

**СТАНЦИЯ ГЛУБОКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ
ОЧИСТКИ
«ЕВРОБИОН»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ООО «НЭП-центр»



СОДЕРЖАНИЕ

Наименование разделов	Стр.
1. Область применения и уникальные технологические решения, используемые в станции «ЕВРОБИОН»	3
2. Габаритные размеры	4
3. Технологические процессы при работе станций очистки сточных вод «ЕВРОБИОН»	7
4. Технологическая схема реализации процесса биологической очистки в станциях «ЕВРОБИОН»	9
5. Требования к монтажу	10
6. Первый запуск и ввод установки в эксплуатацию	11
7. Техническое обслуживание оборудования и контроль за работой станции «ЕВРОБИОН»	12
8. Мероприятия для зимней эксплуатации	13
9. Оценка работы станции по качеству воды	14
10. Монтаж электрооборудования	15
11. Требования по подаче электроэнергии	15
12. Срок службы станции очистки сточных вод	16
13. Санитарно-гигиенические требования	16
14. Маркировка продукции	17
15. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	18
Приложение 1. Технологическая схема станции «Евробион»	19
Приложение 2. Памятка пользователю (что запрещается и разрешается).	20
Приложение 3. Электромонтажная схема подключения станции «Евробион»	21
Приложение 4. Характеристики хозяйственно бытовых сточных вод (стоков, поступающих на вход станции «ЕВРОБИОН») для устойчивой работы.	22



1. Область применения и уникальные технологические решения, используемые в станции «ЕВРОБИОН»

Станция глубокой биологической очистки ЕВРОБИОН – 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. Технология очистки и основные встроенные системы данной станции являются объектами патентного права.

Материал корпуса – панели из гомогенного (активационные резервуары) и интегрально-вспененного (горловина и крышка) сополимера полипропилена и этилена, с рабочей температурой от +40 до -40 градусов Цельсия, также есть модели станции, изготовленные из полиэтилена с рабочей температурой -70 до +40 градусов Цельсия.

Конструкция корпуса – самонесущий цилиндрический сосуд 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 - белый 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 верхнем окислительном канале.

Система рециркуляции – постоянная, с заглубленным вертикальным эрлифтом большого сечения.

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

Система отсечения и биodeградации мусора – встроенная система АЭРОСКРИН на границе раздела активационных зон.

Система обеспечения равномерности протока – выходной дозатор АЭРОСЛИВ с динамическим воздушно-пузырьковым пульсирующим клапаном и постоянной регенерацией.

Устройство доступа к нижнему резервуару – складывающаяся перегородка на полимерных петлях, с трубчатой тягой дистанционного открытия.

Система обработки аварийного стока – автоматическое переключение дозатора на увеличенный проток на предаварийных уровнях, дозатор переключается на этот режим на уровне 90-80мм до среза трубы аварийного перелива. Если уже и это не помогает, то сработает аварийный перелив при дальнейшем подъеме уровня воды.

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

Система принудительного отвода (опционно) – встроенная емкость накопителя с дренажным насосом.

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



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

Метод удаления соединений фосфора – дефосфотация на железной, либо известковой загрузке.

2. Габаритные размеры

Габаритные размеры станций в соответствии с рисунками 1, 2 и 3 приведены в Таблице №1.

