



Технический паспорт
УСТАНОВКА ОЧИСТКИ ВОДЫ ВОДОЕМОВ
«ТОПЛОС-АКВА»™

Содержание:

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ВОДОЕМОВ ТОПОЛ-ЭКО/ТОРОЛ-ЕСО	
МОДЕЛИ ТОПЛОС-АКВА/ТОРЛОС-AQUA.....	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ВОДОЕМОВ ТОПОЛ-ЭКО/ТОРОЛ-ЕСО	
МОДЕЛИ ТОПЛОС-АКВА/ТОРЛОС-AQUA.....	3
ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ВОДОЕМОВ ТОПОЛ-ЭКО/ТОРОЛ-ЕСО	
МОДЕЛИ ТОПЛОС-АКВА/ТОРЛОС-AQUA.....	3
КОМПЛЕКТАЦИЯ УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ВОДОЕМОВ ТОПОЛ-ЭКО/ТОРОЛ-ЕСО	
МОДЕЛИ ТОПЛОС-АКВА/ТОРЛОС-AQUA.....	6
УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ВОДОЕМОВ	
ТОПОЛ-ЭКО/ТОРОЛ-ЕСО МОДЕЛИ ТОПЛОС-АКВА/ТОРЛОС-AQUA	7
МАРКИРОВКА УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ВОДОЕМОВ ТОПОЛ-ЭКО/ТОРОЛ-ЕСО	
МОДЕЛИ ТОПЛОС-АКВА/ТОРЛОС-AQUA.....	8
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ВЫПОЛНЕНИЮ МОНТАЖНЫХ РАБОТ УСТАНОВКИ	
ОЧИСТКИ ВОДЫ ВОДОЕМОВ ТОПОЛ-ЭКО/ТОРОЛ-ЕСО МОДЕЛИ ТОПЛОС-АКВА/ТОРЛОС-AQUA ...	8
ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ВОДОЕМОВ ТОПОЛ-ЭКО/ТОРОЛ-ЕСО МОДЕЛИ	
ТОПЛОС-АКВА/ТОРЛОС-AQUA.....	9
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ВОДОЕМОВ	
ТОПОЛ-ЭКО/ТОРОЛ-ЕСО МОДЕЛИ ТОПЛОС-АКВА/ТОРЛОС-AQUA	10
КОНСЕРВАЦИЯ УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ВОДОЕМОВ ТОПОЛ-ЭКО/ТОРОЛ-ЕСО МОДЕЛИ	
ТОПЛОС-АКВА/ТОРЛОС-AQUA	10
ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЮ	11
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ	11
СРОК СЛУЖБЫ СТАНОВКИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ВОДОЕМОВ ТОПОЛ-ЭКО/ТОРОЛ-ЕСО МОДЕЛИ	
ТОПЛОС-АКВА/ТОРЛОС-AQUA.....	11
УТИЛИЗАЦИЯ	11
ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО	11
ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	12
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	13
ОТМЕТКИ О ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТАХ И ЗАМЕНЕ УСТАНОВЛИВАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
ПО ГАРАНТИИ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.	15
АДРЕСА СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ.....	16
ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОДАВЦОМ	17
ЗАПОЛНЯЕТСЯ СЕРВИСНЫМ ЦЕНТРОМ.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1	19
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2	20
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3	21
ПРИЛОЖЕНИЕ № 4	23
ПРИЛОЖЕНИЕ № 5	24
ПРИЛОЖЕНИЕ № 6	25
ПРИЛОЖЕНИЕ № 7	25
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	26

Уважаемый Клиент!

Выражаем Вам благодарность за выбор компании «ТОПОЛ-ЭКО»® в качестве поставщика оборудования для очистки Вашего водоема.

Мы уверены, что приобретенный продукт оправдает Ваши ожидания. Вся наша продукция произведена из высококачественных материалов и комплектующих, что гарантирует безупречное качество и продолжительную эксплуатацию.

Мы всегда готовы оказать Вам помощь в сервисном обслуживании приобретенного Вами оборудования, ответить на все вопросы и учесть пожелания.

Надеемся на взаимовыгодное и плодотворное развитие наших отношений!

Область применения

Установка очистки воды водоемов «ТОПЛОС-АКВА»™ (далее – установка «ТОПЛОС-АКВА»™) предназначена для очистки и поддержания качества воды в прудах и других искусственных водоемах декоративного и рыбо-водческого назначения от механических загрязнений (опавшая листва, хвоя, ветки, засохшие стебли растений, пыльца цветов, пух, различные взвеси и др.) и избытка органических и минеральных веществ (органический углерод, аммоний, нитраты и др.).

Очищенная вода отводится из установки «ТОПЛОС-АКВА»™ обратно в водоем, то есть, организуется система очищения искусственного водоема с рециклом воды.

Технические данные

Установки «ТОПЛОС-АКВА»™ поставляются полностью укомплектованными и готовыми к эксплуатации.

Установки «ТОПЛОС-АКВА»™ выпускают различных моделей, которые имеют схожую конструкцию и однородные конструкционные элементы, но отличаются производительностью, габаритными размерами и комплектующими.

Установка «ТОПЛОС-АКВА»™ представляет собой единый корпус-моноблок, разделенный перегородками на функциональные зоны. Материал изготовления корпуса установки «ТОПЛОС-АКВА»™ – полипропилен, который не поддается коррозии и гниению, тем самым исключается необходимость профилактических работ по противокоррозионной защите корпуса и позволяет произвести заглубленный монтаж установки.

Подача воды в установку «ТОПЛОС-АКВА»™ предусматривается насосом – помпой (доп. оборудование). Отведение очищенной воды из установки «ТОПЛОС-АКВА»™ – самотечное.

Технические данные модельного ряда установок «ТОПЛОС-АКВА»™ приведены в Приложении № 1.

Описание основных грузочных материалов¹ представлено в Приложениях № 2, 3, 4.

Принцип работы

Принцип работы установок «ТОПЛОС-АКВА»™ основан на комбинированной технологии очистки воды, в которой сочетаются:

- 1) механическая очистка (фильтрация, отстаивание),
- 2) биологическая очистка,
- 3) сорбционно-ионообменная очистка (цеолитом).

Дополнительно осуществляется насыщение воды кислородом.

Все установки «ТОПЛОС-АКВА»™ комплектуются оборудованием обработки воды ультрафиолетовым излучением, предназначенным для очистки воды от сине-зеленых водорослей, рост которых обуславливает «цветение» водоема, и обеззараживания воды от бактерий и грибов.

¹ Основными грузочными материалами (поставляются в комплекте) являются биогазгрузка «Matala»®, плавающая биогазгрузка и сорбционная газгрузка «Цеолит». При технологическом обосновании возможно применение иных газгрузок (например, активированного угля), в соответствии с характеристиками исходной воды и требованиями Заказчика к очистке.

Установки «ТОПЛОС-АКВА-30/15», «ТОПЛОС-АКВА-60/30».

В данных установках предусмотрены 3 функциональных секции (см. Рис. № 1): УФ обеззараживания (секция А), механической очистки и анаэробной биологической очистки (секция Б), сорбционно-ионообменной очистки и аэрирования (секция В).

