

**Автономная канализация  
«ТЕРМОЛОС»  
(модельный ряд «Термо-ЛОС-Авто», «Термо-ЛОС-Самотек»,  
«Термо-ЛОС-Плывун»)**



**ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ**

**РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**



**Системы глубокой биологической очистки  
хозяйственно-бытовых сточных вод**

**«ТЕРМО-ЛОС» СТО 91580747-003-2014**



**Внимательно изучите данное руководство перед установкой очистного  
сооружения и началом эксплуатации**

**1. Назначение**

**2. Технические данные**

**3. Комплектность**

**4. Параметры сточных вод после очистки**

**5. Санитарно-гигиенические требования**

**6. Устройство и принцип работы**

**7. Проектная привязка и монтаж**

**8. Рекомендации по эксплуатации**

**9. Условия эксплуатации и техническое  
обслуживание очистного сооружения**

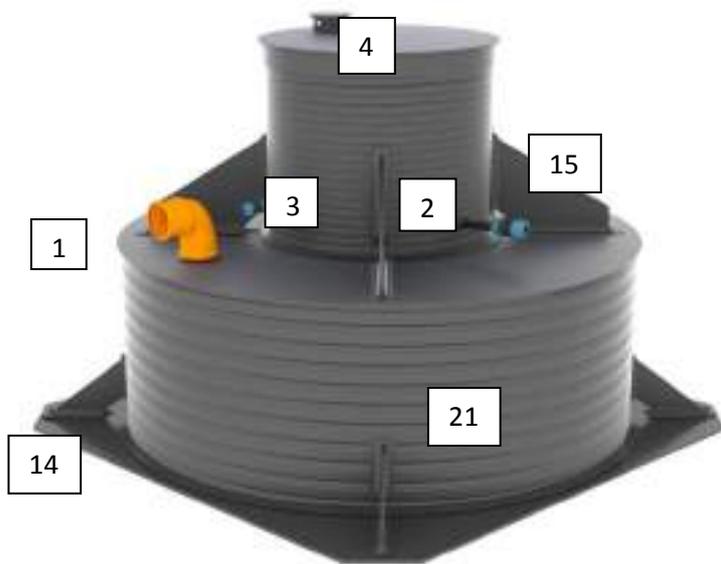
**10. Транспортировка и хранение**

**11. Гарантийные обязательства**

**12. Условия гарантии**

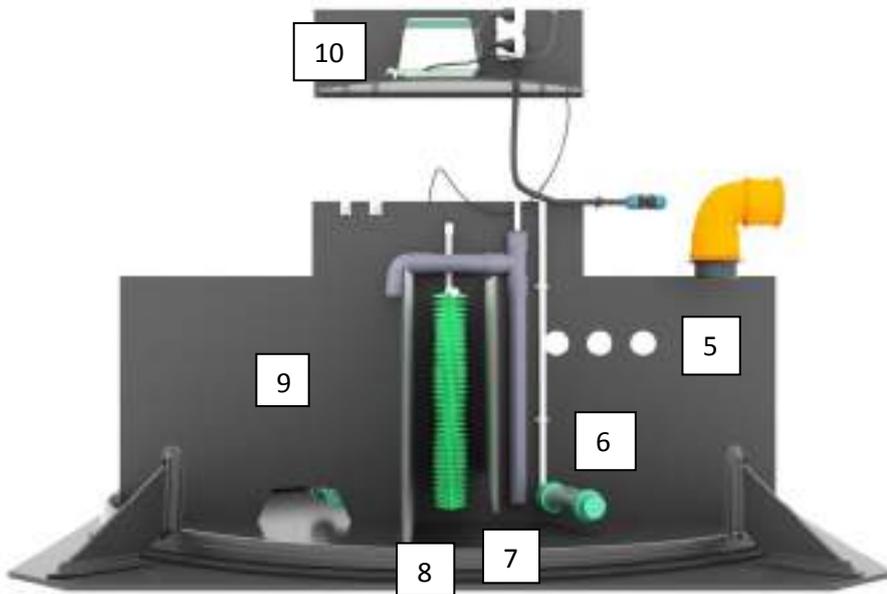


**Москва, 2025 год**



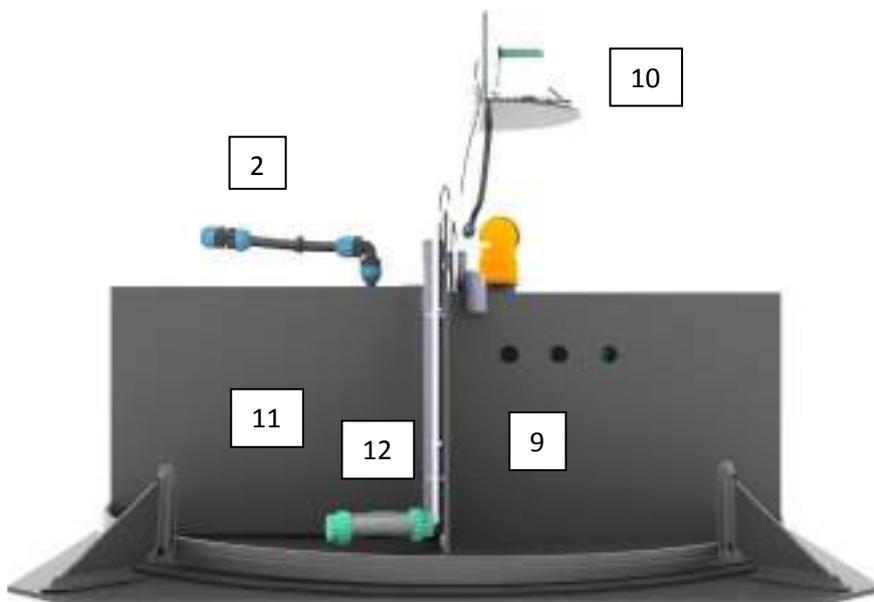
- 1 Приемный патрубок 110 мм можно регулировать под любым горизонтальным углом у моделей Пльвун, 2 и 6
- 2 Отводной патрубок для очищенной воды с гермовыходом ПНД 32 мм
- 3 Патрубок для подключения электричества с гермомовводом ПНД 20 мм

