

Мы создаем
комфорт!

ALTA BIO В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ





Оглавление

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Материал	3
Основные вопросы для подбора станции	3
Как влияет количество сантехнического оборудования на выбор станции	3
Основные преимущества	4
Гарантии	5
Срок изготовления	5
Запуск станции	5
Уклон канализационной трубы	6
Суточное водопотребление человека	6
Что нельзя сбрасывать в станцию	6
Какой насос установлен	7
Цикл включений насоса	7
Глубина подводящей трубы	7
Диаметр патрубков	7
Модельный ряд изделия	8
Производительность	9

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОЧИСТКИ ALTA BIO

Как реализованы основные принципы очистки	10
Зачем нужен коагулянт	12

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА МОНТАЖА

Монтаж	13
Зачем плита	13
Схема монтажа	14
Общая монтажная схема	16
Вентиляция и фановый стояк	19
Монтаж напорного трубопровода	19
Пример реализации напорного выпуска очищенной воды	20
Пример реализации простого самотечного выпуска очищенной воды	21
Влияние уровня грунтовых вод на монтаж станции	23
Выход трубы из дома уже есть и он значительно глубже, чем паспортный вход в станцию	23
Предполагается установка станции значительно ниже уровня выхода трубы из дома, очень большой уклон в сторону станции	23

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Ограничения в применении моющих средств	24
Откуда берутся бактерии, надо ли заселять искусственно	24
Работа станции зимой	24
Надо ли консервировать станцию на зиму	25
Промерзание станции и трубопроводов	25
Обслуживание	26
Можно ли использовать ил	26
Влияние уровня грунтовых вод на работу станции	27
В станцию поступает сток с нескольких объектов (дом, баня, гостевой дом и т.д.) ...	27
Использование бумаги, попадание различных предметов в станцию	27

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ



МАТЕРИАЛ

Станция глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод **Alta Bio** изготовлена на основании технических условий ТУ 4859-002-71674417-2008 из полиэтилена и полипропилена. Толщина стенок корпуса 8мм.

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДБОРА СТАНЦИИ

1. Количество постоянно проживающих человек?
2. Позволяет ли рельеф участка, на котором предполагается устанавливать станцию, уходить очищенной воде самотеком или необходимо удалять очищенную воду под напором?
3. Куда предполагается сбрасывать очищенную воду: в канаву, дренажный колодец или водоем?

КАК ВЛИЯЕТ КОЛИЧЕСТВО САНТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ВЫБОР СТАНЦИИ

По большому счету количество сантехнического оборудования не влияет на работу станции. Влияет количество проживающих человек и их обычное пользование водой. Например, при «любви» пользователей принимать ванны, необходимо предусмотреть дополнительный резервуар для аккумуляции большого залпового сброса, то есть сброса превышающего 1/3 суточной производительности станции.



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Обслуживание 1 раз в год: выгрузка мусора и осадка при помощи ассенизационной машины.
- Энергонезависимый режим – при отключении электричества, переходит в режим самотечного отстойника автоматически. Запускается также автоматически без привлечения обслуживающего персонала.
- Не боится мусора – любые предметы (в том числе туалетная бумага) не вызывающие засор подводящей трубы, выпадут в осадок и не повлияют на работу Станции и на степень ее очистки.
- Не требует консервации – перед остановкой на длительный период и при запуске после продолжительного перерыва, не требуется никаких специализированных мероприятий с привлечением обслуживающего персонала.
- Уникальная биозагрузка – запатентованная технология Компании **Alta Group**, высокая эффективность и продолжительный ресурс.
- Удерживает фосфор – использование осаждающего химиката увеличивает эффективность, качество и стабильность очистки.
- Простое подключение – полная заводская готовность.
- Надежная автоматика не боится затопления – степень защищенности оборудования IP68, ни один электроприбор и электросоединение в Станции не выйдут из строя даже при полном и продолжительном затоплении.
- Надежность, доступность и экономия – электрооборудование Станции универсально, доступно и экономично. Минимальные расходы на обслуживание Станции.
- Комфортное обслуживание – демонтаж/монтаж технологического оборудования без контакта со стоком.
- Дополнительное усиление корпуса – надежная фиксация в грунте, надежный монтаж даже в самых сложных грунтах и условиях.
- Габаритная транспортировка – при расчете геометрии корпусов Станций учтены стандартные объемы и габариты транспортных средств.
- Срок эксплуатации более 60 лет! – полипропилен устойчив в агрессивных средах, надежен в эксплуатации в жестких условиях, технологичен при производстве сложных и ответственных конструкций.
- Расширенная гарантия 5 лет! – Мы гордимся качеством нашей продукции!

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ



ГАРАНТИИ

Гарантийный срок работы

24 календарных месяца с момента ввода в эксплуатацию, не более 30 месяцев со дня получения изделия потребителем:

- станции **Alta Bio**,
- блока управления.

12 календарных месяцев:

- дренажного насоса,
- насосов напорного фильтра блока УФ-обеззараживания,
- оборудования УФ-обеззараживания,
- напорного фильтра блока УФ-обеззараживания.

Расходные материалы:

- Полимерная загрузка **Alta BioLoad**,
- Сорбирующая загрузка **Alta Sorbent**,
- Лампа УФ-обеззараживания,
- Овицидный препарат **Alta AntiPest**,
- Осаждающий химикат **Doctor Septic, Eco Membrana**.

Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять производственные недостатки при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и монтажа Станции **Alta Bio**.

Срок службы корпуса Станции **Alta Bio** – 50 лет.

СРОК ИЗГОТОВЛЕНИЯ

В настоящий момент все Станции **Alta Bio** представлены в складской программе. В случае изготовления на заказ – срок изготовления станции 2 дня.

ЗАПУСК СТАНЦИИ

Станция запускается автоматически в течение 7-ми дней с момента начала эксплуатации.





