

ООО «БиоПласт»



инженерные системы, трубы
и резервуары из композитов

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Канализационная насосная станция т.м. «HELYX»

Внимательно изучите данное руководство
перед установкой и началом эксплуатации

г. Москва 2015



Содержание

Содержание	2
1. Назначение	3
2. Устройство и принцип назначения	3
3. Схема канализационной насосной станции.....	4
4.Эксплуатационные ограничения	5
5.Эксплуатация изделия.	5
6. Техническое обслуживание.....	5
7. Указание мер безопасности при работе КНС.....	5
8. Хренение	6
9. Транспортировка	6
10. Монтаж	6
11.Сведения об утилизации	7



1. Назначение

Канализационная насосная станция (далее КНС), предназначена для перекачки дренажных, поверхностно-дождевых, хозяйственно-бытовых, промышленных и производственных сточных вод, когда транспортировка жидкости самотеком не возможна.

2. Устройство и принцип назначения

Корпус канализационной насосной станции представляет собой цилиндрическую емкость, изготовленную из прочного армированного стеклопластика.

Корпус канализационной насосной станции имеет патрубки для присоединения самотечного подводящего коллектора сточных вод и напорных трубопроводов перекачиваемых сточные воды.

Для спуска в КНС предусмотрена лестница.

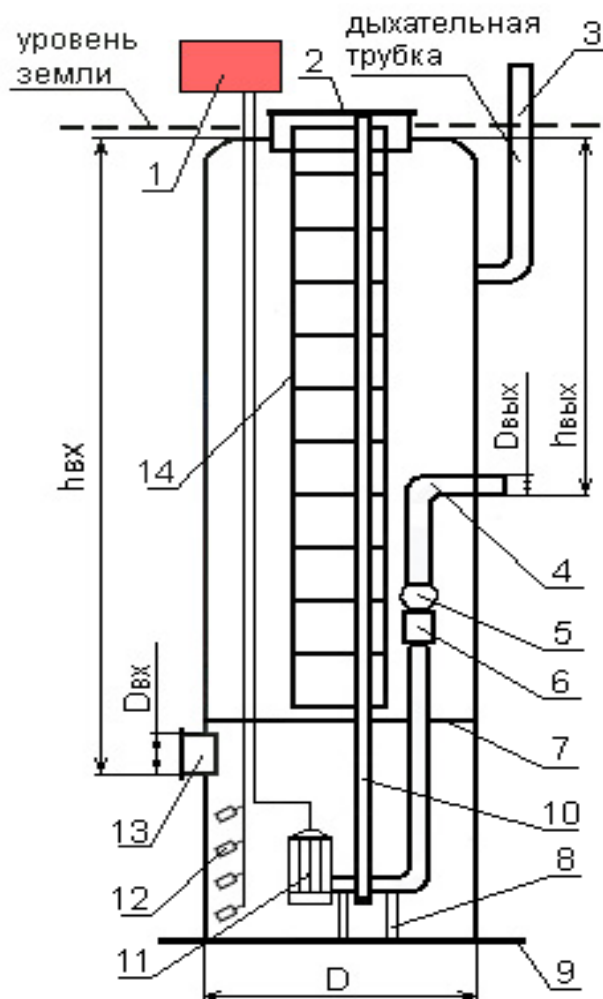
На вводе самотечного коллектора в приемный резервуар предусмотрен решетчатый контейнер для задержания крупных включений, содержащихся в сточных водах. Контейнер с задержанными отбросами может извлекаться на поверхность по направляющим вручную или с помощью тали. Размер отверстий в решетке контейнера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

На днище канализационной насосной станции устанавливаются стационарные 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 с поверхности по направляющим. 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 напорного патрубка. Насос поднимается и может быть извлечен на поверхность тросом или цепью с помощью тали или вручную.

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.

3. Основные элементы канализационной насосной станции

- 1 - щит управления
- 2 - люк
- 3 - дыхательная трубка
- 4 - выходная труба
- 5 - задвижка
- 6 - обратный клапан
- 7 - площадка обслуживания
- 8 - основание для насосов
- 9 - дно КНС
- 10 - направляющие трубы насосов
- 11 - насосы
- 12 - 4-х поплавковый выключатель
- 13 - входная труба
- 14 - лестница



4. Эксплуатационные ограничения

Климатические условия	Эксплуатировать в условиях умеренного макроклиматического района со средней температурой наиболее холодной пятилетки не ниже минус 40°C
Максимальная температура перекачиваемой жидкости, °C	40
Максимальный размер твердых включений в составе перекачиваемой жидкости, мм	Руководствоваться паспортом на насос.
Минимальный уровень воды в КНС	Насосы должны быть полностью погружены в воду.

