

№ IM-0212-RU-ANION

Инструкция по монтажу систем биологической очистки сточных вод COM4 и COM6 (малогабаритные SBR системы очистки «Solid-clAir 4EW(6EW)» с полиэтиленовым двухкамерным септиком»



Содержание

1	Общие сведения и указания	3
1.1.	Общие указания по монтажу и эксплуатации	3
1.2.	Гарантия и сроки службы	4
1.3.	Состав, принципиальная схема, устройство и работа системы	6
2	Транспортировка и хранение:	9
2.1.	Грузовые места, их характеристики, состав и упаковка	9
2.2.	Условия хранения и транспортировки	10
3	Безопасность при монтаже и при проведении пусконаладочных работ	11
4	Проектирование и подбор оборудования	12
4.1	Подбор системы	12
4.2	Выбор места установки и условия размещения	12
4.3	Вентиляция септика	13
4.4	Дополнительные сооружения почвенной доочистки или дополнительные устройства для водоотведения на рельеф	13
5	Монтаж септика, установка и подключение оборудования	15
5.1	Подготовительные работы	15
5.2	Строительная яма, монтаж септика и прокладка трубопроводов	16
5.3	Установка и оборудование шкафа управления, подключение шлангов и электроподключение	20
6	Подготовительные и контрольные работы, запуск системы в эксплуатацию	24
6.1	Подготовительные работы и контрольные работы.	24
6.2	Предпосылки к запуску системы в эксплуатацию	25
6.3	Запуск системы в эксплуатацию	25
7	Перечень веществ, не предназначенных для сброса в систему	26
8	Приложения	27

1 Общие сведения и указания

1.1. Общие указания по монтажу и эксплуатации

На нижеследующих страницах вы найдете информацию и важные указания, что обеспечит вам успешный монтаж и надежную эксплуатацию вашей малогабаритной системы биологической очистки сточных вод «Solid-clAir 4EW(6EW)» с полиэтиленовым двухкамерным септиком (заводское обозначение систем-«COM-4» и «COM-6»). Мы постарались предоставить вам инструкции, в которых вы сможете найти ответы на все вопросы. Мы заинтересованы в дальнейшем усовершенствовании нашей документации и поэтому просим проинформировать нас, если в этой инструкции или в других инструкциях что-либо отсутствует или что-то непонятно. Сообщите об этом по адресу: **anion@anion-msk.ru**

Комплект документации на систему очистки бытовых сточных вод «COM-4(6)» включает в себя:

- Паспорт №ПС-ScA-2012, прикладываемый к каждому комплекту системы
- Паспорт на компрессор «THOMAS», прикладываемый к каждому комплекту системы
- Инструкция по монтажу системы очистки «COM-4(6)» № IM-0212-RU-ANION (данная инструкция)
- Инструкция по обслуживанию и уходу «Solid-clAir - малогабаритная очистительная SBR система» № BH_CQ_31.01-0112-RU

При установке, запуске в эксплуатацию, эксплуатации и обслуживанию системы необходимо строго следовать рекомендациям и требованиям указанных инструкций. Только в таком случае мы гарантируем безупречную работу вашей малогабаритной очистительной установки «COM-4(6)».

Перед монтажом и пуском в эксплуатацию необходимо полностью прочитать инструкции, а особое внимание обратить на места, отмеченные следующими знаками:



Этот знак указывает на опасность, существующую в первую очередь для людей (опасность для жизни, опасность травмы)!



Этот знак указывает на опасности для оборудования системы (приборы, устройства, материал) и / или для окружающей среды.



Этот знак обращает внимание на важные указания, информацию.



Работы по монтажу системы и пуску в эксплуатацию должны проводиться специалистами, имеющими опыт монтажа систем «COM-4(6)» или подобных систем. Рекомендуется заключить договор с организацией, которая предоставит услуги по монтажу и запуску системы в эксплуатацию, а затем в дальнейшем обеспечит периодическое обслуживание и контроль установки (рабочих параметров системы).

Настоятельно рекомендуем хранить паспорт на систему, с тем, чтобы вы смогли при необходимости получить нужную информацию.

1.2. Гарантия и сроки службы

Сроки службы системы:

- Гарантийный срок службы всей системы - в течение 12 месяцев после продажи потребителю, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

- Срок службы септика и его оборудования- 30 лет. Эксплуатация в течение срока службы - по состоянию. В процессе эксплуатации возможна замена комплектующих (шлангов, шлангов аэратора, обратных клапанов и т.д.) по результатам ревизии при наличии сигналов о неисправности.

- Срок службы электрических и электронных компонентов шкафа управления (в т.ч. компрессора) - по состоянию, но не менее 3-х лет. Для обеспечения исправной работы системы, мембрана компрессора должна заменяться после 18 тыс. часов работы (время работы компрессора автоматически фиксируется системой управления и составляет примерно 2600 час/год при круглогодичном использовании системы).

Гарантия распространяется на недостатки, обусловленные изготовлением или материалом.

При поставке следует проверить систему на комплектность и отсутствие повреждений всего оборудования. Претензии о не до комплектности предъявляются только продавцу. Об очевидных недостатках информация, должна быть сразу передана Изготовителю, о скрытых недостатках - сразу после их обнаружения.

Гарантия предоставляется только в случаях, когда установка, монтаж, подключение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация выполняются согласно требованиям и условиям, указанных в инструкциях (№ IM-0212-RU-ANION и № IB-0112-RU-ANION), когда исключена неквалифицированная работа, когда система используется по назначению, а также при отсутствии самостоятельных изменений.

Гарантия не предоставляется:

- если будет установлено, что система используется не по назначению (не для очистки бытовых стоков) или если не выполнено хотя бы одно из требований и условий вышеуказанных инструкций

- если изделия будут самостоятельно, до установления Изготовителем причины повреждения, демонтированы из системы

Гарантии не распространяются:

- при внесении изменений (доработке), не предусмотренных изготовителем в систему

- на повреждения, возникшие в результате удара или других механических повреждений.

- на дефекты, возникшие при ненадлежащем транспортировании и погрузо-разгрузочных работах

- на повреждения вызванные пожаром, стихией и форс-мажорными обстоятельствами

- на неисправности, возникшие в результате попадания в сточные воды недопустимых посторонних предметов и материалов, которые могут повлиять на работу устройств системы (засорение, закупорка и т.д.).

- на качество очистки стоков, т.к. очистка ухудшается (недостаточна) только при несоблюдении условий и требований по монтажу, обслуживанию и эксплуатации и в том числе в следующих случаях:

- при использовании не по назначению (не для очистки бытовых стоков);
- когда величина стоков и залповых выбросов превышает расчетные параметры;
- в начале эксплуатации (при формировании активного ила);
- при длительном отключении электропитания;
- при длительном неиспользовании (длительное отсутствие стоков);
- при сливе в систему непредусмотренных жидкостей и веществ, которые могут губительно повлиять на жизнедеятельность бактерий.



Внимание !



Внимание !

1.3. Состав, принципиальная схема, устройство и работа системы

Система «COM-4(6)» служит для биологической очистки бытовых стоков из коттеджей и загородных домов за счет окисления и переработки содержащихся в сточных водах частиц аэробными бактериями, при отсутствии или невозможности подключения к централизованной (коллективной) системе канализации.

Система блочно собрана на заводе-изготовителе и подготовлена к установке.

Система «COM-4(6)» состоит из следующих частей (блоков):

- **№ COM.4.050.000 (или № COM.6.050.000)** - полностью оборудованный двухкамерный септик «COM-4кс» или «COM-6кс» (см. рис.1): с входным патрубком (d110) для подвода стоков и с выходным патрубком (d110) для отвода очищенной воды, с патрубком (d110) для воздушных шлангов, а также с установленным на перегородке между камерами моноблоком SBR-реактора «Solid-clAir Quick» (см. рис.2)
- Удлинительная проставка горловины септика - **№COM.0.020.000**
- Крышка горловины септика - **№COM.0.003.900**
- Комплект соединительных воздушных шлангов:
 - шланг для сжатого воздуха, черный, d13, L=12м - **№ 76.3380.0185**
 - шланг для сжатого воздуха, красный, d13, L=12м - **№ 76.3380.0186**
 - шланг для сжатого воздуха, синий, d13, L=12м - **№ 76.3380.0187**
 - шланг для сжатого воздуха, прозрачный, d19, L=12м - **№ 76.3380.0188**
- Шкаф управления для настенного монтажа **№55.0000.0013** (см. поз.1 на рис. 3), в котором размещены электронный микропроцессорный блок управления «Solid-clAir Control» (см. поз.2 на рис. 3) и 4-е воздушных электромагнитных клапана (см. поз.3 на рис. 3), которые соединены между собой электрическим кабелем (управляющей шиной).
- Воздушный малогабаритный компрессор - **№76.0000.0228** (см. поз.4 на рис.3)

