

**RF0.25**  
(код продукции)

Декларация о соответствии № Д-US.MP18.A.03339  
Срок действия декларации о соответствии с 01.08.2012 по 31.07.2015

Система очистки сточных вод:

RetroFAST 0.25

наименование и индекс изделия

**ПАСПОРТ**

**RETROFAST 0.25**

обозначение изделия

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ: BIO-MICROBICS, INC. (США)**

**СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ: \_\_\_\_\_**

**ПРОДАВЕЦ: ООО «ТАКОМ»**

**ДАТА ПРОДАЖИ: \_\_\_\_\_**

## **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

### **RETROFAST 0.25**

<b>Таблица 1 - Основные технические данные</b>	
<b>Наименование параметра</b>	<b>Значение</b>
Масса изделия, кг	35
Мощность очистки	0,6 м3/сутки
Габариты модуля с сепаратором ДхШхВ, м	0,6 x 0,55 x 0,8
<b>Эффект очистки</b>	<b>≥98</b>

### **Техническая спецификация**

**Конструкционные материалы:** Изготовлено из 100% коррозионно-стойких и повторно используемых материалов.

**Монтаж систем FAST®:** Системы FAST устанавливаются внутри резервуаров над или под землей в зависимости от выполняемой задачи. Резервуары могут быть изготовлены из бетона, стеклопластика, стали или пластмассы.

**Мощность:** Системы FAST выпускаются в различных удобных размерах и конфигурациях. Можно использовать несколько модулей FAST, установленных последовательно или параллельно.

**Требуемое электропитание: 110/220 В, 0,2 кВт.**

**Требования по техническому обслуживанию:** После монтажа системы FAST она практически не требует технического обслуживания. Единственной подвижной частью системы является вентилятор, расположенный над землей на расстоянии до 100 метров от самой системы. Осадок следует удалять по мере необходимости.

# Г а р а н т и й н ы й   т а л о н № \_\_\_\_\_

<b>Модель:</b> <b>RetroFAST 0.25</b>	<b>Дата приобретения:</b> _____
<b>Серийный номер:</b> _____	<b>Покупатель:</b> _____ _____
<b>Название и юридический адрес продающей организации:</b> <b>ООО «ТАКОМ»</b>	<b>Подпись и печать продающей организации:</b>

## СРОК СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА).

Система очистки сточных вод изготовлена из полимерных материалов с длительным сроком, срок службы 50 лет.

Фирма «ТАКОМ» дает следующую гарантию на каждую новую систему по очистке сточных вод «RetroFAST» от дефектов в материалах и на безупречную работу:

- в течении **десяти лет** с момента поставки на подземную часть (все детали, кроме вентилятора);
- в течении **трех лет** с момента поставки на вентилятор,

на следующих условиях:

В течение гарантийного периода, если какая-нибудь деталь окажется бракованной, или не будет выполнять требуемой задачи, при условии, что она работает в соответствии с техническими требованиями, и если оборудование было установлено, работает и обслуживается в соответствии с инструкциями компании «ТАКОМ», то «ТАКОМ» заменит эти бракованные детали бесплатно. Бракованные детали должны быть возвращены в компанию «ТАКОМ», если это необходимо. Стоимость работы и дополнительные расходы, связанные с заменой бракованных деталей и их установкой, согласно данной гарантии, будут оплачиваться собственником. Эта гарантия не распространяется на те компоненты устройства для аэрации, которые были повреждены затоплением, или на компоненты, которые были демонтированы неавторизованными людьми, ненадлежащим образом установлены или повреждены из-за изменений или улучшений в электропроводке или в защите от перегрузки. Эта гарантия распространяется только на установку по очистке и не в нее не включены бытовая электропроводка, водопроводная система, канализация, отстойник или система утилизации. Производитель систем - фирма «Био-Микробикс, Инк» - имеет право пересмотреть, изменить или модифицировать конструкцию системы «RetroFAST», или любой ее компонент, не принимая на себя обязательства внести такие изменения в существующее оборудование. «ТАКОМ» не несет ответственности за любые непредвиденные убытки, возникающие из-за, но не ограничиваясь ими: дефектов в конструкции, материале, или из-за квалификации, задержек в поставке, из-за замен или ремонта.

**ЭТА ГАРАНТИЯ ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ДРУГИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГАРАНТИИ.**

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п.п.	Наименование оборудования	Количество, шт.
1	Вентилятор с корпусом	1
2	Модуль очистки с блоками сот в пластиковом контейнере	1 комплект
3	Воздушный фильтр в сборе	1
4	Крышка для пластикового контейнера	1
5	Труба 40 мм	1
6	Труба 75 мм	1
7	Крепежные элементы	1 комплект
8	Комплект документации на русском языке	1

### Основные сведения об изделии.

Система по очистке сточных вод «RetroFAST» - это модульная система очистки сточных вод, предназначенная для удаления загрязнений из хозяйственно-бытовых стоков. Система имеет производительность 0,6 м<sup>3</sup>/сутки. Система «RetroFAST» выдерживает неравномерность стоков в диапазоне 0,1 м<sup>3</sup>/сутки – 0,8 м<sup>3</sup>/сутки и самостоятельно восстанавливается даже при попадании в систему запрещенных веществ (например, растворителей и т.п.). Система не требует расходных материалов и требует минимального планового сервисного обслуживания.

### Принцип работы системы очистки сточных вод RETROFAST.

Система основана на принципе аэробной биологической очистки сточных вод. При попадании первого стока после запуска (новый запуск или запуск после длительного перерыва) на ячеистой среде поселяются колонии бактерий, содержащихся в стоке, попадающем в систему. В дальнейшем эти бактерии и перерабатывают попадающие в систему сточные воды. Популяция данных бактерий саморегулируется. Подача воздуха осуществляется от нагнетательного вентилятора (компрессора), установленного над поверхностью земли (либо на открытом месте, либо в проветриваемом укрытии). Нагнетательный вентилятор (компрессор) обеспечивает также циркуляцию жидкости в системе через эрлифт и улучшает перемешивание. Воздух подается в систему по внутренней трубе эрлифта, при этом сточные воды, обогащенные пузырьками воздуха, поднимаются вверх по внешней трубе эрлифта и разбрызгиваются из эрлифта на ячеистую среду. Очистка сточных вод происходит при прохождении сточных вод через ячеистую среду, содержащую популяции аэробных бактерий, перерабатывающих сточные воды. Очищенная вода отводится по выходной трубе из модуля RetroFAST и из системы наружу.

