

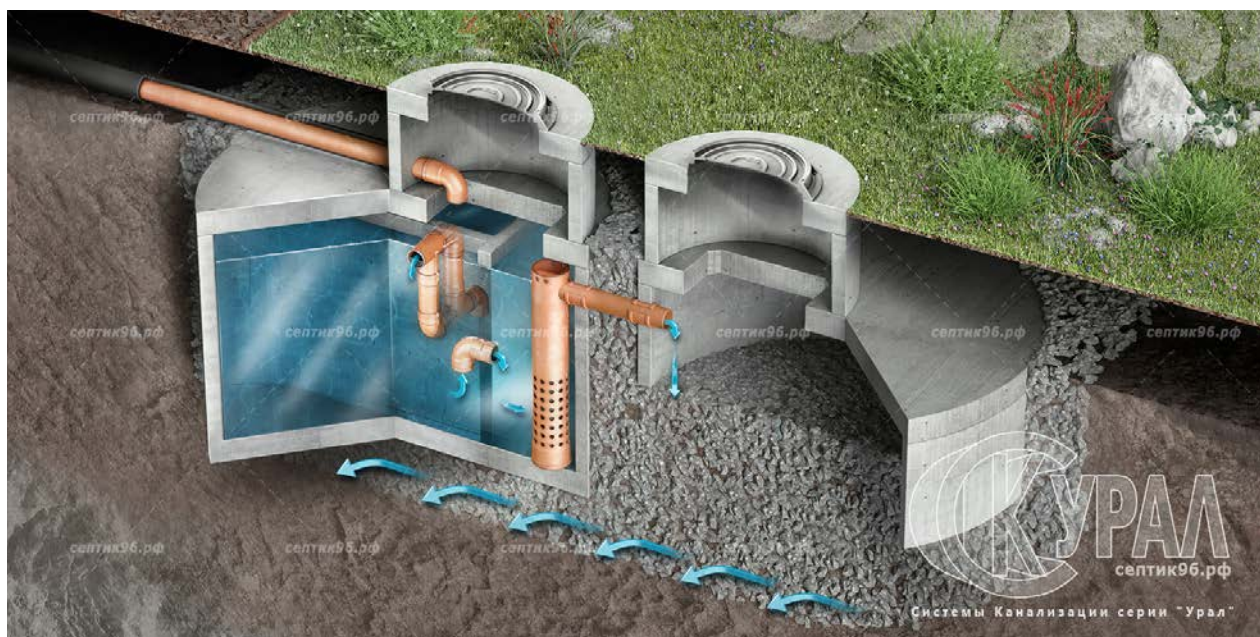


Наш телефон: +7 (343) 318-31-13

Водопровод, канализация.

г. Екатеринбург

Био Септик «Урал-4Д2».
Технический паспорт изделия.



Организация - изготовитель:

ООО «Алиса» - так же является разработчиком нормативных документов.

Россия, г. Екатеринбург, ул. Шефская 4б.

тел. +7 (343) 318-31-13.

<http://septic96.ru>

1. Назначение Био-септика «Урал-4Д2»
2. Технические характеристики, производительность септика «Урал-4Д2»
3. Принцип работы Био-септика «Урал-4Д2»
4. Технические рекомендации по монтажу Био-септика «Урал-4Д2»
5. Техническое обслуживание оборудования
6. Срок службы ёмкости
7. Схема Био-септика «Урал-4Д2»
8. Инструкция по правильному использованию средств бытовой химии для пользователей Био-септика «Урал-4Д2».

1. Назначение:

Био-септик «Урал-4Д2» является комплексной системой очистки сточных вод, путем отстаивания твердых фракций, перетекания жидкости из одной встроенной камеры в другую, за счет анаэробных процессов – компостирования, через встроенный биофильтр, достигается максимальная очистка сточных вод, за счет почвенной доочистки и жизнедеятельности бактерий.