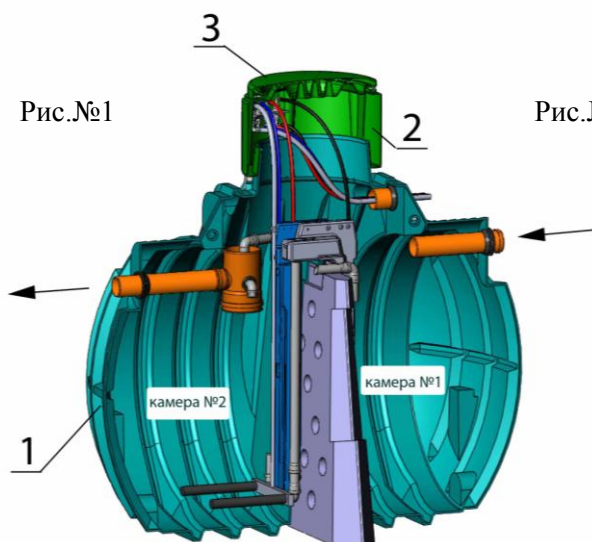


Рис.№2



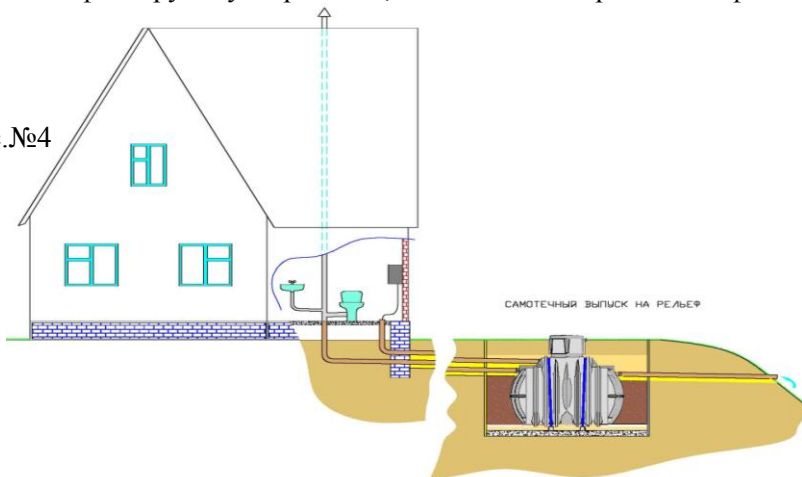
Рис.№3



Элементы комплекта системы устанавливаются с выполнением следующих требований (см. рис.4):

- септик вместе с установленной на нем удлинительной проставкой горловины должен располагаться около коттеджа ниже уровня земли, выступать должна лишь часть горловины с установленной на ней крышкой для обеспечения доступа внутрь при обслуживании в процессе эксплуатации;
- шкаф управления должен располагаться в помещении исходя из температурных условий при работе его элементов - до минус 10°C, к шкафу должно быть подведено электропитание (розетка 220В);
- воздушный малогабаритный компрессор должен быть установлен в шкаф управления и подключен к имеющейся розетке снизу на электронном блоке, а также к воздушному шлангу электромагнитных клапанов (компрессор при поставке не установлен в шкаф для исключения повреждения его элементов при транспортировке);
- к септику от коттеджа подводятся две трубы d110, по одной трубе в септик поступают стоки из системы канализации, во второй трубе прокладываются воздушные шланги, подключаемые с одного конца к соответствующим штуцерам электромагнитных клапанов шкафа управления, а с другого конца - к штуцерам моноблока SBR-реактора «Solid-clAir Quick» установленного в септике
- по выходной трубе из септика выводится очищенная вода (в зависимости от выбранной схемы, рельефа, характеристик грунта и уровня грунтовых вод)- на рельеф, или в фильтрующий колодец, или на поле подземной фильтрации, или в фильтрующую траншею, или в песчано-гравийный фильтр.

Рис.№4



Процесс очистки с установкой «СОМ-4(6)» основан на способе биологической очистки, при котором аэробные бактерии интенсивно перерабатывают стоки как в анаэробных условиях (при отсутствии подачи воздуха, режим- «денитрификации»), так и при насыщении воды кислородом подаваемого воздуха (режим- «аэрация»). Продуктами биологической очистки являются вода, азот (N_2) и активный ил.

Установка «СОМ-4(6)» позволяет производить очистку стоков в одном двухкамерном септике. Первая камера в двухкамерном септике служит для накопления стоков («НАКОПИТЕЛЬ»), в них происходит предварительное осветление, отстой и улавливание не перерабатываемых (не разлагающихся) включений. Вторая камера септика- «РЕАКТОР», в котором осуществляется биологическая очистка и окисление веществ попавших в стоки.

Процесс очистки выполняемый установкой «СОМ-4(6)» разбит на 4 фиксированных (6-и часовых) «цикла» в течение каждых суток. Каждый «цикл» начинается с перекачки предварительно осветленных стоков из верхней части «НАКОПИТЕЛЯ»- в «РЕАКТОР» и таким образом в «НАКОПИТЕЛЕ» освобождается место («буферная зона» или «буфер») для обеспечения приема стоков за время (в течение 6-ти часов) до начала следующего «цикла», а в нижней части «НАКОПИТЕЛЯ» остается неочищенная вода с избыточным илом и с не перерабатываемым осадком-шламом («отстойник»). Величина «буферной зоны» выбрана таким образом, что она значительно (более, чем в 2 раза) превышает величину расчетных стоков Q_p ($Q_p = N \times Q_1$ (л), где N - количество проживающих в доме, а Q_1 - количество стоков на 1чел./сутки (по нормам=150л)) за время между «циклами» ($Q_{6ч} = Q_p / 6$ (л)) и таким образом исключается несанкционированное попадание (перетекание) в камеру-реактор канализационных стоков во время «цикла». При наличии «буфера» в системе достигается очень высокая степень очистки воды в течение всего дня, а также исключается отвод на рельеф загрязненной и с неприятным запахом воды в период пиковых нагрузок для канализации и при «залповых» сбросах.

Очищенная вода выводится из верхней части «*РЕАКТОРА*» (из зоны «чистой воды»). Количество отведенной воды по окончании очистки примерно соответствует количеству жидкости поступившей в «*РЕАКТОР*» за время между циклами. Степень очистки в установке «COM-4(6)» такова, что очищенная вода может быть выведена на рельеф, использована для полива растений или подведена к системе почвенной доочистки (фильтрующий колодец, поле подземной фильтрации, фильтрующая траншея).

Каждый «цикл» биологической очистки в «*РЕАКТОРЕ*» делится на 5 последовательных «*фаз*»- см. на рис.5, и при этом:



- Перекачка жидкостей между камерами и отвод очищенной воды осуществляется «эрлифтами» (воздушными пузырьковыми насосами), а аэрация стоков - сдвоенным «вантузом» (сдвоенным аэратором или устройством для выпуска сжатого воздуха) моноблока SBR-реактора «Solid-clAir Quick» (см. рис.2). Работа моноблока SBR-реактора обеспечивается за счет попеременной подачи сжатого воздуха от компрессора к его элементам (к каждому эрлифту и к аэратору) при открытии соответствующих электромагнитных клапанов, управляемых микропроцессорным блоком «Solid - clAir Control».

- Стоки из «буферной зоны» «*НАКОПИТЕЛЯ*» в начале каждого цикла (т.е. в 1³⁰, в 7³⁰, в 13³⁰ и в 19³⁰ (при правильно установленном начальном текущем времени)) перекачиваются во вторую камеру (в «*РЕАКТОР*») одним из трех эрлифтов моноблока «Solid-clAir Quick». В «*РЕАКТОРЕ*» стоки перемешиваются и насыщаются кислородом воздуха с помощью сдвоенного вантуза моноблока. Очищенная вода выводится из второй камеры вторым эрлифтом моноблока, а затем избыточный активный ил перекачивается из реактора в первую камеру септика третьим эрлифтом. Схему перекачки вод и аэрации для двухкамерного септика- см. на рис.6.

- «*Денитрификация*» - процесс разложения нитратов до газообразного азота аэробными бактериями в анаэробных (без кислорода) условиях. Во время фазы «денитрификация» на несколько секунд включается «аэратор» для перемешивания и интенсификации переработки нитратов активным илом

- «*Аэрация*» (насыщение кислородом воздуха) позволяет разбить на составляющие органические вещества, которые начинают активно использоваться бактериями, разлагающими их на все более мелкие частицы. При принудительном насыщении сточных вод воздухом аэробные бактерии начинают интенсивно размножаться и образуют большие колонии (активный ил), которые питаются органическими веществами.

- Продуктами жизнедеятельности аэробных бактерий являются вода, азот и активный ил. Во время «*фазы отстоя*» активный ил садится на дно реактора, а сверху остается очищенная вода. Очищенная вода эрлифтом выводится из верхней части «*РЕАКТОРА*» (из зоны «чистой воды»).

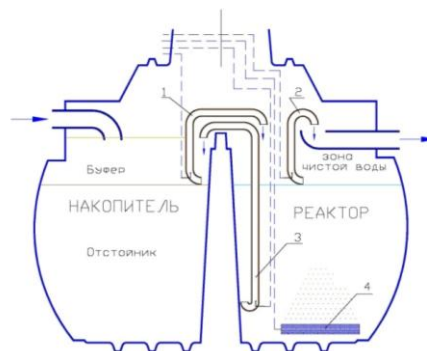
- Во время фазы «*отвод избыточного ила*» происходит перекачка эрлифтом части активного ила из нижней части «*РЕАКТОРА*» обратно в «*НАКОПИТЕЛЬ*».

- Процесс чередования и длительности «*фаз*» полностью автоматизирован и поддерживается микропроцессорным блоком, который управляя открытием электромагнитных клапанов, обеспечивает циклическую подачу сжатого воздуха от воздушного компрессора к «эрлифтам» и к «вантузу»

- Времена для каждой фазы внутри цикла фиксированы, но при этом существует возможность их корректировки в зависимости от конкретных характеристик стоков

- Микропроцессорный блок помимо своей основной функции управления, осуществляет также постоянный контроль и запись параметров во встроенную память о работе всей установки, а также фиксирует и индицирует (высвечивание красной сигнальной лампы и подача звукового сигнала («зуммер»)) возможные отклонения в работе

Рис.№6



где: 1- эрлифт загрузки, 2- эрлифт отвода очищенной воды, 3- эрлифт отвода избыточного активного ила, 4- аэратор; пунктирные линии- подвод воздуха к агрегатам

В септике отсутствуют элементы и детали подверженные коррозии, износу или поломке.

