



Отличия от конкурентов

Канализационные очистные сооружения построенные на базе Евролос Грунт позволяют сбрасывать на рельеф очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды от населённых пунктов или отдельно стоящих индивидуальных домов:

- Не подключенных к централизованным системам водоотведения;
- Имеющих высокую степень благоустройства с большим расходом воды;
- Находящихся в водоохранной зоне или имеющих особые требования к очистке стоков;
- Расположенных в тяжелых геологических условиях — высокий уровень грунтовых вод, наличие плывунов, скальных грунтов и т.д.

 Монтаж	Высокий УГВ не проблема Минимальная высота корпуса на рынке, заглубление 150 см от поверхности земли — лёгкая доставка и простая установка в сложный грунт зимой и летом.
 Прочность	Цилиндрический корпус Горизонтально расположенная цилиндрическая форма корпуса, диаметром 120 см с минимальным количеством внешних швов и 7 камер дают самую прочную конструкцию в сегменте локальных очистных сооружений.
 Сервис	Простота обслуживания Большие люки открывают полный доступ во все технологические камеры.
 Надёжность	Оптимизация работы Самая большая в сегменте камера сброса очищенных вод, от 120 литров (5% от общего объёма) позволяет минимизировать количество включений насоса принудительной откачки, а также увеличить срок службы УФ лампы.
 Экологичность	Степень очистки 99% Многоступенчатая технологическая схема очистки позволяет добиться стабильно высокой степени очистки с минимальным количеством осадка для утилизации.
 Безопасность	УФ обеззараживание Заводская подготовка к обеззараживанию и запатентованный модуль обеззараживания ультрафиолетом очищенных сточных вод Евролос ЮВЛ .

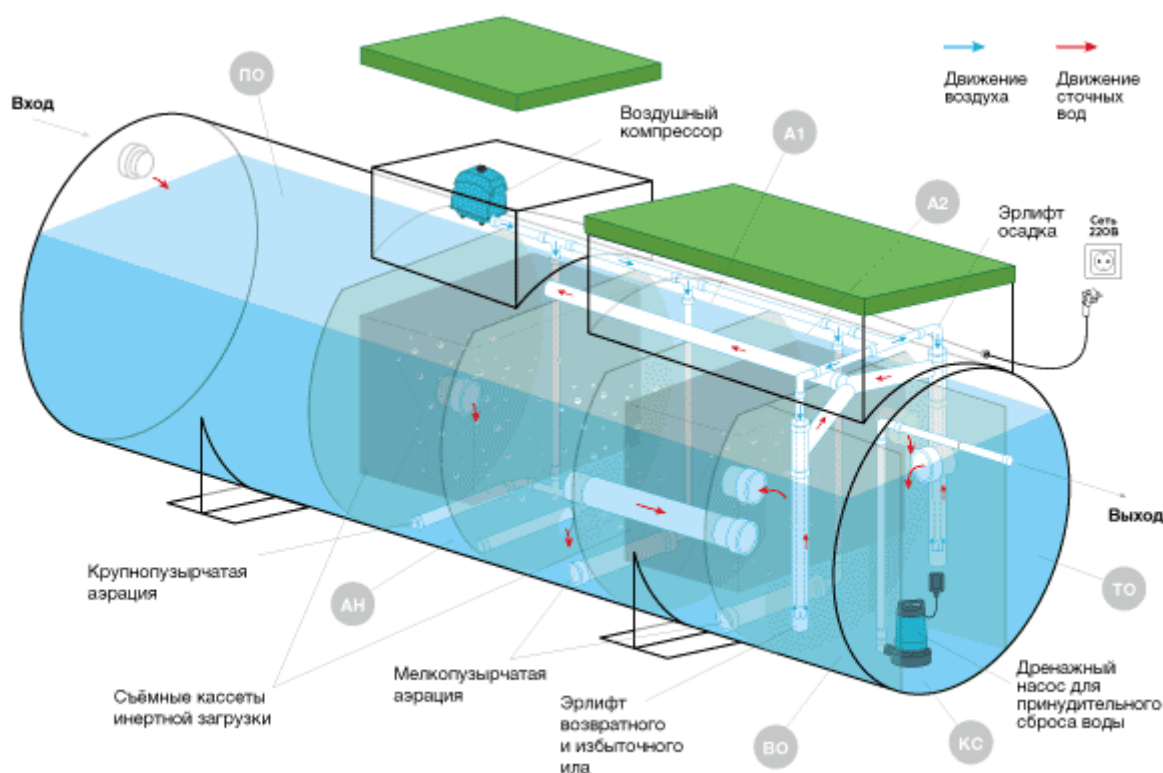
Учитывая все особенности выбирая, канализационную очистную систему построенную на базе Евролос Грунт вы получаете современное, надёжное и экологичное оборудование не имеющее аналогов на рынке.