Таблица №1

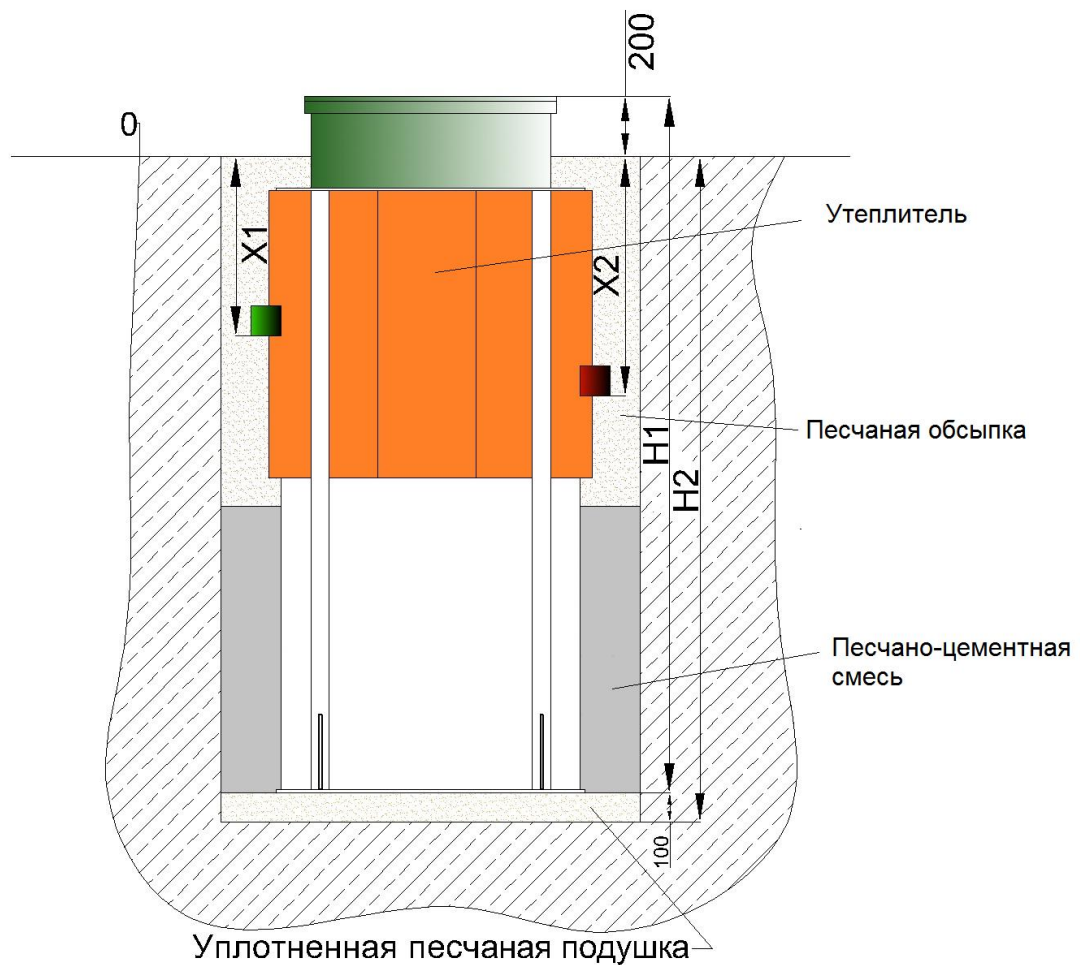
Модель установки	Диаметр (длина) установки/котлована А1/А2	Ширина установки/котлована В1/В2	Высота установки/котлована Н1/Н2	Низ трубы подвод/отвод Х1/Х2
211	1000/1500	500/1000	1860/1760	До 300/400
311	1000/1500	500/1000	2360/2260	До 600/750
411R	1000/1500	-	2340/2240	До 600/750
511R	1000/1500	-	2340/2240	До 600/750
511R миди плюс	1000/1500	-	2840/2740	1100/1150
511R лонг	1000/1500	-	3300/3200	1600/1650
611	1000/1500	1000/1500	2500/2400	До 600/750
811R	1500/2000	-	2360/2260	До 600/750
811R миди плюс	1500/2000	-	2840/2740	1100/1150
811R лонг	1500/2000	-	3300/3200	1600/1650

В связи с неровностями панелей допускается погрешность ± 2 см;

В зависимости от модели установки и толщины используемых панелей допускается погрешность ± 5 см.

Внимание: в таблице указаны максимальные заглубления для подводящей трубы. Рекомендуемые заглубления подводящей трубы для станций высотой 1 метр 86 сантиметров – 15 сантиметров, для остальных станций – 30 сантиметров.

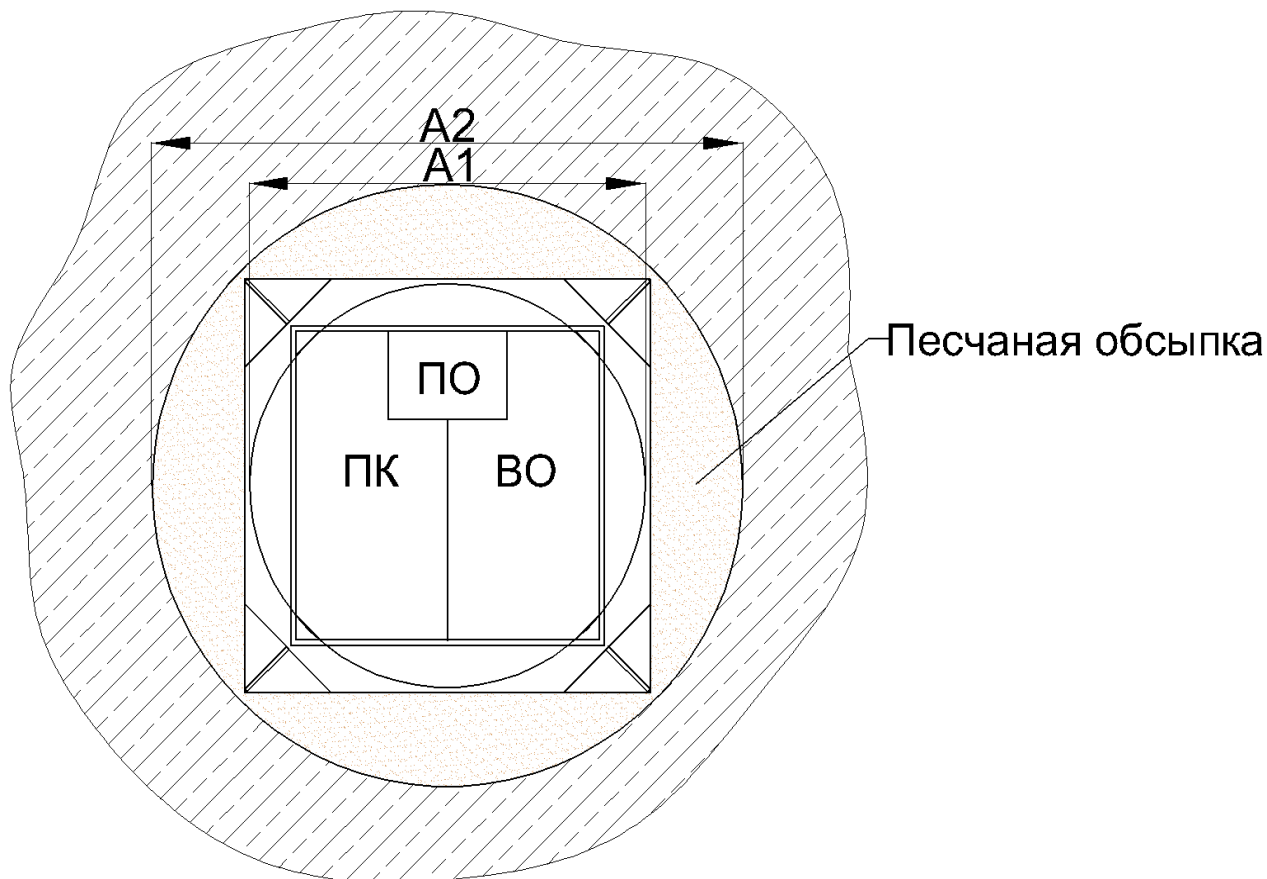
Фирма производитель оставляет за собой право внесения изменений в эти размеры до 10-ти см.