Система по очистке сточных вод «FAST®» - это система аэробной биологической очистки, в основе которой лежит принцип непрерывной очистки, по сравнению с процессом комплексного типа. Полный процесс очистки состоит из первичной зоны отстаивания и вторичной аэробной биологической зоны.

Акроним «FAST®» подразумевает Стационарную Активированную Очистку от Осадка. Это метод фиксации колонии бактерий в обрабатываемой жидкости. Ячеистый блок погружается в аэробную зону сточных вод. Колония бактерий будет расти на поверхности оболочки.

Этот процесс защищен патентами: 3,966,599; 3,966,608; 3,972,965; 5,156,742.

### Технологический процесс очистки. Технологическая схема работы установки.

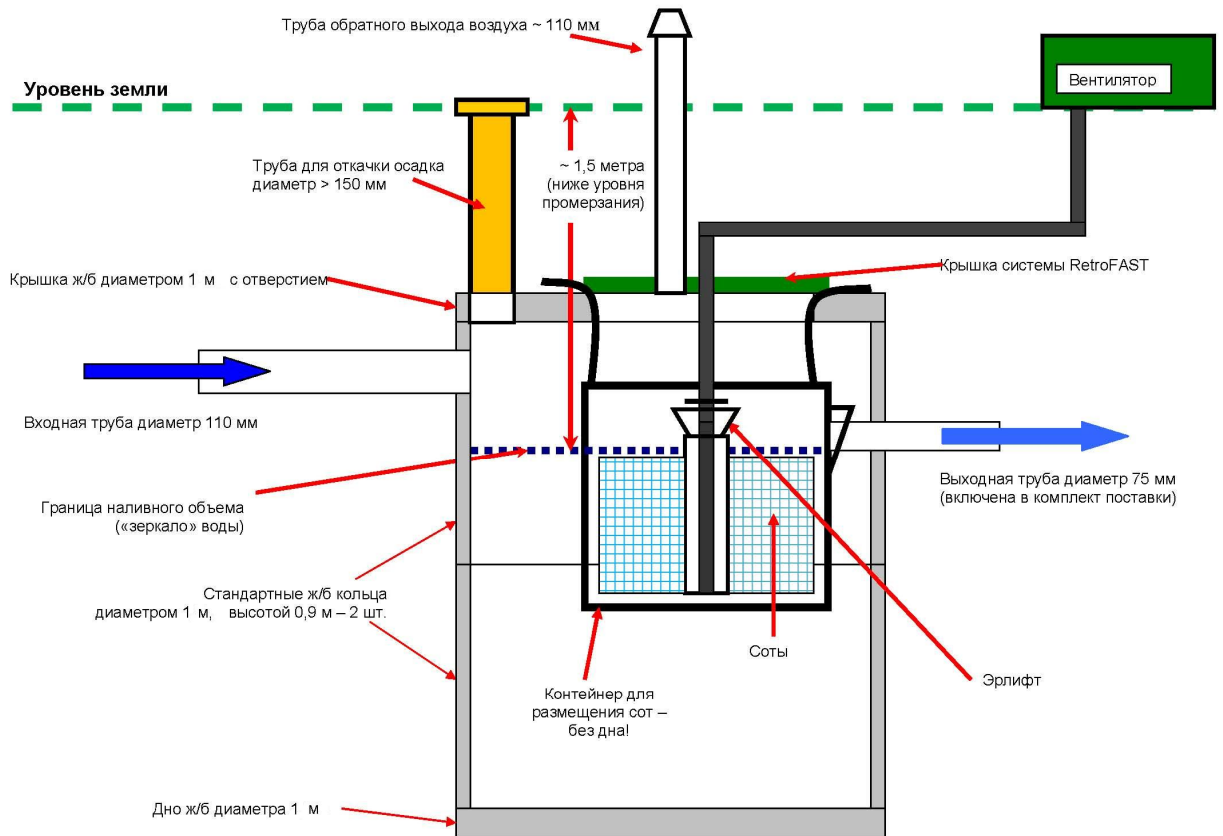


Рис.1. Технологический процесс очистки.

1. Системы очистки сточных вод RetroFAST® очищают сточные воды отдельных жилых домов.
2. Единственная подвижная часть системы – дистанционно расположенный вентилятор – подает кислород в модуль очистки для эффективной циркуляции сточных вод в системе.
3. Система FAST обеспечивает высокий коэффициент соотношения количества бактерий на поверхности среды к количеству бактерий в объеме среды для поддержания избыточного роста бактерий в период низкого, среднего и максимального использования системы. Бактерии становятся «стационарными», или прикрепленными к стационарной среде, где обильная, разнообразная и саморегулируемая популяция бактерий постоянно поддерживается в аэрационной зоне для переработки отходов.
4. Чистая техническая вода без запаха и цвета готова для стандартного или инновационного рассеивания.

#### Консервация.

Изделие не подлежит консервированию, так как по химическому составу является полимером и не подвержено коррозии и гниению.