В септике отсутствуют электрические агрегаты и электрическое оборудование, которые могли бы быть повреждены при переполнении септика сточными или грунтовыми водами в случае нештатной работы системы. Все электрические устройства: электронный блок с микропроцессором, электромагнитные клапана и воздушный компрессор устанавливаются в сухом помещении и при этом обеспечиваются необходимые требования по электробезопасности.

Так как компрессор в установке работает в прерывистом режиме:

- общее электропотребление системой мало (менее 210 кВт/год при постоянном использовании)
- существенно (более, чем в два раза) увеличивается ресурс работы компрессора

При отсутствии электропитания в установке - переполнения не происходит, а система функционирует как простейшая установка с двухкамерным септиком. После возобновления подачи электропитания- работа установки автоматически восстанавливается за счет имеющегося встроенного элемента питания (электрического аккумулятора).

2 Транспортировка и хранение:

2.1. Грузовые места, их характеристики, состав и упаковка

При хранении и для транспортировки каждый комплект систем «СОМ-4(6)» разделен на две сборочные единицы (на два грузовых места):

- «СОМ-4кс» (или «СОМ-6кс»)
- «СОМ_до»

«СОМ-4кс» (или «СОМ-6кс»)- это полностью оборудованный септик (см. рис.7), на который не установлена только удлинительная проставка, а крышка установлена прямо на септик. Состав септика «СОМ-4кс»- см. в спецификациях черт. СОМ.4.050.000 и СОМ.4.055.000 (прил. 8.1 и 8.2), состав септика «СОМ-6кс»- аналогичен, отличие только в типоразмерах оболочки септика, блока эрлифтов и борбatera (аэратора). Септик обмотан в стрейч-пленку. Характеристики грузового места - см. на рис.8 и в табл. 1.

«СОМ_до» - это дополнительные элементы из комплекта установки, которые упакованы в коробку с габаритами 80х80х80 (см.) - удлинительная проставка горловины, соединительные воздушные шланги (4 бухты по 12м), шкаф управления в индивидуальной коробке, воздушный компрессор «THOMAS» в индивидуальной коробке и паспорт на комплект системы (см. на рис.9). Масса упаковки (грузового места)- 57кг.

Рис.7

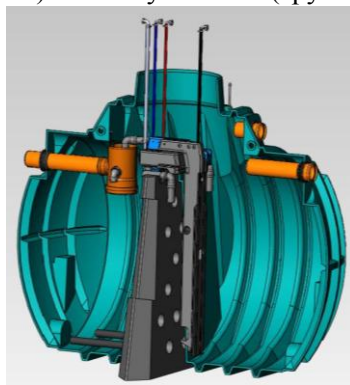
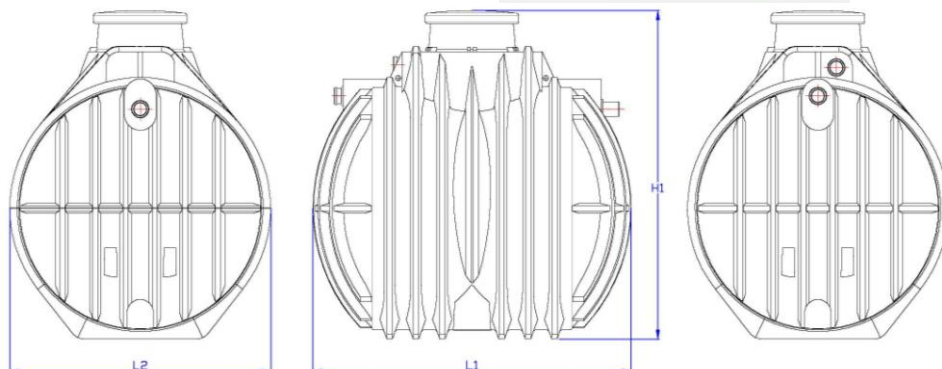


Рис.8



Обозначение	H ₁ (мм)	L ₁ (мм)	L ₂ (мм)	Масса (кг)
СОМ-4кс	2115	2400	1620	308
СОМ-6кс	2435	2415	1980	380

Рис.9



2.2. Условия хранения и транспортировки

2.2.1. Температурные условия хранения и транспортировки в заводской упаковке:

- для «COM-4кс» (или «COM-6кс») от - 30 до +50°C
- для «COM_до» от - 30 до +50°C,

при этом исключить намокание упаковки «COM_до» и ее элементов

2.2.2. При хранении, при транспортировке, при проведении погрузочно-разгрузочных работ и при проведении монтажных работ следует избегать ударов, сдавливания упаковок и элементов системы.

2.2.3. Элементы системы для исключения повреждения при перевозках должны быть надежно закреплены в транспортном средстве. Септик «COM-4кс» (или «COM-6кс») должен крепиться мягкими натяжными ремнями, крепление стальными тросами или цепями - не допускается. Основание кузова транспортного средства не должно иметь выступающих элементов, которые могли бы повредить септик при загрузке/разгрузке или при перевозке. Во время движения транспортного средства следует избегать резких разгонов и торможений.

2.2.4. Не допускается волочение септика при его перемещении из-за возможности повреждения

2.2.5. Транспортировка и подъем отстойника в заполненном состоянии - не допускается

2.2.6. При проведении подъема и опускании незаполненного септика, допускается крепление «мягких» чалок к имеющимся на нем сверху около горловины двум «проушинам» с отверстиями Ø40мм.

2.2.7. Следует хранить септик на относительно ровном основании, на основании не должно быть посторонних и выступающих предметов (камней, арматуры и т.д.). Установка на подставки, на кирпичи, на балки и т.д. - не допускается.

2.2.8. Септик следует хранить только с установленной на нем крышкой, для исключения попадания в него через горловину дождевой воды, грязи и посторонних предметов, а также для исключения несчастных случаев связанных с падением в него людей (особенно детей) и животных.



Внимание !



Опасность

3 Безопасность при монтаже и при проведении пусконаладочных работ:

3.1. Основные меры безопасности при установке и монтаже



Опасность

3.1.1. Должны соблюдаться действующие в РФ общие правила безопасного проведения работ.

3.1.2. Земляные работы требуют специальной подготовки! Углы откоса должны выполняться согласно соответствующим положениям и правилам техники безопасности! При отсутствии необходимых откосов для исключения обсыпания - стенки ямы должны быть укреплены деревянной обрешеткой из доски толщиной не менее 40мм.

3.1.3. При проведении работ должно быть исключено пребывание людей под висящими (нависающими) грузами - опасность для жизни.!

3.1.4. При выборе места под яму должны быть учтены требования по минимальному расстоянию от фундаментов зданий для исключения их повреждения

3.1.5. Работы по подключению электрического оборудования должны выполняться специалистами только при соблюдении требований электробезопасности, так как при не соблюдении правил существует вероятность повреждения оборудования и вероятность поражения людей электрическим током

3.1.6. Горловина септика не может оставаться открытой без присмотра и без ограждения даже кратковременно, т.к. при этом существует вероятность падения в септик людей (особенно детей), домашних животных или посторонних предметов

3.1.7. Не засыпанная строительная яма должна быть ограждена для исключения падения в нее.

3.2. Опасности при несоблюдении требований техники безопасности:



Опасность

- Падение в яму – опасность для жизни!
- Осыпание стенок ямы - опасность для жизни!
- Опасность для жизни и здоровью людей при падении (сдвигу по склону) грузов!
- Опасность для жизни при падении людей в горловину септика!
- Поражение людей электрическим током- опасность для жизни
- Повреждение фундаментов ближайших зданий
- Повреждение оборудования

4 Проектирование и подбор оборудования

4.1 Подбор системы

Малогабаритные системы «COM-4» и «COM-6» биологической очистки сточных вод с полиэтиленовым двухкамерным септиком устанавливаются для очистки бытовых стоков загородного дома (коттеджа) при отсутствии централизованной (коллективной) системы канализации и рассчитывается исходя из числа постоянно проживающих - соответственно для 4-х или 6-и человек.

При подборе необходимого типоразмера системы следует руководствоваться следующими данными:

- расчетная норма стоков на 1 чел./день - $0,15\text{м}^3$ (150л)
- расчетная норма стоков для 4-х чел./цикл (см. п.1.3.) - $0,15\text{м}^3$, а для 6-и чел./цикл- $0,225\text{м}^3$
- максимальное количество стоков (включая залповые сбросы), которое может очистить установка за один цикл (за 6 часов) определяется величиной буфера в септике (см. рис.6) и составляет:

- для «COM-4» - $0,42\text{м}^3$
- для «COM-6» - $0,63\text{м}^3$

- очищенные стоки из системы могут сбрасываться на рельеф, использоваться для полива растений, использоваться в технических целях или должны впитываться в землю (через дренажные траншеи, дренажные колодцы и т.д.) и не могут сбрасываться в водоемы, реки ручьи и т.д., т.к. они не очищены от соединений содержащих фосфор. Вода после очистки в системе не может использоваться в качестве питьевой.

