

Станции глубокой биохимической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод ALTA BIO



Станции глубокой биохимической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Alta Bio

Станции очистки бытовых сточных вод **Alta Bio** предназначены для полной биохимической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод отдельно стоящих домов, объектов инфраструктуры и прочих автономных (децентрализованных) сетей канализации.

Станции просты в установке и занимают минимальную площадь на участке, а также они гарантируют полное отсутствие запаха при работе. Для нормального функционирования систем не требуется постоянное проживание.

Биофильтрация сточных вод в **Alta Bio** происходит с помощью уникальной биоагрузки, разработанной **Компанией Alta Group**. Биоагрузка полностью полимерная, имеет ресурс службы соизмеримый с общим сроком эксплуатации Станции **Alta Bio**, более 60 лет. В процессе очистки вода проходит через биофильтр, содержащий активную биопленку, на котором происходит ее биоокисление, кислород при этом берется из окружающей среды.

В **Alta Bio** используются все три метода очистки стоков: механический и биологический, а также добавляется метод химико-физической очистки (коагуляция).

Для химико-физической очистки сточных вод используется таблетированный осаждающий препарат **Doctor Septik**. Он улучшает эффективность очистки и задерживает фосфор, высокие концентрации которого губительны для природы.

Коагулянт **Doctor Septik** добавляется в сточные воды путем размещения контейнера с препаратом на чаше унитаза. При смыве воды из унитаза часть реактива попадает в отстойник, где и происходит насыщение стоков препаратом.

В системах с УФ-обеззараживанием **Alta Bio 7 UV+** и **10 UV+** емкость с жидким осаждающим препаратом **Eco Membrana** устанавливается в специальном отсеке в корпусе Станции и дозируется в автоматическом режиме строго синхронизировано с реальной производительностью станции, что позволяет не только экономить осаждающий препарат, но и удерживает заявленный уровень очистки при пиковых нагрузках, а также продлевает срок службы фильтрующего элемента напорного фильтра блока УФ-обеззараживания.

Преимущества:

- нет ограничения по сбросу бытового мусора
- не требуется сервисного обслуживания
- не требуется постоянного проживания
- возможен энергонезависимый режим работы
- возможно подключение стиральных и посудомоечных машин

Модельный ряд

☺☺☺	☺☺☺☺	☺☺☺☺☺	☺☺☺☺☺☺☺	☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺
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 5 OR	Alta Bio 7 OR	Alta Bio 10 UV+	
	Alta Bio 5 OR +	Alta Bio 7 UV+		
	Alta Bio 5 Low			
	Alta Bio 5+ Low			

Alta Bio – наименование Станции, цифра после наименования (3; 5; 7; 10; 15) – количество постоянных пользователей.

«+» – удаление очищенной воды из Станции организовано **в напорном режиме, отсутствие** индекса «+» в маркировке – выпуск очищенной воды в **самотечном режиме**.

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

OR – Станция в **корпусе круглого сечения**, для монтажа в бетонный колодец или в сложных грунтах, при значительном заглублении оборудования, а также 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.

Обслуживание станций Alta Bio

Автономные системы очистки **Alta Bio** достаточно просты в обслуживании. Для нормального функционирования необходимо один раз в год производить откачку накопившегося шлама из сепаратора-отстойника. Вместе с этим необходимо промывать фильтры чистой водой из шланга. Так же необходимо добавлять препарат **Doctor Septik**. Препарат поставляется в контейнерах, легко крепящихся на чаше унитаза.

В системах **Alta Bio 7 UV+** и **10 UV+** применяется жидкий коагулянт, емкость с которым устанавливается в специальный отсек в корпусе Станции. Жидкий коагулянт дозируется системой автоматически.

Встроенный блок УФ обеззараживания обслуживается в соответствии с регламентом.

Станции **Alta Bio** с организацией удаления очищенной воды в напорном режиме

В Станциях **Alta Bio 3, 5, 5 Low, 5 OR, 7, 7 OR, 10** и **15** удаление очищенной воды организовано в самотечном режиме.

