



FloTenk®

**ЗАВОД КОМПОЗИТНЫХ
ГИПЕР-ЕМКОСТЕЙ**

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Флотенк»
владелец торговой марки «FloTenk»®**

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

*Канализационная насосная станция бытовых сточных вод
FloTenk-KNS-2040 производительностью $Q=25 \text{ м}^3/\text{час}$, полным напором
 $H=49 \text{ м}$ на базе погружных канализационных насосов* **GRUNDFOS** 
марки SLV.80.80.170.2.52.H.S.N.51D



Москва
19.08.13

О КОМПАНИИ ФЛОТЕНК

ЗАО «Флотенк» - российская компания, основана 2002 году.

Забота об окружающей среде - это одна из основных и наиболее значимых задач, которую ЗАО «Флотенк» решает с момента своего создания.

На собственных производственных мощностях компания «Флотенк» производит различное оборудование из современных композитных материалов на основе полиэфирных смол:

1. ливневая канализация (очистка поверхностных сточных вод);
2. канализационные насосные станции;
3. пожарные резервуары;
4. жироотделители;
5. топливные, пищевые емкости;
6. локальная канализация (септики).

Продукция компании Флотенк проходит необходимые лабораторные испытания, выпускается согласно техническим условиям, что подтверждено сертификатами соответствия и санитарно-эпидемиологическими заключениями. Лабораторией ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко подтверждено использование нашего оборудования в районах с сейсмостойкостью 7-9 баллов. Качество выпускаемой продукции подтверждено международным сертификатом ИСО 9001. Каждое изделие перед поставкой заказчику обязательно проверяется специалистами отдела технического контроля.



Стеклопластик

Стеклопластик - стеклонаполненный материал (70% стекловолокна) на основе полиэфирных смол, обладает прочностью и долговечностью металла, биологической стойкостью полимера (не гниёт, не меняет цвет, не становится хрупким).

Прочность в 9 раз выше, чем у ПВХ и в 2-4 раза выше, чем у алюминия.

Преимущества стеклопластиковых емкостей

- стеклопластик не тускнеет, устойчив к царапинам;
- стеклопластик не деформируется;
- стеклопластик более устойчив к агрессивным средам;
- стеклопластик имеет малый вес (удельный вес стеклопластика колеблется от 0,4 до 1,8 и в среднем составляет 1,1 г/см³);
- стеклопластик является прекрасным электроизоляционным материалом при использовании как переменного, так и постоянного тока;
- стеклопластик как диэлектрик совершенно не подвергаются электрохимической коррозии;
- стеклопластик химически устойчив. Срок хранения под землей > 50 лет;
- при подземной установке емкости не требуют кессонных и гидроизоляционных работ.

Оборудование торговой марки FloTenk установлено на следующих объектах:

1. Гипермаркеты «METRO Cash and Carry», Окей, Карусель
2. Логистический комплекс METRO, г. Ногинск, МО
3. Строительные гипермаркеты «OBI», «МаксиДом»
4. Заводы по производству а/м «TOYOTA», «General Motors», «Nissan»
5. Автосалоны AUDI, RENAULT, PEUGEOT, HONDA
6. Логистические терминалы «Теорема-Обухово», «ЮИТ», «Росан»
7. Объект федерального значения «Кемеровский Водоканал» г. Кемерово
8. Завод по производству полиуретановой продукции «Дай Изолан», г. Владимир
9. Завод «Samsung», Московская обл.
10. Завод насосного оборудования GRUNDFOS, г. Истра, МО
11. Рестораны Macdonalds
12. Министерство обороны Заполярное военно-морское строительное управление
13. Завод «IKEA», Карелия
14. Центральный офис «Сбербанк РФ» г. В. Новгород
15. Астраханская ГРЭС, г. Астрахань
16. Строительство объектов к проведению саммита АТЭС 2012 года, Приморский Край, г. Владивосток, о. Русский

