



ЛОКАЛЬНО-ОЧИСТНЫЕ УСТАНОВКИ  
**«BioSink Compact VS и VPR»**

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Серийный номер № \_\_\_\_\_

РОССИЯ

Г.КАЛИНИНГРАД

## **Оглавление**

<i>1. Технические характеристики</i>	<i>3</i>
<i>2. Комплект поставки</i>	<i>3</i>
<i>3. Область применения станции биологической очистки</i>	<i>3</i>
<i>4. Принцип работы биологической станции</i>	<i>4</i>
<i>5. Рекомендации по монтажу</i>	<i>4</i>
<i>6. Инструкция по монтажу</i>	<i>5</i>
<i>7. Ввод оборудования в эксплуатацию</i>	<i>6</i>
<i>8. Техническое обслуживание станции биологической очистки</i>	<i>7</i>
<i>9. Контроль работы станции очистки сточных вод</i>	<i>8</i>
<i>10. Правила эксплуатации</i>	<i>8</i>
<i>11. Гарантийный талон</i>	<i>10</i>

## **1. Технические характеристики.**

ЛОС «BioSink» является станцией глубокой биологической очистки сточных вод, делится на два вида:

- «VS» самотечная (Сточные воды естественным путем проходят через установку от входа до выхода и далее в систему водоотведения);
- «VPR» с принудительным сбросом (очищенная вода собирается в последнем отсеке, а оттуда откачивается насосом).

### *Перечень модификаций*

Наименование	Масса емкост и, кг	Габариты, мм, Д*Ш*В	Рабочий объем станции, м <sup>3</sup>	Производительность	Пиковый сброс	материал	потреб. мощность, кВт	Число пользователей
Biosink Compact	68	1320* 1320*2580	2000л.	1 м <sup>3</sup> /сут	190л	полипропилен	0,060	4-6 человек

Станции «BioSink» изготовлены из коррозионно-стойкого материала - листового полипропилена. Производство станций осуществляется с помощью современного оборудования и высококачественного материала, путем сварки экструдером вырезанных и подогнанных элементов станции. Цвет продукта зависит от цвета листового полипропилена. Внутренняя часть станции представляет собой емкость, состоящую из нескольких камер, имеющих технологические отверстия.

## **2. Комплект поставки станции «BioSink VS» с самотечной системой отвода очищенной воды:**

- Станция биологической очистки – 1шт.
- Компрессор – 1шт.
- Технический паспорт – 1шт.
- Декларация о соответствии выпускаемой продукции

## **Комплект поставки станции «BioSink VPR» с принудительным сбросом очищенной воды:**

- Станция биологической очистки – 1шт.
- Компрессор – 1шт.
- Дренажный насос – 1шт.
- Технический паспорт – 1шт.
- Декларация о соответствии выпускаемой продукции

## **3. Область применения станции биологической очистки.**

Станции биологической очистки «BioSink» предназначены для очистки бытовых сточных вод. Для разложения органических загрязнений используется метод полной биологической очистки, основанный на применении био пленочной технологии и мелкопузырчатой аэрации.

Эффективность очистки сточных вод на установке составляет до 98% от первоначального загрязнен

#### **4. Принцип работы биологической станции.**

Биологическая очистка сточных вод осуществляется с целью удаления из них органических веществ, в том числе соединений азота и фосфора. По принципу работы станция биологической очистки схожа с работой городских очистных сооружений, в которых за счет насыщения жидкости кислородом (процесс аэрации) создается благоприятная среда для обитания аэробных микроорганизмов. Метод биологической очистки, основан на способности некоторых видов микроорганизмов использовать загрязненные вещества в качестве своего питания. Множество микроорганизмов, составляющих активный ил, поглощают загрязняющие вещества внутрь клетки, где они под воздействием ферментов подвергаются биохимическим превращениям. При этом происходит синтез новой клетки.

#### **5. Рекомендации по монтажу.**

Монтаж станции должен производиться специализированной организацией (бригадой), имеющей допуск к определенным видам работ (земляные работы, устройство наружных сетей канализации и сопутствующие работы). При выборе места установки необходима консультация специалиста, а так же провести инженерно-геологические изыскания земельного участка для оценки характеристики почвы, уровня грунтовых вод, наличия опасных подземных процессов и др. в месте установки станции.