4.2 Выбор места установки и условия размещения

При проектировании данной системы должны быть учтены следующие особенности:

- климатическая зона
- подверженность грунта промерзанию (глубина промерзания)
- вид грунта, наличие и рельеф скального грунта
- уровень грунтовых вод
- рельеф местности
- план участка
- условия сброса очищенных сточных вод
- близость водозаборных сооружений
- удаленность от водоема

При разработке проекта на систему очистки стоков и при привязке этой системы к месту установки необходимо руководствоваться требованиями нормативных документов и учитывать следующие рекомендации:

- Установку по возможности располагать ниже дома по естественному склону
- Обеспечить свободный подъезд ассенизационной машины для откачки осадка
- Исключить проезд транспорта над очистными сооружениями
- Защитить трубопроводы от повреждения при просадке грунта (особенно на участках возможного проезда транспорта)
- Расстояние до ближайших деревьев- не менее 3м
- Расстояние до дороги и границы земельного участка - не менее 5м
- Защитный разрыв до водоема или от источника водоснабжения (от колодца или скважины)- не менее 30м
- Расстояние до ближайшего водозаборного пункта - не менее 150м
- «Шкаф управления» №55.0000.0013 (см. п.3) вместе с установленным в нем оборудованием (и в т.ч. с компрессором), должен устанавливаться в на расстоянии не более 10м от септика «COM-4(6)». Исходя из условий эксплуатации оборудования шкафа (от -10 до +40°C) он должен быть размещен в сухом электрифицированном помещении (обычно это подвал или цокольный этаж здания). Для подключения электропитания шкафа должна быть предусмотрена электрическая (230В/50Гц) розетка с заземляющим проводом и с защитой 16А.
- Расстояние от фундамента дома (здания) до септика для исключения повреждения фундамента - не менее 5м.
- Самотечные трубопроводы от канализации здания рекомендуется прокладывать пластмассовыми (ПВХ) канализационными безнапорными раструбными трубами d110мм с уклоном 0,02 в



Указание

сторону септика (2см на 1м длины трубопровода). Раскладка труб - раструбами к дому. Самотечные трубопроводы не должны иметь поворотов для исключения засоров. Глубину закладки трубопровода - см. на рис. 17 и 18. Трубы должны укладываться на песчаную «подушку»: слой песка во всех направлениях - не менее 10см. В связи с тем, что глубина закладки трубопроводов может быть менее глубины промерзания грунта в зимний период года, их рекомендуется утеплять (обматывать) листовым вспененным полиэтиленом или использовать для утепления трубки из вспененного полиэтилена.

- Температура воды в септике должна быть выше +8°C. Более низкая температура приводит к снижению качества очищенной воды, поэтому верхнюю часть септика также рекомендуется утеплять листовым вспененным полиэтиленом.

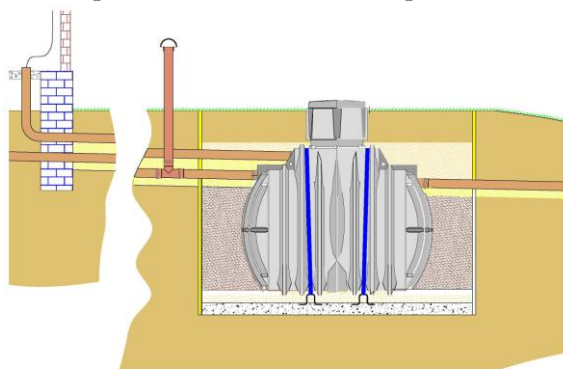
4.3 Вентиляция септика



Внимание !

Внутренняя верхняя (не заполняемая) полость септика должна вентилироваться. Обычно вентиляция септика осуществляется через самотечный трубопровод подводимый от внутренней системы канализации здания, в состав которой входит вентилируемый стояк, выведенный выше кровли (см. на рис.4). При отсутствии вентилируемого стояка в здании, на трубопроводе к септику должен быть установлен вытяжной стояк - см. на рис. 10. Вытяжной стояк должен выступать над поверхностью земли не менее 800мм, чтобы его верхняя часть, закрытая от осадков вентиляционным колпаком - не могла быть закрыта снегом в зимний период года.

Рис.10



4.4 Дополнительные сооружения почвенной доочистки или дополнительные устройства для водоотведения на рельеф

Очищенная вода выводится из септика по выходной безнапорной трубе, проложенной с уклоном к месту отвода. В зависимости от рельефа, характеристик грунта, уровня грунтовых вод и выбранного по проекту способа отведения, вода может отводиться:

- самотеком на рельеф (см. рис.11),
- в сборный колодец с электрическим дренажным насосом (см. рис.12),
- в фильтрующий колодец или в песчано-гравийный фильтр (см. рис.13),
- на поле подземной фильтрации, или в фильтрующую траншею.

Поля подземной фильтрации и фильтрующие траншеи используются крайне редко, т.к. их трудно организовать, сложно восстанавливать после эксплуатации в течение нескольких лет и при этом значительные земельные участки нельзя использовать для других целей (в т.ч. по ним невозможен проезд даже легкового автомобиля).

Отвод очищенной воды из септика самотеком - это самый простой и надежный способ, но он возможен, если только этому способствует рельеф участка.

Отвод очищенной воды в фильтрующий колодец или в песчано-гравийный фильтр выполняется обычно для участков с низким уровнем грунтовых вод, когда почва (песок) способна впитывать в себя очищенную воду.

Наиболее часто для отвода очищенной воды используется сборный колодец с электрическим дренажным насосом, при этом очищенная вода может как выпускаться на рельеф, так и использоваться для полива.

Рис.11

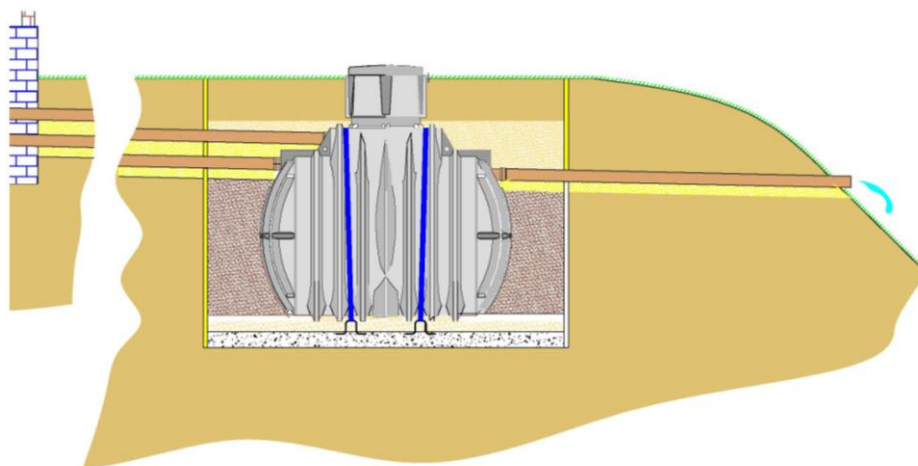


Рис.12

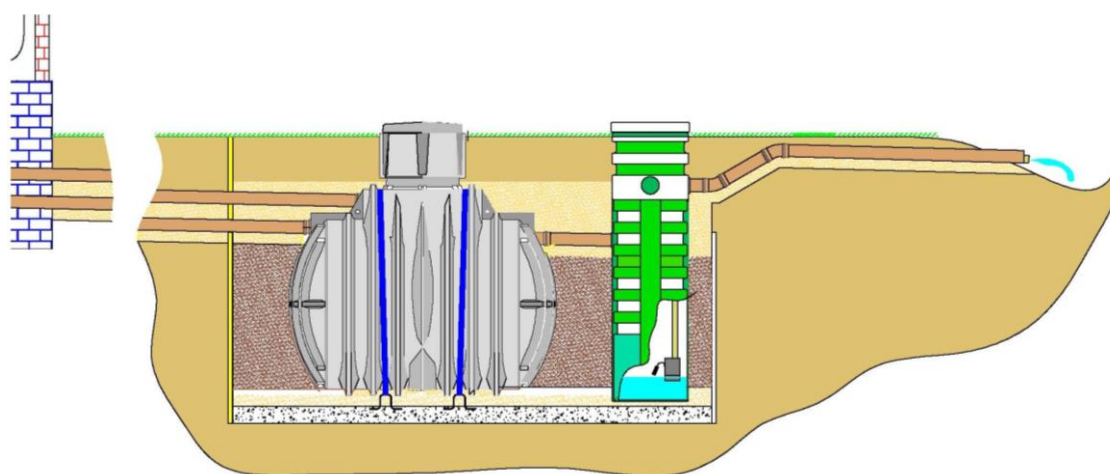
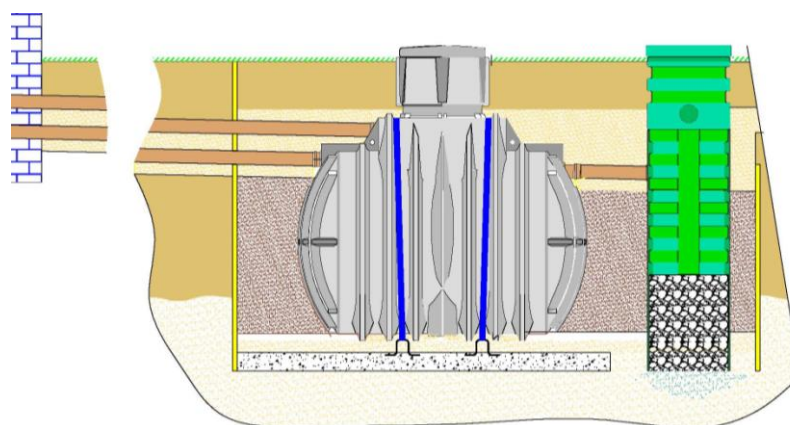


Рис.13



5 Монтаж септика, установка и подключение оборудования

5.1 Подготовительные работы.

5.1.1. До начала строительно-монтажных работ по установке оборудования очистной системы необходимо произвести обеспечение объекта необходимыми стройматериалами: песком, щебнем, цементом, арматурной дорожной сеткой (D6 AI), досками (толщ. 40мм) и стойками (труба стальная водогазопроводная D50) для опалубки котлована, монтажными анкерными петлями (4 шт.), двумя анкерными натяжными капроновыми ремнями с натяжителем, трубами для подводящих и отводящих коммуникаций, утеплительными материалами, другими расходными материалами. Для прокладки подводящих и отводящих коммуникаций, а также для коммуникаций под воздушные шланги должны использоваться трубы (не входят в состав комплекта системы) с раструбом для наружной канализации d110 (DN=100мм, ПВХ, цвет- кирпичный)

5.1.2. Система должна быть проверена на комплектность (состав септиков «COM-4(6)кс» и обозначение деталей- см. в спецификациях черт. COM.4.050.000 и COM.4.055.000 (прил. 8.1 и 8.2)), а ее элементы должны быть проверены на целостность и отсутствие повреждений. Особое внимание следует обратить на наличие уплотнительных колец и отсутствие их повреждений в угольниках воздушных шлангов (см. на рис.16-1 и 16-2), установленных на кронштейне проставки (4 шт.) и на 4-х шлангах от моноблока SBR-реактора.