Конструкция и принцип работы

Устройство Евролос Грунт

Аэрационная установка (АУ) специального назначения Евролос ГРУНТ представляет из себя конструкцию, состоящую из корпуса, выполненного в виде горизонтально расположенного цилиндра, в верхней части которого находятся горловины прямоугольной формы для доступа к технологическому оборудованию. Количество горловин варьируется в зависимости от производительности.

Внутренняя часть корпуса разделена перегородками на семь камер, последовательно сообщающихся между собой при помощи переливов и/или перекачивающих устройств. Внутри которых расположено легкоъемное технологическое оборудование.

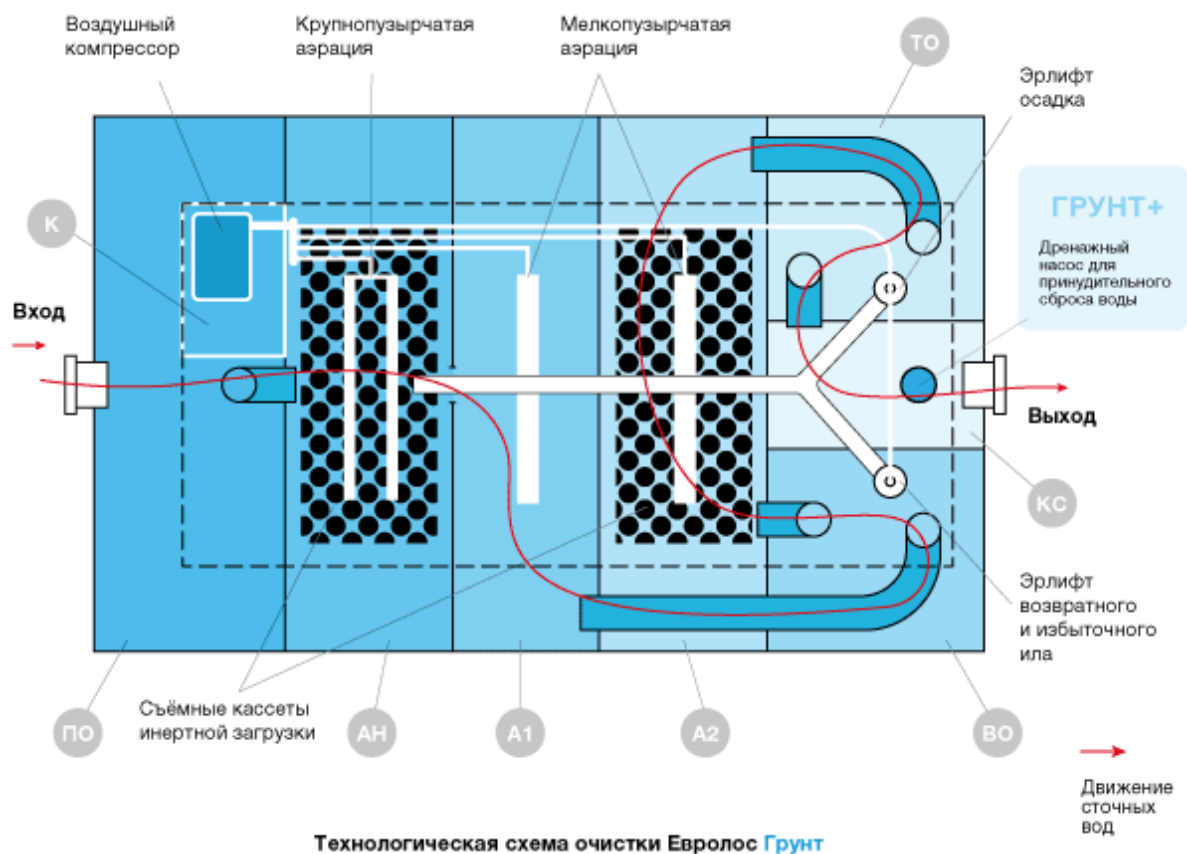


Конструкция Евролос Грунт

	Наименование камер	Оборудование
ПО	Первичный отстойник	
АН	Анаэробная зона	Блок носителя прикрепленных организмов и система крупнопузырчатой аэрации
A1	Аэротенк 1-ой ступени	Система мелкопузырчатой аэрации
A2	Аэротенк 2-ой ступени	Блок носителя прикрепленных микроорганизмов и система мелкопузырчатой аэрации
ВО	Вторичный отстойник	Эрлифты возвратного / избыточного ила
ТО	Третичный отстойник	Эрлифты осадка
КС	Камера сброса очищенных вод	Насос принудительной откачки очищенных вод и УФ обеззараживание (опция)

В септике Евролос Грунт реализована современная многоступенчатая технология очистки сточных вод, которая представляет собой полный цикл механико-биологической очистки и включает следующие 8 этапов:

- 1 Механическая очистка сточных вод;
- 2 Биологическая очистка в анаэробных условиях;
- 3 Биологическая очистка в аэробных условиях;
- 4 Разделение ила и очищаемой воды;
- 5 Доочистка в аэробных условиях;
- 6 Задержание отмершей биопленки;
- 7 Обеззараживание и сброс очищенных стоков;
- 8 Анаэробная стабилизация осадка.



Сточная вода от канализуемого объекта поступает в первую секцию сооружения **ПО**, которая представляет собой анаэробную камеру для задержания основной массы органических загрязняющих веществ. Также в этой камере происходит разложение задержанного органического осадка.