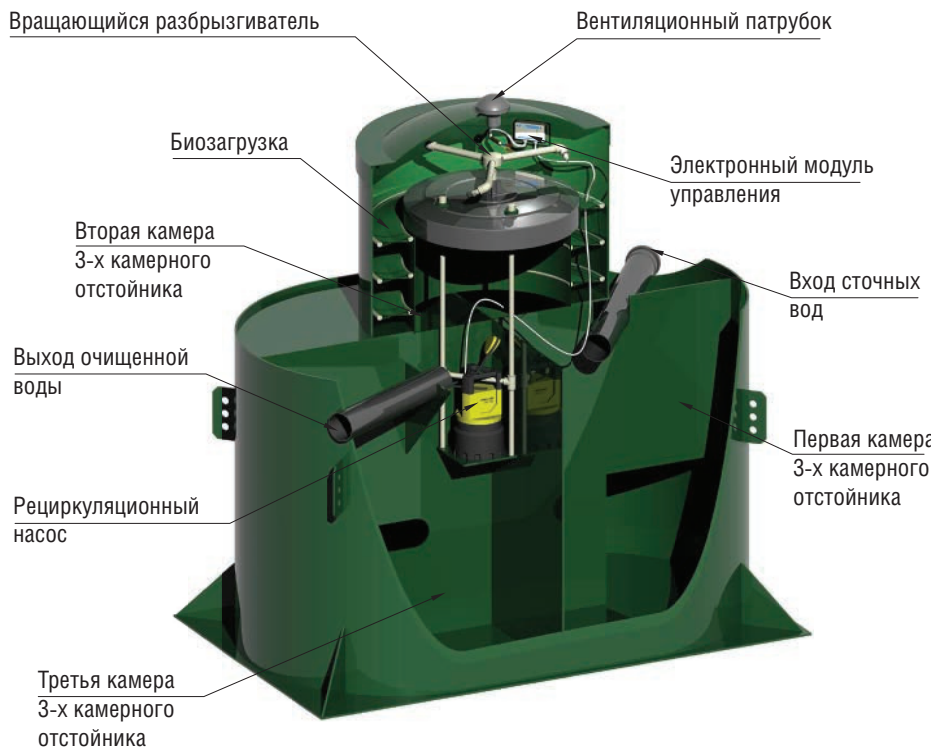


Рисунок 1. Схема работы Станции **Alta Bio**

Очистка сточных вод в станции **Alta Bio**, происходит в два основных этапа:

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 биозагрузки (биофилтра). Фильтр является местом обитания микроорганизмов. 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. 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 поверхности биологической загрузки в десятки раз превышает площадь песка, одного из лучших природных материалов для полей орошения.

Фильтруясь через загрузку биофилтра, загрязненная вода оставляет в ней нерастворимые примеси, 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, 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 биофилтра.

Alta Bio – биохимическая установка для очистки сточных вод. Препарат, используемый в станции **Doctor Septic** (или подобный), 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.

Станции **Alta Bio** с организацией удаления очищенной воды в напорном режиме



Рисунок 2. Схема станции **Alta Bio** со встроенным колодцем для сбора очищенной воды и напорным выбросом

В Станциях **Alta Bio 3+, 5+, 5 Low+, 5 OR+, 7+ и 10+** интегрирован колодец для сбора очищенной воды и удаление воды организовано в напорном режиме.

В дополнительной камере Станции установлен дренажный поплавковый насос (см. рис. 2) для обеспечения напорного выброса очищенной воды непосредственно на рельеф или в придорожную канаву.

Станции со встроенным колодцем и насосом для принудительного отведения очищенной воды необходимы в условиях, когда нет возможности организовать утилизацию очищенной воды в самотечном режиме.

Станции **Alta Bio 3+, 5+, 5 Low+, 5 OR+, 7+ и 10+** оборудованы самотечным аварийным отводом очищенной воды, данная система позволяет дополнительно защитить оборудование от затопления на случай отключения электроэнергии, при условии возникновения неисправностей насосного оборудования либо отводящего напорного трубопровода.

Станции **Alta Bio** со встроенным блоком УФ обеззараживания

В Станциях **Alta Bio 7 UV+** и **10 UV+** интегрирован блок УФ обеззараживания, для обеззараживания очищенной воды и обеспечения утилизации воды непосредственно в водоем, в том числе рыбохозяйственного назначения.