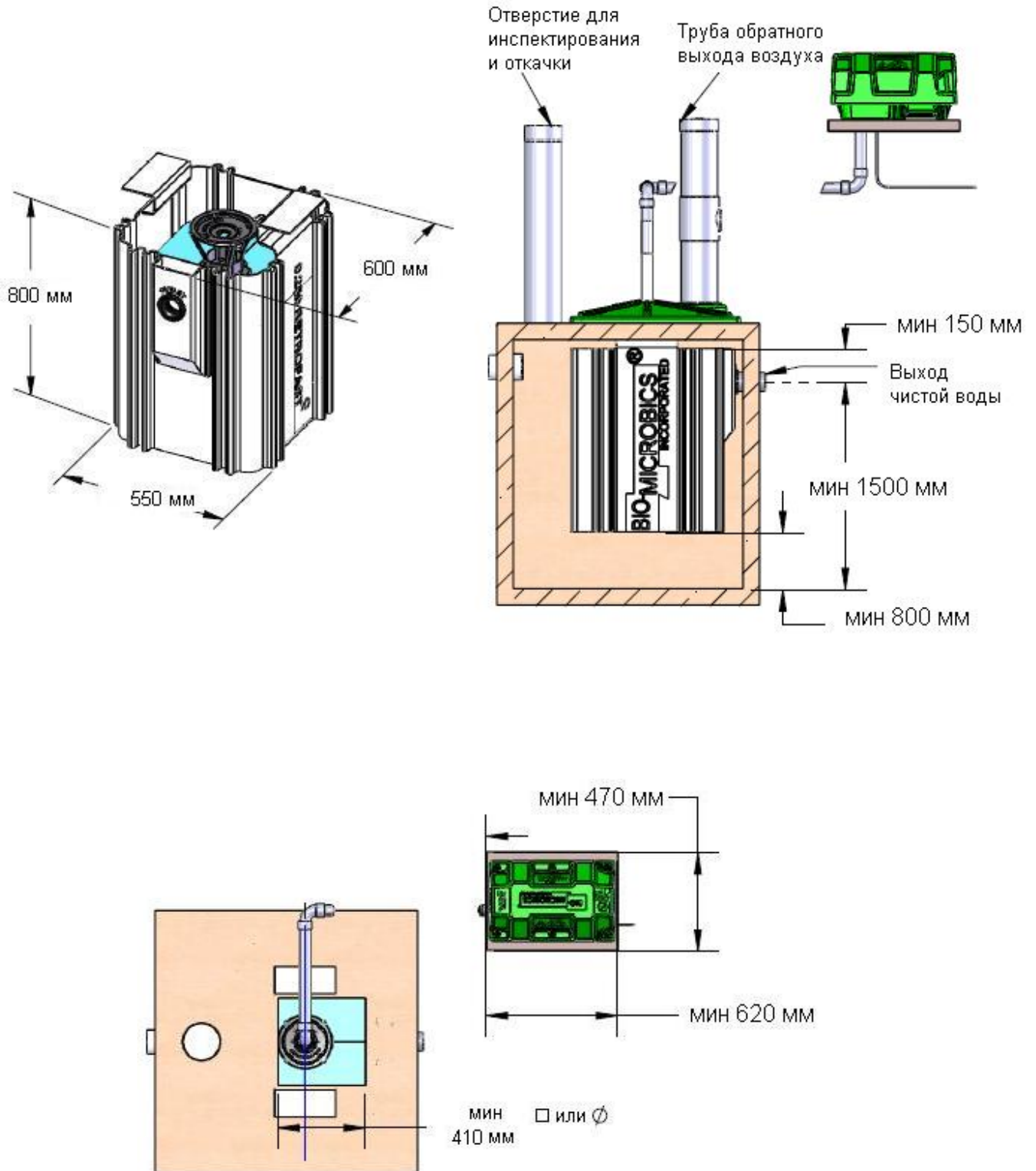
#### Заметки по эксплуатации и хранению.

Хранить вдали от солнечных лучей.

#### Сведения об утилизации.

Особые требования по утилизации отсутствуют.

## Техническая спецификация RETROFAST 0.25



#### **Примечания**

1. Вентилятор должен быть расположен в пределах 30 метров от системы **FAST**. Вентилятор также должен располагаться выше уровня затопления почвы.
2. Вентиляционное отверстие должно располагаться выше уровня земли во избежание инфильтрации. Закрепите сетку воздуховода винтами из нержавеющей стали или разместите воздуховод в желаемом месте, закройте его отверстие сеткой. В месте вентиляционного отверстия не должно образовываться избыточной влажности или повышаться давление.
3. Все дополнительные аксессуары для системы **FAST** (емкость-септик, трубная обвязка и т.д.) должны соответствовать местным стандартам и правилам.
4. Производство компании **Bio-Microbics, Inc.**, США.

#### **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.**

Строительная компания должна укомплектовать и смонтировать систему очистки сточных вод **RetroFAST 0,25** согласно спецификациям фирмы «**ТАКОМ**». Модуль очистки должен быть инсталлирован вместе со всеми необходимыми элементами, показанными на рисунках выше. Основные элементы оборудования должны включать в себя саму систему **FAST**, крышку, узел вентилятора и корпус вентилятора с крышкой. Система **RetroFAST** должна устанавливаться внутри септика с минимальными размерами: длина 900 мм, ширина 900 мм и высота 1500 мм, либо внутри 1 метровых колец как показано на рисунке выше.

#### **УСЛОВИЯ РАБОТЫ**

Система очистки сточных вод **RetroFAST 0,25** предназначена для очистки сточных вод, являющихся продуктом жизнедеятельности обычной семьи (ванная и туалет, стирка, кухня и т.д.) при численности семьи от 1 до 3 человек. Объем сточных вод не должен превышать 800 литров в день.

#### **СРЕДА**

Среда системы **FAST** изготавливается из жесткого ПВХ, полиэтилена или полипропилена и размещается на полиэтиленовой вставке. Блок со средой следует жестко закрепить в септике, не используя металлические корродирующие детали.

#### **ВЕНТИЛЯТОР**

Модуль **FAST** поставляется вместе с вентилятором, скорость подачи воздуха которого составляет от 0,14 до 0,48 м<sup>3</sup>/минуту, мощность 0,2 кВт/ч. Узел вентилятора включает в себя входной фильтр с металлическим фильтрующим элементом.

Вентилятор устанавливается на расстоянии до 30 метров от самого модуля **FAST** на бетонном фундаменте. Вентилятор нельзя устанавливать в стоячую воду, и уровень вентилятора должен быть выше уровня затопления почвы. Кожух вентилятора состоит из двух частей и поставляется с винтами, защищенными от неумелого обращения. Трубная обвязка подачи воздуха от вентилятора к модулю **RetroFAST** должна быть обеспечена и смонтирована строительной компанией.

#### **ЭЛЕКТРИЧЕСТВО**

Требования к электропитанию вентилятора: 115/230 В, однофазный, 60/50 Гц. Кабель сечением 2,5 мм<sup>2</sup>, в прокладывается в гофрированном защитном рукаве. Предохранитель-автомат на 16 А.

#### **ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**

Все работы должны выполняться в соответствии с нормами и правилами РФ. Монтаж системы **RetroFAST** должен осуществляться в соответствии с инструкцией по монтажу, предоставляемой фирмой «ТАКОМ».

#### **ПОДАЧА И ДОЗИРОВКА СТОЧНЫХ ВОД**

Системы очистки сточных вод работают наиболее эффективно при равномерной подаче входных сточных вод.

