

Паспорт

**УСТАНОВКИ БИОФИЛЬТРАЦИИ
«Alta Bio -5»**

(для одного коттеджа или группы коттеджей)

**Технические условия
ТУ 4859-002-71674417-2008**

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Установка биофильтрации «Alta Bio-5» изготовлена на основании технических условий ТУ 4859-002-71674417-2008 из полиэтилена или полипропилена и предназначена для доочистки методом биофильтрации хозяйственно-бытовых сточных вод (ХБСВ), поступающих от отдельного коттеджа (до 5 чел. для круглогодичного пользования)

Гигиеническое заключение № 77.01.06.485.П.057697.07.08 от 10.07.2008 г., действительно до 10.07.2013г.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Установка «Alta Bio» обеспечивает очистку ХБСВ до нормативов, соответствующих требованиям СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Максимально допустимая производительность по ХБСВ, „ Alta Bio 5 - 1.0 м³/сутки.

Габаритные размеры – DxH - 1300x2250 мм.

Минимальный срок службы - 20 лет.

Периодичность обслуживания (очистка от илового осадка) - не реже, чем 1 раз в год.

Установка обеспечивает очистку хозяйственно-бытовых сточных вод до нормативов сброса в водоток, придорожную канаву или водоем хозяйственно-бытового назначения. При необходимости сброса в водоем хозяйственно-питьевого назначения следует дополнительно проводить процедуру обеззараживания стока на основе хлорирования, озонирования или облучения ультрафиолетом. Очищенную воду от установки Alta Bio можно направить в поверхностную ирригационную систему.

С учетом простоты конструкции и высоких технико-эксплуатационных свойств установка Alta Bio не подведет вас. Здесь нет частей (механизмов) которые могут вызвать проблемы и привести к дополнительным затратам в будущем. Кроме того, отсутствуют неприятные запахи благодаря хорошо сконструированной системе аэрации. Техническое обслуживание (замену загрузки биофильтра) необходимо проводить через каждые два года или по мере разрушения стальной проволоки.

Компактные установки по очистке воды «Alta Bio» являются одной из немногих установок на рынке сегодня, в работе которых используется ершовая загрузка в качестве биофильтрационной среды длиной 86 метров. Ершовая загрузка считается отличной основой для процесса биологической очистки (площадь поверхности = 10000-15000 см²/см³ по сравнению с песком 85 см²/см³).

Установку Alta Bio поставляют готовой к монтажу. Для ее монтажа не требуется изготавливать бетонную конструкцию (кессон), просто ее нужно заякорить, затем установить на основание и заполнить песком в смеси с цементом в соотношении 8/1. Подробности по монтажу и техническому обслуживанию приведены в инструкции по монтажу. Возможны различные варианты монтажа в зависимости от ваших потребностей.

Сточная вода, поступающая в установку «Alta Bio», первоначально проходит через трехкамерный септик, представляющий собой стандартный сепаратор - отстойник. В этом септике происходит удаление 90% твердых частиц путем отстаивания и осаднения. Шлам скапливается в нижней части септика и удаляется, как правило, один или два раза в году. После септика сточные воды при помощи дренажного насоса поступают в биофильтр.

Как правильно расположить установку Alta Bio на участке

Канализационная система с установкой биофильтрации Alta Bio монтируется на Вашем загородном участке и рассчитывается на обслуживание одного или нескольких домов. При проектировании канализационной системы с установкой Alta Bio необходимо учесть следующие особенности земельного участка:

- наличие и рельеф скалистого грунта

- грунтовые воды и колебания уровня вод
- рельеф местности и высотное расположение
- близость водозаборных сооружений
- удаленность от водоема
- климат и подверженность грунта промерзанию

Подверженность грунта замерзанию влияет на глубину установки. Монтировать установку следует ниже глубины промерзания. При необходимости рекомендуется предусмотреть теплоизоляционную защиту. Установку биофильтрации Alta Bio следует располагать так, чтобы к ним мог беспрепятственно подъехать ассенизационный автомобиль. При этом над отстойником и над установкой Alta Bio в радиусе 2,5 м не допускается движение и стоянка автотранспорта. Для монтажа установки биофильтрации Alta Bio необходимо вырыть небольшой котлован. Его размеры зависят от габаритов выбранной установки Alta Bio.