Очищенная вода после биофильтра поступает в систему фильтрации, которая состоит из механического фильтра тонкой очистки и напорного сорбционного фильтра со специальной загрузкой **Alta Sorbent**, далее вода поступает на стадию обеззараживания с помощью УФ лампы.

В системе фильтрации блока происходит окончательная доочистка воды до требуемых значений концентрации взвешенных веществ в ней, соответствующих требованиям к сбросу в водоемы рыбохозяйственного назначения. В систему фильтрации вода подается насосами, организованными в группу: основной и резервный. На напорном сорбционном фильтре расположен шестиходовой вентиль для промывки фильтрующей загрузки. Время промывки определяется значениями на манометре.

Блок УФ обеззараживания **Alta BioClean** позволяет практически полностью уничтожить патогенные микроорганизмы. В бактерицидных установках применяются источники непрерывного ультрафиолетового излучения, которые воздействует на водную среду через специальный материал в диапазоне длин волн 180–300 нм.

В Станциях **Alta Bio 7 UV+** и **10 UV+** установлена уникальная система обеззараживания осадка от яиц гельминтов, которая способствует их уничтожению и обеспечивает безопасность прямого контакта с осадком при обслуживании станции, а также позволяет в дальнейшем использовать осадок, например, для переработки в удобрение при помощи компостирования.

Дозация овицидного препарата для обеззараживания осадка от яиц гельминтов организована в автоматическом режиме и строго синхронизирована с реальной производительностью станции, что позволяет не снижать уровень обеззараживания при пиковых нагрузках, и экономит препарат при недостаточном стоке.

В качестве осаждающего препарата в Станциях **Alta Bio 7 UV+** и **10 UV+** рекомендуется к применению жидкий осаждающий препарат **Eco Membrana**.

Дозирование осаждающего препарата в Станции **Alta Bio 7 UV+** и **10 UV+** организовано в автоматическом режиме и строго синхронизировано с реальной производительностью Станции, что позволяет не только экономить препарат, но и удерживает заявленный уровень очистки при пиковых нагрузках, а также продлевает срок службы фильтрующего элемента напорного фильтра блока УФ обеззараживания.

В Станциях **Alta Bio 7 UV+** и **10 UV+** емкости с овицидным и осаждающим препаратами устанавливаются в специальном отсеке в камере оборудования Станции, см. рис. 3.

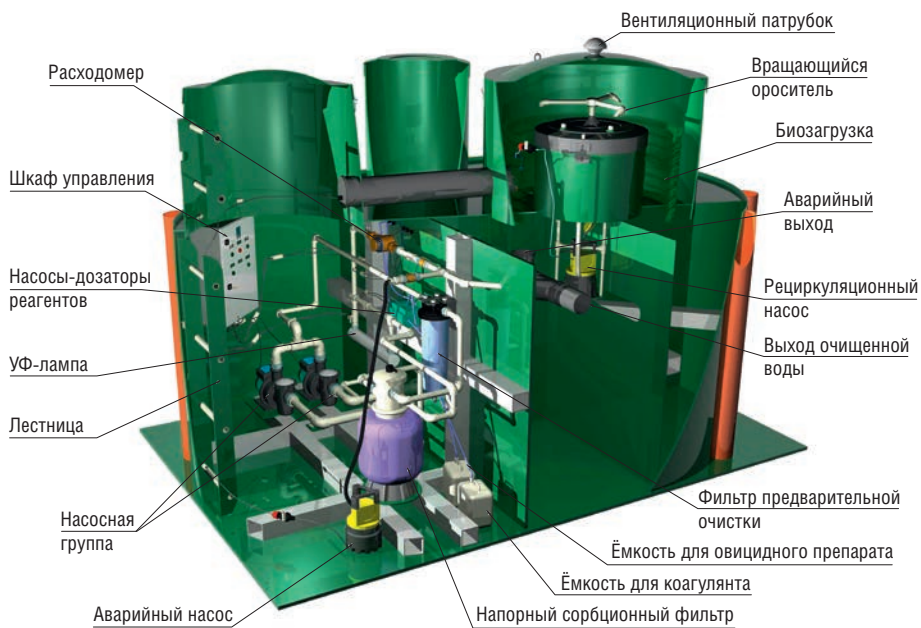


Рисунок 3. Схема станции **Alta Bio** со встроенным блоком УФ обеззараживания очищенной воды

Станции Alta Bio для особых условий монтажа

Станции **Alta Bio 5 OR, 5 OR +, 7 OR**, а так же **Alta Bio 5 Low и 5 Low +** выпускаются в корпусах особой формы и размерах, которые позволяют смонтировать Станции в сложных и не стандартных условиях.

