ЛОКАЛЬНОЕ ОЧИСТНОЕ СООРУЖЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

ЛОС-3, ЛОС-5, ЛОС-8, ЛОС-15

г. Уссурийск

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические данные и область применения модельного ряда **Локального Очистного Сооружения «ЭКОЛОС» модели ЛОС*** 1
2. Принцип работы 1
3. Модификации 3
4. Комплектация 4
5. Транспортировка, упаковка, хранение 4
6. Типовые проекты размещения 5
7. Инструкция по установке и выполнению монтажных работ 7
8. Техническое обслуживание 11
9. Оценка работы ЛОС 11
10. Эксплуатация ЛОС 11
11. Консервация ЛОС 12
12. Расконсервация ЛОС 12
13. Требования к электроснабжению 12
14. Санитарно-гигиенические требования 13
15. Срок службы ЛОС 13
16. Часто задаваемые вопросы 13
17. Гарантийное свидетельство 14
18. Гарантийные условия 14
19. Гарантийный талон** 17
20. Приложение № 1. Основные данные и характеристики 18

** - далее по тексту ЛОС*

*** - обратите внимание на правильность заполнения страницы № 17*

УВАЖАЕМЫЙ КЛИЕНТ!

Выражаем Вам благодарность за выбор компании «ЭКОЛОС». Мы ценим наших клиентов. Выбирая нашу продукцию, Вы выбираете комфорт и надежность. Благодаря сделанному Вами выбору, уменьшится загрязнение окружающей среды и экологическое состояние нашей планеты.

Вся наша продукция произведена из высококачественных материалов и комплектующих, что гарантирует безупречное качество и продолжительную эксплуатацию.

Мы работаем, очищая планету!

1. Технические данные и область применения модельного ряда Локального Очистного Сооружения «ЭКОЛОС» модели ЛОС

ЛОС предназначены для биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод отдельно стоящих зданий, объектов инфраструктуры и прочих автономных (децентрализованных) систем канализации. ЛОС различаются производительностью и габаритными размерами. Технические данные модельного ряда ЛОС приведены в приложении №1.

2. Принцип работы

В основе работы ЛОС лежит процесс биологической и механической очистки, а не аккумуляции (накоплении) сточных вод. Сточные воды теряют склонность к загниванию, становятся прозрачными, значительно снижается бактериальное загрязнение. Отсутствие запахов обусловлено процессом биологического окисления составляющих хозяйственно-бытовых сточных вод, что в свою очередь, является идеальной заменой выгребных ям и септиков, в основе которых лежит лишь механическая обработка.

В случаи отключения электроэнергии ЛОС работает как трехкамерный отстойник, обеспечивая очистку стоков, не ограничивая Вас в использовании канализации. При возобновлении подачи электроэнергии ЛОС автоматически переходит в режим биологической очистки.

ЛОС представляет собой конусно-цилиндрическую стеклопластиковую вертикальную ёмкость (см. Рисунок 1), состоящую из двух частей — корпуса и крышки корпуса с горловиной превышения. Корпус состоит из двух рабочих камер и лотка для очищенной воды.

Центральная аэрационная камера — это круглая конусная емкость с отверстием внизу. В центре аэрационной камеры находится направляющая труба. Её конструкция обеспечивает механическую очистку и насыщение сточных вод воздухом, что позволяет наращивать концентрацию аэробных микроорганизмов, присутствующих в стоках. Микроорганизмы нарастают в виде ила на блоке биологической загрузки (ББЗ) в центральной камере, в результате чего происходит окончательное разрушение органических соединений путём окисления активным илом. Активный ил – это активная биомасса осуществляющая процесс очистки сточных вод в аэробных биоокислителях. Нарастающие микроорганизмы на блоке биологической загрузки (ББЗ) позволяют сохранить необходимую концентрацию активного ила и предотвращают его вымывание из системы.

После биологической очистки вода поступает во вторую камеру — вторичный отстойник, где происходит отделение активного ила от чистой воды и осаждение биологически не разлагаемых загрязнений.

Очищенная вода собирается в третьей камере – лоток для сбора чистой воды, откуда самотеком или принудительно (для модификации ПР) удаляется из ЛОС. Отработанный стабилизированный ил и осаждённые не разлагаемые загрязнения периодически удаляются пользователем (см. стр. № 10 в разделе Техническое обслуживание ЛОС).

