

ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

**Канализационная насосная станция
ПОЛИПЛАСТИК КНС**

DN/ID SN (числовое значение) – Н – Q
(1800 SN8 – 6500 – 5,11)

ТУ 22.23.19-040-73011750-2022

2026 г.

Содержание

	Введение	с. 3
1	Общие сведения об изделии	4
2	Описание конструкции	5
3	Принцип работы	7
4	Техническая характеристика	8
5	Комплект поставки	11
6	Транспортирование и хранение	12
7	Рекомендации по монтажу и вводу в эксплуатацию	14
	7.1 Общие требования	14
	7.2 Монтаж корпуса КНС	15
	7.3 Прокладка внешних электрических сетей к КНС	17
	7.4 Монтаж насосного оборудования в корпусе КНС	18
	7.5 Подключение электрооборудования КНС	18
	7.6 Ввод КНС в эксплуатацию	19
8	Указания по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту	20
9	Требования безопасности	21
10	Гарантии изготовителя	22
11	Отметки о продаже и вводе в эксплуатацию	23
12	Сведения о проведенных ТО	24
	Приложение А – УПС.31.03000.00.000 ВО Канализационная насосная станция ПОЛИПСТИК КНС DN/ID SN (числовое значение) – Н – Q (1800 SN6 – 6500 – 5,11) ТУ 22.23.19-040-73011750-2022. Чертеж общего вида	25

					УПС.31.03000.00.000 ПС						
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция ПОЛИПЛАСТИК КНС DN/ID SN (числовое значение) – Н – Q ТУ 22.23.19-040-73011750-2022 Технический паспорт			Лит.	Лист	Листов	
Разработал										2	23
Проверил											
Т. контр.											
Н. контр.											
Утвердил					ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»						

Введение

Настоящий Технический паспорт разработан на канализационную насосную станцию ПОЛИПЛАСТИК КНС ТУ 22.23.19-040-73011750-2022 производства ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК» полной заводской готовности.

Технический паспорт содержит сведения о назначении изделия, его конструкции, принципе действия, технической характеристике, комплекте поставки. Также в настоящем Техническом паспорте приводятся рекомендации по транспортированию, хранению, монтажу, вводу в эксплуатацию и эксплуатации изделия, указываются условия предоставления гарантии на изделие и его комплектующие.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата	<i>УПС.31.03000.00.000 ПС</i>	Лист
						3
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

2 Описание конструкции

Данным техническим решением предлагается ПОЛИПЛАСТИК КНС заданной производительности. Корпус ПОЛИПЛАСТИК КНС представляет собой вертикальную цилиндрическую емкость, изготовленную на основе трубы СПИРОЛАЙН внутренним диаметром DN/ID с кольцевой жесткостью не менее SN2 (контролируется при производстве трубы), монтируемую в грунт. Кольцевая жесткость корпуса определяется расчетом, для конкретного объекта монтажа, исходя из местных условий.

К подводящему патрубку корпуса ПОЛИПЛАСТИК КНС подключаются самотечный трубопровод подвода сточных вод. К напорным патрубкам ПОЛИПЛАСТИК КНС подключаются напорные трубопроводы, транспортирующие в напорном режиме сточные воды к месту назначения. Корпус ПОЛИПЛАСТИК КНС закрывается полимерной откидной крышкой с запорным устройством.

Для спуска в корпус ПОЛИПЛАСТИК КНС предусмотрена полимерная лестница.

Для удобства обслуживания ПОЛИПЛАСТИК КНС внутри корпуса предусмотрена откидная полимерная площадка обслуживания.

На входе самотечного коллектора в ПОЛИПЛАСТИК КНС предусмотрена полимерная сороулавливающая корзина для задержания крупных включений, содержащихся в сточных водах. Сороулавливающая корзина имеет отверстия диаметром 30 мм. Сороулавливающая корзина с задержанными отходами может извлекаться на поверхность, за цепь, по направляющим трубам вручную либо с помощью тали (не входит в комплект поставки).

На подводящем патрубке в ПОЛИПЛАСТИК КНС может быть установлена шиберная задвижка для остановки стока и проведения профилактических или ремонтных работ в корпусе ПОЛИПЛАСТИК КНС. Шиберная задвижка может быть укомплектована удлиняющим штоком для управления с поверхности земли.

В днище корпуса ПОЛИПЛАСТИК КНС на заводе-изготовителе встраивается стальная рама для крепления насосов и заливается бетонная плита, обеспечивающие требуемую прочность и надежность конструкции. Крепление устройства погружного монтажа насосов осуществляется на шпильки, закрепленные на раме насосов.

Погружные насосы опускаются в корпус ПОЛИПЛАСТИК КНС и извлекаются из него с поверхности земли по направляющим трубам, изготовленным из нержавеющей стали, за цепь, вручную или с помощью тали (не входит в комплект поставки). При опускании насоса его напорный патрубок с помощью ответной полумуфты под действием собственного веса насоса герметично присоединяется к устройству погружного монтажа, закрепленному на дне ПОЛИПЛАСТИК КНС. При подъеме насоса его напорный патрубок автоматически отсоединяется.

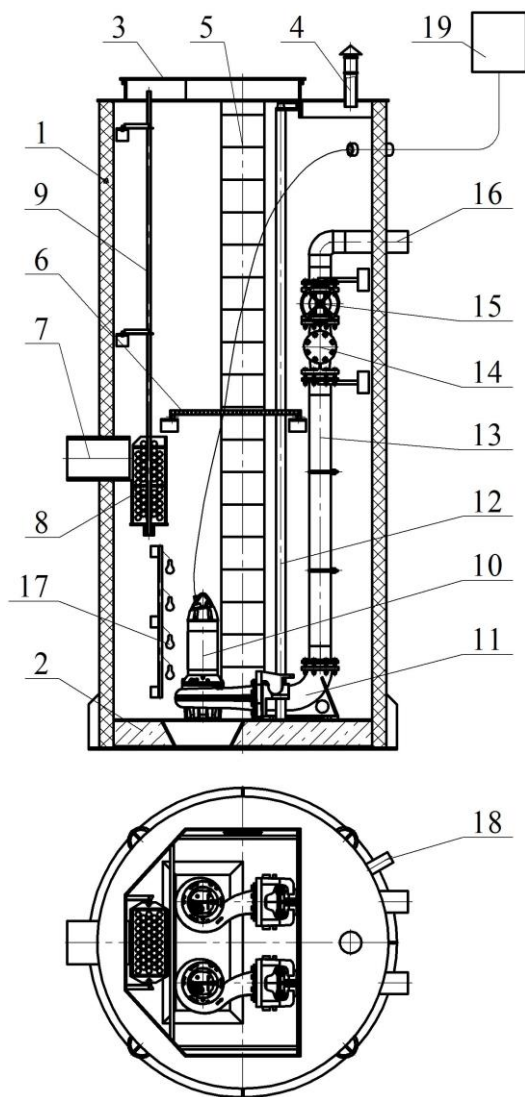
Работа насосов автоматизирована по уровню воды в приемной камере, которой служит нижняя часть корпуса ПОЛИПЛАСТИК КНС. Сигналы на

Ив. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Ив. № дубл.	Подл. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<i>УПС.31.03000.00.000 ПС</i>	Лист
											5

включение и выключение насосов подаются поплавковыми датчиками уровня, присоединенными к клеммной колодке в шкафу управления или иными датчиками, предусмотренными техническим заданием потребителя.

