



**СТАНЦИЯ ГЛУБОКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ  
ОЧИСТКИ**

**«ЕВРОБИОН-АРТ»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ  
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ЗАО «НЭП»**

## СОДЕРЖАНИЕ

Наименование разделов	Стр.
1. Область применения, технические характеристики станции «ЕВРОБИОН-АРТ»	3
2. Габаритные размеры	5
3. Принцип работы станции очистки сточных вод «ЕВРОБИОН-АРТ»	6
4. Технологическая схема процесса биологической очистки в установках «ЕВРОБИОН-АРТ»	7
5. Требования к монтажу	8
5.1. Основные данные корпуса и монтажа	9
5.2. Присоединение к канализационной сети	10
5.3. Подготовка котлована под установку	11
5.4. Монтаж дополнительного оборудования	12
6. Ввод установки в эксплуатацию	12
7. Техническое обслуживание оборудования и контроль за работой станции «ЕВРОБИОН-АРТ»	13
8. Мероприятия для зимней эксплуатации	15
9. Оценка работы станции по качеству воды	16
10. Требования по подаче электроэнергии	16
11. Срок службы станции очистки сточных вод	17
12. Санитарно-гигиенические требования	17
13. Маркировка продукции	18
14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	19
Приложение 1	20
Приложение 2	21
Приложение 3	22
Приложение 4	23
Приложение 5	24
Приложение 6	25

## 1. Область применения, технические характеристики станции «ЕВРОБИОН-АРТ»

**Станция глубокой биологической очистки «ЕВРОБИОН-АРТ»** – локальное очистное сооружение, предназначенное для очистки хозяйственно-бытовых и близких по составу сточных вод непосредственно в местах их происхождения способом глубокой биологической очистки без применения расходных химических и биологических компонентов. Входные стоки должны быть с концентрацией 150-400 мг/л по БПК<sub>5</sub>, такая концентрация формируется при потреблении воды в объеме 100-200 литров на человека. Технология очистки и основные встроенные системы данной станции являются объектами патентного права.

**Материал корпуса** – панели из сополимера полипропилена и этилена, с рабочей температурой от +40 до -40 градусов Цельсия.

**Конструкция корпуса** – самонесущий цилиндрический резервуар с перегородками, предназначенный как для подземной, так и надземной установки, с утепленной прямоугольной горловиной и крышкой на петлях. Цвет горловины и крышки станции может быть зеленый, малахитовый или белый. Стандартное исполнение - малахитовый цвет.

**Технология очистки** – малоотходная биологическая очистка взвешенным активным илом с вертикальной компоновкой активационных зон последовательного аэробно-аноксидного режима.

**Система аэрации** – мембранный трубчатый полимерный линейный аэратор ПОЛИАТР, установленный в приемном аэротенке.

**Система рециркуляции** – постоянная, с эрлифтом сечения ДУ32.

**Система удаления всплывающей биопленки** – метод дегазации биологической пленки вторичного отстойника путем откачки верхних слоев вторичного отстойника и их барботаж с целью удаления флотирующих газов.

**Система обеспечения равномерности потока** – выходной дозатор АЭРОСЛИВ с динамическим воздушно-пузырьковым пульсирующим клапаном и постоянной регенерацией проходимости входного канала.

**Устройство доступа к первичному аэробному отстойнику** – складывающаяся перегородка на полимерных петлях с трубчатой тягой дистанционного открытия от уровня горловины станции, также используется для ручного перемешивания первичного отстойника.

**Система обработки аварийного стока** – автоматическое переключение дозатора на увеличенный проток с производительностью не менее 1 м<sup>3</sup> в час на предаварийных уровнях, дозатор переключается на этот режим автоматически на уровне не менее 100 мм до аварийного уровня.

**Система принудительного отвода (опционно)** – встроенная емкость накопителя с дренажным насосом в зоне вторичного отстойника.

**Система откачки избыточного ила** – встроенный иловый насос с заглушкой выхода воды. В штатном режиме очистки сточных вод он выполняет функцию крупнопузырьчатого аэратора (КПА).

**Система обеззараживания (опционно)** – встроенная система УФО (ультрафиолетового обеззараживания) с возвратно-циркуляционным дозатором потока и пузырьково-озонной системой доочистки и регенерации кварцевой колбы облучателя.

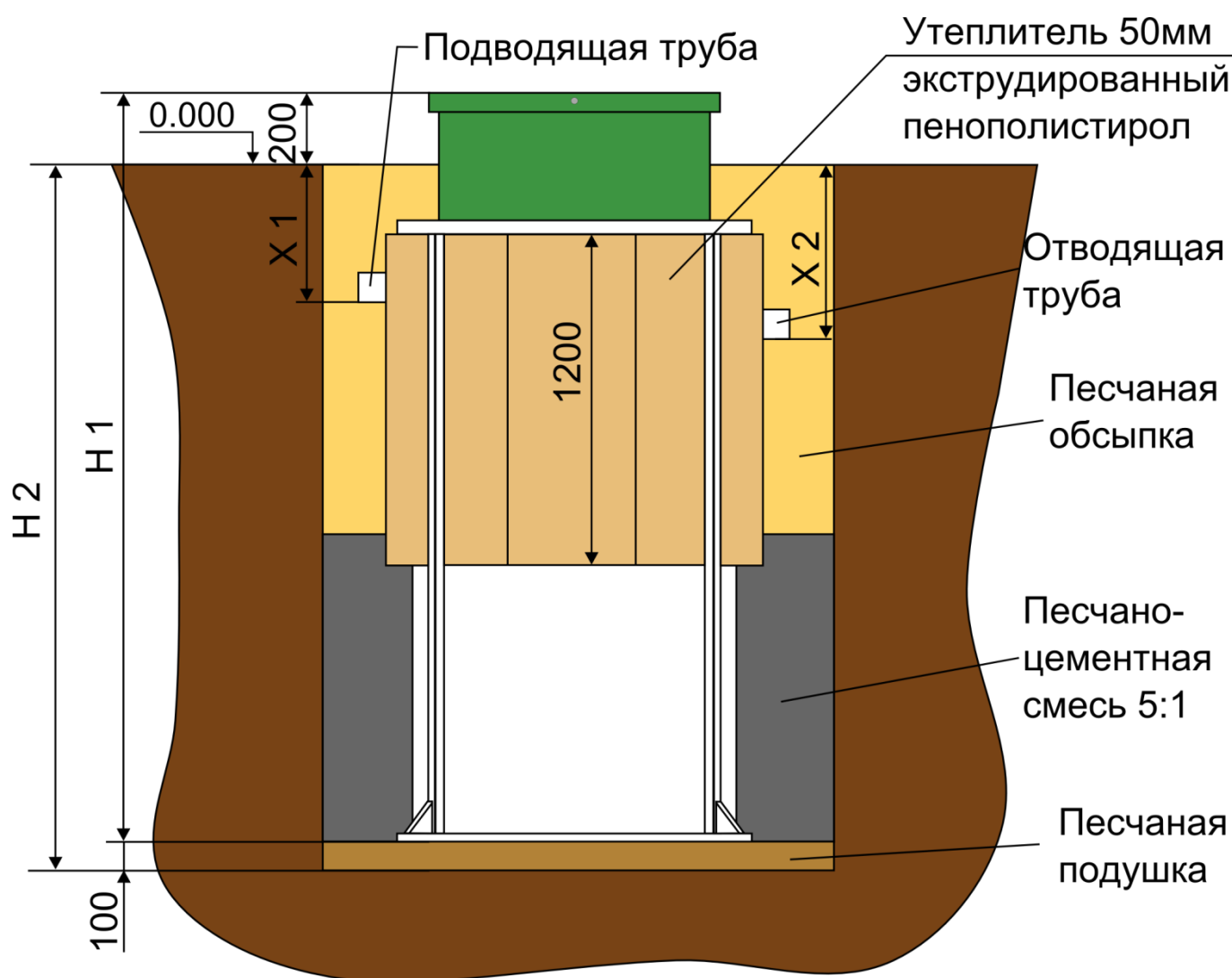
**Система аварийно-охранной сигнализации (опционно)** – выносная система БИОСТРАЖ с контролем аварийного уровня и контролем работоспособности компрессора с функцией контроля от кражи.

**Система ритмовой аэрации (опционно)** – встроенная или выносная система БИОТАЙМЕР с программируемыми паузами отключения аэрации для оптимальной работы системы очистки при снижении пользователей.