- 4 Грибок вентиляции компрессора должен быть расположен над компрессорным отсеком



- 5 Приемная камера (первичный азротэнк) выполняет функцию усреднения и перемешивания сточных вод
- 6 Аэратор приемной камеры создает мелкопузырчатую аэрацию, перемешивает стоки и насыщает воду кислородом для зарождения активного ила

- 7 Аэрлифт приемной камеры бережно перемещает нерастворенный осадок в первичный отстойник

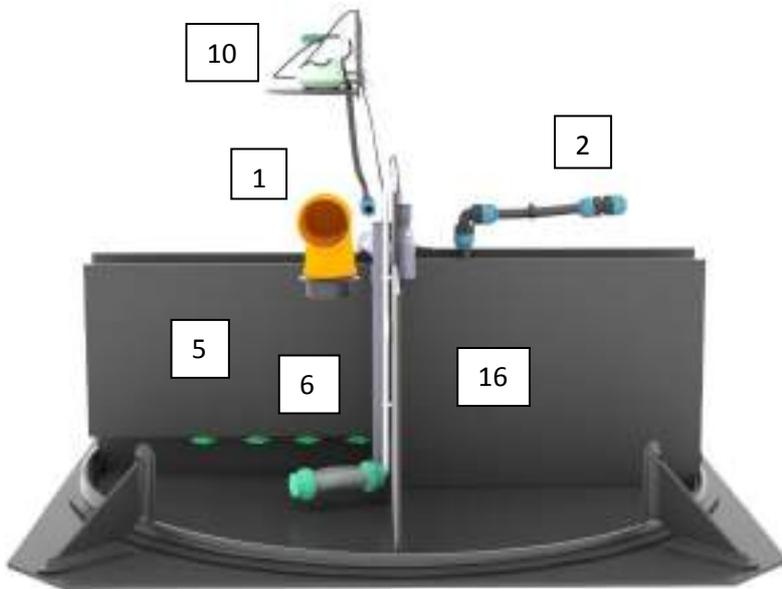


- 8 Ершовая загрузка создает биопленку с живыми микроорганизмами, которые фильтруют нечистоты

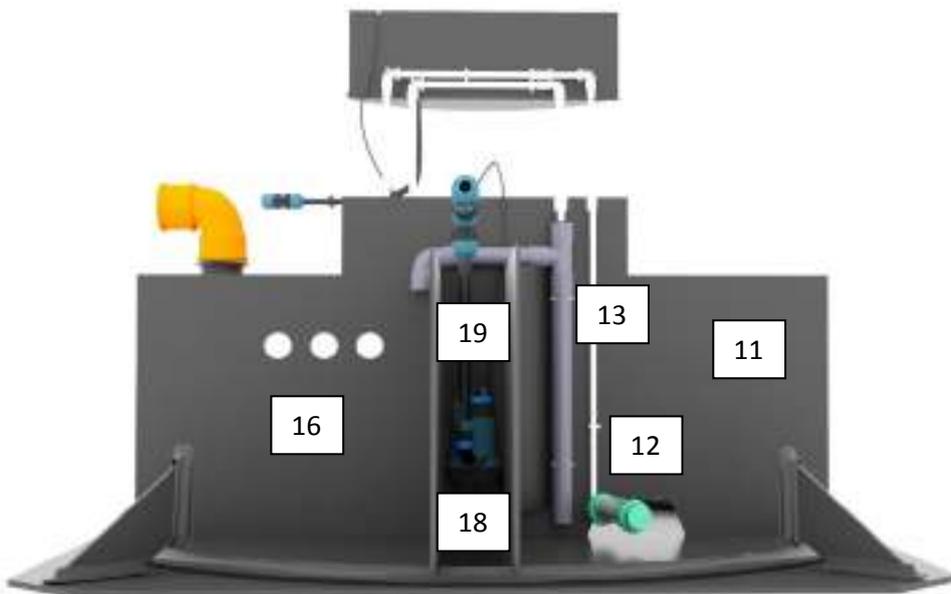
- 9 Первичный анаэробный отстойник очищает сточные воды путем отстаивания и разделения