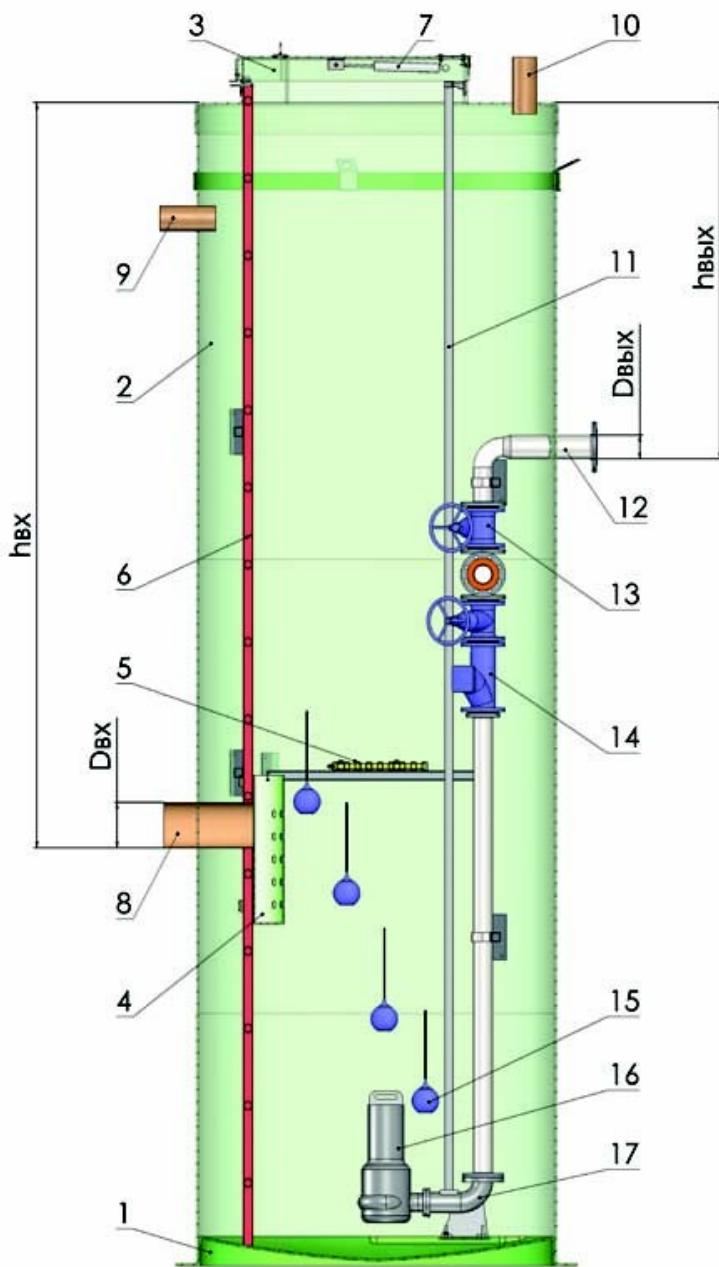
и многих других!

Канализационные насосные станции FloTenK-KNS

Канализационные насосные станции — это устройства, которые предназначены для перекачки бытовых и поверхностных сточных вод, когда транспортировка жидкости самотеком невозможна