5. Эксплуатация изделия

С правилами включения насосной станции необходимо ознакомиться в Руководстве по эксплуатации щита управления (входит в комплект поставки щита).

Перед эксплуатацией КНС, необходимо ознакомиться с режимами её работы, а также с характеристиками основных режимов работы, изучив паспорт и руководство по эксплуатации насосов и щита управления (входит в комплект поставки насосов и/или щита).

6. Техническое обслуживание

Необходимо периодически, не реже 1 раза в месяц, следить за рабочим циклом каждого насоса. При всех отклонениях от нормальной периодичности "включения - выключения" насосов следует проверить состояние напорного трубопровода и гидравлические показатели насоса (по времени опорожнения резервуара насосной). В случае значительных отклонений от паспортных данных (более 10%) следует подвергнуть насос ревизии и ремонту (в гарантийный период - обратиться к Поставщику). Также следует поступать при возникновении необычного шума при работе насоса.

Периодически (один раз в квартал) следует поочередно извлекать насосы на поверхности, после обмыва, внимательно осмотреть. При наличии внешних повреждений насос необходимо передать в ремонт.

Внимание: категорически запрещается использовать питающий кабель и кабели поплавковых датчиков для подъема насосов во избежание серьезных повреждений насосов.

7. Указание мер безопасности при работе КНС

При эксплуатации КНС необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах:

- "Правила безопасности при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений";
- "Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве";
- "Правила устройства электроустановок" (ПУЭ-76);
- "Правила технической эксплуатации электроустановок";
- Паспорт на насосы и электрическая схема шкафа.

Обслуживание КНС должно производиться персоналом, который прошел специальное обучение на базе указанных документов и ознакомился с паспортом и электрической схемой.

Рабочие или операторы, в функции которых входит обслуживание электронасосов, должны быть обучены правилам безопасности и работы с электроустановками и иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй. Повторная проверка знаний правил технической эксплуатации для каждого рабочего проводится не реже одного раза в течение 2 лет.

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и



спецобувью в соответствии с действующими нормами. В особо опасных местах должны быть вывешены предупредительные и разъясняющие знаки и плакаты.

При эксплуатации насосов необходимо соблюдать правила безопасности, изложенные в паспорте насосов.

Корпус ШУ должен быть надежно заземлен. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 40м.

Необходимо периодически (1 раз в год) проверять соответствие фактического сопротивления заземляющего контура расчетному.

Ремонт КНС и ШУ должен производиться только при отключенном напряжении сети 3 x 380В, 50Гц.

Запрещается использовать открытый огонь, курить, пользоваться не взрывозащищенными электроприборами при спуске внутрь канализационной насосной станции, а также около открытых крышек при ее проветривании в виду возможности образования взрывоопасной газовой смеси.

В емкость канализационной насосной станции допускается спускаться только после ее длительного проветривания с открытыми крышками (не менее 1 часа) с соблюдением правил обслуживания канализационных колодцев.

Спуск в КНС в одиночку без страхующего, находящегося на поверхности земли, категорически запрещен.

Внимание! Следует исключить возможность наезда колес автотранспорта на крышку канализационной насосной станции.

8. Хранение

Канализационную насосную станцию допускается хранить в естественных условиях на открытом воздухе под навесом, на складе или в других условиях, исключающих возможность механического повреждения станции, на расстоянии не менее 3 м от отопительных и нагревательных приборов. Не допускать воздействие на станцию прямых солнечных лучей в течение длительного периода времени(свыше 3-х месяцев).

9. Транспортировка

Канализационная насосная станция транспортируется любым видом транспортом при соблюдении правил перевозки исключающим возможность повреждения. При перевозке канализационную насосную станцию следует закреплять. При погрузочно-разгрузочных работах с применением грузоподъемных механизмов используются мягкие синтетические стропы.

10. Монтаж.

При монтаже КНС необходимо руководствоваться инструкцией по монтажу вертикальных стеклопластиковых изделий и правилами безопасности при проведении земляных работ.

11. Сведения об утилизации

Утилизация КНС производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Федеральными законами: № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г., № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г., № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 4.05.1999 г., а также другими российскими и региональными нормами, актами принятыми во использовании указанных актов.

Перед утилизацией КНС необходимо очистить от остатков продукта.