- 10 Компрессорный отсек для подключения любого типа компрессора

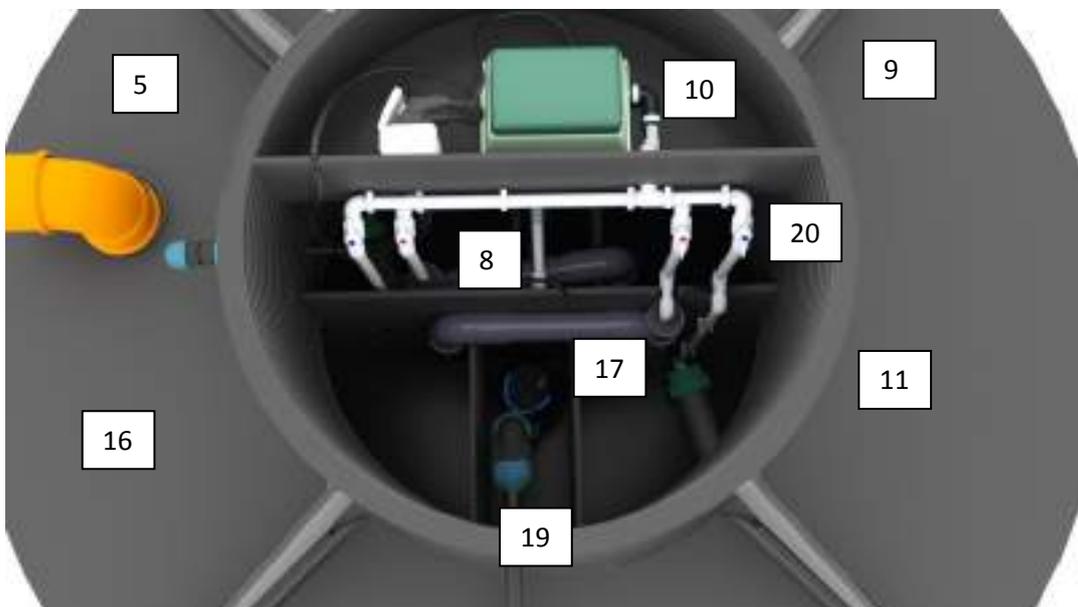
Производитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, дополнения в руководство по эксплуатации (паспорт изделия), а также оснащение, направленное на улучшение работы очистного сооружения без уведомления потребителя.



- 11 Вторичный аэротэнк создает благоприятную среду для роста активного ила
- 12 Аэратор вторичного аэротэнка создает мелкопузырчатую аэрацию и насыщает воду кислородом
- 13 Аэрлифт вторичной камеры перемещает нерастворенный осадок в иловый стабилизатор



- 14 Нижние проушины для транспортировки чтобы удобно перемещать станцию в любом типе грунта
- 15 Верхние проушины для транспортировки для погрузки и разгрузки ЛОС
- 16 Иловый стабилизатор отделяет пассивированный ил для дальнейшей откачки и компостирования
- 17 Илоотделитель вторичного аэротэнка разделяет очищенную воду путем успокоения и отстаивания и направляет в отстойник для чистой воды



- 18 Дренажный насос с поплавковым выключателем
- 19 Отстойник для чистой воды
- 20 Патрубки с кранами для распределения воздуха между аэраторами и аэрлифтами
- 21 Корпус-термос очистного сооружения с прослойкой воздуха для использования термального тепла от грунта

## 1. Назначение.

Автономная канализация предназначена для глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод из жилых зданий, коттеджей или групп зданий, при отсутствии централизованной системы канализации. Принцип работы основан на сочетании анаэробных и аэробных процессов очистки. Локальные очистные сооружения (ЛОС) изготавливаются производственной мощностью от 0,6 м³ до 1 м³/сутки в однокорпусном исполнении и рассчитаны на бытовую эксплуатацию постоянного и непостоянного проживания.

«Термо-ЛОС-Самотек» (сокращенное название «ТЛС») - это модельный ряд высотой от 210 см, в котором биологически очищенные сточные воды отводятся самотечным способом на грунт, в придорожный кювет, яму, канаву, водоем, реку, емкость, дренажный колодец, поле фильтрации, впитывающую площадку, в почву, в инфильтратор. Установка возможна, если круглогодичный уровень грунтовых вод не превышает самотечную точку выхода очищенной воды из станции.

«Термо-ЛОС-Авто» (сокращенное название «ТЛА») - это модельный ряд высотой от 130 см, в котором биологически очищенные сточные воды автоматически выбрасываются на грунт, в придорожный кювет, яму, канаву, водоем, реку, емкость, дренажный колодец, поле фильтрации, на впитывающую площадку, на почву, на инфильтратор. Данная линейка моделей с принудительным выбросом очищенной воды комплектуется дренажным насосом. Установка возможна при любом уровне грунтовых вод, при условии вывода трубы с очищенной водой на поверхность.

«Термо-ЛОС-Плывун» (сокращенное название «ТЛП») - это модель высотой от 130 см для высокого уровня грунтовых вод, где невозможно выкопать глубокий котлован. ЛОС изготавливается производственной мощностью 0,6 м³/сутки в однокорпусном исполнении и рассчитано на эксплуатацию до 4 человек постоянного и непостоянного проживания.