5.1.3. На септик взамен крышки должна быть установлена удлинительная проставка №COM.0.020.000 (см. в упаковке «COM_до»), при этом:



Указание

- Должны быть вывернуты два болта крепления крышки (см. на рис. 14)
- Проставка должна быть закреплена тремя откидными болтами, установленными на септике (см. на рис. 15)
- Четыре шланга от моноблока SBR-реактора, установленного в септике, должны быть подключены сверху к имеющимся соответствующим штуцерам на кронштейне удлинительной проставки (см. на рис. 16-1 и 16-2). Гайки угольников должны при этом затягиваться только «от руки»

Рис. 14

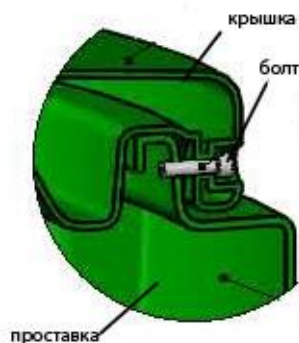


Рис. 15

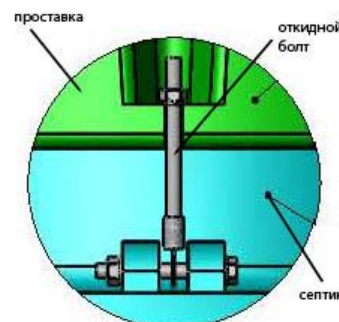
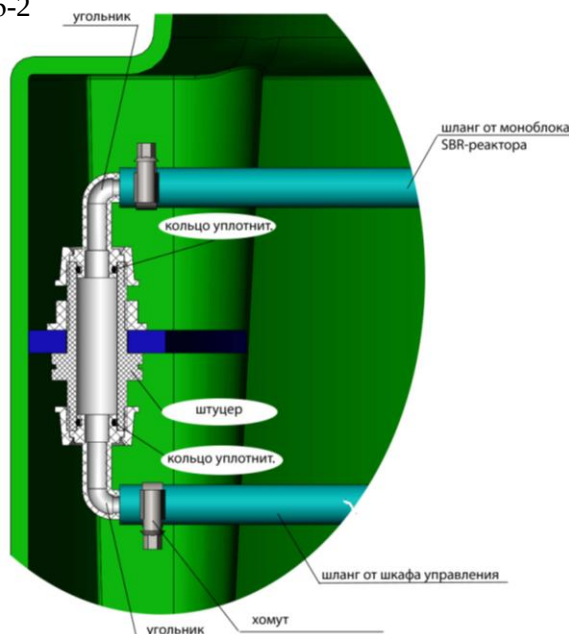
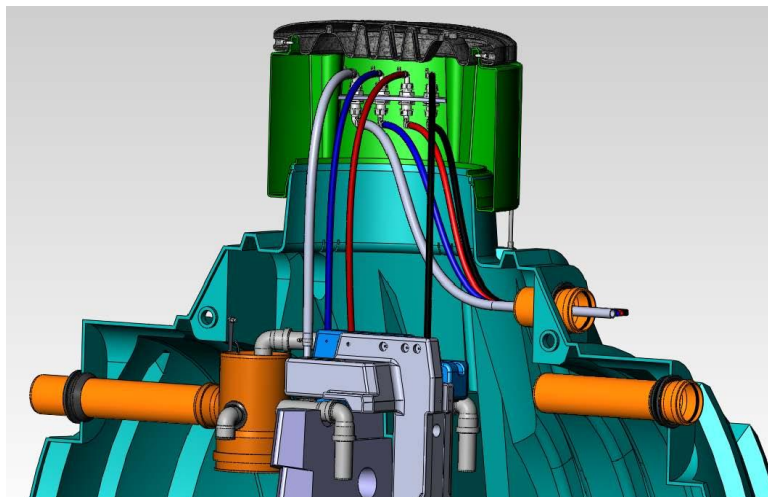


Рис.16-2

Рис.16-1



5.2 Строительная яма, монтаж септика и прокладка трубопроводов

Процесс установки септика и прокладки трубопроводов - это одна из наиболее ответственных и важных процедур, т.к. несоблюдение технологии может привести к повреждению септика, к неправильной работе системы, к попаданию в установку грунтовых вод или стоков в грунт, а ремонт и перемонтаж требуют значительных затрат. Технология выполнения строительно-монтажных работ должна быть разбита на несколько последовательных этапов:



Внимание !

- Разметка места положения котлована и трассировка траншей под трубопроводы
- Земляные работы (рытье котлована и траншей)
- Строительное оснащение котлована
- Установка септика и подключение к нему трубопроводов и шлангов
- Послойная засыпка пазух котлована песко-цементной смесью вокруг септика с одновременной послойной заливкой воды в септик и проверкой его на герметичность (на отсутствие утечек)
- Утепление септика и трубопроводов листовым вспененным полиэтиленом
- Засыпка траншей с трубопроводами и окончательная засыпка котлована
- Планировка места проведения земляных работ и восстановление ландшафта

При установке по данной технологии:



Внимание !

- исключается всплытие септика при выдавливании грунтовыми водами, т.к. септик крепится к ж/б опорной плите имеющей значительную массу
- исключается деформация стенок септика при засыпке
- исключается сдавливание и повреждение боковых стенок септика под воздействием боковых подвижек грунта и при выходах валунов, т.к. при послойной обсыпке песко-цементной смесью с проливкой воды вокруг септика образуется относительно твердая «корка».

Замена песка на вынутый из котлована грунт - не допускается.

5.2.1. При разметке места расположения котлована и при трассировке траншей следует учитывать требования п. 4.2 настоящей инструкции, а габариты котлована должны быть не менее габаритов септика с учетом зазоров по периметру - плюс 0,5м.

5.2.2. При рытье котлована и траншей следует руководствоваться требованиями правил безопасности при проведении земляных работ. Для предотвращения осыпания стенок в процессе копки следует выполнять уклоны (45-80°). В случае подтопления котлована грунтовыми и поверхностными водами, необходимо производить их непрерывную откачку по мере выполнения работ. Габариты и глубину котлована, указанные в метрах - см. на рис. 17 и 18. При установке дополнительной удлинительной проставки - глубину котлована следует увеличивать на 40см. Вынутый грунт допускается складировать на расстоянии не менее 2-х метров от стенок котлована.



Указание

5.2.3. При строительно-монтажном оснащении котлована (см. рис. 17 и 18) должны последовательно выполняться следующие работы:

- Установка опалубки из досок толщиной 40мм по периметру котлована, при этом опалубка должна опираться на врытые стойки из трубы стальной водогазопроводной d50;
- Засыпка внешних пазух по периметру опалубки. При засыпке допускается использовать вынутый грунт с утрамбовкой слоев для исключения возникновения в последующем провалов грунта;
- Предварительная планировка (выравнивание) дна котлована, при этом поверхность дна должна быть выполнена как можно более горизонтальной;
- Произвести бетонирование анкерной опорной плиты толщиной не менее 15 см (см. рис.17 и 18) армированной дорожной сеткой (D6 AI), в которую должны быть установлены (вмонтированы) четыре стальные анкерные петли изготовленные из прутка Ø12мм (см. на рис.17 и 18). Для набора первичной прочности бетоном отлитой плиты должна быть произведена выдержка в течение двух дней, при этом в случае подтопления котлована необходимо производить непрерывную откачку воды;
- Насыпать песчаную подушку толщиной около 10см. Произвести выравнивание поверхности подушки таким образом, чтобы впоследствии установленный на нее септик стоял горизонтально;
- Выполнить подготовку песко-цементной смеси (далее - ПЦС) в пропорции- 2 мешка цемента на 1 м³ песка.