Alta Bio 5 OR, 5 OR +, 7 OR выпускаются в корпусах круглого сечения, адаптированного для установки оборудования в стандартные бетонные кольца.

Данный монтаж применим в условиях высокого уровня грунтовых вод, при значительной подвижности грунта, если Станцию необходимо смонтировать на значительной глубине, например, в сложных климатических условиях со значительным промерзанием грунта.

Если над Станцией предполагается проезд или стоянка автотранспорта, либо есть необходимость организовать пешеходную зону, над Станцией необходимо смонтировать разгрузочную плиту для распределения нагрузки и защиты корпуса.

В данных условиях Станцию **Alta Bio** так же рационально смонтировать в бетонный колодец, на стенки которого устанавливается разгрузочная плита (стандартная ж/б крышка с люком).

Станции **Alta Bio 5 Low и 5 Low+** выпускаются в корпусах со значительно уменьшенным размером по высоте, что позволяет смонтировать оборудование в условиях особо сложных грунтов с высоким уровнем грунтовых вод, при наличии плывуна или в скальных грунтах.

Для монтажа Станции **Alta Bio 5 Low и 5 Low+** достаточна разработка котлована минимальной глубины.

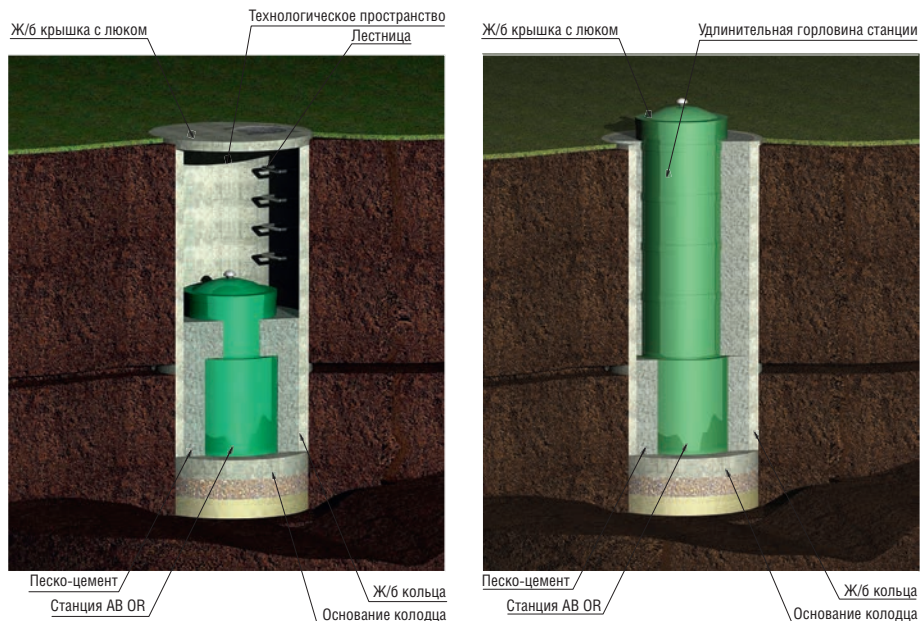


Рисунок 4. Пример реализации монтажа Станций **Alta Bio 5 OR, 5 OR +, 7 OR** в бетонный колодец

Монтаж

Станция поставляется в собранном виде, за исключением вариантов доставки к месту монтажа без горловин по требованию условий перевозки негабаритных грузов.

