

ООО «Эководстройтех», 344015, г.Ростов-на-Дону, ул. Р. Зорге 41/46 оф 180
тел: (863) 275-01-50, 229-40-09, 225-47-00, тел/факс (863) 292-14-88
e-mail: vopros@eco-vod.ru; www.eco-vod.ru



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ВОДНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

2010г.

Станция глубокой биологической
очистки сточных вод "БИОКСИ – 50Р"

ПАСПОРТ

50Р(250)/3 – 10

Ростов-на-Дону

С о д е р ж а н и е

I. Назначение и область применения	3
II. Техническая характеристика основных параметров станции	3
III. Состав сооружений и оборудования станции.....	4
IV. Технологическая схема очистки сточных вод.....	4
V. Конструкция станции.....	5
VI. Гарантии поставщика, условия хранения и транспортирования.....	5
VII. Указания мер безопасности	5
VIII. Монтаж и подготовка к работе	5
IX. Техническое обслуживание	6
X. Численность работающих.....	6
XI. Охрана окружающей среды.....	7
XII. Мероприятия по предупреждению аварийных сбросов сточных вод	7
XIII. Показатели очистки сточных вод	7
XIV. Вид с верху БИОКСИ-50Р	8
XV. Моющие средства и дезинфектанты	9
XVI. Монтажная схема БИОКСИ-50Р	13
XVII. Электрическая схема БИОКСИ-50Р	14



Разработали	Зарубин М.			5 0 Р (2 5 0) / 3 – 1 0		
Проверил	Бобылёв А.			"БИОКСИ- 50Р"	Стадия	Лист
						2
					Листов	14
					 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ВОДНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	

I. Назначение и область применения

Станция предназначена для глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод (предприятия по переработке сельхозпродукции и др.) методом нитри/денитрификации. Станция обеспечивает очистку сточных вод для сброса в водоёмы рыбохозяйственного назначения.

II. Техническая характеристика основных параметров станции

1.	Производительность станции, м ³ /сут	50
	- средняя часовая производительность, м ³ /час	2,1
	- максимальная часовая усредненная производительность, м ³ /час	до 3,3
2.	Режим работы	круглосуточный
3.	Режим водоотведения	круглогодичный
4.	Вентиляция	естественная, через подводящий или отводящий трубопровод
5.	Количество осадка влажностью 97%, вывозимого на утилизацию, м ³ /год	85-95
6.	Количество коагулянта- сульфат алюминия $Al_2(SO_4)_3$, т/год	около 1,1
7.	Установленная электрическая мощность, кВт	4,6
8.	Напряжение питающей сети, В	$380 \pm 10\%$ (50Гц)
9.	Нагрузка на фундамент блок-модуля с водой	2,5 т/м ² (0,25кг/см ²)
Климатическая и сейсмическая характеристики района эксплуатации		
10.	- температура наружного воздуха (температура самых холодных суток), °C	-35
11.	- вес снегового покрова, кг/м ²	180
12.	- ветровое давление, кг/м ²	232
13.	- сейсмичность, балл	6
14.	Санитарно-защитная зона определяется требованием СНиП 2.04-03-85 СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-3(новая редакция)	

III. Состав сооружений и оборудования станции

I. Блок-модуль усреднителя в составе:	1 шт.
– решётка;	
– песколовка;	
–аккумулирующий резервуар для выравнивания пиковых колебаний расхода сточных вод;	
– эрлифты с фильтром грубых нечистот, для перекачки усредненного расхода сточных вод;	
II. Блок-модуль аэротенка первой ступени со вторичным отстойником:	1 шт.
– 1-ая ступень нитри-денитрификации;	
–осветление сточных вод;	
III. Блок-модуль аэротенка второй ступени с биозагрузкой и третичным отстойником:	1 шт.
– 2-ая ступень нитри-денитрификации и осветления сточных вод ;	
– минерализатор-уплотнитель избыточного активного ила;	
– иловой колодец;	
– ёмкость очищенной воды.	
– насос выходной PENTAX DP-60, $6\text{ м}^3/\text{ч}$, N = 400 Вт;	1 шт.
Блок-пост энергосилового и технологического оборудования:	
– компрессор BECKER SV 5.250/2 380v 50Hz Q =76 $\text{м}^3/\text{час}$, H=2,5м, N = 2000 Вт;	2 шт.
– УФ-обеззараживатель УОВ 3М-10, $4\text{ м}^3/\text{ч}$, N = 200 Вт;	1 шт.
– вентилятор TD 350/125, $350\text{ м}^3/\text{ч}$, N = 56 Вт;	1 шт.
– насос выходной PENTAX DP-60, $6\text{ м}^3/\text{ч}$, N = 400 Вт;	1 шт.
– насос промывочный PENTAX DP-80, $12\text{ м}^3/\text{ч}$, N = 850 Вт;	1 шт.
– Полимерная станция приготовления и дозирования раствора коагулянта для удаления фосфора ПСПК1 , N = 350 Вт;	1 шт.
– электрощиток с автоматикой управления и розетками.	1 шт.