Рис.17

Установка септика COM-4

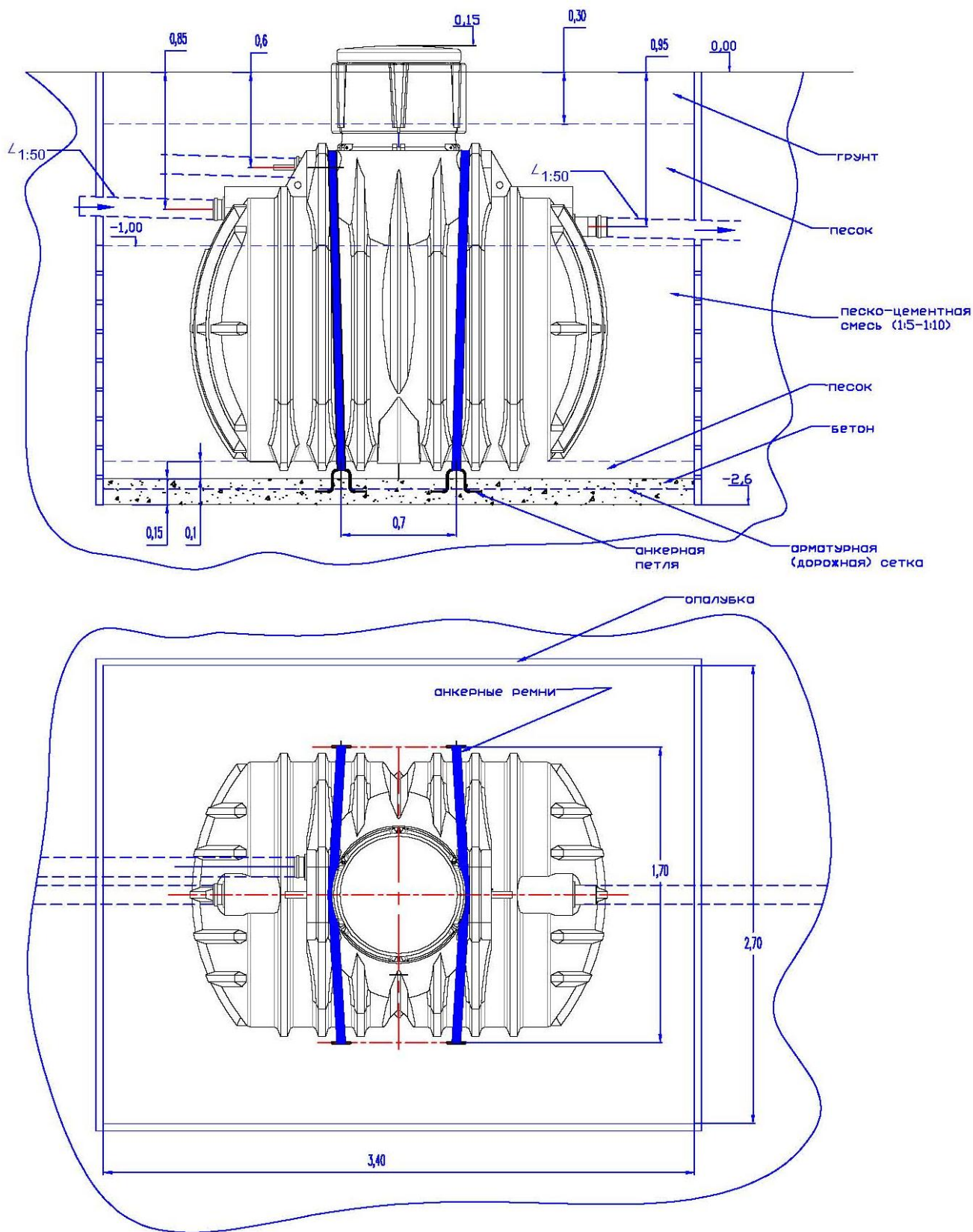
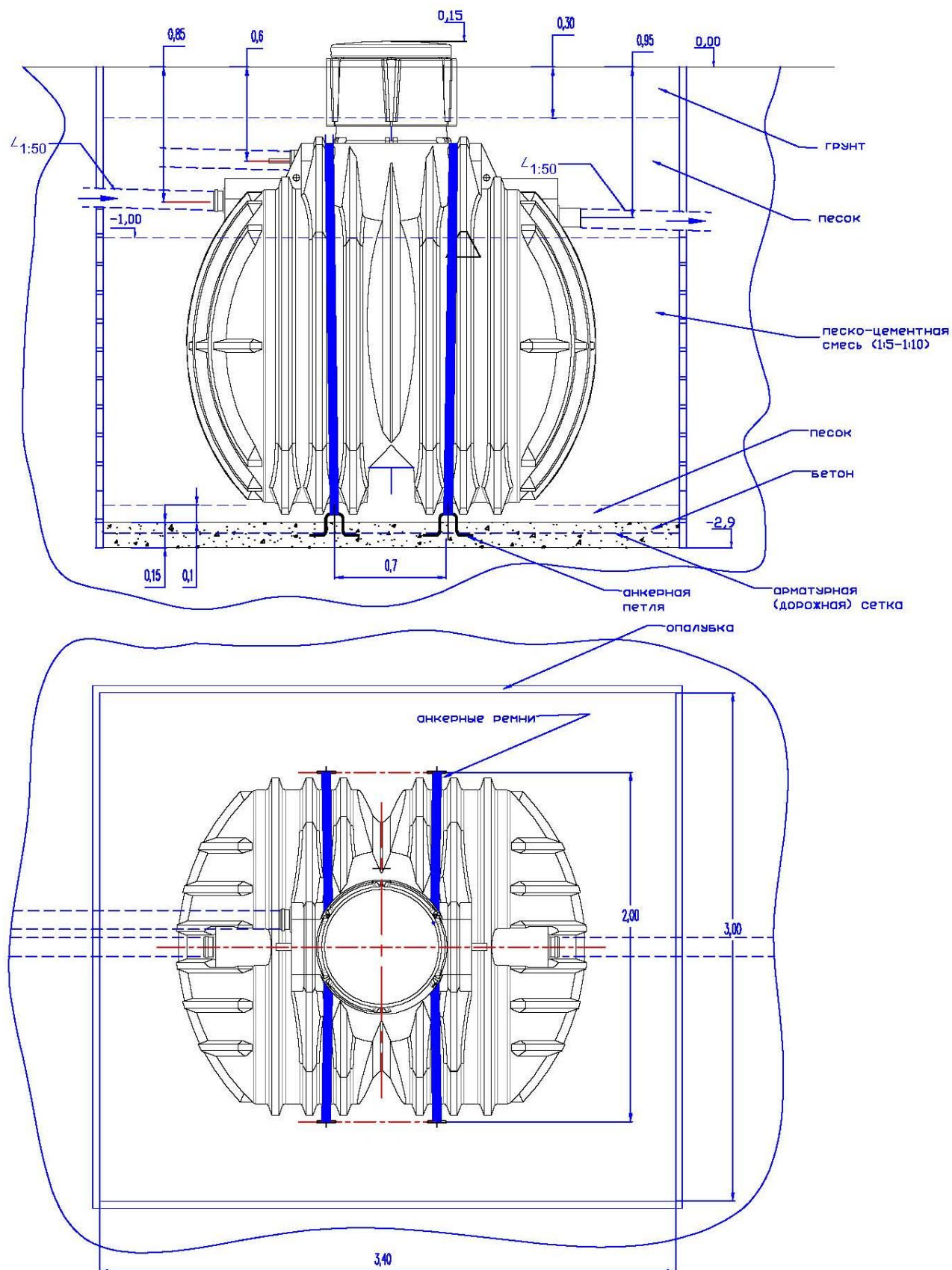


Рис.18

Установка септика COM-6



5.2.4. При установке септика и при подключении к нему трубопроводов должны последовательно выполняться следующие работы:



- С учетом положений входного и выходного патрубков (со стороны входа- два патрубка на септике (нижний- входной, верхний для воздушных шлангов)- опустить септик в котлован избегая ударов о его стенки и о дно котлована. Установить септик в котловане по уровню, уклон должен быть 0,00 во всех направлениях;

- Прикрепить септик к стальным анкерным петлям бетонной опорной плиты при помощи двух анкерных натяжных капроновых ремней с натяжителем (ширина ремня- не менее 50мм, усилие на разрыв- не менее 2000кг, длина- не менее 8 метров;

- Произвести подготовку (подработку) траншей под установку трубопроводов (входной, выходной и под воздушные шланги), при этом глубина траншей должна быть не менее необходимой для подключения труб к септику плюс 100мм (см. рис. 17 и 18). На дне траншей отсыпать песчаную подушку и выполнить раскладку труб d110мм раstrубами к дому.

Примечание:

- Все трубы на просвет должны проверяться на отсутствие сора, а при монтаже- оберегаться от засорения внутренней поверхности и уплотнительных колец песком, грунтом и т.д.

- При необходимости обрезки труб- они должны быть обрезаны ножовкой, а на опиленных торцах должна быть снята фаска 5мм x 15°, которая облегчает посадку трубы в раstrуб с уплотнительным кольцом

- Осуществить предварительную сборку труб от септика к фундаменту здания для определения мест ввода трубопроводов, при этом трубы должны быть проложены с уклоном 0,02 в сторону септика (2см на 1м длины трубопровода). Для облегчения стыковки труб - резиновые кольца могут быть смазаны глицерином, силиконовой смазкой или мыльным раствором (смазки на основе нефтепродуктов - не допускаются)

- Выполнить (или скорректировать при необходимости имеющиеся) отверстия для ввода трубопроводов в здание, установить в месте подключения защитного трубопровода с воздушными шлангами вводную «гильзу»

- Проложить входной трубопровод с уклоном 0,01-0,02 в сторону септика присоединив его один конец к трубопроводу внутренней канализации здания, а второй- к патрубку септика, при этом:

- монтаж начинают от выпуска из дома и последовательно ведут к септику

- проконтролировать состояние резиновых манжет патрубков септика и их смещение относительно поверхностей септика (манжеты должны равномерно охватывать кромки отверстий в септике), проконтролировать наличие и правильность установки уплотнительных колец в раstrубных соединениях труб

- при необходимости (см. п. 4.3), должен быть установлен вытяжной стояк с вентиляционным колпаком, при этом колпак обеспечивает сообщение с атмосферой и исключает попадание внутрь трубопровода посторонних предметов и воды при атмосферных осадках

- уплотнить песок трамбовкой под трубопроводом, а при необходимости- подсыпать песок для исключения прогибов и смещений трубопровода после окончательной засыпки

- Проложить выходной трубопровод от септика к месту отвода очищенной воды аналогично входному трубопроводу (см. выше) с уклоном 0,01-0,02 от септика

- Снаружи через верхний патрубок септика (см. рис.16)- ввести концы 4-х шлангов (dy=19- прозрачный, dy=13- черный, красный и синий) с предварительно установленными и закрепленными на них угольниками с накидными гайками из комплекта «СОМ-до». Угольники необходимо подключить к свободным нижним штуцерам на кронштейне удлинительной проставки, соблюдая соответствие цветов подключаемых шлангов - цветам шлангов ранее установленных в септике. Затяжку гаек угольников выполнять только «от руки»

- Проложить тоннельный защитный трубопровод с воздушными шлангами (исключая скручивание шлангов) с уклоном 0,01-0,02 в сторону септика присоединив его один конец к вводной «гильзе» здания, а второй- к патрубку септика, при этом:

- монтаж начинают от выпуска из дома и последовательно ведут к септику

- проконтролировать состояние резиновых манжет патрубков септика и их смещение относительно поверхностей септика (манжеты должны равномерно охватывать кромки отверстий в септике), проконтролировать наличие и правильность установки уплотнительных колец в раstrубных соединениях труб

- уплотнить песок трамбовкой под трубопроводом, а при необходимости- подсыпать песок для исключения прогибов и смещений трубопровода после окончательной засыпки

- вытянуть шланги из гильзы со стороны дома, а затем загерметизировать (например- монтажной пеной) пространство между шлангами и гильзой для исключения попадания неприятных из запахов из септика в дом.

