

*Сертификат соответствия № РОСС RU.АГ98.Н14665
Выдан органом по сертификации продукции ООО «ЮгРесурс»*

***Оборудование для очистки и обеззараживания
сточных вод:***



г. Москва

Содержание:

1.	Назначение.....	3
2.	Технические характеристики.	3
3.	Устройство и принцип работы.	3
4.	Инструкция по установке и монтажу.....	4
5.	Подключение к канализационной сети.	5
6.	Техническое обслуживание.....	6
7.	Оценка работы биореактора по качеству воды.....	6
8.	Требования к подаче электроэнергии.....	6
9.	Консервация.....	7
10.	Гарантийные обязательства и условия гарантии.....	7
11.	Комплект поставки оборудования.....	8
12.	Гарантийный талон.....	9

1. Назначение.

Биореактор «БИОзон» предназначен для полной биологической очистки хозяйственно-бытовых и сходных к ним по составу сточных вод от частных домов, коттеджей, различных жилых строений и других объектов инфраструктуры, где отсутствует центральная канализация. Оборудование для очистки и обеззараживания сточных вод «БИОзон» применяется как для строительства новых очистных сооружений, так и для модернизации существующих септиков и неэффективных очистных станций с целью повышения качества очистки сточных вод до санитарно-гигиенических норм и требований. Разрешен сброс очищенных и обеззараженных сточных вод в водные объекты и на рельеф местности при соблюдении требований СанПиН 2.1.5.980-00.

2. Технические характеристики.

Контейнер биореактора и все конструктивные элементы, контактирующие со сточными водами, выполнены из антикоррозийного инертного материала – полипропилена. Биореактор не содержит в конструкции элементов требующих замены в течении всего срока эксплуатации (кроме электрооборудования). Срок эксплуатации биореактора «БИОзон» составляет не менее 50-ти лет.

Таблица №1

<i>Модель биореактора</i>	<i>Произ-ть, м³/сут</i>	<i>Условное кол-во обслуж. лиц</i>	<i>Минимальный наливной объем резервуара, м³ (прием./систем.)</i>	<i>Мощность компрессора, кВт</i>	<i>Масса оборудо-вания, кг</i>	<i>Габариты биореактора ДхШхВ, мм</i>
БИОзон-15	3,75 м ³	3-15 чел.	2,5 м ³ / 5,0 м ³	0,125х2 кВт	144 кг	1550х1470х2000
БИОзон-20	5,0 м ³	4-20 чел.	3,3 м ³ / 6,5 м ³	0,21х2 кВт	165 кг	1550х1770х2000
БИОзон-30	7,5 м ³	6-30 чел.	4,5 м ³ / 9,0 м ³	0,6 кВт	190 кг	2150х1770х2000
БИОзон-40	10,0 м ³	8-40 чел.	5,5 м ³ / 11,0 м ³	0,8 кВт	236 кг	2750х1770х2000
БИОзон-50	12,5 м ³	10-50 чел.	6,5 м ³ / 13,0 м ³	1,2 кВт	280 кг	3350х1770х2000
БИОзон-75	18,75 м ³	15-75 чел.	7,5 м ³ / 16,5 м ³	1,5 кВт	325 кг	3950х2070х2000
БИОзон-100	25,0 м ³	20-100 чел.	9,0 м ³ / 22,0 м ³	1,9 кВт	370 кг	3950х2070х2300
БИОзон-150	37,5 м ³	30-150 чел.	14,0 м ³ / 33,0 м ³	2.4 кВт	420 кг	5150х2070х2300

3. Устройство и принцип работы.

Биореактор «БИОзон» представляет собой оборудование биологической очистки сточных вод предназначенное для монтажа в резервуар с определенным минимальным наливным объемом и размерами (см. таблицу №1 и монтажную схему). Для достижения максимальных показателей очистки сточных вод рекомендуется производить монтаж оборудования в

двухсекционный резервуар или отдельные самостоятельные резервуары. Первый резервуар, в этом случае, является приемным, а последующий - системный, в который будет производиться монтаж биореактора. Рекомендуемый наливной объем приемной камеры может составлять 1/3 от всего наливного объема резервуара. Допускается монтаж биореактора в резервуар без наличия в нем или перед ним приемной камеры. Также при необходимости допускается возможность монтажа нескольких биореакторов последовательно. Как правило, этот вариант используется при расположении очистного сооружения в стесненных условиях или при модернизации старого септика уже располагающего наличием нескольких существующих колодцев-резервуаров.

Технологически схема очистного сооружения биореактора «БИОзон» должна выглядеть так:

Сточные воды по канализационной сети поступают в приемную камеру, которая должна быть оснащена устройством (отсечкой), препятствующим попаданию легких фракций напрямую в системную камеру. Благодаря этому устройству в приемной камере задерживаются все крупные включения стоков. Здесь же происходит оседание биологически нерастворимого мусора и минеральных примесей, а также происходит первичное разложение взвешенных веществ содержащихся в стоках.