X1- низ трубы подвода
X2- низ трубы отвода

H1- высота установки
H2- высота котлована

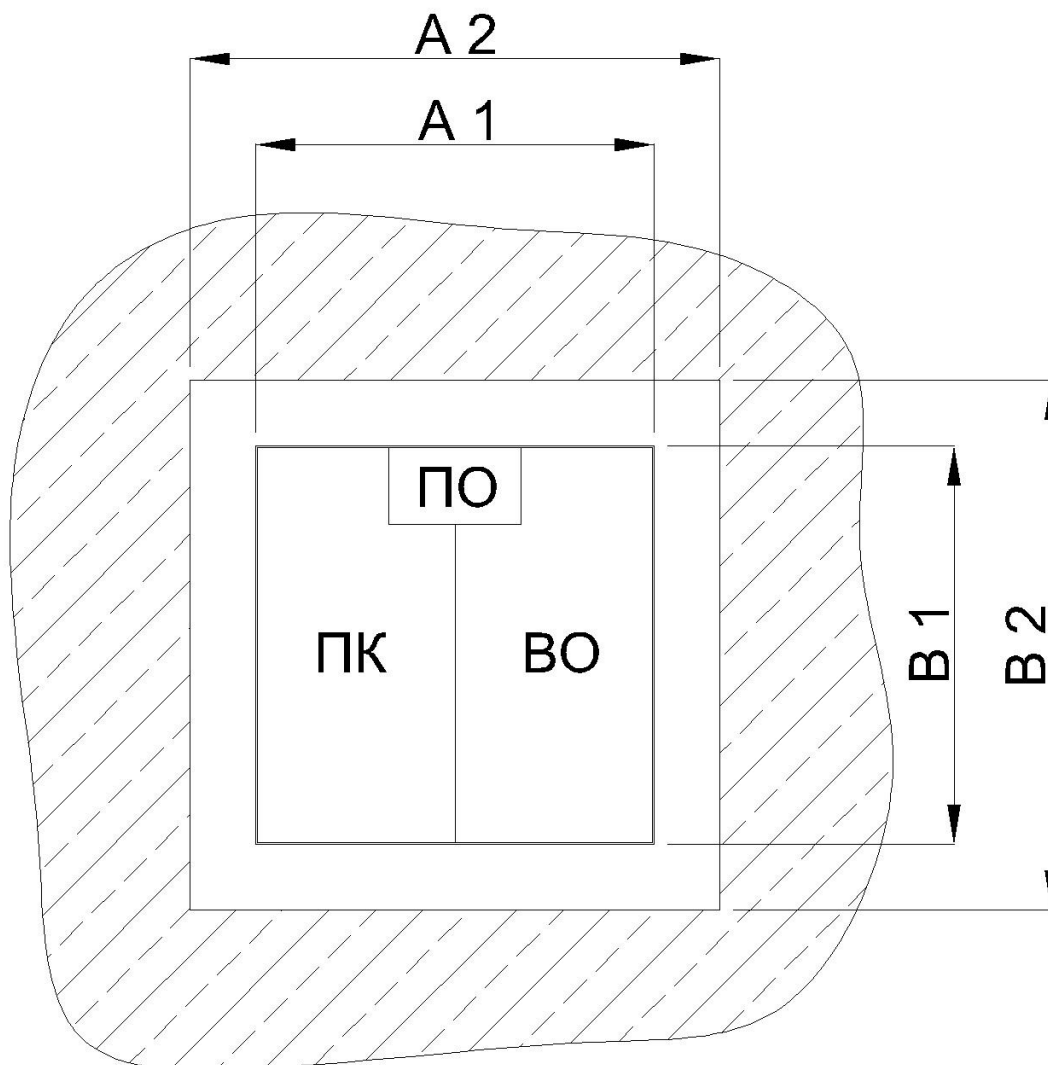
Рис. 1. Обозначение габаритных размеров станции «ЕВРОБИОН» в разрезе (вид с боку).



A1- диаметр станции
A2- диаметр котлована
ВО- вторичный отстойник

ПО- приборный отсек
ПК- приемная камера

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



A1- длина станции
A2- длина котлована
ВО- вторичный отстойник

ПО- приборный отсек
ПК- приемная камера
B1- ширина станции
B2- ширина котлована

Рис. 3. Обозначение габаритных размеров станции «ЕВРОБИОН» в прямоугольном корпусе в разрезе (вид сверху).

