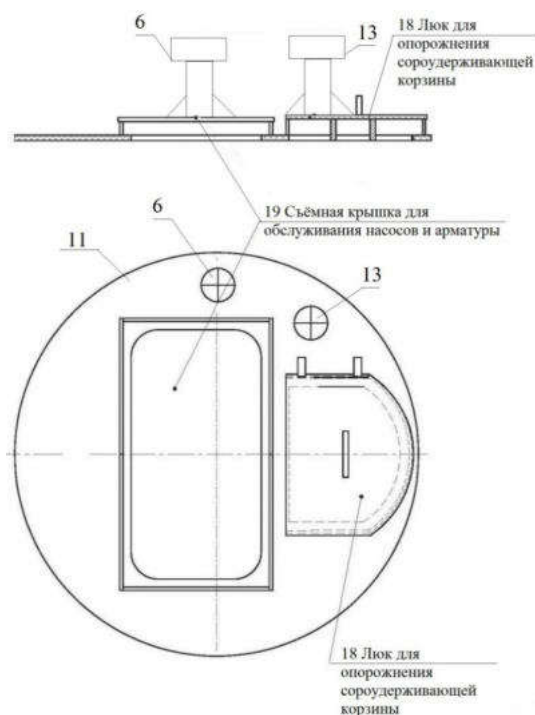
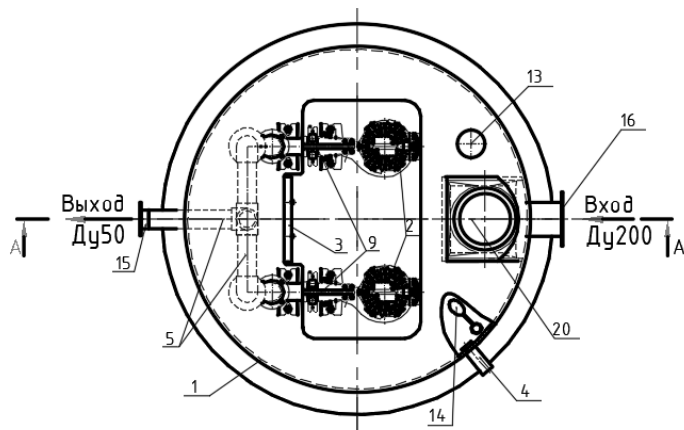
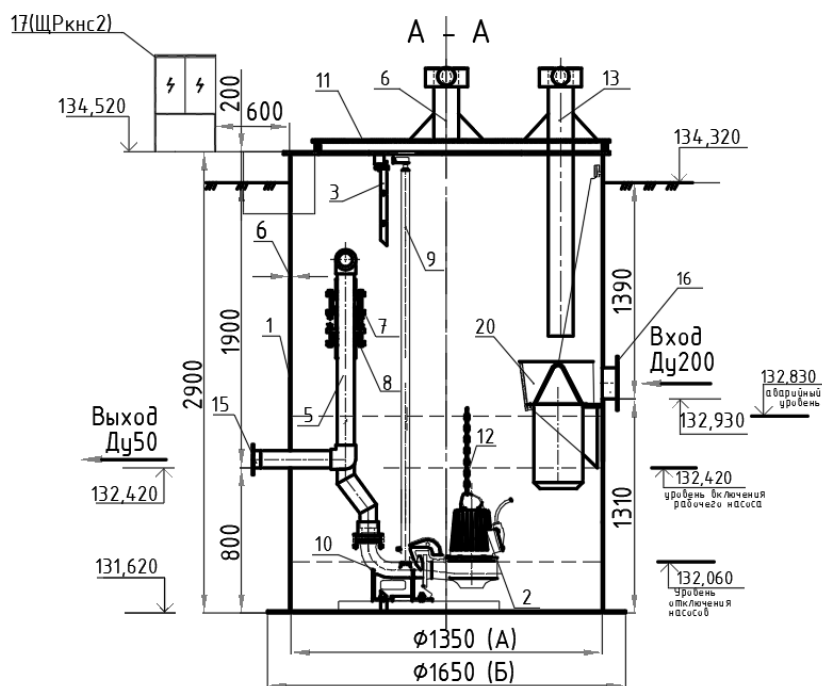


ОПРОСНЫЙ ЛИСТ 1.НК

для закупки канализационной насосной станции

Объект:	«ОАО «Нафтан» завод «Полимир». Цех 015. Модернизация подъездных железнодорожных путей и искусственных сооружений. 2-й этап»
Заказчик:	ОАО «Нафтан» завод «Полимир»
Проектная организация	
Контактное лицо:	
Телефон/ Факс/ E-mail	