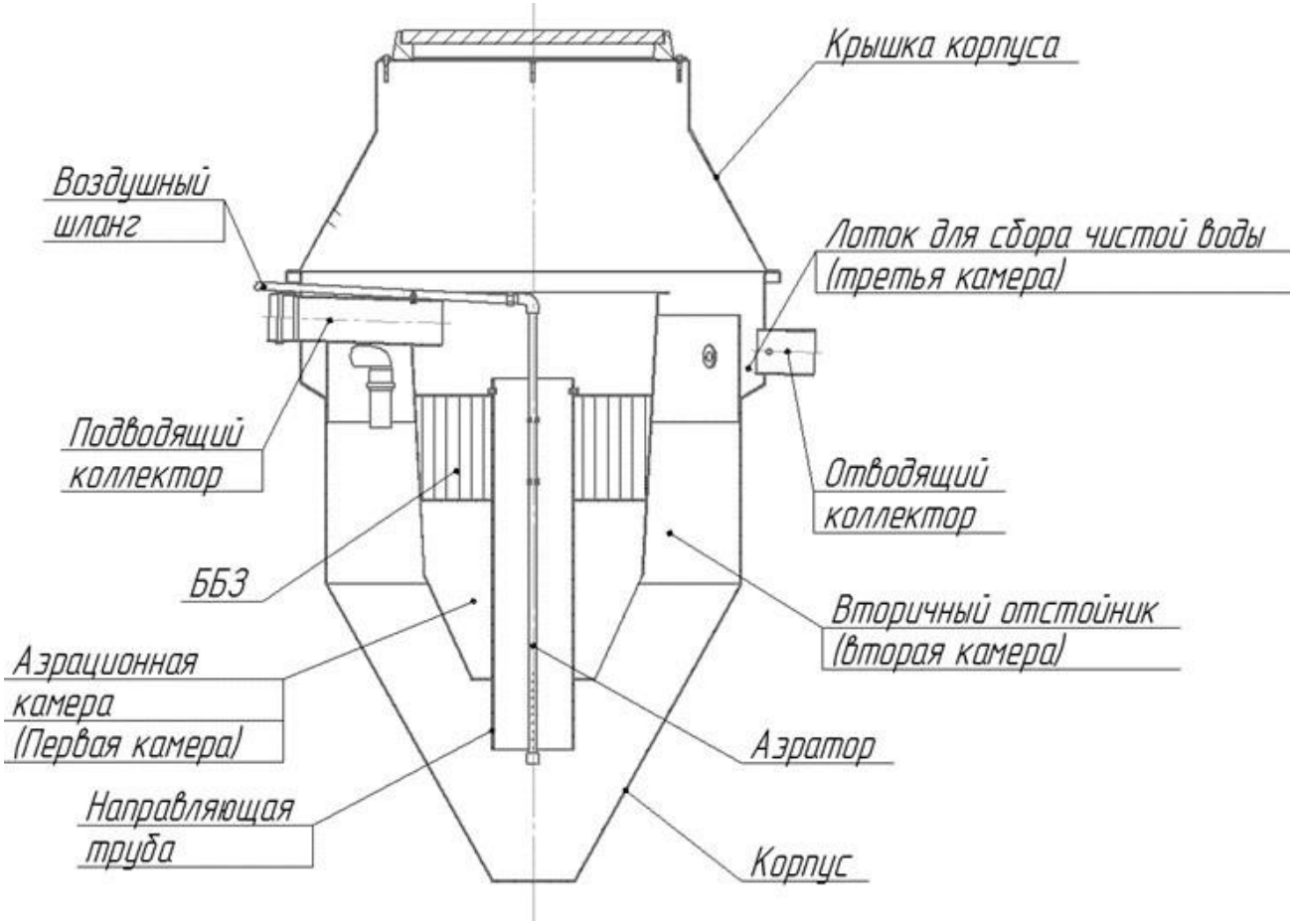


Рисунок 1 – Элементы Станции

ЛОС рассчитан на биологическую очистку сточных вод, имеющих следующие характеристики:

Таблица 1 - Показатели качества очистки сточных вод

Показатели	До очистки	После очистки (не более)
БПК, мг/л	до 300	2,0
ХПК, мг/л	до 500	5,0
Взвешенные вещества, мг/л	До 300	3,0

В случае если концентрация или показатели загрязнения бытовых сточных вод до очистки выше паспортных показателей, показатели на выходе могут не соответствовать указанным. Объем сточных вод, поступающих в ЛОС, должен соответствовать производительности.

3. Модификация

ЛОС выпускается в трех модификациях для разной глубины заложения подводящего коллектора.

- Заглубление ЛОС в обычном исполнении – значение см. в Таблице 2;
- Заглубление ЛОС в исполнении Long – значение см. в Таблице 2;
- Заглубление ЛОС в исполнении Super Long усил - значение см. в Таблице 2;

ЛОС Super Long Усил имеет более прочный корпус, позволяющий осуществлять монтаж в тяжелых грунтах.

При наличии высокого уровня грунтовых вод, необходим ЛОС с принудительной откачкой очищенной воды — модификация **ПР**.

Габаритные размеры станции приведены в Таблице 2, основные части показаны на Рисунке 2.

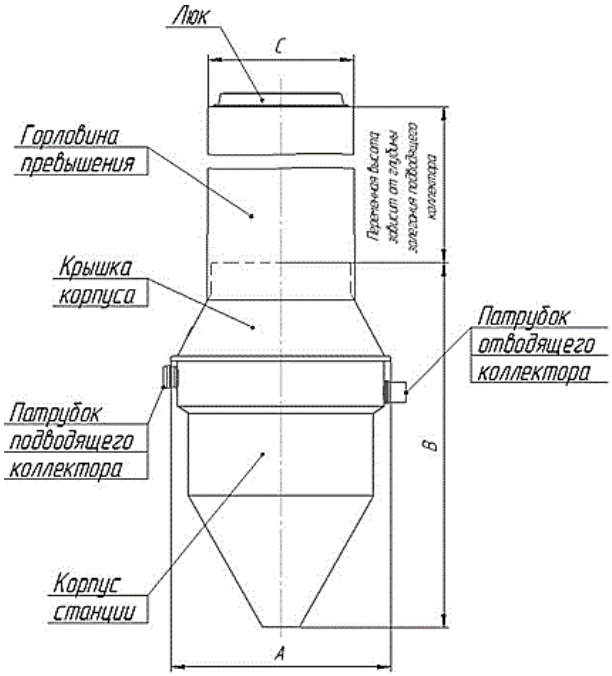


Рисунок 2 – Габаритные размеры и основные части ЛОС

Таблица 2 – Модификации ЛОС

Модель	Кол-во постоянно проживающих	Произв-ть, м³/сут	Залповый сброс, л	Габаритные размеры, мм			Глубина подводящего коллектора, мм
				A	B	C	
ЛОС-3	1-3	0,6	150	1185	1855	800	645
ЛОС-3 Long	1-3	0,6	150	1185	2855	800	1545
ЛОС-3 Super Long Усил	1-3	0,6	150	1185	3855	800	2345
ЛОС-5	3-5	1	500	1324	2065	800	720
ЛОС-5 Long	3-5	1	500	1324	3007	800	1664
ЛОС-5 Super Long Усил	3-5	1	500	1324	4057	800	2712
ЛОС-8	6-8	1,6	800	1592	2406	800	750
ЛОС-8 Long	6-8	1,6	800	1592	3357	800	1701
ЛОС-8 Super Long Усил	6-8	1,6	800	1592	4407	800	2751
ЛОС-15	9-15	2,5	1500	1835	3170	800	1325
ЛОС-15 Long	9-15	2,5	1500	1835	4145	800	2300
ЛОС-15 Super Long Усил	9-15	2,5	1500	1835	5195	800	3350

4. Комплектация

Комплект поставки и технические характеристики электрооборудования показаны в Таблицах 3, 4, 5.

Таблица 3 - Комплект поставки ЛОС

Базовая комплектация	
Корпус ЛОС	1 шт.
Крышка корпуса	1 шт.
Люк	1 шт.
Компрессор	1 шт.
Комплект для подключения компрессора*	1 шт.
Комплект крепежа	1 шт.
Технический паспорт	1 шт.
Дополнительная комплектация	
Комплект ПР**	1 шт.
Горловина превышения***	

** Комплект для подключения компрессора включает в себя: шланг ПНД и штуцер.*

*** Комплект ПР используется в ЛОС, для принудительного отведения очищенных стоков.*

**** Модификация Long комплектуется одной горловиной превышения. Модификация Super Long комплектуется двумя горловинами превышения.*

Таблица 4 - Технические характеристики компрессора

Параметры	**ЛОС-3**	**ЛОС-5**	**ЛОС-8**	**ЛОС-15**
Напряжение (В)	220	220	220	220
Частота тока (Гц)	50	50	50	50
Мощность (кВт)	0,045	0,045	0,06	0,09
Шумовая характеристика (дб)	38	38	40	45
Масса (кг)	6	6	7	9,5

Подробные характеристики указаны в паспорте компрессора.

Таблица 5 - Технические характеристики стандартного насоса

Напряжение (В)	220
Частота тока (Гц)	50
Мощность (кВт)	0,250
Напор, м	6,5
Масса (кг)	4,8

Подробные характеристики указаны в техническом паспорте насоса.

5. Транспортировка, упаковка, хранение

Чтобы избежать повреждения ЛОС и травм людей при транспортировке ЛОС, обязательно следует соблюдать следующие требования:

- Проводить работы по транспортировке имеют право только лица, имеющие специальную квалификацию, навыки работы, при строгом соблюдении техники безопасности;

- ЛОС можно транспортировать теми видами транспортных средств, которые соответствуют правилам перевозок грузов, действующих на данном виде транспорта. Транспортирование ЛОС осуществляется в вертикальном положении;

- ЛОС должен быть закреплен в транспортном средстве так, чтобы исключить его перемещение при движении транспорта;

- При транспортировании и хранении ЛОС не допускается подвергать его воздействию ударных нагрузок.

