



ОКП 48 5900

**Установка биологической очистки бытовых сточных вод серии
«Дрена - Био»**

**Технические условия
ТУ 4859-001-51782788-2013**

Паспорт

2018 г.

1. Общие сведения и назначение септика «Дрена - Био»

Септик «Дрена- Био» предназначен для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод в индивидуальных системах водоотведения коттеджей и загородных домов. Расчет производится из условия 200 литров на человека в сутки на человека. Система обеспечивает очистку сточных вод до показателей, не превышающих нормативных величин, установленных **СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»**, с последующей почвенной доочисткой.

Септик «Дрена - Био» применяется совместно с сооружениями почвенной доочистки. Качество очищенных сточных вод и материалы, из которых изготовлен септик, соответствуют санитарным требованиям. В настоящий паспорт могут быть внесены изменения, направленные на улучшение технических, технологических и эксплуатационных характеристик изделия.

2. Свидетельство о приемке

Очистная система марки «Дрена-Био 3» соответствует техническим условиям

ТУ 4859-001-51782788-2013, принята и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска – __.__._____

Заводской номер -

Руководитель технического контроля _____

М.П.

3. Техническое описание

– Комплектация:

В комплект поставки входят изделия, наименование и количество которых приведены в таблице, а также настоящий паспорт с необходимыми сертификатами. Наименование изделий и их количество в комплекте поставки септика **«Дрена - Био»**:

Таблица 1.

1	Корпус пластиковый с 3-мя камерами	1 шт.
2	Крышка	__ шт.
3	Биофильтр (искусственный носитель микрофлоры)	комплект

*** Обязательства по дополнительной комплектации, а также выполнение монтажных, пусконаладочных и других работ определяется договором с заказчиком.**

– Технические характеристики:

Наименование	Производительность	Н, мм.	L, мм.
Дрена – Био3	0,6 куб. м.	1200	1500
Дрена – Био4	0,8 куб. м.	1200	1750
Дрена – Био5	1 куб. м.	1200	2000
Дрена – Био8	1.6 куб. м.	1200	3000
Дрена – Био10	2 куб. м.	1500	2500
Дрена – Био12	2,4 куб. м.	1500	3000
Дрена – Био15	3 куб. м.	1500	4690
Дрена – Био20	10 куб.м.	1800	5650

Основными процессами, протекающими в септике **«Дрена - Био»** являются:

- отстаивание взвешенных веществ, грубых дисперсных примесей и других загрязнений;
- сбрасывание осадка.

За счет этого достигается хороший эффект осветления. Степень очистки стоков в септике недостаточна для сброса осветленной воды на рельеф или в водоемы. После септика необходимо предусматривать сооружения почвенной фильтрации, на которых происходит доочистка осветленных

сточных вод. Засорения грунта при этом не происходит, поскольку все взвешенные вещества остаются в септике.

В септике «Дрена - Био» так же происходит очистка стоков от органических загрязнений. Для этого в септике предусматривается установка комплекта биофильтров с ершовой загрузкой, которые служат основой для накопления биомассы из анаэробных бактерий. В процессе своей жизнедеятельности анаэробные бактерии поглощают из сточных вод органические загрязнения.

4. Устройство септика «Дрена - Био»

- Принцип работы:

Сточная вода по подающему трубопроводу попадает в первую камеру септика, где происходит осаждение взвешенных частиц и всплытие жировых частиц, чья плотность меньше плотности воды. Далее предварительно очищенные таким образом стоки попадают через биофильтр во вторую камеру септика. Биофильтр накапливает на своей поверхности анаэробные бактерии, которые осуществляют очистку сточных вод от органических загрязнений. Во второй камере происходит отделение взвешенных частиц, которые не были задержаны в первой камере септика. Из второй камеры стоки попадают в отстойник, расположенный в третьей камере септика. В третьей камере происходит дальнейшее отделение взвешенных веществ, которые не были задержаны в предыдущих ступенях очистки. Из третьей камеры по отводящему трубопроводу очищенные стоки выходят из септика и направляются на сооружения почвенной фильтрации.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию установки для улучшения её работы.