**Все станции поставляются укомплектованными компрессором, соответствующим модели, аэраторами, аэрлифтами, системой патрубков, загрузочными материалами, люками и гермовводами.**

## 2. Технические данные.

ЛОС представляет собой ёмкость, изготовленную методом машинной намотки прямоугольного полиэтиленового профиля, сваренного между собой с помощью экструзионной сварки. Перегородки и торцевые стенки изготовлены из цельнотянутого полиэтилена. Станция использует термальное тепло грунта, направляя его внутри стенок спирально-витого корпуса снизу вверх. Стандартная высота смотрового колодца (горловины) 650 мм. Глубина точки ввода канализационной трубы 300-400 мм. Возможно наращивание горловин кратно 200 мм для более глубокой точки ввода до 1050 мм.

ЛОС	Размеры ЛОС (ДхШхВ, см)	Вход трубы, (см)	Размер котлована (ДхШхВ, см)	Песок обсыпки, МЗ	Производительность, м³/сут	Залповый сброс (л)	Мощность насоса, Вт	Мощность компрессора, Вт	Вес, кг
«ТЛА-2»	150x160x140	30	170x170x130	3	0,3	180	300	20-40	180
«ТЛС-4»	150x150x210	40	170x170x190	4	0,6	230	-	20-40	230
«ТЛА-4»	150x160x210	40	170x170x190	4	0,6	230	300	20-40	230
«ТЛП-4»	195x195x140	30	210x210x130	4	0,6	230	300	20-40	230
«ТЛА-6»	195x195x150	30	210x210x150	5	0,8	250	300	20-40	280
«ТЛС-8»	195x195x210	40	210x210x190	6	1	280	-	20-40	330
«ТЛА-8»	195x195x210	40	210x210x190	6	1	280	300	20-40	330

## 3. Комплектность.

Локальные очистные сооружения «Термо-ЛОС» идут полностью укомплектованными с завода и в дополнительном оснащении не нуждаются. Установку ЛОС можно производить самостоятельно. **В комплект поставки входит:**

Корпус очистного сооружения – 1 шт.,  
Крышка корпуса – 1 шт.,  
Внутренняя крышка – 1 шт.,  
Розетка (соответственно модели) – 1 шт.,  
Аэраторы (соответственно модели) – 2 шт.,  
Аэрлифты (соответственно модели) – 2 шт.,  
Тройник компрессора – 1шт.,  
Компрессор (соответственно модели) – 1шт.,  
Насос с поплавковым выключателем в автоматических станциях (соответственно модели) – 1шт.,

Муфта переходная ПНД 32 мм – 1 дюйм ВН на насос с поплавковым выключателем в автоматических станциях (соответственно модели) – 1шт.,  
Угол ПНД 32 мм на насос с поплавковым выключателем в автоматических станциях (соответственно модели) – 1шт.,  
Ершовая загрузка (соответственно модели) – 1шт.,  
Муфта для подключения канализационной трубы 110 мм – 1 шт., Муфта для подключения трубы сброса очищенной воды 32 мм – 1 шт., Муфта для подключения трубы с электричеством 20 мм – 1 шт., Паспорт изделия (руководство по эксплуатации) – 1 шт.

## 4. Основные параметры (характеристики сточных вод) после очистки в «Термо-ЛОС».

Показатель сточной воды (мг/л/сут)	Исходная сточная вода	После очистки
БПК5 (Биохимическое Потребление Кислорода)	150	2,0/4
Взвешенные вещества	220	0,25/0,75
Нефтепродукты	0,85	0,3
Азот аммонийных солей	25	1,5
Фосфаты (по фосфору)	10	2,5
Нитрат-ион (по азоту)	-	9,5
Нитрит-ион (по азоту)	-	0,2
Поверхностно-активные вещества (СПАВ)	8	0,15

## 5. 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 в большинстве случаев не выделяет неприятного запаха, так как в ходе работы преобладают аэробные процессы. В процессе работы ЛОС производит минимальный шум. Для вентиляции внутренней канализационной сети над каждым стояком необходимо предусмотреть вытяжную часть согласно СНиП 2.04.01-85.

## 6. Устройство и принцип работы.

Локальные очистные сооружения сделаны в форме трубы, разделенной внутри на отсеки с помощью перегородок. Каждый отсек (камера) выполняет свою функцию, тем самым обеспечивая прохождения сточных вод через несколько ступеней очистки, в результате чего на выходе получается чистая вода. В станции всегда постоянный уровень воды. Все отсеки сообщаются между собой зазорами в местах примыкания перегородок для балансировки уровня воды внутри станции.

**1. Сточные воды из канализационной трубы попадают в приемную камеру (первичный аэротэнк),** где происходит начальная очистка сточных вод, путем перемешивания, усреднения, измельчения, обогащения кислородом. В нижнюю часть аэротэнка подается воздух по мелкопористым латексным аэраторам. Аэратор предназначен для распределения воздуха, нагнетаемого компрессором, для лучшего насыщения кислородом сточных вод. Использование систем аэрации а аэротэнках позволяет осуществлять эффективную биологическую очистку стоков. В результате интенсивной мелкопузырчатой аэрации происходит двухступенчатое преобразование аммиака в составляющие (нитрификация). Удаление органических загрязнителей осуществляется при помощи их кислородного окисления и увеличения биомассы. Мелкопузырчатая аэрация обеспечивает оптимальное распределение воздуха. В результате разделяются крупные примеси, содержащиеся в исходной сточной воде, взвешенные вещества, нефтепродукты, СПАВ из трудно окисляемых превращаются в легко окисляемые. Одновременно, в первой камере происходит гомогенизация сточных вод и усреднение качественного состава стоков. При этом, показатель pH стабилизируется в пределах 6,7-7,5, что благоприятно сказывается на содержании аммиака, являющегося токсичным для активного ила (критично при pH более 8 и температуре воды более 20град.).

