

Технология производства работ (технологические карты)

Технологическая карта №1 монтаж канализационной насосной установки

1.1 Технология работ

Подготовительные работы

До начала работ по монтажу канализационной насосной установки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- подготовлено место проведения работ;
- отключена подача воды;
- смонтирован трубопровод;
- подготовлены и установлены в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;
- получены и завезены все необходимые материалы для ведения работ.

Доставка и хранение канализационной насосной установки

Канализационные насосные установки транспортируют всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, с обязательной защитой их от увлажнения и повреждения.

Насосные установки необходимо укладывать на ровную поверхность транспортных средств.

Все погрузочно-разгрузочные работы и транспортировка до места монтажа должны производиться с обеспечением сохранности оборудования.

При длительном хранении насос необходимо защитить от действия влаги, прямых солнечных лучей, повышенных/пониженных температур. Температура хранения: от -30 до +60 °C.

Насосную установку можно транспортировать и хранить только в том положении, в котором она была в заводской упаковке.

Основные работы

Технологический процесс

№ процесса	Описание процесса
1	Монтаж канализационной насосной установки
2	Подсоединение трубопроводов
3	Монтаж шкафа управления

Монтаж, ввод в эксплуатацию, эксплуатация, контрольные осмотры и техническое обслуживание должны проводиться только персоналом с соответствующей квалификацией и ознакомившимся с инструкцией завода-изготовителя.

Монтаж канализационной насосной установки

Насосную установку необходимо монтировать в хорошо проветриваемом помещении на ровном основании. Вокруг установки необходимо предусматривать свободную зону по периметру на расстоянии 60 см.

Крепление насосной установки следует производить с помощью анкерных болтов с пластиковыми шайбами. Для болтов в нижней части резервуара имеются пазы.

Рекомендуется применение ручного мембранных насоса, подсоединенного в самой низкой части сборного резервуара, для откачки воды в случае неисправности насосов.

Допускается временное внешнее затопление сборного резервуара, реле уровня, насосов, кабелей – не более чем на 1 м, на срок не более 7 дней.

Подсоединение трубопроводов

Напорный трубопровод насосной установки должен быть оснащен U-образной петлей, верхний уровень которой должен быть не ниже уровня земли, во избежание обратного затопления.

На напорном и всасывающем трубопроводах необходимо предусмотреть задвижки.

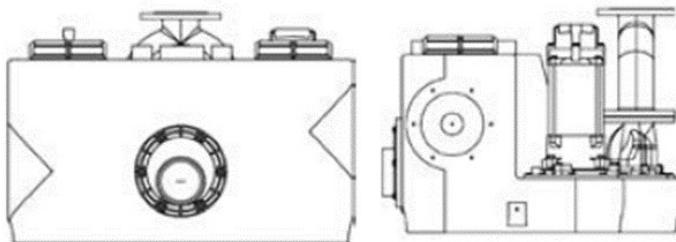
Подводящий самотечный трубопровод должен быть как минимум на один номинальный диаметр больше напорного.

Объем напорного трубопровода выше обратного клапана до верхнего постоянного уровня воды в трубопроводе должен быть меньше полезного объема резервуара.

Монтаж подводящего трубопровода

Установка поставляется с заглушеными отверстиями для монтажа поворотного диска на задней и двух боковых сторонах резервуара. К поворотному диску можно подсоединить подводящий горизонтальный самотечный трубопровод разного диаметра – DN150 (наружный диаметр 160 мм), DN100 (наружный диаметр 110 мм), DN40 (наружный диаметр 50 мм).

Для увеличения эффективного объема и уменьшения количества пусков насосов рекомендуется горизонтальный подводящий трубопровод устанавливать на максимальной высоте от пола.



Приёмный бак с местами подсоединения подводящих трубопроводов

Монтаж напорного трубопровода

При монтаже напорного трубопровода необходимо надеть на фланцевый патрубок гибкий резиновый соединитель DN80 с двумя хомутами. Ответный напорный трубопровод должен в месте присоединения иметь свободный конец (без фланца) с наружным диаметром 90 мм. Вставьте его в гибкий резиновый соединитель, затяните оба хомута.

Монтаж вентиляционного трубопровода

Для подсоединения вертикального вентиляционного трубопровода DN40 с помощью коронки 50 мм вырезать отверстие в патрубке. Надеть на патрубок гибкий резиновый

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

соединитель DN40, с другой стороны вставить в него вентиляционный трубопровод, затянуть хомуты с обеих сторон.

В установках с баком 150 и 450 л имеется два патрубка для вентиляционного трубопровода. Необходимо использовать один из них, более подходящий, второй оставить заглушенным.

Подсоединение вентиляционного трубопровода обязательно, независимо от состава перекачиваемой среды.

Вентиляция от насосной установки, перекачивающей хозяйственно-бытовые стоки, должна быть выведена выше уровня крыши. Если используется специальный вентилирующий клапан, он должен располагаться вне здания.

Монтаж шкафа управления

Шкаф управления должен располагаться в месте, недоступном для затопления, с температурой не ниже 0 °C.

Шкаф следует закрепить на стене или специальной стойке в зоне, где невозможно затопление. Подсоединить 10-метровую пневматическую трубку к реле уровня, другой конец — к разъему в шкафу управления. Соединение должно быть герметичным. Рекомендуется трубку прокладывать под уклоном без прогибов по профилю, чтобы образующийся в ней конденсат не скапливался в трубке и стекал в резервуар. Лишнюю часть трубы необходимо проверить.

При подключении, проведении пусконаладочных работ шкаф управления должен быть отключен от питания.

Заключительные работы

По завершении работ очистить участок производства работ от мусора. Технологическую оснастку, инструмент, инвентарь и приспособления сдать в отведенное для его хранения место или ответственному за его выдачу. Снять сигнальное ограждение и предупредительные знаки.

1.2 Требования к качеству

Входной контроль качества

Входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций, полуфабрикатов и оборудования выполняется в необходимом объеме согласно утвержденной проектной документации, документам по стандартизации, положениям договора с застройщиком (техническим заказчиком), включая ведение журнала входного контроля и иной исполнительной документации по результатам входного контроля (в соответствии с ГОСТ 24297 и иными документами по стандартизации).

При входном контроле проверяют соответствие качества поступающих изделий и комплектующих требованиям ГОСТов и ТУ. Проверяют соответствие изделий проекту, их внешний вид, наличие дефектов.

Операционный контроль качества

Состав операций и средства контроля работ при монтаже канализационных насосных установок:

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
-------------	-------------------------	-------------------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Подготовительные работы	Проверить:		Паспорт (сертификат), общий журнал работ	
	- наличие документов о качестве изделий;	Визуальный		
Монтаж насосной установки	- подготовка мест для устройства насосной установки.	Технический осмотр	Общий журнал работ	
	Контролировать:			
	- качество соединения трубопроводов с насосной установкой;	Технический осмотр		
Приемка выполненных работ	- качество крепления насосной установки;	То же	Акт освидетельствования скрытых работ	
	- расстояние от стены до насосной установки.	То же		
	Проверить:			
Входной и операционный контроль осуществляют: мастер (прораб) - в процессе работ.				
Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представители технадзора заказчика.				

Приемочный контроль качества

В ходе приемочного контроля проверяется полнота и правильность оформления исполнительной документации, включая акты на скрытые работы. Оценка качества выполненных работ на объекте производится с учетом имевших место нарушений, отраженных в исполнительной документации.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					3