Шкаф управления ПОЛИПЛАСТИК КНС может быть расположен на поверхности земли в непосредственной близости от корпуса КНС (уличное исполнение, УХЛ-1) или внутри отапливаемого помещения (внутреннее исполнение, УХЛ-4).

Конструкция ПОЛИПЛАСТИК КНС показана на рисунке 1.



1 – корпус; 2 – дно усиленное; 3 – шахта обслуживания (горловина) с откидной крышкой; 4 – труба вентиляционная; 5 – лестница; 6 – площадка обслуживания; 7 – патрубок подводящий; 8 – сороулавливающая корзина; 9 – направляющие корзины; 10 – погружной насос; 11 – устройство погружного монтажа; 12 – направляющие насосов; 13 – внутренний напорный трубопровод с креплениями; 14 – клапан обратный; 15 – задвижка клиновая; 16 – напорный патрубок; 17 – поплавковый датчик уровня; 18 – кабельный ввод; 19 – шкаф управления

Рисунок 1 – Конструкция ПОЛИПЛАСТИК КНС

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3 Принцип работы

Работа ПОЛИПЛАСТИК КНС осуществляется в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Управление насосами осуществляется через шкаф управления с помощью датчиков уровня, установленных внутри корпуса ПОЛИПЛАСТИК КНС. Включение насосов происходит автоматически по сигналу от датчиков уровня, (рабочий режим), либо вручную с пульта шкафа управления (аварийный режим работы). Чередование включения насосов осуществляется автоматически, обеспечивая их равную наработку.

Сточные воды по самотечному трубопроводу поступают в корпус ПОЛИПЛАСТИК КНС и заполняют его. При заполнении корпуса ПОЛИПЛАСТИК КНС до установленного уровня, происходит включение одного из насосов, который откачивает сточные воды до минимально возможного уровня и отключается. При повторном заполнении корпуса процесс повторяется.

В случае если один насос не справляется с притоком сточных вод в ПОЛИПЛАСТИК КНС (происходит повышение уровня стоков при работающем одном насосе) включается второй насос. При понижении уровня стоков в ПОЛИПЛАСТИК КНС до минимально возможного уровня оба насоса отключаются.

Если два одновременно работающих насоса не справляются с притоком сточных вод в ПОЛИПЛАСТИК КНС, на шкафу управления ПОЛИПЛАСТИК КНС загорается сигнализатор аварии.

Режим работы ПОЛИПЛАСТИК КНС может отличаться от описанного выше в зависимости от настроек и комплектации шкафа управления.

Комплектация, технические характеристики и режимы работы шкафа управления ПОЛИПЛАСТИК КНС более полно излагаются в техническом паспорте на шкаф управления, поставляемый его производителем.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

УПС.31.03000.00.000 ПС

Лист

7

4 Техническая характеристика

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
1	Исполнение изделия	-	<i>для подземного монтажа</i>
2	Материал корпуса КНС	-	<i>полиэтилен</i>
3	Расположение корпуса	-	<i>вертикальное</i>
4	Внутренний диаметр корпуса КНС	мм	<i>1800</i>
5	Класс жесткости корпуса КНС	SN	<i>6</i>
6	Высота корпуса КНС	м	<i>6,5</i>
7	Производительность КНС	л/с (м ³ /ч)	<i>5,11 (18,4)</i>
8	Общий напор на выходе из КНС	м	<i>8,494</i>
9	Насосное оборудование:		
9.1	- производитель насосного оборудования	-	<i>Grundfos</i>
9.2	- модель насоса	-	<i>SL1.50.65.09.2.50B</i>
9.3	- длина кабеля насоса*	м	<i>10</i>
9.4	- напряжение питания*	В	<i>3 x 400-415</i>
9.5	- допускаемое отклонение напряжения*	-	<i>+6/-10%</i>
9.6	- частота питающей сети*	Гц	<i>50</i>
9.7	- номинальная мощность одного насоса*	кВт	<i>0,9</i>
9.8	- потребляемая мощность одним насосом*	кВт	<i>1,4</i>
9.9	- номинальное потребление тока одним насосом*	А	<i>2,8</i>
9.10	- способ запуска	-	<i>прямой пуск</i>
9.11	- пусковой ток одного насоса*	А	<i>21</i>
9.12	- масса одного насоса*	кг	<i>53,3</i>
9.13	- количество насосов в КНС	шт.	<i>2</i>
9.14	- способ установки насосов	-	<i>погружной, на автоматической трубной муфте</i>
9.15	- режим работы насосного оборудования**	-	<i>один рабочий – один резервный</i>
10	Аппаратура управления:		
10.1	- производитель аппаратуры управления	-	<i>Grundfos</i>

Ив. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

УПС.31.03000.00.000 ПС

окончание таблицы

1	2	3	4
13.5	- вылет патрубков за габариты корпуса КНС	мм	200
13.6	- тип присоединения к сети	-	гладкое окончание
13.7	- количество напорных трубопроводов	шт.	2
13.8	- обозначение трубы трубопровода	-	труба ПЭ100 SDR11 Ø75x6,8 техническая ГОСТ 18599-2001
14	Кабельный ввод:		
14.1	- глубина заложения лотка (от проектного уровня земли)	м	-0,50
14.2	- обозначение трубы	-	труба ПЭ100 SDR17 Ø110x6,6 техническая ГОСТ 18599-2001
15	Габаритные размеры КНС в вертикальном положении:		
15.1	- длина	м	2,38
15.2	- ширина	м	2,32
15.3	- высота	м	6,50
16	Полная масса КНС	кг	3283

* Данные производителя оборудования. Указаны только основные характеристики оборудования. Полные характеристики см. в технических паспортах, предоставленных производителем оборудования.