**Блок управления ночным режимом НРБУ (опционно)** – программируемый контроллер управления аэрацией с функцией импульсного барботажа. Ставится в доме между щитом питания и проводом подвода электропитания в станцию.

**Метод удаления соединений азота** – биологический метод нитро-денитрификации совместно с общей биологической очисткой.

**Метод удаления соединений фосфора** – дефосфотация с выделением газа фосфен и при больших концентрациях фосфора выпадение соединений фосфора в зоне максимальной концентрации активного ила первичного аэробного отстойника на железной, либо известковой загрузке (опционно).



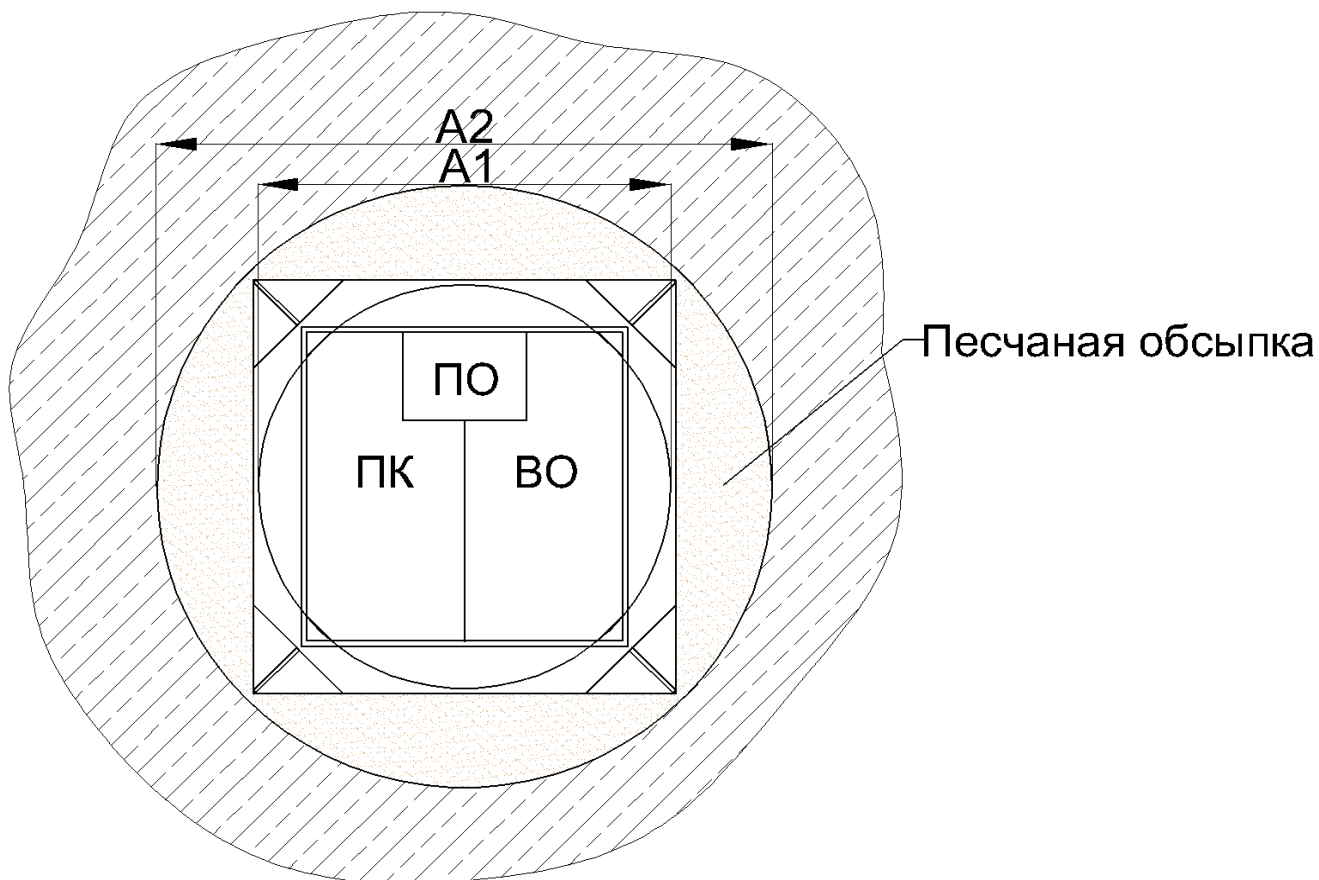
**Рисунок 1. Размеры станции «ЕВРОБИОН-АРТ»**

X1 - низ трубы подвода

X2 - низ трубы отвода

H1 - высота установки

H2 - высота котлована



**Рис. 2. Обозначение габаритных размеров станции «ЕВРОБИОН-АРТ» в цилиндрическом корпусе в разрезе (вид сверху).**

A1 - габаритный размер станции  
(диаметр +80)

A2 - габаритный размер котлована  
ВО - вторичный отстойник

ПО - приборный отсек

ПК - приемная камера

## 2. Габаритные размеры

Габаритные размеры станций в соответствии с рис. 1 и рис. 2 приведены в Приложении № 1. При этом размеры станции, котлована, подвода трубы для станций модификации «Евробиион-АРТ Элит» точно такие же, как и для «Евробиион-АРТ».

### 3. Принцип работы станции очистки сточных вод «ЕВРОБИОН-АРТ»

В основе работы станции «ЕВРОБИОН-АРТ» лежит аэробно-аноксидный биохимический метод очистки сточных вод, заключающийся в способности микроорганизмов активного ила усваивать в качестве источников питания большинство органических и химических соединений -- загрязнений хозяйственно-бытовой сточной воды в условиях присутствия или временного отсутствия растворенного кислорода по ходу продвижения воды по зонам технологической цепочки системы очистки. Развивающийся активный ил, инкубированный из штаммов бактерий, поступающих вместе с фекальными отходами человека, образует колонии в виде хлопьев, которые легко могут осаждаться от очищенной воды, после завершения процессов изъятия содержащихся в ней загрязнений. Для предотвращения разрушения хлопьев активного ила все перекачивающие насосы в системе представляют собой эрлифты (англ. airlift, от air – воздух и lift – поднимать), т.е. устройства для циркуляции жидкости за счёт энергии всплывающих пузырьков сжатого воздуха.

Основной технологический процесс очистки – вертикально-зональная аэрация с вертикальной компоновкой аэробной и анноксидной активационных зон. Технология обеспечивается аэрацией приемного аэротенка с последующей самотечной подачей стоков в нижнюю анноксидную зону с высокой концентрацией живого аэробного активного ила и далее вторичный отстойник с интенсивной рециркуляцией осаждаемого активного ила обратно в приемный аэротенк. Стоки с активным илом принудительно перекачивают по замкнутой кольцевой траектории, создавая по пути следования зоны окисления, денитрификации и самоокисления.

Органический мусор подвергается биодеградации сначала в зоне аэрации, и по мере разрушения поступает в нижний аэробный отстойник для окончательного разложения. Неорганический мусор также подвергается аэробной очистке от органических включений, при этом во время его извлечения и в дальнейшем при хранении он не издает сильного неприятного запаха.

Сточная вода из канализационной трубы сразу попадает в аэробную среду, где начинается ее биологическая очистка в присутствии кислорода воздуха и аэробной биомассы, предотвращая возникновение запаха. Начинаются процессы ферментного разложения органических загрязнений, с интенсивным прохождением биохимических реакций окисления и позднее, по мере "взросления" ила, – реакций нитрификации.

Далее активный ил с водой, через профильные каналы промежуточного дна, попадает в первичный аэробный отстойник, в зону повышенной концентрации активного ила с минимальным уровнем растворенного кислорода, где интенсифицируются процессы денитрификации при возрасте активного ила более 30 дней, затем стоки по мере движения вниз попадают в зону аэробного осадка, т.е. зону высокой концентрации живого активного ила, где проходят процессы самоокисления и разложения трудноокисляемых органических соединений. Основная масса ила оседает ко дну первичного отстойника и перемешивается крупнопузырчатыми аэраторами КПА и пузырями от продувки илового насоса, для исключения зон отмирания активного ила. Эти пузыри, по мере подъема, используются далее для прочистки профильных каналов промежуточного дна, для отгона крупного мусора и его проникновения в первичный отстойник. Часть активного ила подхватывается боковым течением горизонтальной циркуляции и поступает в нижнюю часть вторичного отстойника. С нижней зоны вторичного отстойника насосом вертикальной рециркуляции оседающий активный ил возвращается в приемный аэротенк, т.е. в начало технологической цепочки. И так многократно.