При устройстве котлована необходимо предусмотреть мероприятия для предотвращения выталкивания отстойника и установки биофильтрации Alta Bio грунтовыми водами.

Во избежание засорения трубопровода подземный канализационный выпуск из дома следует проложить с постоянным уклоном в сторону сброса сточных вод и с как можно меньшим количеством поворотов. При большой протяженности канализационного трубопровода установку необходимо дополнить смотровым колодцем.

Одна канализационная система с установкой Alta Bio может обслуживать несколько домов, что значительно снизит Ваши расходы. Учитывая, что средний расход воды на одного человека в сутки составляет 150-200 литров, канализационная система Alta Bio 10 с производительностью 2 м³/сутки, подойдет для очистки сточных вод от домов, в которых постоянно проживают 10 человек.

При планировке участка для канализационной системы с установкой Alta Bio следует учитывать следующие рекомендации:

- свободный подъезд ассенизационной машины
- защитный разрыв от дома не менее 5 м
- расстояние от дороги и границы земельного участка не менее 5 м
- защитный разрыв от водоема не менее 30 м
- расстояние до ближайшего водозаборного пункта не менее 150 м.

Указанные расстояния носят рекомендательный характер. Точные размеры, на которые влияет в т. ч. грунт земельного участка, определяются в каждом конкретном случае отдельно в процессе проектирования системы очистки сточных вод.

Принцип действия очистки сточных вод с помощью биофильтрации

Очистка сточных вод в канализационной системе «Alta Bio», происходит в два этапа.

1. Первый этап заключается в осаждении взвешенных частиц в трехкамерном отстойнике. Отстойник состоит из 3-х отдельных секций с переливами, через которые протекают стоки бытовой канализации. Переливы расположены таким образом, чтобы сточные воды протекали с наименьшей скоростью, благодаря чему в каждой камере происходит оседание грубодисперсных взвешенных частиц на дно. Первая емкость однокамерная и максимального объема, вторая и третья одинаковые. Так, например, объем камер Установки «Alta Bio5» составляет 800 л, 400 л и 400 л, и, соответственно, общий объем отстойника составляет 1,6 м³.

2. Второй этап доочистка в биофилтре – из третьей камеры осветленные сточные воды при помощи дренажного насоса работающего по таймеру (15 мин./вкл.- 15 мин./выкл.) перекачиваются в верхнюю часть установки и через вращающийся распылитель равномерно разбрызгиваются по всей площади ершовой загрузки. Так же в момент разбрызгивания сточные воды насыщаются кислородом. Биологический фильтр (биофильтр) – сооружение в котором сточная вода фильтруется через загрузочный материал, покрытый

биологической пленкой (био пленкой), образованной колониями микроорганизмов. Далее часть вод насыщенных био-организмами возвращается в первую камеру, что позволяет ускорить процесс разложения и осаждения взвешенных частиц. Основной объем очищенной воды возвращается в третью камеру. Отбор для выхода очищенной воды из Установки происходит из средней части третьей камеры. Данный процесс препятствует выходу из Установки илового осадка находящегося на дне и отмерших колоний бактерий плавающих на поверхности. Выводится на рельеф или придорожную канаву.

Процессы сорбции и деструкции загрязнений сточных вод в биологических фильтрах во многом сходны с процессами в сооружениях почвенной очистки на полях орошения и полях фильтрации. Однако процессы биологического окисления органических загрязнений в биофильтрах протекают значительно интенсивнее за счет увеличенной пористости загрузочного материала, по сравнению с пористостью почв. Так, например, пористость ершовой загрузки в десятки раз превышает уровень пористости песка, одного из лучших природных материалов для полей орошения.