Ввиду того, что на местах условия и возможности могут быть самыми разными, невозможно дать точной инструкции о том, как доставлять ЛОС к месту его эксплуатации. Эту задачу следует поручить квалифицированному и подготовленному персоналу.

ЛОС может упаковываться в пленку полиэтиленовую. Допускается использовать другие упаковочные средства, обладающие необходимой прочностью. Допускается транспортировка без упаковки с обязательным закреплением на перевозимом транспорте. Компрессор, насос, поставляются в таре предприятия-изготовителя. Поставка продукции должна сопровождаться упаковочным листом, эксплуатационными и товаросопроводительными документами, помещенными в пакет из полиэтиленовой пленки.

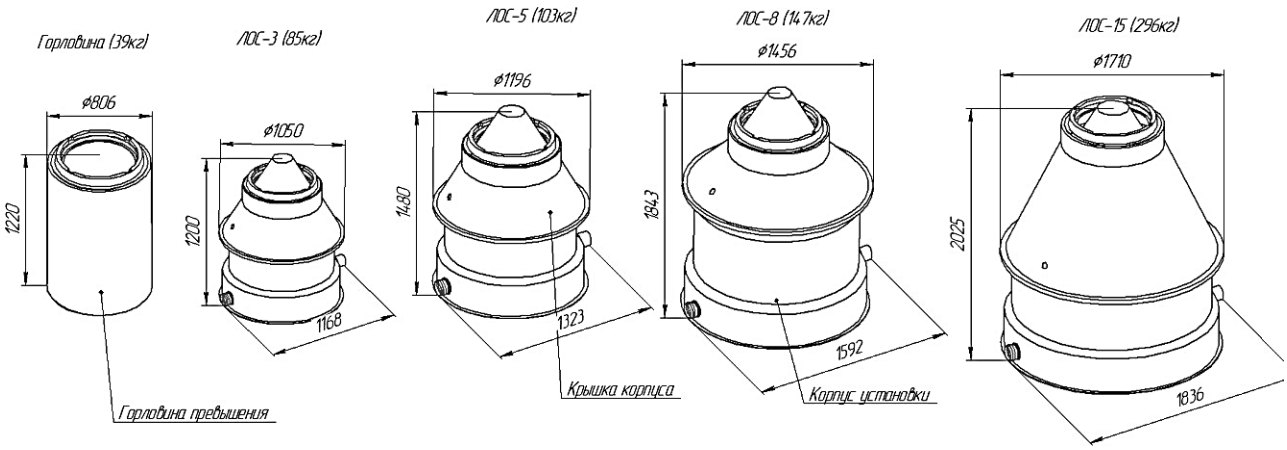


Рисунок 3 – Транспортные размеры ЛОС

6. Типовые проекты размещения ЛОС

а) ЛОС с фильтрационным колодцем.

Диаметр колодца составляет 800-2000 мм, в зависимости от типа грунта. ПВХ труба, выходящая из ЛОС, укладывается с уклоном 2-3 см на метр длины. Расстояние между ЛОС и колодцем, а также глубина заложения колодца зависят от конкретной ситуации (размеров и формы участка, расположения объектов на участке, особенностей местности и т.п.). Организация дренажа через фильтрационный колодец показана на Рисунке 4.

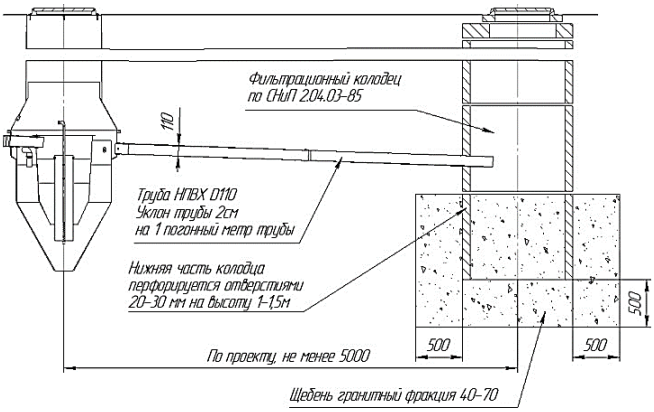


Рисунок 4 – ЛОС с фильтрационным колодцем

б) ЛОС с фильтрационной траншеей.

Фильтрационная траншея представляет собой перфорированную ПВХ трубу (дренажная труба), уложенную на слой фильтрующего материала. Дренажная труба располагается выше уровня грунтовых вод не менее чем на 1 м, глубина заложения дренажной трубы зависит от глубины расположения выхода из ЛОС. Дренажную трубу (d110) укладывают на слой гранитного щебня толщиной 20-50 см и 20 см зернистого песка. Для притока воздуха следует предусматривать на концах траншеи вентиляционные стояки диаметром не менее 100 мм, возвышающиеся на 0,5 м над уровнем земли. Поверх труб настилается геотекстиль. Расположение труб в плане, глубина заложения определяется индивидуально в каждом случае. Количество фильтрационных траншей, а также размеры слоя фильтрующей загрузки определяется по расчёту. Расчет производят согласно СНиП 2.04.03-85 Устройство фильтрационной траншеи показано на Рисунке 5.

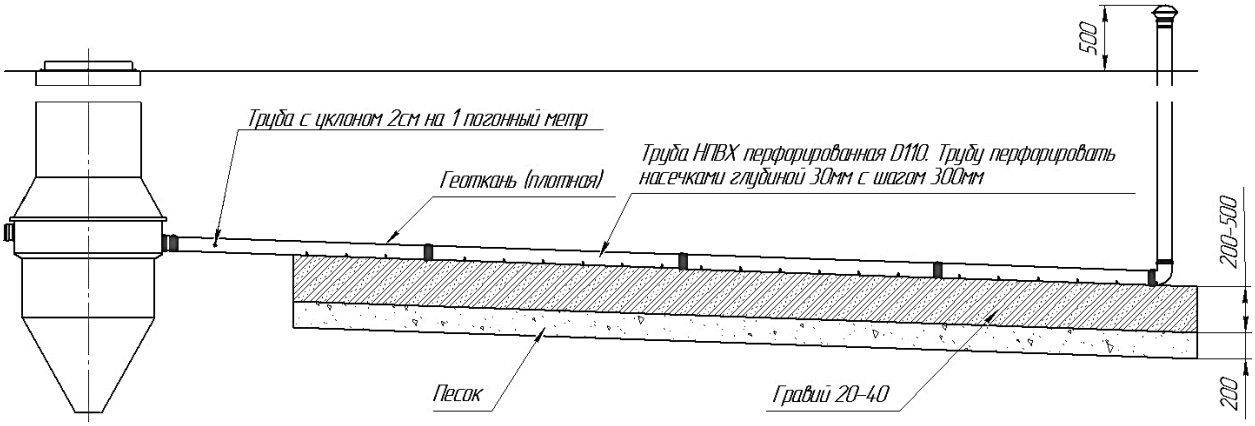


Рисунок 5 – ЛОС с фильтрационной траншеей

в) ЛОС с накопительной ёмкостью.

