

СООРУЖЕНИЕ ОЧИСТКИ СТОКОВ. ПРОИЗВОДСТВО. МОНТАЖ. СЕРВИС

ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ, ОБСЛУЖИВАНИЮ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ ТИПА ОС-3

г. Киев

Украина

Технический паспорт установки биологической очистки сточных вод

Тип сточных вод	бытовые
Модель изделия	ОС-3
Номер изделия	
Номер компрессора	
Количество поступающих сточных вод	до - 2,3 м /сутки
Начальное загрязнение сточных вод	БПК₅ до 330 мгО₂/л взвешенные вещества до 390 мг/л
Степень очистки сточных вод	БПК₅ до <15 мг О₂/л взвешенные вещества < 20 мг/л

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖНЫМ РАБОТАМ **РАЗДЕЛ 1: ПОДГОТОВКА МЕСТА**

1.1. В проекте должно быть указано место очистного оборудования, расстояние от дома и места, предусмотренного для слива очищенной воды. Проверьте, соответствует ли Ваш проект реальной ситуации.

1.2. Место для очистного оборудования должно быть подобрано так, чтобы очищенная вода могла сама стекать, оборудование также не может стоять низко, в месте накопления дождевых/грунтовых вод.

1.3. Смотровой люк должен быть доступен для постоянной проверки и для того, чтобы система работала правильно.

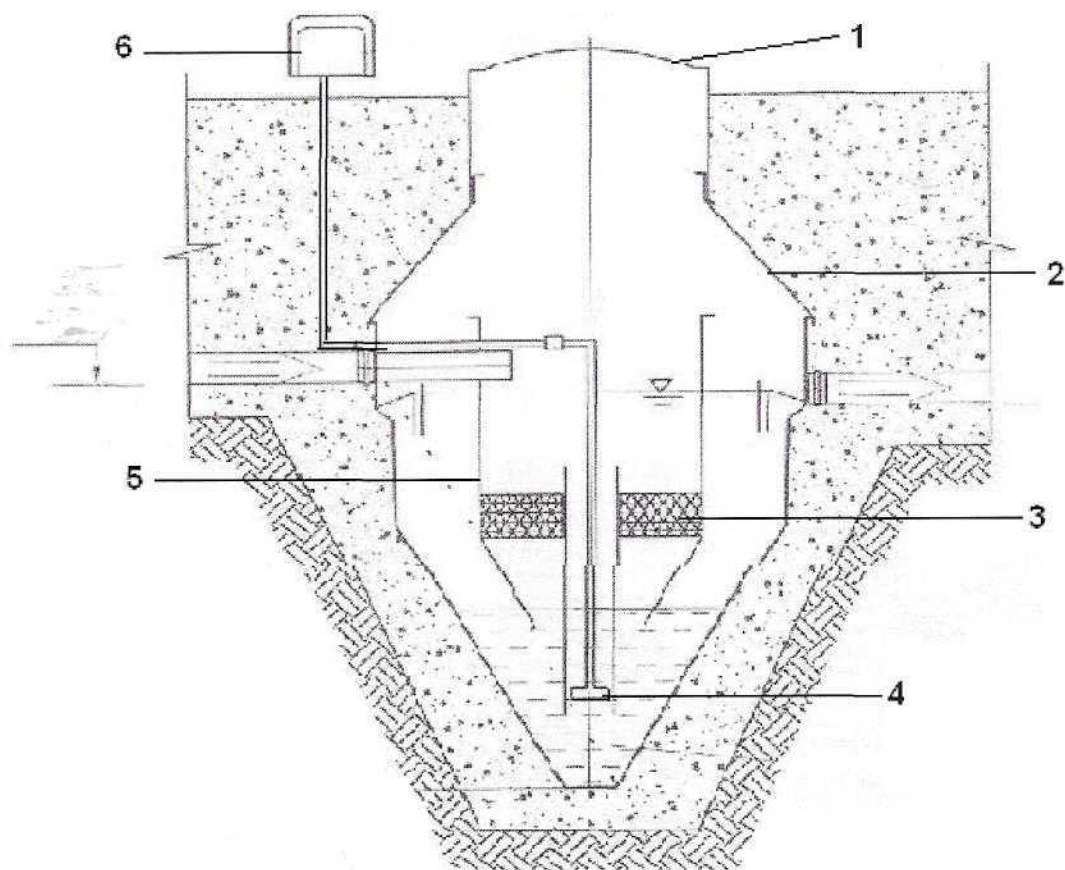
1.4. Проверьте, каков диаметр вашей канализационной трубы. Проверьте, чтобы был выдержан уклон, необходимый для самотека сточных вод.