УКЛОН КАНАЛИЗАЦИОННОЙ ТРУБЫ

Уклон трубы должен быть таким, чтобы жидкость внутри нее имела турбулентный режим течения. По практике уклон трубы рассчитывается как $i_{\min} = (1/d) * 100\%$, где d – диаметр трубы в мм, i_{\min} – минимальный угол наклона в %. Соответственно самый распространенный диаметр трубы 110мм имеет уклон при прокладке 1%, то есть 10мм на погонный метр.



СУТОЧНОЕ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Среднесуточное потребление воды человеком зависит от того в жилье какого типа он проживает, показатель колеблется от 125 до 350 л/сутки в среднем за год.

Степень благоустройства районов жилой застройки	Водоотведение на одного жителя среднесуточное (за год), л/сутки
Жилые дома квартирного типа, оборудованные внутренним водопроводом и канализацией, без ванн	125—160
Жилые дома квартирного типа, оборудованные внутренним водопроводом и канализацией с ваннами	160-230
Жилые дома квартирного типа, оборудованные внутренним водопроводом, канализацией и системой централизованного водоснабжения	250—350



ЧТО НЕЛЬЗЯ СБРАСЫВАТЬ В СТАНЦИЮ

- Запрещается сброс через станцию воды бассейнов, бытовых фильтров для очистки воды и т. п., а также залповый сброс, превышающий 1/3 часть суточной производительности.
- Запрещается в станцию очистки сточных вод отводить дождевые и дренажные воды.
- Запрещается увеличение расхода воды свыше установленного для станции **Alta Bio** расхода на одного человека в размере до 200 л/сут.
- Не допускается наличие неисправного сливного устройства унитаза или смесителей, в результате неисправности которых происходит постоянная течь воды.
- Любые бактерии для септиков, очищения жира, для интенсификации работ ОС.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ



КАКОЙ НАСОС УСТАНОВЛЕН

Насос, устанавливаемый в станцию – это дренажный насос для грязной воды. Насос может прокачивать твердые включения до 30мм. Принцип работы насоса – центробежный. Выбор такого принципа насоса и производителя определяется высокой степенью надежности насоса, что и определяет надежность системы. Производительность насоса 7 м³/ч. Насос включается электронным блоком управления, собранным на промышленных компонентах, ресурс работы которого 100 000 включений, а это примерно 10 лет работы.



ЦИКЛ ВКЛЮЧЕНИЙ НАСОСА

В настоящий момент ведутся работы по исследованию наиболее оптимального режима работы насоса, но на текущий момент, блок управления включает насос на 20 минут в течение часа (пауза между включениями составляет 40 минут). Пауза в работе насоса необходима для финишного отстаивания очищенной воды в третьей камере, которая в момент паузы выполняет роль вторичного отстойника.



ГЛУБИНА ПОДВОДЯЩЕЙ ТРУБЫ

В зависимости от модели Станции, глубина подводящей трубы по лотку трубы от уровня земли составляет 455 мм, 585 мм или 685 мм. Достоверная и актуальная информация всегда доступна на сайте производителя, в Па-спорте изделия и в комплекте сопроводительной документации к изделию.



ДИАМЕТР ПАТРУБКОВ

Диаметр подводящего и отводящих патрубков:

- 110 мм диаметр подводящего патрубка во всей линейке Станций **Alta Bio**,
- 110 мм диаметр отводящего патрубка для Станций с самотечным выпуском очищенной воды (**Alta Bio 3 / 3 OR / 5 / 5 OR / 5 Low / 7 / 7 OR / 10 / 15**),
- 25 мм диаметр отводящего напорного патрубка для Станций с напорным выбросом очищенной воды (**Alta Bio 3+ / 3+ OR / 5+ / 5+ OR / 5+ Low / 7+ / 10+ / 15+**),
- 110 мм диаметр отводящего патрубка аварийного самотечного выброса для Станций с напорным выбросом очищенной воды (**Alta Bio 3+ / 3+ OR / 5+ / 5+ OR / 5+ Low / 7+ / 7+ UV / 10+ / 10+ UV / 15+**),
- 50 мм диаметр отводящего напорного патрубка для Станций со встроенным блоком УФ обеззараживания очищенной воды (**Alta Bio 7+ UV / 10+ UV**).



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД И МАРКИРОВКА ИЗДЕЛИЯ:

Alta Bio 3	Alta Bio 5	Alta Bio 7	Alta Bio 10	Alta Bio 15
Alta Bio 3+	Alta Bio 5+	Alta Bio 7+	Alta Bio 10+	Alta Bio 15+
Alta Bio 3 OR	Alta Bio 5 OR	Alta Bio 7 OR	Alta Bio 10+ UV	
Alta Bio 3+ OR	Alta Bio 5+ OR	Alta Bio 7+ UV		
	Alta Bio 5 Low			
	Alta Bio 5+ Low			

где,

«Alta Bio» – наименование Станции.

Цифра после наименования (**3; 5; 7; 10; 15**) – количество постоянных пользователей.

Индекс «+» – удаление очищенной воды из Станции организовано в напорном режиме. Отсутствие в маркировке индекса «+» – выпуск очищенной воды в самотечном режиме.

Low – Станция в уменьшенном по высоте корпусе, для монтажа в сложных условиях грунта, высокий уровень грунтовых вод, пlyingуны, скальный грунт и т. д.

OR – Станция в корпусе круглого сечения, без монтажной «юбки», для монтажа в бетонный колодец, применение, для монтажа в сложных грунтах, при значительном заглублении оборудования, для монтажа Станции под проезжей или пешеходной зоной.