Очищенную воду из ЛОС можно использовать для полива неплодоносящих растений и в других технических целях (смотрите Рисунок 6). Очищенная вода скапливается в накопительной емкости, откуда под напором направляется на поливочный кран.

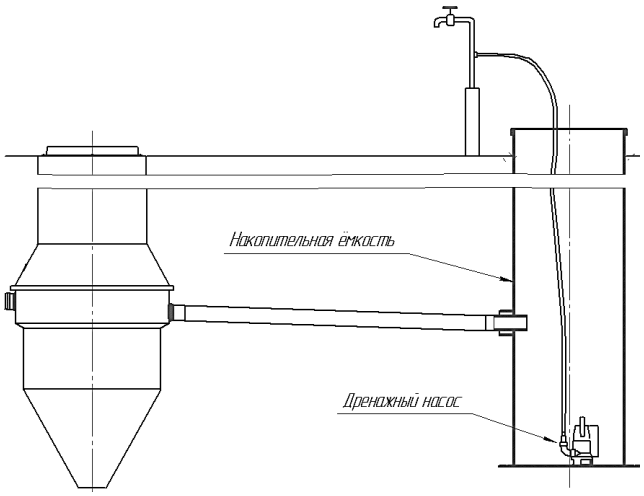


Рисунок 6 – ЛОС с накопительной ёмкостью

7. Инструкция по установке и выполнению монтажных работ

ЛОС представляет собой бесшовную конусообразную конструкцию. Корпус ЛОС выполнен из высокопрочного армированного стеклопластика в соответствии с ТУ 4859-001-18002040-2015. Применение данного материала позволяет отказаться от бетонирования стенок ЛОС и уменьшить стоимость монтажа.

Монтажные и земляные работы следует проводить согласно СП 129.13330.2011 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

ЛОС устанавливается в заранее подготовленный котлован (согласно монтажной схеме). Конусообразная конструкция исключает возможность выталкивания ЛОС из грунта. Обсыпку ЛОС следует выполнять песком одновременно с заливкой ЛОС чистой водой с целью выравнивания внутреннего и наружного давления на корпус ЛОС.

Перед началом монтажа необходимо правильно выбрать место размещения ЛОС. Для этого необходимо учесть следующие факторы:

1) расположение подводящего коллектора;

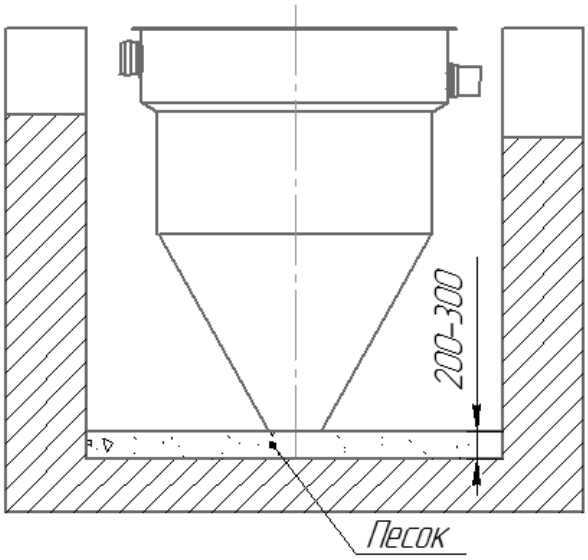
2) размещение компрессора;

3) обеспечение подъезда ассенизационной машины для откачки избыточного ила;

4) место утилизации очищенной воды.

Монтаж ЛОС

1. Подготовить котлован согласно монтажной схеме, с установкой опалубки;
2. Произвести равномерную подсыпку песка под основание, не менее 150 мм, Корпус ЛОС устанавливается на уплотнённый грунт дна котлована;



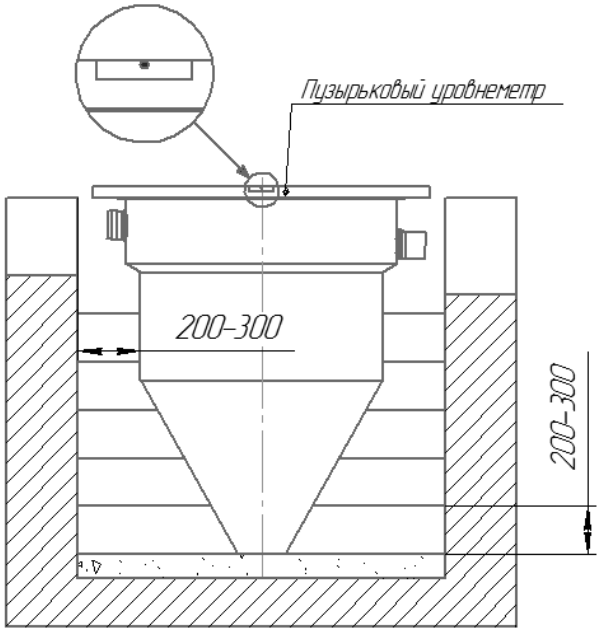
3. Проложить подводящий/отводящий трубопровод до точки входа/выхода в/из ЛОС согласно строительным нормам;
4. С помощью электрического кабеля (до 30 м рекомендован ВБбШвнг 3*1,5 кв.) и автоматического выключателя (рекомендован 10 А) подключить ЛОС к электропитанию 220 В. В случае установки греющего кабеля использование УЗО или диф. автомата – **ОБЯЗАТЕЛЬНО**;
5. Обеспечить наличие необходимого объема песка и чистой воды для обсыпки и заливки непосредственно у места монтажа ЛОС;
6. ЛОС опустить в котлован и выставить по уровню горизонтально и вертикально (максимальное отклонение 2 мм); При сборке и монтаже ЛОС необходимо исключить попадание

внутрь корпуса грунта и строительного мусора (песка, щебня и т.д.), при этом происходит засорение и, как следствие, потеря работоспособности;

7. Зафиксировать ЛОС со всех внешних сторон на 300–400 мм песком, утрамбовать первый слой трамбовками или пролить водой. Пролив водой допускается только в теплое время года (температура воздуха больше 0 С);

8. Заполнить ЛОС на **эту же высоту** водой;

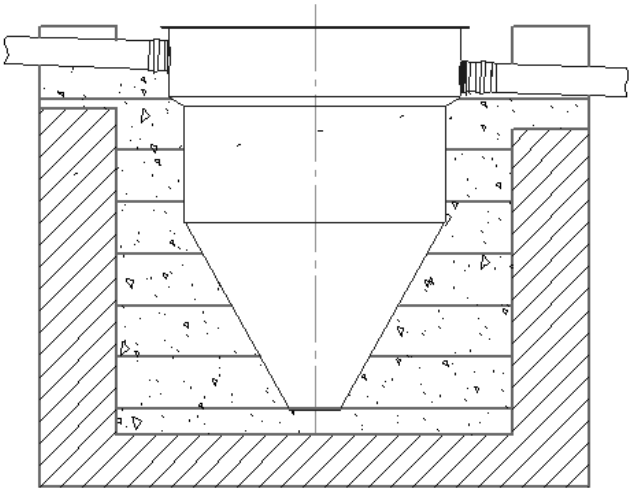
9. Равномерно засыпать ЛОС со всех сторон и одновременно залить водой на уровень патрубков. Утрамбовать слой песка трамбовками или пролить водой. Пролив водой допускается только в теплое время года (температура воздуха больше 0 С);



10. Подключить подводящий и отводящий трубопроводы. Необходимо обратить особое внимание на уплотнение грунта под трубами, чтобы избежать излома данных участков.