IV. Технологическая схема очистки сточных вод

Хозяйственно-бытовые сточные воды поступают в песколовку, затем через решётку в аккумулирующий резервуар, откуда с усредненным расходом эрлифтами перекачиваются в аэротенк первой ступени, затем через вторичный отстойник (осветлитель) вода перетекает в аэротенк второй ступени с биозагрузкой, и далее через третичный отстойник в ёмкость очищенной воды, где биологически очищенная вода накапливается и периодически выкачивается через УФ-обеззараживатель на сброс. В аккумулирующем резервуаре установлены аэраторы для перемешивания сточных вод и предотвращения залегания сырого осадка на дне. Избыточный активный ил из аэротенков перекачивается в минерализатор-уплотнитель избыточного активного ила, в котором установлено крупнопузырчатая аэрация. Надиловая вода перетекает обратно в аэротенк первой ступени. Ил из минерализатора-уплотнителя избыточного активного ила периодически, насосом откачки ила, перекачивается в иловый накопитель. Стабилизированный осадок из илового накопителя по мере накопления вывозится ассенизационной машиной в места утилизации или откачивается на иловую площадку.

Плётка из взбухшего ила, которая может образовываться в отстойниках, периодически удаляется специальными эрлифтами.

Воздух для биологической очистки и стабилизации осадков подается компрессорами блок поста.

V. Конструкция станции

Станция состоит из трёх блок-модулей заводского изготовления, имеющих технологические отделения, коммуникации, комплект вспомогательного оборудования, обеспечивающих весь комплекс необходимых технологических процессов.

Блок-модули выполнены из полипропиленовых листов. Сварные швы станции выполнены плотнопрочными с гарантией водонепроницаемости. Антикоррозийное покрытие не требуется, так как в активной зоне нет коррозирующих материалов.

Блок-модули оснащены крышкой с утеплителем для исключения выбросов испарений в атмосферу, а также для сглаживания разницы температур очищаемых сточных вод и атмосферного воздуха в холодное время года.

Компрессора, УФ-обеззараживатель, и ёмкость с насосом-дозатором монтируются в подготовленном строении.

Поставщик оставляет за собой право вносить изменения в порядке модернизации станции.

VI. Гарантии поставщика, условия хранения и транспортирования

Гарантийный срок на станцию "БИОКСИ" составляет 3 года при соблюдении условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации. На устанавливаемое электрооборудование сторонних производителей (компрессор, насос, УФ-обеззараживатель и др.) – по паспортам заводов-изготовителей.

Срок службы конструкций станции – не менее 50 лет.

Хранить очистную систему можно на открытой площадке, приняв меры для исключения длительного воздействия прямого солнечного света и исключив резкое механическое воздействие на корпус системы, особенно при низких температурах.

Транспортировать систему можно в вертикальном или горизонтальном положении, предварительно закрепив съёмные детали, а также закрепив сам корпус на площадке транспортного средства. Проводя погрузочно-разгрузочные работы избегать резких рывков.

VII. Указания мер безопасности

К выполнению работ по обслуживанию и ремонту станции "БИОКСИ" допускаются лица, прошедшие обучение правилам техники безопасности и имеющие право на производство работ.

Обслуживающий персонал должен точно выполнять требования техники безопасности, указанные в должностной инструкции, в эксплуатационной документации, а также в "Правилах техники безопасности при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест", "Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

VIII. Монтаж и подготовка к работе

Станция "БИОКСИ-50P" комплектуется из изделий заводского изготовления, а также оборудования и материалов, поставляемых на строительную площадку.

Станция монтируется в котловане на жестком бетонном основании, затем бетонируется с армированием по периметру и между блок-модулями на 1,5 м от основания, верхняя часть утепляется и засыпается песком до горловины смотрового колодца (оголовка), которая должна выступать над поверхностью грунта на 0,15м.

На строительной площадке проводятся следующие работы:

- монтаж станции согласно технологическому генплану;
- монтаж подводящих и отводящих трубопроводов;
- герметичная врезка подводящего трубопровода в аккумулирующий резервуар;
- монтаж съёмного технологического оборудования в подготовленном строении и внутри блок-модулей;
- монтаж ограждений;
- подключение к наружным сетям электроснабжения и технического водоснабжения;
- гидравлические испытания технологических резервуаров;
- засыпка песком.