3. Технологические процессы при работе станции очистки сточных вод «ЕВРОБИОН»

В основе работы станции «ЕВРОБИОН» 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 сточной воды в условиях присутствия или временного отсутствия растворенного кислорода по ходу продвижения воды по технологической цепочке системы очистки.

Развивающийся активный ил, инкубированный из штаммов бактерий, поступающих вместе с фекальными отходами человека, образует колонии в виде

Онлайн обсуждение в теме «Евробион» на www.forumwater.ru



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 аноксидной активационных зон. Технология обеспечивается аэрацией приемного аэротенка с последующей самотечной подачей стоков в нижнюю аноксидную зону с высокой концентрацией живого активного ила и интенсивной рециркуляцией обратно в зону аэрации. Стоки с активным илом принудительно перекачивают по замкнутой вертикальной траектории, создавая по пути следования зоны окисления, денитрификации и самоокисления.

Органический мусор подвергается биodeградации 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 неприятного запаха. Сточная вода сразу попадает в аэробную среду, где начинается ее биологическая очистка в присутствии кислорода воздуха и аэробной биомассы, предотвращая возникновение запаха и 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 два профильных канала АЭРОСКРИНа 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 трудноокислимых органических соединений. Часть активного ила подхватывается боковым течением горизонтальной циркуляции и поступает в нижнюю часть вторичного отстойника. Ил оседает ко дну вторичного отстойника и циркуляционным насосом возвращается в нижнюю зону первичного отстойника. С нижней зоны первичного отстойника насосом вертикальной рециркуляции часть активного ила возвращается в зону аэрации приемного аэротенка, т.е. в начало технологической цепочки. И так многократно. Для исключения отмирания активного ила, в нижней части первичного отстойника работает перемешиватель.

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 третичный канальный отстойник, завершая процесс отделения активного ила от очищенной воды, и далее 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.



4. Технологическая схема реализации процесса биологической очистки в станциях «ЕВРОБИОН»

Загрязненные сточные воды поступают в приемный аэротенк (2) (см. Приложение. №2) с элементом аэрации ПОЛИАТР (3), где перемешиваются с рециркуляционным активным илом, инициируя начало процесса очистки 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 два отверстия системы «АЭРОСКРИН» в промежуточном дне (4) и попадают в верхнюю зону аэробного отстойника (5) (зону дефицита кислорода). Облако активного ила в верхней зоне аэробного отстойника формирует крупнопузырчатый перемешиватель (7), он и насос горизонтальной циркуляции, обеспечивают работу системы Аэроскрин и первого канала рециркуляции активного ила в приемном аэротенке. 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. Часть активного ила оседает на дно первичного отстойника.

В получившемся живом осадке начинаются процессы конкурентной борьбы в результате чего слабые виды биомассы отмирают, происходит процесс самоокисления части активного ила, уменьшая его прирост. Часть активного ила с водой увлекается горизонтальным циркуляционным течением и через переливное отверстие (6) в вертикальной перегородке поступает в нижнюю часть вторичного отстойника. Ил седиментирует на дно вторичного отстойника и его принудительно перекачивают насосом циркуляции (8) обратно в первичный отстойник. Со дна первичного отстойника работает насос вертикальной рециркуляции – иловый насос (17) - на вход приемного аэротенка (2), т.е. в голову системы.

Стоки многократно движутся по замкнутой вертикальной и горизонтальной 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.

Системой «АЭРОСКРИН» обеспечивается блокировка неорганического крупного мусора в приемном аэротенке, максимальная задержка органического мусора до начала процессов биodeградации. 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 (6) вертикальной перегородки вторичного отстойника поступает в него, освобождаясь от ила при движении самотеком снизу вверх доходит до третичного канального отстойника (20), завершая процесс отделения ила от очищенной воды, и далее до системы выходного дозирования АЭРОСЛИВ (11), и через него отводится либо самотеком за пределы установки (12), либо поступает в накопительную емкость и уже откачивается дренажным насосом наружу. При поступлении большого объема стоков общий уровень в установке повышается за счет ограничения скорости потока на выходе системой выходного дозирования АЭРОСЛИВ, обеспечивая уравнивание скорости прохождения сточных



вод через установку. Объем одновременно поступающих стоков может достигать до 30-40% суточной производительности установки. Очистка составляет 95-98% по всему спектру загрязнений.

Вторичный отстойник (9) выполняет также роль активационного резервуара. Там происходят в основном процессы денитрификации. Если при этом часть ила всплывает от эффекта флотации во вторичном отстойнике, то образовавшаяся биопленка разбивается крупнопузырчатым разбивателем биопленки (19), потом засасывается насосом дегазации биопленки (10) и освобождается от флотирующих газов барботацией в вертикальной трубе дегазатора (13), после этой процедуры ил направляется под воду и начинается его осаждение ко дну вторичного отстойника, где он откачивается насосом рециркуляции во входной аэротенк. Чтобы движение этого ила не влияло на наличие взвешенных веществ в выходной воде, применяется третичный канальный отстойник (20), который установлен непосредственно перед выходным дозатором АЭРОСЛИВ (11).

5. Требования к монтажу

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

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

Изготовитель ООО «НЭП-центр» настоятельно рекомендует выполнять работы по монтажу станций «Евробийон» силами специально обученных и квалифицированных специалистов Изготовителя или регионального Продавца, являющегося сертифицированным дилером Изготовителя.