**2. Далее сточные воды через ершовую загрузку самотеком перемещаются в первичный отстойник.** Благодаря концентрации кислорода на ершовой загрузке происходит рост бактерий и образуется биопленка. Развитие микрофлоры на поверхности ершовой загрузки позволяет осуществлять очистку стоков, как от механических загрязнений, так и от посторонних химических веществ. На ворсинках ершовой биоагрузки легко удерживаются организмы с относительно медленным ростом, такие, как нитрифицирующие бактерии. Это способствует удалению из воды самых распространенных органических загрязнителей.

**3. В первичном отстойнике** сточные воды очищаются с помощью осветления и отстаивания, идет процесс денитрификации. В отстойник при помощи аэрлифта поступает пассивированный ил из приемной камеры. В аэрлифте применен способ перемещения жидкости посредством пузырьков воздуха, идущих вверх по трубке и бережно забирающей с собой воду с ее содержимым. Такая система, в отличие от крыльчатки насоса не разрушает активный ил, обогащает его кислородом.

**4. За первичным отстойником следует вторичный аэротэнк,** в котором создаются все условия для активного ила, благоприятной среды для разрастания микроорганизмов, фильтрующих загрязнители. В илоотделителе вторичного аэротэнка происходит разделение иловой смеси под воздействием сил гравитации: ил возвращается в активную зону, а осветленная сточная вода денитрифицируется и отводится в отстойник для чистой воды. В отстойнике очищенная вода отводится по самотечной магистрали, или перекачивается погружным дренажным насосом со встроенным поплавковым выключателем.

**5. Перед илоотделителем фракция с тяжелым илом при помощи аэрлифта перемещаются в иловый стабилизатор.** В иловом стабилизаторе создаются аноксидные условия, являющиеся благоприятными факторами для развития денитрифицирующих бактерий, аналогично септической камере. При переполнении илового стабилизатора фракция с активным легким возвращается в первичный аэротэнк, а фракция с пассивным тяжелым илом осаждается. Таким образом процесс повторяется по кругу. Показателем для обслуживания станции является выпадение в осадок пробы отработанного ила из илового стабилизатора в объеме 50%.

**6. При попадании сточных вод в станцию, объем воды внутри станции перемещается между отсеками самостоятельно и вытесняется в отстойник для чистой воды, откуда отводится самотеком или выбрасывается наружу дренажным насосом.**

## 7. Проектная привязка и монтаж.

Проектная привязка очистного сооружения (место размещения сооружения и точки сброса очищенных сточных вод) изображается в схематическом плане канализуемого объекта и согласовывается в центре Госсанэпиднадзора. Очистное сооружение подключается к точке выхода внутренней системы канализации, имеющей в своей конструкции вентилируемый стояк.

При отсутствии вентиляционного стояка, его необходимо установить с точкой выхода под конек дома. Проектирование, установка, и применение очистных сооружений должно осуществляться с учетом требований СНиП 2.04.03-85, СНиП 2.04.01.-85, СанПиН 2.1.5.980-00 и других соответствующих строительных норм и правил, а в условиях Московской области – также ТСН ВиВ-97МО.

При расчетах необходимого объема очистного сооружения необходимо руководствоваться СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий с учетом норм расхода воды потребителями. При планировании системы необходимо учитывать ряд факторов: состав грунта, его впитывающие способности, санитарные зоны, наличие водоисточников питьевого назначения, наличие карстовых пород, защищенности подземного водоносного горизонта, высоты стояния грунтовых вод (с учетом периода весеннего снеготаяния и ливневых дождей осадков), требования СЭС данного района, доступность для техобслуживания. (СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»).

### Шаг первый. Разметка.

После подбора необходимой станции, в соответствии с водопотреблением объекта, производится разметка котлована согласно таблицы раздела 2. Выберите место монтажа с удалением от строения без потери уклона канализационной трубы. Заранее определите точку выброса очищенной воды. Не рекомендуется располагать котлован на открытых участках без образования снежного покрова, на месте будущих дорожек, асфальта, плитки брусчатки, где уровень промерзания и давления на грунт максимальный. Также в месте схода снега с крыши дома.

### Шаг второй. Подготовка котлована.

В большинстве случаев выемку грунта в котловане проще выполнять вручную. В этом случае котлован получится более аккуратным. ЛОС нужно устанавливать на горизонтальную поверхность. Для выравнивания котлована используется песок. Слой песчаной подушки под очистным сооружением должен быть не более 100 мм. При самостоятельной установке контроль точных размеров котлована и уровня горизонта осуществляется с помощью рулетки и уровня. Дно котлована должно быть горизонтальным, погрешность уклона не более +/- 50 мм.