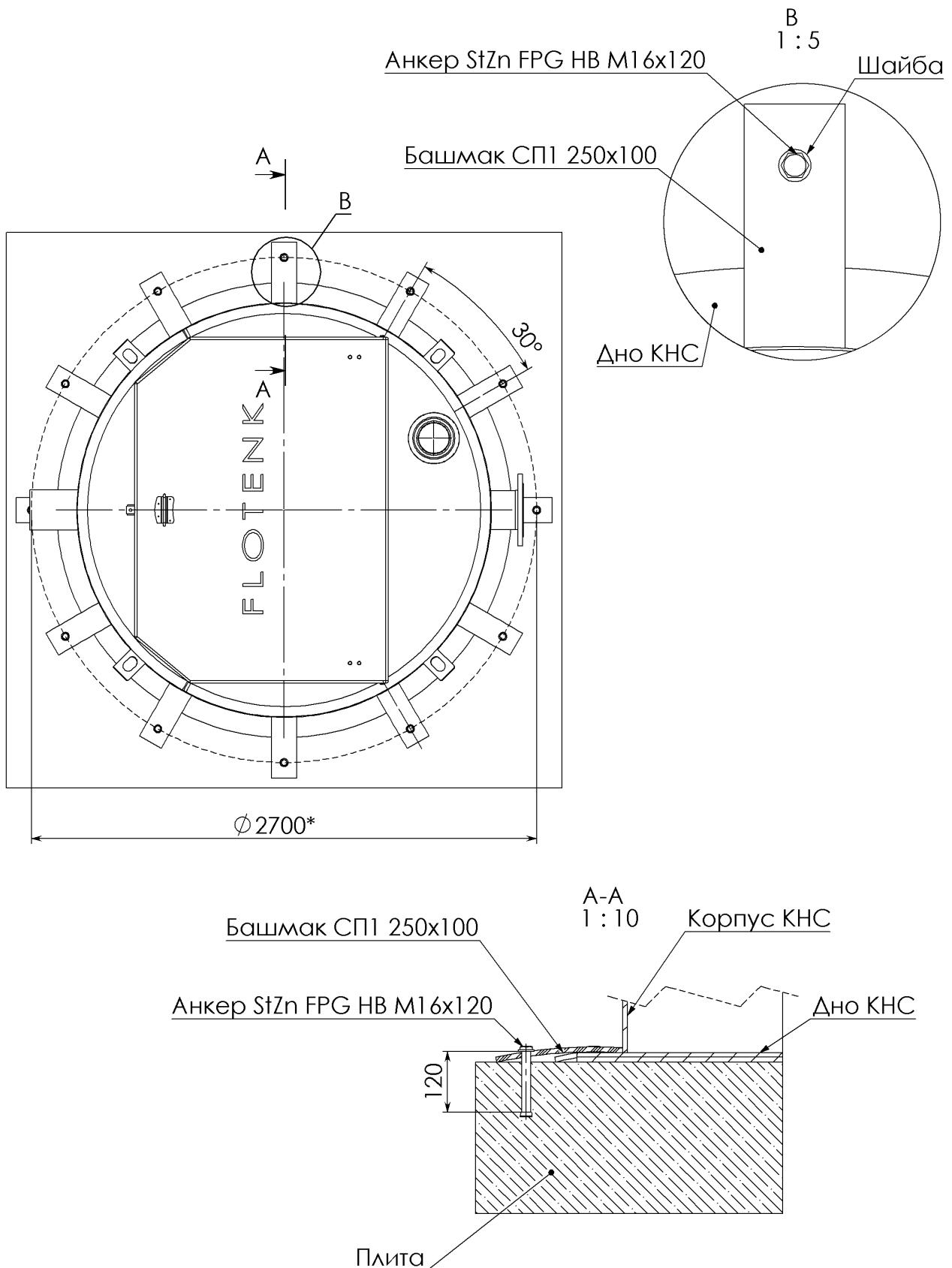
Принцип работы станции КНС основан на применении насосов для создания необходимого напора.

Станции КНС выпускаются в полной заводской готовности. В зависимости от назначения и требований Заказчика в состав станций КНС может входить:



1. Дно сферическое
2. Корпус из стеклопластика
3. Крышка КНС
4. Корзина для сбора мусора
5. Технологический настил
6. Лестница (направляющие корзины)
7. Амортизатор люка КНС
8. Подводящий трубопровод
9. Патрубок ввода кабеля
10. Вентиляция
11. Направляющие насосов
12. Напорный трубопровод
13. Клиновая задвижка
14. Обратный клапан
15. Поплавковые выключатели
16. Насос
17. Пьедестал насоса (АТМ)

Схема крепления КНС D-2300 к плите.



Описание



Корпус канализационной насосной станции представляет собой цилиндрическую емкость, изготовленную из прочного армированного стеклопластика согласно техническим требованиям Заказчика.

Корпус канализационной насосной станции имеет патрубки для присоединения самотечного коллектора подвода сточных вод и напорных трубопроводов, отводящих сточные воды.

Для спуска в КНС предусмотрена лестница. Если глубина КНС составляет более 3м, в КНС устанавливается промежуточная площадка (площадка обслуживания).

На вводе самотечного коллектора в приемный резервуар предусмотрен решетчатый контейнер (корзина) для задержания крупных включений, содержащихся в сточных водах или гаситель потока (отбойник). Контейнер с задержанными отходами может извлекаться на поверхность по направляющим вручную или с помощью тали. Размер отверстий в решетке контейнера зависит от проходного сечения рабочего колеса насосов.