## **Инструкция по установке и монтажу.**

### **МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ МОНТАЖА СИСТЕМЫ**

1. Емкость – септик с минимальным размером смотрового отверстия (отверстия доступа) 46 см, минимальной глубиной согласно чертежам системы RetroFAST®, изготовленный в соответствии со стандартами и нормами РФ.
2. Безопасный механизм для подъема самого модуля (вес модуля приблизительно 27 кг).
3. Приблизительно 5-6 метров герметика для бетона. Крепежные болты или другие системы крепежа для крепления модуля в септике и кожуха вентилятора к бетонной основе.
4. Трубы и соединительные детали из ПВХ и ПНД. Смазка для соединения труб / мыло.
5. Грунтовка для ПВХ и клей.
6. Опция: вертикальная труба с крышкой для септика, минимальный внутренний диаметр 300 мм (см. Раздел «Рекомендуемая процедура монтажа»).
7. Бетонное (предпочтительно) основание / фундамент для вентилятора (см. Раздел «Рекомендуемая процедура монтажа»).
8. Электрическая проводка для подземной прокладки и для соединения источника питания с вентилятором.

### **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

*Прочтите, пожалуйста, внимательно приведенную ниже информацию. Если у Вас возникают какие-либо вопросы относительно Вашей системы RetroFAST®, свяжитесь, пожалуйста, с компанией «ТАКОМ».*

*При монтаже системы необходимо убедиться, что на площадке для монтажа отсутствуют потенциальные опасности, как открытые в ночное время траншеи, грязь, разбросанное оборудование и инструмент – в конце рабочего дня закрывайте траншеи и огораживайте их веревкой или сигнальной лентой, убирайте грязь около места монтажа, не оставляйте около места монтажа легковоспламеняемые и взрывоопасные вещества (т.к. в септике могут содержаться токсичные газы). Не допускайте, чтобы неавторизованный персонал спускался в септик или работал с ним самостоятельно.*

*Если сточные воды (на входе или на выходе системы FAST) попали на человека, немедленно протрите их мягкой ветошью и промойте место контакта водой с мылом и дезинфицирующим раствором. После этого в случае необходимости обратитесь к врачу.*

*Несоблюдение указанных выше правил может привести к серьезным травмам и даже к летальному исходу.*

### **МЕСТО МОНТАЖА**

Системы FAST® могут устанавливаться по отношению к дому и к источникам водоснабжения так же, как и стандартные традиционные септики; однако, следует придерживаться некоторых особых правил.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** *Перед установкой системы убедитесь в том, что в месте установки не проходят электрические или телефонные кабели, распределительные линии газа и т.д. Несоблюдение этих правил может привести к серьезным последствиям и опасности для жизни и здоровья персонала.*

1. Система FAST® может выдержать вес почвы высотой до 1,2 метра включительно. Она не способна выдержать нагрузку бетонных плит, транспортных средств или зданий, поэтому не располагайте систему в месте, где она может быть подвергнута дополнительной нагрузке.

**ВНИМАНИЕ:** *Если глубина залегания системы должна составить более 1,2 метра, свяжитесь с компанией «ТАКОМ».*

2. Система FAST должна устанавливаться так, чтобы для входящих и выходящих труб системы был обеспечен необходимый уклон. Если хотя бы один из данных трубопроводов засорится, то возникает опасность подъема воды внутрь дома. Рекомендуемый наклон составляет 2%, что соответствует перепаду в 20 см на длине 10 метров.
3. Система FAST должна устанавливаться так, чтобы вентиляционные отверстия и отверстия для забора воздуха были защищены от попадания снега.



4. Необходимо правильно выполнить гидроизоляционные работы при установке системы FAST при высоком уровне грунтовых вод. Вентилятор следует располагать выше, чем уровень возможного затопления почвы.
5. Вентилятор не должен располагаться далее, чем в 30 метрах от самой системы FAST.
6. При инсталляции нового септика удостоверьтесь, что входная труба (входной патрубков септика) как минимум на 5 см находится выше уровня выходной трубы септика.

Если танк меньших размеров, чем этого требуют правила монтажа, то система FAST может плохо работать. Из-за этого может пострадать качество выходной воды – она не будет соответствовать требуемым нормам.

#### **ОСМОТР СИСТЕМЫ ПЕРЕД МОНТАЖОМ**

Система RetroFAST® тщательно проверяется и испытывается на заводе перед отгрузкой. Перед монтажом системы проверьте комплектность поставки. Также проверьте, нет ли видимых повреждений системы. В случае выявления некомплектности поставки или повреждений свяжитесь с компанией «ТАКОМ».

Если система не имеет визуально наблюдаемых дефектов, распакуйте ее полностью и начните монтаж.

#### **СИСТЕМА RetroFAST®**

Аббревиатура «FAST» означает «Интегрированный Активированный Осадок на Фиксированной Пленке». В процессе FAST колония бактерий, называемая биомассой, расщепляет биологически деградируемые отходы на диоксид углерода и воду. Процесс происходит непрерывно, пока бактерии снабжаются пищей (входящими отходами) и кислородом (воздухом). Некоторые твердые отходы и бактерии не могут быть переработаны системой и выпадают в осадок в септике для удаления в дальнейшем путем обычного откачивания осадка.

Система RetroFAST® состоит из модуля очистки и вентилятора (источника воздуха). Вентилятор обеспечивает непрерывную подачу воздуха в модуль очистки через трубу подачи воздуха. Труба подачи воздуха объединена с отводящей трубой для создания аэродинамической подъемной силы, при помощи которой происходит перемешивание воздуха и сточной воды внутри септика. Аэродинамическая подъемная сила поднимает сточную воду на площадку разбрызгивания. Затем сточная вода каскадом спадает с площадки разбрызгивания на ячеистую поверхность среды. Ячеистая поверхность среды, установленная в септике, является основой процесса FAST. Среда содержит биомассу – колонию бактерий, которые стабилизируют сточную воду. Биомасса растет на ячеистой среде и получает необходимые для роста пищу и воздух благодаря аэродинамической подъемной силе, при этом биомасса стабилизирует (поедает) отходы перед тем, как они попадают в дренажное поле на выходе из септика. В традиционных септиках и некоторых других системах аэробной очистки сточных вод, биомасса может осаждаться в сточной воде. Следовательно, велик шанс, что ее вымывает вместе со сточными водами в дренажное поле. Система FAST держит активную биомассу фиксировано в среде и не допускает ее вымывания водой. Это приводит к тому, что на выходе системы в дренажное поле попадает более чистая вода.

