Септик является несложным и очень практичным устройством, которое позволяет значительно улучшить бытовые условия проживания. В городах вопрос обустройства утилизационной системы не актуален, однако для дач и домов в поселках или на окраинах крупных населенных пунктов установка септика является обязательным атрибутом комфортного быта.

Цены на монтаж септика

Наименование работ

Цена за объем емкости
2 куб.м.

Цена за объем емкости
3 куб.м.

Цена за объем емкости
4 куб.м.

Цена за объем емкости
5 куб.м.

Монтаж с котлованом, бетонным основанием и якорением (песок для обсыпки и вывоз грунта не

30 000 руб

38 000 руб

46 000 руб

55 000 руб

Прокладка канализационной трубы (с трубой и утеплителем)

1 500 руб п/м

1 500 руб п/м

1 500 руб п/м

1 500 руб п/м

Этапы установки

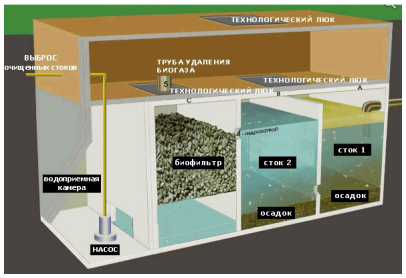
Выбор места. Для исключения сложностей, возникающих в процессе обустройства и эксплуатации, необходимо правильно выбрать место размещения основных элементов очистительной системы. При этом нужно руководствоваться следующими правилами.

- Установка септика должна производиться на расстоянии не меньше 5 м от дома. При этом необходимо ориентироваться на прямолинейную схему расположения трубопроводов.
- При разработке плана нужно учитывать уровень расположения грунтовых вод, глубину промерзания и тип почвы.
- Монтаж септика запрещается производить под дорогами, стоянками и т. д.
- Наиболее эффективным для финальной фильтрации является песчаный участок.

- Очистное сооружение должно находиться на расстоянии не менее 50 м от источников питьевой воды, более 30 м от водохранилищ и не меньше 10 м от ручьев или рек.

Принцип работы и конструкция

Конструктивно септик представляет собой герметичный резервуар из нескольких секций, соединенных трубопроводами. Бытовые жидкости постепенно проходят через каждый отсек, по мере этого из воды удаляются примеси, разложение которых происходит биологическим методом. В завершение очищенная вода впитывается в почву. Первый резервуар выполняется в виде герметичной камеры, где осуществляется удаление основной части загрязнений. Во втором отсеке жидкость с минимальным количеством примесей подвергается повторной очистке. Последний резервуар предназначен для отвода очищенной воды в почву. Отработанные частицы периодически изымаются с помощью ассенизаторской машины или специальной установки с насосом.



Материалы изготовления

Раньше системы очистки бытовых жидкостей выполнялись в основном из бетона. Несмотря на надежность материала, обустройство таких систем сопровождалось массой сложностей. Процесс размещения септика этого вида отличается трудоемкостью, так как в некоторых случаях требуется использование специальной техники. Обеспечить надежность стыков бетона достаточно сложно, так как агрессивная среда, которая обязательно присутствует в таких системах, негативно влияет на герметичность.

Сегодня очистные системы могут изготавливаться из более эффективных с точки зрения монтажа и срока службы материалов. Чаще всего для изготовления резервуаров используют полипропилен, полиэтилен, стеклопластик и другие полимеры. Они стойко переносят воздействие окружающей среды и не подвержены коррозии.

Подготовительные работы. Они включают ряд необходимых операций, только после выполнения которых можно приступать к непосредственной установке септика. Сначала роется котлован, его размеры и глубина зависят от габаритов системы и типа грунта. Затем на дне создается амортизирующая подушка из песка и щебня, которая накрывается слоем бетонного раствора. При достаточно сильных грунтовых водах на дно ямы устанавливается якорная плита, к которой при помощи специальных ремней крепится камера. Для удобства размещения рекомендуется использовать системы с натяжным механизмом. Ремни фиксируются к якорю посредством анкерных болтов из нержавеющей стали. Вес плиты должен соответствовать массе отстойника, наполненного жидкостью. Для создания плиты по периметру котлована выполняется опалубка, внутрь помещается арматура и заливается бетонная смесь. При этом нельзя забывать про крюки, к которым будут монтировать фиксационные ремни.