** Режим работы насосного оборудования устанавливается аппаратурой управления.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	
Изм	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

УПС.31.03000.00.000 ПС

Лист

10

5 Комплект поставки

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	<i>Корпус ПОЛИПЛАСТИК КНС сварной, выполнен из трубы СПИРОЛАЙН в сборе с дном приварным с бетонным наполнителем, перекрытием, горловиной обслуживания и откидной крышкой, лестницей из полимерных материалов, патрубком вентиляционным, направляющими трубами насосов, площадкой обслуживания, подводным патрубком DN/OD200 с шибровой задвижкой. Напорных коллекторов DN/OD75 – 1 шт. Категория надежности ПОЛИПЛАСТИК КНС – 3.</i>	шт.	1	
2	<i>Насос для водоотведения и канализации SL1.50.65.09.2.50B кабель 10м, (P1/P2) 1.4/0.9 кВт 2.8А 3х400-415В (96106566), Grundfos</i>	шт.	2	
3	<i>Система автоматической трубной муфты, включая болты, гайки, прокладку, колено-основание, верхнее крепление направляющих DN65/DN65 PN10 (96090992), Grundfos</i>	шт.	2	
4	<i>Шкаф управления ШУ Control LCD 108s.3.2,5-4A DOL 13x380 для 2 насосов, пуск прямой, уличное исполнение (98923133), Grundfos</i>	шт.	1	
5	<i>Комплект стандартных поплавковых выключателей 4 × MSI с кабелем повышенной стойкости из TPR 10 м и кронштейном для крепления попл. выкл. (62500015), Grundfos</i>	КОМПЛ.	1	
6	Технический паспорт	шт.	1	
7	Паспорт качества на соответствие требованиям ТУ	шт.	1	
8	Дополнительная комплектация	-	-	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

УПС.31.03000.00.000 ПС

Лист

11

6 Транспортирование и хранение

6.1 Технологическое оборудование, размещенное внутри корпуса изделия, на время его транспортирования, хранения и монтажа должно быть укреплено деревянными распорками или иным способом, исключающим его возможное повреждение. Легко монтируемое технологическое оборудование на время транспортирования, хранения и монтажа корпуса изделия должно быть демонтировано.

6.2 Корпус изделия и его комплектующие транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями размещения и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта по ГОСТ 26653-2015, а также по ГОСТ 22235-2010 – на железнодорожном транспорте.

6.3 Шахты обслуживания (горловины) изделия на время транспортирования, хранения и монтажа должны быть закрыты комплектными или временными крышками либо иными способами, исключающими попадание в корпус изделия дождевых вод во время выпадения осадков, посторонних предметов, песка, строительного мусора и т.п.

6.4 Транспортирование рекомендуется производить с максимальным использованием вместимости транспортного средства. Корпус изделия и его комплектующие следует оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхности – от нанесения царапин. При транспортировании корпус изделия и его комплектующие необходимо укладывать на ровную поверхность транспортных средств, предохраняя от острых металлических углов и рёбер платформы.

6.5 Транспортирование и погрузочно-разгрузочные работы должны производиться при температуре не ниже минус 30°C. Транспортирование при более низких температурах допускается только при использовании специальных средств, обеспечивающих фиксацию корпуса изделия и его комплектующих, и соблюдении особых мер предосторожности.

6.6 Погрузочно-разгрузочные работы на предприятии должны производиться в соответствии с:

- ГОСТ 12.3.020-80 «Система стандартов безопасности труда. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности»;

- Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;

- РД 10-30-93 «Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное проведение работ кранами»;

- РД 10-107-96 «Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами»;

- других нормативных документов, утвержденных Ростехнадзором России.

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ивл. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

УПС.31.03000.00.000 ПС

6.7 Не допускается перемещение изделия с помощью грузоподъемных механизмов с установленными внутри насосами и прочим легко монтируемым оборудованием.

6.8 Для строповки корпуса изделия и его комплектующих необходимо применять мягкие текстильные стропы по РД 24-СЗК-01-01 достаточной длины и грузоподъемности. Допускается для перемещения изделия использование специальных грузозахватных приспособлений, исключающих возможность его повреждения при перемещении и обеспечивающих соблюдение правил охраны труда и техники безопасности.

6.9 При проведении погрузочно-разгрузочных работ запрещается производить захват корпуса изделия и его комплектующих за патрубки и лестницы. Запрещается подтаскивать (волочить) корпус изделия и его комплектующие косым натяжением строп.

6.10 Сбрасывание корпуса изделия и его комплектующих с транспортных средств или свободное их скатывание по покатам не допускается.

6.11 Корпус изделия и его комплектующие следует хранить в неотапливаемых складских помещениях или на складских площадках под навесом, исключая вероятность их механических повреждений, или отапливаемых складах не ближе одного метра от отопительных приборов.

6.12 Укладка корпуса изделия и его комплектующих при хранении осуществляется на ровные площадки в один ряд. При необходимости допускается использование деревянных призматических прокладок шириной не менее 150 мм, уложенных по всей длине изделия с интервалом не более одного метра. Штабелирование и установка комплектующих изделия одно на другое при хранении не допускается.

6.13 Корпус изделия и его комплектующие при хранении должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей. Допускается на строительных площадках и открытом складе предприятия-изготовителя временное (не более трех месяцев) хранение без защиты от ультрафиолетовых лучей.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

УПС.31.03000.00.000 ПС

7 Рекомендации по монтажу и вводу в эксплуатацию

7.1 Общие требования

7.1.1 ПОЛИПЛАСТИК КНС могут быть смонтированы только в местах, исключающих возможное воздействие транспортной нагрузки на корпус. Движение автотранспорта и прочей строительной техники ближе двух метров от корпуса ПОЛИПЛАСТИК КНС не допускается!

7.1.2 Земляные работы при монтаже изделия проводить в соответствии с требованиями проектной документации с учетом СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; ВСН 52-96 «Инструкция по производству земляных работ в дорожном строительстве и при устройстве подземных инженерных сетей»; ТР 145-03 «Технические рекомендации по производству земляных работ в дорожном строительстве, при устройстве подземных инженерных сетей, при обратной засыпке котлованов, траншей, пазух»; ТР 73-98 «Технические рекомендации по технологии уплотнения грунта при обратной засыпке котлованов, траншей, пазух» и другой нормативной документации, с учетом настоящих Рекомендаций.