UV – Станция со встроенным блоком УФ-обеззараживания очищенной воды, для обеспечения возможности утилизации очищенной воды в водоем.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

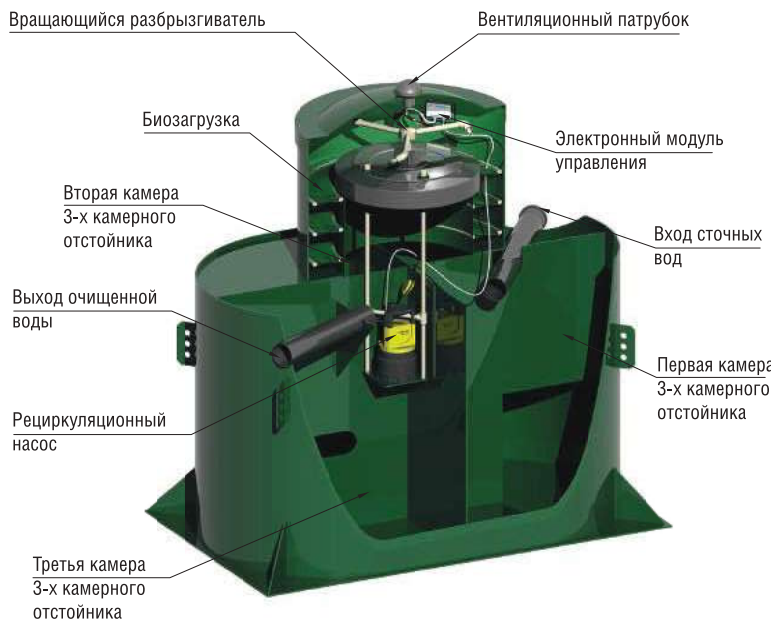


ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

При проектировании систем **Alta Bio** показатель среднесуточного водопотребления одним человеком равен 200л. Цифровой индекс в названии систем обозначает количество постоянно проживающих людей в объекте, подключенном к системе очистки. Таким образом, система с индексом 5 (**Alta Bio 5**) – это система, рассчитанная на объект с постоянным проживанием 5-ти человек, из расчета водопотребления на одного человека 200л/сутки. Суммарное количество стока, который может очистить система равен 5 человек умножить на 200л/чел/сутки = 1000 л/сутки или 1 куб.м.



КАК РЕАЛИЗОВАНЫ ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОЧИСТКИ



Первый этап Первый этап заключается в осаждении взвешенных частиц в трехкамерном отстойнике. Отстойник (нижняя часть Станции) 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. Объем первой секции составляет 50%, а второй и третьей - по 25% от общего объема отстойника. Общий объем отстойника рассчитан на двухсуточную переработку стока.

Второй этап – доочистка в биофилтре. Из третьей камеры отстойника осветленные сточные воды при помощи дренажного насоса, управляемого электронным блоком, перекачиваются в верхнюю часть станции и через вращающийся распылитель равномерно разбрызгиваются по всей площади биоагрузки (биофилтра). Фильтр является местом обитания микроорганизмов.

Мы создаем комфорт!

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОЧИСТКИ ALTA BIO

В момент разбрызгивания сточные воды насыщаются кислородом и фильтруются через загрузочный материал. Включение циркуляционного насоса происходит по заданию блока управления, расположенного в биореакторе станции.

Далее часть вод, насыщенных биоорганизмами, возвращается в первую камеру, что позволяет ускорить процесс разложения и осаждения взвешенных частиц. Микроорганизмы ускоряют процессы разложения биомассы, после чего происходит окисление веществ, содержащих азот, до нитратов и нитритов с последующим выделением азота в первой камере системы.

Основной объем очищенной воды возвращается в третью камеру, где происходит окончательное отстаивание от открепившейся биопленки и взвесей. Отбор очищенной воды для выхода из Станции происходит из средней части третьей камеры. Такая конструкция препятствует выходу из Станции осадка, находящегося на дне, и отмерших колоний бактерий плавающих на поверхности.

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 площади загрузочного материала по сравнению с площадью пор почвы. Площадь биологической загрузки в десятки раз превышает уровень площади пор песка, одного из лучших природных материалов для полей орошения.

Фильтруясь через загрузку биофильтра, загрязненная вода оставляет в ней нерастворимые примеси, коллоидные и растворенные органические вещества, сорбируемые биологической пленкой. Под термином «фильтрация» не следует упрощенно понимать только процессы механической 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, находящихся в сточных водах.

Микроорганизмы биопленки 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 выносятся из тела биофильтра протекающей сточной водой.

Необходимый для биохимического процесса кислород поступает в толщу загрузки путем естественной вентиляции фильтра.

ЗАЧЕМ НУЖЕН КОАГУЛЯНТ

Препарат **Doctor Septic**, используемый в станции, поставляется в специальных гигиенических контейнерах. Контейнер устанавливается на унитаз и высвобождается при соприкосновении с водой. Подача препарата надежна и проста, а также не требует использования внешней энергии. Применение сухого осаждающего препарата не требует изменений в существующей системе канализации и действует во всех установках очистки сточной воды, улучшая эффективность.

Добавляемый в сточную воду, в момент ее образования, осаждающий препарат может действовать долго, поэтому при поступлении сточной воды из канализационной сети в отстойник, фосфор, находящийся в составе фосфатов, образует нерастворимые в воде соединения и выпадает в отстойнике в осадок. Таким образом, сухой осаждающий препарат решительно улучшает эффективность очистки, обеспечивает ускоренные темпы переработки стока.



РАБОТА СТАНЦИИ

См. выше.

Мы создаем комфорт!



ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА МОНТАЖА



МОНТАЖ

Подверженность грунта промерзанию влияет на глубину установки. Монтировать станцию следует ниже глубины промерзания. При необходимости рекомендуется предусмотреть теплоизоляционную защиту.

Станции глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод **Alta Bio** следует располагать так, чтобы к ним мог беспрепятственно подъехать ассенизационный автомобиль. При этом над отстойником и станцией **Alta Bio** в радиусе 2,5 м не допускается движение и стоянка автотранспорта. При необходимости организации стоянки или проезда автотранспорта, нужно оборудовать разгрузочную плиту над очистным сооружением, а также подводящей и отводящей трассой. Для монтажа станции глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод **Alta Bio** необходимо вырыть небольшой котлован, размеры которого зависят от габаритов выбранной станции. При устройстве котлована необходимо предусмотреть мероприятия для предотвращения выталкивания отстойника и станции **Alta Bio** грунтовыми водами.