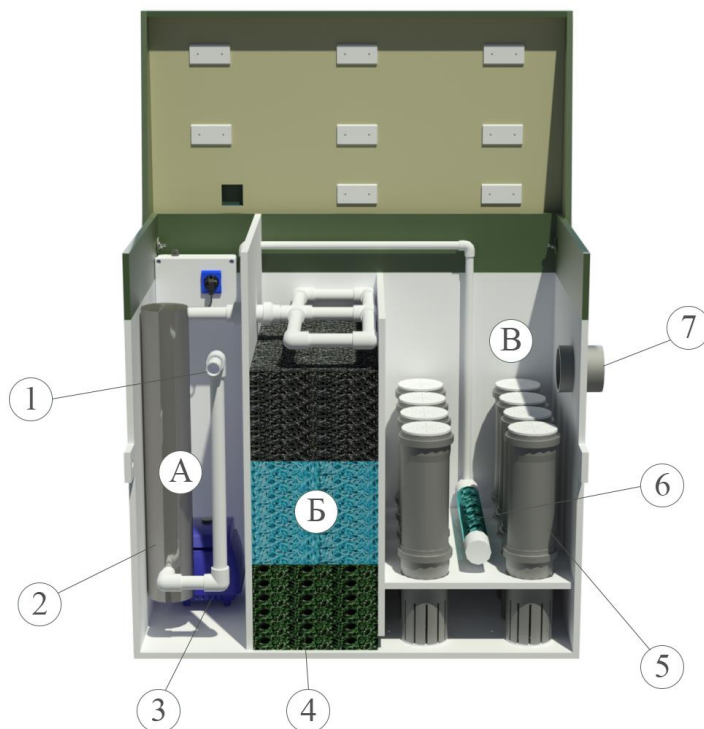


Рис. № 1. Схема установок «ТОПЛОС-АКВА-30/15», «ТОПЛОС-АКВА-60/30».

Секция А - Секция бактерицидной УФ установки и компрессора; Секция Б - Секция механической и анаэробной биологической очистки воды (анаэробный реактор с закрепленной микрофлорой); Секция В - Секция физико-химической очистки воды (цеолитовая загрузка) и аэрирования;

1 – Место входа напорного трубопровода исходной воды; 2 - Бактерицидная УФ установка; 3 – Компрессор; 4 - Биоагрузка «Matala»[®]; 5 – Сорбционный блок (кассета) с загрузкой «Цеолит»; 6 - Трубчатый аэратор; 7 - Трубопровод очищенной воды.

Исходная вода из водоема подается по напорному трубопроводу (1) в установку «ТОПЛОС-АКВА»[™] специальным насосом-помпой (поставляется опционально), который устанавливается на дне водоема. Рекомендуемая максимальная производительность насоса представлена в Приложении № 1.

В установке «ТОПЛОС-АКВА»[™] вода из водоема проходит следующие **стадии очистки**:

1 стадия (в секции А) – обработка воды ультрафиолетовым излучением в бактерицидной УФ установке (2). С помощью ультрафиолета разрушаются сине-зеленые водоросли (цианобактерии), быстрое развитие которых вызывает «цветение» воды.

2 стадия (в секции Б) - удаление механических загрязнений фильтрацией воды через инертную полимерную загрузку (биоагрузку) с разветвленной поверхностью «Matala»[®] (4), с последующим отстаиванием. Описание загрузки «Matala»[®] см. в Приложении № 2.

3 стадия (в секции Б) - анаэробная (без аэрации) биологическая очистка воды микроорганизмами активного ила от органических загрязнений, взвешенных веществ, нитратов, нитритов. Микроорганизмы активного ила прикрепляются к биоагрузке «Matala»[®], что способствует увеличению эффективности очистки.

4 стадия (в секции В) – физико-химическая очистка в сорбционных блоках (5). В качестве загрузки сорбционных блоков используются гранулы цеолита (описание см. в Приложении № 4). Цеолит - природный клиноптилолит, алюмосиликат, имеющий кристаллическую структуру и обладающий ионообменными и сорбционными свойствами. Цеолит используется для удаления механических взвешенных частиц и аммония, удаления фитопланктона,

водорослей, удаления ионов тяжелых металлов (свинца, кадмия, цинка, меди и др.). Для насыщения воды кислородом, от компрессора (3) в секцию подается воздух и диспергируется через трубчатый аэратор (6).

Очищенная вода по самотечному трубопроводу (7) отводится из установки в тот же самый водоем, из которого она забиралась на очистку.

Установки «ТОПЛОС-АКВА-90/45», «ТОПЛОС-АКВА-120/60», «ТОПЛОС-АКВА-150/75», «ТОПЛОС-АКВА-250/125», «ТОПЛОС-АКВА-400/200», «ТОПЛОС-АКВА-1000/500».

В данных установках предусмотрены 4 функциональных секции (см. Рис. № 2): УФ обеззараживания (секция А), механической очистки и анаэробной биологической очистки (секция Б), аэробной биологической очистки и аэрирования (секция В), сорбционно-ионообменной очистки (секция Г).

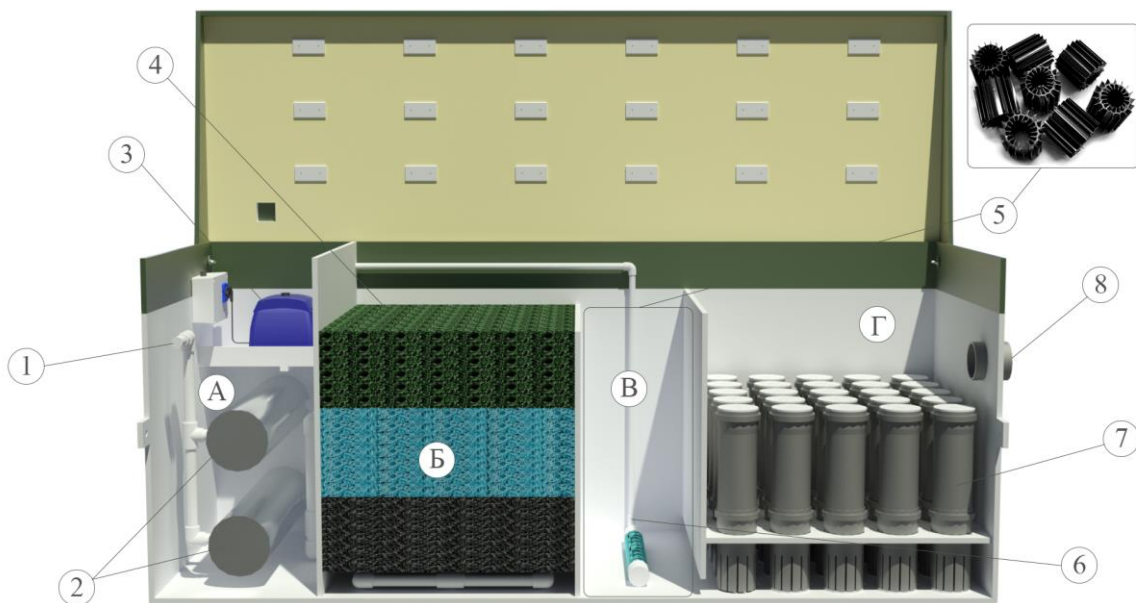


Рис. № 2. Схема установок «ТОПЛОС-АКВА-90/45», «ТОПЛОС-АКВА-120/60», «ТОПЛОС-АКВА-150/75», «ТОПЛОС-АКВА-250/125», «ТОПЛОС-АКВА-400/200», «ТОПЛОС-АКВА-1000/500».

Секция А - Секция бактерицидной УФ установки и компрессора; Секция Б - Секция механической и анаэробной биологической очистки воды (анаэробный реактор с закрепленной микрофлорой); Секция В - Секция аэробной биологической очистки с плавающей загрузкой; Секция Г - Секция физико-химической очистки воды (цеолитовая загрузка);

1 - Место входа напорного трубопровода исходной воды; 2 - Бактерицидная УФ установка; 3 - Компрессор; 4 - Биоагрузка «Matala»[®]; 5 - Плавающая загрузка; 6 - Трубчатый аэратор; 7 - Сорбционный блок (кассета) с загрузкой «Цеолит»; 8 - Трубопровод очищенной воды.