7.1.3 Перемещение изделия и его комплектующих с использованием грузоподъемных кранов и механизмов допускается только с применением текстильных строп соответствующей грузоподъемности. Производство работ осуществляется в соответствии с Приказом Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», РД 10-30-93 «Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное проведение работ кранами», РД 10-107-96 «Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами» и других нормативных документов, утвержденных Ростехнадзором России.

7.1.4 Изделие необходимо монтировать на железобетонное основание. Размеры железобетонного основания под изделием должны превышать габаритные размеры его дна не менее чем на 200 мм с каждой стороны. Монтаж изделия в грунт без подготовки основания не допускается.

7.1.5 Выбор схемы монтажа изделия, расчет основания и креплений производит лицензированная проектная организация и указывает в проектной документации. При монтаже изделия в водонасыщенных грунтах расчет плиты выполнить таким образом, чтобы она компенсировала выталкивающую силу от воздействия грунтовых вод.

7.1.6 Размеры котлована и уклон его боковых стенок определяет лицензированная проектная организация и устанавливает в проектной документации. Уклон должен обеспечивать возможность безопасного проведения монтажных работ.

Ив. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

УПС.31.03000.00.000 ПС

Лист

14

7.2 Монтаж корпуса КНС

7.2.1 Рекомендуемая схема монтажа изделия в котловане показана на рисунке 2.

7.2.2 Подготовить котлован, очистить котлован от строительного мусора и прочих инородных предметов. При монтаже изделия в водонасыщенных грунтах провести мероприятия по осушению котлована.

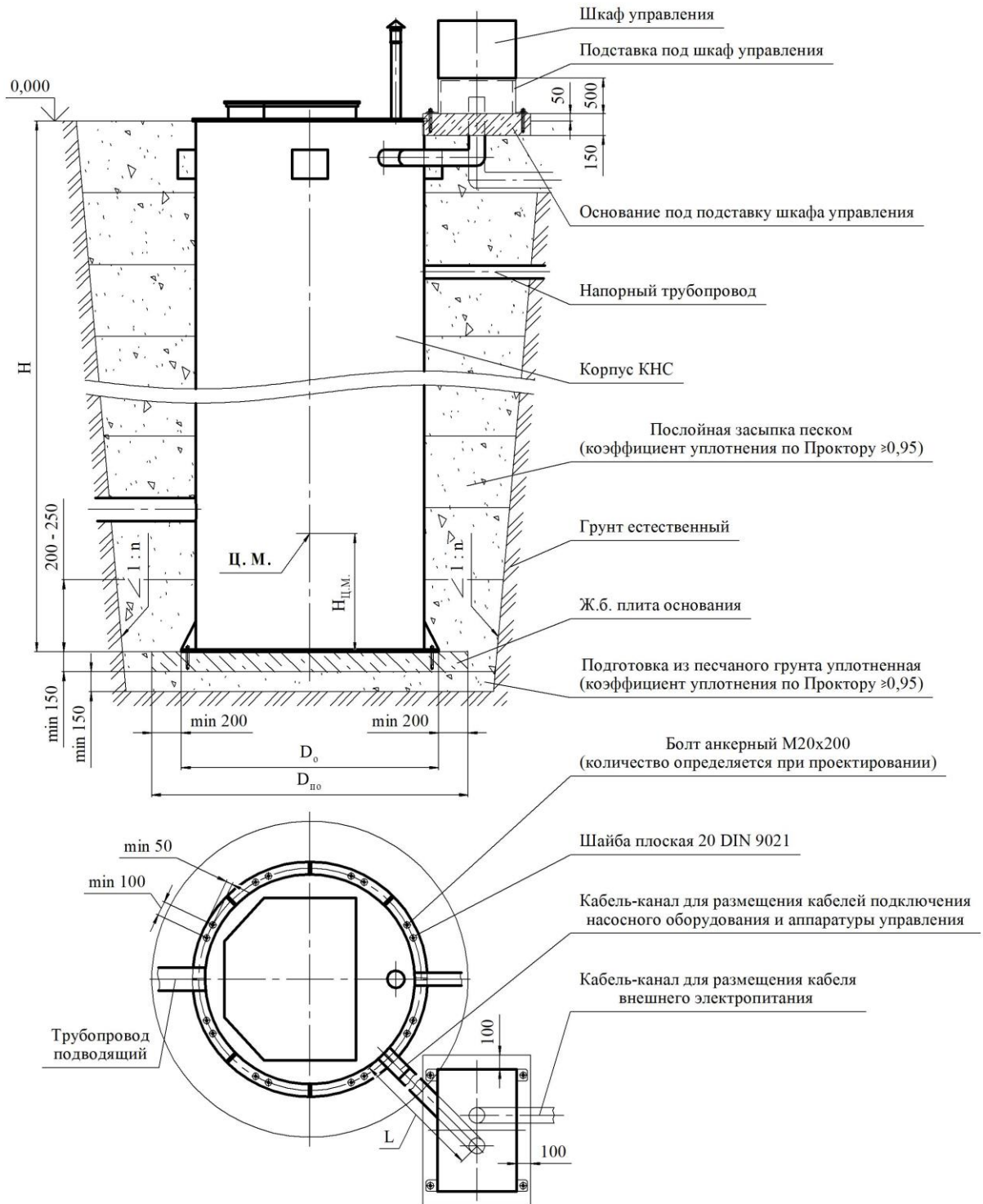


Рисунок 2 – Схема монтажа ПОЛИПЛАСТИК КНС

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инвар. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инвар. № дубл.	Подп. и дата

7.2.3 Установить либо залить по месту плиту основания. Плиту основания выровнять по горизонтали в двух взаимно перпендикулярных направлениях.

7.2.4 Установить корпус изделия на плиту основания.

7.2.5 Обеспечить крепление изделия к бетонному основанию согласно проектной документации. Не допускается перемещение корпуса изделия с закрепленной за юбку основания корпуса железобетонной плитой основания!

7.2.6 Выполнить антикоррозийную обработку металлических деталей крепежных устройств и открытых частей закладных деталей плиты основания.

7.2.7 Залить бетонный пригруз (если он предусмотрен проектной документацией).

7.2.8 Произвести послойную песчаную засыпку котлована до уровня подключения подающего трубопровода с утрамбовкой каждого слоя до степени уплотнения не менее 0,95 по Проктору. Высота слоев не более 250 мм.

7.2.9 Утрамбовку слоев засыпки производить ручным инструментом, либо иным способом, исключающим возможные повреждения корпуса изделия.