Фильтруясь через загрузку биофильтра, загрязненная вода оставляет в ней нерастворимые примеси, не осевшие в первичном и вторичном отстойниках, а так же коллоидные и растворенные органические вещества, сорбируемые биологической пленкой. Под термином «фильтрация» не следует упрощенно понимать только процессы механического процеживания сквозь толщу загрузочного материала. **Биофильтр – это сооружение биологической очистки с фиксированной биомассой, закрепленной на поверхности среды-носителя (загрузочного материала), которая осуществляет процессы извлечения и сложной биологической переработки загрязнений из сточных вод.** Микроорганизмы био пленки в процессе ферментативных реакций окисляют органические вещества, получая при этом питание и энергию, необходимые для своей жизнедеятельности. Часть органических веществ микроорганизмы используют как материал для увеличения своей массы. Таким образом, в процессе метаболических реакций происходит преобразование загрязнений в простые соединения (вода, минеральные соединения и газы), в результате из сточной воды удаляются органические загрязнения, проходят процессы денитрификации и увеличивается масса активной биологической пленки в теле биофильтра. Отработавшая и омертвевшая пленка смывается и выносится из тела биофильтра протекающей сточной водой. Необходимый для биохимического процесса кислород поступает в толщу загрузки путем естественной вентиляции фильтра.

Коагулянт используемый в Установке «Alta Bio» «**Septik Power Tabs**» (или подобный) устанавливается на унитаз и высвобождается при соприкосновении с водой. Подача химиката надежна и проста, а также не требует использования внешней энергии. Применение сухого химиката не требует изменений в существующей системе и действует во всех установках очистки сточной воды, улучшая эффективность. Добавляемый в сточную воду в момент еТ образования химикат может действовать долго, поэтому при поступлении сточной воды из канализационной сети в септик фосфор уже застывает в виде малорастворимой суспензии. Таким образом сухой химикат решительно улучшает эффективность очистки, обеспечивает ускоренные темпы переработки огромных количеств жиров, осаждение нитратов и нитритов и преобразуют поступающие сточные воды в чистую воду, пригодную для сброса в ливневку или канаву, и нейтральный по химическому составу осадок.

Инструкция по монтажу канализационной системы с установкой Alta Bio

Отсыпьте основание котлована песком или отсевом с последующим тщательным трамбованием. Аккуратно, при помощи матерчатых строп опустите отстойник и установку Alta Bio в котлован.

Если грунтовые воды могут подниматься выше дна отстойника и установки Alta Bio, закрепите их на бетонной плите основания. По обеим сторонам бетонной плиты необходимо предусмотреть монтажные петли. Поставьте установку Alta Bio на плиту и привяжите его полимерным канатом к петлям. Убедитесь в горизонтальном положении установки Alta Bio. Максимальная глубина заложения установки Alta Bio от входного патрубка до поверхности земли не должна превышать 1,5м.

Внимание! Канализация должна иметь вентиляцию с выводом вытяжной части на крышу здания . Не допускается применение клапана для срыва вакуума.

Выполните обратную засыпку траншеи трубы, идущей от установки Alta Bio песком или отсевом с последующим послойным трамбованием. Толщина слоев - 15-20 см.

После заполнения водой выполните обратную засыпку котлована установки Alta Bio песком или отсевом в смеси с цементом в соотношении 8:1 с последующим послойным трамбованием и проливкой водой. Толщина слоев - 15-20 см.

Внимание! Закройте горловину установки Alta Bio крышкой на время обратной засыпки.

При расположении узлов канализационной системы выше глубины промерзания грунта их необходимо утеплить теплоизоляционными материалами.

В канализационной системе предусмотрена возможность удлинения горловин установки Alta Bio. Установите удлинительную горловину на горловину установки Alta Bio и промажьте герметиком. Эта часть канализационной системы готова к эксплуатации. Заполните установку Alta Bio водой. После каждого опорожнения установки Alta Bio всегда и сразу заполняйте их водой.

Внимание! В канализационную систему очистки сточных вод нельзя отводить дождевые или дренажные воды!

Коллекторную водоотводящую трубу установки Alta Bio диаметром 110 мм проложите с уклоном 5-10 мм/м.

Колодец для насоса (при наличии) установите на горизонтальном выровненном песчаном основании. Если грунтовые воды могут подниматься выше дна колодца, закрепите его на бетонной плите основания полимерным канатом. Выполните обратную засыпку котлована песком с тщательным трамбованием. Установите насос в колодце на дно. Прикрепите электрокабель в горловине колодца. Прокладку кабеля необходимо поручить квалифицированному электрику.