Опросный лист 1.НК

Опросный лист для закупки
канализационной насосной
станции

Стадия	Лист	Листов
С	1	5

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Спецификация элементов КНС

№ п/п	Наименование	
1	Комплектная канализационная насосная станция из нержавеющей стали AISI 316 (или аналогичная марка стали)	+
2	Насосные агрегаты 2шт. (1 рабоч., 1 резервн.)	+
3	Лестница из нержавеющей стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) 1шт.	+
4	Патрубок для вывода электрических кабелей из нержавеющей стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) 1шт.	+
5	Трубная обвязка из нержавеющей стали AISI 316 (или аналог. марка стали) Ду 50 мм (от каждого насоса отдельный трубопровод Ду 50) (комплект)	+
6	Вентиляционный патрубок (приток) из нержавеющей стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) 1шт.	+
7	Задвижка межфланцевая Ø50 (комплект 2шт) Требования: - тип задвижки – шиберная; - материал корпуса – чугун GG 25 (или аналог); - материал уплотнения NBR; - материал затвора – нержавеющая сталь AISI 316 (или аналог); - класс герметичности «А» по ГОСТ 9544-2005;	+
8	Обратный клапан Ø50 (комплект 2шт.) Требования: - материал корпуса – чугун GG 25 (или аналог); - материал уплотнения NBR; - материал захлопки – сверхпрочный никелированный чугун GGG50 / нержавеющая сталь AISI 316 (или аналог); - класс герметичности «А» по ГОСТ 9544-2005;	+
9	Направляющие из нержавеющей стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) 2шт.	+
10	Автоматическая трубная муфта из нержавеющей стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) 2шт.	+
11	Утепленная крышка КНС из нержавеющей стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) 1шт.	+
12	Цепь из нержавеющей стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) 2шт.	+
13	Вентиляционный патрубок (вытяжка) из нержавеющей стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) 1шт.	+
14	Поплавковые датчики уровня не менее 3шт.	+
15	Отводящий фланцевый патрубок Ду 50 из нержавеющей стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) 1шт.	+
16	Подводящий фланцевый патрубок Ду 200 из нержавеющей стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) 1шт.	+
17	Шкаф управления (наружного исполнения) 1шт.	+
18	Люк для опорожнения сороудерживающей корзины из нержавеющей стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) 1шт.	+
19	Съёмная крышка для обслуживания насосов и арматуры из нержавеющей стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) 1шт.	+
20	Сороудерживающая корзина из нержавеющей стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) с комплектом для ее монтажа и опорожнения в процессе эксплуатации 1компл.	+
21	Анкер для крепления КНС к ж/б плите (комплектность и количество определяется заводом-изготовителем)	+

Лист

2

Опросный лист 1.НК

10

–

Зам.

02.02-25

Л.И.М.

02.25

7

–

Зам.

12.02-22

Л.И.М.

12.22

Изм.

Колч.