Рассчитан на производительность 1,2 м3 неравномерного поступления сточных вод в течение суток, до шести пользователей.

Примечание: допускается использование септика в качестве накопителя (по согласованию).

2. Технические характеристики Био-септика «Урал-4Д2».

- Ёмкость, а также абсолютно все составляющие детали выполнены из марочного железобетона со специальной гидронепроницаемой добавкой. Марка бетона: М-350, W-8, F-200. Жизнеспособность бетона данной марки 100 лет.

Производство ёмкости и сборка:

- Производство осуществлено в заводских условиях, по последним технологиям монолитной заливки ж/б изделий с вибро - уплотнением. Конструкция ёмкости сборно-монолитная.

Технические характеристики

Толщина стенки 100 мм.

Объем септика: 4 000 л.

Количество камер – 3 шт.

Объем дренажа: 2 000 л.

Масса: 8 500 кг.

Габаритные размеры: Диаметр септика d - 2 200 мм. Диаметр дренажного колодца d - 200 мм. Высота конструкции h – 2 750 мм. Размер котлована 2,5X4,8м.

3. Принцип работы Био-септика «Урал-4Д2».

Био-септик «Урал-4Д2» абсолютно энергонезависим. Работа установки имеет анаэробный принцип. Септик имеет 4 камеры. Попадая в первую (анаэробную) камеру, взвешенные частицы сточных вод оседают на дно септика, а при помощи бактерий образуется активный ил, таким образом стоки, прошедшие через первичную камеру, самотеком через систему рециркуляции, перетекают во вторую камеру, в которой происходит доочистка, затем очищенная на 75%-85% вода, попадает в третью (успокоительную) камеру, где дополнительно отстаиваясь вода проходит через гравий фильтрующего элемента. Далее очищенная до 90% вода выходит в поле орошения (вентилируемый дренажный колодец объемом 2м3 с площадью фильтрации 12,5 кв. м), где происходит окончательная до 98% очистка стоков за счет до фильтрации через почву при участии бактерий.

4. Рекомендации по установке и монтажу.

Проектирование, установка, и применение очистных сооружений должно осуществляться с учетом требований СНиП 2.04.03-85, СНиП 2.04.01-85, СанПиН 2.1.5.980-00 и других соответствующих строительных норм и правил.

При расчетах необходимого объема очистного сооружения необходимо руководствоваться СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий с учетом норм расхода воды потребителями. СНиП 2.04.03-85 Канализация.

Наружные сети и сооружения. Полный расчетный объем септика надлежит принимать: при расходе сточных вод до 5 м³/сутки не менее 3-кратного суточного притока, при расходе свыше 5 м³/сутки не менее 2,5-кратного. Соответственно при суточном сбросе 1 м³ необходимый объем септика 3 м³. Проектная привязка очистного сооружения и элементов почвенной доочистки изображаются в схематическом плане канализуемого объекта. Очистное сооружение подключается к точке выхода внутренней системы канализации, имеющей в своей конструкции вентилируемый стояк.

При отсутствии вентиляционного стояка, его необходимо установить с точкой выхода под конек дома.

При планировании системы необходимо учитывать ряд факторов: состав грунта, его фильтрующие способности, санитарные зоны, наличие источников питьевого водоснабжения, наличие карстовых пород, защищенности подземного водоносного горизонта, высоты стояния грунтовых вод (с учетом периода весеннего снеготаяния и ливневых дождевых осадков), требования СЭС данного района, доступность для техобслуживания. (СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»).

При выборе места установки консультируйтесь со специалистами.

Установку и монтаж системы целесообразно проводить при помощи специализированной монтажной бригады или под контролем технического специалиста.

При выборе места под установку необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

- Установку, по возможности, располагать ниже дома по естественному уклону местности.
- Предусмотреть возможность подъезда к установке ассенизационной машины для откачки осадка. Максимальное расстояние 6-8м (длина стандартного шланга ассенизационной машины 4 м, с наращиванием два три шланга).