### Шаг третий. Опускание в котлован.

После подготовки котлована производится установка очистного сооружения. ЛОС опускается вручную или механическими средствами. Для монтажа

понадобится бригада из 2 человек, текстильные ремни или тонкий канат длиной 10 метров (по 2 шт.). Ремни/канат необходимо продеть через монтажные отверстия в нижней части станции. Поднести очистное сооружение к краю котлована. Натянуть ремни и наклонить очистную станцию набок (смотровыми колодцами и входным патрубком от котлована), затем постепенно сместить ЛОС в котлован, регулируя опускание ремнями. После того как станция опущена на дно котлована повторно проверить горизонтальное расположение ЛОС и убрать ремни.

#### **Шаг четвертый. Засыпка корпуса.**

Для засыпки используется песок. Перед осуществлением засыпки необходимо наполнить станцию водой на треть во всех камерах. Подавать воду для заливки можно с помощью шланга через смотровые колодцы. Заливку необходимо осуществлять равномерно во все камеры, переставляя шланг в смотровых колодцах. Начальная заливка производится до уровня воды 300-400 мм от дна станции. После этого необходимо перейти к засыпке тела очистной станции. Засыпка осуществляется вручную. Первый слой песка набрасывается толщиной не более 300 мм по периметру станции. Далее производится послойная (300-400 мм) засыпка корпуса. Засыпка осуществляется до уровня подвода канализационной трубы.

#### **Шаг пятый. Прокладка канализационных труб.**

Подвод канализационного стока от дома осуществляется по трубам диаметром 110мм. Трубы укладываются в подготовленную траншею на песчаную утрамбованную подушку от дома к станции очистки стоков. Уклон канализационной трассы от дома к септику должен составлять 15-20 мм/м.п., т.е. 1,5-2 градуса. Уклон трассы контролируется с помощью водяного уровня, либо нивелира. При монтаже наружной канализации необходимо использовать толстостенные оранжевые трубы, а в местах поворотов и изгибов устанавливать 45-градусные уголки. Допустимо, но нежелательно использовать 90-градусные уголки. Если канализационный трубопровод достаточно протяженный, то каждые 12-15 метров устанавливаются промежуточные ревизионные колодцы для обслуживания. После сборки канализационного трубопровода осуществляется точечная засыпка трубы каждые 2-3 метра, после чего производим контроль уровня трубопровода на наличие уклона 1,5-2 градуса.

В траншее вместе с канализационной трубой размещается электрический кабель, питающий оборудование ЛОС. Кабель укладывается в трубе ПНД 20мм. Далее производится засыпка песком до 200 мм над верхней частью канализационной трубы. Оставшаяся часть траншеи засыпается естественным грунтом.

#### **Шаг шестой. Отвод очищенной воды.**

Очистные сооружения позволяют осуществлять открытый сброс очищенных стоков на грунт или в дренажную канаву, что не наносит никакого вреда окружающей среде. Отвод очищенной воды из «Термо-ЛОС-Самотек» производится самотечно по канализационной трубе, либо из «Термо-ЛОС-Авто» принудительно по напорному трубопроводу. Правильным зимним сбросом является выброс очищенной воды в дренажную канаву или на рельеф. Напорный трубопровод укладывается из трубы ПП или ПНД диаметром 32 мм с обязательным уклоном в сторону траншеи, либо в сторону станции, либо с двумя уклонами в противоположные стороны из относительной середины трубы. При уклоне в сторону дренажа необходимо следить за его переполнением, чтобы исключить замерзание воды на выходе в зимний период.

В дренажном насосе, установленном в ЛОС нет обратного клапана, т.е. излишки воды, выбрасываемые по трубе при его отключении стекают обратно в камеру, а из трубопровода вне системы, вода стекает в сторону уклона. Таким образом, трубопровод всегда должен быть пустым. Это позволяет эксплуатировать систему в зимний период и не опасаться за ее замерзание. После подключения трубопроводов и электричества к ЛОС производится окончательная засыпка песком до уровня земли. Параллельно продолжается заливка ЛОС водой равномерно по всем камерам, таким образом, чтобы вода достигла уровня переливного отверстия насосной камеры.

#### **Шаг седьмой. Подключение компрессора и дренажного насоса.**

Для устойчивой аэрации во все модели очистных сооружений в компрессорный отсек устанавливается воздушный компрессор, настраивается подача воздуха в аэртенки в соответствии с пунктом 9. Патрубок компрессора подключается к тройнику и обжимается металлическим хомутом. Тройник через резиновые патрубки при помощи металлических хомутов подключается к патрубкам рамок аэрлифтов и аэраторов. Дренажный насос монтируется в насосный отсек корпусом к центру, поплавком от центра, с люфтом поплавок 180 грудусов и свободным ходом диапазоном не более 30 см по вертикали. В поднятом состоянии поплавков дренажного насос должен находиться напротив переливного отверстия насосной камеры.