ЗАЧЕМ ПЛИТА

Плита, на которую устанавливается станция, необходима для решения двух важных задач:

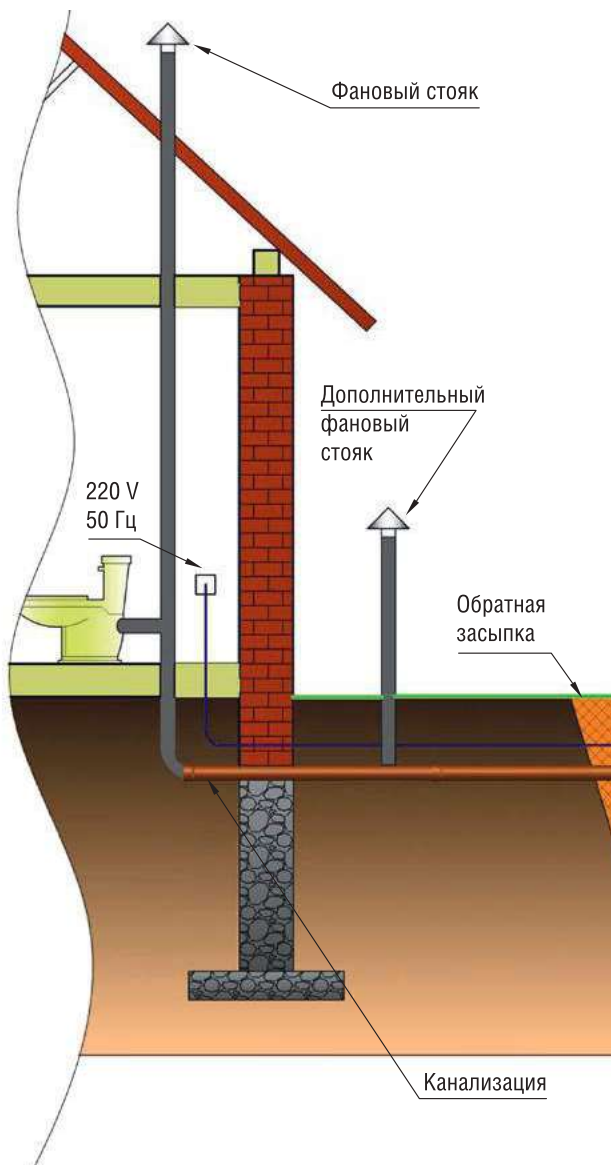
- равномерное распределение нагрузки на дно Станции;
- стабилизация изделия в грунте относительно подводящей и отводящей трубы.

Установленная на плиту станция закрепляется к ней тросами. Вес плиты и вес грунта, находящегося над выступающей за границы станции частью плиты, удерживают станцию от всплытия в момент опорожнения. На станцию действует сила Архимеда, величина которой зависит от уровня грунтовых вод. Чем выше уровень грунтовых вод, тем больше сила Архимеда. Монтажные схемы, разработанные нашей компанией для строителей, рассчитаны на максимальный уровень грунтовых вод. На практике, выступ плиты на 250мм за габариты станции, позволяет надежно удерживать систему от всплытия при полном опорожении Станции в процессе обслуживания на непродолжительное время, при нулевом уровне грунтовых вод.

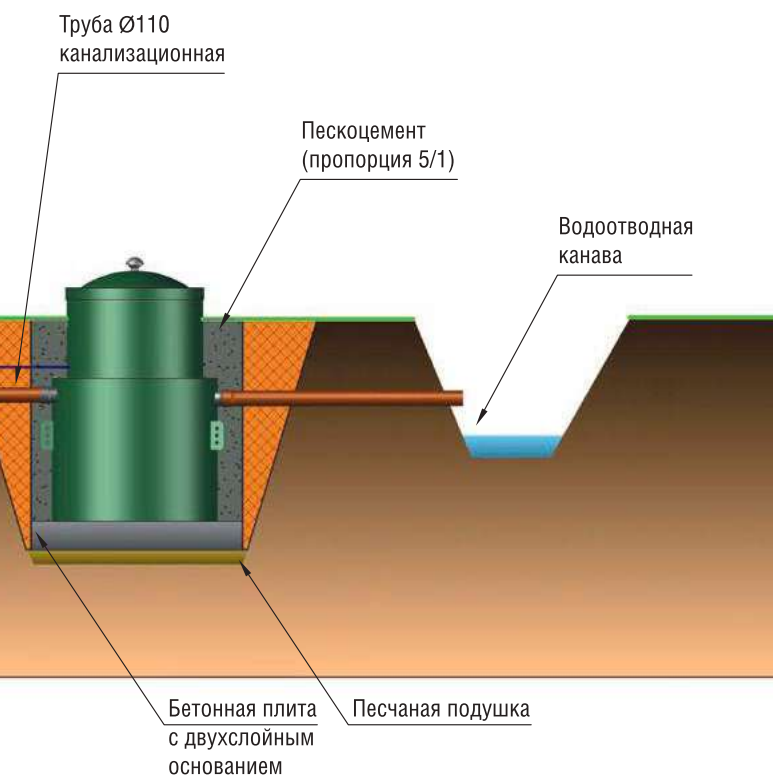
ВНИМАНИЕ! После откачки, Станцию следует немедленно наполнить чистой водой до рабочего уровня!