Примечание:

- Шланги после установки должны быть в немного натянутом состоянии, чтобы их траектория повторяла траекторию тоннельной трубы (с уклоном 0,01-0,02) и чтобы влага, выделившаяся из воздуха- не скапливалась в шлангах, а стекала в септик (для исключения замерзания шлангов в зимний период)

- при герметизации (запенивании) пространства между шлангами и гильзой следует принять меры для исключения сдавливания (перезимания) шлангов, т.к. при этом возможна неправильная работа установки



Внимание !



Указание

5.2.5. При засыпке пазух котлована песко-цементной смесью вокруг септика (см. рис. 17 и 18)- производить заливку септика (обеих его камер) водой слоями по 30см с одновременной засыпкой пазух котлована ПЦС слоями той же толщины - 30см до отметки минус 1,0 метр (или на 10см. ниже уровня выходной трубы). Каждый слой тщательно уплотнять с проливкой небольшим количеством воды.

При заполнении септика водой - следить за его герметичностью (отсутствием вытекания воды из септика)

Примечание:

- Не допускается засыпка пазух котлована при пустой емкости (или даже пустой одной из камер емкости) или при превышении засыпки над уровнем воды более 15см.

- Не допускается полная заливка емкости водой без засыпки пазух котлована ПЦС или превышение уровня воды над засыпкой более 15см.

5.2.6. После окончания монтажа необходимо заполнить установку полностью (до начала течи из выходного трубопровода) водой. Потери воды - не допустимы.

5.2.7. Закрыть горловину крышкой для исключения попадания в нее посторонних предметов.

5.2.8. Утепление септика и трубопроводов листовым вспененным полиэтиленом – см. в п.4.2.

5.2.9. Засыпка траншей с трубопроводами и окончательная засыпка котлована:

Засыпать слоями траншеи и котлован песком до отметок минус 0,2 - 0,3 метра, при этом слои тщательно уплотнять с проливкой небольшим количеством воды для исключения последующих провалов грунта.

5.2.10. Планировка места проведения земляных работ с помощью, например, вынутого грунта и восстановление ландшафта

Примечание:

Не допускается проезд тяжелой техники над септиком и трубопроводами

5.3 Установка и оборудование шкафа управления, подключение шлангов и электроподключение

Шкаф управления должен устанавливаться в сухом (желательно отапливаемом) ближайшем к септику (расстояние не более 10м) электрофицированном помещении.

Для электроподключения рядом со щитом должна быть установлена электророзетка (АС/230V/50Гц) с заземлением. Электророзетка должна быть защищена отдельным сетевым предохранителем 16А.



Внимание !

Для обеспечения бесперебойной нормальной водоочистки во время текущего цикла при возможном пропадании электропитания- рекомендуется установка «источника бесперебойного питания (UPS)», при этом следует иметь ввиду, что даже маломощный источник (185Вт/325ВА) обеспечит нормальную работу в течение минимум 8 мин при отсутствии электропитания. При отсутствии UPS и даже при кратковременном сбое электропитания- нормальная работа восстановится только в начале следующего очередного цикла (т.е. в 1³⁰; в 7³⁰; в 13³⁰ или в 19³⁰ (см.п. 1.3)).

Шкаф управления, компрессор и хомуты для крепления шлангов- см. в составе упаковки «COM до».

5.3.1. При монтаже и подключении шкафа управления с его элементами должны последовательно выполняться следующие работы:

- Установить шкаф управления на стене помещения, при этом:
 - шкаф должен быть размещен над (или рядом) выходом воздушных шлангов от септика



Указание

- нижняя сторона шкафа- это та, на которой расположены отверстия для шлангов и отверстие для электропровода (см. рис.19);
- шкаф должен быть закреплен на стене (четыре крепежных отверстия на щите - см. на рис.20);

- щит должен быть размещен таким образом, чтобы был обеспечен доступ к его элементам и чтобы микропроцессорный блок был на уровне глаз оператора для чтения выдаваемой информации;

- Освободить из крепления вилку кабеля электропитания (см. рис.20) и вытащить этот кабель через специальное отверстие на нижней стенке щита (см. рис.19);



Указание

- Просунуть воздушные шланги от септика через отверстия на нижней стенке щита (см. рис.19) и подключить их к электромагнитным клапанам щита (см. рис.21), при этом:

- должны строго соблюдаться цвета маркировки шлангов и клапанов (см. на рис.21), т.е. цвет маркировки клапана (цветная пятно на клапане) должен соответствовать цвету шланга;

- шланги не должны перекручиваться или перегибаться;

- шланги должны быть надеты на соответствующие штуцера клапанов и закреплены хомутами из комплекта «COM_до»;

- Установить компрессор «THOMAS» в шкаф и подключить его как показано на рис. 22, при этом:

- компрессор должен быть установлен на нижней стенке шкафа;

- шланги должны быть подстыкованы к штуцерам и закреплены хомутами;

- шланги не должны быть смяты и скручены;

- вилка электропровода компрессора должна быть подсоединена к розетке микропроцессорного блока (см. на рис. 20 и 22);



Указание

Рис.19



Рис.20

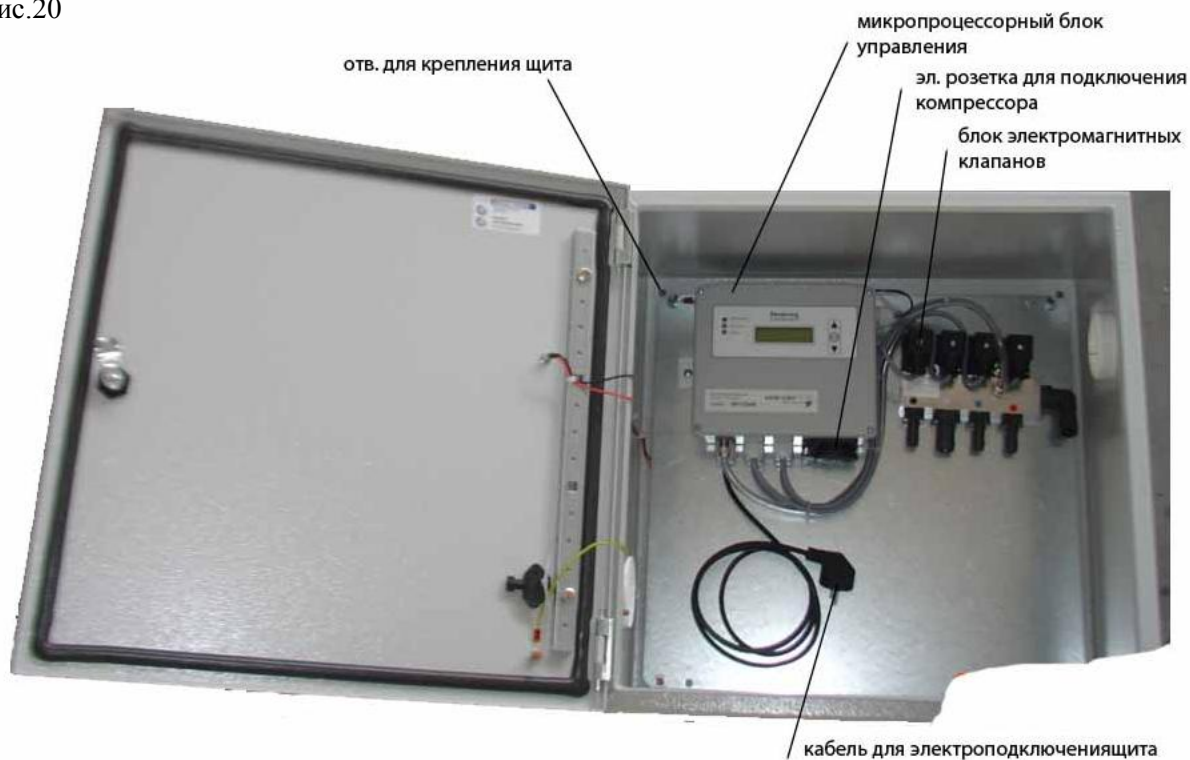


Рис.21



Рис. №22



6 Подготовительные и контрольные работы, запуск системы в эксплуатацию

6.1 Подготовительные работы и контрольные работы.



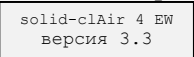
Указание

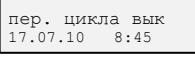
- 6.1.1. До начала запуска системы очистки в эксплуатацию необходимо убедиться, что:
- Установка смонтирована согласно требованиям настоящей инструкции
 - Верхняя часть септика вентилируется, т.е. во внутренней канализационной системе здания имеется вентилируемый стояк выведенный выше кровли, или на подводящем к септику трубопроводе установлен вытяжной стояк (см. п. 5.2.4)
 - Воздушные шланги подключены правильно (соответствие цветов) как со стороны щита, так и в септике, а концы шлангов закреплены хомутами
 - Воздушные шланги проложены без перекручивания, отсутствуют места с перегибами и с пережимами
 - Нет потери воды из септика, заполненного согласно п. 5.2.6, а грунтовые воды не попадают в септик
 - Входной и выходной трубопроводы - не заглушены, в септик самотеком поступает вода из канализации здания, а при переполнении септика самотеком вытекает из него
 - Электрическая розетка (~230V/50Hz) для подключения шкафа управления расположена около шкафа, заземлена и защищена отдельным сетевым предохранителем 16А. Установлен (при необходимости) UPS. Подключение по временной схеме или через удлинители – не допускается.
 - Электропроводка выполнена правильно, она закреплена, на ней отсутствуют места повреждений и оголенные места. Электропроводка должна быть проложена таким образом, чтобы исключалось ее повреждение при эксплуатации, прокладка по полу - не допускается.