Отводящая труба позволяет отводить из системы воздух и безвредный диоксид углерода, возникающий в результате процесса.

Со временем биомасса отмирает, отслаивается от среды и собирается в нижней части септика – тогда осадок из септика надо откачивать.

#### **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА**

**ПЕРЕД НАЧАЛОМ МОНТАЖА ВНИМАТЕЛЬНО ПОЛНОСТЬЮ ОЗНАКОМЬТЕСЬ СО ВСЕЙ ПРОЦЕДУРОЙ МОНТАЖА.**

Перед началом инсталляции системы RetroFAST септик должен быть полностью откачан. Когда септик полностью откачан, можно начинать монтаж системы. Перед началом инсталляции обратите внимание, как расположена система RetroFAST в упаковочной коробке, включая расположение всех компонентов системы.

Монтаж системы заключается в том, что Вам придется сначала полностью разобрать систему, а затем собрать ее снова уже внутри септика. Эрлифт находится в центре устройства, рециркуляционный желоб проходит до края прокладки напротив трубы выхода сточной воды. Среда разрезана на четыре части, которые потом соединяются между собой специальным образом. Все эти элементы находятся внутри вставки с двумя полосками в верхней части.



1. Вставьте сальник (размер 76 мм) из комплекта поставки в выходное отверстие камеры вывода стока модуля вставки (Удостоверьтесь в том, что все сальники «сели» на место – фланец сальника должен касаться поверхности модуля) (см. РИСУНОК 1).
2. Выньте все детали, включая эрлифт и соты, из вставки.
  - А. Сверните вставку модуля и опустите ее в септик через отверстие (см. левую часть РИСУНКА 1). Держите полоски наверху септика. Расправьте вставку внутри септика.
  - Б. Вставьте трубу ПВХ класса 40 диаметром 76 мм (в комплекте поставки) соответствующей длины и сальник вставки FAST в отверстие вывода стока, аккуратно вставляя трубу до тех пор, пока она не упрется в ограничитель камеры вывода стока.
3. Вставьте трубу диаметром 76 мм в выходное отверстие существующего септика (Вам, возможно, придется расширить выход существующего септика). Отрегулируйте уровень модуля FAST так, чтобы выходная труба диаметром 76 мм находилась на 1,5 см выше (но не выше чем 10 см) над существующим выходом септика диаметром 10 см. Используя крепежные метизы, закрепите полоски вставки FAST кверху бетонной крышки.
4. Поместите соты обратно во вставку, аккуратно ориентируя части сот. Затем установите эрлифт в центр сот так, чтобы рециркуляционный желоб находился напротив выводного стока, и чтобы конец вставлялся в через маленькое отверстие во вставке. Кроме того, эрлифт должен быть установлен так, чтобы «воротник» лежал на сотах как раньше.
5. Отрежьте требуемый по длине кусок ПВХ трубы диаметром 50 мм (либо ПНД трубы диаметром 40 мм) для использования ее в качестве воздушной линии на входе в крышку модуля. Снимите фаску и намыльте конец трубы. Вставьте сальник из комплекта поставки в отверстие для воздушной линии в крышке модуля. Вставьте намыленный кусок трубы со снятой фаской через крышку модуля. Используя отверстие диаметром 150 мм в крышке модуля, сотрите все мыло изнутри с нижней части воздушной линии диаметром 150 мм, или оставьте крышку вставки открытой, чтобы иметь возможность доступа для очистки трубы и нанесения клея. После завершения процедуры переместите крышку плавно вниз вдоль трубы к вставке. Используя ПВХ грунтовку и клей, закрепите воздушную линию в стыке наверху отводящей трубы в модульной вставке (следуйте инструкциям по использованию ПВХ грунтовки и клея). Если крышка была открыта, плавно переместите ее вниз вдоль трубы к вставке.