Часть осветленной воды с нижней зоны вторичного отстойника равномерным потоком начинает движение вверх, освобождаясь от взвеси активного ила, так как вертикальный вектор скорости воды изначально меньше скорости седиментации

активного ила. Исходя из этого, граница раздела воды и ила находится в нижней трети вторичного отстойника. Далее осветленная вода попадает в канальный отстойник, а уже из его верхней части в систему выходного дозирования АЭРОСЛИВ и через его пузырьковый, динамически пульсирующий клапан равномерным потоком выводится наружу из установки, либо во встроенный накопительный резервуар и откачивается за пределы установки дренажным насосом.

При денитрификации часть ила во вторичном отстойнике всплывает под действием эффекта флотации от образующихся микропузырьков азота и углекислого газа, образуя на поверхности вторичного отстойника биологическую пленку. Для возврата этой биомассы в рабочие зоны используется пузырьковый ДЕГАЗАТОР. Он установлен в верхней части вторичного отстойника, и представляет из себя U-образный насос-эрлифт с засасывающим раструбом на поверхности воды при рабочем уровне. Проходя через ДЕГАЗАТОР биомасса теряет флотирующие газы и начинает оседать на дно вторичного отстойника.

#### **4. Технологическая схема процесса биологической очистки в установках «ЕВРОБИОН-АРТ»**

Загрязненные сточные воды поступают в приемный аэротенк (2) (см. Приложение № 2) с аэрационным элементом «ПОЛИАТР» (3), где перемешиваются с рециркуляционным активным илом, инициируя начало процесса очистки стоков аэробными микроорганизмами в присутствии растворенного кислорода. Начинается процесс разложения органических загрязнений, окисления разлагающихся органических загрязнений и далее аммонийного азота.

Далее частично очищенные стоки проходят сквозь профильные отверстия в углах промежуточного дна (22) и увлекаются движением потока рециркуляции в верхнюю зону первичного аэробного отстойника (7) (зону дефицита кислорода). Облако активного ила в верхней зоне аэробного отстойника формирует крупнопузырчатый перемешиватель (4) и продувка илового (сервисного) насоса (19), который работает в качестве крупнопузырчатого аэратора при вставленной заглушке (20). Биомасса через некоторое время переходит на "нитратное дыхание", т.е. начинает биохимически отрывать кислород из нитратов и нитритов, получившихся в процессе окисления части соединений аммонийного азота в приемном аэротенке. Основная часть активного ила оседает на дно первичного отстойника, часть выносится потоком рециркуляции и оседает за донной отсечкой (5).

В получившемся живом осадке первичного отстойника начинаются процессы конкурентной борьбы, в результате чего, слабые виды биомассы отмирают и разлагаются в сильном ферментном фоне – происходит процесс самоокисления части активного ила, уменьшая его прирост. Часть активного ила с водой увлекается горизонтальным циркуляционным течением и через переливное отверстие в наклонной перегородке (6) поступает в нижнюю часть вторичного аэробного отстойника (8). Ил седиментирует на дно вторичного отстойника и его принудительно перекачивает насос рециркуляции (15) обратно в приемный аэротенк (2). Работу этого насоса можно визуально наблюдать в приемном аэротенке при отсутствии поступления стоков. Его выход находится над водой.

Стоки многократно движутся по кольцевой траектории, создавая по пути следования зоны окисления, нитрификации-денитрификации и самоокисления. Процесс повторяется до достижения эффекта глубокой биологической очистки по всему спектру загрязнений сточных вод.

Промежуточным дном обеспечивается разделение на зоны активации и отсечение неорганического крупного мусора в приемном аэротенке, максимальная задержка органического мусора до начала процессов биодегратации. Медленно разлагаясь,

органический мусор превращается в долговременное органическое питание для биомассы активного ила в периоды отсутствия стоков. Неорганический мусор также подвергается аэробной очистке, поэтому во время его извлечения и в дальнейшем при хранении он не издает неприятного запаха.

Осветленная вода через нижнее отверстие наклонной перегородки (6) поступает во вторичный отстойник, освобождаясь от ила при движении самотеком снизу вверх, завершая процесс отделения ила от очищенной воды, далее в канальной отстойник (10) и в систему выходного дозирования АЭРОСЛИВ (9). Через него вода отводится либо самотеком за пределы установки (если станция с самотечным выходом), либо поступает в накопительную емкость чистой воды (11) и уже откачивается дренажным насосом (12) наружу (13). При поступлении большого объема стоков общий уровень в станции повышается за счет ограничения скорости потока на выходе выходным дозатором «АЭРОСЛИВ», обеспечивая уравнивание скорости прохождения сточных вод через станцию. Объем единовременно поступающих стоков может достигать до 30–40% суточной производительности станции и более. Очистка составляет 95–98% по всему спектру загрязнений.

Вторичный отстойник (8) так же выполняет роль активационного резервуара. В нем происходят в основном процессы денитрификации. Если при этом часть ила всплывает, то образовавшаяся биопленка разбивается и засасывается удалителем биопленки (14) (ДЕГАЗАТОРОМ), освобождаясь от флотирующих газов барботированием. После этой процедуры ил направляется под воду и начинается его осаждение ко дну вторичного отстойника, где он откачивается насосом рециркуляции (15) в приёмный аэротенк (2).

## 5. Требования к монтажу

Станция «ЕВРОБИОН-АРТ» относится к категории технически сложных изделий, монтируемых в подземном исполнении, при установке которой, необходимо учесть большое количество условий и нормативных требований Российского законодательства.

Поставка станций модельного ряда «ЕВРОБИОН-АРТ» на территории России и за ее пределами осуществляется ООО «НЭП-центр» или его уполномоченными представителями.

**ВНИМАНИЕ! В целях предупреждения производственных травм и несчастных случаев, лица, допускаемые к монтажу, должны быть обучены правилам безопасного проведения земляных работ, противопожарной и электробезопасности.**

Монтаж и пуско-наладка может производиться, при желании, под свою ответственность и самим пользователем, имеющим необходимый объем знаний и навыков монтажа инженерных коммуникаций и оборудования.

**Помните! Нормальная работа станции в течение установленных сроков службы возможна только при грамотно выполненных монтажных работах!**

При этом место размещения установки определяется расходом (образованием и отведением) и условиями сброса/отведения очищенных СВ, лимитируемые зоной санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, гидрологическими и климатическими условиями привязки на конкретном участке местности. Условия отведения очищенных сточных вод от установок общественного пользования для каждого конкретного объекта согласовываются и проводятся Заказчиком с местными органами Госсанэпиднадзора.

Установки монтируются в подземном исполнении, при этом крышка находится на 15–20 см выше поверхности земли для предотвращения проникновения дождевой и

талой воды внутрь резервуара. Для улучшения теплоизоляции, верхний метр установки утепляется реечным утеплителем, типа Пеноплекс, или слоем вспененного полиэтилена типа «ЭНЕРГОФЛЕКС», общей толщиной не менее 20 мм.

Профилактические работы и ремонт электрооборудования установленного в станции «ЕВРОБИОН-АРТ» должны проводиться в соответствии с «Правилами эксплуатации электроустановок потребителем» и специально обученным персоналом. Измерения сопротивления изоляции могут проводиться только на установках, отключенных со всех сторон коммутационными устройствами. Перед проведением измерений, необходимо убедиться в отсутствии людей в той части установки, где будут проводиться измерения. Перед измерением сопротивления изоляции, т.е. перед подключением прибора и после измерения, надлежит снять заряд с токопроводов. Сопротивление изоляции токоведущих частей установки относительно земли, измеряется мегомметром на напряжение 2000 В.

Величина сопротивления изоляции должна быть не менее 1 МОм. Сопротивление заземления токоведущих металлических частей установки, доступных к прикосновению, которые могут оказаться под напряжением, не должно превышать 0,5 Ом.

Токопроводы должны иметь дополнительную защиту в местах, где возможны механические повреждения. Материал, из которого изготавливается дополнительная защита, должен отвечать требованиям огнестойкости не менее 0,25 ч.

К «установке» подводится электрический кабель, для длины не превышающей 10 метров – марки ПВС 4x1,0 (электрический кабель прокладывается в земле в трубе ПНД ДУ 16–20 мм). Подсоединение электрического кабеля к источнику питания должно осуществляться через отдельный автомат с током отсечки 6 А (или 10 А для установок с принудительным отводом).