Примечание.

- проезд транспорта над очистными сооружениями допускается, по согласованию со специалистом и дополнительному соглашению по допустимой нагрузке.
- Располагать установку по возможности ближе к дому. Оптимальное расстояние 5-6 метров. Следует иметь в виду, что увеличение длины трассы до установки ведет к усложнению прочистки в случае засора. Трассу более 15 метров необходимо выполнять с утеплением или греющим кабелем во избежание промерзания.
- Трасса от дома к установке должна быть прямой. Если невозможно организовать прямую трассу, в местах перегибов устраивают плавные повороты из нескольких полу-отводов.

Площадка под очистную установку должна располагаться на расстоянии не менее:

- от водохранилища, ручья - (10-30) м.
- от источника питьевой воды - 10 м.
- от дома – 4 м.

Подготовка траншеи и котлована:

Траншея под подводящую трубу от выпуска из дома прокладывается с уклоном от 3 до 5 см на 1м/погонный. Дно траншеи выравнивается с обязательным уплотнением.

Котлован под установку имеет ширину и длину на 500 мм. шире установки с каждой стороны очистного сооружения. Глубина котлована определяется в зависимости от объёма септика и его габаритных размеров.

Монтаж установки и подводящего трубопровода.

Емкость устанавливается на слой песчаной или гравийной подготовки (в зависимости от водопроницаемости и состава грунтов).

Обратная засыпка котлована, после установки емкостей производится вынутым сухим грунтом. При наличии в котловане значительного количества грунтовой воды ее следует откачать во избежание смещения конструкции при обратной засыпке. Если зимняя эксплуатация септика не планируется, необходимо откачать 1/3 часть стоков. Подводящий трубопровод собирается из пропиленовых труб для наружных сетей диаметром 110 мм. При неглубоком (до 1 м) залегании подводящего трубопровода трубы перед сборкой необходимо утеплить.

Водоотведение:

Конструкция сооружения почвенной очистки определяется рабочим проектом и зависит от климатической зоны, вида грунта, уровня грунтовых вод, рельефа местности и плана участка, условий сброса очищенных сточных вод (требуемого качества очистки).

Установка очистных сооружений определяется на этапе проектирования с индивидуальной привязкой к объекту застройки, с учетом условий проработки следующих вопросов: изучения гидрогеологической обстановки в районе предполагаемого размещения очистного сооружения, наличия карстовых пород, защищенности подземного водоносного горизонта, высоты стояния грунтовых вод, изучения фильтрующей способности почвы.

Поле фильтрации представляет собой подушку из щебня подсыпаемую на дно котлована, в некоторых случаях с дополнительным выносом за его пределы.

Вода на выходе из септика попадает в слой фильтрующего щебня или песка, а затем впитывается в грунт.

- Выполнение подводящих коммуникаций и отведение очищенной воды, следует осуществлять в соответствии с правилами прокладки наружных канализационных сетей СНиП 2.04.03-85 и проектом привязки емкости к местности.

Примечание.

При высоком уровне грунтовых вод УГВ (выше отметки минус 900 мм), не гарантирована нормальная работа септика. А так же при обильных осадках, межсезонных пиковых подъемах УГВ.

- Выполнение подводящих коммуникаций и отведение очищенной воды, следует осуществлять в соответствии с правилами прокладки наружных канализационных сетей СНиП 2.04.03-85 и проектом привязки емкости к местности.

Первоначально допускается кратковременное просачивание вод через монтажные швы перегородок внутри септика.

5. Техническое обслуживание оборудования.

Обслуживание септика производится с помощью Ассенизаторской машины - илососа, объемом не менее 4.0 м³, с периодичностью не чаще одного раза в год. Необходимо удалить образовавшийся осадок из твердых – неразлагаемых фракций в первой камере, и откачать жидкость из второй и третьей камеры.