5. Техническое обслуживание

Обслуживание септика заключается в удалении осадка не реже 1 раза в год. Осадок необходимо откачивать по мере заполнения им септика. Для проверки объема осадка можно пользоваться щупом, и, когда уровень осадка в средней камере составит 30-40 см, его необходимо откачать с помощью ассенизаторской машины. В среднем такое количества осадка образуется за 1-2 года. Процесс откачки осуществляется по следующей схеме: открывают крышку септика, вакуумный рукав опускают в среднюю камеру септика, передвигая рукав вдоль дна, откачивают осадок до снижения уровня воды приблизительно на 30 см. Для удаления осадка из правой и левой камер откачка происходит до снижения уровня воды на 20 см. Если нет возможности для подъезда ассенизаторской машины осадок можно откачивать с помощью дренажного фекального насоса. При сезонном проживании для удаления осадка можно использовать бактерии, которые разлагают скопившуюся биомассу на 70-95%. При этом должен быть исключен сброс стоков в септик в течение 2-3 месяцев, времени, которое необходимо бактериям для переработки осадка. После откачки септика его необходимо полностью

наполнить водой. Для консервации септика на зиму необходимо слить воду до 1/2 ... 2/3 объема.

6. Правила эксплуатации

При эксплуатации септика «Дрена - Био» необходимо соблюдать несколько правил:

Запрещается:

1. Сбрасывать в канализацию вещества, не применяющиеся в быту, которые могут нарушить процесс биологической переработки загрязнений или повредить детали септика;
2. Сбрасывать не измельченные бытовые отходы, строительный мусор и т.п. во избежание засорения трубопроводов.
3. Допустимый залповый сброс составляет 20-30% от объема септика, при превышении этого значения, возможен вынос загрязнений из септика, что может привести к засорению сооружений почвенной фильтрации.

- Срок службы:

Срок службы септика «Дрена - Био» ограничен лишь сроком службы материала, из которого он выполнен.

Все части септика выполнены из полипропилена (ПП), срок службы которого составляет 50 лет.

7. Санитарно-гигиенические характеристики

Септик «Дрена - Био» выполнен из полипропилена, на который имеются все необходимые сертификаты. Септик имеет герметичный корпус и крышку. Процесс разложения органических загрязнений анаэробный, поэтому в септике имеется неприятный запах. **Для отведения запаха из зоны проживания обязательно должна предусматриваться система вентиляции.** На выходе из септика степень очистки стоков составляет порядка 75%, при этом недопустимо сбрасывать очищенный сток на рельеф и в водоемы без доочистки на сооружениях почвенной фильтрации. Высота фильтрующего слоя при этом не должна быть меньше 0,5м. Расстояние от дома до септика не должно быть менее 5м.

8. Хранение и транспортировка

Перевозка септика «Дрена - Био» допускается любым видом транспорта в горизонтальном положении.

Септик помещается в прицеп легкового автомобиля или в «Газель».

При хранении и транспортировке необходимо следить за тем, чтобы септик «Дрена - Био» не получал повреждений в результате соприкосновения с острыми предметами, такими как заострённые армированные стержни, острые выступы сооружений и т.п. Следует избегать перемещения септика волоком по грубым поверхностям. **Не допускается использование септика не по назначению.**

При отрицательных температурах воздуха, необходимо предохранять септик от механических воздействий и ударных нагрузок. Так же не допускается воздействие огня и нагревательных приборов на корпус Септика «Дрена - Био».

При транспортировке и хранении запрещается использовать металлическую ленту для крепления и обвязки изделия. Для этих целей подходят только текстильные и синтетические материалы.

На длительное хранение септик «Дрена - Био» рекомендуется поместить под навес или укрыть от солнечного света.