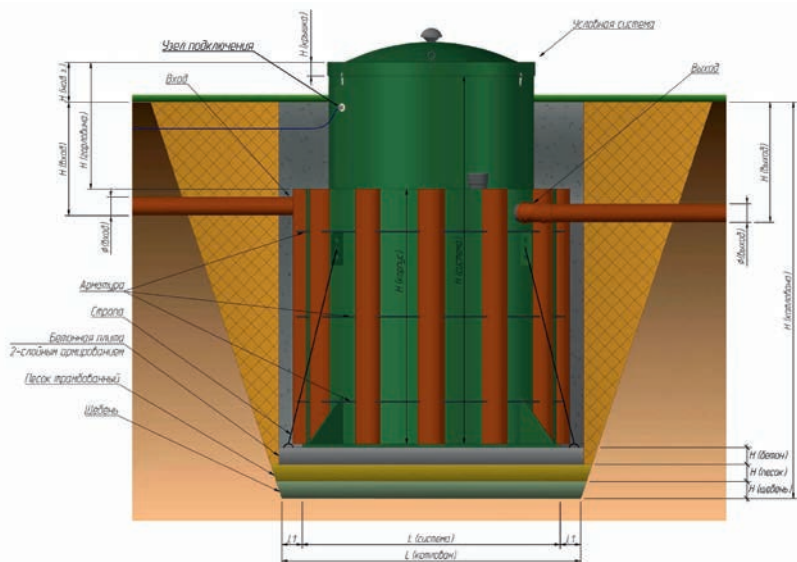
Конструкция Станции **Alta Bio** — самонесущий резервуар из прочного пластика. Прочность корпуса определена применением пластика толщиной 8 мм, имеющего очень высокие прочностные характеристики, и наличием внутренних технологических перегородок и ребер жесткости.

Станция устанавливается в котлован на ровное дно таким образом, чтобы между стенками Станции и откосами котлована было расстояние не менее 25 см с каждой стороны, а крышка на 0,2 м выше уровня земли. При установке системы отметку крышки относительно уровня земли необходимо спланировать с учетом возможной дальнейшей планировки и подсыпки грунта на участке (например, проведение ландшафтных работ на участке). Планировку надо осуществлять таким образом, чтобы при дожде и таяние снега поверхностные ливневые и талые воды не затопляли Станцию.

Станция устанавливается на бетонное основание толщиной 150 мм с двухрядным армированием. Станция имеет специальные монтажные петли для якорения к плите-основанию (анкерным элементам) с помощью синтетических тросов.

Крен при монтаже Станции недопустим. Станция монтируется строго по горизонтальному уровню.

После установки Станции на плиту-основание, необходимо одновременно с отсыпкой смесью песка и цемента в пропорции 5/1, заполнять Станцию водой. Высота уровня грунтовых вод для эксплуатации Станции значения не имеет.



Способ водоотведения

Простой самотечный выпуск в придорожную канаву, овраг, ливневую систему, а также непосредственно на грунт при условии соответствующего рельефа местности.

Отводящая труба прокладывается с уклоном 1,5 – 2%. Выпуск трубы не должен затопливаться.

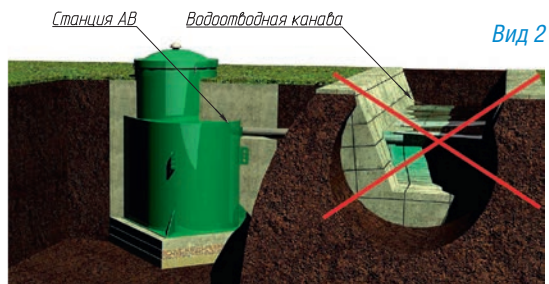
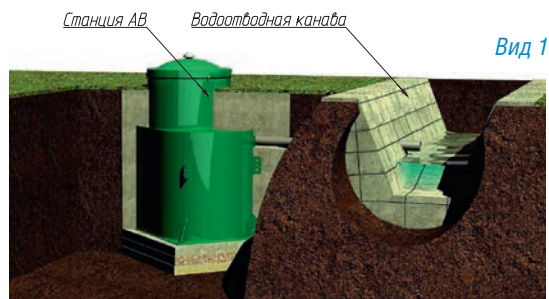


Рисунок 5. Пример реализации простого самотечного выпуска очищенной воды в водоотводную канаву

Системы поглощения, применимы в условиях низкого уровня грунтовых вод и хорошем уровне водопоглощения грунта (песчаный грунт, песчаный грунт с незначительным включением суглинки).