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 самостоятельном выполнении работ по монтажу и пуско-наладке необходимо руководствоваться положениями «Инструкции по монтажу и пуско-наладке станций Евробийон» и «Монтажной схемой» Изготовителя ООО «НЭП-центр».

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



6. Первый запуск и ввод установки в эксплуатацию

В процессе пусконаладочных работ при монтаже, либо втором выезде шеф-монтажа станцию наполняют водой до рабочего уровня (начала перелива воды из системы АЭРОСЛИВ на выход либо во внутреннюю накопительную емкость). Подают питание на блок контроля и подключения (15). 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 от 3 до 9 недель при подаче стоков от номинального количества пользователей для каждой конкретной станции.

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 станции сгущается и в большинстве случаев темнеет до темно-бурого оттенка. При этом наблюдается улучшение эффективности очистки и качества воды. У хорошо работающей станции, 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 станции. Во время накопления активного ила (приблизительно 1 месяц) желательно сократить до 1 раза в неделю пользование бытовой химией (главным образом для посудомоечной и стиральной машин), исключить слив чистящих средств.

Окончание времени ввода станции в эксплуатацию и ее правильной работы определяется отбором пробы на определение объемной доли активного ила. Для этого в приемном аэротенке, в стеклянную емкость вместимостью около 1 л отбирают пробу, состоящую из воды и активного ила, пробе дают отстояться в течение 15-30 мин. Линия раздела очищенной воды и ила должна быть отчетливо видна. Осевший на дно активный ил должен составлять около 20% от объема отобранной пробы.

Если требуемая концентрация активного ила достигнута, а вода над илом прозрачная с незначительным содержанием взвешенных веществ, то, следовательно, станция 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 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 можно обеспечить запуск за 1-2 суток, но иногда вводимый ил из другой станции 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 достаточно редко.

Если на очистку поступает мало органических загрязнений, то можно ускорить запуск станции спуском в унитаз перемолотых остатков пищи (кроме мяса), сухого собачьего корма по 300 грамм в день, щепотку сахара, горсть манной крупы, или аналогичное питание. В сумме не более 1кг в день. Подкормка длится обычно неделю,



с дальнейшим перерывом на срок подкормки. Но после прироста ила такие операции по подкормке нужно завершить.

Хороший эффект дает периодическая промывка установки в течении двух дней в неделю на третьей неделе запуска, для этого необходимо открыть кран в раковине на один час, струя не должна разбрызгиваться и вода не должна быть теплой, около 20 градусов. Через час кран закрыть. Этим мы выльем в установку 400-600литров воды. На следующий день процедуру повторить. Потом перерыв на неделю.

7. Техническое обслуживание оборудования и контроль за работой станции «ЕВРОБИОН»

ВНИМАНИЕ. Для контроля исполнения регламентных работ по обслуживанию станции, необходимо вести сервисную книжку с отметками о проделанных работах, в случае возникающих неполадок книжка предъявляется сервисному инженеру.

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

При этом:

- система аэрации приемного аэротенка (3), контролируется по наличию множества мелких пузырей в аэротенке (2) с видимым при этом движением жидкости от перегородки к противоположной стенке приемного аэротенка;
- система дегазации биопленки вторичного отстойника, контролируется по наличию барботажу внутри вертикальной трубы дегазатора (13) во вторичном отстойнике (9) и засасыванию биопленки в раструб дегазатора (10) с подталкивающим барботированием жидкости от разбивателя биопленки (19);
- иловый насос (17) контролируется по ритмичному вытеканию из него жидкости;
- система АЭРОСЛИВ (11), контролируется по выходу пузырей в третичном канальном отстойнике (20);
- крупнопузырчатый аэратор (КПА) (7) продувки нижнего активационного резервуара (5), контролируется по выходу крупных пузырей в месте его установки в углу 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.

РЕГЛАМЕНТ ОБСЛУЖИВАНИЯ СТАНЦИИ «ЕВРОБИОН» ВКЛЮЧАЕТ

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ СЛЕДУЮЩИХ РАБОТ:

Раз в день - визуальный контроль индикации аварийно-охранной сигнализации "БИОСТРАЖ", находящейся в доме (при наличии).

Онлайн обсуждение в теме «Евробион» на www.forumwater.ru



Раз в месяц – органо-лептический контроль выходящей воды на отсутствие запаха;
визуальный контроль работы станции при открытой крышке.

При необходимости- удалить плавающий неорганический мусор из приемного аэротенка и биообразования из вторичного отстойника;

Раз в шесть месяцев - провести откачку излишков активного ила, для этого отключить компрессор и через 15 минут на дно вторичного отстойника опустить насос, включить его и спустить уровень в установке не более чем на 20см!!!. Насос вытаскивать обратно очень аккуратно, не задевая трубу канального отстойника, сначала переместив его в центр вторичного отстойника, и уже над водой переместив его в зону вертикальной трубы канального отстойника.

Раз в три года - заменить две мембраны компрессора;

Раз в 5 лет производить полное сервисное обслуживание:

- открыть промежуточное дно с помощью штатного механизма, если дно спокойно открывается на весь ход, то откачка первичного отстойника не требуется. Если есть накопление песка, нужно откачать осадок, например вызвав сервисную службу со специальным насосом;

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. 8 985 920-08-87 или к продавцу станции. А также обсудить свой вопрос в онлайн режиме на www.forumwater.ru в разделе «Евробийон».