IX. Техническое обслуживание

Очистная станция работает в режиме, не требующем постоянного присутствия обслуживающего персонала;

Объём ежедневных работ потребует занятости оператора в течение 1-2 часов в день;

В обязанности обслуживающего персонала входит:

1. Не допускать поступления сточных вод выше проектного $50 \text{ м}^3/\text{сут}$. Расход ориентировочно определяется по уровню в аккумулярующем резервуаре, он не должен переполняться до уровня аварийного перелива.
2. Подача воздуха из компрессора должна осуществляться круглосуточно.
3. Проводить ежедневный осмотр технологического оборудования, профилактический ремонт оборудования по утверждённому графику.
4. Следить за равномерной подачей воздуха в блок-модули.
5. Обеспечивать постоянную работу эрлифтов. При засорении – прочищать.
6. Очищать решётки на входе в станцию.
7. Проводить отбор проб очищенных сточных вод для визуального определения прозрачности, объёма ила в аэрационных зонах и минерализаторе-уплотнителе избыточного активного ила.
8. По утверждённому графику, установленному лабораторией санэпиднадзора, отобранные пробы очищенных сточных вод доставлять в лабораторию для проведения анализов.
9. Эксплуатацию компрессоров, УФ-обеззараживателя, выходного насоса и другого оборудования сторонних производителей проводить по инструкциям заводов-изготовителей.
10. Своевременно, по мере накопления, вывозить стабилизированный ил и при необходимости осадок из песколовки аккумулярующего резервуара в места утилизации. Годовой объём около $85\text{-}95 \text{ м}^3$.
11. Ежедневно производить приготовление раствора сернокислого алюминия в соответствующем резервуаре. Примерный суточный расход $\text{Al}_2(\text{SO})_4$ – $3,0 \text{ кг}$, месячный расход – 90 кг ;
12. Содержать сооружения и территорию в чистоте;
13. Не допускать посторонних лиц на очистную станцию.

X. Численность работающих

Рекомендуемая нормативная численность рабочих, обслуживающих очистные сооружения. Составлена на основании нормативов, утвержденных ГосКомСССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС за N 343/18-15 от 25 мая 1987 г.

№№	Наименование профессии	Нормативная численность, чел/смену
1.	Оператор на аэротенках	0,5
2.	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	0,2
3.	Слесарь по обслуживанию оборудования	0,2
	Итого:	0,9

XI. Охрана окружающей среды

Станция глубокой биологической очистки предназначена для глубокой очистки хозяйственно-бытовых сточных вод в количестве до 50 м³/сут.

Емкостное оборудование выполняется из полипропилена пониженной плотности и оснащено крышкой с утеплителем для исключения выбросов испарений в атмосферу. Вентиляция осуществляется через фановый стояк подводящего трубопровода, отводящий трубопровод или дополнительный вентиляционный стояк.

Устройство УФ-обеззараживания очищенных сточных вод входит в комплект поставки.

Обезвоженный осадок вывозится в места утилизации согласованные заказчиком с санитарной службой.

При работе станция не выделяет вредные примеси, способные загрязнять атмосферный воздух и водоёмы.

XII. Мероприятия по предупреждению аварийных сбросов сточных вод

Не допускать перерыва подачи электроэнергии на сооружения. При аварийном кратковременном перерыве подачи электроэнергии необходимо минимизировать поступление сточных вод на очистное сооружение.

Подача воздуха на очистку должна осуществляться круглосуточно.

Не допускать полного износа рабочего и резервного энергосилового оборудования. Рекомендуются хранить на складе запасное оборудование (компрессоры, насосы).

Своевременно проводить профилактику и ремонт сооружений и оборудования.

Эксплуатацию сооружений должен осуществлять персонал, обученный правилам эксплуатации и технике безопасности.

Не допускать залпового поступления сточных вод более 50 м³/сут и более 5,0 м³/ч.