Колодец поглощения может быть выполнен из бетонных колец или при помощи пластикового колодца с перфорированным основанием и стенками.

При монтаже колодца поглощения на выпуск трубы рекомендуется смонтировать обратный клапан для защиты Станции от обратного затопления в периоды активного снеготаяния или в дождливое межсезонье.

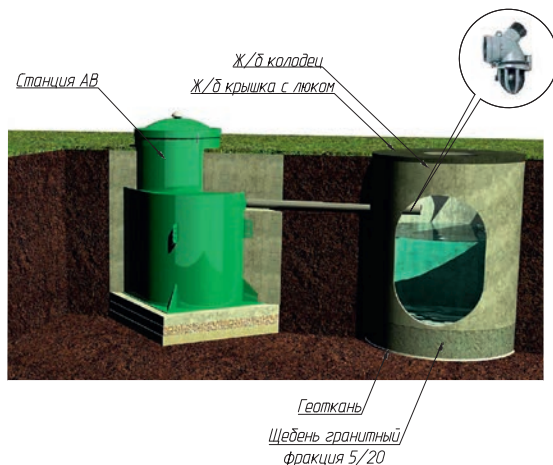


Рисунок 6. Система поглощения, колодец поглощения

Поле поглощения является закрытой системой поглощения, в значительной степени экономит место на участке, однако в большей степени подвержено затоплению в условиях подъема грунтовых вод.

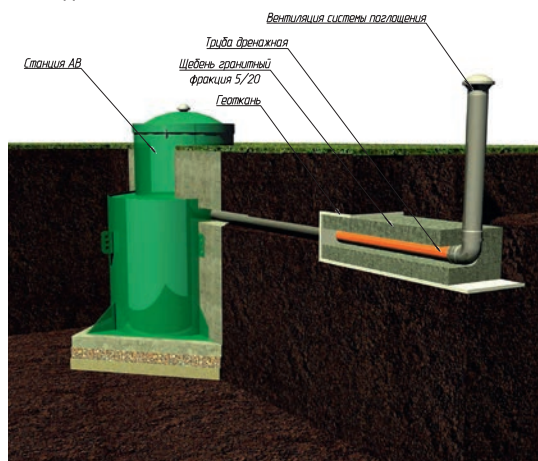


Рисунок 7. Система поглощения, поле поглощения

В условиях не возможности организовать утилизацию воды в самотечном режиме (высокий уровень грунтовых вод, отсутствие водоотводных канав и ливневых систем достаточной глубины, несоответствие грунта по показателям водопоглощения), водоотведение следует организовать в напорном режиме, установив Станцию **Alta Bio** с индексом «+».

Основные технические характеристики

Модель	Alta Bio 3	Alta Bio 5	Alta Bio 5 Low
Внешний вид			
Производительность, м³/сут.	0,6	1	1
Количество пользователей, чел.	до 3-х	до 5-ти	до 5-ти
Максимальный залповый сброс, л	120	210	210
Размер основания, мм	1200x1200	1980x1200	2000x1300
Габаритная высота станции, мм	1840	2040	1390
Диаметр горловины, мм	955	955	955
Вес, кг	100	136	130
Глубина / диаметр входа, мм*	585 / 110	585 / 110	435 / 110
Глубина / диаметр рабочего выхода, мм	625 / 110	625 / 110	475 / 110
Глубина / диаметр аварийного выхода, мм	--	--	--
Площадь для установки системы, м²	2	3,1	3,3
Объем земляных работ, м³	3,6	6	4,9
Электрооборудование	Погружной, дренажный насос	Погружной, дренажный насос	Погружной, дренажный насос
Установочная мощность, кВт	0,32	0,32	0,32
Энергопотребление, кВт/ч	0,08	0,08	0,08
Напряжение, В	220	220	220
Рекомендованные параметры подводящего электрокабеля	3x1,5	3x1,5	3x1,5