7.2.10 Материал засыпки не должен содержать строительного мусора, твердых частиц (комков) крупностью более 20 мм и твердых включений (камней, и т.п.).

7.2.9 Произвести подключение подающего трубопровода к соответствующему патрубку ПОЛИПЛАСТИК КНС. Гидравлические испытания подключаемого трубопровода проводить в соответствии с требованиями СП 129.13330.2011 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" для безнапорных трубопроводов.

7.2.10 Произвести засыпку и подбивку вручную пазух вокруг подводящего патрубка и подающего трубопровода. Уплотнение производить ручным инструментом, исключающим возможные повреждения корпуса изделия.

7.2.11 Подбивку пазух производить песком. Материал подбивки не должен содержать строительного мусора, твердых частиц (комков) крупностью более 20 мм и твердых включений (камней и т.п.).

7.2.12 Произвести послойную песчаную засыпку котлована до уровня подключения напорных трубопроводов с утрамбовкой каждого слоя до степени уплотнения не менее 0,95 по Проктору. Высота слоев не более 250 мм.

7.2.13 Произвести подключение напорных трубопроводов к соответствующим патрубкам ПОЛИПЛАСТИК КНС. Гидравлические испытания подключаемого трубопровода проводить в соответствии с требованиями СП 129.13330.2011 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" для напорных трубопроводов. Произвести засыпку и подбивку пазух напорных трубопроводов в соответствии с п.п. 7.2.10 и 7.2.11.

7.2.14 Произвести послойную песчаную засыпку котлована до уровня размещения врезки под кабель с утрамбовкой каждого слоя до степени уплотнения не менее 0,95 по Проктору. Высота слоев не более 250 мм.

7.2.15 К врезке под кабель произвести подключение кабель-канала равного проходного сечения для прокладки силовых кабелей от насосного оборудования и аппаратуры управления до места расположения шкафа управления ПОЛИПЛАСТИК КНС уличного исполнения. Длину кабель-канала определить

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

УПС.31.03000.00.000 ПС

по месту с учетом глубины заложения врезки под кабель относительно уровня земли и удаления места расположения шкафа управления ПОЛИПЛАСТИК КНС уличного исполнения от корпуса ПОЛИПЛАСТИК КНС, с учетом возвышения кабель-канала над уровнем земли на высоту не менее 0,5 м.

7.2.16 В случае комплектации ПОЛИПЛАСТИК КНС шкафами управления стандартного исполнения, требующими установки внутри отапливаемых помещений, выполнить вывод кабель-канала по п. 7.2.15, при этом вместо шкафа управления должна быть установлена распаячная коробка для соединения силовых кабелей от насосного оборудования и аппаратуры управления с удлинителями этих кабелей.

7.2.17 Шкаф управления ПОЛИПЛАСТИК КНС уличного исполнения (распаячная коробка) должен располагаться в непосредственной близости от корпуса ПОЛИПЛАСТИК КНС. Расстояние от корпуса ПОЛИПЛАСТИК КНС до места расположения шкафа управления уличного исполнения (распаячной коробки) l должно быть минимальным и определено таким образом, чтобы кабели электропитания насосов заходили в шкаф управления ПОЛИПЛАСТИК КНС уличного исполнения (распаячную коробку) без натяжения. При этом необходимо учитывать, что стандартная длина кабелей электропитания насосов не более 10 м, а шкаф управления ПОЛИПЛАСТИК КНС монтируется на подставку высотой 0,5 м.

7.2.16 Произвести послойную песчаную засыпку котлована до уровня земли с утрамбовкой каждого слоя до степени уплотнения не менее 0,95 по Проктору. Высота слоев не более 250 мм.

7.2.17 Запрещается производить утрамбовку верхних слоев засыпки котлована вокруг ПОЛИПЛАСТИК КНС с использованием автотранспорта и тяжелой строительной техники.

7.3 Прокладка внешних электрических сетей к КНС

7.3.1 Шкаф управления уличного исполнения:

7.3.1.1 Подвести кабель-канал для размещения кабеля внешнего электропитания к месту размещения шкафа управления ПОЛИПЛАСТИК КНС уличного исполнения. Свободный конец кабель-канала для размещения кабеля внешнего электропитания должен быть направлен вертикально вверх, возвышаться над поверхностью земли не менее чем на 0,5 метра и находиться в непосредственной близости от кабель-канала для размещения силовых кабелей от насосного оборудования и аппаратуры управления.

7.3.1.2 Залить бетонное основание для крепления подставки под шкаф управления ПОЛИПЛАСТИК КНС согласно проектной документации. Толщина заливки должна быть не менее 150 мм, внешние размеры заливки должны на 100 мм с каждой стороны выступать за габариты подставки под шкаф управления ПОЛИПЛАСТИК КНС. Размещение бетонного основания должно быть выполнено таким образом, чтобы вертикально расположенные свободные концы кабель-каналов располагались в его центре.

7.3.1.3 Подставку под шкаф управления закрепить согласно проектной документации на бетонное основание или иным способом.

Ив. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

УПС.31.03000.00.000 ПС

7.3.1.4 Подвести силовой кабель внешнего электропитания, рассчитанный на заявленное электропотребление насосного оборудования и аппаратуры управления по соответствующему кабель-каналу к месту размещения шкафа управления.

7.3.2 Шкаф управления стандартного исполнения:

7.3.2.1 Подвести силовой кабель внешнего электропитания, рассчитанный на заявленное электропотребление насосного оборудования и аппаратуры управления к месту размещения шкафа управления ПОЛИПЛАСТИК КНС в отапливаемом помещении.

7.3.2.2 Провести кабель-канал для размещения удлинителей силовых кабелей насосного оборудования и аппаратуры управления от места размещения шкафа управления ПОЛИПЛАСТИК КНС до места расположения распаячной коробки. Свободный конец кабель-канала в месте установки распаячной коробки должен быть направлен вертикально вверх, возвышаться над поверхностью земли не менее чем на 0,5 метра и находиться в непосредственной близости от кабель-канала для размещения силовых кабелей от насосного оборудования и аппаратуры управления.

7.3.2.3 Залить бетонное основание для крепления распаячной коробки. Толщина заливки должна быть не менее 150 мм, внешние размеры заливки должны на 100 мм с каждой стороны выступать за габариты распаячной коробки. Размещение бетонного основания должно быть выполнено таким образом, чтобы вертикально расположенные свободные концы кабель-каналов располагались в его центре.