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°C. При падении температуры внутри станции ниже +5°C, 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 теплоизоляцией. Если наружная температура не падает ниже -20° и обеспечивается хотя бы 20 % притока хозяйственно-бытовых сточных вод, станция не требует никаких специальных зимних профилактических мероприятий. Для работы при более низких температурах требуется утепление верхней половины установки экструдированным пенополистиролом (утеплителем) 30-50мм толщиной (См. рис.1.) .

При консервации станции на зимний период:

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

1. Исключить подачу стоков в станцию.
2. Отключить ЕВРОБИОН по электропитанию.

Онлайн обсуждение в теме «Евробийон» на www.forumwater.ru



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, оставив розетку в приборном отсеке.
5. Опустить в приемный аэротенк и вторичный отстойник хотя бы по 2-3 пластиковые бутылки, частично заполненные песком и закрученные пробкой (чтобы они плавали «стоя», как поплавки). Это делается для компенсации внутренних напряжений корпуса - в сильные морозы теоретически возможно образование льда, и когда образуется лед, то лед будет сжимать воздух в бутылках, компенсируя давление на стенки ЕВРОБИОНА. Это как бы гарантия от любых морозов.
6. Утеплить крышку установки утеплителем «Изолвер» или другим аналогичным материалом, толщиной 50 мм сверху и по 50 см с боков. Накрыть все пленкой, пленку закрепить грузом (кирпичами), что бы не унесло ветром.

Во время периода консервации в станцию «ЕВРОБИОН» не должна поступать никакая жидкость (стоки по трубе). Если стоки будут поступать (приедете на 1 день и станете пользоваться канализацией), ЕВРОБИОН с принудительным выбросом переполнится стоками –это АВАРИЯ! А вот самотечный перейдет в работу в качестве анаэробного септика. Это нормальный режим для самотечного ЕВРОБИОНА. Но все это будет происходить, если не будет льда в ЕВРОБИОНЕ. Из опыта использования установки в средней полосе России, льда в установке пока не образовывалось. Но лучше всегда сделать визуальный контроль под крышку перед началом пользования.

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.

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 не достаточно для хорошей очистки;
2. Входящий состав стоков не соответствует регламентным показателям (отклонение по РН стока, резкое изменение температуры стоков, химическое загрязнение антибактерицидными веществами, недостаток органических загрязнений) .
3. Превышено использование средств бытовой химии, в особенности средств содержащих хлорку, кислоты, щелочи и др., и поверхностно активных веществ (ПАВ), поскольку они нарушают седиментацию (осаждение) активного ила и аккумуляцию им питательных веществ.

Онлайн обсуждение в теме «Евробион» на www.forumwater.ru



4. 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 потребителям.

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.

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 $+(2-5)^{\circ}\text{C}$.

10. Монтаж электрооборудования

Все устанавливаемое электрооборудование: (компрессор, дренажный насос, система обеззараживания, система "БИОСТРАЖ") сопровождается документацией от производителя: (Руководство по эксплуатации, технический паспорт).

Монтаж, эксплуатация и обслуживание оборудования осуществляется согласно документации.

11. Требования по подаче электроэнергии

Станция ЕВРОБИОН энергозависима. Требуется непрерывной подачи электроэнергии: переменное напряжение 220 В 50 Гц при допустимых отклонениях напряжения от номинала в пределах $\pm 10\%$.

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

Если станция с принудительным выбросом, то подача стоков 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. 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.

12. 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.

13. Санитарно-гигиенические требования

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

К паспорту прилагается санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии качества очищенной воды из установок «ЕВРОБИОН» СанПиН 2.1.5.980-00 “Гигиенические требования к охране поверхностных вод” и СП 4690-88 “Санитарные правила содержания территорий населенных мест”.

Организация-изготовитель постоянно проводит исследования и контроль соответствия параметров работы технологической системы очистки «Евробийон» 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 работы станция 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”.

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 станции 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 выхода вентиляции от станции на расстояние не менее 4-х метров по прямой.

Использование выходящей из станции воды в повторном цикле без системы обеззараживания **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.



14. Маркировка продукции

Заводская маркировка:

ТИП: E 511.2.84.P.0.M

Заводской номер: 300.127.337

Бригада: Конвейер

P(раб): 60 Вт, P(max): 450 Вт

Произв.: 0.9 куб м/сут

Макс.залповый сброс: 320л.

H(вх.): до 110 см, H(вых.): 70 см

Дата выпуска:16.01.2012 г.

Сервисная служба: + 7 (985) 920 – 08 - 87

Условные обозначения:

Модель станции:

E – ЕВРОБИОН

008 – количество пользователей;

234 – высота станции;

Тип сброса очищенной воды:

S – Самотек;

P – Принудительный сброс;

Цвет крышки:

G – Зеленый верх;

M – Малахитовый верх;

W – Белый верх;

U– Ультрафиолетовая стабилизация крышки от солнечного излучения.

ООО «НЭП – Центр»

М.О., Одинцовский р-он.,

г. Кубинка, ул. Садовый квартал, д. 45

тел./факс (495) 221-65-64

www.ubas.ru



15. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Модель «ЕВРОБИОН»

Дата выдачи «__» _____ 20__ г.