Далее осветленная вода поступает во вторую камеру **АН**, также представляющая из себя анаэробную зону, в которой размещена кассета с пластмассовым носителем для иммобилизации микроорганизмов, что повышает эффект очистки за счет большего количества активных микроорганизмов в единице объема, а также устойчивость процесса очистки к отрицательным воздействиям от сброса несанкционированных загрязняющих веществ.

В эту же камеру поступает поток возвратного активного ила из вторичного отстойника **ВО**, а также осадок из третичного отстойника **ТО**.

В камере происходит удаление биогенных веществ за счет проведения процесса денитрификации, т. е. восстановление соединений азота до его газообразного состояния. Также осуществляется перемешивание очищаемой воды и активного ила с помощью системы крупнопузырчатой аэрации, что сводит к минимуму перенос кислорода воздуха в обрабатываемую жидкость. Дополнительно данная система используется для периодической регенерации (удаления избыточной биопленки) с блока загрузочного материала.

Из анаэробной зоны очищаемая вода поступает в третью камеру **A1**, в которой происходят аэробные процессы окисления органических и биогенных веществ с помощью взвешенного активного ила и кислорода воздуха, подаваемого системой мелкопузырчатой аэрации. Из **A1** иловая смесь направляется во вторичный отстойник **BO**, в котором происходит разделение очищаемой воды и активного ила, возвращаемого с помощью эрлифта в анаэробную камеру **АН**.

Далее очищенная на вода поступает на сооружения доочистки — аэротенк 2-ой ступени **A2**, в котором происходит её глубокая обработка (доочистка) от основных загрязняющих веществ. В **A2** размещена съемная кассета с пластмассовым носителем для иммобилизации микроорганизмов, а также система мелкопузырчатой аэрации.

Нарастающая на блоках загрузочного материала секции **A2** биопленка выносятся с очищаемой водой и отделяется в третичном отстойнике **ТО**, после чего с помощью эрлифта возвращается в анаэробную камеру.

На последнем этапе очищенная вода поступает в камеру сброса **КС**, в которой может быть размещен насос принудительного сброса очищенных сточных вод. При отсутствии насоса сброс очищенных сточных вод осуществляется из камеры в самотечном режиме через имеющийся патрубок.