Канализационную трубу из дома необходимо выводить согласно СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика». Предусмотрено применение пластиковых труб диаметром 110 мм. При необходимости применения труб другого диаметра следует перед вводом в Станцию выполнить переход на трубу диаметром 110 мм.

Дно траншеи перед укладкой труб необходимо уплотнить для исключения провала труб. Уплотнение производится трамбовками или проливом воды.

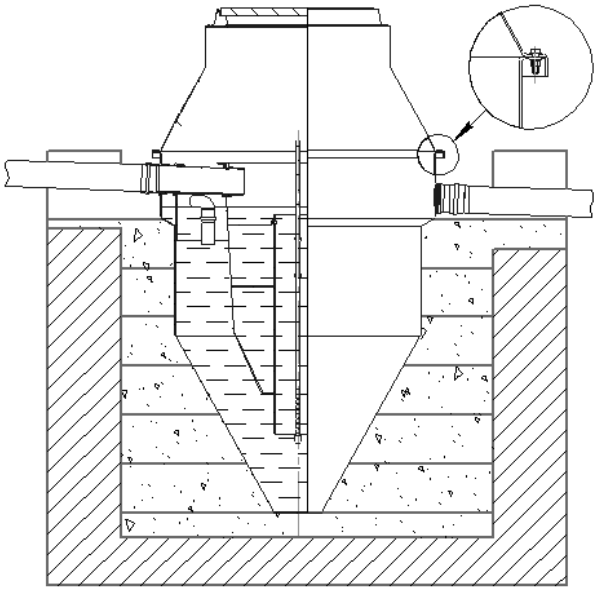


Во избежание засорения трубопровода укладку труб следует производить с уклоном 2 см на 1 м трубы. На поворотах необходимо использовать смотровые колодцы.

После укладки следует тщательно уплотнить пазухи трубопровода. При обратной засыпке следует вручную присыпать трубы песком. Обратную засыпку производить после монтажа ЛОС.

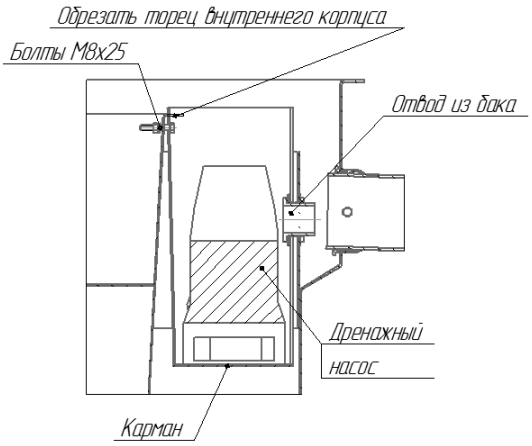
Вентиляция отработанных газов из ЛОС осуществляется через подводящую трубу, заканчивающуюся фановым стояком. Фановый канализационный стояк должен быть выведен непосредственно на крышу здания или в самую верхнюю точку канализационной сети. Не допускается совмещения шахт канализационного и вентиляционного стояков.

11. Нанести на торец корпуса ЛОС толстый слой водостойкого герметика, толщиной не менее 5 мм, надеть крышку корпуса, отцентровать. Стянуть болтовыми соединениями равномерно по окружности. Завести через резиновую манжету в крышке корпуса шланг подачи воздуха. Соединить его с аэратором через накидную гайку. Зазор между манжетой и шлангом рекомендуется обработать герметиком;



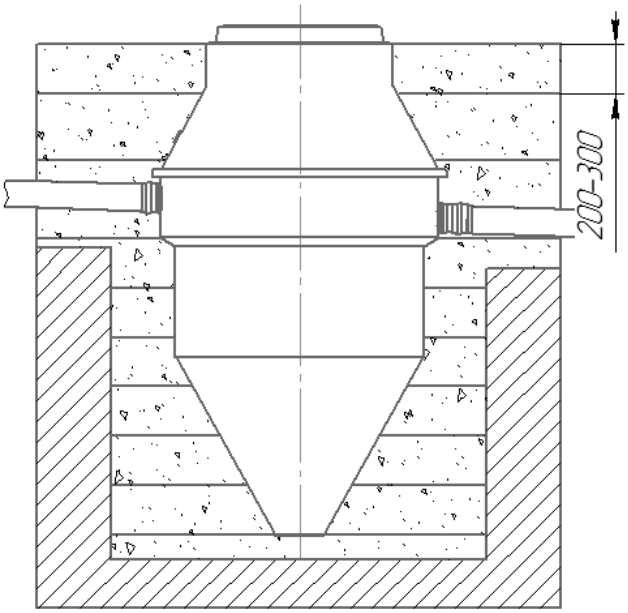
12. Проложить трубопровод очищенной воды до точки сброса;

13. В случае монтажа ЛОС модификации ПР, установить в полость вторичного отстойника карман Комплекта ПР. Для этого необходимо вынуть резиновую заглушку, обрезать в месте расположения кармана торец внутреннего корпуса ЛОС, установить карман, стянуть его отводом из бака, с обратной стороны кармана соединить двумя болтовыми соединениями с внутренним корпусом ЛОС. При установке кармана будьте аккуратны, карман может провалиться внутрь ЛОС, рекомендуется устанавливать его до начала монтажа. Отводящая магистраль монтируется в любую из сторон по направлению выброса очищенной воды;



14. Установить компрессор на указанном в плане месте, стандартный компрессор не должен размещаться далее 10 м от ЛОС. Подготовить траншею под воздухопровод таким образом, чтобы исключить крутые изгибы и излом шланга и обеспечить стекание конденсата в ЛОС, который может образоваться вследствие перепада температур. Уложить выходящий из ЛОС шланг в подготовленную траншею. Подключить шланг к компрессору;

15. Продолжить обсыпать ЛОС песком. Заполнить водой до рабочего уровня. (Низ отводов ПВХ D50). Шланг подачи воздуха обсыпать песком. Засыпать песком ЛОС до низа люка;



16. Выполнить обратную засыпку котлована и траншей в полном объеме, засыпку производить послойно с уплотнением каждого слоя вручную или пролить водой. Пролив водой допускается только в теплое время года (температура воздуха больше 0 С).

В местах обратной засыпки не рекомендуется выполнять работы по благоустройству до окончания весенних паводков очередного сезона.