## 5.1. Основные данные корпуса и монтаж

Установка очистки сточных вод «ЕВРОБИОН-АРТ» – цельный самонесущий резервуар из прочного полимерного материала. Прочность корпуса определена применением панелей из гомогенного и интегрально вспененного сополимера полипропилена с этиленом, имеющего очень высокие прочностные и теплоизолирующие характеристики, и применением вертикального армирования специальным угловым профилем из того же материала. Конструкция корпуса и применение данного материала, позволяет обходиться без бетонирования стенок станции и уменьшить стоимость монтажа. Установка монтируется в заранее подготовленную земляную выемку таким образом, чтобы между стенками установки и ямы было расстояние не менее 25 см с каждой стороны, а крышка была примерно на 0,15–0,20 м выше поверхности земли, во избежание попадания дождевой воды внутрь резервуара. При нормальных условиях достаточна установка на плотный материковый грунт с отсыпкой песчаного подстилающего слоя толщиной 100 мм. Станцию очистки сточных вод в нормальных условиях можно устанавливать ниже уровня грунтовых вод без заливки бетоном. Ребра жесткости на наружной стенке установки создают дополнительное усиление корпуса, а выступающее дно с грунтозацепами обеспечивает дополнительное сопротивление установки от всплытия. **Обсыпку станции сточных вод песком следует выполнять одновременно с заливанием установки чистой водой, с целью выравнивания внутреннего и наружного давления.** В грунтах вызывающих максимальное давление на стенки установки (например, несвязанные песчаные обводненные грунты с камнями) обсыпку выполняют сухой песчано-цементной смесью 6:1 слоями по 30 см вперемежку со слоями чистого песка и поверхность отдельных слоев посыпают цементом в целях стабилизации обсыпки.

## 5.2. Присоединение к канализационной сети

Глубина входа предусматривается обычно на 1,6 м выше днища установки «ЕВРОБИОН-АРТ». При этих параметрах входная подводящая труба канализации может быть смонтирована на разных глубинах от 30 см до 150 см до низа трубы (рекомендуемая глубина 30 см), установка поставляется без подключенной подводящей трубы в целях облегчения установки и монтажа станции, если в изготовленной установке есть отверстие с патрубком ДУ 110, то это выходное отверстие, если конечно станция не была выполнена по спецзаказу.

После монтажа установки очистки сточных вод в яму с подготовленным дном с глубиной, соответствующей высоте установки (Приложение № 1), следует вырезать в стенке уравнильного резервуара отверстие для подводящего трубопровода, по месту и высоте, согласно месту подвода канализационной трубы. Определить емкость, в которой необходимо сделать входное отверстие, можно по наличию в ней элемента аэрации «ПОЛИАТР».

Для оптимальной работы установки очистки сточных вод необходимо, чтобы подводящий трубопровод был установлен выше, чем на 1,6 м от днища установки, в целях обеспечения достаточного накопительного объема (для залпового одновременного сброса) и во избежание частого или постоянного подпора воды в подводящем трубопроводе. Отверстие в стенке следует вырезать точно по профилю канализационной трубы и герметизировать.

Необходимо соблюдать следующие условия:

- ввод должен быть выполнен в приемную емкость (приемный аэротенк с аэратором);
- вводная труба должна быть как минимум на 1,6 м выше днища станции очистки сточных вод;
- крышка установки, включая петли, должна быть над уровнем земли на 150–200 мм;
- если предполагается использование установки зимой с периодическим проживанием, то верхний метр заглубления корпуса установки утепляется;
- **если компрессор не вынесен из установки, то любые виды заглубления крышки ниже уровня земли Запрещены.** Если компрессор вынесен из станции, то разрешается заглубление не более 30 см от уровня земли, во избежание деформации корпуса станции;
- если компрессор находится в установке, необходимо тщательно следить за герметизацией приборного отсека установки при закрытии крышки, петли должны быть свободными от грунта, к воздухозаборнику должен быть обеспечен приток свежего воздуха;
- внешние участки воздухопровода от вынесенного компрессора должны быть качественно утеплены и проложены с уклоном в сторону установки – для слива, образующегося конденсата и предотвращения промерзания воздушной магистрали;
- вынос компрессора производится на вертикальную стену дома или забор, на высоте 1–2 метра. Вынос компрессора из установки в отапливаемое помещение возможен при постоянно открытой приточной вентиляции, это также служит для принудительной вентиляции этого помещения. Вынос компрессора в жилые помещения не рекомендуется по причине относительно низкого содержания кислорода в воздухе;
- укладка воздухопровода при выносе компрессора до 10-ти метров осуществляется трубой ПНД ДУ 25 мм;

Отвод отработанного воздуха должен обеспечиваться через вентилируемую подводящую канализацию – **фановый стояк**. **Фановый стояк** канализации должен быть выведен непосредственно на крышу здания (возможен вынос на фронтоны здания). Не допускается совмещения шахт канализационного и вентиляционного стояков. Если

в доме появился запах канализации, то вероятнее всего отсутствует или неправильно выведен фановый стояк.

При монтаже также необходимо учесть следующие моменты:

- установку монтируют вблизи дома, обычно на удалении до 6-ти метров, т.к. установка не выделяет неприятных запахов и органично вписывается в ваш приусадебный пейзаж;

- на малых глубинах (до 0,6 м) канализационная труба, выходящая из дома, даже без утепления, на расстояниях до 6-ти метров, не замерзает, т.к. в трубе сточные воды появляются в моменты пользования санитарно-техническими приборами, и их температура гораздо выше «0» градусов. В остальное время по канализационной трубе происходит отвод отработанного воздуха из установки, температура которого также выше «0» градусов;

- утепление подводящей канализации необходимо делать для защиты от нарастания изнутри канализационной трубы конденсатного снега, который за длительные промежутки отсутствия жителей в зимние месяцы, может заблокировать внутреннее пространство трубы.

### 5.3. Подготовка котлована под установку

- Перед началом земляных работ необходимо определить место ввода подводящей канализационной трубы в «установку» для наименьших изгибов подводящей канализации к приемной емкости;

- на выбранном участке местности производится разметка котлована, который должен быть с учетом 25 сантиметровой боковой песчаной обсыпки, т.е. размер котлована должен на 500 мм превышать габаритные размеры монтируемой установки; Глубина котлована под «установку» стандартного исполнения – 2,20 м. Песчаная подушка под «установку» 100 мм из рыхлого песка, после подсыпки песка глубина котлована 2,1 м;

- котлован под установку «ЕВРОБИОН-АРТ» лучше рыть вручную, с выравниванием дна, чтобы установка опиралась на материковый (не взрыхленный) грунт;

- под основанием «установки» не должно быть рыхлого грунта, кроме песчаной подсыпки 100 мм, при этом песок не должен содержать включений щебня, гравия и камней;

- если котлован вырыли больше нормы, то выравнивать дно необходимо песком с проливкой воды, кроме верхнего слоя 10 см;

- после спуска «установки» в котлован, её необходимо **сразу же заполнить водой** до уровня выходного отверстия АЭРОСЛИВА, **с одновременной обсыпкой песком** до уровня около 1 метра от дна. Дальнейшая обсыпка будет произведена после монтажа подводящей и отводящей канализации;

- стенки «установки» должны быть обсыпаны слоем песка толщиной не менее 250 мм;

- крен «установки» более 5 мм на метр недопустим – «установка» монтируется строго по уровню; - при наличии дренажной системы, то в нее лучше всего сделать отвод очищенной воды от установки, но лучше использовать промежуточный колодец-отстойник, также в нее можно произвести отвод продуктов регенерации фильтров очистки питьевой воды, минуя «установку»;

- необходимо учитывать, что самотечный выход установок предназначен для отвода очищенной воды в закрытые емкости и каналы с дальнейшей принудительной откачкой или гарантированным сливом во время половодья (карьер, водоем, глубокая канава);

- не допускается сброс очищенной воды самотёком на открытые поверхности грунта, т.к. это обязательно приведет к образованию льда на выходе и в конечном итоге заблокирует выход чистой воды, что приведёт к переполнению установки;

- отведение очищенной воды для рассасывания в глинистые грунты не производится, т.к. глина является отличным гидрозатвором и не обладает необходимой пропускной способностью;

- если планируется отвод очищенной воды в открытую ливневую канализацию, то самый надежный вариант, это использование принудительного выброса насосом из встроенной накопительной емкости в трубу с обратным уклоном в сторону установки «ЕВРОБИОН-АРТ».