Таблица 1. Станции **Alta Bio** с самотечным удалением очищенной воды

Alta Bio 5 OR	Alta Bio 7	Alta Bio 7 OR	Alta Bio 10	Alta Bio 15
				
1	1,4	1,4	2	3
до 5-ти	до 7-ми	до 7-ми	до 10-ти	до 15-ти
210	270	270	550	750
Ø1300	1700x1500	Ø1500	2100x1500	3000x1200
2440	2440	2440	2440	2440
1220	1220	1220	1220	2x955
125	155	145	237	300
685 / 110	685 / 110	685 / 110	685 / 110	505/110
725 / 110	725 / 110	725 / 110	725 / 110	545/110
--	--	--	--	--
2,3	3,3	2,9	4	3,6
4,6	7,5	6,7	9	7,9
Погружной, дренажный насос	Погружной, дренажный насос	Погружной, дренажный насос	Погружной, дренажный насос	Погружной, дренажный насос, 2 шт
0,32	0,32	0,32	0,32	0,64
0,08	0,08	0,08	0,08	0,16
220	220	220	220	220
3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5

Модель	Alta Bio 3+	Alta Bio 5+	Alta Bio 5+ Low
Внешний вид			
Производительность, м³/сут.	0,6	1	1
Количество пользователей, чел.	до 3-х	до 5-ти	до 5-ти
Максимальный залповый сброс, л	120	210	210
Размер основания, мм	1390x1200	1820x1200	2300x1500
Габаритная высота станции, мм	2040	2340	1390
Диаметр горловины, мм	955	955	955
Вес, кг	120	150	160
Глубина / диаметр входа, мм*	585 / 110	585 / 110	435 / 110
Глубина / диаметр рабочего выхода, мм	295 / 25	295 / 25	190 / 25
Глубина / диаметр аварийного выхода, мм	625 / 110	625 / 110	475 / 110
Площадь для установки системы, м²	2,3	2,8	4,3
Объем земляных работ, м³	4,3	6,3	6
Электрооборудование	Погружной, дренажный насос – 2 шт.	Погружной, дренажный насос – 2 шт.	Погружной, дренажный насос – 2 шт.
Установочная мощность, кВт	0,64	0,64	0,64
Энергопотребление, кВт/ч	0,082	0,082	0,082
Напряжение, В	220	220	220
Рекомендованные параметры подводящего электрокабеля	3x1,5	3x1,5	3x1,5

Таблица 2. Станции **Alta Bio** с напорным удалением очищенной воды

Alta Bio 5 OR +	Alta Bio 7+	Alta Bio 10+
		
1	1,4	2
до 5-ти	до 7-ми	до 10-ти
210	270	550
Ø1500	2000x1500	2400x1500
2440	2440	2440
1220	1220	1220
140	170	254
685 / 110	685 / 110	685 / 110
395 / 25	395 / 25	395 / 25
725 / 110	725 / 110	725 / 110
2,9	3,8	4,5
6,7	8,6	10,4
Погружной, дренажный насос – 2 шт.	Погружной, дренажный насос – 2 шт.	Погружной, дренажный насос – 2 шт.
0,64	0,64	0,64
0,082	0,082	0,082
220	220	220
3x1,5	3x1,5	3x1,5

Таблица 3. Станции **Alta Bio** со встроенным блоком УФ обеззараживания

Модель	Alta Bio 7 UV+	Alta Bio 10 UV+
Внешний вид		
Производительность, м³/сут.	1,4	2
Количество пользователей, чел.	до 7-ми	до 10
Максимальный залповый сброс, л	270	550
Размер основания, мм	3000x2000	3500x2000
Габаритные (транспортные) размеры (ДхШхВ), мм	3000x2160x2440	3500x2160x2440
Диаметр горловины, мм	1220; 955	630; 955; 1220
Вес, кг	320	410
Глубина / диаметр входа, мм*	685 / 110	685 / 110
Глубина / диаметр выхода, мм	725 / 110	725 / 110
Площадь для установки системы, м²	7,1	8,2
Объем земляных работ, м³	16,5	19
Электрооборудование	Рабочий, аварийные насосы – 3 шт.	Рабочий, аварийные насосы – 3 шт.
	UV стерилизатор	UV стерилизатор
	Насос дозатор – 2 шт.	Насос дозатор – 2 шт.
Установочная мощность, кВт	1,3	1,3
Энергопотребление, кВт/ч	0,3	0,35
Напряжение, В	220	220
Рекомендованные параметры подводящего электрокабеля	3x2,5	3x2,5

* – Максимальная глубина подводящей трубы для Станций **Alta Bio** – 1,5 м, при соблюдении определенных условий монтажа возможна установка Станции с заглублением подводящего коллектора до 3-х метров.