При выборе места под установку необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона для локальных очистных

сооружений производительностью до 200 м<sup>3</sup>/сут. уменьшена и составляет 15м.

Минимальное расстояние от жилых строений до очистной системы производительностью до 15 м<sup>3</sup>/сут. должно быть 5м. В особых случаях при согласовании с СЭС возможно и менее, так как система аэробная, не выделяет неприятных запахов при работе, а также имеет герметичный корпус с паронепроницаемой крышкой (фактически может рассматриваться как своеобразный отрезок канализационной трубы).

Минимальное расстояние от жилого строения до места сброса очищенной воды, фильтрационной или рассеивающей траншеи, при производительности: 1 м<sup>3</sup>/сут-8м; 2м<sup>3</sup>/сут-10м; 4 м<sup>3</sup>/сут-15м; 8 м<sup>3</sup>/сут-20м; 15 м<sup>3</sup>/сут-25м.

Очистное сооружение подключается к точке выхода внутренней системы канализации, имеющей в своей конструкции вентилируемый стояк.

Установку, по возможности, располагать ниже дома по естественному уклону местности.

Предусмотреть возможность подъезда к установке ассенизационной машины для откачки Осадка (шланг до 30м.)

Располагать установку по возможности ближе к дому, следует иметь в виду, что увеличение длины трассы до установки ведет к усложнению прочистки в случае засора. Трассу длиннее 15 метров необходимо выполнять с промежуточным колодцем.

Трасса от дома к установке должна быть прямой. Если невозможно организовать прямую трассу, в местах перегибов рекомендуется устраивать повторные колодцы.

## **6. Инструкция по монтажу**

Станция биологической очистки изготовлена из конструкционного полипропилена.

Монтируя полипропиленовые емкости необходимо придерживаться следующих правил:

*Последовательность монтажа:*

Отрывка котлована;

Устройство основания;

Установка корпуса в котлован;

Присоединение трубопроводов;

Установка люков превышения (обработать силиконом или проварить стыки);

Присоединение воздушных шлангов;

Обратная засыпка пазух с послойным уплотнением.

Подсоединение технологических трубопроводов.

### **Установка и монтаж оборудования:**

- Перед установкой необходимо убедиться в отсутствии каких-либо повреждений на емкости

- отрыть котлован под установку в соответствии с габаритными размерами корпуса с запасом свободного места не менее 15 см с каждой стороны станции, указанными в данном техническом паспорте. Для предотвращения обрушения стен котлована их необходимо закреплять щитами с распорками по мере углубления, или производить отрывку котлована с устройством откосов (заложение откосов зависит от типа грунта).

- выровнять основание котлована и тщательно утрамбовать с поливом водой. При этом дно котлована должно быть ровным и строго горизонтальным. При возможных перекопах основания котлована производить подсыпку песком с уплотнением водой.

- с помощью механизмов установить корпус на дно котлована, при этом совместить входной патрубок с подающим трубопроводом, а выходной — с отводящим трубопроводом.

- подсоединить трубопроводы через муфтовые соединения к входному и выходному патрубкам. Во избежание перекоса и как следствие не герметичности соединения должна быть строго выдержана соосность трубопроводов и патрубков.

- засыпать первый слой грунта (20-30 см), выверить горизонтальность установки корпуса. Заполнить корпус чистой водой на 2/3 объема. Произвести обратную засыпку установки до уровня выводов подводящих и отводящих трубопроводов. Засыпка производится слоями по 20-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя и выверкой горизонтальности монтажа. Необходимо обратить особое внимание на уплотнение грунта под трубами, чтобы избежать излома данных участков.

- надеть люки превышения на горловины корпуса предварительно нанести силиконовый герметик на место стыка горловины с корпусом. Люки превышения плотно надеваются на горловины без дополнительных креплений. При необходимости люки превышения подрезаются на месте до требуемой высоты.

- для правильной и эффективной работы установки корпус должен быть смонтирован строго горизонтально! После установки на дно котлована, а так же после засыпки каждого слоя необходимо проверять горизонтальность установки корпуса.