СХЕМА МОНТАЖА

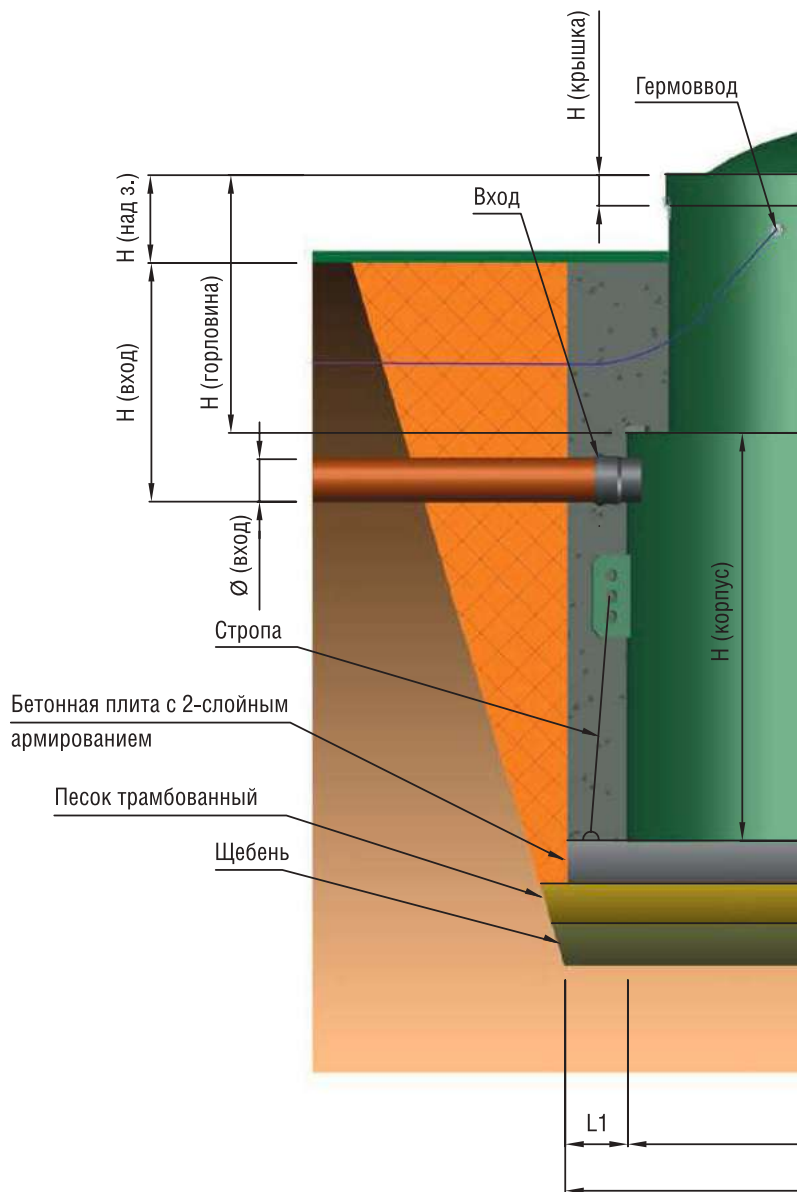


ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА МОНТАЖА



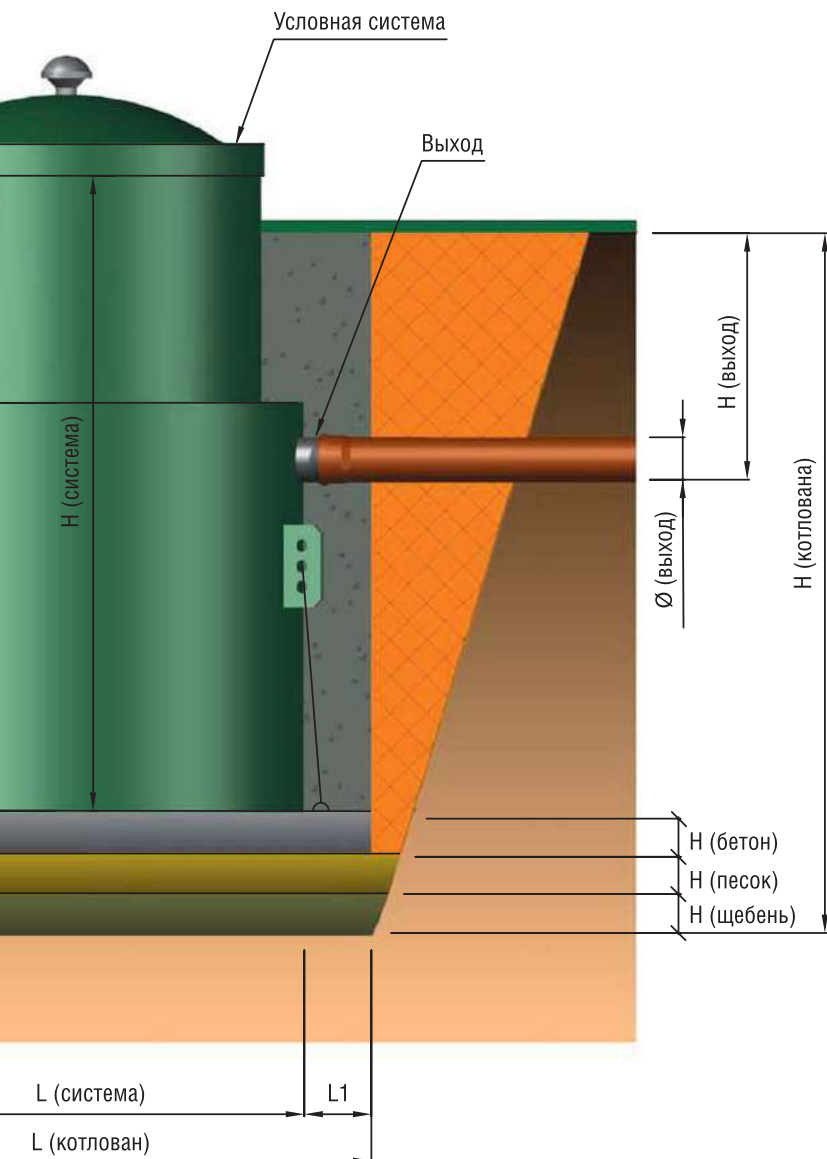


ОБЩАЯ МОНТАЖНАЯ СХЕМА



ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА МОНТАЖА

Монтажные схемы и паспорт для каждой модели **Alta Bio** смотрите и качайте на www.alta-group.ru





Пластик очень стойкий материал к агрессивным средам, он не подвержен коррозии, эластичен и вследствие чего не разрушается, если внутри него замерзает вода (вода при замерзании расширяется), не стареет со временем и имеет очень высокий срок службы (полипропилен и полиэтилен служат порядка 65 лет). Эти качества делают его незаменимым при конструировании очистных сооружений с высоким сроком службы. Но в тоже время, пластик не может держать высокие конструкционные нагрузки, а грунт, в который монтируются системы, имеет большой вес. Для примера рассмотрим вес 1 м^3 земли.