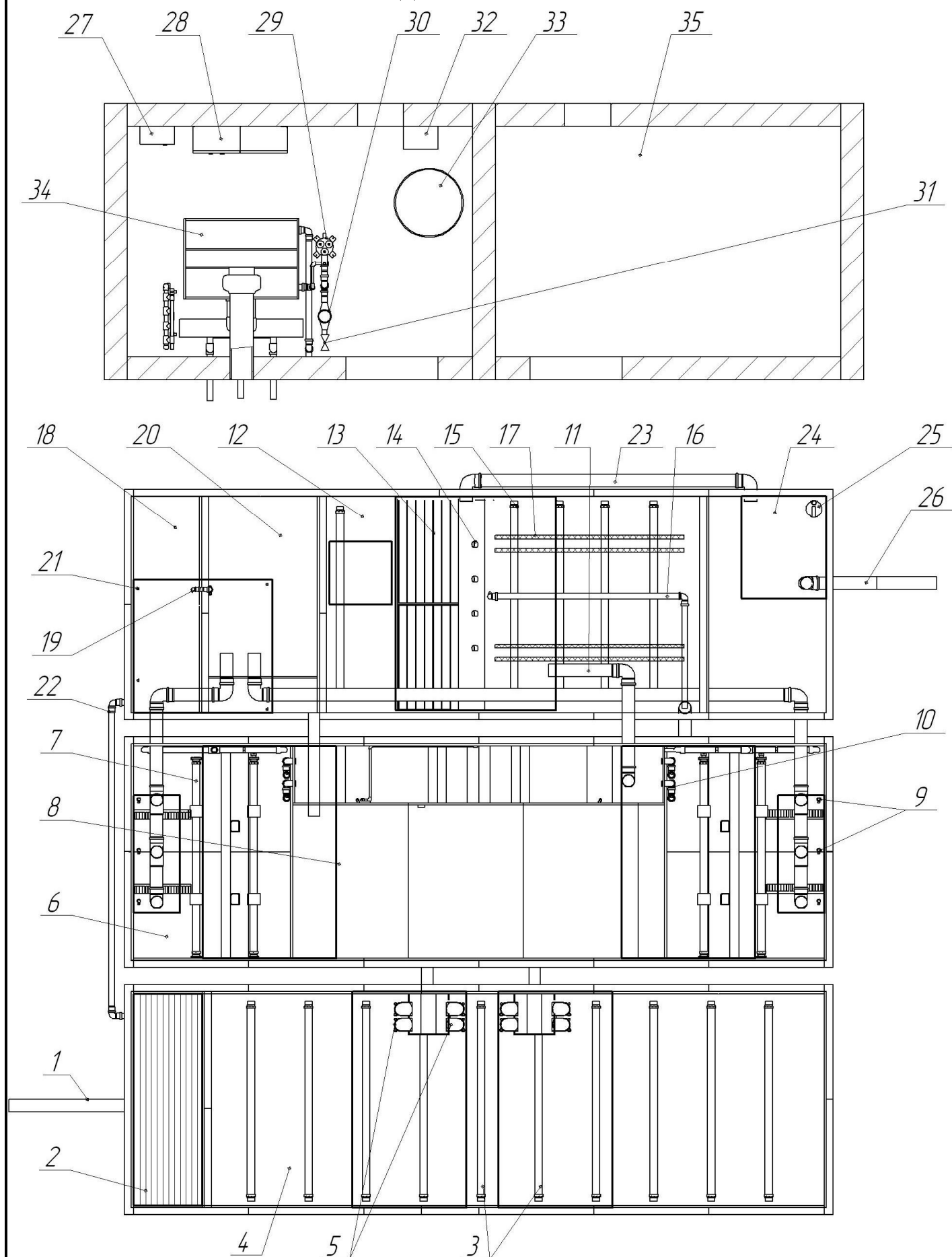
ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- отводить на очистные сооружения ливневые стоки и дренажные стоки от жилой зоны и промпредприятий, а также воду из бассейнов и промывочную воду от фильтров водоподготовки;
- сливать в сеть канализации содержимое выгребных ям, септиков, жиесборников, так как в них идет процесс брожения, гниения в анаэробных условиях.

XIII. Показатели очистки сточных вод

Расход сточных вод, м ³ /сут	Загрязняющее вещество	Концентрация вещества до очистки, мг/л	Концентрация вещества после очистки, мг/л
50	БПК ₅	100-370	2,0
	Взвешенные вещества	100-320	10,8
	Азот амм. NH ₄ – N	10,0-32,0	0,4
	P _{общ}	5-14	0,75
	pH	6,5-8,5	6,5-8,5
	Азот нитратов NO ₃ – N (нитрат-ион)	следы	9,1
	Азот нитритов NO ₂ – N (нитрит-ион)	следы	0,02
	СПАВ	0-12,5	0,1