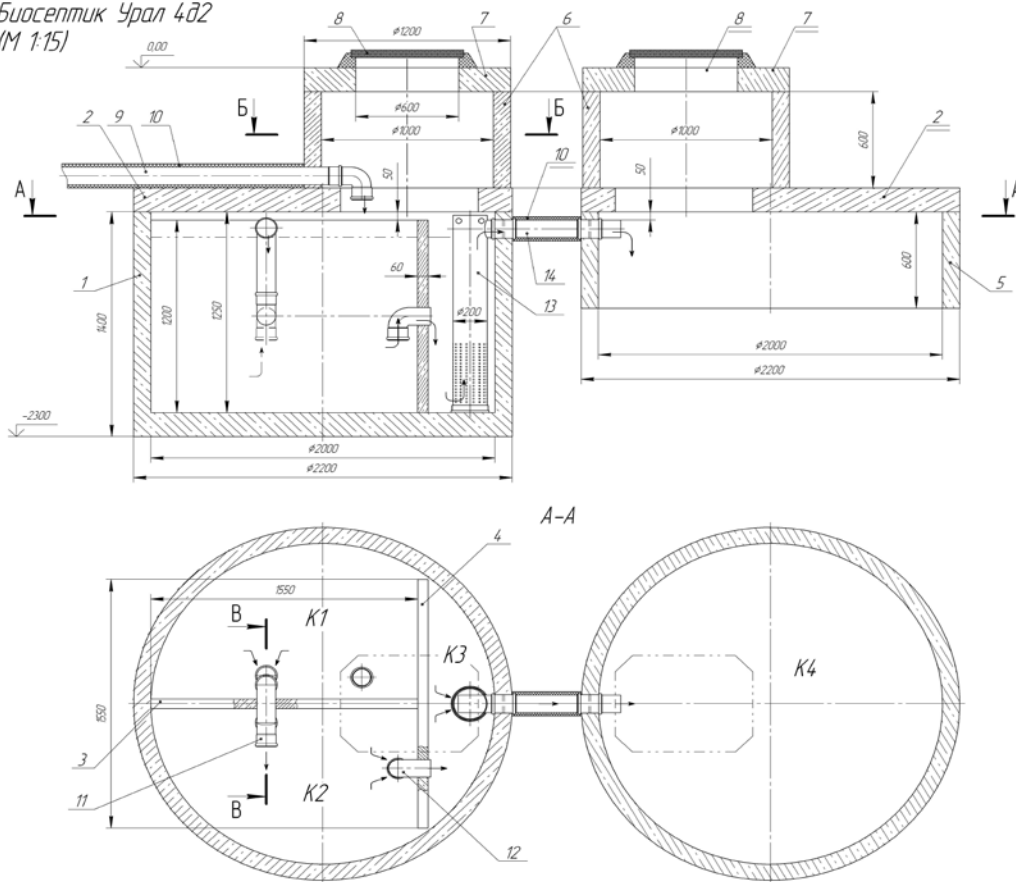
После этого септик готов к эксплуатации. После начала использования, не позднее чем через сутки необходимо возобновить микрофлору в септике, т.е. нужно засыпать необходимое кол-во бактерий путем смывания через унитаз или раковину. Срок службы биофильтра не менее трех лет. По истечении этого времени, производится визуальный осмотр, фильтрующего наполнителя – керамзита, и при необходимости производится его замена, После чего биофильтр устанавливается на место.

6. Срок службы ёмкости.

Ёмкость и все ее конструктивные составляющие части, изготовлены из гидротехнического, морозостойкого железобетона М-350, W-8, F-200 с длительным сроком службы (не менее 100 лет).

7. Схема сборки септика «Урал-4д2».