Указание

6.1.2. Учитывая рекомендации и требования инструкции № ВН_СQ_31.01-0112-RU – проверить работоспособность оборудования системы, при этом последовательно выполнив следующую процедуру:

- Подключив вилку электропровода от щита управления к сетевой электрической розетке (или к розетке источника питания UPS) – включить электропитание щита, при этом на индикаторе микропроцессорного блока высвечивается текст , а после короткой (в течение нескольких секунд)

самопроверки – текст , в котором должны индицироваться также текущие дата и время

- При необходимости, следует откорректировать текущее время и дату (см. п.5.3. инструкции № ВН_СQ_31.01-0112-RU)

- Провести «Тестовый режим» (тестовую проверку) согласно п. 5.3.3 инструкции. Длительность автоматического процесса тестового режима- 180 сек. При данной проверке необходимо одновременно контролировать включение/выключение агрегатов, установленных в шкафу управления (компрессор и электромагнитные клапана), и агрегатов в септике (три эрлифта и азэратор):

- в шкафу управления – по соответствующей индикации микропроцессорного блока, а также на слух и на ощупь

- в септике- на слух и визуально при работе азэратора и эрлифтов

- После окончания «Тестового режима»- проконтролировать отсутствие сигналов неисправности (см. п.5.3. инструкции № ВН_СQ_31.01-0112-RU) во встроенной памяти микропроцессорного блока

- Выдернуть вилку из электрической розетки обесточив тем самым шкаф управления и проконтролировать выдачу сигналов неисправности («отсутствие электропитания») - акустического сигнала и высвечивания красных сигнальных светодиодов на крышках шкафа управления и микропроцессорного блока, что свидетельствует об исправности аккумулятора блока. Квитирование (снятие) сигнала неисправности осуществляется нажатием на любую клавишу (▼▲ или ОК) на панели микропроцессорного блока.

6.2 Предпосылки к запуску системы в эксплуатацию.

- использование по назначению- для очистки бытовых сточных вод
- все строительные и монтажные работы закончены и выполнены в соответствии с данной инструкцией
- оборудование и резервуары не имеют повреждений
- обе камеры резервуара полностью (первая камера- до перелива во вторую, вторая-до уровня отвода очищенной воды) залиты водой, на резервуар установлена и закреплена винтами крышка
- все необходимые проверки и настройки выполнены, опасности при вводе установки - исключены
- ввод в эксплуатацию осуществляется подготовленным и квалифицированным персоналом, изучившим инструкции на установку

6.3 Запуск системы в эксплуатацию.

Установка начинает работать сразу после подключения вилки электропровода щита управления к сетевой электрической розетке, при этом до начала очередного цикла очистки (т.е. в 1³⁰; в 7³⁰; в 13³⁰ или в 19³⁰ - см. п.1.3) на короткое время с интервалом в 10 мин. включается только аэрация в септике.

Образование активного ила в резервуаре системы происходит за счет внесения и размножения имеющихся в сточных водах бактерий. Искусственное внесение бактерий, как правило, не требуется, однако после ввода системы в эксплуатацию - ее выход на нормальный режим (обкатка) длится приблизительно 3-4 недели, а существенное улучшение качества воды в стоке можно увидеть только приблизительно через 10 дней. Образование активного ила зависит от разных факторов, при этом более высокие температуры могут оказывать благоприятное влияние на этот процесс. В первые дни работы часть нежелательных органических веществ содержащихся в сточных водах, окисляется благодаря аэрации, что приводит к уменьшению их количества.

Сократить время выхода установки на нормальный режим очистки можно за счет следующих мер:

- Сокращение использования химических моющих веществ (главным образом от стиральной и посудомоечных машин);
- Внесение ила в септик из других уже нормально работающих очистных установок;
- Внесение в септик ила со дна близлежащего водоема;
- Внесение изменений в заводские настройки работы микропроцессорного блока управления (перепрограммирование на режимы обкатки).



Указание

Внесение изменений в заводские настройки (см. в табл.2 п. 5.5 инструкции № ВН_CQ_31.01-0112-RU) работы микропроцессорного блока на период «обкатка» должны выполнять только компетентные фирмы (специалисты), при этом:

- можно сократить время возврата ила (см. параметр. 4.12);
- можно увеличить время работы компрессоров в целях создания благоприятных условий для размножения аэробных бактерий, например, сократив «время паузы аэрации 2» (см. параметр. 4.7);
- для возврата на заводские настройки микропроцессорного блока необходимо снять электропитание с блока (выдернуть из розетки), а затем вновь подключить.

7 Перечень веществ, не предназначенных для сброса в систему

Вещества не предназначенные для сброса в канализацию :

Зола
Прокладки гигиенические, тампоны, палочки для чистки ушей и т.д.
Бритвы для бритья
Химикалии и бытовая химия
Дезинфицирующие вещества
Моющие вещества и средства для стирки, содержащие хлор
Краски
Фотохимикаты
Пластырь мед.
Наполнитель кошачьего туалета, песок для птиц
Окурки
Пробки
Лаки
Свинцовая вода
Медикаменты
Моторное масло
Маслосодержащие отходы (масленные фильтры, тряпки, канистры и т.д.)
Средства защиты растений
Моющие растворы
Средства для чистки (сверхдоза)

Вещества для чистки труб
Вещества для борьбы с вредителями
Животные и растительные жиры
Пищевые отходы
Клей для обоев
Текстиль (чулки, тряпки, гиг. Прокладки, памперсы и прочие)
Цементная вода

Причина недопущения сброса:

Не разлагается
Закупоривают установку
Закупоривают, опасность повреждения
Убивают бактерии, отравляют стоки
Убивают бактерии
Убивают бактерии
Отравляют стоки
Отравляют стоки
Закупоривают трубы
Откадывается и ведет к закупорке
Откадываются в установке
Откадываются в установке
Отравляют стоки
Отравляют стоки
Отравляют стоки
Отравляют стоки
Отравляют стоки
Отравляют стоки
Отравляют стоки

Разъедают трубопроводы
Отравляют стоки
Откадывается и ведет к закупорке
Закупоривают, привлекают крыс
Закупоривает
Ведут к закупорке
Откадывается и затвердевает

8 Приложения :

Приложение 8.1
на 2-х листах, лист 1

COM 4.050.000

Септик в сборе

COM.4.050.000

1. Трубы поз. 5 и 6 изготавливать из одной трубы ПВХ 110х3,0 (22746010), причем труба поз. 5 - с расступом. На обрабатываемых концах деталей снять заусенцы и выполнить заходные фаски.
2. Для установки деталей поз. 5, 6, 10 смазать манжеты поз. 9 смазкой для труб SUPER GLIDE (CM, SMA250).
3. Трубы поз. 5 и 10 устанавливать снаружи до упора в манжету поз. 9.
4. Крепление деталей поз. 3 должно осуществляться саморезом поз. 16, при этом детали поз. 3 должны лежать в специальных канавках и прижаты расступом колена к перегородке со стороны детали поз. 10.

В (1 : 5)
3 места

С (1 : 5)

А (1 : 5)

Д (1 : 5)
2 места

Е (1 : 5)

Ф (1 : 5)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Трехов	Королев		
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.				
ООО "АНИОН"				

COM.4.050.000				
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	COM.4.005.000	Оболочка септика 3700-1	1	
2	COM.0.007.900	Крючок	1	
3	COM.0.010.000	Труба перелива	2	
4	COM.0.015.000	Бачок пробоотборника	1	
5	COM.0.022.900	Труба ПВХ 110х3,0 L=200мм канализационная	1	
6	COM.0.023.900	Труба ПВХ 110х3,0 L=620мм канализационная	1	
7	55.0000.0002_A	Блок эрлифтов	1	***
8	55.0000.0110	Воздушный борбатер	1	***
9	83.3700.0113	Манжета DN110	3	***
10	22746005	Труба ПВХ 110х3,0 L=500мм канализационная	1	
11	116313	Ниппель поворотный 90° под НГ 3/4" D13	3	
12	G10031	Кольцо резин. 2,6х13,1мм	4	
13	116320	Ниппель поворотный 90° под НГ 3/4" D20	1	
14	2002030	Гайка накидная 3/4"	4	
15	76.3380.0188	Шланг ПВХ Ду20мм армированный нитью, прозрачный	1м	***
16	9049	Саморез 3,5 х 20 полу-потай, нерж. А2	2	
17	106597	Винт М10 "MUPRO" с прямоугольной головкой и дополнительным кольцом	3	
18	ШМ10ц	Шайба 10 ГОСТ 11371-78	9	
19	ГМ10ц	Гайка М10 ГОСТ 5927-70	6	
20	БМ10х90ц	Болт М10х90 ГОСТ 7805-70	3	
21	БМ8х30нерж	Болт М8х30 ГОСТ 7805-70	1	
22	ГМ08Снерж	Гайка М8 DIN985	1	
23	ШМ08нерж	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	2	
24	ШПМ10х1000	Шпилька резьбовая М10х1000 DIN975	0,5	
25	ХМ16_27нерж	Хомут 1Л 16-27-6Н ГОСТ 28191-89	1	
26		Хомут 12-22 DIN 3017	3	***
27		Хомут 16-27 DIN 3017	3	***
*** - детали из комплекта 55.0000.0002 "Solid clAir 4EW".				
COM.4.050.000				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				2