При средней плотности 1 куб.м земли имеет вес 2000 кг. Стандартная строительная плита перекрытия, которая используется для строительства домов, имеет толщину 220 мм и укреплена 12 мм арматурой, рассчитана на нагрузку 2000 кг/м^2 . Совершенно очевидно, что пластик толщиной 8 мм не имеет такой же прочности, как железобетонная плита перекрытия. Именно поэтому, когда система устанавливается в грунт ее необходимо укреплять бетоном.

Бетон состоит из цемента и наполнителя. В случае с системой очистки сточных вод в качестве наполнителя используется мытый или просеянный песок, для того чтобы исключить присутствие в бетоне крупных и острых камней, которые могут повредить корпус системы. Для того, что бы бетон стал крепким как камень в него надо добавить воду. В случае монтажа системы в грунт – вода присутствует в грунте естественным образом и попадает в нее из дождя или из более глубоких слоев грунта, и для упрощения технологии монтажа песок смешивают с цементом, послойно его трамбуют, а вода пропитывает смесь уже находясь в грунте. Такая технология существенно облегчает труд монтажников. Чем больше цемента в смеси – тем крепче получается бетон.

Для опорожняемых емкостей – соотношение цемента к песку составляет 1/5 (1 часть цемента на 5 частей песка), для не опорожняемых емкостей (какой является система **Alta Bio**) – соотношение цемента к песку составляет 1/8 (1 часть цемента на 8 частей песка). Однако, при заглублении основания системы ниже 3000 мм относительно уровня земли, необходимо использовать нормально приготовленный бетон с укреплением стальной сварной армирующей сеткой или арматурой.



ВЕНТИЛЯЦИЯ И ФАНОВЫЙ СТОЯК

В биореакторе системы происходит процесс окисления и разложения микроорганизмами загрязнений находящихся в сточной воде. Для жизнедеятельности микроорганизмов необходим кислород для дыхания (которым они окисляют загрязнения) и получения энергии для жизнедеятельности. В системах **Alta Bio** кислород с воздухом поступает в биореактор через вентиляционный «грибок» в крышке системы. Но для его стабильного поступления, необходима тяга, которая образуется в канализации при выводе центрального стояка на крышу (с открытым концом, т.е. без заглушки или клапана для срыва вакуумом). Фактически вентиляционный стояк представляет собой трубу (как у камина или печи). В процессе ферментативных реакций из стока выделяется газ азот, который удаляется через вентиляционный стояк, а воздух, который «подсасывается» в вентиляционный «грибок» несет с собой кислород, необходимый для жизнедеятельности микроорганизмов.



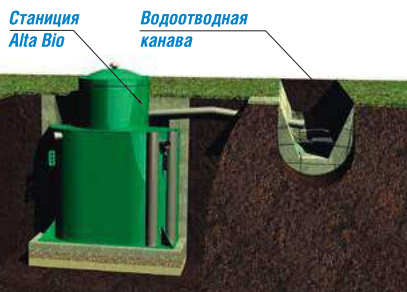
МОНТАЖ НАПОРНОГО ТРУБОПРОВОДА

Трубу напорного трубопровода, как правило, используют из полиэтилена низкого давления (ПНД) благодаря ее невысокой стоимости. Однако при небольших расстояниях, наряду с ПНД используют трубу изготовленную из полипропилена. Трубы, изготовленные из этих материалов, даже при промерзании не выходят из строя, не подвержены коррозии и имеют большой срок службы. Полипропиленовые трубы имеют то преимущество, что для них существует большое количество фитингов, которые просто и надежно соединяются с трубой неразборным способом соединения при помощи монтажного утюга. В любом случае, при монтаже напорного трубопровода выше глубины промерзания, его необходимо утеплять и прокладывать вдоль водоотводящей трубы греющий кабель. Это необходимо, так как при замерзании воды внутри трубы, становится невозможным отводить очищенную воду из очистного сооружения. Греющий кабель потребляет энергию только в случае, если температура среды, окружающей кабель, приблизится к температуре замерзания воды (0 градусов). Утепление трубы нужно для сохранения электроэнергии и более эффективной работы кабеля. Вода из очистного сооружения подается с температурой в диапазоне от 10 до 25 градусов, поэтому работа кабеля необходима на время перерыва между порциями воды, поступающими из очистного сооружения.



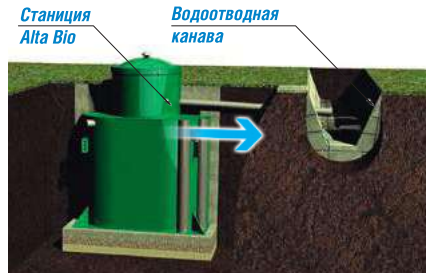
ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ НАПОРНОГО ВЫПУСКА ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ

Комбинированный
уклон



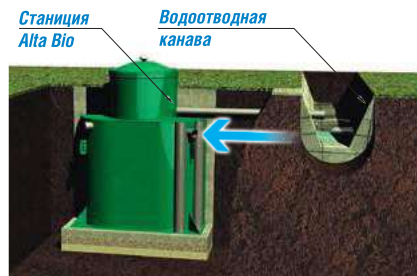
Вид 1

Прямой
уклон 1,5-2%

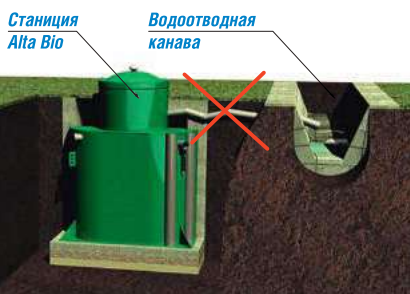


Вид 2

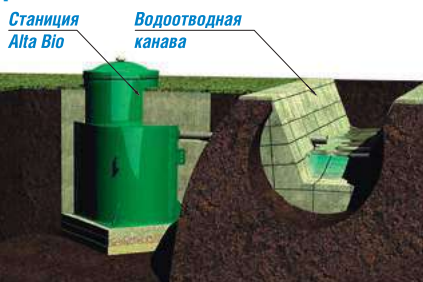
Контруклон



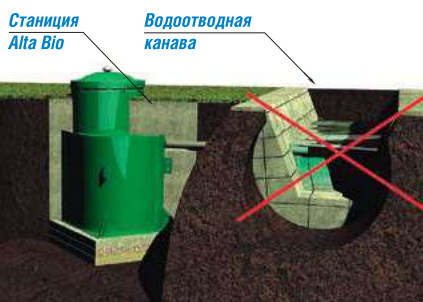
ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА МОНТАЖА



ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ ПРОСТОГО САМОТЕЧНОГО ВЫПУСКА ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ



Вид 1



Вид 2



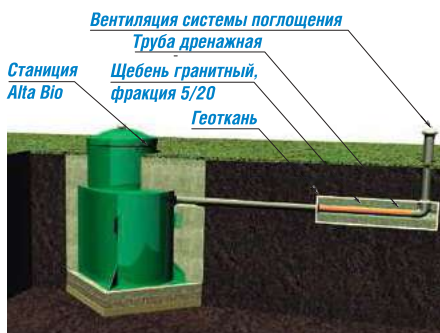
Колодец
поглощения

Вид 3



Поле
поглащения

Вид 4



При формировании контруклона, важно правильно оценить объем отводящей трубы, поскольку, при выключении насоса, вода из трубы стекает обратно в Станцию и большой объем приведет к частому включению насоса. Если же объем трубы превышает рабочий объем камеры, система водоотведения работать не будет.

В Станциях **Alta Bio 7+ UV** и **Alta Bio 10+ UV** на трубопроводе от рабочих насосов установлены обратные клапаны, и при формировании контруклона необходимо учитывать, что отводящая напорная труба всегда заполнена водой, если такая труба расположена в зоне промерзания и она недостаточно эффективно утеплена и обогревается, то высока вероятность промерзания напорного отводящего трубопровода и выхода из строя системы водоотведения.

Это же условие следует учитывать при использовании насосов с обратными клапанами и в других Станциях.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА МОНТАЖА



ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД НА МОНТАЖ СТАНЦИИ

При высоком уровне грунтовых вод, возникают сложности с подготовкой котлована и заливкой плиты основания, так как поступающая грунтовая вода размывает грунт и подмывает стенки котлована, они просто осыпаются.

Мероприятия, применяемые при монтаже в условиях высокого уровня грунтовых вод:

1. укрепление стенок котлована (применяют необрезную доску, щиты или фанеру);
2. устройство приемка для дренажного насоса (на дне котлована ближе к одной из стенок устраивают приемок и опускают в него насос для грязной грунтовой воды. Насос удаляет грунтовую воду и не дает ей замочить основание котлована);
3. применение железнения бетона при заливке плиты, для быстрого схватывания и предотвращения размывания (после заливки бетонной плиты, на ее поверхность высыпают небольшой слой чистого цемента, что позволяет добиться быстрого схватывания бетона).

ВЫХОД ТРУБЫ ИЗ ДОМА УЖЕ ЕСТЬ И ОН ЗНАЧИТЕЛЬНО ГЛУБЖЕ, ЧЕМ ПАСПОРТНЫЙ ВХОД В СТАНЦИЮ

Для заглубления станции относительно стандартной глубины, применяются удлинительные горловины. Горловины бывают высотой 250мм и 500мм. Комбинируя между собой горловины, можно заглублять станцию с шагом 250мм.

Подробнее читайте в паспорте на сайте.

ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ УСТАНОВКА СТАНЦИИ ЗНАЧИТЕЛЬНО НИЖЕ УРОВНЯ ВЫХОДА ТРУБЫ ИЗ ДОМА, ОЧЕНЬ БОЛЬШОЙ УКЛОН В СТОРОНУ СТАНЦИИ

При возникновении большого уклона в сторону станции и большой скорости входящего потока, необходимо устроить перепадной (гасящий скорость потока) колодец.





ОГРАНИЧЕНИЯ В ПРИМЕНЕНИИ МОЮЩИХ СРЕДСТВ

Ограничений на использование моющих средств (в разумных количествах, обычно используемых в домашнем хозяйстве) – нет. Это преимущество обеспечивается, во-первых, конструкцией Станции – нижняя часть это объемный, самотечный отстойник, в котором «нежелательные» для микроорганизмов биореактора вещества осаждаются или разбавляются до безопасных концентраций. И, во-вторых, применением. Коагулянт переводит фосфаты, находящиеся в моющих веществах, в нерастворимое состояние, которые оседают в отстойнике системы. Удаление их из системы происходит вместе с откачиваемым осадком, раз в год ассенизационной машиной. Использование хлорсодержащих моющих средств, отбеливателей и дезинфекторов, так же в разумных пределах допустимо. Использование этих средств не вредит системе, так как сток первоначально попадает в отстойник, в котором присутствует много органических веществ, «нейтрализующих» действие этих веществ губительное для бактерий, находящихся в биофилтре (биореакторе).

Высыпав «ведро» хлорки в унитаз, надо понимать, что система не справится с большим количеством хлора и биологическая очистка остановится.



ОТКУДА БЕРУТСЯ БАКТЕРИИ, НАДО ЛИ ЗАСЕЛЯТЬ ИСКУССТВЕННО

Бактерии в большом количестве присутствуют в организме человека. Без их присутствия невозможно нормальное пищеварение и функционирование кишечника. Вместе с выделениями человека, бактерии попадают в Станцию, находясь в благоприятной для себя среде, активно размножаются на биофилтре в объеме биореактора. Распространяясь по биофилтру и заселяя его поверхность, микроорганизмы образуют активную биопленку, которая при контакте со сточными водами поглощает из них загрязнения, используя их для поддержания своей жизнедеятельности.



РАБОТА СТАНЦИИ ЗИМОЙ

Станция предназначена для круглогодичной эксплуатации. Процессы биологической очистки загрязнений проходят с выделением тепла. Более того, сток, поступающий из жилых строений по правильно смонтированной подающей трубе, имеет среднюю температуру +15 градусов. При таких условиях Станция работает нормально круглый год.