На этом этапе также подготавливаются траншеи для трубопровода. Ров необходимо обустраивать таким образом, чтобы он имел небольшой уклон в сторону места установки септика. Такое конструктивное решение позволяет сточной жидкости беспрепятственно перемещаться по трубам. Для исключения деформации трубопровода траншею делают в виде желоба, который заливается бетонной смесью.

Непосредственный монтаж септика. Перед началом работ рекомендуется сделать чертеж будущей системы. Наглядный план облегчит процесс и позволит понять, как лучше расположить основные элементы.

Размеры ямы должны превышать габариты резервуара. При выполнении земельных работ необходимо учитывать, что на дне будет обустраиваться подушка из песка и щебня, а при необходимости и якорная плита. Это в общей сложности добавляет к глубине 50 см (30 см – подушка и 20 см – плита). Для надежности верхний уплотняющий слой земли должен быть не меньше 40 см. Между стенками камер и котлована нужно оставить зазор 15–20 см. После установки это пространство заполняется песчано-цементной смесью. Важно учесть, чтобы крышка находилась выше уровня земли. В таком случае внутрь не будет затекать дождевая вода.

Как правило, основная камера вкапывается на глубину не менее 1,5 м. Это позволяет избежать промерзания в холодное время года. Цифра может изменяться в зависимости от типа грунта и климатических особенностей региона. Если резервуар выполнен из легких материалов, перед фиксацией его нужно заполнить водой. Это предотвратит деформацию конструкции и обеспечит боле надежное крепление емкости.

Если размещение будет производиться на расстоянии более 5 м от дома, для удобства обслуживания трубопровода можно предусмотреть несколько небольших колодцев. Это значительно облегчит очистку канала и в случае серьезного засорения исключит необходимость демонтажа всей системы. Утилизационная камера должна оснащаться вентиляционными трубами, они необходимы для отвода газов, выделяющихся во время переработки. В завершение монтажа септика камера соединяется с инфильтратором.

Обустройство фильтрационного поля. Создание фильтрационного поля – финальная часть монтажа септика. В нем вода с минимальным наличием примесей впитывается в грунт. Это поле может быть выполнено в виде колодца без дна, прямоугольных камер или дренажных труб. Количество и объем данных элементов зависит от производительности системы. Как правило, это 1–5 емкостей, расположенных на общей подушке. Обустройство инфильтратора осуществляется в соответствии со следующими правилами.

- Расстояние от места размещения септика должно составлять не меньше 1 метра.
- Система требует обустройства вентиляционных систем для отвода накопившихся газов.
- Глубина конструкции должна быть ниже уровня промерзания грунта. В противном случае это приведет к затоплению септика и выходу из строя всей системы.
- На полу резервуаров обустраивается дренажный слой в виде щебня толщиной не менее 40 см.
- Для герметичного объединения частей канализационной системы можно использовать эластичные соединительные муфты.

Утепление. Для утепления конструкции в процессе установки септика промежуток между стенками и краями ямы закладывается пенопластом, керамзитом, песком или другим материалом, приспособленным для таких целей. Такие меры применяются только при необходимости и не являются обязательной процедурой. Зимой крышки желательно обеспечивать дополнительным утеплением и накрывать теплоизоляционным материалом.

Обслуживание системы

Современные системы не требуют постоянного ухода и контроля работы. Обслуживание подразумевает откачку скопившихся отходов из очистительной камеры, а также проверку работоспособности и герметичности оборудования. Откачкаосадка выполняется с помощью ассенизаторской машины или самостоятельно с использованием специальных переносных насосных установок. Для поддержания нормальной работоспособности процедуру нужно выполнять раз в год – осенью. В это время года биологическая активность внутри емкости минимальна.