#### **Внимание!**

**При монтаже системы с принудительным выбросом очищенной воды необходимо использовать насос DAB NOVA 180M или аналогичный насос с жесткой или внутренней лягушкой.**

**Изготовитель (Продавец) не несет гарантийных обязательств за недостатки в работе станции, вызванные ошибками при самостоятельном проведении монтажа пользователем.**

### **5.4. Монтаж дополнительного оборудования**

Все устанавливаемое электрооборудование: (компрессор, дренажный насос, установка для обеззараживания, система "БИОСТРАЖ") сопровождается документацией от производителя: (Руководство по эксплуатации, технический паспорт). Монтаж, эксплуатация и обслуживание оборудования осуществляется согласно документации.

### **6. Ввод установки в эксплуатацию**

В процессе монтажа установку наполняют водой до перелива из системы АЭРОСЛИВ на выход из установки. Подают питание на блок контроля и подключения (18). Производят комплекс необходимых проверок движения воздуха и жидкости. После этого можно вводить станцию очистки сточных вод в эксплуатацию, начав подачу стоков.

Выход станции очистки сточных вод на штатный режим работы длится приблизительно 3–9 недель при проживании номинального количества пользователей. Первый молодой ил, в большинстве случаев коричневого цвета, появляется в течение примерно, после 10 дней работы. После этого визуально можно определить улучшение качества воды на стоке. В течение последующего периода ил в установке сгущается и в большинстве случаев темнеет до темно-бурого оттенка. При этом наблюдается улучшение эффективности очистки и качества воды. У хорошо работающей установки, вода на стоке должна быть визуально чистой и без дурного запаха.

Во время образования ила (первые 14–30 дней) имеет место значительное пенообразование. Основной причиной этого является прирост молодого активного ила и применение поверхностно-активных средств в домашнем хозяйстве. Пена постепенно исчезает с повышением концентрации ила в установке. Во время накопления активного ила (приблизительно 1 месяц) желательно сократить до 1 раза в неделю использование бытовой химии (главным образом посудомоечную и стиральную машины), исключить слив чистящих средств.

Окончание времени ввода установки в эксплуатацию и ее правильной работы определяется отбором пробы на определение объемной доли активного ила. Для этого в приемном азротенке, в стеклянную емкость вместимостью около 1 л отбирают пробу, состоящую из воды и активного ила, пробе дают отстояться в течение 30 мин. Осевший

на дно активный ил должен составлять около 20% от объема отобранной пробы. Линия раздела очищенной воды и ила должна быть отчетливо видна.

Если требуемая концентрация активного ила достигнута, а вода над илом прозрачная с незначительным содержанием взвешенных веществ, то, следовательно, установка вышла на рабочий режим работы и достаточно устойчива к средствам бытовой химии. Если ила меньше, то процесс ввода станции очистки сточных вод не окончен, или станция недостаточно загружена хозяйственно-бытовыми стоками.

Для ускорения ввода станции очистки сточных вод в эксплуатацию можно использовать Биофокс-Оксидол (Приложение № 6) или ввести активный ил из другой станции. Активный ил наливают в объеме 20–400 литров в приемный аэротенк. Если введен качественный активный ил, запуск станции в эксплуатацию резко сокращается, пропорционально объему вводимого ила. В некоторых случаях вводимый ил из другой установки не в состоянии приспособиться к другому составу загрязненных вод, что приводит к его частичному отмиранию и ввод установки происходит более длительное время. Однако, это случается очень редко.

Если на очистку поступает мало органических загрязнений, то можно ускорить запуск спуском в унитаз перемолотых остатков пищи (кроме мяса), сухого собачьего корма по 300 грамм в день, немного сахара, горсть манной крупы, или аналогичное питание. Но после прироста ила такие операции нужно завершить.

Хороший эффект дает промывание установки в течении пяти дней на третьей неделе запуска, для этого необходимо открыть кран в раковине на 30 минут в день, вода не должна быть теплой, около 20–25 градусов. Этим мы воьем в установку около 400 литров воды в день с разбавлением и сливом воды, находящейся в установке, но сохраняя там биомассу. Этим мы можем снизить концентрацию в установке веществ, препятствующих развитию биомассы активного ила.

Для ускорения запуска на период 3 и 4 недели от момента запуска, можно удалить заглушку (20) илового насоса (19) и запустить его в постоянную работу в приемный аэротенк (2).

## **7. Техническое обслуживание оборудования и контроль за работой станции «ЕВРОБИОН-АРТ»**

Станция очистки сточных вод «ЕВРОБИОН-АРТ» полностью автоматизирована и не требует ежедневного обслуживания. Необходимо только периодически осуществлять контроль правильности ее работы визуально при открытой крышке.

При этом:

- система аэрации (3) приемного аэротенка (2), контролируется по наличию множества мелких пузырей в аэротенке с видимым при этом движением жидкости от перегородки к противоположной стенке приемного аэротенка;

- система дегазации биопленки вторичного отстойника, контролируется по засасыванию биопленки в раструб удалителя биопленки (дегазатора) (14);

- насос рециркуляции (15) контролируется по вытеканию из него жидкости над рабочим уровнем в приемном аэротенке;

- система АЭРОСЛИВ (9), контролируется по выходу воды из системы тонким ручейком;

- крупнопузырчатый аэратор (КПА) (4) и иловый (сервисный) насос (19) в варианте КПА контролируются по выходу крупных пузырей в месте их установки в углах вертикальной перегородки с корпусом цилиндра. Объективно работу этого элемента можно оценить по замеру давления в распределителе воздуха, оно должно быть в пределах 16-21 КПа, в зависимости от подъема уровня от поступивших единовременных стоков.

## **РЕГЛАМЕНТ ОБСЛУЖИВАНИЯ СТАНЦИИ «ЕВРОБИОН-АРТ» ВКЛЮЧАЕТ ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ СЛЕДУЮЩИХ РАБОТ:**

**Раз в день** - визуальный контроль индикации аварийно-охранной сигнализации "БИОСТРАЖ", находящейся в доме (при наличии), или установленного индикатора на крышке или в доме (так же при наличии), контроль на наличие запаха в ближней зоне от установки.

**Раз в неделю** - контроль прозрачности воды на выходе из установки.

**(во время периода биологического запуска и наращивания активного ила до 20% концентрации в приемном аэротенке)** — делать прокачку приемной камеры с помощью промежуточного дна, для этого отсоединить ручку дистанционного открытия фальшдна и движениями вверх-вниз взбалмутить аэробный первичный отстойник (6–7 раз), после этого установить ручку на место.

**Раз в месяц:**

- органолептический контроль выходящей воды на отсутствие запаха и мутности;
- визуальный контроль работы технологических элементов станции при открытой крышке;
- при необходимости удалить плавающий неорганический мусор из приемного аэротенка.

**Раз в шесть месяцев:**

- прочистка фильтра компрессора (при необходимости промыть моющими средствами);
- промывка выходного дозатора «Аэрослив» напором воды через выходное (или входное) отверстие;
- провести откачку излишков активного ила, для этого:

1 ВАРИАНТ: отключить компрессор, снять заглушку со шланга ДУ25 илового (сервисного) насоса (19), переставить ее вместо шланга аэратора (3) ДУ14 к распределителю воздуха (17). На иловом насосе два подвода воздуха шлангом ДУ5: один от распределителя, другой заглушен, – открутить их и поменять местами. Включить компрессор и произвести откачку 10–20 ведер осадка, проверяя периодически осадок в пробе из аэротенка, долить воды с помощью открытия крана в доме. Затем все вернуть на свои места;

2 ВАРИАНТ: отключить компрессор, не ранее, чем через 15 минут открыть фальшдно и на дно приемной камеры опустить насос, включить его и опустить уровень в установке не более чем на 20 см!!! Долить воды в установку открытием кранов в доме. Удалить всплывший мусор. Закрывать промежуточное дно. Включить компрессор;

- визуально проконтролировать работу насоса рециркуляции ила (15), при необходимости промыть водой из шланга, сняв заглушку ДУ32, либо, вставив шланг в выходное отверстие насоса. Также можно закрыть выходное отверстие насоса на некоторое время (плотно на 3–5 минут), входящий в него воздух может давлением выбить образовавшуюся пробку в нижней его части.