Мы создаем комфорт!





НАДО ЛИ КОНСЕРВИРОВАТЬ СТАНЦИЮ НА ЗИМУ?

Если станцию не предполагается использовать зимой вообще, то никакой специальной консервации станции не требуется. Станцию нежелательно отключать от электричества, чтобы не возникло неприятных запахов. Однако это не обязательно. При старте эксплуатации после зимнего перерыва станция сама запустится в течение 7-10 дней (электричество надо подключить обязательно).

В случаях, когда станцию предполагается использовать в середине зимы (например, на новый год), то перед отключением электричества, необходимо откачать из последней камеры отстойника (камеры с насосом, подающим сток на распылитель-вертушку) 10-15 см воды. В начале эксплуатации надо открыть горячую воду внутри дома и заполнить станцию до нормального уровня. Горячая вода растопит корку льда в отстойнике и создаст необходимую температуру внутри станции для запуска процессов биологической очистки.



ПРОМЕРЗАНИЕ СТАНЦИИ И ТРУБОПРОВОДОВ

Подверженность грунта промерзанию влияет на глубину установки. Монтировать станцию следует ниже глубины промерзания. При необходимости рекомендуется предусмотреть теплоизоляционную защиту. Температура поступающих из дома стоков колеблется от 15 до 20 градусов по Цельсию, поэтому подводящую трубу необязательно заглублять на глубину промерзания грунта, однако дополнительное утепление позволит избежать лишних потерь тепла стока в момент протекания по трубе. Излишнее охлаждение стока может замедлить биологические процессы, протекающие внутри станции, что приведет к ухудшению качества очистки стока.



ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для того чтобы канализационная система **Alta Bio** эффективно и качественно очищала стоки, нужно регулярно проводить техосмотр установки. Рекомендуется вести книгу учета техобслуживания, в которую заносить все неисправности и мероприятия, проводимые по их устранению, а также факт проведения техобслуживания. Необходимо периодически проверять заполнение отстойника илом и откачивать его не реже одного раза в год или чаще, при заполнении отстойника им до уровня перелива, соединяющего камеры. Разгрузка осадка проводится спецмашиной. Осадок вывозится в места, специально для этого предназначенные.

Несмотря на то, что объема емкости отстойника достаточно для нормального функционирования системы в течение двух-трех лет, за такой длительный период, осадок, накапливаемый в отстойнике, образует твердую корку на основании, что значительно затрудняет опорожнение отстойника. Для предотвращения образования корки необходимо опорожнять отстойник не реже одного раза в год. Не реже одного раза в 10 лет делается проверка функционирования и общего состояния конструкции. Во время этой проверки необходимо удостовериться, чтобы на отстойнике не было внешних и внутренних повреждений. Проверка состояния конструкции проводится совместно с разгрузкой. Разгрузку отстойника желательно проводить в такой период времени года, когда уровень грунтовых вод находится на минимальной отметке. Наилучшее время года для разгрузки отстойника – зима. После разгрузки необходимо сразу заполнить станцию водой, до момента пока не польется вода из выходного патрубка системы.

МОЖНО ЛИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЛ

Ил из отстойника системы содержит большое количество бактерий, которые представляют угрозу для здоровья.

Так же ил потенциально содержит яйца гельминтов, которые очень «живучи». Для обеззараживания осадка от яиц гельминтов, необходимо нагревать осадок до температуры 65-70 градусов по Цельсию в течение 25-ти дней, или выдерживать на иловых площадках не менее трех лет. Яйца гельминтов преодолевают огромные расстояния с грунтовыми и речными водами, после чего способны заразить живые организмы и паразитировать на них. Именно из-за этого нельзя сбрасывать необработанный осадок в почву.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Компания Alta Group для обеззараживания осадка применяет овицидный препарат, на основе растений семейства пасленовых, российской разработки (г. Новочеркасск). «Механизм» работы примерно такой: создается биологический фон, при котором яйца гельминтов развиваются до личинок и не находя организма-хозяина – погибают. Такой «обманный» подход позволяет обеззаразить осадок на 99,9% за 6 часов при нормальной температуре (20 градусов по Цельсию). Во всех системах **Alta Air Master, Alta Air Master Pro**, а так же в системах **Alta Bio 7UV+ / 10 UV+** применяется обеззараживание осадка. Такой подход делает возможным дальнейшее использование осадка для приготовления компоста и других органических удобрений.

Резюме: ил, который не прошел процедуру обеззараживания – использовать нельзя.

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД НА РАБОТУ СТАНЦИИ

Уровень грунтовых вод не оказывает влияния на работу станции.

В СТАНЦИЮ ПОСТУПАЕТ СТОК С НЕСКОЛЬКИХ ОБЪЕКТОВ (ДОМ, БАНЯ, ГОСТЕВОЙ ДОМ И Т.Д.)

Для подключения нескольких объектов к одной станции, необходимо перед станцией предусмотреть коллекторный колодец, объединяющий потоки от нескольких объектов в один поток, который в дальнейшем направляется в станцию.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БУМАГИ, ПОПАДАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕДМЕТОВ В СТАНЦИЮ

Станция накапливает мусор в первом отсеке. Все предметы, не вызывающие засор поводящей трассы остаются в первой камере станции.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ НЕИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАНЦИИ

Смотри пункт «Надо ли консервировать станцию на зиму».

ТЕЛЕФОН ГОРЯЕЙ ЛИНИИ 8(800) 100 09 40





КОМПЛЕКСНЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ!

Очистка стоков

- Хозяйственнобытовые
- Ливневые
- Промышленные

Водоснабжение

- Кессоны
- Накопительные ёмкости

Транспортировка стоков

- КНС
- Аккумулирующие ёмкости
- Коллекторные колодцы

Дополнительное оборудование

- Шкаф автоматики КНС
- Кабельные колодцы
- Подземные модули

Офисы продаж продукции Компании Alta Group