ХІV. ВИД СВЕРХУ БИОКСИ-50Р



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1- Подводящий трубопровод (врезается по месту); 2- песколовка, решётка; 3- аэратор аккумулирующего резервуара; 4- аккумулирующий резервуар; 5- эрлифты с фильтром грубых нечистот; 6- аэротенк первой ступени (1-ая ступень нитри-денитрификации); 7- аэраторы аэротенка первой ступени; 8- вторичный отстойник- осветлитель; 9- эрлифт удаления избыточного ила из аэротенка первой ступени; 10- эрлифт-удалитель плёнки вторичного отстойника; 11- выходная труба вторичного отстойника; 12- аэротенк второй ступени (2-ая ступень нитри-денитрификации и доочистки); 13- третичный тонкослойный отстойник(2-ая ступень осветления); 14- эрлифт-удалитель плёнки третичного отстойника; 15- аэраторы аэротенка второй ступени; 16- эрлифт удаления избыточного ила из аэротенка второй ступени; 17- биоагрузка аэротенка второй ступени; 18- иловый накопитель; 19- эрлифт откачки ила из минерализатора-уплотнителя избыточного активного ила; | <ul style="list-style-type: none"> 20- минерализатор-уплотнитель избыточного активного ила; 21- крупнопузырчатый аэратор минерализатора-уплотнителя избыточного активного ила; 22- труба перелива надиловой воды; 23- выходная труба третичного отстойника; 24- выходная ёмкость; 25- выходной насос откачки очищенной воды; 26- выходная труба очищенной воды; 27- автоматика управления УФ-обеззараживателя; 28- электропит автоматика управления; 29- УФ-обеззараживатель; 30- расходомер; 31- вентиль регулировки скорости потока через УФ-обеззараживатель; 32- насос дозатор раствора сульфата алюминия; 33- ёмкость для приготовления раствора сульфата алюминия; 34- компрессора с системой вентиляции и охлаждения; 35- помещение для хранения сульфата алюминия. |
|--|--|

XV. МОЮЩИЕ СРЕДСТВА И ДЕЗИНФЕКТАНТЫ

В повседневной жизни большинство из людей не задумывается о том, на какие составные части разлагается какой-либо продукт или материал, токсичны ли побочно образующиеся вещества или конечные продукты распада? Биологически ли разлагаемы загрязнения в сточной воде?

Вещество является полностью биоразлагаемым, когда оно распадается на оксид углерода, воду и природные минералы, которые не наносят вред экосистеме.

Большинство моющих средств, жирорастворителей и дезинфектантов, используемых в настоящее время, сделаны на основе таких веществ, как хлор содержащие углеводы, фосфаты, негативно влияющие на систему биологической очистки сточных вод.

Моющее средство может быть определено, как химическое соединение, которое чистит. Это относится ко всем продуктам, которые чистят текстиль или твёрдые поверхности. Подразумевается, что оно имеет сильное воздействие на загрязнения, но максимально возможно мягкое воздействие на обрабатываемую поверхность и окружающую среду.

Моющие средства могут быть разделены на два типа:

1. Моющие средства, содержащие фосфаты

Данные моющие средства оказывают негативное воздействие на окружающую среду. Фосфаты используются в моющих средствах в качестве “строительных блоков”, которые удаляют ионы кальция и обеспечивают более эффективную работу поверхностно активных веществ (ПАВ). Основная проблема, связанная с данными моющие средства по отношению к установкам биологической очистки сточных вод, заключается в том, что они быстро снижают численность микроорганизмов, которые разлагают загрязнения, фактически убивая их. Поэтому эффективность работы установки снижается.

2. Моющие средства, не содержащие фосфаты

Данные моющие средства также оказывают негативное воздействие на окружающую среду.

В моющих средствах, не содержащих фосфаты, последние заменяются или цеолитами, или другими веществами и повышенной концентрацией ПАВ.

ПАВ являются наиболее токсичными веществами, среди входящих в состав моющих средств. Они снижают рост и развитие водных организмов, в том числе микроорганизмов.

Решить данную проблему можно за счёт использования биоразлагаемых моющих средств, которые не наносят вред установкам биологической очистки сточных вод, то есть не убивают биологические агенты (бактерии и другие микроорганизмы), обеспечивающие естественный процесс минерализации загрязнений.

Таким образом, то, какие средства использует водопользователь, влияет не только на работу очистных сооружений, но и на состояние окружающей среды в целом, а как следствие и как на здоровье людей.

Также следует брать во внимание и экономический аспект, а именно: при использовании небiorазлагаемых, токсичных средств нагрузка на очистные сооружения возрастает как минимум в 1.5-2 раза, и поэтому необходима соответственно более мощная установка. Однако увеличение мощности установки биологической очистки сточных вод не всегда может решить проблему в том случае, если поступающие токсичные вещества убивают микроорганизмы, и биологическая очистка не может произойти.

Из вышесказанного следует, что, применяя синтетические биологически не разлагаемые моющие средства и дезинфектанты, которые по распространенному мнению “дешевле” биоразлагаемых, водопользователь платит в два раза больше за установку очистки сточных вод, эффективность работы которой остаётся под вопросом.

Одна из основных рекомендаций по использованию биоразлагаемых моющих средств и дезинфектантов **касается правильного дозирования средства**, что также важно, как и его выбор. Дозирование зависит от загрязнённости обрабатываемого объекта и от жесткости воды. От передозировки объект чище не становится, а увеличивается нагрузка на очистное сооружение, и впустую тратятся денежные средства.

