

						ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ SP			
Агрегат насосный (наимен. по ГОСТ, ОСТ, ТУ) Pump unit as per GOST,OST, JS.						Типоразмер и исполнение (ГОСТ, ОСТ, ТУ) Size, type and execution as per GOST,OST,JS.							
Электронасос полупогружной центробежный Semi-submersible centrifugal electrical pump						Технологический номер: Process number			НП-2 NP-2				
Потребитель: User:		ОАО «Славнефть-ЯНОС» Установка Л-24/6, титул 20/1 JSC «Slavneft-YANOS» Unit L-24/6 title 20/1				Изготовитель: Manufacturer:							
Количество агрегатов, шт. Number of units, pcs.		рабочих operating		1		резервных spare		- 		общее total		1	
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 1. GENERAL INFORMATION						2.9 Класс опасности по ГОСТ 12.1.005.-88 2.9. Hazard class as per GOST 12.1.005.-88				2 2			
1.1 Климатическое исполнение и категория размещения 1.1 Climatic category and category of location				УХЛ1 UHL1		2.10 Взрывоопасность по ГОСТ 30852.11-99, ГОСТ 30852.5-99 2.10 Explosion risk as per GOST 30852.11-99, GOST 30852.5-99				IIA-T2, IIB-T3 IIA-T2, IIB-T3			
1.2 Минимальная температура окружающего воздуха, °C 1.2 Minimum ambient air temperature, C°				Минус46 Minus 46		2.11 pH (для водных растворов) 2.11 pH (for water solutions)				- -			
1.3 Максимальная температура окружающего воздуха, °C 1.3 Maximum ambient air temperature, C°				Плюс37 Plus 37		2.12 Полимеризация, кристаллизация и т.п. 2.12 Polymerization, crystallization, etc.				- -			
1.4 Класс размещения по ПУЭ 1.4 Class of location per Electrical Installation Code				В-1г V-1g		2.13 Материал 2.13 Material			D-1 (дуплексный) D-1 (full-duplex)				
1.5 Назначение насоса 1.5 Pump service		Для откачки из емкости №ЕД-2 жидких остатков, сдренированных из трубопроводов и насосов For pumping-out of the container 2 №ED liquid residues drained from the piping and pumps				2.14 Резина стойкая к среде 2.14 Fluid resistant rubber			- -				
2. СРЕДА, ПЕРЕКАЧИВАЕМАЯ НАСОСОМ 2. FLUID PUMPED						3. ДАННЫЕ СИСТЕМЫ 3. SYSTEM SPECIFICATIONS							
2.1 Наименование 2.1 Designation		Дизельное топливо - 0÷100%; Бензин - 0÷100%; Кислая вода - 0÷100%; - H ₂ S - 0,05÷0,2%; - NH ₃ - 0,01÷0,2% Углеводородный конденсат– 0 ÷ 100 %. Diesel - 0 ÷ 100%; Petrol - 0 ÷ 100%; Acidic water - 0 ÷ 100%; - H ₂ S - 0,05 ÷ 0,2%; - NH ₃ - 0,01 ÷ 0,2% The condensate hydrocarbon 0 ÷ 100%.				3.1 Расход номинальный, м³/час 3.1 Rated flow rate, m³/h				12,5 12,5			
2.2 Агресс. компонент / масс. концентрация, % 2.2 Corrosion agent/mass concentration, %		- -				3.2 Пределы расхода (мин-макс), м³/час 3.2 Flow rate limits (min-max), m³/h				10-13 10-13			
2.3 Размер твердых частиц, мм / масс. концентрация,% 2.3 Size of solids, mm/mass concentration, %		механические примеси размер частиц до 5 мм, Содержание твердых частиц- до 0,3% contamination particle size of 5 mm, the solid particles-content up to 0.3%				3.3 Напор потребляемый, м 3.3 Head required, m				100 100			
2.4 Температура рабочая (t раб.), °C 2.4 Operating temperature (t oper.), °C		До +50 Do+50				3.4 Кавитационный запас, м 3.4 NPSH available, m				5,5 5,5			
2.5 Плотность при t раб., кг/м³ 2.5 Density at oper. t, kg/m³		700÷1000 700÷1000				3.5 Давление перед входным патрубком, МПа изб. (кгс/см² изб.) 3.5 Upstream end pressure, MPa g (kgf/cm² g)				0,05 (0,5) 0,05 (0,5)			
						21/452к-26-ТХ.3Д НП-2							
						Лист							
						2							
Изм.						Кол.уч							
Лист						№ док							
Подпись						Дата							

						ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ SP			
2.6 Вязкость, сПу при t раб. 2.6 Viscosity cP at oper. t						0,42-6,0 0,42-6,0		3.6 Макс. давление перед входн. патрубком, МПа изб. (кгс/см² изб.) 3.6 Maximum upstream end pressure, MPa g (kgf/cm² g)			0,05 (0,5) 0,05 (0,5)		
2.7 Упругость паров при t раб., МПа абс. (кгс/см² абс.) 2.7 Vapour pressure at oper. t, MPa, abs (kgf/cm² abs)						0,01-0,5(0,069 по октану) 0,01-0,5(0,069 по octane)		3.7 Давление на наг. трубке, МПа изб. (кгс/см² изб.) 3.7 Pump discharge pressure, MPa g (kgf/cm² g)			0,85 (8,5) 0,85 (8,5)		
2.8 ПДК в рабочей зоне, мг/м³ 2.8 MAC in the working zone area, mg/m³								3.8 Макс. давление на наг. трубке, МПа изб. (кгс/см² изб.) 3.8 Maximum pump discharge pressure, MPa g (kgf/cm² g)			1,05 (10,5) 1,05 (10,5)		
4. ПАРАМЕТРЫ НАСОСА 3) 4. PUMP SPECIFICATIONS 3)								7. ПРИВОД НАСОСА 3) 7. PUMP DRIVE 3)					
4.1 Подача (мин., номинал., макс.), м³/час 4.1 Capacity, (min, rated, max) m³/h								7.1 Электродвигатель (марка, тип, исполнение, изготовитель) 7.1 Electric motor (model, type, execution, manufacturer)					
4.2 Напор, м. 4.2 Head, m								7.2 Мощность двигателя, кВт 7.2 Motor power, kW					
4.3 Доп кавитационный запас, м 4.3 Additional NPSH available, m								7.3 Напряжение сети, В/фаза 7.3 Mains voltage, V/phase					
4.4 КПД, % 4.4 Efficiency, %								7.4 Частота вращения, об/мин 7.4 Frequency of rotation, rev/min					
4.5 Мощность потребляемая, кВт 4) 4.5 Power required, kW 4)								7.5 Номинальный ток, А 7.5 Rated current, A					
4.6 Частота вращения, об/мин 4.6 Frequency of rotation, rev./min.								7.6 Кратность пускового тока 7.6 Start-up current ratio					
								7.7 Маркировка взрывозащиты 7.7 Explosion protection identification marking					
5. УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА НАСОСА 2) 3) 5. PUMP SHAFT SEAL 2) 3)								7.8 Степень защиты оболочек 7.8 Protection degree of sheathings					
5.1 Типоразмер, исполнение 5.1 Type and size								7.9 Количество вводов под кабель 7.9 Number of entries under cable					
5.2 Затворная жидкость 5.2 Barrier fluid								7.10 Мин. и макс. диаметр кабеля 7.10 Min. and max. cable diameter					
5.3 Автономный уплотнительный контур 5.3 Self-sufficient seal system								7.11 Мощность и напряжение анти конденсатного обогрева 7.11 Power and voltage of anti-condensation heating					
5.4 Подпитка от маслостанции 5.5 Make-up from oil station								7.12 КПД % электродвигателя 7.12 Electric motor % efficiency					
6. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ, СМАЗКА 3) 6. AUXILIARY PIPING, LUBRICANT 3)								8. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ 8. COMPLETENESS OF DELIVERY					
6.1 Схема 6.1 Scheme								8.1 Агрегат в полном объеме ТУ 8.1 Complete package unit JS			да yes		
6.2 Охлаждение 6.2 Cooling								8.2 Дополнительно (перечень): 8.2 Optionally (list)					
6.3 Перекачиваемой средой 6.3 Fluid pumped								9. ПРИМЕЧАНИЕ: 9. NOTE:					
6.4 Тип смазки 6.4 Lubricant type								1) Мощность эл. двигателя проверить для обкатки насоса на воде при 60% производительности. 1) Electric motor power shall be checked to ensure pump test run on water at 60% capacity.					
												Лист	
						21/452к-26-ТХ.3Д НП-2						3	
Изм.						Кол.уч						Лист	
№ док						Подпись						Дата	

						ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION						ОЛ SP			
<p>– бобышка с внутренней резьбой K3/4" (NPT 3/4") для сигнализатора уровня уплотнительной жидкости FTL50 с длиной датчика 66мм – 1шт.</p> <p>– boss with internal thread K3/4" (NPT 3/4") for seal liquid level indicator FTL50 with gauge length 66 mm – 1 pc.</p> <p>– бобышка с внутренней резьбой M20x1,5 для гильзы термометра сопротивления фирмы «Тесей» L=80 мм – 1шт.</p> <p>– boss with internal thread M20x1,5 for sleeve of resistance thermometer «TESEI» L=80 mm – 1 pc.</p> <p>– защитные пробки для бобышек.</p> <p>– protector plugs for bosses</p> <p>– приборы КИП и А в объем поставки не входят.</p> <p>– instruments and control system are not included in delivery scope</p> <p>7.6 кран стальной муфтовый Ду15, Ру40 на воздушник бачка с присоединением к бачку через штуцер двухсторонний 1/2" и отглушенный пробкой (1 шт.);</p> <p>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.);</p> <p>7.7 кран стальной муфтовый Ду15, Ру40 с пробкой с присоединением к бачку через штуцер на слив затворной жидкости из бачка (1 шт.);</p> <p>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.);</p> <p>7.8 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.</p> <p>piping, 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;</p> <p>7.9 ручной насос для заправки бачка уплотнительной жидкостью.</p> <p>the manual pump for filling of a tank with sealing liquid.</p> <p>8 Комплект документации должен, укомплектован в соответствии с ЗТП.</p> <p>Complete documentation is completed in accordance with ITP.</p> <p>9 С предложением на поставку предоставить эскиз вспомогательной обвязки насоса с указанием границ поставки.</p> <p>Proposal for delivery shall include sketch of auxiliary pump piping with indication of delivery limits.</p> <p>10 Охлаждение насоса (если требуется) – дизельная фракция Траб./вход/ Траб./выход/Трасч.=25/60/120 °C, Рраб/Ррасч.=0,3/0,3 МПа.</p> <p>Pump cooling (if required) – diesel fraction Toper.inlet /Toper.outlet /Tdesign=25/60/120 °C, Poper./Pdesign= 0,3/0,3Mpa.</p> <p>11 Предусмотреть самозапуск при кратковременной посадке напряжения.</p> <p>Provide auto start up during voltage dip.</p> <p>12 Электродвигатели должны отвечать требованиям ТУ: ЭТ-05-ТУ-001 «Электродвигатели», ЭТ-05-ТУ-002 «Электрооборудование, поставляемое комплектно с технологическим оборудованием», ЭТ-05-ТУ-003 «Взрывозащищенное электрооборудование».</p> <p>Electric motors shall meet JS : ET-05-JS-001 “Electric motors”, ET-05-JS-002 “Electrical equipment, delivered in package with process equipment”, ET-05-TU-003 “Explosion proof electrical equipment”.</p> <p>13 Насос комплектуется электродвигателями фирм «ABB», «Siemens», «Loher», «Schorch».</p> <p>Pump is completed with electrical motors by «ABB», «Siemens», «Loher», «Schorch» companies.</p> <p>14 Мощность электродвигателя рассчитывать и принимать по наибольшей производительности на кривой графика характеристики насоса с учетом коэффициента запаса мощности, с учетом п.11;</p> <p>Electric motor power shall be calculated and accepted based on maximum capacity indicated on pump specification curve considering power safety margin, with account for it. 11;</p> <p>15 Материал ответных фланцев ____.</p> <p>Material of companion flanges ____steel 20____(to be specified).</p> <p>16 Предусмотреть отверстие M8 для присоединения датчиков виброконтроля на насосе и электродвигателе (смотри приложение к ЯНОС-ТР-НАСОС-01).</p> <p>Provide a hole M8 for connection of vibration sensors on pump and electric motor (See Annex 1 to YANOS-TS-PUMPS-01).</p> <p>17 Насос комплектуется торцовыми уплотнениями производителей: АНОД, ТЭКНА, Герметика, ТРЭМ.</p> <p>Pump shall be provided with mechanical seals produced by ANOD, TEKNA, Germetica, TREM companies.</p> <p>18 Соединительная муфта насосного агрегата должна быть пластинчатая с комплектом запасных пластин и спец. инструментом (если требуется).</p> <p>Connecting coupling of pump should be laminose with a set of spare plates and special tool (if required).</p>															
Инв.№ подл./ Register №	Подпись и дата/ Signature & date	Взамен инв. №/ Instead of Register №							21/452к-26-ТХ.3Д НП-2						Лист
															5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата							