Биосептик Урал 4д2
(М 1:15)



1	Стяганый монолитный железобетонный ϕ 2200 мм, $h = 1400$.
2	Плита перекрытия с люком 600 x 800 мм.
3	Перегородка.
4	Перегородка.
5	Кольцо ϕ 2000 мм, $h = 600$ мм.
6	Кольцо ϕ 1000 мм, $h = 600$ мм.
7	Плита перекрытия с люком ϕ 600 мм.
8	Люк полимерпесчаный (нагрузка до 15 тн).
9	Труба сливная.
10	Утеплитель.
11	Рециркулятор взвешенных частиц.
12	Патрубок переливной.
13	Биофильтр.
14	Труба переливная.

K1	Анаэробный отстойник $V = 1,5 \text{ м}^3$.
K2	Вторичный анаэробный отстойник $V = 1,5 \text{ м}^3$.
K3	Успокоительная камера с биофильтром $V = 0,7 \text{ м}^3$.
K4	Дренажный колодец 2 м^3 .

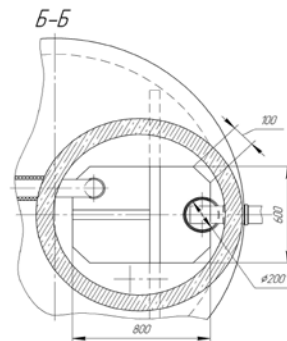
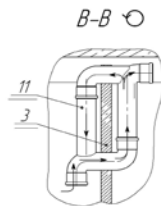
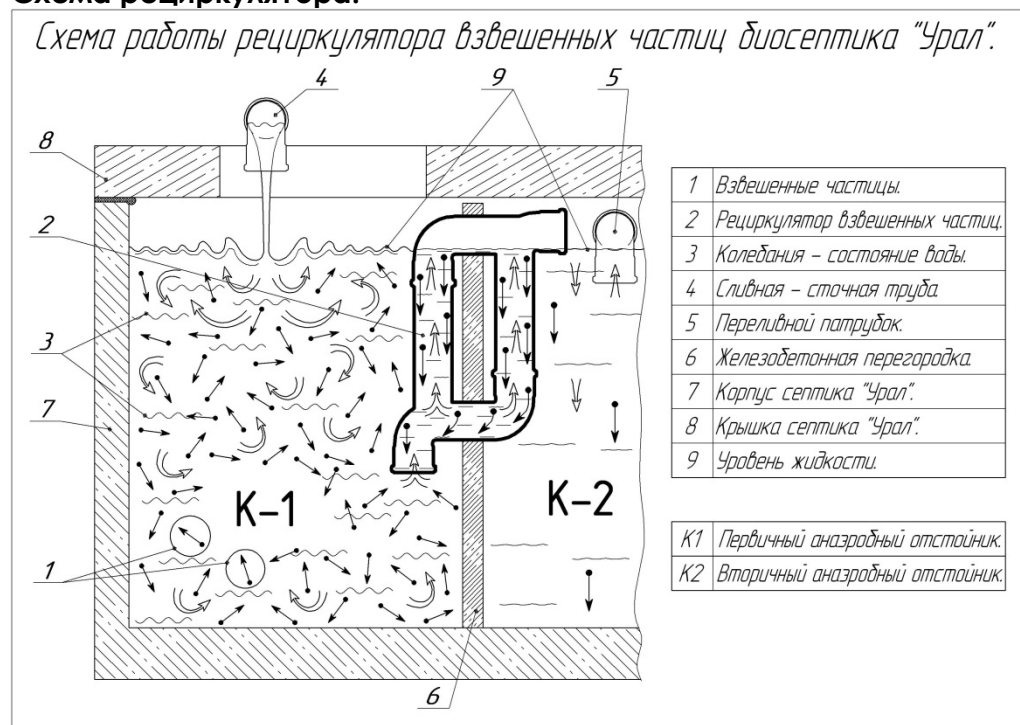


Схема рециркулятора.