Лист

№ док

Подпись

Дата

Требования к КНС

1	характер сточных вод: ☐ хозяйственно-бытовые ☒ производственно-ливневые (☐ очищенные ☒ нет) - плотность перекачиваемой среды – до 1100кг/м³; - температура перекачиваемой среды – до 40⁰С; - содержание нефтепродуктов (смолы пиролиза тяжелой) – не более 40мг/дм³ - категория взрывоопасной смеси газов и паров с воздухом - ПВ		
2	уровень залегания грунтовых вод: не вскрыты м		
3	количество насосов: рабочих 1 шт., резервных 1 шт.		
4	Производительность КНС (максимальный часовой расход сточных вод): не менее 5,4 м ³ /ч		
5	Требуемый напор: не менее 19,0 м		
6	Погружные электронасосные агрегаты во взрывозащитном исполнении. Требование к насосному оборудованию, в т.ч. к электродвигателю: Климатическое исполнение по ГОСТ15543.189 (У, ХЛ, УХЛ и др.): – У; Категория размещения (1,2,3,4,5) по ГОСТ 15150-69 – 2; Температура окружающей среды от -39С до +34С; Степень защиты IP по ГОСТ 14254-2015 – IP68; Требуемый тип взрывозащиты, категория размещения, группа и температурный класс: 1ExdII BT4 – для использования в средах с температурой самовоспламенения от 135 °С и выше; Класс изоляции по ГОСТ 8865-93 – F (155 °С, класс превышении температуры В); Расположение вводного устройства сбоку в нижней части двигателя (выше гидравлической части) либо (со стороны механизма) сверху; Номинальная мощность – не более 2,4 кВт; Встроенная термозащита обмоток; Датчик протечки.		
7	Дополнительные требования: предполагаемый диаметр станции, D – Максимальный диаметр «юбки» КНС (Б) – не более 1,9 м (для монтажа в стеновом кольце КС20.6 на плиту ПН20). Окончательный внутренний диаметр КНС (А) определяется заводом-изготовителем. При определении габаритных размеров (внутренний диаметр и глубина) КНС учесть следующее: – регулирующий объем приемного резервуара КНС принять в зависимости от допустимой частоты включения насосных агрегатов по формуле $V_p=0,9 \times Q_n / z$, где Q_n – подача насосного агрегата, дм³/с; z – допустимое количество включений насосного агрегата в час (по указанию производителя, но не более 15 включений), но не менее 0,5 м³; – расстояния между насосными агрегатами, а также расстояние от насоса до стенок приемного резервуара КНС принять в соответствии с указаниями производителей. При отсутствии указанных данных расстояния между осями погружных насосов принять не менее двукратного диаметра насоса, расстояние от насоса до стенок приемного резервуара – не менее 0,8 диаметра насоса; – отметку уровня сточных вод в приемном резервуаре, соответствующую нижней границе регулирующего объема (уровень отключения насосов), принять из условия предотвращения попадания воздуха в насосный агрегат и обеспечения кавитационного запаса, с учетом метода охлаждения электродвигателя насосного агрегата.		
8	трубопроводы	Подводящий	Напорный
	глубина заложения труб:	А = 1390	В = 1900
	материал:	чугун	сталь
	диаметры:	DN =200мм	DN =50мм
	количество трубопроводов:	☒ один	☒ один ☐ два (1 раб, 1 рез.)
			☐ два рабочих ☐ три

Инв. № подл.	440-16
Подпись и дата	10.16
Взам. инв. №	

13	-	Зам.	12.10-25	12.25
10	-	Зам.	02.02-25	02.25
7	-	Зам.	12.02-22	12.22
Изм.	Колч.	Лист	№ док	Подпись
				Дата

Опросный лист 1.НК

	расстояние между трубопроводами:		
	предполагаемый тип соединения	☐ фланец ☐ раструб	☐ фланец ☐ муфта
	направление патрубков:	☐ 3:00 ☐ 6:00 ☐ 9:00 ☐ 12:00 ☐ другое	☐ 3:00 ☐ 6:00 ☐ 9:00 ☐ 12:00 ☐ другое
9	на входе в насосную станцию:	☐ отбойник	☐ корзина для крупного мусора
10	дно:	☐ прямое ☐ самоочищающееся	
11	теплоизоляция:	не требуется	
12	щит управления:	☐ наружное исполнение ☐ внутреннее исполнение	
	расстояние от станции до пульта управления,	1 м	
13	Особые требования: материал КНС – из нержавеющей стали AISI 316 (или аналогичная марка стали).		
	В комплект поставки входят контрольные и силовые кабели, кабеле несущие системы (трубы из нержавеющей стали AISI 316 диаметром 25 толщиной стенки 1,5 мм в соответствии с ГОСТ 9941-81). Требования к контрольным и силовым кабелям: Для насосов и поплавковых выключателей – маслбензостойкие кабели длиной не менее 10 м.		
14	На напорном трубопроводе насоса предусмотреть «спускник» для возможности подключения азота, воздуха, необходимых для подготовки оборудования к проведению ремонтных работ		
15	Шкаф управления: - степень защиты не менее IP 54; - климатическое исполнение и категория размещения – УХЛ1; - комплект сальников при поставке; - антивандальные замки; - требования по взрывозащите - 1ExdII BT4. - на вводной кабель предусмотреть Ex-кабельный ввод ADS M32x1,5, для бронированного кабеля Ø15-24мм, Ex-заглушки (при необходимости); на отходящие линии предусмотреть Ex-кабельный ввод ADS диаметр в соответствии с комплектными кабельными линиями. Дополнительные требования см. Приложение 1 к настоящему опросному листу		
16	Техническая, эксплуатационная документация, поставляемая совместно с КНС: – руководство по эксплуатации КНС, насосов, входящих в состав КНС (включая регламент работ по техническому обслуживанию и ремонту КНС и насосов, входящих в состав КНС); – инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке КНС и насосов, входящих в состав КНС; – паспорт на КНС, на насосы, входящие в состав КНС, на электродвигатели насосов; – сертификат соответствия кабельной продукции и электрооборудования общепромышленного исполнения, требованиям Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» (копия документа); – сертификат/декларация соответствия КНС, насосов, входящих в состав КНС, требованиям Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» (копия документа); – сертификат соответствия насосов во взрывозащитном исполнении, входящих в состав КНС, требованиям Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (копия документа); – сертификат соответствия требованиям Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (копия документа); – сертификат соответствия требованиям Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» (копия документа);		
17	Гарантийный срок эксплуатации КНС составляет 24 месяца		