**Раз в три года** – заменить две мембраны компрессора;

**Раз в 5 лет** производить полное сервисное обслуживание:

- При этом откачать сгустившийся осадок и если есть, то накопление песка, самостоятельно или вызвав сервисную службу. При этом для улавливания песка использовать иловый (сервисный насос), сделав переключения, как для откачки излишков активного ила по варианту № 1.

**Раз в 10 лет** - замена аэрационного элемента.

**Изготовитель рекомендует: для проведения сервисного и технического обслуживания, а также при наличии вопросов по работе станции обращаться в сервисную службу по т. 8 911 764-09-30, 8-911-763-84-03 или к продавцу станции.**

## 8. Мероприятия для зимней эксплуатации

Конструкция станции очистки сточных вод предусматривает работу с хозяйственно-бытовыми стоками, температура которых обычно удовлетворяет требованиям работы станции в зимних условиях. Станция надежно работает при температуре воды внутри станции не ниже +8 °С. При падении температуры внутри станции ниже +5 °С, эффективность работы станции снижается, вследствие замедления биохимических реакций. В этом случае может произойти частичная утечка активного ила в сток и ухудшение качества очистки, что не является признаком неисправности.

Станция очистки сточных вод оборудована крышкой с паро- и теплоизоляцией. Если наружная температура не падает ниже -25 °С и обеспечивается хотя бы 20% суточного притока хозяйственно-бытовых сточных вод, станция не требует никаких специальных зимних профилактических мероприятий. Для работы при более низких температурах требуется утепление верхней половины корпуса установки экструдированным пенополистиролом (утеплителем) 50 мм толщиной (см. рис. 1).

### При консервации станции на зимний период:

**Ни в коем случае не откачивать жидкость из станции ниже минимального рабочего уровня (1 м 45 см от дна до поверхности жидкости).**

1. Исключить подачу стоков в станцию на время не менее 4-х часов, уровень автоматически понизится до минимального рабочего уровня.
2. Отключить «ЕВРОБИОН-АРТ» по электропитанию.
3. Отключить компрессор (по возможности отсоединить и занести его в дом).
4. Если установка с принудительным выбросом, то обязательно отключить дренажный насос из розетки внутри установки.
5. Опустить в приемный аэротенк и вторичный отстойник хотя бы по 2–3 пластиковые бутылки, частично заполненные сухим песком и закрученные пробкой (чтобы они плавали «стоя», как поплавки). Это делается для компенсации внутренних напряжений корпуса – в сильные морозы теоретически возможно образование льда при неправильно закрытой крышке или повреждении утеплителя под крышкой, и когда образуется лед, то лед будет сжимать воздух в бутылках, компенсируя давление на стенки ЕВРОБИОНА.
6. Утеплить крышку установки утеплителем «Изовер» или другим аналогичным материалом, толщиной 50 мм сверху и по 50 см с боков. Накрыть все пленкой, пленку закрепить грузом (кирпичами), чтобы не унесло ветром.

**Во время периода консервации в станцию «ЕВРОБИОН-АРТ» с принудительным отводом не должна поступать никакая жидкость (стоки по трубе).**

При запуске в эксплуатацию после консервации, необходимо произвести все действия при консервации в обратной последовательности и только тогда начать подавать фекальные стоки. Станция обычно выходит на рабочий режим через неделю эксплуатации, но запах пропадает через несколько часов после запуска и подачи фекальных стоков. При использовании для перезапуска биопрепарата «БИОФОКС-ОКСИДОЛ» все процессы идут с ускорением, а запах практически не появляется.

## 9. Оценка работы станции по качеству воды

После окончания пускового периода станции биологической очистки сточных вод, вода на стоке должна быть прозрачная, без неприятного запаха.

Если на выходе из станции наблюдается мутная вода, с плохо оседающей взвесью, то это является признаком нештатной работы и может быть вызвано несколькими причинами:

1. Станция находится в стадии запуска, содержание активного ила еще недостаточно для хорошей очистки (20% осадка в пробе из аэротенка через 20 минут отстаивания)

2. Высокая концентрация входных загрязнений из-за меньшего объема используемой воды (менее 100 литров на человека в день).

3. Входящий состав стоков не соответствует регламентным показателям (отклонение по РН стока, резкое изменение температуры стоков, химическое загрязнение антибактерицидными веществами, недостаток органических загрязнений), либо недостаток воды для разбавления загрязнений до приемлемых концентраций биологической очистки.

4. Превышено использование средств бытовой химии, в особенности средств содержащих кислоты, щелочи и др., и поверхностно активных веществ (ПАВ), поскольку они нарушают седиментацию (осаждение) активного ила и аккумуляцию им питательных веществ.

5. Имело место поступление в канализацию промывных вод фильтров очистки воды, в особенности раствора соли и марганца.

Если данная проблема наблюдается на протяжении 10 суток, то необходимо отрегулировать состав и объем поступающих стоков, с учетом допустимой максимальной нагрузки. Постоянно мутный сток является признаком массовой перегрузки станции, нехватки кислорода в системе или отравления системы токсичными веществами. Нехватка кислорода в системе может быть вызвана также негерметичностью распределительной воздушной системы от компрессора к технологическим элементам (петли крышки установки не должны упираться в землю, провод к насосу не должен быть перекинут через стенку приборного отсека, а жестко сидеть в подготовленной выемке, обеспечивающей герметичность).

Неправильный отбор пробы очищенной воды на выходе, также может явиться причиной неверной оценки работы станции. Для проведения анализа, необходимо правильно отобрать пробу воды. Пробу отбирают в чистую емкость, предварительно ополоснув ее образцом отбираемой воды. Для анализа необходимо брать пробы на выходе из установки или под трубой в накопительной емкости, нельзя допускать попадания частичек активного ила в отобранный образец. Пробу можно отфильтровать через механический фильтр.

Оценить качество очистки и обеззараживания сточных вод на выходе можно путем отбора очищенной и обеззараженной воды в соответствии с инструкцией по отбору проб НВН 33-5.3.01-85. Транспортировка и хранение проб осуществляют в заполненных без пузырьков воздуха в герметично закрытых стеклянных емкостях с бирками, на которых указывается дата, время, место (вход-выход) отбора пробы и название станции. Пробы предоставляются в лабораторию для полного анализа, срок хранения проб 24 часа при температуре +(2–5) °С.

## 10. Требования по подаче электроэнергии

Станция «ЕВРОБИОН-АРТ» энергозависима. Требуется непрерывной подачи электроэнергии: переменное напряжение 220 В 50 Гц при допустимых отклонениях напряжения от номинала в пределах +/-10%.

Если станция самотечная, то перерывы в подаче электроэнергии скажутся только на качестве очистки сточных вод. «ЕВРОБИОН-АРТ» будет работать как анаэробный трехкамерный септик и аварийных переполнений не будет.

Если станция с принудительным выбросом, то подача стоков в периоды отсутствия электроэнергии должна быть **исключена!** Иначе подаваемые стоки зальют приборный отсек (выведут электрооборудование из строя) и польются через горловину на поверхность или в цокольном этаже из санузлов, если их уровень ниже уровня земли.

Отключение подачи электрической энергии на срок не более 4 часов, практически не влияет на жизнедеятельность активного ила (биомассы) станции «ЕВРОБИОН-АРТ». При более длительном отключении электроэнергии начинаются анаэробные процессы с неприятным запахом. Но при возобновлении подачи электроэнергии станция автоматически включится, заработает и произойдет относительно быстрый перезапуск станции и через 3–4 часа неприятный запах исчезнет.

## **11. Срок службы станции очистки сточных вод**

Станция очистки сточных вод изготовлена из панелей сополимера полипропилена с этиленом с длительным сроком службы (не менее 50 лет) и температурным режимом от минус 40 до плюс 40 градусов Цельсия. Срок службы аэрационного элемента 10 лет, срок службы компрессора 10–12 лет (мембраны компрессора – 3 года). С целью профилактики износа рекомендуется раз в 3 года заменять мембрану компрессора.

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

Станция глубокой биологической очистки сточных вод «ЕВРОБИОН-АРТ», при условии соблюдения правил ее эксплуатации, соответствует всем действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям Российской Федерации.

Организация-изготовитель постоянно проводит исследования и контроль соответствия параметров работы технологической системы очистки «ЕВРОБИОН-АРТ» требованиям нормативных документов с привлечением независимых аккредитованных экспертных органов, центров по сертификации, специализированных лабораторий. Результаты таких работ подтверждаются актуальными документами, заключениями и сертификатами.