Исходная вода из искусственного водоема подается по напорному трубопроводу (1) в установку «ТОПЛОС-АКВА»[™] специальным насосом-помпой (поставляется опционально), который устанавливается на дне водоема. Рекомендуемый максимальный расход насоса представлен в Приложении № 1.

В установке «ТОПЛОС-АКВА»[™] вода из водоема проходит следующие **стадии очистки**:

1 стадия (в секции А) – обработка воды ультрафиолетовым излучением в бактерицидной УФ установке (2). С помощью ультрафиолета разрушаются сине-зеленые водоросли (цианобактерии), быстрое развитие которых вызывает «цветение» воды.

2 стадия (в секции Б) - удаление механических загрязнений фильтрацией воды через инертную полимерную загрузку (биоагрузку) с разветвленной поверхностью «Matala»[®] (4), с последующим отстаиванием. Описание загрузки «Matala»[®] см. в Приложении № 2.

3 стадия (в секции Б) - анаэробная (без аэрации) биологическая очистка воды микроорганизмами активного ила от органических загрязнений, взвешенных веществ, нитратов, нитритов. Микроорганизмы активного ила прикрепляются к биоагрузке «Matala»[®], что способствует увеличению эффективности очистки.

4 стадия (в секции В) – аэробная биологическая очистка воды микроорганизмами активного ила от органических загрязнений, взвешенных веществ, аммония; происходит аэрирование воды (насыщение воды кислородом).

Микроорганизмы активного ила прикрепляются к плавающей пластмассовой биоагрузке (5), что способствует увеличению эффективности очистки. Описание плавающей загрузки см. в Приложении № 3. Воздух в секцию подается от компрессора (3) и диспергируется через трубчатый мелкопузырчатый аэратор (6).

5 стадия (в секции Г) – физико-химическая очистка в сорбционных блоках (7). В качестве загрузки сорбционных блоков используются гранулы цеолита (описание см. в Приложении № 4). Цеолит - природный клиноптилолит, алюмосиликат, имеющий кристаллическую структуру и обладающий ионообменными и сорбционными свойствами. Цеолит используется для удаления механических взвешенных частиц и аммония, удаления фитопланктона, водорослей, удаления ионов тяжелых металлов (свинца, кадмия, цинка, меди и др.).

Очищенная вода по самотечному трубопроводу (8) отводится из установки «ТОПЛОС-АКВА»TM в тот же самый водоем, из которого она забиралась на очистку.

Комплектация

Установки «ТОПЛОС-АКВА»TM поставляются полностью укомплектованными и готовыми к эксплуатации.

Установка «ТОПЛОС-АКВА»TM состоит из одной цельной полипропиленовой прямоугольной ёмкости, разделенной внутренними перегородками на функциональные секции² (см. Рис. № 1, № 2).

В базовой комплектации установки «ТОПЛОС-АКВА»TM с 3 секциями в секции А размещаются установка УФ обеззараживания и компрессор, в секции Б - загрузка «Matala»[®], в секции В – загрузка «Цеолит» и аэратор.

В базовой комплектации установки «ТОПЛОС-АКВА»TM с 4 секциями в секции А размещаются установка УФ обеззараживания и компрессор, в секции Б - загрузка «Matala»[®], в секции В – плавающая загрузка и аэратор, в секции Г – загрузка «Цеолит».

Возможны различные модификации установок «ТОПЛОС-АКВА»TM в зависимости от применяемого технологического оборудования (в соответствии с характеристиками исходной воды и требованиями к ее очистке).

Комплектация установок «ТОПЛОС-АКВА»TM представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Комплектация установок «ТОПЛОС-АКВА»TM

№ п./п.	Наименование	Ед. измер.	Количество
1	Установка «ТОПЛОС-АКВА-30/15» полной заводской готовности, в т. ч.: 1. Компрессор N = 40 Вт – 1 шт., 2. Загрузка «Matala» [®] - 1 компл., 3. Бактерицидная УФ установка – 1 шт., 4. Аэратор – 1 компл.	шт.	1
	Сорбционный блок (кассета Ø110) с загрузкой «Цеолит»	шт.	4
2	Установка «ТОПЛОС-АКВА-60/30» полной заводской готовности, в т. ч.: 1. Компрессор N = 40 Вт – 1 шт., 2. Загрузка «Matala» [®] - 1 компл., 3. Бактерицидная УФ установка – 1 шт., 4. Аэратор – 1 компл.	шт.	1
	Сорбционный блок (кассета Ø110) с загрузкой «Цеолит»	шт.	6
3	Установка «ТОПЛОС-АКВА-90/45» полной заводской готовности, в т. ч.: 1. Компрессор N = 40 Вт – 1 шт., 2. Загрузка «Matala» [®] - 1 компл., 3. Плавающая загрузка – 1 компл., 4. Бактерицидная УФ установка – 2 шт., 5. Аэратор – 1 компл.	шт.	1
	Сорбционный блок (кассета Ø110) с загрузкой «Цеолит»	шт.	8
4	Установка «ТОПЛОС-АКВА-120/60» полной заводской готовности, в т. ч.: 1. Компрессор N = 60 Вт – 1 шт., 2. Загрузка «Matala» [®] - 1 компл., 3. Плавающая загрузка – 1 компл., 4. Бактерицидная УФ установка – 2 шт., 5. Аэратор – 1 компл.	шт.	1
	Сорбционный блок (кассета Ø110) с загрузкой «Цеолит»	шт.	10
5	Установка «ТОПЛОС-АКВА-150/75» полной заводской готовности, в т. ч.: 1. Компрессор N = 60 Вт – 1 шт., 2. Загрузка «Matala» [®] - 1 компл., 3. Плавающая загрузка – 1 компл., 4. Бактерицидная УФ установка – 2 шт., 5. Аэратор – 1 компл.	шт.	1
	Сорбционный блок (кассета Ø110) с загрузкой «Цеолит»	шт.	15
6	Установка «ТОПЛОС-АКВА-250/125» полной заводской готовности, в т. ч.:	шт.	1

² В зависимости от требований к очищенной воде, возможны изменения количества секций и внутреннего устройства установки «ТОПЛОС-АКВА»TM.

	1. Компрессор N = 60 Вт – 1 шт., 2. Загрузка «Matala» [®] - 1 компл., 3. Плавающая загрузка – 1 компл., 4. Бактерицидная УФ установка – 2 шт., 5. Аэратор – 1 компл.		
	Сорбционный блок (кассета Ø110) с загрузкой «Цеолит»	шт.	20
7	Установка «ТОПЛОС-АКВА-400/200» полной заводской готовности, в т. ч.: 1. Компрессор N = 60 Вт – 1 шт., 2. Загрузка «Matala» [®] - 1 компл., 3. Плавающая загрузка – 1 компл., 4. Бактерицидная УФ установка – 2 шт., 5. Аэратор – 1 компл.	шт.	1
	Сорбционный блок (кассета Ø110) с загрузкой «Цеолит»	шт.	25
8	Установка «ТОПЛОС-АКВА-1000/500» полной заводской готовности, в т. ч.: 1. Компрессор N = 150 Вт – 1 шт., 2. Загрузка «Matala» [®] - 1 компл., 3. Плавающая загрузка – 1 компл., 4. Бактерицидная УФ установка – 1 шт., 5. Аэратор – 2 компл.	шт.	1
	Сорбционный блок (кассета Ø160) с загрузкой «Цеолит»	шт.	24
	Дополнительное оборудование:		
1	Насос-помпа для водоема, погружной, в заводской комплектации	шт.	1
2	Насос дренажный погружной, в заводской комплектации	шт.	1

Упаковка, транспортировка и хранение

Установка «ТОПЛОС-АКВА»[™] может упаковываться в собранном виде в пленку полиэтиленовую (по ГОСТ 10354-82 или ГОСТ 25951-83). Допускается использовать другие упаковочные средства, обладающие необходимой прочностью. Допускается транспортировка без упаковки с обязательным закреплением на перевозимом транспорте. Компрессор, насос, установка УФ обеззараживания поставляются в таре предприятия-изготовителя. Поставка продукции должна сопровождаться упаковочным листом, эксплуатационными и товаросопроводительными документами, помещенными в пакет из полиэтиленовой пленки.