Гарантийные условия:

На электрооборудование - **1 год при правильной эксплуатации.**

Гарантия на работу технологического оборудования станции – **5 лет**, при условии своевременного обслуживания.

За начало гарантийного срока принимается дата продажи установки (дата подписания договора купли-продажи).

Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные неправильным монтажом, обслуживанием или обращением.

Срок гарантии может начинаться позже даты продажи, согласно способу получения установки в следующих вариантах:

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

2. Фирмой ООО «НЭП-центр» 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 несёт ответственности за неисправности, вызванные неправильным монтажом и вводом в эксплуатацию.

3. Потребитель принимает станцию на складе фирмы ООО «НЭП-центр». В этом случае за начало гарантийного срока принимается момент передачи станции потребителю, фирма не несёт ответственности за неисправности, вызванные неправильной транспортировкой, монтажом и вводом в эксплуатацию.

4. Потребитель осуществляет самостоятельную транспортировку станции и/или монтаж, а у ООО «НЭП-центр» заказывается ввод в эксплуатацию. В этом случае за начало гарантийного срока принимается дата ввода установки в эксплуатацию, ООО «НЭП-центр» не несёт 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 установки, а так же повреждения в результате удара или других механических повреждений.

Фирма не несет ответственности за расходы, связанные с демонтажом гарантийного оборудования, а так же за 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.

Сервисное обслуживание, гарантийный и послегарантийный ремонт обеспечивается фирмой ООО «НЭП-центр».

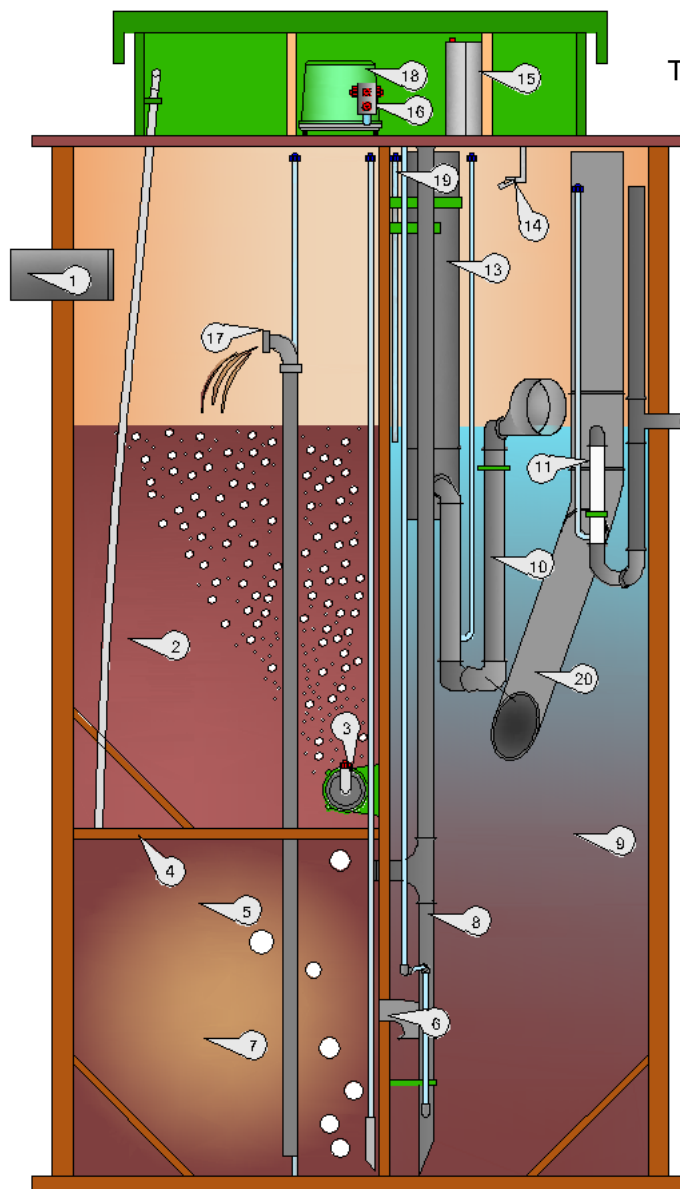
За справочной информацией обращаться по тел. (495)221-65-64; (985)920-08-87.

Покупатель: _____

Продавец: ООО «НЭП-центр»

М.П. _____

Технологическая схема станции «Евробийон»



Технологическая схема станции "Евробийон"

- 1) Подводящая канализационная труба
- 2) Приемный аэротенк
- 3) Аэрационный элемент "ПОЛИАТР"
- 4) Промежуточное дно
- 5) Первичный аэробный отстойник
- 6) Переливное отверстие с уголком Ø50
- 7) КПА - крупнопузырчатый аэратор
- 8) Рециркулятор активного ила
- 9) Вторичный отстойник
- 10) Насос дегазации биопленки
- 11) Выходной дозатор "Аэрослив"
- 12) Выходной патрубок очищенной воды
- 13) Дегазатор биопленки
- 14) Аварийный датчик уровня
- 15) Блок контроля и подключения
- 16) Распределитель воздуха
- 17) Иловый насос
- 18) Компрессор
- 19) Разбиватель биопленки
- 20) Третичный канальный отстойник



Приложение № 2

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.