* - изображение не определяет конструкцию КНС и носит иллюстрационный характер.

Приложение 1 к опросному листу 1.НК

Функции шкафа управления:

- ручное управление погружными насосами;
- автоматическое управление погружными насосами;
- автоматическую смену очередности включения насосов для выравнивания величины наработки моточасов двигателей;
- автоматический ввод в работу резервного насоса при неисправности рабочего;
- защиту насосов от «сухого хода»;
- температурную защиту двигателей насосов;
- защиту от протечки в статорный отсек;
- защиту электродвигателей насосов от неполадок питающей сети: пропадания одной из фаз, понижения напряжения в одной из фаз («перекоса» фаз), обрыва нулевого провода, нарушения очередности фаз;
- удаленный вызов персонала по контрольному кабелю при аварии насосов или затоплении станции;
- автоматическое включение обогревателя внутренней оболочки щита (поддерживаемая температура в любое время года должна быть не ниже, чем +5 °С).
- формирование сигналов состояния станции типа «сухой контакт» для передачи на удаленный диспетчерский пульт по контрольному кабелю.

Комплектация шкафа управления:

Шкаф управления представляет собой щит в двойной оболочке, на двери внутренней оболочки которого установлены: лампы индикации и органы управления работой электродвигателей погружных насосов.

В шкафу предусмотрены кабельные вводы (сальники).

На боковой стенке внутренней оболочки установлен вводной силовой выключатель питания.

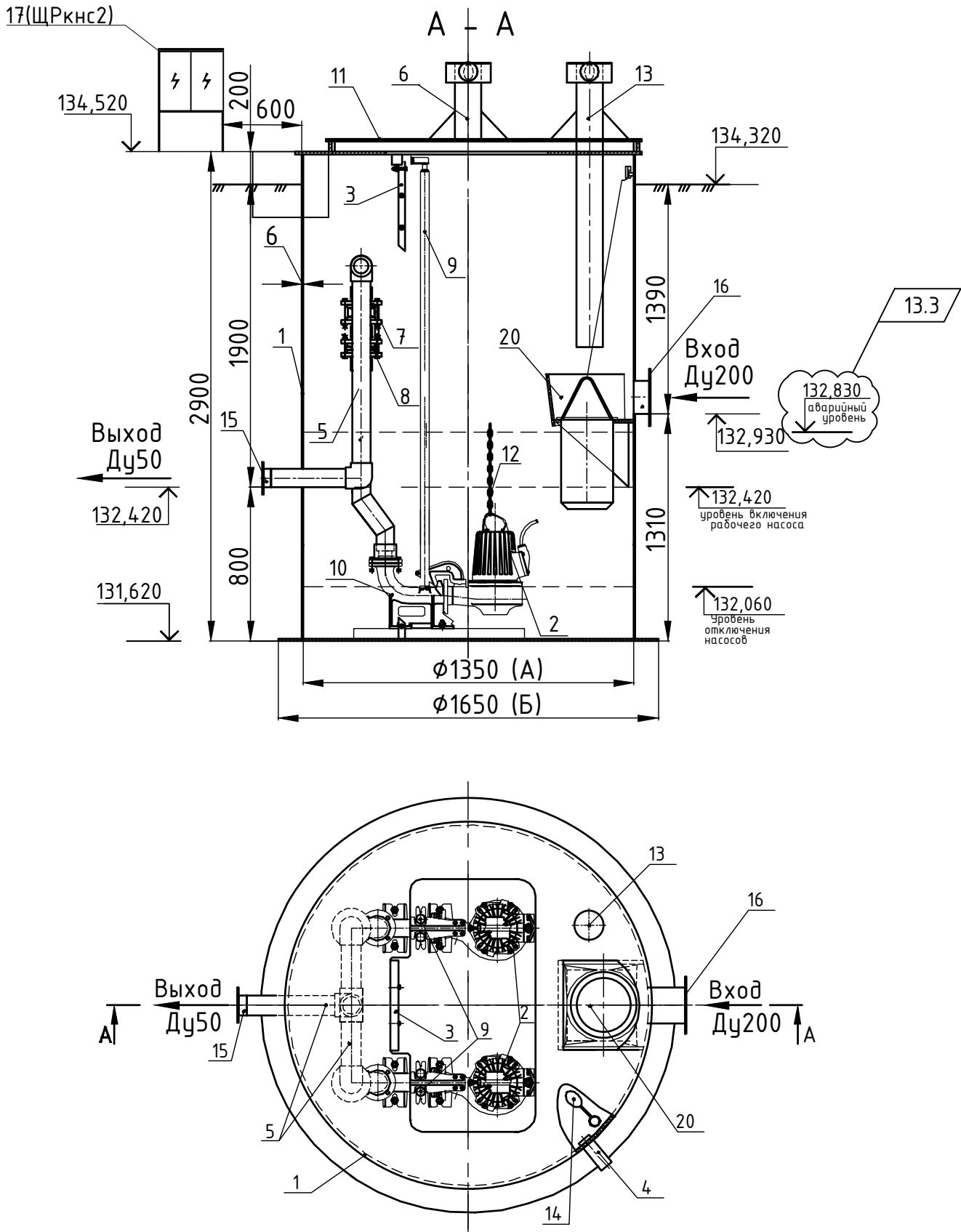
Внутри щита установлены: механический термостат, полупроводниковый нагреватель, реле контроля фаз, реле защиты, блок питания, выключатели автоматические, автоматические выключатели защиты двигателя, контактор с блоком вспомогательных контактов, промежуточные реле.