Компоненты системы RetroFAST®

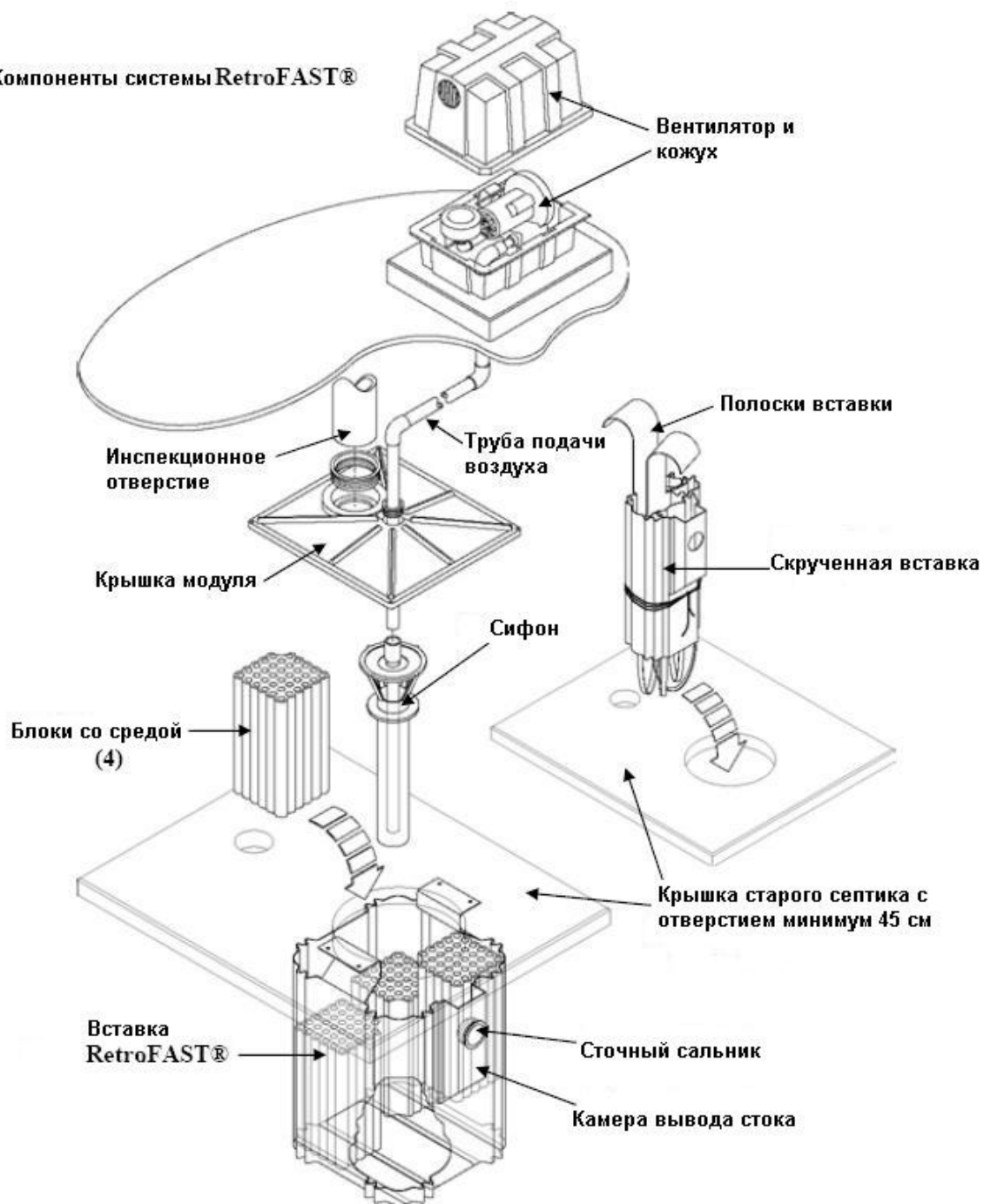
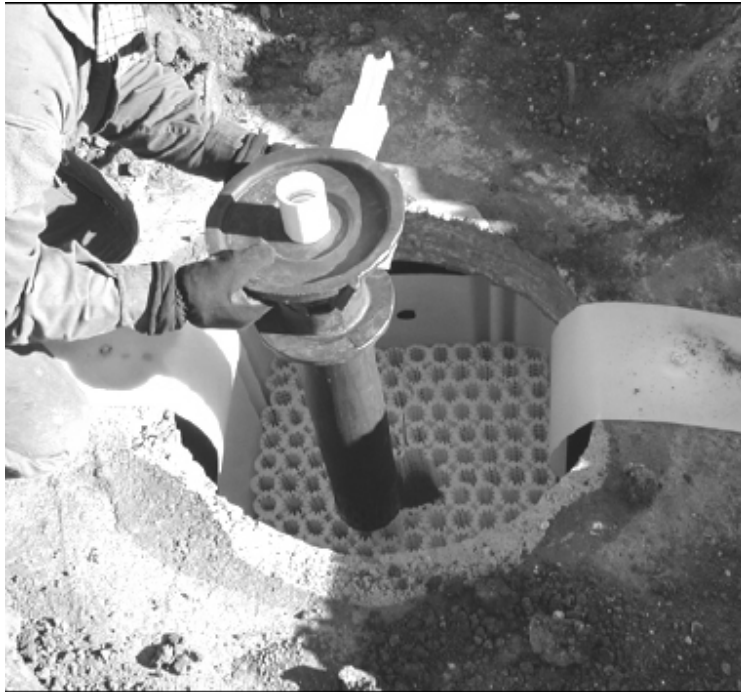


РИСУНОК 1.





6. Просверлите в бетонной крышке отверстие диаметром 160 мм и вставьте в нее кусок ПВХ трубы диаметром 160 мм (труба для наружной прокладки). Длина трубы определяется Вашими условиями так, чтобы верхний край трубы с заглушкой (которая вставляется в раструб) был на уровне земли.
7. В крышке системы RetroFAST имеется отверстие диаметром 150 мм – вставьте в него 150-мм сальник, а затем переходник-эксцентрик на 110 мм, а затем в отверстие переходника 100 мм – трубу ПВХ диаметром 110 мм для обратного выхода воздуха. Сверху на трубу одевается «грибок», чтобы в трубу ничего не попало. Длина (высота) трубы варьируется по Вашему желанию, но не должна быть менее 600 мм от уровня земли (чтобы ее не засыпало снегом). Трубу можно вывести прямо вверх над системой, а можно «изогнуть» в грунте и вывести в ту точку, которая Вам наиболее удобна – например, к забору или подключив в вентиляцию стояка дома.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Перед установкой системы убедитесь в том, что в месте установки не проходят электрические или телефонные кабели, распределительные линии газа и т.д. Несоблюдение этих правил может привести к серьезным последствиям и опасности для жизни и здоровья персонала.

8. Проведите линию подачи воздуха из ПВХ трубы диаметром 50 мм (или ПНД трубы диаметром 40 мм) от выбранного места до вентилятора и кожуха вентилятора (до 30 метров от самой системы FAST) к модулю FAST. Соедините его с воздушной линией, вставленной в модуль. **УДОСТОВЕРЬТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ВСЕ СОЕДИНЕНИЯ ГЕРМЕТИЧНЫ И ДОЛГОВРЕМЕННЫ!** Необходимо не допускать попадания грязи и осадка в линию подачи воздуха!



9. Входной узел вентилятора (вся приведенная ниже оснастка включена в комплект поставки).
- A. Оцинкованный патрубок с резьбой 25 мм x 127 мм (1" x 5") для «входного» отверстия вентилятора.
  - B. Оцинкованное колено с резьбой 25 мм (1") для патрубка.
  - C. Входной фильтр с резьбой для колена.
  - D. Входная трубная обвязка теперь завершена.

**ПРИМЕЧАНИЕ: ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТЕФЛОНОВУЮ УПЛОТНЯЮЩУЮ ЛЕНТУ ДЛЯ ВСЕХ ТРУБНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.**

10. Выходной узел вентилятора (вся приведенная ниже оснастка включена в комплект поставки).
- A. Оцинкованный закрытый патрубок с резьбой 25 мм (1") для «выходного» отверстия вентилятора.
  - B. Втулка переходника из ПВХ с резьбой 50 мм x 25 мм (2" x 1") для патрубка.
  - C. Входная трубная обвязка теперь готова к подсоединению.
11. Поместите вентилятор на станину, чтобы труба была выведена в углубленную область базы. Прикрепите узел вентилятора к базе при помощи четырех анкеров 355 мм x 38 мм. Закрутите анкера непосредственно в станину вентилятора.