Из приемной камеры сточная жидкость перетекает в аэротенк первой ступени. Его функцию выполняет вторая камера резервуара или отдельно стоящий резервуар, в котором располагается биореактор. В этой камере начинаются все интенсивные процессы биологической очистки.

Далее при помощи мощного эрлифта-окислителя стоки подпадают в сам биореактор, оснащенный ячейстыми тонкослойными модулями поперечно-проточного типа (биоагрузкой). На биоагрузке, в свою очередь, образуются множественные колонии очищающих бактерий. Жизнедеятельность этих очищающих микроорганизмов в биореакторе обеспечивает эрлифт-окислитель, который за счет подаваемого в него компрессором атмосферного воздуха, не только вызывает окислительную циркуляцию стоков, но и интенсивно доставляет кислород воздуха в аэротенки. Число бактерий на ячейках модулей в процессе эксплуатации очистного сооружения постоянно саморегулируется и самовосстанавливается. Отмершие в процессе очистки микроорганизмы отделяются от ячеек биоагрузки, минерализуются, и оседают на дно камеры, откуда в последствии удаляются ассенизационной машиной. На их месте вырастают новые бактерии участвующие в биологической очистке сточных вод.

Завершающей стадией очистки является отстаивание очищенных стоков от примесей. Примесями, главным образом, являются сами очищаемые микроорганизмы, которые находятся во взвешенном состоянии и выносятся в процессе очистки из аэротенков. В отстойнике за счет гравитационного осаждения стоки осветляются и поступают на выход из очистного сооружения.

В результате потребитель имеет качественно очищенные стоки, которые отводятся в соответствии с индивидуальным проектом водоотведения.

4. Инструкция по установке и монтажу.

ВНИМАНИЕ! Монтаж биореактора биологической очистки сточных вод «БИОзон» и резервуара для его размещения должен производиться квалифицированным персоналом с соблюдением всех правил техники безопасности, согласно инструкции и схеме по монтажу!

Перед монтажом биореактора в подготовленный резервуар убедитесь, что резервуар

герметичен и его параметры соответствуют требованиям указанным в таблице №1 и предлагаемой монтажной схеме. Обращаем внимание, что в некоторых случаях, например при модернизации существующих септиков и неэффективных очистных сооружений, указанные параметры могут не совпадать с конструкцией резервуара. В этом случае перед установкой биореактора нужно проконсультироваться со специалистом компании производителя или ее официальных представителей.

Освободите биореактор от упаковочных материалов и проверьте комплектность оборудования по таблице №2.

Опустите биореактор в резервуар за монтажные петли. После монтажа биореактора в резервуар отрегулируйте его по ширине и высоте резервуара так, чтобы выходное отверстие из отстойника биореактора соответствовало выходному отверстию резервуара или закладной. Убедитесь, что биореактор стоит по уровню. Регулировка биореактора по уровню и высоте выполняется гаечным ключом за счет установленных на биореакторе регулируемых ножек из нержавеющей стали. Далее соедините выходное отверстие биореактора и выходящую трубу из резервуара. После этого зафиксируйте биореактор с помощью поставляемых в комплекте пластиковых шайб и анкеров к днищу резервуара за регулируемые нержавеющие ножки.

После установки биореактора в резервуар продолжите общестроительные работы по монтажу накрывной плиты и шахт для обслуживания очистного сооружения. В следующую очередь установите компрессорное оборудование и соедините его воздушным трубопроводом с эрлифтом или несколькими эрлифтами, в зависимости от модели биореактора. В качестве воздушного трубопровода можно использовать трубы ПП, ПВХ или ПНД соответствующего диаметра. Компрессорное оборудование устанавливается в поставляемый в комплекте специальный резервуар, который в свою очередь устанавливается на твердый грунт либо на специально залитую площадку, в непосредственной близости от очистного сооружения. В случаях, когда конструкция очистного сооружения предполагает наличие технического помещения, например при необходимости УФ обеззараживания и доочистки стоков, в нем можно также разместить и компрессорное оборудование. При этом техпомещение должно быть оборудовано приточной вентиляцией, а длина воздушных трубопроводов не должна превышать 30 метров.

Для электропитания компрессора к месту его установки подводится и подключается электрический кабель сечением соответствующим мощности компрессорного оборудования и типу электропитания.

5. Подключение к канализационной сети.

Канализация должна обязательно иметь устройство отвода отработанного воздуха (фановый стояк)! Фановый стояк должен быть выведен непосредственно на крышу здания. Над стояком необходимо предусмотреть вытяжную часть, которая должна возвышаться над кровлей не менее 300 мм. В случаях когда невозможно вывести фановую вентиляцию на кровлю здания, стояк монтируют непосредственно в накрывной плите очистного сооружения.

