все единицы измерения должны соответствовать указанным в опросном листе. <i>All measurement units shall correspond to enclosed specification.</i>		
F	Все вспомогательные трубопроводы должны быть поставлены полностью смонтированными и опрессованными, и заканчиваться секущей арматурой с ответными фланцами <i>All auxiliary pipelines must be delivered fully assembled and pressure tested, and end fittings with cutting flanges</i>		

Примечания: ** Заполняет поставщик
Notes: To be filled by supplier

(1) Необходимо указать данный стандарт и предоставить в ПХП

(1) It is necessary to specify the standard and provide in PHP

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18900-90,43/6-ТХ-ЗТП-3
18900-90,43/6-ТХ-ИТР-3

Лист

5

ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ НА ГРАНИЦЕ ПОСТАВКИ:
THE TABLE OF JOINTS ON BOUNDARY OF DELIVERY:

Соединение ¹⁾ <i>Joint ¹⁾</i>	DN ¹⁾	PN ¹⁾	Прокладка ¹⁾ <i>Gasket ¹⁾</i>	Наружный диаметр трубы ГОСТ x толщина стенки, мм ²⁾ <i>Outside diameter for GOST pipe x wall thickness, mm ²⁾</i>	Уплотнит. поверхность фланцев ¹⁾ <i>Flange facing ¹⁾</i>	Материал ответных фланцев <i>Material of companion Flanges</i>
Нагнетание / <i>Discharge</i>						Сталь 20
Всас/ <i>entrance</i>						Сталь 20
Дренаж корпуса (3) <i>Drainage body</i>						Сталь 20
Воздушник (3) <i>Air vent</i>						Сталь 20

Примечания:

- 1) Заполняет Поставщик (для каждой позиции)
- 2) Будет указано позднее
- 3) Если потребуется

Notes:

- 1) Fill provider (for each position)
- 2) Will be specified later
- 3) if required

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18900-90,43/6-ТХ-ЗТП-3
18900-90,43/6-ТХ-ИТР-3

Лист

6

ПРОМХИМПРОЕКТ PROMCHIMPROEKT		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL			ЗТП ИТР	
<div> ПЕРЕЧЕНЬ НАПРАВЛЯЕМОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ LIST OF DOCUMENTS ATTACHED </div>						
Документ Document					Изм. Rev.	Прилагае- мая доку- ментация Attached
Наименование Designation		Номер Number				
ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ SPECIFICATIONS						
Н-2, Н-2Р Насос падачи охлаждающей воды cooling water pump		18900-90,43/6-ТХ-ОЛ-3 18900-90,43/6-ТХ-СП-3			X	
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ JOB SPECIFICATION						
Электродвигатели Electric motors		ЭТ-05-ТУ-001 ET-05-JS-001			X X	
Электрооборудование, поставляемое комплектно с технологическим оборудованием Explosion-proof electrical equipment		ЭТ-05-ТУ-002 ET-05-JS-002			X X	
Технические требования к электродвигателям для нужд ОАО «Славнефть- ЯНОС», утвержденные Главным энергетиком от 19.09.2016 Technische Anforderungen für Elektromotoren für die Bedürfnisse von OJSC "Slavneft- Yaroslavl Raffinerie", genehmigt durch den Chief Strom aus 19/09/2016					X X	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ APPLIED DOCUMENTS						
Технические решения по поставке центробежных насосных агрегатов для потребностей ОАО «Славнефть-ЯНОС» в области капитального строительства и технического перевооружения Technical Solutions Regarding the Delivery of Centrifugal Pumps Required by JSC «Slavneft- YANOS» in the Area of Capital Construction and Technical Revamp		ЯНОС-ТР-НАСОС-01 YANOS-TS-PUMPS-01			X	
Форма перечня сигнализаций и блокировок Form of interlock and alarm list		без номера n/a (not available)			X	
					18900-90,43/6-ТХ-ЗТП-3 18900-90,43/6-ТХ-ИТР-3	
					Лист 7	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

В ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ВКЛЮЧЕНО:
TECHNICAL PROPOSAL SHOULD INCLUDE THE FOLLOWING:

- 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 опросном листе.
- 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
- *Reference- list of similar pumps supplied in 2005-2014 indicating names of unit, Licensor and customer.*
- *Supplier's documents (with BID) in accordance with ITP pages «List of documents required from the supplier». Drawings (sketches) may be preliminary.*
- *Confirmation of pumps scope of supply in conformity with ITP. Columns in «Equipment and services» section shall be filled out by hand.*
- *Confirmation that companion flange welded necks at the battery limit will match GOST pipe.*
- *Confirmation that pump test will be performed to the scope indicated in specification.*
- *Name and location of pump and actuator manufacturing plant.*
- *List of subsuppliers.*
- *Confirmation that documentation and certificates will be included in scope of supply as per ITP pages «List of documents required from the supplier».*
It is required to inform on availability of certificates and permits issued in accordance with ITP.
- *Confirmation that Procedure of Documents Approval will correspond to ITP.*
- *Pages of ITP «List of documents required from the supplier» with filled out column «Date for Approval» indicating time in weeks from the date of order.*
- *Stamped pages of ITP and specifications with a stamp of supplier. You should fill out the lines «**- complete by supplier» in hand. This information will be used while order placement. Filling out the specification is a mandatory.*

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18900-90,43/6-TX-ЗТП-3
18900-90,43/6-TX-ITP-3Лист
8

ПРОЦЕДУРА СОГЛАСОВАНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ С «ПРОМХИМПРОЕКТ»	PROCEDURE OF DOCUMENTS APPROVAL BY «PROMCHIMPROEKT»
Поставщик должен разработать и предоставить ЗАКАЗЧИКУ, а ЗАКАЗЧИК передать в ООО «ПРОМХИМПРОЕКТ» (ПХП) комплект документации на рассмотрение и согласование в соответствии с разделом «Перечень документов поставщика».	<i>Supplier shall develop and submit to CLIENT and CLIENT shall provide «PROMCHIMPROEKT» (PCP) with a set of documents for review and approval in accordance with the "List of documents required from Supplier".</i>
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».	<i>Names of the submitted documents and drawings and their contents shall be in full compliance with the "List of documents required from Supplier". Supplier may submit documentation in accordance with his own standards. It is allowed to combine separate documents into one. In this case a list of documents shall be made up with the references to the order numbers of the "List of documents required from Supplier".</i>
Некомплектная документация и документы, представляющие из себя серию предварительных выпусков, к рассмотрению не принимаются.	<i>Non-complete documents, as well as any preliminary issues, will not be reviewed.</i>
Документация выполняется на русском, а для иностранных поставщиков на английском и русском языке и направляется по e-mail.	<i>Documentation shall be prepared in Russian, for foreign suppliers in English and Russian languages, and sent by e-mail.</i>
ПХП проверяет полученную документацию, и выдает по результатам рассмотрения ПЕРЕЧЕНЬ ЗАМЕЧАНИЙ, либо СОГЛАСОВАНИЕ, которые передаются через Заказчика Поставщику.	<i>PCP shall check the received documentation and based on the results of review issue A LIST OF COMMENTS or APPROVAL, which will be sent to Supplier via Client.</i>
Документация, имеющая замечания, должна быть откорректирована Поставщиком и повторно представлена на рассмотрение	<i>Documentation having comments shall be revised by Supplier and re-submitted for review.</i>
Изготовитель не должен приступать к изготовлению до получения СОГЛАСОВАНИЯ	<i>Manufacturing shall not be started before Supplier has got APPROVAL.</i>

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18900-90,43/6-TX-ЗТП-3
18900-90,43/6-TX-ИТР-3

Лист

9

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА
LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER

Пункт Point	Наименование Designation	С предло- жением With BID	После заказа After ordering			
			для утверждения for approval		финальная final issue	
		Кол-во Quant.	Кол-во Quant.	Срок (**) Date (**)	Кол-во Quant.	Срок Date
1	Техн. паспорт Technical certificate	1C (R)	1C * (R+E)		6C (R+E)	С поставкой With delivery
2	Перечень документов Documents list	1C (R)	1C * (R+E)		6C (R+E)	С поставкой With delivery
3	Опросный лист на насос и электродвигатель (Заполненный Поставщиком) Pump and electric motor specification (Complete by Supplier)	1C (R)	2C (R+E)		6C (R+E)	С поставкой With delivery
4	Графики рабочих характеристик Performance curves	1C (R)	2C (R+E)		6C (R+E)	С поставкой With delivery
5	Габаритный и монтажный установочный чертеж со вспомогательными трубопроводами и перечень присоединений Certified dimensional outline drawing with auxiliary piping and list of connections	1C (R) Предварительно Preliminary	2C (R+E)		6C (R+E)	С поставкой With delivery
6	Сборочный чертеж сечения насоса и деталировочная спецификация Cross-sectional drawing of pump and bill of materials	1C (R) Предварительно Preliminary	2C (R+E)		6C (R+E)	С поставкой With delivery
7	Сборочный чертеж муфты и деталировочная спецификация Coupling assembly drawing and bill of materials	—	2C * (R+E)		6C (R+E)	С поставкой With delivery
8	Чертеж установочный электрический и перечень подсоединений Electrical arrangement drawing and list of connections	—	2C * (R+E)		6C (R+E)	С поставкой With delivery
9	Схемы электрические и деталировочная спецификация Electrical schematics and bill of materials	—	2C * (R+E)		6C (R+E)	С поставкой With delivery
10	Чертеж установочный КИП и перечень подсоединений Instrumentation arrangement drawing and list of connections	—	2C * (R+E)		6C (R+E)	С поставкой With delivery

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18900-90,43/6-TX-ЗТП-3
18900-90,43/6-TX-ИТР-3

Лист

10

Пункт Point	Наименование Designation	С предло- жением With BID	После заказа After ordering			
			для утверждения for approval		финальная final issue	
		Кол-во Quant.	Кол-во Quant.	Срок (**) Date (**)	Кол-во Quant.	Срок Date
11	Схемы КИП и детализовочная спецификация Instrumentation schematics and bills of materials	—	2С * (R+E)		6С (R+E)	С поставкой With delivery
12	Перечень КИП (завод-изготовитель, тип, модель) Instruments list (manufacturer, type, model)	1С (R)	2С (R+E)		6С (R+E)	С поставкой With delivery
13	Перечень уставок сигнализаций и блокировок Interlock and Alarm list	1С (R)	2С (R+E)		6С (R+E)	С поставкой With delivery
14	Протокол приемки на заводе изготовителя Acceptance protocol at the manufacturer's	—	—	—	6С (E)	С поставкой With delivery
15	Сертификаты гидравлических испытаний Hydraulic test certificates	—	—	—	6С (E)	С поставкой With delivery
16	Карточка шума Noise level certificate	—	—	—	6С (E)	С поставкой With delivery
17	Уровни вибрации Vibration level certificate	—	—	—	6С (E)	С поставкой With delivery
18	Перечень смазочных материалов Lubrication schedule	—	2С* (R+E)		6С (R+E)	С поставкой With delivery
19	План качества/инспекции Quality/ inspection plan	1С (R) Предварительно Preliminary	2С (R+E)		6С (E)	С поставкой With delivery
20	Сертификат соответствия «Техническому регламенту таможенного союза о безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011). Certificate of Conformity to Technical Regulations of Customs Union "On the safety of machines and equipment (TR TS 010/2011).	Подтверждение Confirmation	—	—	6С (R)	С поставкой With delivery

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18900-90,43/6-ТХ-ЗТП-3
18900-90,43/6-ТХ-ИТР-3