1.5. ПОДГОТОВКА К ЗЕМЕЛЬНЫМ РАБОТАМ: очистите площадку, с хотя бы полуметровым запасом вокруг, чем размеры очистного оборудования.

1.6. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ: Выкопать землю необходимо как минимум на высоту оборудования. В описании оборудования типа **ОС** она обозначается буквой **Н**. ПРИМЕЧАНИЕ: если канализационная труба Вашего дома пролегает очень глубоко, придется дополнительно устанавливать повышающие кольца. **ВАЖНО** не выкопать слишком глубокую/слишком большую яму, иначе пустое пространство придется заполнять щебенкой или гравием.

Начиная с метра от дна выкапываемая яма должна постепенно расширяться так, чтобы сверху ее ширина была на 0,7 м шире, чем сама ширина оборудования.

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ОЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТИПА ОС-3



- 1. Крышка;
- 2. Корпус;
- 3. Биозагрузка;
- 4. Диффузор;
- 5. Внутренняя камера;
- 6. Компрессор;
- 7.* Технологический колодец (Ø 800) с крышкой; 7.1.*
Технологический колодец (Ø 800) без крышки.

- Дополнительная комплектация предусмотрена при нестандартном углублении сооружения*

Технические данные

Стандартное углубление для данного оборудования составляет 1,2 метра. Однако, в зависимости от климатических условий и требований заказчика, глубина может достигать до 2,8 метров. При углублении более 1,2 метра сооружение комплектуется дополнительными технологическими колодцами.

Модель	Количество очищаемых вод в м ³ /день	Кол-во человек	Органическая нагрузка кг БПК ₇ /день	Размеры, мм			Вес, кг
				H	D	d1	
ОС-3	2,3	13-15	0,76	2200	2110	780	289

Производитель имеет право изменять параметры и комплектацию сооружения при том не меняя эффективности очищения.

H*- согласуется на нужную высоту.

РАЗДЕЛ 2. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

ВНИМАНИЕ: Качество работы оборудования очень зависит от правильной его установки.

2.1. Устанавливается оборудование согласно заранее подготовленному и согласованному с соответствующими учреждениями проекту.

2.2. Яма для очистного оборудования выкапывается с помощью трактора-экскаватора с обратным ковшом.

2.3. Когда до проектного дна ямы остается 20-30 см, копать прекращают. Далее копают вручную лопатой. Это делается для того, чтобы очистное оборудование своим дном уперлось в не потревоженную землю и в ходе эксплуатации не осело.

2.4. Перед тем, как опустить оборудование в яму, **ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОВЕРЬТЕ**, совпадает ли диаметр раструба с диаметром входящих и выходящих труб сточных вод. Проверьте также, соответствует ли глубина трубы, подающей сточные воды, высоте поступающего раструба оборудования, а также углы поступающих и исходящих труб очистного оборудования.

2.5. Оборудование опускается в яму, зацепив его ковшом экскаватора. Осторожно опустив в яму, оборудование выравнивается с помощью нивелира. Если выкопанная яма чересчур глубока или мала, поднимите оборудование и докопайте яму или заполните гравием тем самым углубив/уменьшив яму.

2.6. Промежуток между краем ямы и очистным оборудованием постепенно заполняется гравием, заранее привезенным в место установки, который в промежутки засыпается слоями по 20-30 см, и каждый из слоев тщательно утрамбовывается. Если гравий сухой, уплотняя его, увлажняют водой.

2.7. С тем, чтобы оборудование во время работ не осело в землю, а также с тем, чтобы оно не поднялось на поверхность земли в ходе установки (при близкозалегающих грунтовых водах), в яму вокруг оборудования засыпается гравий, в то же самое время в само оборудование постепенно заливается вода. Это делается следующим образом: засыпается 20-30 см гравия в яму вокруг оборудования и в то же самое время в само оборудование наливается 20-30 см воды. Так продолжают и дальше, насыпая по 20-30 см земли вокруг оборудования и по 20-30 см воды в само оборудование.