7.3.2.4 Выполнить прокладку силовых кабелей от места расположения шкафа управления внутри отапливаемого помещения до распаячной коробки. Длину кабелей определить по месту, количество кабелей и требуемые технические характеристики кабелей уточнить у поставщика ПОЛИПЛАСТИК КНС или поставщика насосного оборудования для данной ПОЛИПЛАСТИК КНС.

7.3.3 Перечень работ при прокладке внешних электрических сетей может отличаться от перечня, установленного в п.п. 7.3.1 и 7.3.2 исходя из местных условий и конструкции ПОЛИПЛАСТИК КНС.

7.4. Монтаж насосного оборудования в корпус КНС

7.4.1 Закрепить на насосах ответные полумуфты автоматических трубных муфт. Применить крепежные и уплотнительные элементы из комплекта поставки автоматических трубных муфт.

7.4.2 Опустить насосы по направляющим трубам в корпус ПОЛИПЛАСТИК КНС. При опускании насосов необходимо использовать грузоподъемные механизмы соответствующей грузоподъемности, обеспечивающие по своим характеристикам надлежащее качество и безопасность проведения работ.

7.4.3 Перечень работ по монтажу насосного оборудования в корпус ПОЛИПЛАСТИК КНС может отличаться от перечня, установленного в п.п. 7.4.1 и 7.4.2 исходя из конструкции насосов и конструкции ПОЛИПЛАСТИК КНС.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

УПС.31.03000.00.000 ПС

7.5 Подключение электрооборудования КНС

7.5.1 На время проведения работ по подключению электрооборудования внутри корпуса ПОЛИПЛАСТИК КНС должно быть сухо, наличие посторонних предметов и т.п. не допускается.

7.5.2 Работы по подключению электрооборудования включают в себя:

7.5.2.1 Монтаж поплавковой системы управления ПОЛИПЛАСТИК КНС.

7.5.2.2 Вывод силовых кабелей от насосов и поплавковой системы через кабельный канал к шкафу управления (распаячной коробке).

7.5.2.3 При комплектации ПОЛИПЛАСТИК КНС шкафом управления уличного исполнения:

- монтаж шкафа управления ПОЛИПЛАСТИК КНС на подставку.

7.5.2.4 При комплектации ПОЛИПЛАСТИК КНС шкафом управления стандартного исполнения:

- монтаж распаячной коробки на основание;
- соединение силовых кабелей в распаячной коробке;
- монтаж шкафа управления в отапливаемом помещении.

7.5.2.5 Подключение силовых кабелей от насосов и поплавковой системы к шкафу управления. Подробные инструкции по подключению изложены в технических паспортах на оборудование и шкаф управления, прилагаемые их производителем к каждому изделию.

7.5.2.6 Подключение к шкафу управления силового кабеля внешнего электропитания.

7.5.2.7 Герметизация окончаний кабель-каналов и свободных проходов через стенку шкафа управления.

7.6 Ввод КНС в эксплуатацию

7.6.1 Ввод в эксплуатацию ПОЛИПЛАСТИК КНС проводить в соответствии с требованиями СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения», с учетом требований п. 7.6 настоящего Технического паспорта.

7.6.2 Ввод ПОЛИПЛАСТИК КНС в эксплуатацию возможен только после завершения всех работ по п.п. 7.2 – 7.5.

7.6.3 До начала работ по вводу ПОЛИПЛАСТИК КНС в эксплуатацию должен быть подготовлен источник чистой воды для заполнения корпуса ПОЛИПЛАСТИК КНС на время регулирования аппаратуры управления и проверки параметров работы ПОЛИПЛАСТИК КНС. Подача стоков в корпус ПОЛИПЛАСТИК КНС до завершения ввода ее в эксплуатацию не допускается.

7.6.4 Корпус ПОЛИПЛАСТИК КНС дополнительных условий по вводу в эксплуатацию не требует.

7.6.5 Ввод в эксплуатацию насосного оборудования и аппаратуры управления включает в себя следующие работы:

- проверку состояния электрооборудования и аппаратуры управления;
- проверку правильности подключений электрооборудования, аппаратуры управления;
- проверку правильности подключения гидравлических коммуникаций;

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ивл. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

УПС.31.03000.00.000 ПС

Лист

19

- включение электропитания и пуск ПОЛИПЛАСТИК КНС в ручном режиме;
- наладка работы ПОЛИПЛАСТИК КНС в автоматическом режиме;
- проверку параметров работы ПОЛИПЛАСТИК КНС.

7.6.6 Ввод ПОЛИПЛАСТИК КНС в эксплуатацию подтверждается подписанием акта выполненных работ (акта ввода в эксплуатацию).

8 Указания по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту

8.1 Эксплуатация ПОЛИПЛАСТИК КНС должна осуществляться на основании действующей нормативной и технической документации, с учетом положений настоящего технического паспорта.

8.2 В процессе эксплуатации ПОЛИПЛАСТИК КНС необходимо исключить возможность движения транспортных средств ближе двух метров от корпуса ПОЛИПЛАСТИК КНС, не допускать наезда колес транспортных средств на перекрытие ПОЛИПЛАСТИК КНС.

8.3 В процессе эксплуатации ПОЛИПЛАСТИК КНС необходимо исключить попадание внутрь ее корпуса строительного мусора и других посторонних предметов, за исключением предметов, поступающих по самотечному трубопроводу в сороулавливающую корзину.

8.4 Инструкции по эксплуатации техническому обслуживанию, ремонту и технике безопасности при работе с насосным оборудованием, поплавковой системой и шкафом управления изложены в технических паспортах на оборудование, предоставленных его производителями.

8.5 Электрические схемы подключений шкафа управления представлены в техническом паспорте на шкаф управления, предоставленном его производителем.

8.6 Монтаж насосов в корпус ПОЛИПЛАСТИК КНС осуществляется согласно п. 7.4, настоящего документа, демонтаж – в обратной последовательности. Работы производить с учетом п. 9.12 настоящего Технического паспорта.

8.7 Перед опусканием насоса, установленного на быстроръемной муфте, в корпус ПОЛИПЛАСТИК КНС необходимо проверять наличие и состояние резиновой уплотнительной прокладки, установленной между напорным фланцем насоса и ответной полумуфтой автоматической трубной муфты. При наличии повреждений, повышенной деформации либо потере ею эластичности ее необходимо заменить на новую.

8.8 Сервисное обслуживание и ремонт насосного оборудования и аппаратуры управления необходимо производить в организациях, сертифицированных производителем данного оборудования.