9. Требования и рекомендации по монтажу и дальнейшей эксплуатации

1. Установку и монтаж целесообразно проводить при помощи специализированной монтажной организации.
2. Перед началом монтажа необходимо проверить отсутствие повреждений на изделии.
3. Во время монтажа при обратной обсыпке изделия запрещается применение строительной техники.
4. Запрещается уплотнение грунта вокруг септика «Дрена - Био» с помощью строительной техники.
5. Запрещается посадка деревьев ближе 3-ёх метров от места расположения септика «Дрена - Био».
6. При эксплуатации необходимо исключить проезд транспорта над септиком «Дрена - Био».

10. Сооружения почвенной фильтрации

– Подземное поле фильтрации и фильтрующая траншея

Подземное поле фильтрации рекомендуется устраивать при низком уровне грунтовых вод. Фильтрующая траншея используется в случаях, когда грунт на участке плохо пропускает воду, или не пропускает её совсем (например, глина). В этом случае отфильтрованный сток собирается дренажной системой трубопроводов и отводится в сточную канаву или в другое выбранное место.

Поле подземной фильтрации или фильтрующую траншею размещают по уклону рельефа местности. Длину одной линии оросительной и дренажной сети рекомендуется принимать не более 18 м; уклон в направлении

движения воды 0,01 (1 см на 1 погонный метр трубопровода).
Конфигурация в плане (лучевая, линейная, параллельная) зависит от общей планировки и рельефа участка, его размеров, существующего и планируемого благоустройства и озеленения. При числе линий оросительной сети более одной устраивают распределительный колодец, который обеспечивает равномерную подачу сточных вод по линиям. Параллельные траншеи делают отдельными (обычно ППФ в супесчаном грунте) или совмещают две или три линии оросительных труб в одной широкой траншее, соблюдая определенные межосевые расстояния. Одну или две дренажные трубы в широкой траншее укладывают в промежутке под оросительными трубами. Для ППФ на песчаных грунтах межосевое расстояние «А» равно 1...1,5 м, на супесях – 2...2,5 м. Расход воды на 1 м оросительной трубы ФТ принимают равным 50...70 л/сут (при фильтрующем слое «Б» 0,8-1 м); 80...100 л/сут (при фильтрующем слое «Б» 1-1,5 м).

Оросительные и дренажные трубы рекомендуется изготавливать из труб ПНД диаметром 110 или 90 мм.

В трубе с одной стороны делают поперечные прорезы шириной 6-8 мм с шагом 10-15 см. Прорезы обычно выполняют широким абразивным диском на глубину 1/4...1/3 диаметра трубы. Оросительные трубы укладывают прорезами вниз, а дренажные – вверх. Между гравием и песком в фильтрующей траншее укладывают разделительный слой из мелкого гравия 5-1 или 10-20 мм; фильтрующей тканью защищают загрузку траншеи от проникновения в нее частиц грунта.

11. Устройство вентиляции

Для исключения появления неприятных запахов необходимо предусмотреть систему вентиляции септика и сооружений почвенной фильтрации. Система очистки снабжается двумя вентиляционными стояками, диаметром 110 мм. Один из стояков служит для всасывания воздуха, второй для его выпуска.

Первый стояк находится в доме или крепится к наружной стене дома на улице. Стояк выводится на крышу здания таким образом, чтобы вентиляционный зонтик был на уровне середины крыши при скатной кровле; на 40-50 см выше уровня крыши при плоской кровле.

Вторым вентиляционным стояком снабжается сооружение почвенной фильтрации. Вентиляционная труба выводится над поверхностью почвы выше уровня снежного покрова (обычно 0,7 м). В случае устройства подземных полей фильтрации вентиляция ставится на каждую оросительную ветвь в конце линии.

В фильтрующих траншеях оросительные линии так же оборудуются стояками вентиляции в конце трубы, на дренажные трубы вентиляция ставится в начале линии.

Вид установки «Дрена – Био 3»