### **Санитарно-гигиенические требования.**

Установка очистки сточных вод оборудована пароводонепроницаемой крышкой, и ее можно установить вблизи жилых зданий. Во внутренне пространство установки подается воздух из окружающей среды и предусматривается ее вентиляция через подводящий канализационный трубопровод. В случае отсутствия вентиляции канализационного трубопровода вентиляция осуществляется через отводящий трубопровод или через прямой контакт с окружающей средой. Установка очистки сточных вод в ходе правильной работы не выделяет неприятного запаха, так как в ходе работы преобладают аэробные процессы. В процессе работы установка производит минимальный шум.

### **7. Ввод оборудования в эксплуатацию.**

Станция подключается к бытовой электросети 220 В промышленной частоты 50Гц по трехпроводной системе.

Подключение осуществляется трехжильным гибким кабелем сечением 1,5 кв.мм.

Подключение станции к бытовой сети необходимо осуществлять через устройство защитного отключения.

Электромонтажные работы должны осуществляться квалифицированными специалистами с соблюдением всех требований ПУЭ, ПТЭЭП и иных нормативных документов.

При закладывании питающего кабеля необходимо исключить его повреждения в дальнейшей эксплуатации, для чего предусматривается его защита (трубы ПВХ, защитная гофра и т.д.)

Ввод питающего кабеля в корпус станции предусмотрен через специальный кабельный ввод, после ввода кабеля узел необходимо загерметизировать.

Установка очистки сточных вод нормально работает при отклонениях напряжения от номинала в пределах +/- 10%. Отключение подачи электрической энергии на срок не более 4 часов, практически не влияет на работу установки. При более длительном отключении электроэнергии начинаются анаэробные процессы с неприятным запахом. При необходимости возможно установка стабилизатора, а также преобразователя напряжения с питанием от аккумулятора, или электрогенератора.

Недопустимо попадание воды в корпус управления. При ее попадании необходимо отключить станцию от электросети во избежание поражения электрическим током и принять меры по устранению воды.

В процессе монтажа станции все отсеки заполняют полностью вплоть до уровня выхода чистой воды. Заполнение производить равномерно и не допускать большого перепада между отсеками.

□Подсоедините шланги воздухопроводов к распределительному коллектору (порядок присоединения не принципиален) а сам коллектор к шлангу от компрессора.

Закройте все вентили подачи воздуха кроме одного любого.

Путем поочередного закрытия вентилей определите, через какой из них воздух поступает в аэратор. **ОСТАВТЕ его ОТКРЫТЫМ ПОСТОЯННО!** На поверхности воды в отсеке появятся множество мелких пузырьков воздуха.

Найдите (путем открывания) вентиль подающий воздух на эрлифт, необходимо отрегулировать подачу воздуха в эрлифт, открываем его до тех пор пока столб воды не поднимется и начнет переливаться ч/з патрубок эрлифта.

Теперь можно вводить установку очистки сточных вод в эксплуатацию. При этом режим работы компрессора постоянный. Выход установки очистки сточных вод на штатный режим работы длится приблизительно от 2-6 недель при проживании номинального количества пользователей. Первый молодой ил, в большинстве случаев коричневого цвета, появляется примерно после 10 дней работы. После этого визуально можно определить улучшение качества воды на стоке. В течение последующего периода ил в отсеке сгущается и в большинстве случаев темнеет до темно-бурого оттенка. При этом имеет место еще большее улучшение эффективности очистки и качества воды. У хорошо работающей установки, вода на выходе должна быть совсем чистой и без неприятного запаха.

Во время образования густого ила (первые 14 – 30 дней) имеет место значительное пенообразование. Основной причиной этого является применение поверхностно-активных средств в домашнем хозяйстве. Пена постепенно исчезает с повышением концентрации ила в отсеке.

Во время накопления активного ила (1месяц) желательно сократить использование химических реактивов в домашнем хозяйстве (главным образом посудомоечную и стиральную машину).