Рекомендуемые моющие средства для стирки:

Марка	Изготовитель
Mini Risk	Henkel Norden Oy, Финляндия
Bio Est	Flora Kadrina, Эстония
LV	Lever
Neutral	Blumoller, Дания
SA8 (Amway)	Amway, США
Frosch	Frosch, Erdal rex, Германия
Kastanis Classic	Spodrība, Латвия
Bis	Baltchem, Литва
Dalli	Dalli-Werke, Германия
Гель Persil	Henkel
Perwoll Balsam Magic	Henkel
Гель Rex Colour	Henkel, Венгрия
Ariel Compact	Procter&Gamble, Швейцария
G1	Golden Neo-Life Diamite, Италия
Kokosal	Cussons Polska, Польша

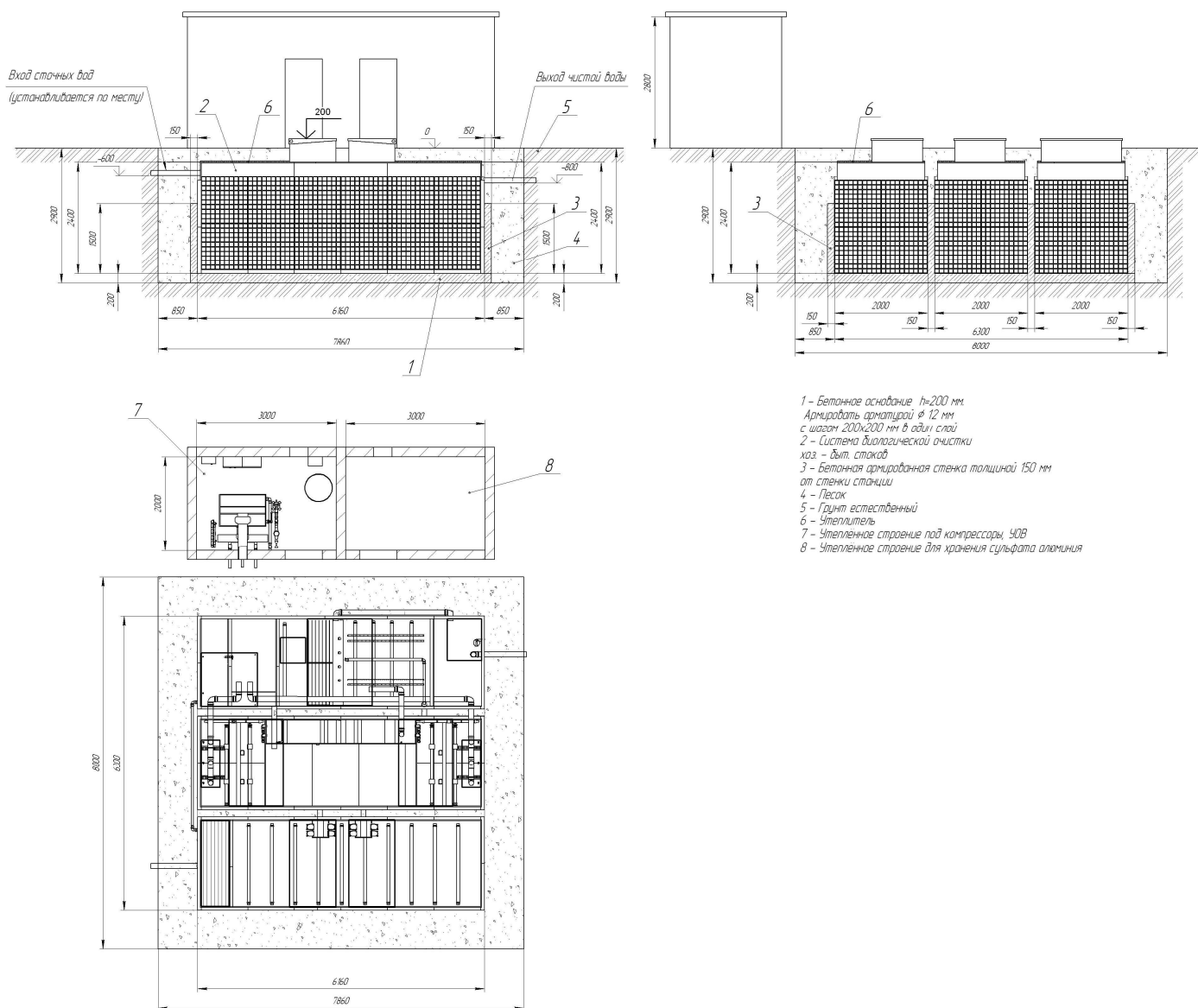
Рекомендуемые моющие средства для посуды:

Марка	Изготовитель
Neutral	Blumoller, Дания
Zilgme бальзам	Spodrība, Латвия
Mini Risk	Henkel Norden Oy, Финляндия
Amway Dish Drops	Amway, США
Mairi	
Frosch	Frosch, Erdal rex, Германия
Pur balsam	Henkel, Германия
Золушка	Россия
Ream CleanCare	
Higeja	Литва
LDC (GNLD)	
LV	Lever
Kron Star Balsam	
Ream ultra plus	
Bis	Baltchem, Литва
Safo	
Surcare	Robert McBride, Великобритания

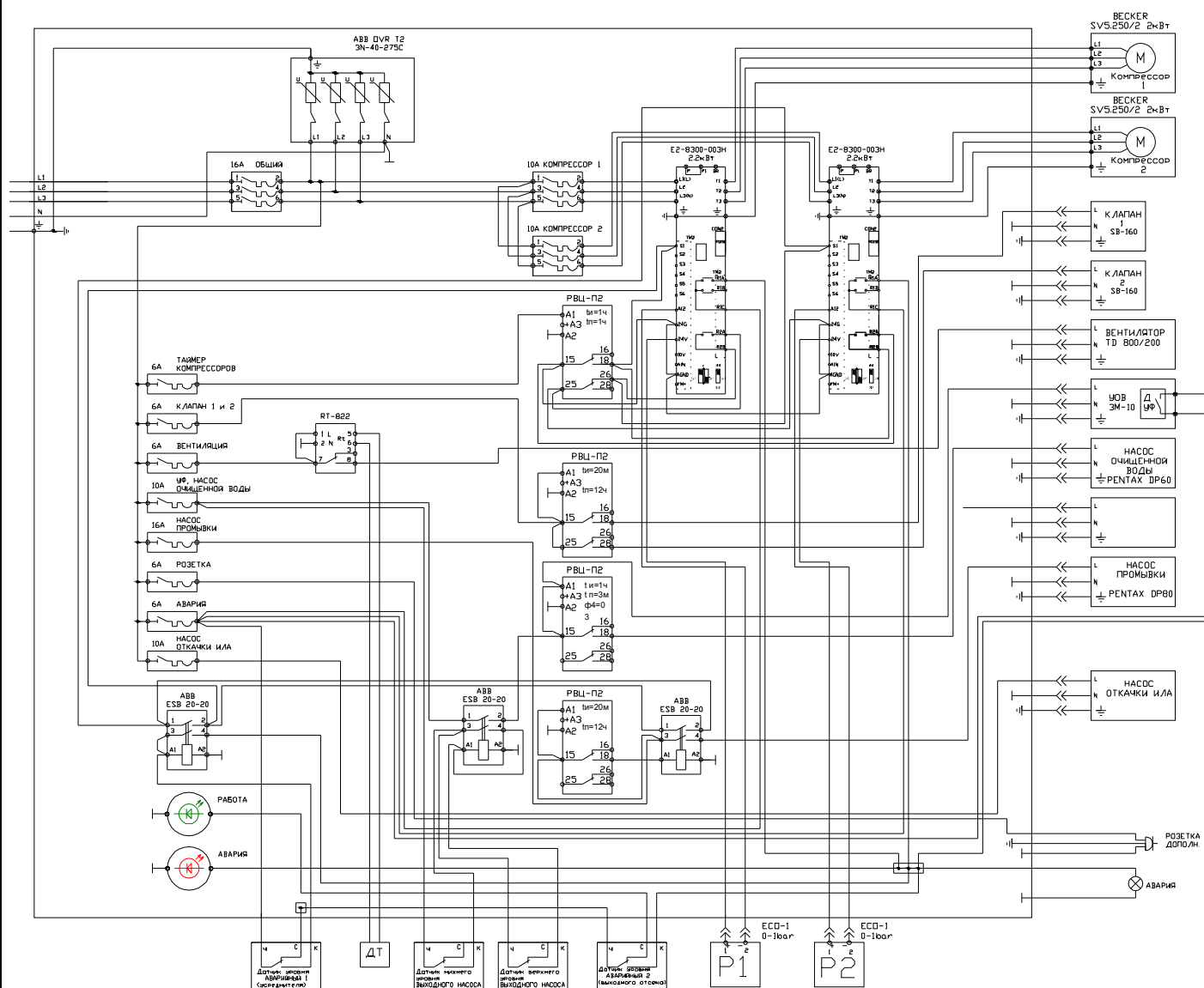
Ниже перечисленные моющие средства для стирки оказывающие очень негативное воздействие на работу очистных сооружений

Марка	Изготовитель
Actiff Hygiene	Yplon
Surcare	Robert McBride, Великобритания
BioS	Фосфор, Россия
Sano	Sano, Израиль
Апрель Автомат	Весна, Россия
Лотос	Фосфор, Россия
Bimax	Nefis, Россия
Детский	Новый Лотос, Россия
Juss	Tartu flora, Эстония

XVI. МОНТАЖНАЯ СХЕМА БИОКСИ-50Р



XVII. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА БИОКСИ-50P



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель "БИОКСИ-50Р"

Заводской номер _____

Потребитель _____
_____.2010г.