12. Кожух вентилятора должен быть размещен на бетонном основании, что также хорошо для электрической проводки и линии подачи воздуха. Подача электропитания должна осуществляться от электрической распределительной коробки до желаемого расположения вентилятора. Можно использовать готовые бетонные плиты, высверливая в них соответствующие отверстия для линии подачи воздуха и электропроводки, чтобы выпускное отверстие вентилятора располагалось вдоль линии подачи воздуха. Используйте существующие отверстия в нижней части кожуха вентилятора для разметки и сверления отверстий для крепления к бетонной плите.
13. Подсоедините линию подачи воздуха к выходу вентилятора при помощи грунтовок для ПВХ и клея. (Следуйте инструкциям по применению грунтовок для ПВХ и клея). Для легкости демонтажа рекомендуется использовать гибкую муфту. Также можно использовать трубу ПНД диаметром 40 мм для подсоединения линии подачи воздуха. Соединения выполняются резьбовыми муфтами. **УДОСТОВЕРЬТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ВСЕ СОЕДИНЕНИЯ ГЕРМЕТИЧНЫ И ДОЛГОВРЕМЕННЫ!** Необходимо не допускать попадания грязи и осадка в воздуховод!
14. Для электрической распределительной коробки необходимо предусмотреть специально предназначенный предохранитель на 20А. Подсоедините питание к вентилятору согласно принципиальным схемам, расположенным на тыльной стороне корпуса распределительной коробки вентилятора в соответствии с напряжением Вашей электросети.
15. Окончательная проверка инсталляции системы: заполните септик водой до рабочего уровня перед началом засыпки септика.

**ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЗАСЫПКИ СИСТЕМЫ:**

- A. Заполните септик до обычного рабочего уровня.

- В.** Проверьте септик на предмет утечек во всех соединениях, которые должны быть герметичны. Если обнаружена протечка, заново уплотните протекающие соединения.
- С.** Убедитесь в том, что линия подачи воздуха правильно смонтирована и подсоединена к септику и вентилятору.
- Д.** Включите вентилятор и проверьте работу эрлифта через инспекционное отверстие (см. Рисунок 2).
- Е.** Если уровни системы выставлены правильно, в системе нет протечек и поток рассеивания воды равномерный, тогда систему можно закапывать.



#### ОЦЕНКА РАБОТЫ СИСТЕМЫ

Система очистки сточных вод RetroFAST® работает автоматически. Не нужно производить никаких операций для запуска системы очистки сточных вод FAST в работу. Однако, как и в случае любой бытовой техники, систему рекомендуется периодически проверять, что может предотвратить необходимость дорогостоящего ремонта в дальнейшем. В целом, работу системы очистки сточных вод RetroFAST можно оценить визуально и по запаху.

<b>ЗВУКИ</b>	При нормальной работе системы слышен постоянный жужжащий звук. Если слышны необычные механические звуки, то, возможно, вентилятор нуждается в ремонте или замене. При инспектировании камеры очистки должен быть слышен звук бурления (всплеска) в камере.
<b>ЗАПАХ</b>	Система RetroFAST® является аэробной. При нормальной работе система не имеет запахов или имеет «земельный» запах. Если Вы обнаружили другие запахи, к примеру, запах сероводорода или «тухлых яиц», возможно, не работает процесс аэрации или же система перегружена. Проверьте, хорошо ли работает вентилятор, а также проверьте работу эрлифта через отверстие для наблюдения.
<b>ВИЗУАЛЬНО</b>	На выходе системы RetroFAST® должна быть жидкость практически настолько же прозрачная, как вода из-под крана, однако, она НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНА для питья. Если жидкость на выходе системы непрозрачна, свяжитесь с сервисным отделом фирмы «ТАКОМ».

#### ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ СИСТЕМЫ

В этом разделе рассматриваются различные типы неисправностей в системе, которые могут иметь место в системе очистки сточных вод FAST. Также объясняются последствия таких неисправностей и описываются шаги для предотвращения данных неисправностей в системе.

##### **А. Механическая неисправность вентилятора.**

Основная причина, которая может вызвать отказ вентилятора – это внутренний подшипник. Другая причина – большой износ крыльчатки, что приводит к уменьшению объема подачи воздуха.

1. Во избежание неисправностей, вентилятор системы оборудован подшипником с двойным сальником для увеличения срока службы.
2. Чрезмерный износ крыльчатки можно исключить путем монтажа входного фильтра, который будет задерживать весь мусор и предотвращать его попадание в вентилятор.



#### **В. Электрическая неисправность вентилятора.**

Может иметь место в форме перегрева или короткого замыкания из-за влаги и грязи. Оба эти типа неисправностей исключаются путем полного закрытия мотора. Когда мотор полностью закрыт, исключается проблема скапливания грязи и влаги и пробоя изоляции.

Воздушное охлаждение мотора позволяет поддерживать допустимую температуру работы мотора. Полностью закрытый мотор защищен от попадания грязи и влаги.

#### **С. Нарушение самого процесса из-за кислородного голодания биомассы.**

Если биомассе недостаточно кислорода, то могут развиваться специфические запахи, связанные с анаэробной бактериальной переработкой отходов. Это возникает из-за недостаточного потока воздуха в биологическую зону. Наиболее вероятные причины – засорение линии подачи воздуха или вентилятора. Ниже приводятся основные места, где может иметь место засор.

1. Приемные отверстия расположены на обоих концах кожуха вентилятора. Если одно отверстие засоряется, то другое отверстие будет продолжать эффективно работать. Рекомендуется время от времени очищать воздушные отверстия по мере необходимости. Такое указанное выше расположение входных отверстий и профилактическое обслуживание защитят систему от кислородного голодания, вызванного недостаточным потоком воздуха.
2. Вентилятор оборудован входным воздушным фильтром. Если этот фильтр засоряется, это может привести к кислородному голоданию биомассы. Входной фильтр вентилятора рекомендуется проверять один раз в 1-3 года и очищать (или заменять) в случае необходимости.
3. Всегда может случиться, что засорится воздушная линия от вентилятора. Если подозрение падает именно на это, то отсоедините линию подачи воздуха от самого вентилятора и проверьте ее на предмет засорения. Для проверки всей длины воздушной линии можно использовать канализационный бурав.