Образующийся в процессе очистки сточных вод осадок из **ТО**, а также избыточный ил накапливаются в первой камере **ПО**, и подвергаются процессу анаэробной стабилизации, в результате чего происходит разложение органической части осадка. Накапливающийся осадок периодически удаляется из системы либо ассенизационной машиной на сооружения по утилизации осадка, либо насосом под зеленые насаждения в качестве ценного органического удобрения.

Обеззараживание сточных вод

Наличие **КС** большого объема на всех моделях сооружения позволяет установить на любую из них узел по обеззараживанию сточных вод. Причем все необходимые подготовительные работы для установки УФ-лампы выполнены в заводских условиях.

В горловине установки размещена камера **К** для монтажа компрессора, а также розеток для подключения электрооборудования. На внутренней стенке камеры закреплен распределительно-регулирующий узел с быстросъемными соединениями, от которого идут воздухопроводы ко всем потребителям.

Монтаж септика

Корпус выполнен из монолитного листового полипропилена в виде горизонтально расположенного цилиндра диаметром 120 см. Для правильного монтажа его нужно заглубить всего на 1.5 м от поверхности земли — что легко сделать при любых тяжелых грунтовых условиях и в любое время года. Подробное описание особенностей монтажа септика в условиях высоких грунтовых вод.

Конструктивные особенности установки не требуют заранее подготовленного бетонного основания или якорения, что значительно снижает стоимость монтажа. Таким образом процесс ничем не отличается от монтажа септика в идеальных условиях.

Септик погружается в вырытый в земле котлован на песчанное основание выровненное по уровню. Подключается к канализационной сети и сети переменного тока, затем производится обратная засыпка котлована песчанно-цементной смесью с одновременным заполнением септика водой. Верхний слой присыпается грунтом для посадки газона.

Как разрабатывался Евролос Грунт

Массовое производство [септиков для дачи](#) было начато со станции биологической очистки [Евролос Био](#), которая хорошо себя зарекомендовала при эксплуатации в периодическом режиме за счет использования упрощенной технологической схемы очистки при минимальной (по сравнению с аналогами) стоимости приобретения и эксплуатации.

В дальнейшем, по результатам анализа спроса, было принято решение о разработке аэрационной установки — [Евролос Про](#), в которой реализована классическая аэрационная технология обработки сточных вод с использованием компрессора, что в большей степени подходит для условий постоянного проживания пользователей. Таким образом, упомянутые выше модели практически охватывают все возможные запросы от пользователей по бытовым режимам эксплуатации КОС.

Глубина заложения канализационных очистных сооружений

Проведя новый анализ запросов от наших дилеров и непосредственных пользователей было выявлено, что, несмотря на устойчиво высокий спрос на уже выпускаемые модели, имеется многочисленная группа

потенциальных покупателей, запросы которых не могут быть удовлетворены данными моделями.

Запрашиваемый параметр, по которому были возражения — это минимальная глубина заложения септика, что является критичным при копке котлована под монтаж оборудования в тяжелых геологических условиях, таких как высокий уровень грунтовых вод или скальный грунт.