Срок хранения согласно ГОСТ 26996-86 при соблюдении условий хранения.

Чтобы избежать повреждения установки «ТОПЛОС-АКВА»[™] и травм людей при транспортировке, обязательно следует соблюдать следующие требования:

- Проводить работы по транспортировке имеют право только лица, имеющие специальную квалификацию, навыки работы при строгом соблюдении техники безопасности;
- Установку можно прикреплять к грузоподъемным приспособлениям только в специально обозначенных точках согласно рисунку № 3;
- Установку можно транспортировать теми видами транспортных средств, которые соответствуют правилам перевозок грузов, действующих на данном виде транспорта;
- Установка (в таре или без тары) должна быть закреплена в транспортном средстве так, чтобы исключить ее перемещение при движении транспорта;
- При транспортировании и хранении установки не допускается подвергать ее воздействию ударных нагрузок, длительных воздействий прямых солнечных лучей;
- Условия хранения установки 1 (Л) – ГОСТ 15150-69.

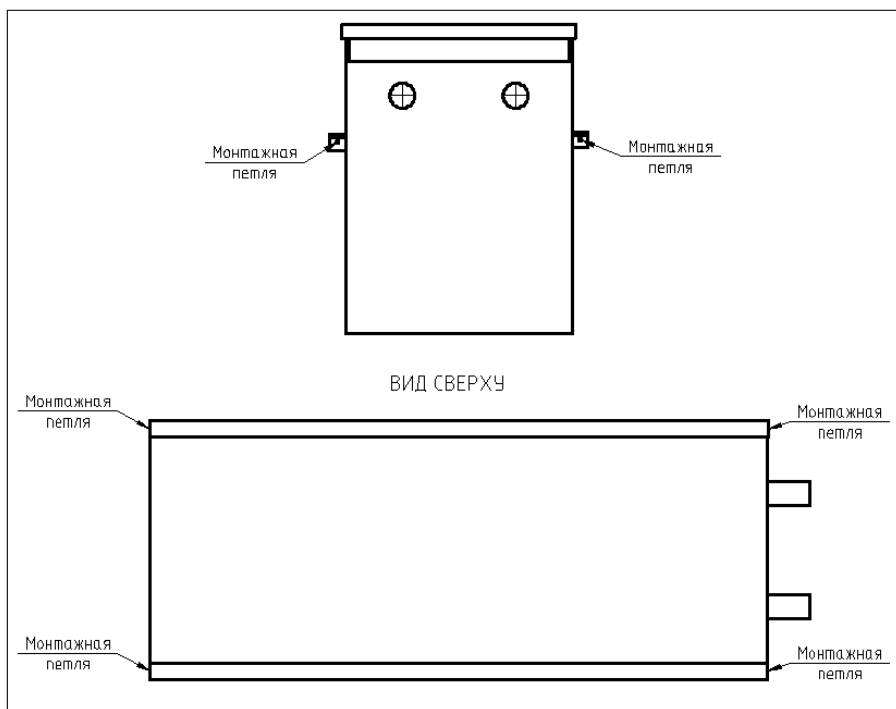


Рис. № 3. Расположение монтажных петель в установке «ТОПЛОС-АКВА»™

Изделие должно храниться на ровной уплотненной площадке с габаритами не менее габаритов изделия, в условиях исключающих воздействие на неё агрессивной среды и попадания влаги внутрь, отдельно от химически активных веществ.

(!) Срок хранения цеолита составляет 5-7 лет, его надо хранить в герметичных условиях.

Компрессор и установка УФ обеззараживания транспортируются отдельно от корпуса, при соблюдении условий, определяемых паспортами на данное оборудование. Ввиду того, что на местах условия и возможности могут быть самыми разными, невозможно дать точной инструкции от том, как доставлять установку «ТОПЛОС-АКВА»™ к месту эксплуатации. Эту задачу следует поручить квалифицированному и подготовленному персоналу.

Маркировка

Внутри корпуса установки «ТОПЛОС-АКВА»™ на боковой части корпуса, с помощью металлических заклепок прикрепляется металлическая табличка (шилд) на которой размещается информация с указанием: наименования предприятия-изготовителя, модели станции, порядковый номер изделия, технические условия, товарных знаков (исполненных в цвете). Месяц и год изготовления нанесен на боковой части корпуса установки «ТОПЛОС-АКВА»™ следующим образом: XX.XX: XXXX (месяц, год: заказ-наряд)

Инструкция по установке и выполнению монтажных работ

Установка «ТОПЛОС-АКВА»™ – представляет собой цельный самонесущий резервуар, корпус которого выполнен из прочного пластика - полипропилена. Прочность корпуса определена применением листового полипропилена специального назначения. Применение данного материала позволяет отказаться от бетонирования стенок установки «ТОПЛОС-АКВА»™ и уменьшить стоимость монтажа.

Для проведения работ по монтажу установки «ТОПЛОС-АКВА»™ в заглубленном исполнении следует обратить внимание на следующее:

- Внимательно изучить прилагаемую к установке монтажную схему;
- До начала земляных работ уточнить нулевую отметку земли, с учетом возможных ландшафтных работ;
- Лица, производящие монтаж, должны быть обучены и пройти инструктаж по правилам противопожарной, электрической безопасности и выполнения земляных работ.
- Земляные работы необходимо проводить с соблюдением требований действующей нормативной документации.

Установка «ТОПЛОС-АКВА»™ устанавливается в заранее подготовленный котлован, согласно монтажной схемы.

Ребра жесткости на наружной стенке установки «ТОПЛОС-АКВА»™ создают дополнительное сопротивление для исключения всплывания.

Порядок монтажа в заглубленном исполнении:

1. Подготовить котлован под установку в соответствии с монтажной схемой и установить опалубку;
2. Выполнить песчаное основание;
3. Подвести подводящую магистраль на требуемую отметку;
4. Обеспечить подвод воды непосредственно к месту установки (для заливки в установку);
5. Изделие опускается в котлован и выставляется по уровню (максимальное отклонение 5 мм);
6. Изделие фиксируется обсыпкой песком со всех внешних сторон на 400 - 500 мм и заполняется на эту же высоту (400 - 500 мм) водой, равномерно с обсыпкой песком;
7. Подводящая магистраль соединяется с патрубком через соединительную или компенсирующую муфту исходя из диаметра подводящего трубопровода;
8. Производится соединение выходного патрубка с отводящим трубопроводом;
9. Производится подключение заведенного через электропровод электрокабеля в распаячную коробку;
10. Подключение электрокабеля осуществляется по прилагаемой схеме;

11. Изделие обсыпается песком до нулевой отметки уровня земли и заливается равномерно и одновременно водой;
12. В изделии подключаются компрессор, бактерицидная УФ установка, засыпается плавающая загрузка.

Для проведения работ по монтажу установки «ТОПЛОС-АКВА»™ в наземном исполнении следует обратить внимание на следующее:

- До начала земляных работ уточнить нулевую отметку земли, с учетом возможных ландшафтных работ;
- Лица, производящие монтаж, должны быть обучены и пройти инструктаж по правилам противопожарной, электрической безопасности и выполнения земляных работ.
- Земляные работы необходимо проводить с соблюдением требований действующей нормативной документации.

Установка «ТОПЛОС-АКВА»™ устанавливается на ровную поверхность с песчаной подсыпкой.