8.9 Контроль заполнения сороулавливающей корзины необходимо производить не реже двух раз в месяц. Очистку корзины необходимо производить по мере накопления в ней мусора.

Ив. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

УПС.31.03000.00.000 ПС

9.12 При проведении работ с насосом, шкафом управления и прочим электрооборудованием оно должно быть отключено от электросети в соответствии с Правилами эксплуатации электрооборудования.

9.13 Необходимо периодически (не реже чем один раз в год) проверять соответствие фактического сопротивления заземляющего контура расчетному.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям Технических условий 22.23.19-040-73011750-2022 и технической документации, при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.

10.2 Изготовитель дает гарантию на изделие в течение двух лет с момента монтажа при выполнении следующих требований:

- изделие смонтировано в соответствии с требованиями инструкции по монтажу, изложенной в Техническом паспорте на изделие.

- имеется акт выполненных работ по монтажу изделия, с отметкой в техническом паспорте.

- в рабочую камеру изделия не попадал строительный мусор и прочие инородные предметы.

- эксплуатация изделия осуществляется согласно инструкции, изложенной в Техническом паспорте.

10.3 Гарантийные сроки и условия предоставления гарантии на комплектующие изделия, поставляемые сторонними организациями, устанавливаются их производителями.

10.4 Изготовитель изделия не несет ответственности за возможные скрытые недостатки его комплектующих, поставляемых сторонними организациями, выявленные в процессе их транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

10.5 Изготовитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения в конструкцию изделия, направленные на улучшение его эксплуатационных качеств без предварительного согласования с покупателем.

10.6 Изготовитель не гарантирует работоспособность изделия при внесении изменений в его конструкцию покупателем или иными лицами.

10.7 Гарантии на изделие не распространяются:

- в случае повреждений, полученных в процессе погрузки, транспортирования и разгрузки изделия покупателем;

- в случае повреждений, полученных в процессе монтажа изделия;

- в случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, несоответствующей необходимым требованиям, установленным в настоящем Техническом паспорте и другой технической документации, полученной покупателем при приобретении изделия.

10.8 Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с производителем изделия.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

УПС.31.03000.00.000 ПС

Лист

22

11 Отметки о продаже и вводе в эксплуатацию

Наименование изделия: _____

Номер партии: _____ Паспорт качества: _____ Дата изготовления: _____

Завод – изготовитель: _____

Поставщик: _____

Адрес поставщика: _____

Телефон: _____ E-mail: _____

Претензии по качеству изделия принимает поставщик.

Дата реализации изделия: «__» _____ 20__ г.
 М.П. _____ / _____ /
(подпись) (фамилия, инициалы)

Наименование объекта: _____

Адрес объекта: _____

Монтажная организация: _____

Монтаж изделия выполнен в соответствии с проектной документацией и требованиями Технического паспорта на изделие.

Дата завершения монтажа: «__» _____ 20__ г.

Ответственное лицо, должность: _____
 М.П. _____ / _____ /
(подпись) (фамилия, инициалы)

Эксплуатирующая организация: _____

Дата ввода в эксплуатацию: «__» _____ 20__ г.

Ответственное лицо, должность: _____
 М.П. _____ / _____ /
(подпись) (фамилия, инициалы)

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Инд. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

УПС.31.03000.00.000 ПС

12 Сведения о проведенных ТО

Дата	Вид ТО	Проведенные мероприятия	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

УПС.31.03000.00.000 ПС

Приложение А

УПС.31.03000.00.000 ВО

**Канализационная насосная станция
ПОЛИПЛАСТИК КНС**

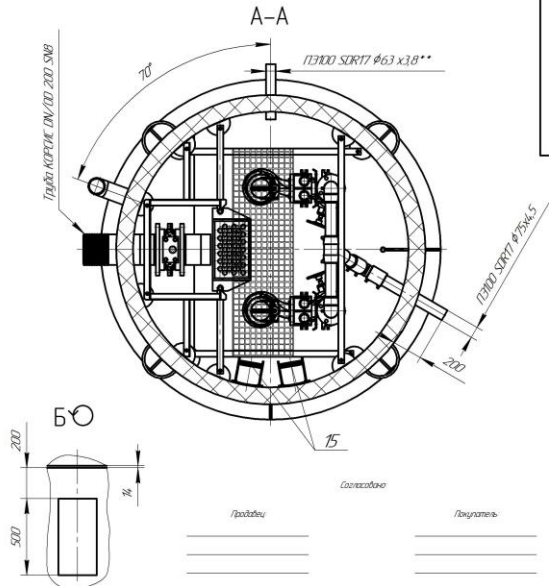
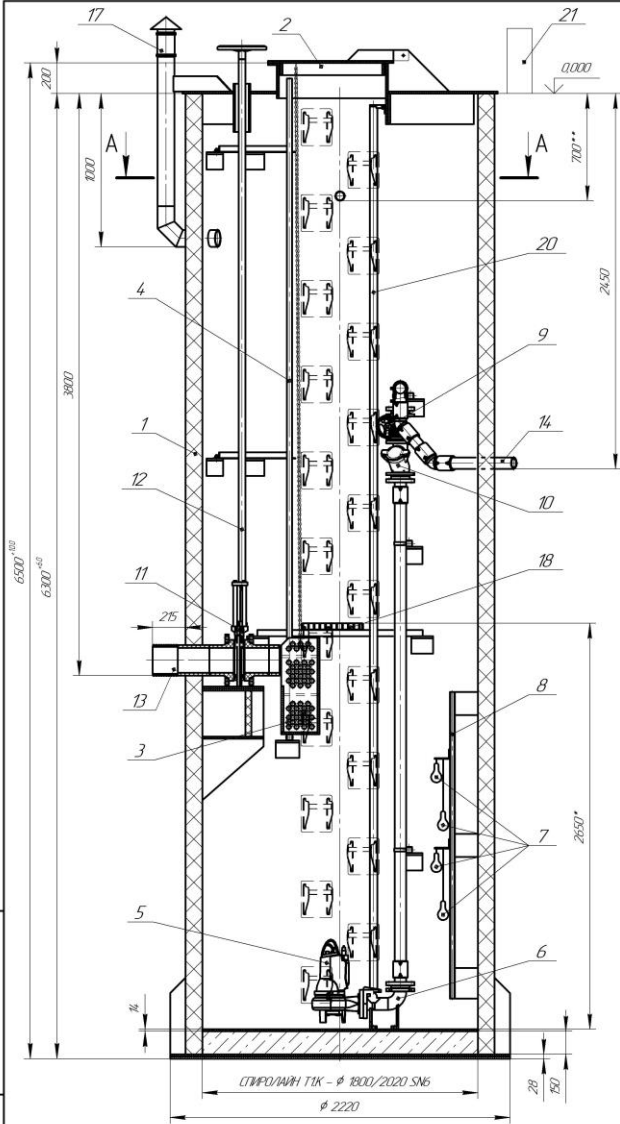
DN/ID SN (числовое значение) – Н – Q
(1800 SN6 – 6500 – 5,11)