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;
- 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:

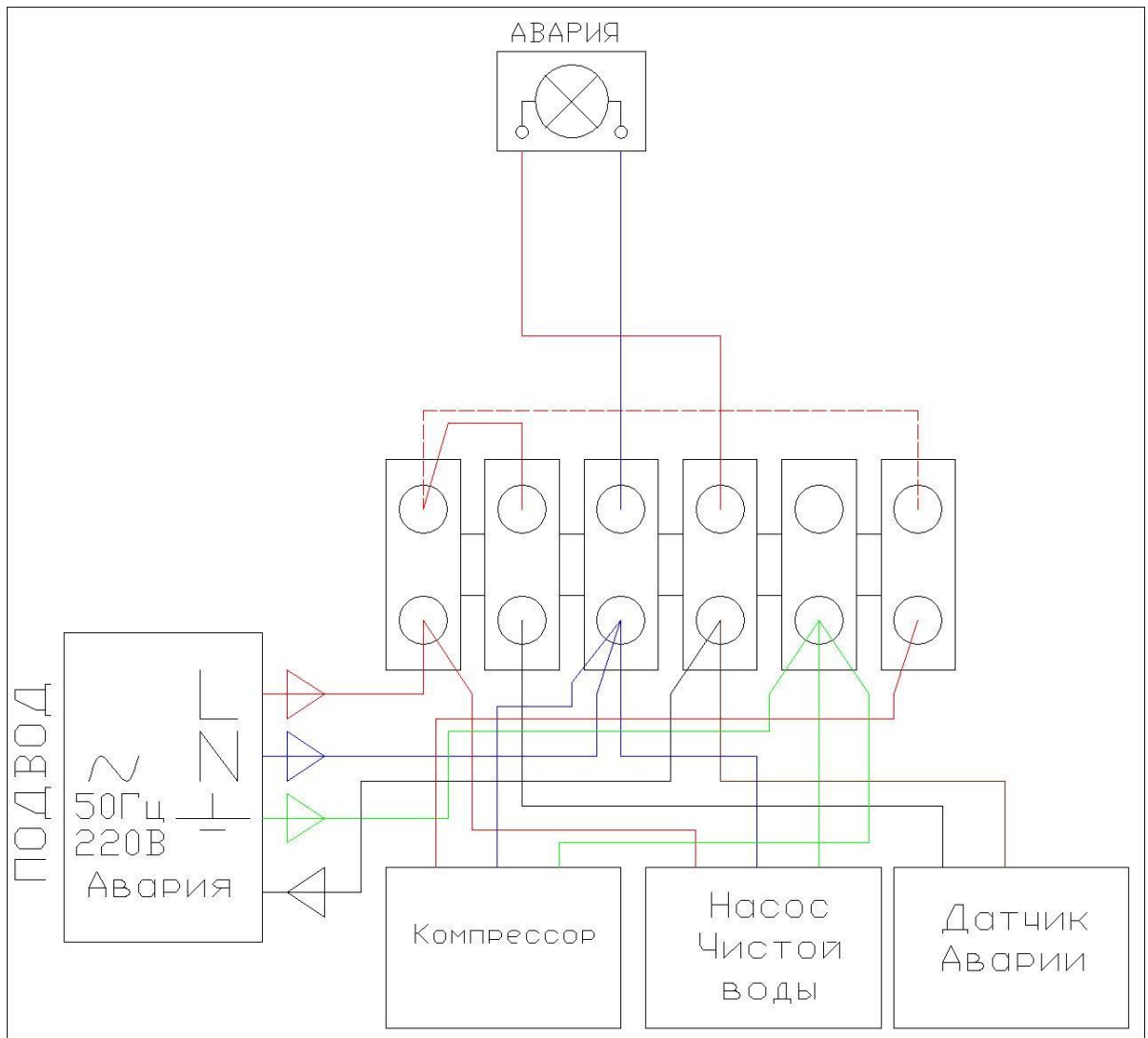
- сброс в канализацию **туалетной бумаги;**
- сброс в канализацию **стоков стиральных машин, без применения хлорных отбеливателей и стиральных порошков содержащих катионоактивные ПАВ;**
- сброс в канализацию **стоков** от посудомоечных и стиральных машин, кроме после использования средств марки «Salgon» и аналогичных, для решения проблем с накипью необходимо применять магнитные активаторы;
- сброс в канализацию **душевых и банных стоков;**
- сброс в канализацию один раз в неделю небольшого количества 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.



**Электромонтажная схема подключения станции
«ЕВРОБИОН»**





Приложение № 4

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

Загрязнения	Минимальная Концентрация	Средняя концентрация	Максимальная концентрация
БПК _{полн} , мг/л	150	325	422
ХПК, мг/л	200	400	600
Азот аммонийных солей (N-NH ₄), мг/л	0	40	52
Фосфаты (P ₂ O ₅), 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_п: N : P = 100 : 5 : 1 (СНиП 2.04.03-85 п.6.2 Примечание п.2);

2) Допускаются отклонения параметров стока в большую сторону от норм при температуре стока менее 13°C, но не ниже 9°C.

При выполнении вышеуказанных условий и по истечении не менее 40 дней с начала пуска наладочных работ, станция обеспечивает 98%-ную очистку сточных вод по всем показателям. В среднем расчетная эффективность очистки по всем показателям достигается по истечении от двух месяцев до одного года. Данный срок требуется для полного формирования адаптированного биоценоза.