Порядок монтажа в наземном исполнении:

1. Выполнить песчаную подсыпку в соответствии с габаритами установки;
2. Подвести подводящую магистраль на требуемую отметку;
3. Обеспечить подвод воды непосредственно к месту установки (для заливки в установку);
4. Изделие устанавливается на подсыпку и выставляется по уровню (максимальное отклонение 5 мм);
5. Подводящая магистраль соединяется с патрубком через соединительную или компенсирующую муфту исходя из диаметра подводящего трубопровода;
6. Производится соединение выходного патрубка с отводящим трубопроводом;
7. Производится подключение заведенного через электропровод электрокабеля в распаячную коробку;
8. Подключение электрокабеля осуществляется по прилагаемой схеме;
9. Изделие заливается равномерно водой;
10. В изделии подключаются компрессор, бактерицидная УФ установка, засыпается плавающая загрузка.

Эксплуатация

Эксплуатация установки «ТОПЛОС-АКВА»™ не требует высоко квалифицированного персонала или какого-либо специального обучения.

При эксплуатации установки «ТОПЛОС-АКВА»™ необходимо руководствоваться правилами техники безопасности, иметь средства индивидуальной защиты, исправный инструмент и приспособления.

Должно быть предусмотрено безопасное размещение установки «ТОПЛОС-АКВА»™, а именно: предусмотрены безопасные проходы и подъезды и исключено повреждение корпуса установки. Следует исключить возможность наезда колес автотранспорта на крышку установки «ТОПЛОС-АКВА»™.

При наличии внешних и внутренних повреждений установки «ТОПЛОС-АКВА»™, компрессора, бактерицидной УФ установки, аэратора, запорной арматуры и трубопроводов использование изделия категорически запрещено.

(!) Запрещается использовать открытый огонь, курить в непосредственной близости от установки «ТОПЛОС-АКВА»™.

Запрещается сливать в очищаемые водоемы и непосредственно в установку «ТОПЛОС-АКВА»™ - едкие жидкости, в том числе используемые в биотуалетах; автомобильные масла, жидкости используемые в системах охлаждения, в том числе антифриз и тосол, бензин, тормозную жидкость и другие подобные жидкости. Поподание вышеуказанных жидкостей в установки «ТОПЛОС-АКВА»™, приводит к выходу из строя функциональных систем установки «ТОПЛОС-АКВА»™ – бактерицидной УФ установки, компрессора аэратора и воздухопроводов, загрузок фильтров, и дорогостоящему ремонту.

Все электрическое оборудование установки «ТОПЛОС-АКВА»™ должно быть заземлено.

Оборудование может быть включено только после включения насоса-помпы и заполнения установки водой.

Эксплуатируйте прибор только тогда, когда в воде никто не находится! Прежде чем погрузить руки в воду, обязательно отключите установку и насос от электросети!

При эксплуатации компрессора и бактерицидной УФ установки необходимо соблюдать правила безопасности, изложенные в паспортах на данное оборудование.

Не допускать работу установки «ТОПЛОС-АКВА»™ с нештатным компрессором и бактерицидной УФ установкой.

Не оставлять без присмотра установку «ТОПЛОС-АКВА»™ с открытой крышкой.

Не допускать к установке «ТОПЛОС-АКВА»™ детей и домашних животных.

Техническое обслуживание и ремонт

Работа установки «ТОПЛОС-АКВА»™ не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала, но необходимо периодически (рекомендуется раз в неделю) осуществлять визуальный контроль состояния всех функциональных систем установки – бактерицидной УФ установки, компрессора аэратора и воздухопроводов, запорной арматуры, загрузок фильтров.

При техническом обслуживании необходимо выполнить несколько несложных операций: отключить установку от системы электроснабжения, отключить подачу загрязненной воды из водоема, открыть крышку установки, частично откачать емкость (примерно до середины загрузочного материала), промыть или заменить загрузочные материалы, удалить осадок из секций (при его наличии). Периодичность удаления осадка зависит от качественного и количественного состава поступающей на очистку воды, но рекомендуется удалять осадок из секций не реже 1 раза в квартал.

Необходимость очистки загрузки «Matala»®, плавающей загрузки определяется визуально по загрязнению. Для очистки загрузки «Matala»®, плавающей загрузки они вынимаются из отсеков, промываются чистой водой из шланга или под высоким давлением (установками типа «Karcher»). При наличии осадка в отсеках, он удаляется вручную или с применением дренажного насоса (поставляется опционально) в накопительную емкость (поставляется опционально). После удаления осадка из отсеков, загрузка «Matala»® и плавающая загрузка возвращаются на свое место.

Необходимость замены загрузки «Цеолит» определяется по ухудшению качества очистки (по химическому анализу на входе и выходе установки). Ориентировочно, периодичность полной замены загрузки «Цеолит» составляет 1 раз в сезон. Регенерация загрузки «Цеолит» не предусматривается.

Регламент обслуживания компрессора, бактерицидной УФ установки, запорно-регулирующей арматуры принимается согласно паспортам и инструкциям от компаний-производителей данного оборудования.

Перечень возможных неисправностей и способов их устранения приведен в Приложении № 5.

Устранение неисправностей в установке «ТОПЛОС-АКВА»™ производится только при отключенном электропитании. При обслуживании необходимо избегать ударно-механических воздействий.

После проведения технического обслуживания установки необходимо подключить компрессор, бактерицидную УФ установку, подающий насос и запустить установку в работу.

Консервация

Установка «ТОПЛОС-АКВА»™ - изделие сезонного применения (в теплое время года). В холодный период года установка подлежит консервации.

Для консервации установки «ТОПЛОС-АКВА»™ необходимо провести следующие процедуры:

1. Отключить установку от электропитания;
2. Слить из установки воду дренажным насосом (поставляется опционально);
3. Извлечь из установки компрессор, аэратор, бактерицидную УФ установку, загрузку «Matala»®, плавающую загрузку и загрузку «Цеолит»;
4. Промыть водопроводной водой (с помощью шланга или мойки высокого давления) все секции установки, аэратор и загрузку;
5. Слить из установки загрязненную промывную воду дренажным насосом (поставляется опционально);
6. Установить аэратор и загрузку на место³;
7. Закрыть запорную арматуру, заглушить входной и выходные патрубки, закрыть крышку.

³ Загрузка «Matala»® и плавающая загрузка устанавливаются на место, загрузка «Цеолит» убирается из установки и хранится отдельно.

Требования к электроснабжению

Принципиальная электрическая схема установки «ТОПЛОС-АКВА»™ представлена в Приложении № 6.

Руководство по подключению оборудования и электрической части установки см. в Приложении № 7.

Подключение электроснабжения установки «ТОПЛОС-АКВА»™ осуществлять только через распределительный щит, от отдельного устройства защитного отключения (УЗО) с расчетным током утечки не более 30 мА. Запрещается подключать установку «ТОПЛОС-АКВА»™ в электрическую розетку либо с другими потребителями электроэнергии.

Все электрическое оборудование относящееся к установке «ТОПЛОС-АКВА»™ должно быть заземлено. Установка «ТОПЛОС-АКВА»™ работает при отклонениях напряжения от номинала в пределах $\pm 5\%$.

Установка «ТОПЛОС-АКВА»™ может быть подключена к источнику бесперебойного питания. Рабочее напряжение требуемое для работоспособности УОСВ 220В $\pm 5\%$.

Отключение подачи электрической энергии к подающему насосу и к установке «ТОПЛОС-АКВА»™ приведет к полной остановке работы установки при прекращении потока воды через нее. При отключении электроэнергии на длительный срок, в объеме установки возможны процессы анаэробного разложения загрязнений и неприятный запах.