Окончание времени ввода установки в эксплуатацию и ее правильной работы определяется отбором пробы активационной смеси в режиме аэрации в отсеке, в стеклянную емкость вместимостью 1 л. Активационной смеси дают отстояться в течение примерно 20 – 30 мин. После этого времени на дне емкости осаждаются активный ил, а над ним появляется слой очищенной воды. Линия раздела очищенной воды и ила должна быть отчетливо видна. Ил должен иметь объем примерно 20% вместимости емкости и примерно 80% будет составлять чистая вода. Установка, таким образом, введена в работу и теперь достаточно устойчива к химическим реактивам, которые употребляются в домашнем хозяйстве, в том числе порошок для стирки. Если ила меньше, процесс ввода станции очистки сточных вод еще не окончен, или станция недостаточно загружена хозяйственно-бытовыми стоками. Если ила больше, не происходит надлежащее его удаление – это значит, что установка перегружена.

## **8. Техническое обслуживание станции биологической очистки.**

Производить техническое обслуживание станции минимум раз в год в сухое время года, во избежание минерализации основных механизмов. Очистка отсеков производится с помощью ассенизационной машины, также рекомендуется производить очистку воздушного фильтра компрессора. При откачке отсеков не допускайте понижения уровня в любой из секций более чем на 30см, это может привести к различным деформациям и подъемам корпуса, как следствие выходу установки из строя.

### **Запрещается:**

- Устанавливать станцию в бетонную емкость, не имеющую выхода для грунтовых и дождевых вод.
- Обсыпать станцию строительным мусором.
- Полностью откачивать всю жидкость со станции.
- Оставлять станцию с открытой крышкой.

### **9. Контроль работы станции очистки сточных вод.**

При правильной работе установки очистки сточных вод вода на выходе из установки (ее можно взять пробиркой на выходе) прозрачная, чистая и без неприятного запаха.

Если не выполнены настоящие критерии, могут быть следующие неисправности:  
Мутная вода на стоке.

В данном случае речь идет о не полностью очищенной сточной воде. Обычно это происходит при вводе установки в эксплуатацию, пока не образуется достаточное количество активного ила. Это может занять около 1-2 месяца. Следующей причиной может быть ухудшенное качество сточных вод, например понижение pH, резкое падение температуры или химическое загрязнение, например, в случае интенсивной стирки белья с применением крепких моющих средств, и/или сточных вод из посудомоечных машин. Настоящая проблема урегулируется сама в течение нескольких суток. Постоянно мутный сток является признаком массовой перегрузки установки или нехваткой кислорода в активации, которая может быть вызвана не герметичностью воздушной распределительной сети.

### **10. Правила эксплуатации.**

#### **Запрещается:**

- сброс в канализацию биологически не разлагаемых соединений, полимерных пленок (в эту категорию входят: презервативы, гигиенические пакеты, фильтры от сигарет, пленки от пачек сигарет, чайных пакетиков, отходов чая и т.д.), возможна закупорка насосов, и как следствие потеря работоспособности установки;

сброс в канализацию сгнивших остатков овощей;

сброс в канализацию строительного мусора (песка, извести и т.д.), это приводит к засорению установки, и как следствие к потере работоспособности;

сброс в канализацию воды от регенерации систем очистки питьевой воды с применением марганцево-кислого калия или других внешних окислителей. Слив следует проводить по отдельной напорной канализации;

сброс промывных вод фильтров бассейна;

сброс в канализацию большого количества стоков после отбеливания белья хлорсодержащими препаратами (персоль, белизна и др.);

сброс в канализацию мусора от лесных грибов;

применения антисептических насадок с дозаторами на унитаз;

сброс в канализацию лекарств и лекарственных препаратов;

слив в канализацию машинных масел, антифризов, кислот, щелочей, уксуса и т.д.;

сброс большого количества шерсти домашних животных.



сброс в канализацию пищевых жиров от фритюрниц и других приборов.

сброс в канализацию наполнителя для кошачьего туалета.

На неисправности, вызванные нарушением этих пунктов, гарантия не распространяется.

#### **Разрешается:**

сброс в канализацию туалетной бумаги (только растворимую);

сброс в канализацию стоков стиральных машин, при условии применения стиральных порошков без хлора;

сброс в канализацию кухонных стоков;

сброс в канализацию душевых и банных стоков;

сброс в канализацию один раз в неделю небольшого количества средств для чистки унитаза, сан фаянса и кухонного оборудования.