2.8. После нанесения клея на трубы плотно соедините их. Проверьте, чтобы трубы упирались в твердую основу и были неподвижны.

2.9. Соедините диффузор и трубку подачи воздуха. (См. раздел 3).

2.10. С тем, чтобы очистное оборудование работало исправно, важно, чтобы порог переполнения, находящийся в его верхней части, занимал горизонтальное положение. Этому добиваются в начале монтажных работ, заливая водой в верхней части находящийся окружной желоб (внутренняя боковая стенка которого и является порогом переполнения) и по положению поверхности воды по отношению к переливному порожку корректируется положение всего очистного оборудования.

2.11. Когда оборудование выравнивается и гравий засыпается до уровня входящей трубы сточных вод, тогда люк закрывают.

2.12. На люк сыпьте гравия столько, чтобы на поверхности он почти сравнялся со смотровым люком.

2.13. В ходе установки очистного оборудования под проезжей частью над ним укладывается железобетонная плита, распределяющая нагрузку от транспортных средств.

РАЗДЕЛ 3: УХОД ЗА ОБОРУДОВАНИЕМ

Ваше очистное оборудование требует постоянного и регулярного ухода! Оборудование по очистке сточных вод эффективно очищает сточные воды с помощью аэробных микробов, расщепляющих органические загрязняющие вещества. Хотя оборудование типа **ОС** требует минимального ухода, при правильном уходе за ним уменьшается частота ухода и себестоимость. Поэтому, при уходе за очистным оборудованием рекомендуем:

1. Устанавливать оборудование, руководствуясь инструкцией и при участии представителя ЧП «Орион Аква».
2. Компрессор размещать в сухом и хорошо проветриваемом помещении; при установке его на улице, позаботиться о герметичном и проверенном ящике (рекомендуется приобрести специальный стеклопластиковый защитный ящик).
3. Проследить за тем, чтобы компрессор работал постоянно и был постоянно подключен к электросети.
4. Оборудование необходимо проверять не реже раза в полгода (если оно используется для очистки бытовых сточных вод одной семьи). Если очищаются сточные воды бюро или других учреждений, осмотр должен проводиться чаще.
5. Проверять, чтобы крышка Вашего очистного оборудования была герметично и с соблюдением безопасности закрыта, во избежание незаконного присоединения посторонних к Вашему оборудованию.
6. Необходимо иногда проверять, герметична ли трубочка подачи воздуха и соединения.
7. Проверять компрессор нужно:
 - 7.1. проверять, чисты ли фильтры компрессора. Если необходимо, прочистить их или заменить;
 - 7.2. проверять, не нагревается ли компрессор;
 - 7.3. проверять, нет ли утечки воздуха в местах соединений или в трубке подачи воздуха;
 - 7.4. проверять, не усилился ли шум или не появилась ли вибрация.
8. Регулярно выкачивать 2/3 избыточного ила, который накапливается в нижней части оборудования. По поводу частоты и способа откачки проконсультируйтесь с представителями ЧП «Орион Аква». Обычное очистное оборудование, обслуживающее жилой дом с одной семьей необходимо чистить раз в 1,5-2 года, оборудование же обслуживающее учреждение чистится чаще.
9. Следить также за тем, не появились ли запахи в оборудовании, каков цвет бурлящих сточных вод, не появилось ли большое количество пены. Обязательно необходимо смотреть, не появилось ли в оборудовании избыточное количество жиров или биологически нерасщепляемых частичек. При необходимости вымыть эти накопления. Советуем проверить, как выглядит сам ил. Для этого возьмите небольшое его количество и следите как быстро он осядет, каков его цвет и имеется ли запах. Сам ил в аэрационной части (там где он бурлит) должен быть коричневого, шоколадного цвета, должен быстро оседать, а из очистного оборудования выливаться прозрачная вода без запаха. Если цвет ила сероватый, частички оседают медленно и из очистного оборудования вытекает мутная вода с неприятным запахом - все это указывает на то, что ил - слабый и его работа недостаточна.
10. При возникновении неполадок, незамедлительно свяжитесь с представителями ЧП «Орион Аква». Наши специалисты надлежащим образом решат проблему и обеспечат эффективную дальнейшую работу оборудования.

Компрессор

В комплектацию установки ОС-3 входит компрессор мощностью 80 W, рабочее напряжение 220 V. Без данного компрессора установка не функционирует.