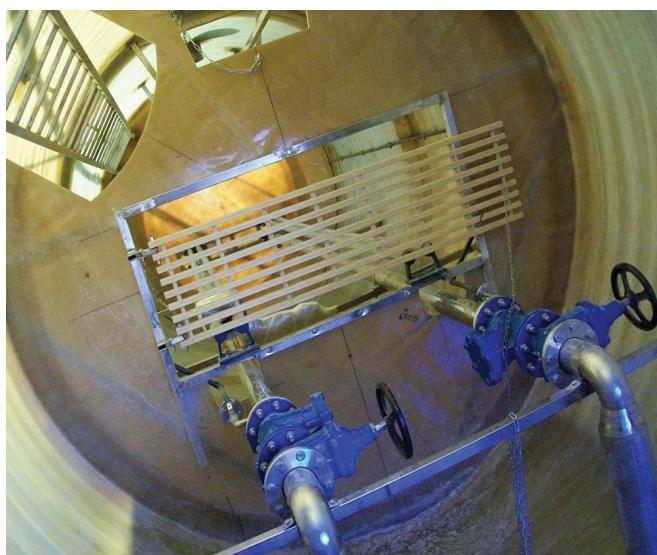
На днище канализационной насосной станции устанавливаются основания с автоматическими трубными муфтами и отводами, в которых монтируются вертикальные направляющие из стальных труб, закрепляемые верхними кронштейнами.

Погружные насосы опускаются в резервуар насосной станции и извлекаются из корпуса КНС с поверхности земли по направляющим за цепь вручную или с помощью тали. Работа насосов автоматизирована по уровню воды в приемной емкости, которой служит нижняя часть корпуса. Сигналы на включение и выключение насосов подаются поплавковыми датчиками уровня, присоединенными к клеммной колодке в электрошкафу. Напорный патрубок насоса с помощью специальной автоматической муфты под действием веса насоса герметично присоединяется при опускании насоса к патрубку с отводом, входящим в состав стационарного основания, закрепляемого на днище КНС. При подъеме насоса его напорный патрубок автоматически отсоединяется от отвода стационарного основания.

На напорных линиях насосов предусматривается установка обратных клапанов и задвижек.

Электрический шкаф управления работой насосов расположен на поверхности в запирающемся защитном кожухе на стойках или в помещении.

Принцип работы



Сточные воды по подводящему коллектору попадают в нижнюю приемную часть КНС (приемный резервуар), на дне которого установлены насосные агрегаты в количестве 2 шт., оснащенные режущим механизмом со стороны всасывающего патрубка, позволяющим измельчать содержащиеся в сточных водах включения. Насосные агрегаты установлены на пьедесталах, имеющих узел крепления с герметичной прокладкой для подачи сточных вод под давлением в напорный трубопровод, а также направляющие трубы для подъема и опускания насосных агрегатов в случае необходимости их технического обслуживания. При включении рабочего насоса, сточная вода по напорному трубопроводу поступает в сеть напорной канализации.

На напорных линиях каждого из насосов установлены обратные клапаны и задвижки. При нормальном функционировании КНС, все задвижки на трубопроводах находятся в положении "открыто". Задвижки находятся в положении "закрыто" лишь в случае ремонта обратных клапанов или устранения неполадок на сети. Сороудерживающая корзина предназначена для сбора крупных отбросов, которые вместе со сточной водой могут попасть в приемный резервуар через подводящий трубопровод и вывести из строя погружные насосные агрегаты. В верхней части КНС имеется съемная утепленная крышка, которая позволяет осуществлять доступ обслуживающему персоналу внутрь КНС, извлечь при необходимости насосный агрегат по направляющим с помощью цепей, а также извлекать сороудерживающую корзину для её опорожнения. Также в верхней части располагается вентиляционная труба для осуществления воздухообмена внутри КНС. На боковой стенке приемного резервуара закреплены четыре универсальных датчика поплавкового типа, способных коммутировать напряжение от 4В до 220В и выдерживать токовые нагрузки до 10А. С помощью указанных датчиков происходит автоматическое управление работой насосных агрегатов. Назначение датчиков:

- Первый датчик (нижний) - (защита от сухого хода насоса) данный датчик обеспечивает отключение насосного агрегата в случае понижения уровня сточных вод в приемном резервуаре до минимального; данный датчик в системе с процессором используется для переключения насосных агрегатов с режима "резервный" в "рабочий" режим;
- Второй датчик - осуществляет включение рабочего насосного агрегата при достижении определенного уровня сточных вод (данный уровень сточной воды определяется при пуске-наладке);
- Третий датчик - обеспечивает включение второго (резервного) насосного агрегата. Данный датчик включается в случае превышения притока сточных вод над расчетным. При этом производительность КНС по перекачке стоков удваивается, снимается аварийная ситуация. Срабатывание этого датчика осуществляется при подъеме уровня сточных вод в приемном резервуаре до отметки низа лотка подводящего трубопровода.
- Четвертый датчик - сигнализирует об аварийных ситуациях: отказ одного из насосных агрегатов в случае их работы при поступлении стока, превышающего расчетный. Данный датчик срабатывает при достижении уровня верха подводящей трубы.