#### **Прочее:**

При отключении электричества, необходимо сократить водопотребление, так как возможно переполнение приемной камеры и попадание неочищенного стока в окружающую среду;

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

несвоевременная откачка избытков активного ила приводит к его загустению и в последствии к нарушению работы установки;

сброс в канализацию воды после регенерации систем очистки питьевой воды содержащих ионно-обменные смолы, может проводиться только при наличии датчика расхода воды, при использовании в качестве критерия регенерации временных характеристик, сброс через установку не рекомендуется.

#### **Мероприятия для зимней эксплуатации:**

Конструкция установки очистки сточных вод предусматривает работу с хозяйственно-бытовыми сточными водами, температура которых обычно удовлетворяет требованиям работы установки в зимних условиях. Установка надежно работает при температуре воды не ниже +12°C. При падении температуры воды ниже 8°C, имеет место нарушение работы установки, так как микроорганизмы активного ила впадают в анабиоз и перестают работать. В этом случае может произойти утечка активного ила из установки.

Если наружная температура не падает ниже - 25°C и обеспечивается хотя бы 20% притока хозяйственно-бытовых сточных вод, установка не требует каких либо специальных зимних профилактических мероприятий. При необходимости следует принять меры дополнительной теплоизоляции стенок и крышки станции.

## **11. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

Серийный № \_\_\_\_\_ Дата выдачи \_\_\_\_\_

Гарантийные условия:

**На станцию биологической очистки сточных вод с системой аэрации и эрлифтом предоставляется гарантия сроком 60 месяцев.**

Гарантия на электрооборудование указана в паспортах на это оборудование при соблюдении правил эксплуатации.

Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные неправильным обслуживанием или обращением. Согласно способу получения установки гарантия предоставляется в следующих вариантах:

1. Фирмой ООО «Носорог» обеспечивается транспортировка станции очистки к потребителю, установка монтаж и ввод в эксплуатацию. За начало гарантийного срока принимается дата подписания акта приемки – сдачи работ.

2. Фирмой ООО «Носорог» обеспечивается транспортировка станции очистки к потребителю, установку, монтаж и ввод в эксплуатацию обеспечивает потребитель самостоятельно. За начало гарантийного срока принимается дата передачи изделия потребителю, фирма не несет ответственности за неисправности, вызванные неправильным монтажом и вводом в эксплуатацию.

3. Потребитель принимает установку на складе фирмы ООО «Носорог». В этом случае за начало гарантийного срока принимается момент передачи установки потребителю, фирма не несет ответственности за неисправности, вызванные неправильной транспортировкой, монтажом и вводом в эксплуатацию.

4. Потребитель осуществляет самостоятельную транспортировку установки и/или монтаж, а у фирмы ООО «Носорог» заказывается ввод установки в эксплуатацию. В этом случае за начало гарантийного срока принимается момент ввода установки в эксплуатацию. Фирма не несет ответственности за неисправности, возникшие в процессе транспортировки и монтажа.

Данная гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате несоблюдения правил эксплуатации или инструкций по техническому обслуживанию, нарушения сохранности пломб, самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства, неправильного подключения прибора, а также повреждения в результате удара или других механических повреждений.

Фирма не несет ответственности за расходы связанные с демонтажем гарантийного оборудования, а также ущерб, нанесенный другому оборудованию, находящемуся у покупателя, в результате неисправностей (или дефектов), возникших в гарантийный период.

Гарантия не распространяется на оборудование, монтаж которого произведен неквалифицированным персоналом или с нарушением требований по монтажу и эксплуатации.

С гарантийными условиями ознакомлен \_\_\_\_\_ /  
подпись \_\_\_\_\_ расшифровка \_\_\_\_\_

**Производитель: Общество с Ограниченной Ответственностью «Носорог»**

**236005, г. Калининград, ул. Тихорецкая, 22В**

**Тел. 8 (4012) 69 - 76- 01**

**8 (4012) 69 - 76- 09**

**[Sknosorog@mail.ru](mailto:Sknosorog@mail.ru)**

**[Sknosorog.ru](http://Sknosorog.ru)**

\_\_\_\_\_ / Новиков И.А. /