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

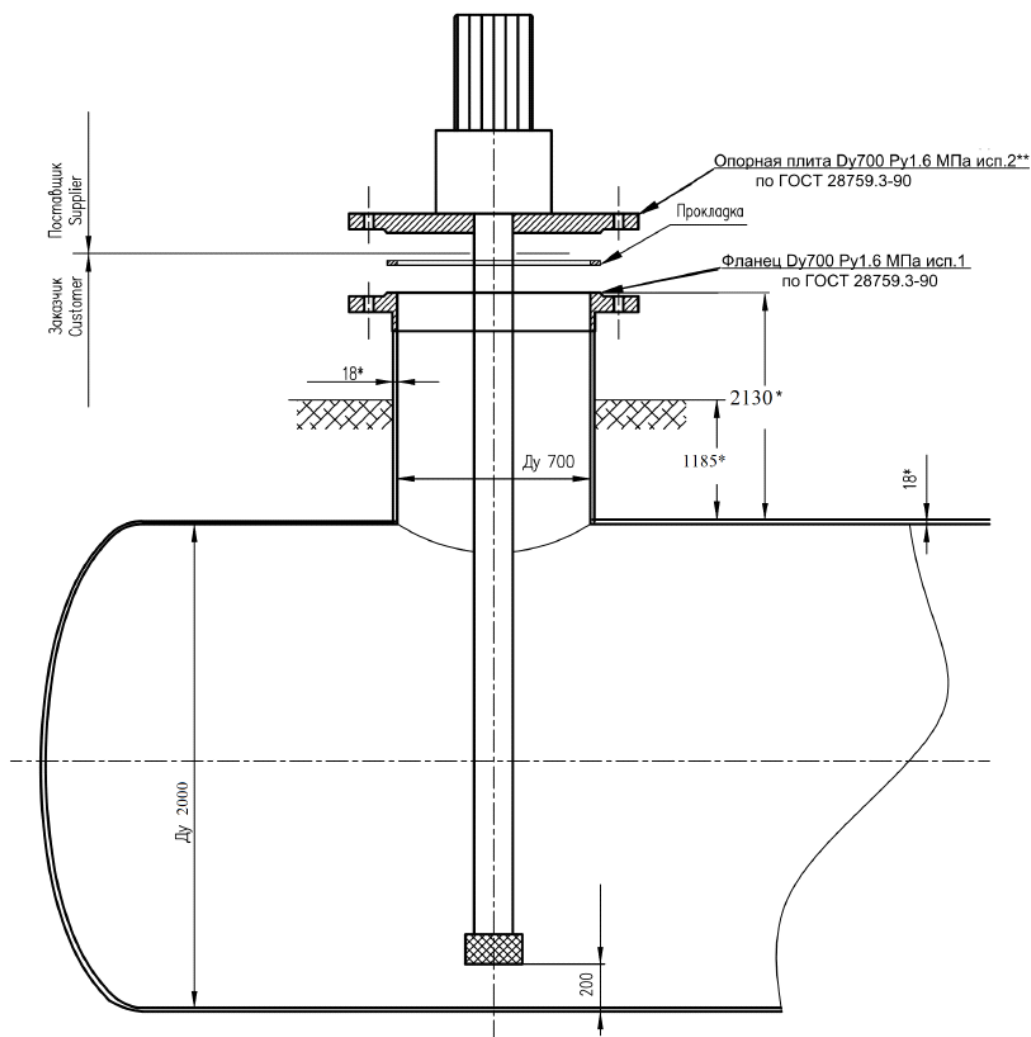
Provide information concerning imported equipment if it is necessary to conduct supervision and commissioning by specialized organizations or not

20 Предусмотреть отборные устройства для следующих приборов КИП:

Provide device choice for the following instrumentation:

- Датчик температуры подшипников насоса и электродвигателя (количество и место в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя насоса)
- Датчик нижнего уровня охлаждающей жидкости в бачке
- Датчик температуры охлаждающей жидкости в бачке
- Датчик давления в бачке
- The temperature sensor of the pump bearings and the motor (number and location in accordance with the recommendations of the manufacturer of the pump)
- Lower level sensor of the cooling fluid in the reservoir
- Engine coolant temperature sensor in the tank
- The pressure sensor in the tank

Эскиз заглубленной ёмкости и насоса
Sketch of buried tank and pump



***Уточняется Поставщиком ёмкости**

****To be specified by tank Supplier***

**** Материал плиты должен соответствовать материалу корпуса аппарата.**

***** Material plates should match the cabinet.***

Инв.№ подл./ Register №	Подпись и дата/ Signature & date	Взамен инв. № / Instead of Register №	21/452к-26-ТХ.3Д НП-2						Лист
									6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				