ТУ 22.23.19-040-73011750-2022

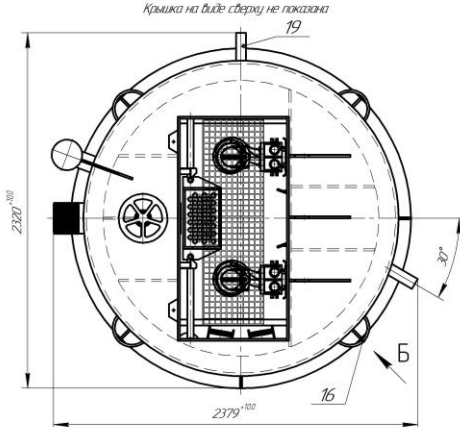
Чертеж общего вида

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

УПС.31.03000.00.000 ПС



- 1 *Размеры для справок
- 2 **Размер уточнить при проектировании
- 3 Сварка корпуса ручная, экструзионная ГОСТ Р 56155-2014 по контуру прилегания деталей
- 4 Допускается обработка сварных швов ручным инструментом
- 5 Неуказанные предельные отклонения размеров по ТУ, остальные $\pm 25\%$
- 6 Предельные отклонения толщины деталей из ПЗ листа ± 2 мм
- 7 Предельные отклонения угловых размеров $\pm 2^\circ$
- 8 Допускается внесение изменений в конструкцию изделия, не уступающих его эксплуатационным характеристикам, на стадии изготовления без предварительного согласования с заказчиком
- 9 После сборки уточнить фактическое положение центра тяжести КНС
- 10 На изделие нанести манипуляционные знаки № 9 "Место строповки", №11 "Верх" и № 12 "Центр тяжести" по ГОСТ 14.152-96 "Маркировка грузов"
- 11 Наружные трубопроводы, направляющие трубы насосов и карзаны на время транспортирования и монтажа в грунт укрепить деревянными распорками
- 12 На время транспортирования обеспечить мероприятия по защите патрубков от повреждений
- 13 Засыпка корпуса КНС на всю глубину должна производиться песком с последним уплотнением. Степень уплотнения по Плоттору не менее 95%. В процессе выполнения работ должна производиться проверка вида применяемого грунта, правильность его отсыпки, степени плотности, влажности и равномерности уплотнения грунта
- 14 Насосы покрывать поз. 5 установить после завершения монтажа КНС в грунт
- 15 Шар управления поз. 21 и поплавковые выключатели уровня поз. 7 монтировать после завершения монтажа КНС в грунт
- 16 Работы по пунктам 12 - 14 выполняются заказчиком изделия (монтажной организацией, уполномоченной заказчиком)
- 17 Пуско-наладочные работы выполняются заказчиком изделия (монтажной организацией, уполномоченной заказчиком)



- ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОДЪЕЗДНО-РАЗЪЕЗДНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ**
1. Не допускается перемещение КНС с установленным внутри насосом
 2. Перемещение КНС с использованием грузоподъемных кранов и механизмов допускается только с применением текстильных строп соответствующей грузоподъемности
 3. Производство работ осуществляется согласно приказу Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности. Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", ПР 10-10-93 "Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное проведение работ кранами", ПР 10-107-96 "Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами" и других нормативных документов, утвержденных Ростехнадзором России
 4. Установка КНС в вертикальное положение строповкой за петли монтажные поз. 16 не допускается
 5. Не допускается перемещение КНС за петли монтажные поз. 16 с закрепленной к ядру корпуса плитой основанием

Поз	Наименование	Кол.	Ед. изм.
1	Корпус КНС ПЗ сварной	1	шт.
2	Лок обслуживания	1	шт.
3	Карзина ПЗ в комплекте с цепью	1	шт.
4	Направляющие карзаны нерж. AISI304	1	шт.
5	Насос Grundfos SI 150.65.09.250B (96106566)	2	шт.
6	Система автоматической трубой муты Grundfos DN65 (96090992)	2	шт.
7	Комплект поплавковых выключателей MS1 - 4 шт Grundfos (62500075)	1	комплект
8	Конштейн поплавковых выключателей уровня ПЗ	1	шт.
9	Задвижка фланцевая F4 DN65 PN10/16 Premium TALIS Erhard со штурвалом	2	шт.
10	Обратный клапан шаровый фланцевый DN65 PN10 GG6-40 TALIS	2	шт.
11	Задвижка шиберная (ножевая) ERU K1 DN200 PN10 TALIS со штурвалом	1	шт.
12	Шток телескопический GV ERU DN150-250 L=30-35 TALIS	1	шт.
13	Патрубок подводный ПЗ100 SDR17 $\Phi 63 \times 3,8$	1	шт.
14	Патрубок напорный ПЗ100 SDR11 $\Phi 75 \times 6,8$	1	шт.
15	Лестница полимерная одноступенчатая	1	шт.
16	Петля монтажа ПЗ	4	шт.
17	Труба вентиляционная ПЗ100 SDR17 $\Phi 110 \times 6,6$ с вентилатором	1	шт.
18	Площадка обслуживания	1	шт.
19	Врезка под кабель ПЗ100 SDR17 $\Phi 63 \times 3,8$	1	шт.
20	Направляющие трубы насосов нерж. AISI304	4	шт.
21	Шар управления удалено исполнение Central. ILO 1086.3.25-4A.001. 03x380 (88923193)	1	шт.

УЛС.31.03.0000.00.000 ВО

Вид/Лист	№ докум.	Лист	Дата	Консультационная насосная станция ПОДЪЕЗДНО-РАЗЪЕЗДНАЯ КНС 1900 SN6 - 6500 ТУ 22.29.29-04.0-73011750-2017 Чертеж общего вида	Лит	Масса	Максимум
Разработчик	Смирнов А.О.	1	4.03.19		317 кг	120	
Проектировщик	Добрынин В.Н.	1	4.03.19				
Типовая							
Исполнитель							
Человек							

ООО "Группа ПОДЪЕЗДНО-РАЗЪЕЗДНЫЕ ВО" Копировать Формат А2