Санитарно-гигиенические условия работы

Санитарно-гигиенические условия работы установки «ТОПЛОС-АКВА»™ соответствуют действующей нормативной документации (СанПиН, СП).

Установка «ТОПЛОС-АКВА»™ при правильной работе и включенной аэрации не выделяет неприятного запаха. Возможно появление запаха при отключении электроэнергии и аэрации. В процессе работы установки уровень шума компрессора не превышает нормативных требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Срок службы

Установка «ТОПЛОС-АКВА»™ изготовлена из полипропилена, срок службы которого составляет не менее 50 лет.

Срок службы аэрационного элемента составляет 10 лет.

Срок службы компрессора и бактерицидной УФ установки обозначен в их паспортах от заводов-изготовителей.

Утилизация

Полипропилен - материал, не наносящий вред окружающей среде. Ни при его обработке, ни при утилизации отходов не образуются экологически вредные вещества. Кроме того, полипропилен пригоден для утилизации без добавления экологически вредных веществ.

Предназначенные для утилизации (вторичной переработки) изделия из полипропилена размельчаются в гранулы, которые затем могут быть вторично использованы как для получения полимерных материалов, так и в других областях человеческой деятельности. Вторичный полипропилен практически не отличается по своим физическим или химическим свойствам от первичного и не может нанести существенно вреда здоровью человека.

Гарантийное свидетельство

ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что продавец, продающий Вам изделие, правильно заполнил гарантийный талон изготовителя с указанием всех серийных номеров.

Гарантия выдается продавцом и изготовителем в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

На изделие предоставляется гарантия сроком 36 месяцев с даты ввода её в эксплуатацию. При этом гарантийный срок не может превышать 48 месяцев с даты продажи заводом-изготовителем. При отсутствии отметки в техническом паспорте о вводе в эксплуатацию, гарантийный срок исчисляется с даты продажи и действует при условии, что изделие приобретено у предприятия-изготовителя или у законного продавца и эксплуатировалась в строгом соответствии с техническим паспортом.

Примечание: гарантия на компрессор, УФ установку устанавливается производителями данного оборудования.

Гарантия на блок управления составляет один год и действует при сохранении заводской пломбы.

ВНИМАНИЕ! Рекомендуется проводить техническое обслуживание и ремонт изделия специалистами сервисной службы.

Гарантийные условия

- Гарантия распространяется на все дефекты изделия, возникшие по вине производителя.
- Гарантия не распространяется на дефекты изделия, возникшие по вине потребителя в результате нарушений правил монтажа и эксплуатации изделия.
- Претензии после ввода изделия в эксплуатацию принимаются через производителей работ по монтажу, шеф-монтажу, торгующие организации или от пользователя изделия.
- Обязательно наличие паспорта изделия, правильно заполненного гарантийного талона с указанием типа, размера, даты продажи, штампа торгующей организации, подписи продавца или ответственного лица.
- Запрещается включать, отключать и переставлять разъемы внутри изделия, дергать электрические провода и производить иные действия лицам без соответствующего навыка ремонта или обслуживания изделия.
- Во время эксплуатации изделия необходимо производить обслуживание в соответствии с рекомендациями производителя.

ВНИМАНИЕ! Любые конструктивные изменения изделия, выполненные не производителем или без письменного на это его согласия, могут привести к проблемам в дальнейшей эксплуатации изделия и снятия его с гарантии.

За справочной информацией и консультациями обращаться:

- к производителю:
адрес: 127549, г. Москва, ул. Бибиревская, д. 10, корп. 1, тел.: (495) 789-69-37, 789-84-37; 8-800-333-69-37.
 - либо непосредственно к Продавцу.
- Подробная информация на сайте: www.topol-eco.ru

Дополнительно к Техническому паспорту изделия прилагаются (просьба не забыть получить):

1. Действующий сертификат соответствия.
2. Декларация соответствия.
3. Монтажная схема на приобретенную Вами установку «ТОПЛОС-АКВА»™.
4. Паспорта и инструкции по эксплуатации компрессора, УФ установки, насоса (при наличии), входящих в состав приобретённой установки «ТОПЛОС-АКВА»™ (тип, модель, серийный номер указываются в разделе «Комплектация» гарантийного талона).

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
на установку «ТОПЛОС-АКВА»™
ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ООО ПО «ТОПОЛ-ЭКО»®
 127549, Россия, г. Москва, ул. Бибиревкая, дом 10, корпус 1 (офис)
При покупке установки требуйте заполнения гарантийного талона!

Наименование установки (модель, конфигурация) _____

Серийный номер: _____

Месяц и год изготовления: _____ 20__ г.

Дата продажи: «__» _____ 20__ г.

Дата ввода в эксплуатацию: «__» _____ 20__ г.

Комплектация:

Тип оборудования	Модель	Серийный номер
Компрессор (воздуходувка)		
Бактерицидная УФ установка		
Насос		
Насос		

ООО ПО «ТОПОЛ-ЭКО»® гарантирует потребителю, что реализуемая установка «ТОПЛОС-АКВА»™ произведена в соответствии с техническими условиями, прошла отдел технического контроля (ОТК) и пригодна к эксплуатации.

ООО ПО «ТОПОЛ-ЭКО»®

М.П.

С гарантийными условиями и
 правилами эксплуатации ознакомлен (а):
 _____ (Ф.И.О.)

Дата: «__» _____ 20__ г.

НАИМЕНОВАНИЕ, АДРЕС, И ТЕЛЕФОН ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**(Заполняется продавцом)**

Продавец _____

Покупатель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

М.П.

НАИМЕНОВАНИЕ, АДРЕС, И ТЕЛЕФОН ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**(Заполняется продавцом)**

Продавец _____

Покупатель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

М.П.

НАИМЕНОВАНИЕ, АДРЕС, И ТЕЛЕФОН ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**(Заполняется продавцом)**

Продавец _____

Покупатель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

М.П.

**Отметки о выполненных работах и замене устанавливаемого
оборудования по гарантии и сервисному обслуживанию.**
(Заполняется сервисной организацией)

Тип оборудования	Модель	Серийный номер	Дата замены	Отметки сервисного центра	Подпись сотрудника сервисного центра

М.П.

Сведения о монтаже (шефмонтаже) и вводе в эксплуатацию

Произведен монтаж/шефмонтаж

(нужное подчеркнуть)

Организация

(осуществившая монтаж / шефмонтаж) _____

Дата монтажа / шефмонтажа _____

Клиент _____

Ф.И.О.

Адрес установки _____

(штамп сервисного центра)

Ввод в эксплуатацию

Дата ввода:

Сотрудник сервисной организации _____

Наименование сервисной организации: _____

(штамп сервисного центра)

АДРЕСА СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ

ООО «ТОПОЛ-ЭКО сервис»

127549, г. Москва, ул. Бибиревская, д.10, корп.1. Тел.:(495) 789-69-37, 789-84-37,
e-mail: info@topol-eco.ru

Аварийная сервисная служба: тел.: +7 (495) 795-88-10, +7 (800) 333 69 37.

Филиалы:

ООО «ТОПОЛ-ЭКО сервис» в городе Санкт-Петербург

192012, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, д. 271, лит. «А», офис 231,
тел.: +7 (812) 610-40-88, +7 (812) 970-20-62, 271-78-29,

e-mail: neva@topol-eco.ru

График работы: Пн-Пт с 9:00 до 19:00, Сб 10:00 - 14:00, Вс - выходной.

ООО «ТОПОЛ-ЭКО сервис» в городе Ростов-на-Дону

344006, г. Ростов-на-Дону, пр-т Чехова, д.34. Тел +7 (863) 263-41-37, +7 (863) 275-39-63,

e-mail: don@topol-eco.ru

График работы: Пн-Пт с 9:00 до 19:00, Сб 10:00 - 14:00, Вс - выходной.