17. Подать питание на компрессор и насос (в случае ЛОС модификации ПР);

18. Удостовериться, что в ЛОС поступают сточные воды из дома, воздух от компрессора и срабатывает насос принудительного выброса (в случае ЛОС модификации ПР);

19. В случае монтажа ЛОС модификаций Long и Super Long, Горловину превышения необходимо установить на крышку корпуса, предварительно обрезав до необходимой высоты. Выставить Горловину по уровню. Для обеспечения герметизации заделать стык герметиком или мастикой. Если необходимо установить две горловины превышения, то верхнюю горловину заводим на нижнюю до получения необходимой высоты, скрепить горловины между собой саморезами. Заделать швы между горловинами по описанной выше схеме. Внахлест горловины между собой должны быть не менее 100 мм. Произвести обратную засыпку ЛОС песком в полном объеме.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию ЛОС с целью совершенствования работы изделия.

8. Техническое обслуживание

Работа ЛОС полностью автоматизирована и не требует ежедневного обслуживания. Необходимо периодически осуществлять визуальный контроль за работой ЛОС при открытом люке. Для обеспечения надежной работы ЛОС необходимо соблюдать регламент технического обслуживания.

1. Ежемесячно осматривать компрессорное оборудование на предмет поломок, производить чистку воздушного фильтра компрессора;
2. Ежеквартально осматривать ЛОС на предмет попадания крупного мусора и удалять его;
3. Удалять осадок со дна ЛОС ежегодно ассенизационной машиной. Объем осадка 200 л.

Внимание: при полном опорожнении ЛОС возможно его всплытие при наличии грунтовых вод.

4. Выполнить промывку Блока Биологической Загрузки (ББЗ) и внутренних стенок корпуса ЛОС от нерастворимого содержимого мусора;
5. Запрещается включать, отключать и переставлять разъемы в оборудовании, дергать провода и производить иные действия лицам, без соответствующего навыка ремонта или обслуживания подобного типа;

Обслуживание компрессорного и насосного оборудования осуществляется в соответствии с паспортом изделия.

9. Оценка работы ЛОС

При правильной работе ЛОС вода на выходе визуально чистая, без резкого неприятного запаха. Если на выходе из ЛОС мутная вода, то возможные причины следующие:

- в ходе ввода ЛОС в эксплуатацию, не образуется достаточное количество ила.

Является допустимым до выхода на штатный режим работы.

- понижение pH, резкое падение температуры или химическое загрязнение.

Пример: в случае интенсивной стирки белья при применении большого количества моющих средств, в том числе отбеливателей на основе хлора, или сточных вод из посудомоечной машины. Данная проблема урегулируется сама в течение короткого периода времени.

- массовая перегрузка ЛОС по загрязняющим веществам, либо превышение залпового сброса или нехватка кислорода, которая может быть вызвана разгерметизацией воздушной сети или выхода из строя компрессорного оборудования.

Отбор проб биологически очищенной воды выполняют на выходе воды из ЛОС.

10. Эксплуатация ЛОС

В ЛОС отсутствуют подвижные элементы, что исключает возможность поломки. Срок службы стеклопластиковых элементов не менее 50 лет.

Выход ЛОС на штатный режим работы (процесс полного образования биологического ила) длится примерно 3-4 недели при постоянной подаче в ЛОС воздуха и сточных вод. В период выхода ЛОС на штатный режим рекомендуется снизить использование сильнодействующих хлорсодержащих моющих средств в домашнем хозяйстве. После образования необходимого объема ила ЛОС достаточно устойчив к химическим реактивам, которые употребляются в домашнем хозяйстве.

ЛОС предусматривает возможность очистки хозяйственно-бытовых стоков круглый год. Если наружная температура не опускается ниже -20°С и обеспечивается не менее 20% притока

хозяйственно-бытовых сточных вод от суточной производительности ЛОС, ЛОС не требует никаких специальных зимних профилактических мероприятий. В случае резкого понижения температуры либо наступления затяжных морозов, рекомендуется дополнительно утеплить верхнюю часть ЛОС. Также не рекомендуется без необходимости открывать ЛОС.

Для нормальной работы ЛОС температура сточной воды в приёмной камере должна быть не менее +10 °С. Объем сточных вод, поступающих в ЛОС, должен соответствовать ее производительности.

11. Консервация ЛОС

ВНИМАНИЕ!!! Не допускается откачка всей жидкости из ЛОС – возможна его деформация или всплытие при наличии грунтовых вод.

При длительном неиспользовании консервация ЛОС включает в себя следующие мероприятия:

1. Отключить ЛОС от электроснабжения;
2. Извлечение компрессорного и насосного оборудования (в случае ЛОС модификации ПР);
3. Полная откачка воды и ила из ЛОС в следующем порядке: Откачать не более 40% от объема ЛОС и заполнить чистой водой, повторить до полного осветления жидкости в ЛОС;
4. Заполнение ЛОС чистой водой до рабочего уровня.

12. Расконсервация ЛОС

Для проведения расконсервации необходимо произвести следующие процедуры:

1. Проверить на соответствие уровни жидкости в ЛОС с уровнями, обеспеченными при консервации (см. раздел «Консервация ЛОС»);
2. Проверить уровень жидкости в дренажных колодцах, при наличии сброса в накопительный или дренажный колодец. При наличии установленного насоса в колодце подключить оборудование к источнику питания;
3. Проверить состояние фильтра компрессоров;
4. Проверить работоспособность монтируемого оборудования;
5. Установить компрессорное оборудование в соответствии с руководством по подключению компрессорного оборудования и электрической части ЛОС;
6. Установить насосного оборудования, (в случае ЛОС модификации ПР);
7. Удостовериться, что в ЛОС поступают сточные воды из дома, воздух от компрессора и срабатывает насос принудительного выброса (в случае ЛОС модификации ПР).

13. Требования к электроснабжению

Подключение электроснабжения ЛОС осуществлять только через распределительный щит, от отдельного автоматического выключателя. Запрещается подключать ЛОС в электрическую розетку либо с другими потребителями электроэнергии. ЛОС работает при отклонениях напряжения от номинала в пределах ±5%, допустимы непродолжительные колебания (скачки напряжения) в сети в пределах до ±10%. Отключение подачи электрической энергии на срок не более 4 часов не влияет на работу станции, при более длительном отключении электроэнергии в ЛОС начинаются анаэробные процессы, и возникает опасность переполнения системы. При отключении электричества необходимо прекратить водопотребление, так как возможны переполнение приемной камеры очистного сооружения и попадание неочищенного стока в окружающую среду. ЛОС может быть подключен к источнику бесперебойного питания. Рабочее напряжение, требуемое для работоспособности ЛОС 220В ± 5%.

14. Санитарно-гигиенические требования

ЛОС можно устанавливать вблизи жилых зданий. Во внутреннее пространство ЛОС подается воздух из окружающей среды и осуществляется ее вентиляция через подводящий канализационный трубопровод. ЛОС не выделяет неприятного запаха, так как в ходе работы преобладают аэробные процессы. В процессе работы ЛОС производит минимальный шум. Уровень шума компрессора, составляет не более 38 дБ. Вентиляцию сети необходимо предусматривать через вентиляционные стояки, присоединяемые к высшим точкам трубопроводов.

15. Срок службы ЛОС

Корпус ЛОС выполнен из высокопрочного армированного стеклопластика в соответствии с ТУ 4859-001-18002040-2015, срок службы которого не менее 50 лет. В ЛОС отсутствуют подвижные элементы, что исключает возможность поломки.

