

A dynamic splash of clear blue water against a light blue background, with many small droplets and bubbles scattered throughout. The water appears to be falling from the top, creating a sense of movement and freshness.

Е. Хохрякова

Локальные очистные сооружения для загородного дома

БИБЛИОТЕКА



АКВАТЕРМ

Елена Хохрякова

**Локальные очистные сооружения
для загородного дома**

Издательский Центр «Аква-Терм»

2014

Хохрякова Е. А.

Локальные очистные сооружения для загородного дома /
Е. А. Хохрякова — Издательский Центр «Аква-Терм», 2014

В издании представлены варианты организации систем автономной канализации для загородного дома. Рассматриваются особенности устройства, монтажа, эксплуатации, а также преимущества и недостатки различных типов локальных очистных сооружений (ЛОС) – от накопительной емкости до ЛОС глубокой биологической очистки.

© Хохрякова Е. А., 2014
© Издательский Центр «Аква-
Терм», 2014

Содержание

1. Основные требования к современным локальным очистным сооружениям	5
1.1. Нормативные документы, регламентирующие строительство ЛОС	6
1.2. Нормативные документы, регламентирующие степень очистки воды с помощью ЛОС	7
2. Сбор стоков в накопительные емкости	8
2.1. Расчет емкости герметичной выгребной ямы	10
Конец ознакомительного фрагмента.	11

Е. А. Хохрякова

Локальные очистные сооружения для загородного дома

1. Основные требования к современным локальным очистным сооружениям

Выбор оптимального варианта локальных очистных сооружений (ЛОС) зависит от целого ряда факторов: характеристика грунтов, график проживания в загородном доме, доступность канализационного устройства для ассенизационной машины, количество пользователей, сумма денежных средств, которые владелец может себе позволить выделить на организацию необходимой инженерной системы, площадь участка, не занятая домовыми строениями.

Ко всем сложностям выбора системы автономной канализации стоит еще прибавить широкое разнообразие ЛОС на рынке. Причем это разнообразие заключается не только в материалах исполнения и объемных характеристиках очистных сооружений (у ведущих производителей линейка моделей нередко охватывает объемы от 1 до 1000 м³), но и применяемых в них очистных технологиях. Поэтому определяться в выборе конкретного ЛОС лучше после консультаций с независимыми, но грамотными специалистами.

Для обустройства систем автономной канализации загородных домов в качестве очистных сооружений обычно применяются септики и установки глубокой очистки, как правило, поставляемые к месту монтажа модулями заводского изготовления.

Кроме того, возможен вариант системы автономной канализации со сливной ямой, оборудованной накопительной емкостью.

1.1. Нормативные документы, регламентирующие строительство ЛОС

Основными нормативными документами, регламентирующими строительство и размещение ЛОС, в настоящее время являются:

- СНиП 2.04.03–85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 30-02-97 «Планировка и застройка территорий садоводческих (дачных) объединений граждан, здания и сооружения».

1.2. Нормативные документы, регламентирующие степень очистки воды с помощью ЛОС

Степень очистки воды с помощью ЛОС регламентируется:

- СанПин 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» (введенные взамен СанПиН 4630-88 «Охрана поверхностных вод от загрязнения»);
- СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»;
- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

Ко всем сложностям выбора системы автономной канализации стоит еще прибавить широкое разнообразие ЛОС на рынке.

2. Сбор стоков в накопительные емкости

Строго говоря, сливная яма не является очистным сооружением, однако при определенных условиях проживания в загородном доме может служить заменой ЛОС в составе автономной системы канализации (рис. 1). К тому же по объему капитальных затрат собственника загородного дома сливная яма – самый дешевый вариант, но вряд ли самый комфортный для решения проблемы утилизации сточных вод, которая в данном случае решается не за счет очистки стоков, а их накапливанием в замкнутом резервуаре с целью последующего вывоза.