Техническое описание компрессора:

Объем воздуха

Количество воздуха зависит от давления.

Рабочее давление

Область давления - диапазон, в котором компрессор работает продолжительное время. Особое внимание следует обратить на случаи, когда компрессор работает в области давления, выше расчётной. В таких случаях следует обратиться в сервис.

Потребляемая мощность

Компрессоры рассчитаны на продолжительную работу. Условия работы (давление, температура) должны соответствовать параметрам, указанным производителем.

Длительность бесперебойной работы

Длительность бесперебойной работы зависит от реальных условий эксплуатации и рабочей среды, таких как: тип работы, рабочее давление, рабочая температура, качество воздуха, своевременное техобслуживание и т.д.

Рабочее напряжение

Все данные опираются на потребление тока напряжением 230В/50 Гц. Допускается отклонение напряжения на +/-10%. Все модели могут работать при частоте тока 60 Гц, хотя технические характеристики, в этом случае, могут отличаться от указанных производителем. Модели для других параметров напряжения доступны под заказ.

Класс изоляции

Все модели имеют класс изоляции «Е» (максимальная температура в пределах - 10 °С -+40°С).

Защита от перегрузки

Компрессоры имеют термозащиту от перегрузок. Насос выключается, если его температура достигает 130 °С. После того как температура снизится до 120 °С, он вновь включается автоматически.

Аварийный сигнализатор

Некоторые компрессоры могут быть оборудованы аварийной лампой, которая сигнализирует о повреждении мембраны.

В ходе эксплуатации очистного сооружения нужно избегать:

1. Избегайте, чтобы в оборудование не попали биологически нерасщепляемые элементы: бумажные полотенца, носовые платки, резиновые или пластмассовые изделия.
2. В оборудование не должно попасть большое количество жиров.
3. **ВНИМАНИЕ!** Очистное оборудование сточных вод справляется с нормальными количествами моющих, стирающих средств и других химикатов, используемых в быте, избегайте, однако, чтобы в оборудование они не попали в больших количествах.
4. Оборудование необходимо, изолировать от возможного попадания внутрь грунтовых/дождевых вод. Оборудование не должно находиться в воде.
5. Присматривайте за тем, чтобы в оборудование не попали другие сточные воды, кроме канализационных.
6. Рекомендуем не ремонтировать оборудования самим и не заменять его детали по своему усмотрению.

В очистное оборудование не должно попасть прополаскивающая вода из фильтров, предназначенных для смягчения и улучшения питьевой воды! Через оборудование также нельзя пропускать воду, спущенную из бассейнов!

РАЗДЕЛ 4: ГАРАНТИЯ

ЧП «Орион Аква» предоставляет гарантию на 7 лет бездефектной работы на каждую подземную часть своих изделий и гарантию на 1 год на электрическую часть. Гарантия действительна только при нормальной эксплуатации и уходе за оборудованием. Гарантия предоставляется только на продукцию и не покрывает расходов, связанных с поломкой самих канализационных труб/накопительных емкостей, распределительной системы дом/бюро. ЧП «Орион Аква» не берет на себя ответственность за поломки очистного оборудования, которые возникают в результате того, что по каким-то причинам был прекращен уход за очистным оборудованием.

ВНИМАНИЕ! ГАРАНТИЯ НЕ ПОКРЫВАЕТ РАСХОДЫ НА ТЕЛЕФОННЫЕ РАЗГОВОРЫ, ПРИЕЗД И МАТЕРИАЛЫ В ТЕХ СЛУЧАЯХ, КОГДА:

1. Возникли неполадки из-за нерадивости владельца оборудования, или не во время осуществленного ухода за оборудованием.
2. Если ремонт или замену деталей оборудования провели сами, или это сделало лицо не являющееся представителем ЧП «Орион Аква».
3. Если заменили детали оборудования на нефирменные.
4. Из-за инфильтрации, не герметичности или неправильной сборки в оборудование попала посторонняя вода.
5. Если из-за нерадивости компрессор не был запитан или был испорчен, неправильно подключен к источнику электропитания.
6. Если в оборудование попало большое количество жиров, биологически нерасщепляемых веществ или химикатов, красок или любых других не бытовых сточных вод.
7. Если в оборудование один раз или постоянно попадало очень большое количество сточных вод, чем это рассчитано для конкретного оборудования.
8. Если не прислушивались к нашим вышеизложенным рекомендациям.