В составе шкафа предусмотреть устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП).

Инв. № подл.	440-16	Подпись и дата	10.16	Взам. инв. №						
		13	-	Зам.	12.10-25	<i>Рым</i>	12.25			
		10	-	Зам.	02.02-25	<i>Рым</i>	02.25			
		7	-	Зам.	12.02-22	<i>Рым</i>	12.22			
Изм.	Колч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Опросный лист 1.НК

5

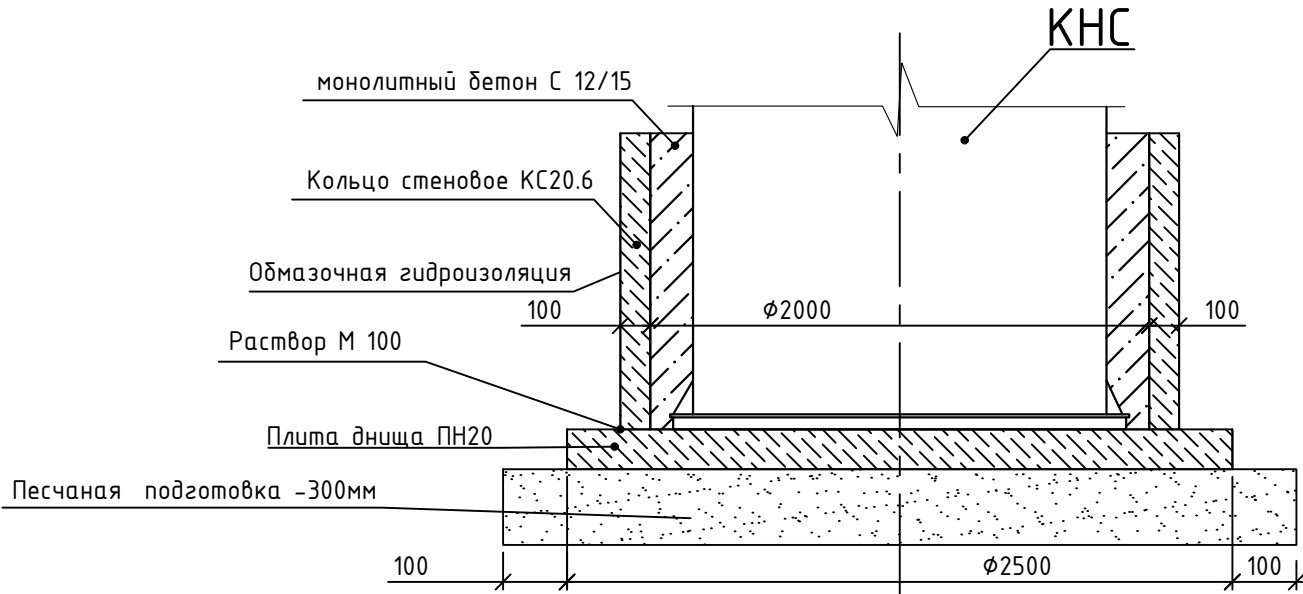


Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Оборудование входящее в комплект КНС			
1	13.1 "Fortex Гефлис" (аналог)	КНС емкость из нерж.стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) V=4,15м3	1		компл.
2	1-рабочий 1-резервный 13.2	Погружной насосный агрегат (Q=5,4м³/ч;H=19,0м;P00=1,7кВт) (Q=6,37м³/ч;H=24,2м;P00=2,4кВт) ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	2(шт)		(аналог)
3		Лестница из нерж.стали AISI 316 (или аналогичная марка стали)	1		шт
4		Патрубок для вывода электрических кабелей из нерж.стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) (700 мм от уровня земли)	1		шт
5		Трубная обвязка из нерж.стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) Ду 50 мм (от каждого насоса отдельный трубопровод Ду 50) (комплект)	1		компл.
6		Вентиляционный патрубок (приток) из нерж.стали AISI 316 (или аналогичная марка стали)	1		шт
7		Задвижка Ø50	2		шт
8		Обратный клапан Ø50	2		шт
9		Направляющие из нерж.стали AISI 316 (или аналогичная марка стали)	2		компл.
10		Автоматическая трубная муфта из нерж.стали AISI 316 (или аналогичная марка стали)	2		шт
11		Утепленная крышка КНС из нерж.стали AISI 316 (или аналогичная марка стали)	1		шт
12		Цепь из нержавеющей стали из нерж.стали AISI 316 (или аналогичная марка стали)	2		шт
13		Вентиляционный патрубок (вытяжка) из нерж.стали AISI 316 (или аналогичная марка стали)	1		шт
14		Поплавковые датчики уровня не менее 3 шт	3		шт