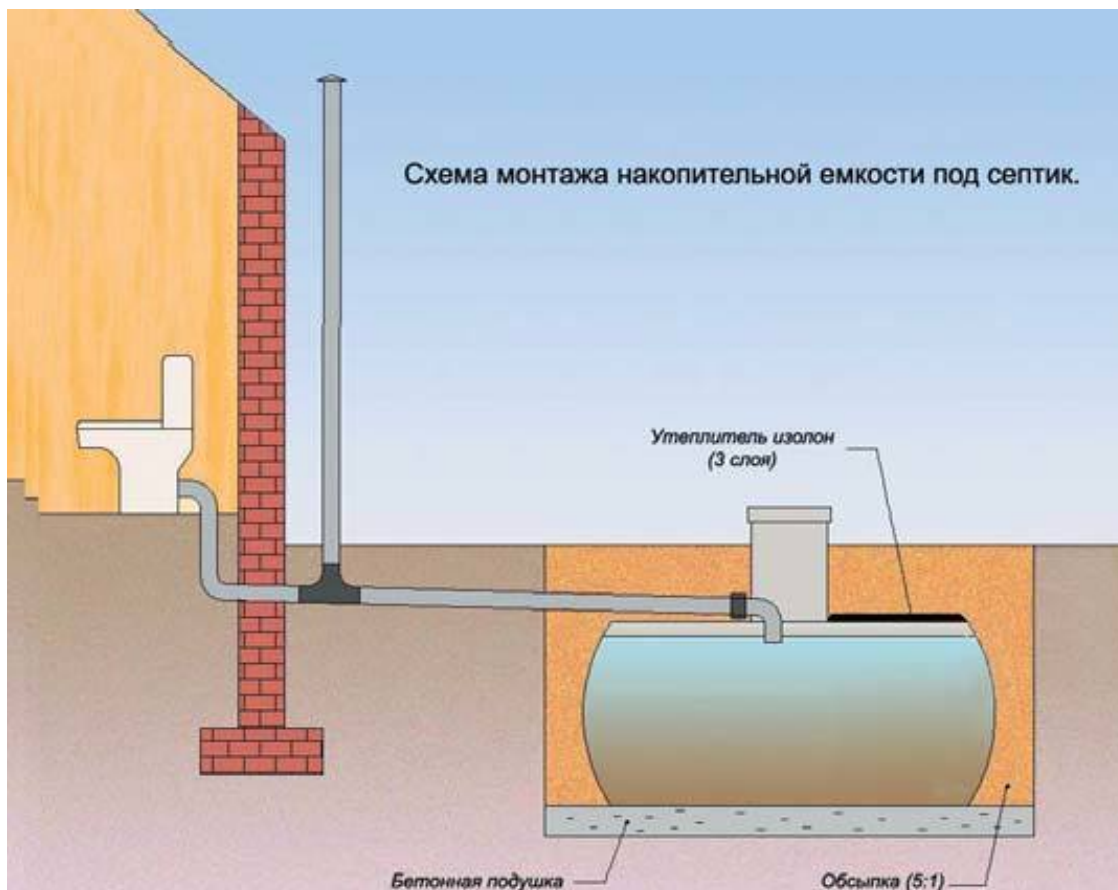


Рис. 1. Схема системы автономной канализации со сливной ямой с накопительной емкостью

Обустроенная должным образом, с хорошей гидроизоляцией и необходимого объема сливная яма и сегодня может функционировать на дачном участке. Этот вариант даже может быть оправдан, если дом посещается эпизодически и, конечно, только в теплый сезон. При этом, как правило, исключаются частый прием ванн, стирка и другие процедуры, связанные со сливом больших объемов сточных вод. Необходимо наличие хорошего подъезда к участку, обеспечивающего ассенизационной машине доступ к сливной яме. Неприятный запах на участке также одна из сопутствующих особенностей данного варианта.

Объем ёмкости выгребной ямы надо согласовать с подрядчиком, который будет предоставлять услуги по откачке и вывозу сточных вод.

Следует помнить и то, что, выбирая вариант автономной канализации со сливной ямой, собственник загородного дома, сэкономив на этапе строительства, не только лишается мно-

гих бытовых удобств, но и вынужден будет регулярно оплачивать приезды ассенизационной машины (рис. 2).



Рис. 2. Ассенизационная машина: а – возле частного дома;



б – откачка сточных вод из накопительной емкости

2.1. Расчет емкости герметичной выгребной ямы

Для расчета применяется следующая формула:

$$V_{\text{ямы}} = \text{кол-во дней} \times \text{число чел.} \times V_{\text{сут./чел.}},$$

где $V_{\text{ямы}}$ – объем выгребной ямы; кол-во дней – периодичность в днях, с которой производится выкачивание ямы (рекомендовано не реже 2-х раз в месяц, т. е. через 15 дней); число чел. – количество человек, которые постоянно проживают в доме; $V_{\text{сут./чел.}}$ – расходное количество воды в сутки на одного человека (приблизительно 150 л).

Если одним человеком в день потребляется около 150 л воды, то для семьи из трех человек емкость согласно расчетам по указанной формуле должна быть объемом около $6,75 \text{ м}^3$:

$$15 \times 3 \times 150 = 6750 \text{ (л)} = 6,75 \text{ м}^3.$$

К этому объему необходимо добавить запас объема для перестраховки от неожиданных событий, которые могут по различным непредусмотренным причинам отсрочить от качку сточных вод.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.