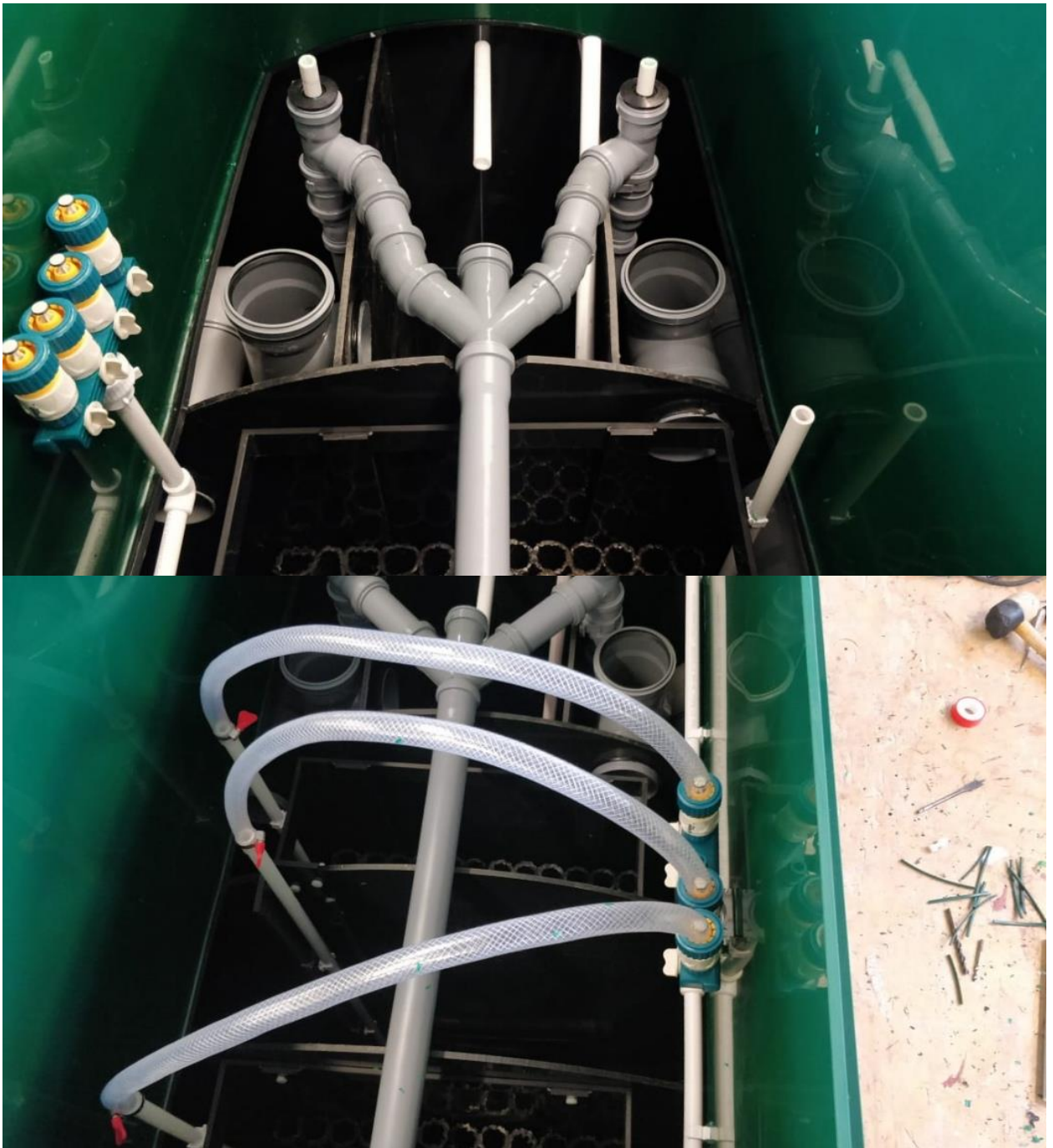
По конструкции все линейки моделей, выпускаемых компанией Евролос, представляли собой вертикальный цилиндр, имеющий заданные габариты — высоту и диаметр. Причем лимитирующим параметром является диаметр, который ограничен, исходя из условий перевозки размером 2,2 м. Т. е. увеличение производительности может быть достигнуто лишь за счет изменения высоты цилиндра, что существенно влияет на глубину котлована, и, как следствие, на стоимость монтажа.

Наиболее простым вариантом изготовления станций низкого заглубления является снижение высоты уже производимых моделей до приемлемой для монтажа в тяжелых геологических условиях. Примеры реализации такого подхода имеются у производителей схожего по типу оборудования. Однако данный подход имеет ряд существенных недостатков — ограничение по максимально возможной производительности, а также высокая удельная стоимость септика.

Новая система компоновки

Руководством компании Евролос было принято решение о разработке принципиально новой компоновки КОС, под общим названием Евролос Грунт.

После проработки различных вариантов выбор был остановлен на горизонтально расположенном цилиндрическом корпусе с несколькими прямоугольными горловинами для быстрого и простого доступа к обслуживаемому оборудованию.



Особенностью такой компоновки является единый для всех моделей диаметр корпуса — 1200 мм, что позволяет минимизировать глубину необходимого котлована при сохранении требуемого объема септика для всей линейки производительностей.

Изменение производительности достигается только за счет увеличения общей длины септика. Также единый диаметр позволяет оптимизировать размещение КОС различной производительности при транспортировке автомобильным транспортом.