#### **ПОПАДАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ В СИСТЕМУ**

Попадание вредных веществ в систему может снизить эффективность системы. Приведенная ниже информация увеличит эффективность работы системы и уменьшит необходимость периодической откачки септика. Если у Вас возникнут вопросы относительно влияния конкретной субстанции на работу системы FAST, проконсультируйтесь, пожалуйста, у компании «ТАКОМ».

#### **А. Запрещенные вещества**

Запрещенными являются субстанции, присутствие которых будет мешать эффективной работе системы FAST. Ниже приводится перечень запрещенных субстанций; если же субстанция не включена в данный перечень, следует использовать здравый смысл относительно возможности ее переработки системой.

1. Продукты на основе нефтепродуктов, такие как моторное масло, краски, разбавители для красок, бензин и растворители.
2. Продукты, не разлагаемые микроорганизмами, такие как влажные санитарные салфетки, презервативы и наполнители кошачьих туалетов.
3. Токсичные вещества.

#### **В. Вещества с ограниченным использованием**

Субстанции с ограниченным использованием в больших концентрациях ограничат процесс очистки сточных вод. Такие субстанции в рекомендуемой производителем дозировке не навредят процессу очистки сточных вод. Вы можете использовать нижеследующие субстанции без вреда для Вашей системы FAST, если Вы используете их согласно указаниям производителя и не сбрасываете концентрированные дозы в систему.

- a. Средства для прочистки канализационных труб, раковин и туалетов.
- b. Отходы после умягчителей воды (от регенерации) без уравнивания потока.

#### **Пищевые отходы**

Некоторые пищевые отходы, независимо от того, проходят ли они через систему очистки или нет, не смогут быть обработаны в системе FAST и останутся в твердой форме на дне септика. Нижеприведенные материалы желательно сбрасывать в систему после измельчителя:

1. Кости животного происхождения
2. Кожура от дыни, арбуза и т.п.
3. Початки кукурузы
4. Скорлупа от яиц
5. Любой другой несъедобный пищевой мусор

#### **С. Приемлемые вещества**

Вещества, которые могут быть обработаны системой, это результаты жизнедеятельности человека, слив ванной, стиральной, посудомоечной машины, съедобные пищевые отходы, осадок от чая и кофе.

Нижеприведенные субстанции могут регулярно сбрасываться в Вашу систему канализации FAST, не повреждая ее:

1. Отбеливатели.
2. Стиральные порошки.
3. Моющие средства для душа, ванной, стиральной и посудомоечной машины.
4. Туалетная бумага.
5. Чистящие вещества, в том числе и на основе хлора.

## ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Система RetroFAST® практически не нуждается в обслуживании. Монтаж системы осуществляется с учетом минимально необходимого обслуживания системы в дальнейшем. Однако, рекомендуется проводить некоторые профилактические мероприятия для обеспечения долгого срока службы системы.

### **По мере необходимости (или 1 раз в 1-3 года)**

Очистите отверстия (в том числе от снега), расположенные на кожухе вентилятора, а также вывод вентиляционной трубы. Блокирование воздуха, поступающего к вентилятору или вентиляционной трубе может привести к повреждению вентилятора или снижению эффективности системы из-за кислородного голодания биомассы.

**ВНИМАНИЕ:** Опасность поражения электрическим током.

Отсоедините электропитание перед обслуживанием системы. Невыполнение данного требования может привести к удару током и последствиям вплоть до фатальных.

### **По мере необходимости**

Проверяйте и очищайте входной фильтр вентилятора по мере его загрязнения.

Отверните гайку сверху фильтра и приподнимите крышку. Фильтрующий элемент находится внутри. При необходимости замените фильтрующий элемент, если старый фильтр уже нельзя очистить.

### **По необходимости визуально или путем измерения глубины осадка**

По мере очистки системой FAST® продуктов домашней жизнедеятельности, осадок и отмершие бактерии будут собираться на дне септика. Этот осадок надо периодически откачивать. Интервал между откачиваниями осадка зависит от степени загрузки системы, а также от размера емкости септика.

**Визуально** – по качеству выходящей воды. Если в ней появились комья ила и вода перестала быть прозрачной – и это продолжается более 2-3 дней при нормальной нагрузке на систему – настало время откачать осадок.

**Замер** - осуществляется специалистом при помощи специального оборудования – Вы можете вызвать такого специалиста, связавшись с компанией «ТАКОМ». Однако, на практике достаточно визуального определения времени для откачки осадка в системе.

Для откачки биоосадка выполняйте следующую процедуру:

Откройте смотровое отверстие и вставьте шланг. Обязательно откачайте обе зоны системы (если емкость двухсекционная).

Когда откачка системы завершена, заполните емкость чистой водой. Закройте крышку смотрового отверстия и убедитесь, что она закрыта герметично.

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ

Проблема	Возможная причина	Устранение
Двигатель вентилятора издает нехарактерный механический скрипящий звук.	Износился подшипник двигателя. Под кожух вентилятора попал инородный объект.	Снимите вентилятор для ремонта и обслуживания. Снимите вентилятор для обслуживания и проверьте состояние воздушного фильтра.
В канализационных трубах засор.	В канализационных трубах засор. Засор в системе выходных труб из системы FAST. Насос для откачки выходных сточных вод вышел из строя (если имеется). Поток через систему FAST слишком велик. Септик нуждается в очистке или требуется насос для отвода выходных сточных вод.	Проверьте трубную обвязку до системы FAST визуально или с использованием оборудования для очистки канализации. Визуально проверьте выходную трубную обвязку либо используйте оборудование для очистки канализации. Обратитесь к инструкции по эксплуатации насоса. Удостоверьтесь, что поток в систему FAST находится в пределах допустимых норм. Проверьте уровень осадка во всех камерах септика – если уровень слишком высок, откачайте осадок и при необходимости промойте септик.
Из системы FAST идет неприятный запах.	Неисправность вентилятора и трубной обвязки. Система перегружена.	Проверьте вентилятор, инспекционные отверстия и трубную обвязку подачи воздуха. Проверьте максимальный поток и удостоверьтесь, что все в пределах нормы. Проверьте, не сбрасываются ли в систему запрещенные к сбросу вещества и материалы.