## **8. Рекомендации по эксплуатации.**

#### **При использовании очистного сооружения запрещается:**

- сброс стоков, отличных по своему составу от хозяйственно бытовых; выброс в канализацию мусора;
- пользование отбеливателями на основе хлора, химическими препаратами на основе формальдегида;
- попадание в канализацию сильнодействующих кислот, растворителей, щелочей, токсичных веществ, горюче-смазочных материалов;
- залповый сброс (например, из бассейна);

#### **При использовании очистного сооружения рекомендуется:**

- не допускать недогрузки и перегрузки установки;
- производить стирку порошками с нормируемым пенообразованием (для машин-автоматов);
- проводить техническое обслуживание изделия, в зависимости от условий эксплуатации;
- при высоком уровне грунтовых вод наблюдается естественное их просачивание в станцию через **уплотнительные резинки на стыках труб безнапорной канализации к станции**, поэтому в такой период рекомендуется отключать только компрессор, для автоматического выброса излишних вод из станции и предотвращения ее переполнения с перемешиванием отсеков

## **9. Условия эксплуатации и техническое обслуживание очистного сооружения.**

#### **Для поддержки локального очистного сооружения в исправном, рабочем состоянии необходимо:**

1. Следить за устойчивой аэрацией и работой аэрлифтов внутри станции. Вентиляционный канал (грибок) крышки станции располагать строго над отделением компрессора.

**Рабочее положение регулирующих кранов в ЛОС при использовании компрессора с управлением:** краны с синей заглушкой открыты (положение ручек вдоль крана). Это свидетельствует о прохождении воздуха, нагнетаемого компрессорами через аэраторы первого и второго аэртэнка. Краны с красной заглушкой отрегулированы до равномерной работы обоих аэрлифтов при их включении.

**Рабочее положение регулирующих кранов в ЛОС при использовании компрессора без управления:** краны с синей заглушкой открыты (положение ручки вдоль крана). Это свидетельствует о прохождении воздуха, нагнетаемого компрессорами через аэраторы первого и второго аэртэнка. Краны с красной заглушкой закрыты и вручную открываются на 20 минут один раз в месяц, при этом краны с синей заглушкой закрываются.

2. Следить за электропитанием станции во время высокого уровня грунтовых вод. Необходимый уровень воды внутри станции для соблюдения условий эксплуатации станции «Термо-ЛОС-Авто» при высоком уровне грунтовых вод поддерживается дренажным насосом с поплавковым выключателем, которому необходимо питание от сети. Насос убирает излишки воды, просачивающиеся под наружным давлением через

канализационные трубы к ЛОС и предотвращает перемешивание отсеков станции при их переполнении.

3. Проводить визуальный осмотр работы установки, проверять работоспособность электрооборудования, очищать фильтр компрессора раз в год, располагать вентиляцию крышки над компрессором.
4. Удалять излишний ил из стабилизатора активного ила дренажным насосом. Контроль количества ила проверяется путем забора пробы на выпадение осадка в пробной емкости. Если осадок через 30 минут после забора пробы превышает 50% общего объема в пробнике, из нижней части илового стабилизатора откачивается объем пассивного ила. Опорожнение илового стабилизатора производится со дна, не более трети камеры. **ВНИМАНИЕ! При высоких грунтовых водах опорожнение системы необходимо проводить в период наименьшего их уровня на местности!**
5. Проверять состояние ершей, осуществлять промывку ершовой загрузки при зарастании.
6. Производить замену мембраны компрессора один раз в три года
7. Производить замену аэрационных элементов один раз в 10-15 лет
8. Чистить напором воды стенки очистного сооружения при зарастании.

## 10. Транспортировка и хранение.

1. При перевозке очистное сооружение нужно закреплять.
2. Очистное сооружение нельзя вкатывать или ронять.
3. Очистное сооружение транспортируют любым видом транспорта при соблюдении правил, действующих на данном виде транспорта.
4. Очистное сооружение допускается хранить в естественных условиях на открытом воздухе, так же хранить на складе или в других условиях, исключающих возможность механического повреждения, на расстоянии не менее одного метра от отопительных и нагревательных приборов.

## 11. Гарантийные обязательства.

**Гарантийный срок на изделие (корпус очистного сооружения с полипропиленовыми воздуховодами и узлами) – 2 года со дня приобретения.** Гарантийный срок на проведенные монтажные работы устанавливает организация, осуществившая монтаж.

**Гарантия на электрооборудование распространяется согласно условиям завода изготовителя:** погружной насос

– по гарантийному талону. Компрессорное оборудование – по гарантийному талону. При условии подключения оборудования через стабилизатор напряжения соответствующей мощности.

**Гарантия не распространяется на:**

- работу станции, степень и объем очистки сточных вод станцией, а также засорение окружающей среды при отключении станции от электричества или применении специализированных добавок для улучшения бактериальной микрофлоры внутри станции (порошков, жидкостей, наполнителей, сухих и жидких бактерий);
- наличие неприятного запаха внутри или снаружи станции очистки, а также в месте выброса очищенной воды на поверхность, в грунт, дренажный колодец, поле фильтрации, ювет, дренажную или сточную канаву, водоем, так как в станции проходят естественные процессы брожения сточных вод с присутствием органики;
- очистное сооружение, получившее по вине пользователя механические повреждения;
- очистное сооружение, получившее повреждения по причине использования с нарушением правил указанных в данном руководстве;
- на материалы, применяемые при проведении монтажных работ к станции очистки (канализационные трубы, прокладки, манжеты, уплотнители, утеплитель), которые не выпускает производитель;
- на дополнительное оборудование (включая электрооборудование), применяемое в работе очистного сооружения и изготовленное специализированным производителем данного типа оборудования.