1	Взвешенные частицы.
2	Рециркулятор взвешенных частиц.
3	Колебания - состояние воды.
4	Сливная - сточная труба.
5	Переливной патрубок.
6	Железобетонная перегородка.
7	Корпус септика «Урал».
8	Крышка септика «Урал».
9	Уровень жидкости.

K1	Первичный анаэробный отстойник.
K2	Вторичный анаэробный отстойник.

8. Инструкция по правильному использованию средств бытовой химии для пользователей Био-септика «Урал».

а) Био-септик «Урал» - это система, основным элементом очистки которой являются анаэробные бактерии. Живые организмы установки (биоценоз) для нормальной жизнедеятельности должны получать достаточно питательных веществ и не должны быть отравлены большим количеством химических соединений. В противном случае бактерии - микроорганизмы погибают, процесс очистки стоков ухудшается.

б) Основное отравляющее действие на биоценоз - микроорганизмы, наносят различные препараты бытовой химии, попадающие в установку со сточными водами, а именно:

Хлор - содержащие средства: Отбеливатели, средства для чистки раковин, унитазов и т.п., Дезинфицирующие препараты, в значительных концентрациях способны убивать активный ил - микроорганизмы.

Фенол содержащие средства, фармацевтические, парфюмерные, лекарственные, фито препараты: Клеи, смолы, пластмассы и др., в малых концентрациях отравляют биоценоз - микроорганизмы.

Нефтепродукты, минеральные масла, лаки, краски - в небольших количествах отравляют активный ил;

в) Недопустимо попадание в Био-септик:

Сильнодействующих химических веществ: Кислот, щелочей, сильных окислителей - марганцовки, перекиси водорода, бертолетовой соли и т.п.

Любых других веществ в виде концентрированных растворов или в сухом виде в больших количествах, так как большинство веществ проявляют то или иное

отравляющее действие на живую среду установки (микроорганизмы), если его концентрация превышает предельно-допустимую (ПДК).

Для эффективной работы Био-септика «Урал»:

Необходимо не только избегать отравления биофлоры химическими препаратами, но и стараться активизировать течение биологических процессов, а именно: Применять микробиологические препараты - бактерии с повышенной функциональной активностью, состоящие из комплекса природных микроорганизмов, метаболитов и культуральной жидкости. Данные компоненты способствуют более активному разложению органических отходов естественным биологическим методом.

Общим правилом для пользователей Био-септика «Урал» является:

Использование моющих, чистящих, дезинфицирующих средств в умеренных количествах.

Производить уборку, стирку, чистку и другие работы не одновременно, чтобы не допускать массового сброса химических веществ в установку.

ВНИМАНИЕ! Запрещается:

- ✓ Сброс в канализацию строительного мусора (песка, извести и т.д.), это приводит к засорению сливной трубы подходящей к установке, и как следствие потере работоспособности;
- ✓ Сброс в канализацию воды от регенерации систем очистки питьевой воды с применением марганцево-кислого калия или других внешних окислителей.
- ✓ Сброс промывных вод фильтров бассейна;
- ✓ Сброс в канализацию большого количества стоков после отбеливания белья хлорсодержащими препаратами (персоль, белизна и др.)
- ✓ Применение антисептических насадок с дозаторами на унитаз;
- ✓ Сброс в канализацию лекарств и лекарственных препаратов;
- ✓ Слив в канализацию машинных масел, антифризов, кислот, щелочей, спирта и т.д.

Примечание:

Все ограничения по сбросу химических средств, относящихся к роду чистящих и дезинфицирующих - носят рекомендательный характер и не отражаются на работоспособности установки, а влияют только на качество очищенной воды на выходе в грунт.

Дата _____ 20__ г.

**КАНАЛИЗАЦИЯ.
НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ
СНиП 2.04.03-85, СП 32.13330.2012.**

Министерство строительства Российской Федерации
Разработан Государственным проектным институтом «Союзводоканалпроект».