15		Отводящий фланцевый патрубок Ду 50 из нерж.стали AISI 316 (или аналогичная марка стали)	1		шт
16		Подводящий фланцевый патрубок Ду 200 из нерж.стали AISI 316 (или аналогичная марка стали)	1		шт
17		Шкаф управления (наружного исполнения)	1		шт
18		Люк для опорожнения сороудерживающей корзины из нерж.стали AISI 316 (или аналогичная марка стали)	1		шт
19		Съёмная крышка для обслуживания насосов и арматуры из нерж.стали AISI 316 (или аналогичная марка стали)	1		шт

Примечание.
1. Соединение фланцевого патрубка КНС с муфтой-фланец выполнить в деревянном коробе с заливкой битумно-резиновой мастикой МБР-65 по ГОСТ 15836-79. Крепежные детали кадмировать, толщина покрытия не менее 48 мкр.
2. Категория взрывоопасной зоны – В-ІІ; Категория взрывоопасной среды – ІІВ; Температурный класс взрывоопасной среды –Т4.

20		Сороудерживающая корзина из нерж.стали AISI 316 (или аналогичная марка стали) с комплектом для ее монтажа и опорожнения в процессе эксплуатации	1		компл.
21		Анкер для крепления КНС к ж/б плите (комплектность и количество определяется заводом-изготовителем)			
Элементы для устройства КНС					
	Серия 3.900.1-14 выпуск 1, СТБ 1077-97*	Кольцо стеновое КС20.6	1	0,98	шт
	Серия 3.900.1-14 выпуск 1, СТБ 1077-97*	Плита днища ПН20	1	1,48	шт
	СТБ 1544-2005*	Монолитный бетон С 12/15	1.10		м3
	СТБ 1307-2012	Раствор М 100	0.01		м3
		Песчаная подготовка	8.1/2.4		м2/м3
		Обмазанная гидроизоляция (1 слой ТЕХНОНИКОЛЬ №3)	7.70		м2

Схема устройства основания КНС



ВНИМАНИЕ!!!!
1. Насосы КНС предусмотрены во взрывозащищенном исполнении.
2. Производственный сток содержит смолу пиролиза тяжелую.

10/08.16-0-НК			
«ОАО «Нафтан» завод «Полимир». Цех 015. Модернизация подъездных железнодорожных путей и искусственных сооружений. 2-й этап»			
Наружные сети канализации	Стадия	Лист	Листов
	С	6	
КНС производственных стоков			