Утепление канализационных труб на малых глубинах (до 1 метра) осуществляется только в случаях периодического проживания в зимний период. Это необходимо для защиты от нарастания изнутри на трубах конденсатного снега, который за время длительного отсутствия жителей зимние месяцы, может заблокировать внутреннее пространство трубы.

Необходимо отметить, что стоки в трубе правильно смонтированной канализации, выходящей из дома, не замерзают! Канализационная труба остается практически всегда пустой, а сточные воды появляются в трубе в моменты пользования сантехническими приборами и их температура гораздо выше 0*С. В остальное время по канализационной трубе в фановый стояк отводится отработанный воздух из станции, температура которого также намного выше 0*С, и он тоже в свою очередь прогревает трубы и препятствует образованию наледи.

6. Техническое обслуживание.

Все техническое обслуживание очистного сооружения смонтированного на основе биореактора «БИОзон» сводится к откачке станции ассенизационной машиной. Откачку осадка следует производить один раз в 3 – 4 года, в зависимости от периодичности проживания, но не реже чем один раз в 5 лет. Если место монтажа очистного сооружения находится на достаточно большом удалении от места максимально близко возможного подъезда ассенизационной машины и длина шлангов не позволяет произвести откачку осадка, в этом случае используют для откачки автомашину илосос. Шланги илососов могут достигать длины более ста метров.

В рамках профилактики рекомендуется 1 раз в год чистить воздушный фильтр компрессора.

7. Оценка работы биореактора по качеству воды.

При правильной работе очистного сооружения вода на выходе прозрачная и без неприятного запаха.

Если на выходе из очистного сооружения появляется мутная вода, в этом случае речь идет о наличии коллоидных частиц в очищенной воде. Обычно это происходит в ходе ввода станции в эксплуатацию, пока не образуется достаточное количество бактерий на сотах биозагрузки или не стабилизируются процессы биологической очистки.

Следующей причиной может быть изменение качественных характеристик сточных вод, например, пониженное рН, резкое падение температуры, малое поступление фекальных стоков, химическое загрязнение большим количеством дезинфицирующих веществ, нехватка кислорода воздуха, которая может быть вызвана повреждением воздушной системы.

Работа очистного сооружения и микрофлора в биореакторе после устранения причин снижения качества очищенной воды, как правило, самовосстанавливается за короткий промежуток времени.

8. Требования к подаче электроэнергии.

Очистное сооружение смонтированное на основе биореактора «БИОзон» является энергозависимым объектом.

Компрессор стабильно работает при отклонениях напряжения электросети от номинала в пределах 10%.

Для продления срока службы электрооборудования и соблюдения условий гарантии рекомендуется использовать стабилизатор напряжения.

В случаях отключения электричества очистное сооружение продолжает свою работу как обычный энергонезависимый септик.

9. Консервация.

Очистное сооружение смонтированное на основе биореактора «БИОзон» в соответствии со схемой и инструкцией по монтажу не требует ни каких специальных мероприятий по консервации в зимний период либо при отсутствия пользования канализацией длительное время. Чтобы очистное сооружение считалось законсервированным необходимо только обесточить компрессор. При возобновлении пользования канализацией электропитание компрессора требуется восстановить.

10. Гарантийные обязательства и условия гарантии.

Гарантийные обязательства выполняет организация - изготовитель или официальный дилер.

Правом гарантийного ремонта обладают первый, а также последующий владельцы оборудования, если его перепродажа осуществлялась в пределах установленного гарантийного срока.

Срок службы биореактора биологической очистки сточных вод «БИОзон» составляет более 50 лет. Гарантийный срок эксплуатации биореактора составляет 10 лет. За начало гарантийного срока принимается дата продажи или дата подписания Акта приемки-сдачи оборудования.

Гарантийный срок эксплуатации дополнительного электрооборудования составляет 12 месяцев при условии, что подводящее к очистному сооружению электричество стабилизировано. За начало гарантийного срока принимается дата продажи или дата подписания Акта приемки-сдачи оборудования.

10. Комплект поставки биореактора «БИОзон».

1.	Биореактор в сборе	1 шт
2.	Пластиковый резервуар с крышкой для размещения компрессора	х
3.	Компрессор	х
4.	xxxx	х
5.	xxxx	х
6.	xxxx	х
7.	xxxx	х
8.	xxxx	х
9.	xxxx	х
10.	xxxx	х
11.	xxxx	х
12.	xxxx	х
13.	xxxx	х

Таблица №2

Гарантийный талон.

Модель: Биореактор «БИОЗон-_____»	Дата приобретения: _____
Серийный номер: _____	Организация или ФИО покупателя: _____ _____
Продавец: _____ _____ _____	Подпись и печать продающей организации: _____ <p style="text-align: right;">М.П</p>
Организация изготовитель: <p style="text-align: center;"><i>ООО «Столичная Производственная Компания»</i></p>	ОТК: Дата изготовления _____ Подпись _____ <p style="text-align: right;">М.П</p>