В процессе нормальной работы станция не выделяет неприятного запаха, так как в ней нет анаэробных биологических процессов.

Станция очистки сточных вод оборудована пароводонепроницаемой крышкой, и ее можно устанавливать вблизи жилых зданий. Во внутреннее пространство установки подается воздух из окружающей среды и предусматривается ее отводящая вентиляция через подводящий канализационный трубопровод. В случае отсутствия вентиляции канализационного трубопровода, ее предусматривают через отводящий трубопровод или через прямой контакт с окружающей средой, с учетом отведения от установки не менее 4-х метров по прямой.

В процессе работы установка производит минимальный шум, соответствующий допустимым санитарным нормам по СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96 “Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки”.

**Использование воды в повторном цикле без системы обеззараживания  
не допустимо.**

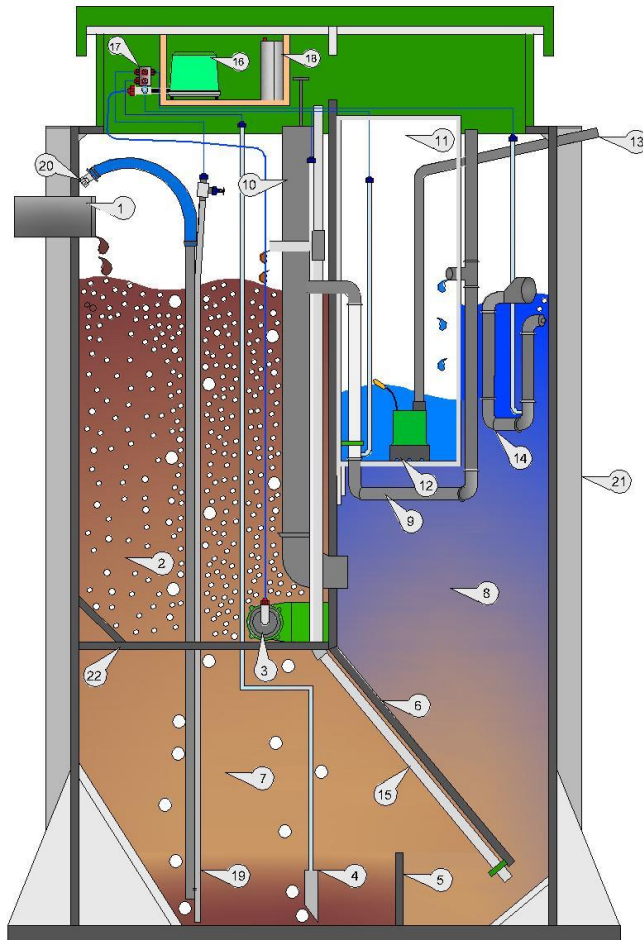
Модель установки	Габариты станции/котлована A1xA2	Высота установки/котлована H1/H2	Низ трубы подвод/отвод X1/X2
Евробион-АРТ 4	1000/1500	2380/2280	До 600/800
Евробион-АРТ 5R (стандарт)	1080/1500	2380/2280	До 600/800
Евробион-АРТ 5R (миди)	1080/1500	2680/2580	До 900/1100
Евробион-АРТ 5R (лонг)	1080/1500	3000/2900	До 1200/1400
Евробион-АРТ 5R (супер лонг)	1080/1500	3380/3280	До 1600/1800
Евробион-АРТ 8R (стандарт)	1350/2000	2380/2280	До 600/800
Евробион-АРТ 8R (миди)	1350/2000	2680/2580	До 900/1100
Евробион-АРТ 8R (лонг)	1350/2000	3000/2900	До 1200/1400
Евробион-АРТ 8R (суперлонг)	1350/2000	3380/3280	До 1600/1800
Евробион-АРТ10R (стандарт)	1750/2300	2380/2280	До 600/800
Евробион-АРТ10R (миди)	1750/2300	2550/2450	До 750/950
Евробион-АРТ10R (лонг)	1750/2300	3050/2950	До 1200/1400
Евробион-АРТ15R (стандарт)	1930/2500	2390/2290	До 600/800
Евробион-АРТ15R (миди)	1930/2500	2560/2460	До 750/950
Евробион-АРТ15R (лонг)	1930/2500	3060/2960	До 1200/1400
Евробион-АРТ20R (стандарт)	2160/2700	2390/2290	До 600/800
Евробион-АРТ20R (миди)	2160/2700	2560/2460	До 750/950
Евробион-АРТ20R (лонг)	2160/2700	3060/2960	До 1200/1400

**В связи с неровностями панелей допускается погрешность  $\pm 2$  см;**

**В зависимости от модели установки и толщины используемых панелей допускается погрешность  $\pm 5$  см.  
Внимание: в таблице указаны максимальное заглубление для подводящей трубы. Рекомендуемые заглубления подводящей канализационной трубы: – 30 сантиметров.**

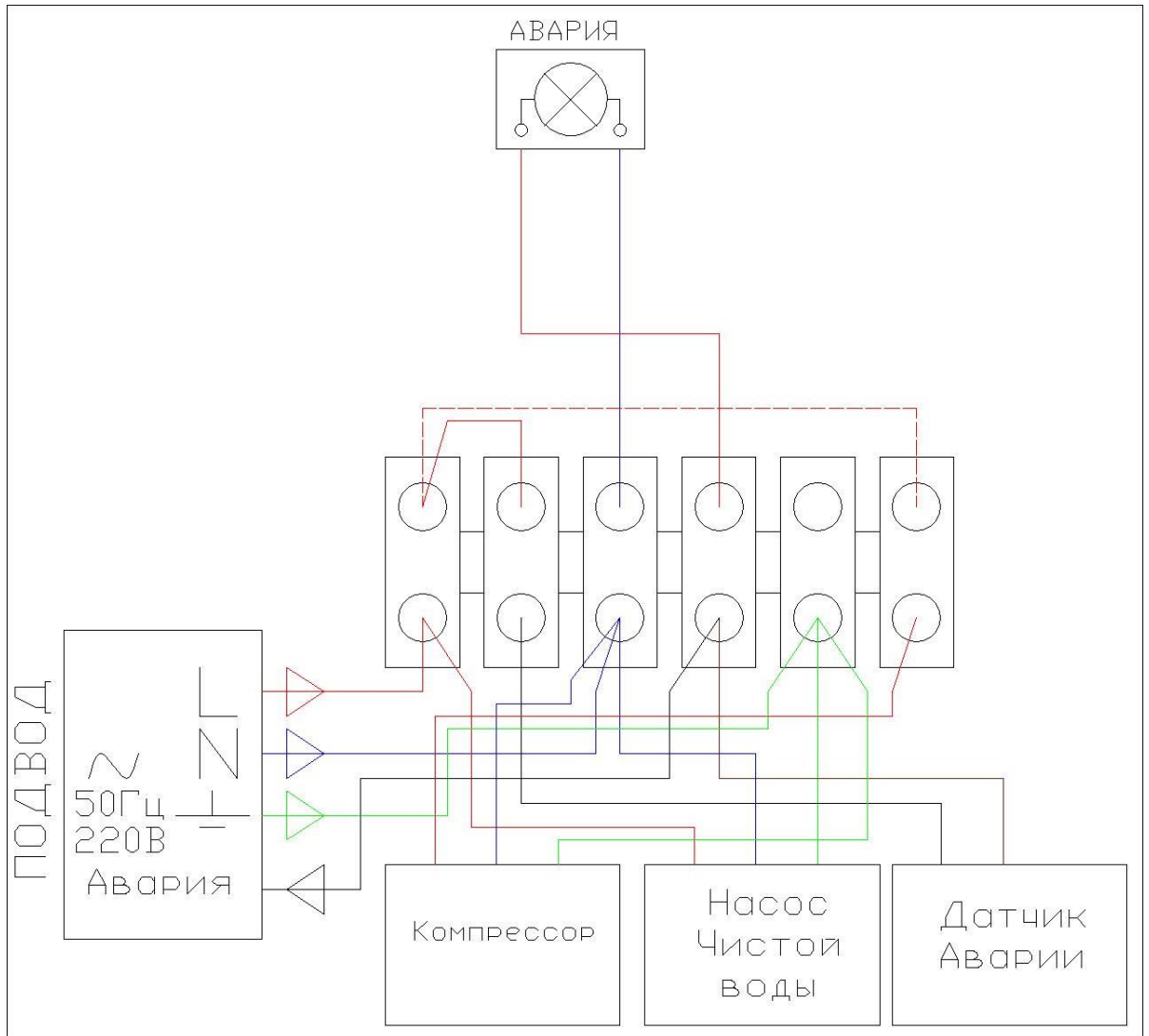
**Фирма производитель оставляет за собой право внесения изменений в эти размеры до 10 см.**