ООО «ТОПОЛ-ЭКО сервис» в городе Самара

443099, г. Самара, ул. Водников, д.60, оф. 814. тел.:(846) 273-33-41, 273-33-42,

e-mail: volga@topol-eco.ru

График работы: Пн-Пт с 9:00 до 19:00, Сб 10:00 - 14:00, Вс - выходной.

ООО «ТОПОЛ-ЭКО сервис» в городе Екатеринбург

620078, г. Екатеринбург, ул. ул.Вишневая, д.35, оф.512

, тел.: +7 (343) 379-21-97, 379-21-96,

e-mail: ural@topol-eco.ru

График работы: Пн-Пт с 9:00 до 19:00, Сб 10:00 - 14:00, Вс - выходной.

ООО «ТОПОЛ-ЭКО сервис» в городе Новосибирск

630007, г. Новосибирск, ул.Октябрьская магистраль, д.4, оф. 211,

тел.: +7 (383) 230-51-80, 230-51-08,

e-mail: sibir@topol-eco.ru

График работы: Пн-Пт с 9:00 до 19:00, Сб 10:00 - 14:00, Вс - выходной.

ООО «ТОПОЛ-ЭКО сервис» в городе Хабаровск

680014 Хабаровский край, г. Хабаровск, Восточное шоссе д.41, оф. 206, тел.: +7 (4212) 400-290,

400-291, e-mail: amur@topol-eco.ru

График работы: Пн-Пт с 9:00 до 19:00, Сб 10:00 - 14:00, Вс - выходной.

Заполняется продавцом

Отрывной купон №1
Продавец
Модель
Серийный номер
Дата продажи



Отрывной купон №2
Продавец
Модель
Серийный номер
Дата продажи



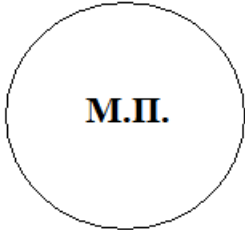
Отрывной купон №3
Продавец
Модель
Серийный номер
Дата продажи



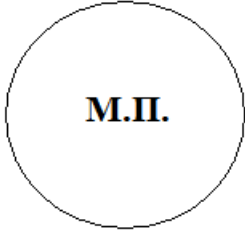
Отрывной купон №4
Продавец
Модель
Серийный номер
Дата продажи



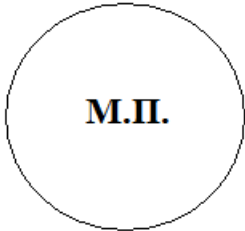
Заполняется сервисным центром

Организация Дата выполнения работ по гарантии Адрес Заявленный дефект Обнаруженные недостатки	
Исполнитель (Ф.И.О.)	

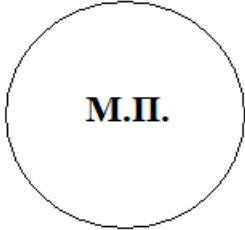
✂

Организация Дата выполнения работ по гарантии Адрес Заявленный дефект Обнаруженные недостатки	
Исполнитель (Ф.И.О.)	

✂

Организация Дата выполнения работ по гарантии Адрес Заявленный дефект Обнаруженные недостатки	
Исполнитель (Ф.И.О.)	

✂

Организация Дата выполнения работ по гарантии Адрес Заявленный дефект Обнаруженные недостатки	
Исполнитель (Ф.И.О.)	

✂

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

Технические данные* установок «ТОПЛОС-АКВА»™

№ п./п	Наименование	Макс. объем пруда с растениями, без рыбы, м ³	Макс. объем пруда с рыбой, м ³	Максимальная производительность насоса-помпы для пруда, л/ч	Рекомендуемый тип компрессора/ эл. мощность, Вт	Количество функциональных секций, шт.	Количество сорбционных блоков, шт.	Общий вес (без воды)**, кг	Электрическая мощность, Вт	Габаритные размеры, мм		
										длина	ширина	высота
1	«ТОПЛОС-АКВА-30/15»	30	15	до 5000	AirMac DB-40/40	3	4	85	76	960	740	830
2	«ТОПЛОС-АКВА-60/30»	60	30	до 10000	AirMac DB-40/40	3	6	145	95	1160	740	1030
3	«ТОПЛОС-АКВА-90/45»	90	45	до 15000	AirMac DB-40/40	4	8	165	150	1460	740	1030
4	«ТОПЛОС-АКВА-120/60»	120	60	до 20000	AirMac DB-60/60	4	10	190	210	1560	940	1130
5	«ТОПЛОС-АКВА-150/75»	150	75	до 25000	AirMac DB-60/60	4	15	255	210	1760	940	1130
6	«ТОПЛОС-АКВА-250/125»	250	125	до 40000	AirMac DB-60/60	4	20	300	280	2160	940	1030
7	«ТОПЛОС-АКВА-400/200»	400	200	до 60000	AirMac DB-60/60	4	25	355	540	2460	940	1030
8	«ТОПЛОС-АКВА-1000/500»	1000	500	до 100000	AirMac DB-150/150	4	24	660	1350	3860	1600	1350

* - Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию установок и состав их комплектующих, без нарушения функциональности. Все изменения должны отражаться в технической документации на установки; ** - с учетом веса компрессора, бактерицидной УФ установки, загрузки «Matala»®, плавающей загрузки и сорбционных кассет с загрузкой «Цеолит».

**Основные технические параметры
фильтрующей загрузки/биозагрузки
«Matala»[®].**

Наименование*	Цвет	Материал	Удельная площадь поверхности, м²/м³	Диаметр волокна, мм	Свободный объем, %
SM150	Черный	Полипропилен	150±10	1,9±0,1	93
FSM290	Зеленый	Полиэтилен	290±10	0,9±0,1	93
FSM365	Голубой	Полиэтилен	365±10	0,55±0,1	94

* Наименования загрузки указаны в соответствии с расположением слоев в отсеке, сверху вниз.

Фильтрующая загрузка/биологическая загрузка «Matala»[®] выполнена в виде плоских листов, изготовленных из переплетенных полимерных волокон. Благодаря такой форме, материал «Matala»[®] обладает превосходным трехмерным распределением и большим свободным объемом до 94% (у керамзитового гравия – лишь 30%).

Преимущества:

- долговечна (не подвержен коррозии и УФ-излучениям);
- экологически безопасна (химически и pH-нейтральна);
- проста в регенерации (при необходимости листы извлекаются и закрепленный на них активный ил и загрязнения легко удаляются ополаскиванием под напором воды);
- простота монтажа (листы имеют жесткую форму и не требуют дополнительного каркаса для размещения в емкости).

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

Основные технические параметры плавающей загрузки.
 (на примере биозагрузки производства «Ейскполимер»*,
www.eiskpolimer.ru)

* - возможно применение аналогов.



Параметр	Единица измерения	Значение
Площадь поверхности элемента	$\text{м}^2/\text{м}^3$	650
Удельная плотность плавающего элемента		0,96
Среднее число элементов в 1 м^3	шт.	340000
Общая площадь поверхности одного элемента,	м^2	0,002078
Защищенная площадь поверхности одного элемента,	м^2	0,001807

Гранулы мягкие, эластичные, без перемычек. Ребра гранул не отлетают и не стираются. Пространство между перемычками не забивается осадком. За счет эластичности гранул, биопленка из отмерших микроорганизмов, образующаяся на них, отлетает самостоятельно.

Физико-химические характеристики загрузочного материала «Цеолит».

Природный цеолит (клиноптилолит) - алюмосиликат, имеющий кристаллическую структуру и обладающий ионообменными и сорбционными свойствами.