Сравнение очистных сооружений

Наименование параметра	Комбинированные очистные сооружения Alta Bio	Аэрационные очистные сооружения
Внешний вид		
Гарантия от производителя	ДО 5 ЛЕТ	ДО 2 ЛЕТ
Форма станции преимуществ и недостатки	ЦИЛИНДР Хорошо держит давление. Очистная система изготовлена из полиэтилена или полипропилена. СВАРЕНА В ОДНОМ МЕСТЕ , полипропилен вспененный, лучше держит тепло, наличие «монтажной юбки» и специальных проушин, надежно фиксируют систему в грунте.	ПАРАЛЛЕПИПЕД Прямые стенки хуже держат давление грунта. Выполнена из полипропилена. При замерзании станции корпус теряет герметичность. Иногда требуется повторная сварка швов. Не имеет специальных креплений для удержания в грунте.
Обслуживание	ДА Откачка осадка 1 раз/ 1-2 года (зависит от частоты проживания) с 2015 года применяется «вечная», полностью полимерная загрузка имеющая неограниченный ресурс	ДА Откачка осадка 4 раза/ 1 год. Каждые 3 месяца чистка эрлифтов (коксование переливных трубок). Каждые 3 месяца очистка, замена био-фильтров. Очистка фильтра компрессора – раз в 3 месяца, замена мембраны компрессора – раз в год. Необходимо контролировать уровень влажности в камере установки компрессора, т.к. он не поддерживает должного уровня электрозащитенности.
Ограничения по сбросу бытовых отходов (салфетки, пища, т.д.)	НЕТ Первая камера – отстойник, поэтому мусор не попадает в камеру с насосом.	ДА Отсутствует камера-отстойник. Мусор может закупорить переливные трубки, обеспечивающие работу станции.
Энергонезависимость	ДА Отключение электроэнергии не влияет на работу очистной системы – режим анаэробного сбраживания (септик). Даже при длительном отключении, бактерии на биофильтре живы до 3 мес. Все электрооборудование станции доступное, надежное, не требует периодического обслуживания, имеет продолжительный срок службы.	НЕТ После отключения электроэнергии системой невозможно пользоваться, требуется выезд специалиста для исправления возможных неполадок. Компрессор – специализированное электрооборудование, требующее дополнительного периодического обслуживания.
Зимнее использование системы	ДА При этом нет необходимости в постоянном поступлении стоков	ДА Необходимость в постоянном поступлении стоков.
Сезонное использование системы	ДА Необходимости в «консервировании» очистной системы НЕТ . Насос отключается от электропитания. В начале использования – включается в розетку и система готова к эксплуатации.	ДА Необходимость «консервации» очистной системы на зимний период, с последующей расконсервацией. Производится специалистом.
Залповый сброс (ванна, стиральная машина)	ДА Возможен при сбросе до 220л/час	ДА Возможен при сбросе до 220л/час
Высокая степень очистки	ДА Тройная очистка стоков: механическая, биологическая, физико-химическая (коагулянт) Возможен сброс в водоемы (встроенный блок УФ) Отсутствует запах и цвет Удерживает фосфор	НЕТ Двойная очистка стоков: механическая и биологическая Возможен сброс в водоемы Отсутствует запах и цвет Не удерживает фосфор , что приводит к заболачиваемости места сброса исход. стока
Выход на режим очистки стока	От 4-10 суток	От 14-20 суток



КОМПЛЕКСНЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ!

Очистка стоков

- Хозяйственно-бытовые
- Ливневые
- Промышленные

Водоснабжение

- Кессоны
- Накопительные ёмкости

Транспортировка стоков

- КНС
- Аккумулирующие ёмкости
- Коллекторные колодцы

Дополнительное оборудование

- Шкаф автоматики
- Кабельные колодцы
- Подземные модули

Офисы продаж продукции Компании Alta Group