Срабатывание датчиков дублируется световыми сигналами на щите автоматического управления, устанавливаемый в непосредственной близости от КНС. Срабатывание аварийного четвертого датчика может быть продублировано и звуковым сигналом, чтобы привлечь внимание обслуживающего персонала в случае аварийной ситуации (в этом случае необходимо прекратить подачу стока в КНС). При соответствии расхода поступающих сточных вод расчетным параметрам установленного оборудования, насосные агрегаты работают при нагрузках, соответствующих требованиям завода изготовителя. При ручном или автоматическом (с помощью процессора) переключении насосов с рабочего на "резервный" происходит равномерный износ, снижается вероятность отказов оборудования, отпадает необходимость в дорогостоящих ремонтах, что снижает затраты на эксплуатацию оборудования.

Некоторые варианты исполнения КНС:



КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Уважаемые Господа!

Согласно Вашему запросу направляю коммерческое предложение на изготовление комплектной насосной станции бытовых сточных вод производительностью $Q=25$ м³/час, напором $H=49$ м на базе погружных насосов SLV.80.80.170.2.52.H.S.N.51D с диаметром внутреннего напорного трубопровода 100 мм.

В комплект поставки входят: два насоса (один рабочий, один резервный), два обратных клапана, три задвижки, комплект поплавковых выключателей, щит управления, автоматические трубные муфты.

Корпус из полиэфирного армированного стеклопластика высотой **4000 мм**, диаметром **2300 мм**, двойное дно с приформованной металлической рамой для крепления насосов, трубопроводы из нержавеющей стали диаметром 100 мм, стеклопластиковая лестница, направляющие насосов из оцинкованной стали, входной патрубок, выходные патрубки из нержавеющей стали с переходом под необходимый диаметр, запирающийся стеклопластиковый люк, вентиляционная труба, кабельканал для питания насосов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ п/п	Наименование, комплект поставки	Ед. изм.	Кол- во	Стоимость, руб.
	Канализационная насосная станция FloTenk-KNS-2340, $Q=25$ м³/сут $H=49$ м, в комплекте:			
1	Стеклопластиковый корпус диаметром D=2300 мм, высотой H=4000 мм, с обвязкой из н/ж стали Дн 100 в составе:	компл.	1	1 660 215,00
	• клиновая задвижка Ду 100	шт.	3	
	• обратный клапан Ду 100	шт.	2	
	• трубный узел до арматуры из нержавеющей стали	шт.	2	
	• направляющие для опускания насосов	шт.	4	
	• стеклопластиковая корзина для мусора	шт.	1	
	• стеклопластиковая навесная площадка для обслуживания	шт.	1	
	• стеклопластиковый люк с газовыми амортизаторами	шт.	1	
	• вентиляционный патрубок с дефлектором	шт.	1	
	• стеклопластиковая лестница	шт.	1	
	• анкерный болт с прижимной пластиной	компл.	12	
2	Погружной насос Grundfos марки SLV.80.80.170.2.52.H.S.N.51D	шт.	2	
3	Автоматическая трубная муфта с кронштейном, DN 100	шт.	2	
4	Шкаф управления (насосами) уличного исполнения, в комплекте с 4-мя поплавковыми датчиками уровня	компл.	1	
Итого с доставкой до Московской обл.:				1 690 215,00

Срок изготовления КНС: 5-7 недель.

Срок поставки насосов — 5-7 недель.

Цены указаны в рублях, включая НДС (18%), с доставкой до объекта.

Гарантия на корпус - 5 лет.

Преимущества стеклопластиковых емкостей:

- химически устойчивы (срок хранения под землей > 50 лет);
- обладают большой механической прочностью при относительно небольшой плотности (1,5-1,8 г/см³);
- при подземной установке не требуют кессонных и гидроизоляционных работ.
- емкости «FloTenk»® сделаны методом машинной намотки из трубы путем приформования боковых стенок и внутренних перегородок, что увеличивает прочность изделия и снижает риск потери качества в отличие от метода ручного формования.

Срок действия данного коммерческого предложения — до 30.09.13.