Лист

11

Пункт Point	Наименование Designation	С предло- жением With BID	После заказа After ordering			
			для утверждения for approval		финальная final issue	
		Кол-во Quant.	Кол-во Quant.	Срок (**) Date (**)	Кол-во Quant.	Срок Date
21	Сертификат соответствия «Техническому регламенту таможенного союза о безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011). <i>Certificate of Conformity of Customs Unit technical regulations "Regarding the Safety of Equipment for Operation in Explosion Hazardous Mediums" (TR TS 012/2011).</i>	Подтверждение Confirmation	—	—	6C (R)	С поставкой With delivery
22	Сертификат об утверждении типа средств измерений, выданный Феде- ральным агентством по техническому регулированию и метрологии РФ, в комплекте с описанием типа и методикой поверки <i>Pattern approval certificate of measuring instruments issued by Federal agency of technical regulation and metrology of Russia in package with type description and cheking methodology</i>	Подтверждение Confirmation	—	—	6C (R)	С поставкой With delivery
23	Сертификаты на основные и сварочные материалы 3.1 по EN 10204-2004 (ISO 10474) <i>Main and welding material certificates 3.1 per EN 10204-2004 (ISO 10474)</i>	Подтверждение Confirmation	—	—	6C (E)	С поставкой With delivery
24	Техдокументация на поставляемое субпоставщиками оборудование <i>Technical documentation for Subsupplier's equipment</i>	—	—	—	6C (E)	С поставкой With delivery
25	Копии обоснования безопасности оборудования <i>Copies of the study of safety equipment</i>	Подтверждение Confirmation	—	—	6C (R)	С поставкой With delivery
26	Инструкция по эксплуатации, включая: <i>Operation manual, including:</i> — инструкцию по транспортировке, складированию и хранению, <i>transportation, storage and handling manual,</i> — инструкция по подъемно-монтажным	—	—	—	6C (R) + 6C (E)	С поставкой With delivery

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18900-90,43/6-TX-ЗТП-3
18900-90,43/6-TX-ITP-3

Лист

12

Пункт Point	Наименование Designation	С предло- жением With BID	После заказа After ordering			
			для утверждения for approval		финальная final issue	
			Кол-во Quant.	Срок (**) Date (**)	Кол-во Quant.	Срок Date
	<p>работам, <i>load-lifting and erection manual,</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – инструкция проверок во время монтажа, <i>manual for checking during installation,</i> – инструкция по пуску и техническому обслуживанию, <i>start up and maintenance manual,</i> – Копии обоснования безопасности оборудования <i>Copies justification safety Equipment</i> – инструкция по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации приборов КИП. <i>instrumentation erection, maintenance, repair and operation manual.</i> <p>В инструкции по эксплуатации должны быть указаны: <i>Operation manual shall include:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – рекомендованные сроки пробега, <i>recommended overhaul period,</i> – объемы ремонта и обслуживания, <i>scope of maintenance and repair</i> – требуемые зазоры, <i>required clearances</i> – натяги, <i>tightnesses,</i> – усилия затяжки, <i>tightning forces,</i> – другие технические требования для выполнения ремонтных работ персоналом Заказчика. <i>other technical requirements to perform of repair work by the Customer.</i> 					
27	<p>Перечень запасных частей и быстроизнашивающихся деталей для пуска, гарантийного периода и 3-х лет эксплуатации <i>List of spare parts and wearing parts for</i></p>	1С (R)	2С * (R+E)		6С (R+E)	С поставкой <i>With delivery</i>

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	18900-90,43/6-TX-ЗТП-3	Лист
						18900-90,43/6-TX-ИТР-3	13

Пункт Point	Наименование Designation	С предло- жением With BID	После заказа After ordering			
			для утверждения for approval		финальная final issue	
		Кол-во Quant.	Кол-во Quant.	Срок (**) Date (**)	Кол-во Quant.	Срок Date
	<i>start-up period, guarantee period and 3 years of operation</i>					
28	Список специальных инструментов для обслуживания <i>List of special tools furnished for maintenance</i>	—	—	—	6С (Е)	С поставкой With delivery
29	Отгрузочная ведомость. <i>Shipping list.</i>					

Примечание:

- 1 - С – копия.
 2 - (R) - русский язык, (E) - английский язык.
 (*) - Для информации.
 (**) - Срок предоставления документов не более 4 недель от даты заключения договора. Срок может уточняться на переговорах при заказе оборудования.

Notes:

- 1 - С – copy.
 2 - (R) - Russian language, (E) - English language.
 (*) - For information only.
 (**) - The deadline for submitting documents is not more than 4 weeks from the date of conclusion of the contract. The term can be specified in negotiations when ordering equipment.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18900-90,43/6-ТХ-ЗТП-3
18900-90,43/6-ТХ-ИТР-3

Лист

14