Цеолит используется для удаления из воды:

- механических взвешенных частиц и аммония;
- ионов тяжелых металлов Pb^{2+} , Cd^{2+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} ;
- фитопланктона, водорослей и бактерий.

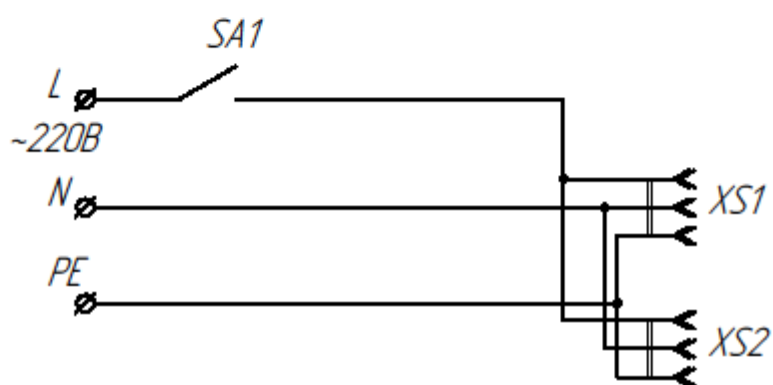
<i>Химический состав, % :</i>	
Оксид кремния SiO_2	66
Оксид алюминия Al_2O_3	10 - 13
Оксид железа Fe_2O_3	0,5 - 1,1
Оксид магния MgO	0,4 - 0,6
Оксид кальция CaO	1,3 - 1,6
Оксид натрия Na_2O	3,3 - 4,3
Оксид калия K_2O	1,8 - 2,3
Связанная вода H_2O	13 - 14
Соотношение Si / Al	4,8 - 5,2
Брутто-формула	$(Na_3 K_3)[Al_6 Si_{30} O_{72}] \times 24 H_2O$
<i>Физические свойства:</i>	
Плотность, $кг/м^3$	1600
Насыпная плотность, $кг/м^3$	900
Полная обменная ёмкость по аммиаку, г-экв/кг	1,8
Динамическая обменная ёмкость, г-экв/кг	0,9
Форма	Угловатая, дроблёная
Цвет	Белый, бело-жёлтый
Фракционный состав (рекомендуемый), мм	16 – 32
Коэффициент однородности (max)	1,6

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

Возможные неисправности и их устранение

№ п./п.	Неисправность	Причина неисправности	Устранение неисправности
1	Происходит затопление (переполнение) установки	Большой поток воды через установку.	Уменьшить подачу воды в установку. Установить помпу с соответствующим установке расходом.
		Засорились отводящие трубопроводы.	Прочистить трубопроводы.
		Забивание загрузки «Matala» [®] или сорбционной загрузки «Цеолит».	Промыть загрузку «Matala» [®] . Заменить или промыть сорбционную кассету с цеолитом
2	Отсутствие аэрации (в установках, конструктив которых предусматривает аэрационные элементы)	Не работает компрессор.	Проверить наличие электропитания Проверить работоспособность компрессора. При неисправности компрессора осуществить его обслуживание и ремонт согласно его паспорту, либо заменить.
		Неисправен аэратор, попадание в него воды.	Отключить подачу воды, откачать воду из установки дренажным насосом, заменить аэратор (его мембрану) или удалить из него воду.
3	В очищенной жидкости содержится много взвешенных веществ, низкая прозрачность	Большой поток воды через установку.	Установить помпу с соответствующим установке расходом.
		Забивание загрузки «Matala» [®] .	Осуществить промывку или замену загрузки
		Превышен допустимый уровень осадка в секциях.	Остановить работу установки, освободить ее от воды, удалить осадок вручную или дренажным насосом (поставляется опционально).
4	Не работает установка УФ обеззараживания	См. в паспорте на установку УФ обеззараживания.	При неисправности установки УФ обеззараживания осуществить ее обслуживание и ремонт согласно ее паспорту.

Принципиальная схема
ТОПЛОС-АКВА



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SA1	Выключатель XB7ND21	1	
XS1, XS2	Разетка DIS5702061	2	

Руководство по подключению оборудования и электрической части установки

«ТОПЛОС-АКВА 30/15», «ТОПЛОС-АКВА 60/30», «ТОПЛОС-АКВА 90/45»,
«ТОПЛОС-АКВА 120/60», «ТОПЛОС-АКВА 150/75», «ТОПЛОС-АКВА 250/125»,
«ТОПЛОС-АКВА 400/200», «ТОПЛОС-АКВА 1000/500».

При поставке оборудования со склада вместе с установкой поставляются:

- компрессор укомплектованный* – 1 шт.;
- УФ установка – 1 или 2 шт.

А. Подключение оборудования к установке «ТОПЛОС-АКВА»

Подключение установки к электроснабжению производится кабелем через отдельное устройства защитного отключения (УЗО) с расчетным током утечки не более 30 мА. После завершения работ по подключению электрокабеля в блок управления выполнить установку оборудования согласно рисунку №1.

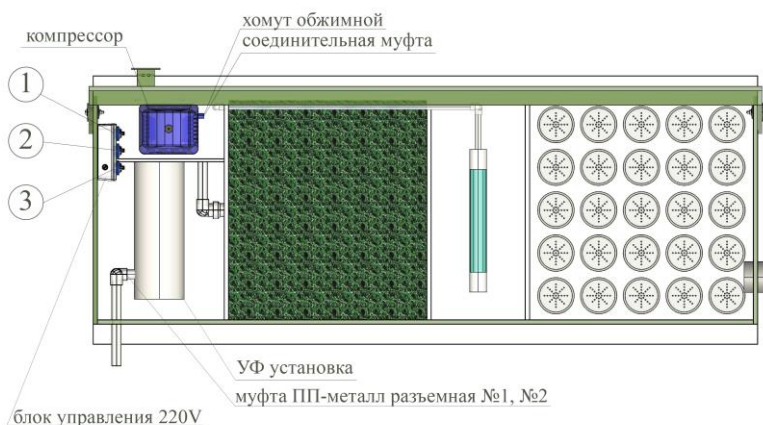


Рис. №1

СХЕМА УСТАНОВКИ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- компрессор подключить к электрической розетке №1. Выходящий резиновый патрубок из компрессора стыкуется соединительной муфтой к патрубку и обжимается прилагаемыми обжимными хомутами;
- УФ установка устанавливается вертикально, либо горизонтально в зависимости от модели. Выходящие из УФ установки патрубки стыкуются разъемными муфтами ПП-металл к подводящему и отводящему трубопроводам.
- УФ установка подключается к розетке №2, при наличии двух УФ появляется дополнительная розетка.
- УФ установка в модели «ТОПЛОС-АКВА 1000/500» оснащена отдельным шкафом управления устанавливаемым вне установки.

* Оборудование поставляется в заводской упаковке в полной комплектности. В комплектность одной упаковки входит: паспорт – 1 шт.; соединительная муфта (резиновая) – 1 шт.; хомут обжимной – 2 шт.; рем. комплект мембран (только с AirMac) – 1 комплект

Дополнительная информация

1. На момент сдачи в печать информация в данном руководстве полностью соответствовала действительности. Однако после публикации в конструкцию установки «ТОПЛОС-АКВА»™ могут быть внесены изменения. В таких случаях к комплекту документации добавляется соответствующее приложение к руководству.
2. ООО ПО «ТОПОЛ-ЭКО» постоянно работает над усовершенствованием продукции, поэтому оставляет за собой право изменять технические характеристики, конструкцию и оборудование в любое время без предварительного уведомления; такие изменения не налагают дополнительных обязательств на компанию.
3. Запрещается полное или частичное воспроизведение или перевод данного документа без разрешения ООО ПО «ТОПОЛ-ЭКО».
4. Производитель не несет ответственности за последствия опечаток и пропусков.