Дата выдачи

Гарантийные условия:

На корпус и оснастку станции очистки сточных вод производимых ООО "ЭКОВОДСТРОЙТЕХ" предоставляется гарантия сроком на 36 месяцев. На устанавливаемое электрооборудование сторонних производителей (компрессор, клапан, насос, датчик уровня и пр.) предоставляется гарантия сроком на 12 месяцев.

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

1. Фирмой ООО "ЭКОВОДСТРОЙТЕХ" 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 "ЭКОВОДСТРОЙТЕХ" 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 "ЭКОВОДСТРОЙТЕХ". В этом случае за начало гарантийного срока принимается момент передачи установки потребителю, фирма не несёт ответственности за неисправности, вызванные неправильной транспортировкой, монтажом и вводом в эксплуатацию.
4. Потребитель осуществляет самостоятельную транспортировку установки и/или монтаж, а у ООО "ЭКОВОДСТРОЙТЕХ" заказывает ввод установки в эксплуатацию. В этом случае за начало гарантийного срока принимается момент ввода установки в эксплуатацию, ООО "ЭКОВОДСТРОЙТЕХ" не несёт ответственности за неисправности возникшие в процессе транспортировки и монтажа.

Сервисное обслуживание, гарантийный и послегарантийный ремонт обеспечивается фирмой ООО "ЭКОВОДСТРОЙТЕХ".

За справочной информацией обращаться по тел. +7(863)225-47-00;
(863)292-14-88; (863)229-40-09

Покупатель:

Продавец: ООО "ЭКОВОДСТРОЙТЕХ"

_____/_____/

_____/_____/

М.П.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается :

- Сброс в канализацию сгнивших остатков овощей и мусора от лесных грибов;
- Сброс в канализацию строительного мусора (песка, цемента, шпаклёвки и т.д.), это приводит к засорению установки, и как следствие потери работоспособности;
- Сброс в канализацию полимерных пленок, и других биологически не разлагаемых соединений (в эту категорию входят презервативы, гигиенические пакеты, фильтры от сигарет, пленки от пачек сигарет и т.п.), они накапливаются в приёмном резервуаре и требуют периодического удаления, а в некоторых случаях возможна закупорка насосов, и как следствие потеря работоспособности установки;
- Сброс в канализацию воды от регенерации систем очистки питьевой воды с применением марганцево-кислого калия или других внешних окислителей. Слив следует предусмотреть через отдельную напорную канализацию;
- Сброс в канализацию стоков после отбеливания белья хлорсодержащими препаратами (персоль и т.п.);
- Сброс в канализацию воды из бассейна;
- Применение антисептических насадок с дозаторами на унитаз;
- Сброс в канализацию лекарств и лекарственных препаратов;
- Слив в канализацию машинных масел, жиров, антифризов, кислот, щелочей, спиртов и т.д.

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

Разрешается :

- Сброс в канализацию фекальных стоков и туалетной бумаги;
- Сброс в канализацию стоков от стиральных и посудомоечных машин, при условии применения стиральных порошков и средств без хлора;
- Сброс в канализацию кухонных стоков от ручного мытья посуды, при условии минимизации применения чистящих порошков и средств с содержанием хлора, а также других сильных антибактериальных средств;
- Сброс в канализацию банных стоков и стоков из душевых;
- 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 приемной камеры и попадание неочищенного стока в окружающую среду;
- Применение чистящих средств, содержащих хлор и других антисептиков в больших количествах, может привести к отмиранию активного ила, и как следствие потеря работоспособности установки;
- Несвоевременная откачка избытков активного ила приводит к его загустению, и в последствии к нарушению работы установки;
- Сброс в канализацию воды, после регенерации систем очистки питьевой воды через установку не рекомендуется, воду от промывки фильтров водоподготовки отводить минуя очистную систему фекально-бытовых сточных вод (не зависимо от типа системы), это также касается и отвода воды от промывки фильтра бассейна.

Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию очистной системы изменения, улучшающие его работу или облегчающие обслуживание, которые могут быть не отражены в данном руководстве. Уточнённую инструкцию по эксплуатации или монтажу можно получить у производителя.

Телефон для справок +7(863)292-14-88

E-mail: yopros@eco-vod.ru, 2254700@eco-vod.ru

www.eco-vod.ru