РАЗДЕЛ 5: ИНСТРУКЦИЯ ПО ОТКАЧКЕ ИЗБЫТОЧНОГО ИЛА

1. Отключите компрессор от электрической сети.
2. У места, указанного крестиком, отсоедините трубочку подачи воздуха и осторожно вытащите ее из внутренней трубы в самом оборудовании, стараясь не сломать саму трубочку.
3. Во внутреннюю трубу в самом оборудовании осторожно вставьте откачивающий шланг ассенизационной машины, полностью откачайте 2/3 из оборудования.
4. После наполнения оборудования на одну треть (до начала конуса) вытащите шланг и снова подсоедините трубочку подачи воздуха.
5. Оставшуюся часть оборудования НЕОБХОДИМО В ТОТ ЖЕ ДЕНЬ НАПОЛНИТЬ ВОДОЙ! Не сделав этого может начаться брожение ила.
6. Присоедините трубочку подачи воздуха и положив люк на свое место, включите компрессор.
7. На следующий день после промывки оборудования проверьте, не появился ли запах, пена, как выглядит ил.

Поряд. №	Период запуска	Аэрационная камера			
		Цвет активного ила	Запах	См. образец	Процесс
1.	0-6 недель	бесцветный светло-коричневый	нет	<5%	хорошее размешивание
2.	более 3 месяцев	бесцветный светло-коричневый	нет или слабый	<5 хорошо осаждается	хорошее размешивание
3.	0-6 мес.(если есть септик)	светло-серый	лёгкий запах септика	<5	хорошее размешивание
4.	до 2-х лет после последней откачки	светло-коричневый или коричневый	нет	5-50, светло коричневая корка	хорошее размешивание
5.	1 -3 года после последней откачки	коричневый или тёмно-коричневый	нет	20-50	хорошее размешивание, светло-коричневая пена
6.	2-3 года после последней откачки	ярко-коричневый	лёгкий	>50 тёмно-коричневая корка	замедленное размешивание
7.	>3 мес. плохая очистка	серый	лёгкий запах септика	<5	слабое или хорошее размешивание
8.	ранее система работала нормально, резко снизилось качество очистки	от серого до чёрно-серого	сильный запах септика или химикатов	0-50	хорошее размешивание, возможны пузыри жира

Контрольная таблица

Номер по порядку	Вытекающая вода	Возможные неполадки	Исправление неполадок
1.	Чистая	Нормальные условия запуска	Не нужно. Проверить через 3 мес.
2.	Чистая или слегка замутнённая	Небольшая нехватка пищи	Уменьшить объём воздуха
3.	Небольшое количество осадка в час пик	Чрезмерное количество ила	Произвести откачку
4.	Мутная, серо-голубая	Слабая аэрация	Проверить линию подачи воздуха
5.	Серая	Чрезмерное количество жиров	Не допускать попадание жиров в очистное устройство, необходимо поставить жировую ловушку
6.	Мутная, серо-голубая	Большое количество воды из прачечных. В устройство попало большое количество жиров или нефти	Найти источник токсических веществ и устранить его. Полностью откачать и снова запустить.

ГАРАНТИЙНЫЙ ДОКУМЕНТ № _____ ОС-3

ДАТА _____ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ _____
ЗАКАЗЧИК _____ ТЕЛ/Ф. _____
АДРЕС _____
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЧП «Орион Аква» _____
АДРЕС _____

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ 1 ГОД
ПОДЗЕМНОЙ КОНСТРУКЦИИ - 7 ЛЕТ

ПЕЧАТЬ, ПОДПИСЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ

ПЕЧАТЬ, ПОДПИСЬ ЗАКАЗЧИКА

Экземпляр покупателя

ГАРАНТИЙНЫЙ ДОКУМЕНТ № _____ ОС-3

ДАТА _____ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ _____
ЗАКАЗЧИК _____ ТЕЛ/Ф. _____
АДРЕС _____
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЧП «Орион Аква» _____
АДРЕС _____

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ 1 ГОД
ПОДЗЕМНОЙ КОНСТРУКЦИИ - 7 ЛЕТ

ПЕЧАТЬ, ПОДПИСЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ

ПЕЧАТЬ, ПОДПИСЬ ЗАКАЗЧИКА

Экземпляр продавца