16. Часто задаваемые вопросы

Появился запах. Что делать?

При нормальной работе ЛОС, запаха быть не может. Существует несколько причин появления запаха:

а) Неправильная эксплуатация ЛОС. Слишком большой залповый сброс, не предназначенный для выбранной модификации, либо попавшие в ЛОС вещества, запрещенные для сброса (смотрите Эксплуатация и консервация ЛОС) могут стать причиной появления запаха.

б) Неправильно организована внутренняя канализация. Отсутствие водяных затворов и вентиляционного стояка является грубейшей ошибкой при прокладке домашней канализации.

Мутный сток на выходе из ЛОС?

а) В данном случае вода не полностью очищена, обычно это происходит в период выхода ЛОС на штатный режим работы (процесс полного образования биологического ила).

б) Причиной ухудшения качества очистки сточных вод может быть понижение pH, резкое падение температуры, химическое загрязнение (применение сильнодействующих моющих средств, интенсивная стирка белья и т.п.). Проблема решается сама.

в) Причиной постоянно мутного стока может быть недостаточная подача воздуха в ЛОС, либо увеличение сбросов стоков более заявленной производительности.

Нужно ли добавлять бактерии в ЛОС?

В ЛОС бактерий добавлять нет необходимости, так как они самостоятельно зарождаются в сооружении при постоянной подаче воздуха и сточных вод.

Можно ли использовать очищенную воду после ЛОС?

Очищенную воду после ЛОС можно использовать в технических целях или для полива неплодоносящих растений, кустарников.

Что делать, если в ЛОС случайно попал крупный мусор?

Крупный мусор при попадании в ЛОС задерживается в первой камере на блоке биологической загрузки. Мусор можно без особых усилий удалить самостоятельно.

17. Гарантийное свидетельство

Гарантия выдается продавцом и изготовителем в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

На ЛОС предоставляется гарантия сроком 60 месяцев со дня ввода ее в эксплуатацию (при отсутствии отметки в техническом паспорте о вводе в эксплуатацию, гарантийный срок исчисляется с момента монтажа или шефмонтажа, а при отсутствии в техническом паспорте сведений о вводе в эксплуатацию, монтаже, шефмонтаже, гарантийный срок исчисляется с даты продажи) и действует при условии, что ЛОС приобретена у предприятия-изготовителя или у законного продавца и эксплуатировалась в строгом соответствии с техническим паспортом. Гарантия на компрессоры, насосы и другое электрооборудование устанавливается производителями данного оборудования и составляет один год.

ВНИМАНИЕ!

- Техническое обслуживание и ремонт ЛОС производится согласно правилам технической эксплуатации;
- Все электрическое оборудование ЛОС должно быть заземлено;
- Устранение неисправностей в ЛОС производится только при отключенном электроснабжении;
- К монтажу и обслуживанию ЛОС допускаются лица, получившие инструктаж по технике безопасности, изучившие инструкцию по монтажу ЛОС и обученные безопасным методам работы;
- Техническое обслуживание и ремонт ЛОС проводят специалисты сервисной службы либо лица, прошедшие инструктаж;
- При обслуживании, монтаже необходимо избегать ударно-механических воздействий на ЛОС;
- Не допускать работу ЛОС с нештатными компрессорами и насосами;
- При монтаже ЛОС необходимо руководствоваться приложениями и монтажной схемой. До начала земляных работ уточнить нулевую отметку земли, с учетом возможных ландшафтных работ;
- Не оставлять без присмотра ЛОС с открытым люком. Не допускать к ЛОС детей и домашних животных.

18. Условия гарантии

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине производителя. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушений правил монтажа и эксплуатации изделия, а также вследствие падения строительных материалов, неправильной транспортировки, наезда, сдавливания строительной техникой, автомобилями и другими устройствами. Гарантия не распространяется на повреждения ЛОС, возникшие вследствие стихийных бедствий, природных явлений, военных действий, оказавших непосредственное влияние на изделие. Гарантия не распространяется на дефекты ЛОС, возникшие вследствие внесения Потребителем любых изменений в заводскую конструкцию ЛОС. Претензии по качеству очистки сточных вод принимаются только при соответствии количества и качества сточных вод на входе в ЛОС требованиям, указанным в настоящем техническом паспорте. Производитель не несет ответственности за ущерб, нанесенный другому оборудованию, находящемуся у Потребителя, в результате дефектов изделия, возникших в период действия гарантийного срока. Претензии к Производителю принимаются только в пределах стоимости ЛОС. Претензии после ввода ЛОС в эксплуатацию принимаются через производителей работ по монтажу, шефмонтажу, торгующие организации или от пользователя ЛОС. Обязательно наличие паспорта изделия, правильно заполненного гарантийного талона с указанием типа, размера, даты продажи, штампа торгующей организации, подписи продавца или ответственного лица. Запрещается включать, отключать и переставлять разъемы внутри ЛОС производить иные

действия лицам без соответствующего навыка ремонта или обслуживания ЛОС. Во время эксплуатации ЛОС необходимо производить плановые работы по техническому обслуживанию в соответствии с рекомендациями производителя.

ВНИМАНИЕ! Любые конструктивные изменения, выполненные не производителем или без письменного на это его согласия, могут привести к нарушению в работе, выходу из строя, невозможности в дальнейшей эксплуатации приобретенной ЛОС и снятия его с гарантии.

Для предотвращения нарушения работы ЛОС и системы бытовой канализации - **ЗАПРЕЩАЕТСЯ СБРОС В КАНАЛИЗАЦИЮ:**

• Минеральных и органических веществ и материалов, способных засорять внутренности ЛОС, трубопроводы, канализационные колодцы или отлагаться на их стенках. К данным веществам и материалам относятся: известь, песок, гипс, металлическая стружка, грунт, строительные отходы и мусор, твердые бытовые отходы (полимерные пленки, пластиковые пакеты, презервативы, гигиенические пакеты, фильтры от сигарет, пленки от пачек сигарет, шерсть домашних животных и т.д.) и пр.

• Твердых кухонных отходов (остатков, очистков от овощей, фруктов, грибов, просроченных продуктов питания, остатков корма для животных и пр.) - в количествах, способных значительно повысить нагрузку по органическим загрязнениям на активный ил и вызвать процессы гниения с образованием токсичных газов с неприятным запахом (метан, сероводород, аммиак и пр.).

• Биологически трудно окисляемых химических веществ в концентрациях, препятствующих биологической очистке сточных вод, в том числе: антибактериальных лекарств, средств бытовой химии - дезинфицирующих средств, хлорсодержащих средств («Персоль», Белизна», хлорный отбеливатель и т.д.), остатков минеральных удобрений и пр.

• Дренажных сточных вод и поверхностных (дождевых и талых) сточных вод. Для этих сточных вод должна быть предусмотрена отдельная система канализации.

• Промывной воды от регенерации систем очистки питьевой воды и промывных вод от фильтров бассейна. Сброс данных вод следует проводить по отдельной напорной канализации (рекомендуется сброс в дождевую канализацию или в грунт через фильтрующий колодец или траншею).