## Технологическая схема установки "ЕВРОБИОН-АРТ"



- 1) Подводящая канализационная труба .
- 2) Приемный аэротенк .
- 3) Аэрационный элемент "ПОЛИАТР".
- 4) КПА - крупнопузырчатый аэратор .
- 5) Донная отсечка .
- 6) Наклонная перегородка .
- 7) Первичный аэробный отстойник .
- 8) Вторичный аэробный отстойник .
- 9) Выходной дозатор "Аэрослив".
- 10) Канальный отстойник .
- 11) Накопительная ёмкость чистой воды .
- 12) Насос чистой воды .
- 13) Выход очищенной воды .
- 14) Удалитель биоплёнки (Дегазатор) .
- 15) Насос рециркуляции .
- 16) Компрессор .
- 17) Распределитель воздуха .
- 18) Внутренний блок управления .
- 19) Иловый (сервисный) насос .
- 20) Заглушка илового насоса .
- 21) Рёбра жёсткости .
- 22) Промежуточное дно .

**Электромонтажная схема подключения станции  
«ЕВРОБИОН-АРТ»**



**Памятка пользователю**  
**Внимание!**

**Для устойчивой работы станции необходима ежедневная фекальная загрузка (поступление стоков).**

**Для допустимой работы станции необходимо поступление стоков хотя бы 1–2 раза в неделю.**

**Поступление в станцию стоков должно сопровождаться сливом соответствующих объемов воды 100–200 литров в сутки на одного пользователя.**

**Перерыв в подаче стоков (на время отпуска) не более трех месяцев.**

**Запрещается:**

- сброс в канализацию сгнивших остатков овощей;
- сброс в канализацию **строительного мусора** (песка, извести и т.д.), это приводит к засорению станции, и как следствие потере работоспособности;
- сброс в канализацию воды от регенерации систем очистки питьевой воды с применением **марганцево-кислого калия, соли** или других внешних окислителей. Слив следует проводить по отдельной напорной канализации, минуя установку «ЕВРОБИОН-АРТ»;
- сброс промывных вод фильтров бассейна;
- сброс в канализацию стоков после отбеливания белья хлорсодержащими препаратами (**персоль, белизна** и др.);
- сброс в канализацию мусора от **лесных грибов, возможно отравление станции;**
- применение **антисептических насадок** с дозаторами на унитазах;
- сброс в канализацию **лекарственных препаратов;**
- слив в канализацию нефтепродуктов, антифризов, кислот, щелочей и т.д;
- сброс большого количества волос от домашних животных.

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

**Разрешается:**

- сброс в канализацию **туалетной бумаги;**
- сброс в канализацию **стоков стиральных машин, без применения хлорных отбеливателей и стиральных порошков содержащих катионоактивные ПАВ;**
- сброс в канализацию **стоков** от посудомоечных и стиральных машин, за исключением стоков после использования средств марки «Calgon» и аналогичных (для решения проблем с накипью необходимо применять магнитные активаторы на входной трубе холодной воды в стиральную или посудомоечную машину);
- сброс в канализацию **душевых и банных стоков;**
- сброс в канализацию один раз в неделю небольшого количества (не более 50 гр) средств для чистки унитазов, санфаянса и кухонного оборудования.

**Прочее:**

- при отключении электричества, необходимо сократить водопотребление, так как возможно переполнение установки и попадание неочищенного стока в окружающую среду;
- применение чистящих средств, содержащих кислоты и другие антисептики, в больших количествах, может привести к отмиранию активного ила, и как следствие потере работоспособности станции;
- несвоевременная откачка избытков активного ила приводит к его загустению, и в последствии к нарушению работы станции;
- сброс в канализацию воды, после регенерации систем очистки питьевой воды, содержащих ионно-обменные смолы, **не разрешается.**

**Характеристики хозяйственно бытовых сточных вод (стоков, поступающих на вход станции «ЕВРОБИОН-АРТ») для устойчивой работы.**

Загрязнения	Минимальная Концентрация	Средняя концентрация	Максимальная концентрация
БПК <sub>полн</sub> , мг/л	150	325	422
ХПК, мг/л	200	400	600
Азот аммонийных солей (N-NH <sub>4</sub> ), мг/л	0	40	52
Фосфаты (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ), мг/л	0	16,5	21
Фосфаты от моющих средств, мг/л	0	0,8	4
Хлориды, мг/л	0	45	250
СПАВ (биологически окисляемые), мг/л	0	12,5	16
Железо общее, мг/л	0	0,63	0,9
Марганец, мг/л	0	0,07	0,1
Нефтепродукты, мг/л	0	0,14	0,2
Остаточный хлор, мг/л	0	1,0	1,5
pH	7,0	7,5	8

**Примечания:**

1) Для нормальной регенерации (обновления биоценоза) содержание биогенных веществ должно быть БПК<sub>п</sub>: N : P = 100 : 5 : 1 (СНиП 2.04.03-85 п.6.2 Примечание п.2).

При выполнении вышеуказанных условий и по истечении не менее 40 дней с начала пуска наладочных работ, станция обеспечивает 98% очистку сточных вод по всем показателям. В среднем расчетная эффективность очистки по всем показателям достигается по истечении от одного до двух месяцев. Данный срок требуется для полного формирования адаптированного биоценоза. Для ускорения запуска и гарантированного удаления дурного запаха в период запуска нужно применять биопрепарат «БИОФОКС-ОКСИДОЛ».

## **Инструкция**

### **по применению препарата «БИОФОКС-ОКСИДОЛ»**

#### **1. Предназначен:**

- 1.1. Для запуска и формирования биоценоза активного ила очистных сооружений ЕВРОБИОН и ЮБАС, с целью достижения максимальной эффективности очистки стоков.
- 1.2. Для ускорения процессов перезапуска, после консервации, модульных очистных сооружений Евробион и ЮБАС.
- 1.3. Для быстрого восстановления биоценоза активного ила, отравленного агрессивными стоками, в том числе содержащих большое количества жиров и СПАВ (моющие вещества).
- 1.4. Для устранения и нейтрализации гнилостных, неприятных запахов, на станции.
- 1.5. Активно разлагает органические отложения на стенках канализационных труб.

#### **2. Применение:**

##### 2.1. Приготовление и применение маточного раствора высокой концентрации:

- а) Набрать в литровую банку примерно половину (0,5 литров) чистой воды, не содержащей хлор. Воду можно брать из поверхностных водоёмов, либо отстоять водопроводную.
- б) Растворить всё содержимое флакона 25 гр и размешать. При этом, начнётся процесс активного пенообразования. Дать отстояться раствору 10–15 минут и затем пластиковой ложкой размешать и собрать пенку. После чего довести раствор до 1-го литра.
- в) Выдержать 12 часов в темном месте при температуре 15–20 °С, не прикрывая плотно крышкой. Маточный раствор готов к применению (раствор лучше готовить вечером, с тем, чтобы утром он был готов к применению).
- г) Применять данный раствор нужно утром (спуская в унитаз) при начальном периоде первичного запуска или перезапуске (первые 10 дней пускового периода по 100 мл), либо при появлении запаха из установки (если запах не уходит, можно вливать утром и в обед по 100 мл).

##### 2.2. Приготовление и применение рабочего раствора низкой концентрации:

- а) Развести 1 л маточного раствора дополнительно в 2 л воды (всего 3 л), для создания разовой порции применения 100 мл в сутки на 30 дней.
- б) Применять этот раствор нужно утром с 10 по 40 день первичного запуска и при временном ухудшении качества очистки. Для профилактики отравления установки, нужно добавлять по 100 мл перед каждой стиркой. Раствор смывается в унитаз.

Препарат «Биофокс-Оксидол», до начала его применения, следует хранить в темном месте при нормальной температуре. Срок хранения порошкообразного продукта – 2 года, приготовленного маточного раствора – 1 месяц.

ЗАО «Национальный Экологический Проект»

195196, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Таллинская,  
д. 6, корп. В, офис 508

Тел./факс: +7 (812) 703-49-06  
+7 (911) 764-09-30, +7 (911) 763-84-03