**Производитель не несет ответственности за:**

- несоблюдение условий эксплуатации оборудования, выход его из строя при отклонении напряжения сети от 220 Вольт, несоблюдение ГОСТов, отступов, правил монтажа, СНиПов, технических условий, рекомендаций и решений по месту монтажа.
- качество любых предоставляемых заказчиком материалов и сантехнических приборов (канализационных труб, муфт, фитингов, проводов питания, резиновых манжет и уплотнителей, сыпучих материалов для обсыпки станции, любых видов герметиков) и при обнаружении дефектов на вышеуказанных комплектующих не берет на себя ответственность за их сборку и установку.
- отравление угарным или канализационным газом и его парами, дымом, утолнения любых лиц в оборудовании, рядом и самого оборудования
- падение ограждений, опор столбов, строений, сдвиг и разрушение фундамента, стен дома при проведении земляных работ
- движение грунта во время усадки земли, движение фундамента в грунте, усадку дома, вследствие чего могут возникать напряжения, вызывающие деформацию труб и разгерметизацию оборудования
- качество, состав и количество воды в грунте, просачивание грунтовых вод через канализационные трубы, количество воды в скважине или колодце заказчика, внешнее давление грунтовых вод, которое со временем может изменяться и вывести из строя оборудование или привести к его неправильной работе.
- исправную работу любого оборудования, которое не производит (компрессоры, насосы, поплавки, таймеры, системы регулирования, электропроводку, автоматы, саморегулирующийся кабель и т.д.), которые могут вывести из строя материалы и оборудование производителя или привести к неправильной его работе.
- невыполнения гарантийных обязательств в связи с обстоятельствами непреодолимой силы: дальнего расстояния, плохой погоды, отсутствия доступа к месту работ, болезнью подрядчика, невозможностью выполнить работы в связи с высоким уровнем грунтовых вод в данный период времени, снеговым покровом, обледенением, подтоплением.
- взрыв, возгорание, подтопление зданий и сооружений, а также получение травм, ожогов, отравлений, порезов, переломов, удушья и летальных исходов, ударов и поражения электрическим током, утолнения во время и после эксплуатации установленного оборудования.

## 12. Условия гарантии.

Данный вид изделия применяется в качестве локального очистного сооружения при водоотведении хозяйственно бытовых сточных вод. Перечень необходимых нормативных документов указывается в паспорте на изделие. Гарантия предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия при наличии дефектов, возникших по вине производителя. Гарантийный случай определяется специалистами компании поставщика. Для определения гарантийного случая специалисты поставщика в присутствии Покупателя или его представителя производят экспертизу полученных повреждений и определяют причину. По результатам проведенной экспертизы составляется акт, подписываемый представителями сторон. Экспертиза изделия в случаях неподтверждения заявленных претензий к его работоспособности и отсутствия дефектов, возникших по вине производителя, является платной услугой и оплачивается Владелец изделия. Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с производителем.

**Производитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, дополнения в руководство по эксплуатации (паспорт изделия), а также оснащение, направленное на улучшение работы очистного сооружения без уведомления потребителя.**

Благодарим вас за приобретение качественной автономной канализации «Термо-ЛОС» с возможностью периодической эксплуатации в любое время года! Напоминаем, что своевременное внимание и обслуживание очистного сооружения позволят вам сохранить экологию окружающей среды и бесперебойное использование станции на долгие годы!



- станция не замерзает зимой в выключенном состоянии, станция может быть введена в эксплуатацию немедленно, можно эксплуатировать периодически.
- консервация и расконсервация не нужна, так как внутри не бывает минусовой температуры и присутствуют большие анаэробные реакторы, станция быстро выходит на рабочий режим.
- большие грунтозацепы и плоское основание для легкого и надежного монтажа
- корпус выполнен из спирально-витой "трубы - термоса" (промышленное производство корпуса на огромных экструдерах из высококачественного полиэтилена позволило сделать самую крепкую станцию на рынке)
- самая большая в России толщина стенки 40 мм (срок службы от 50 лет, никогда не замерзнет, не лопнет, не разгерметизируется)
- в станции стоит воздушный компрессор для ускорения естественных природных реакций
- простая и надежная конструкция станции (все комплектующие можно приобрести в обычном хозяйственном магазине - актуально при эксплуатации в дальних регионах)
- автоматический выброс очищенной воды на рельеф (в станции стоит надежный дренажный насос с поплавковым выключателем)
- защита от смешивания чистых и грязных отсеков (при подтоплении через безнапорную канализацию при высоком уровне грунтовых вод)
- легкость обслуживания (с регламентными работами по откачке нерастворенного осадка справится любой неподготовленный человек)
- геометрия очистного сооружения выполнена таким образом, что станцию не выпирают грунтовые воды (она не нуждается в пригрузении, бетонном основании, обсыпке стабилизированным грунтом, при монтаже необходим только песок и вода)
- поставляется полностью готовой к монтажу (все комплектующие, насос, компрессор, муфты уже установлены и настроены на производстве, вам необходимо только подготовить котлован, опустить станцию, обсыпать ее песком, наполнить водой, подключить канализационную трубу, электричество и станция готова к работе)

Организация, осуществившая монтаж: \_\_\_\_\_

Дата монтажа или отгрузки: \_\_\_\_\_

Модель очистного сооружения: \_\_\_\_\_

Компрессор: \_\_\_\_\_

Дренажный насос: \_\_\_\_\_