• Химически опасных, взрывоопасных, токсичных и горючих химических веществ, в том числе: машинных масел, смол, мазута, антифризов, кислот, щелочей, спирта, органических растворителей (бензин, керосин, диэтиловый эфир, дихлорметан, бензолы, четыреххлористый углерод и т.п.) и пр.

• Сточных вод, содержащих микроорганизмы – возбудители инфекционных заболеваний.

• Веществ, для которых не установлены предельно-допустимые концентрации (ПДК) в воде водных объектов и (или) которые не могут быть задержаны в технологическом процессе очистки воды в ЛОС.

Не оставлять без присмотра ЛОС с открытым люком. Не допускать к ЛОС детей и домашних животных.

На неисправности, вызванные нарушением этих пунктов, а также возникшие вследствие пожара или иных природных явлений, – гарантия не распространяется!

РАЗРЕШАЕТСЯ:

- Сброс в канализацию туалетной бумаги (целлюлозно-бумажная);
- сброс в канализацию стоков стиральных машин при условии применения бытовых стиральных порошков;

- сброс в канализацию кухонных стоков;
- сброс в канализацию небольшого количества средств для чистки унитазов, санфаянса и кухонного оборудования, применяемых в бытовых целях.

ВНИМАНИЕ!

При отключении электричества необходимо прекратить водопотребление, так как возможно переполнение ЛОС и попадание неочищенного стока в окружающую среду;

Применение в больших количествах чистящих средств, содержащих хлор и другие антисептики, может привести к отмиранию активного ила и как следствие потере работоспособности ЛОС;

Несвоевременная откачка избытков активного ила приводит к его загустению и в последствии к нарушению работы ЛОС.

19. Гарантийный талон

При не заполнении или частичном заполнении талона гарантия не предоставляется.

Модель		**ФИО Заказчика**			
Серийный номер		**Дата продажи**		**Дата ввода в эксплуатацию**	

Наименование торгующей организации				
(юридическое лицо)	(телефон)	(должность)	(ФИО)	(подпись)
М.П.				

Наименование монтирующей организации				
(юридическое лицо)	(телефон)	(должность)	(ФИО)	(подпись)
М.П.				

С гарантийными условиями и правилами эксплуатации ознакомлен	
(ФИО)	(подпись)
(ФИО)	(подпись)

Приложение № 1. Основные данные и характеристики.

Модель станции	Количество постоянно проживающ.	Q, м³/сут	Залповый сброс*, л	Габаритные размеры, мм			Глубина подвод. коллектора max, мм	Наличие насоса для принудит. отвода воды	Вес, кг
				A	B	C			
ЛОС-3	1-3 чел	0,6	150	1185	1855	800	645	нет	85 кг
ЛОС-3 Пр	1-3 чел	0,6	150	1185	1855	800	645	да	85 кг
ЛОС-3 Long	1-3 чел	0,6	150	1185	2855	800	1545	нет	124 кг
ЛОС-3 Long Пр	1-3 чел	0,6	150	1185	2855	800	1545	да	124 кг
ЛОС-3 Super Long усил	1-3 чел	0,6	150	1185	3855	800	2345	нет	163 кг
ЛОС-3 Super Long Пр усил	1-3 чел	0,6	150	1185	3855	800	2345	да	163 кг
ЛОС-5	3-5 чел	1	500	1324	2065	800	720	нет	103 кг
ЛОС-5 Пр	3-5 чел	1	500	1324	2065	800	720	да	103 кг
ЛОС-5 Long	3-5 чел	1	500	1324	3007	800	1664	нет	142 кг
ЛОС-5 Long Пр	3-5 чел	1	500	1324	3007	800	1664	да	142 кг
ЛОС-5 Super Long усил	3-5 чел	1	500	1324	4057	800	2712	нет	181 кг
ЛОС-5 Super Long Пр усил	3-5 чел	1	500	1324	4057	800	2712	да	181 кг
ЛОС-8	5-8 чел	1,6	800	1592	2406	800	750	нет	147 кг
ЛОС-8 Пр	5-8 чел	1,6	800	1592	2406	800	750	да	147 кг
ЛОС-8 Long	5-8 чел	1,6	800	1592	3357	800	1701	нет	186 кг
ЛОС-8 Long Пр	5-8 чел	1,6	800	1592	3357	800	1701	да	186 кг
ЛОС-8 Super Long усил	5-8 чел	1,6	800	1592	4407	800	2751	нет	225 кг
ЛОС-8 Super Long Пр усил	5-8 чел	1,6	800	1592	4407	800	2751	да	225 кг
ЛОС-15	9-15 чел	2,5	1500	1835	3170	800	1325	нет	296 кг
ЛОС-15 Пр	9-15 чел	2,5	1500	1835	3170	800	1325	да	296 кг
ЛОС-15 Long	9-15 чел	2,5	1500	1835	4145	800	2300	нет	335 кг
ЛОС-15 Long Пр	9-15 чел	2,5	1500	1835	4145	800	2300	да	335 кг
ЛОС-15 Super Long усил	9-15 чел	2,5	1500	1835	5195	800	3350	нет	374 кг
ЛОС-15 Super Long Пр усил	9-15 чел	2,5	1500	1835	5195	800	3350	да	374 кг

** Залповый сброс – кратковременное поступление в ЛОС сточных вод с резко увеличенным расходом.*

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью Группа компаний «Эколос».
Основной государственный регистрационный номер: 1106311005503.
Место нахождения: 443036, Российская Федерация, Самарская область, город Самара, улица Набережная реки Самары, дом 1, офис 145
Фактический адрес: 443036, Российская Федерация, Самарская область, город Самара, улица Набережная реки Самары, дом 1, офис 145
Телефон: 88469934593, факс: 88469934593, адрес электронной почты: info@ecolos.ru

в лице Председателя правления Степанова Александра Сергеевича

заявляет, что

Оборудование для коммунального хозяйства: установки для очистки сточных вод, типы ЛОС-3, ЛОС-5, ЛОС-8, ЛОС-15, ЛОС-БИО, ЛОС-Р, ЛОС-МБР, производительностью от 1 до 30 000 м³/сутки.
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 4859–001–67044975–2010

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью Группа компаний «Эколос».
Место нахождения: 443036, Российская Федерация, Самарская область, город Самара, улица Набережная реки Самары, дом 1, офис 145
Фактический адрес: 443036, Российская Федерация, Самарская область, город Самара, улица Набережная реки Самары, дом 1, офис 145

код ТН ВЭД ТС 8421 29 000 9
Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании

протоколов испытаний №№ 289-06/06-КТ, 290-06/06-КТ, 291-06/06-КТ, 292-06/06-КТ от 27.06.2016 года. Испытательная лаборатория «Контрольтест» Общества с ограниченной ответственностью «НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР», регистрационный № РОСС RU.04ИДЮ0.001, действителен до 11.04.2021 года

Дополнительная информация

Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 26.06.2021 **включительно.**

Общество с ограниченной ответственностью Группа компаний «Эколос» ОГРН 1106311005503 Группа компаний Эколос ИНН 6311123077 Россия г.Самара

(подпись) А.С. Степанов

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

М.П.

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-RU.A301.B.02241
Дата регистрации декларации о соответствии 27.06.2016