Внимание! Не рекомендуется присоединять напорную полиэтиленовую трубу 32 мм непосредственно к насосу из-за ее высокой жесткости и риска искривления положения насоса. Поэтому внутри колодца рекомендуется использовать армированный напорный шланг 32 мм. Соедините трубу из полиэтилена с шлангом сразу после ее ввода в колодец.

Обслуживание канализационной системы с установкой Alta Bio

Для того чтобы канализационная система с установкой Alta Bio эффективно и качественно очищала стоки, нужно регулярно проводить техосмотр установки. Рекомендуется вести книгу учета техобслуживания, в которую заносятся все неисправности и мероприятия, проводимые по устранению их, а также факт проведения техобслуживания.

Таблица 1.

Примерный вид журнала технического обслуживания

Дата техобслуживания	Результаты техобслуживания	Мастер	Подпись

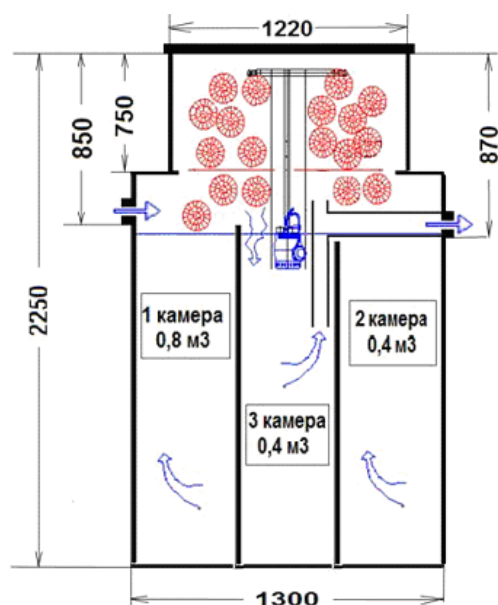
Проверяйте периодически заполнение отстойника илом. Ил откачивается из отстойника не реже одного раза в год или при заполнении отстойника им до уровня патрубка, соединяющего емкости. Разгрузка осадка проводится спецмашиной. Осадок вывозится в специально предназначенные места разгрузки.

Не реже одного раза в 10 лет делается проверка общего состояния конструкции и ее функционирования. Во время этой проверки удостоверьтесь, чтобы на отстойнике не было внешних и внутренних повреждений. Проверка состояния конструкции проводится совместно с разгрузкой.

Неисправности в канализационной системе с установкой Alta Bio

При возникновении неисправности в установке Alta Bio проверку и обслуживание проводим на основании инструкции, описанной в разделе 5. Если после этого неисправность не устранится, обратитесь в компанию изготовителя

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



№ п.п.	Наименование комплектующих	Кол-во, шт.
1.	Установка Alta Bio 5	1(шт.)
2.	Ершовая загрузка Bioclean tm	1(компл.)
3.	Насос дренажный Karcher 7000	1(шт.)
4.	Распылитель	1(шт.)
5.	Таймер	1(шт.)
6.	Коагулянт «Septik Power Tabs» или подобный	1(компл.)

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Гарантийный срок работы Установки «Alta Bio» - 24 календарных месяцев с момента ввода в эксплуатацию не более 30 месяцев со дня получения изделия потребителем, таймера 6 календарных месяцев с момента ввода в эксплуатацию не более 12 месяцев со дня получения изделия потребителем, дренажного насоса 12 календарных месяцев.

Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять производственные недостатки при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации Установки «Alta Bio».

Срок службы пластиковых емкостей Установки «Alta Bio»- 20 лет.

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Приемка канализационной установки «Alta Bio» в эксплуатацию потребителем, а также активирование недостатков в пределах гарантийного срока может осуществляться только в соответствии с СНиП 3.05.04-85, СНиП 3.01.04-87, а также Инструкцией «О порядке приемки продукции ПТН по качеству», утвержденной Госарбитражем при правительстве РФ.

Активирование недостатков, обнаруженных при эксплуатации производится с обязательным участием представителя от предприятия-изготовителя.

Любые рекламации, составленные в произвольной форме, изготовителем не принимаются.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Установка биофильтрации «Alta Bio-5» соответствует технической документации и признана годной к эксплуатации.

Заводской номер - _____

М.П.

Дата выпуска «__» _____ 200__ г.

Дата приемки «__» _____ 200__ г.

Руководитель технического контроля _____