

Технический паспорт
на установку флотационную ТОПЛОС-ФЛ

Содержание:

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	3
ПРИНЦИП РАБОТЫ	3
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ	5
КОМПЛЕКТАЦИЯ	5
ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УПАКОВКА	6
МАРКИРОВКА	6
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ВЫПОЛНЕНИЮ МОНТАЖНЫХ РАБОТ	7
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	8
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	8
КОНСЕРВАЦИЯ	9
ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЮ	9
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	10
СРОК СЛУЖБЫ	10
УТИЛИЗАЦИЯ	10
ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО	11
ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	11
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	12
ОТМЕТКИ О ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТАХ И ЗАМЕНЕ УСТАНОВЛИВАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПО ГАРАНТИИ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.	14
АДРЕСА СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ	15
ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОДАВЦОМ	16
ЗАПОЛНЯЕТСЯ СЕРВИСНЫМ ЦЕНТРОМ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1	18
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2	19
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3	20

Уважаемый Клиент!

Выражаем Вам искреннюю благодарность за выбор компании «ТОПОЛ-ЭКО»® в качестве поставщика оборудования по очистке сточных вод.

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

Благодаря сделанному Вами выбору, без сомнения, уменьшится загрязнение нашей земли и улучшится ее экологическое состояние.

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

Надеемся на взаимовыгодное и плодотворное развитие наших отношений в области очистки сточных вод и недопущения дальнейшего загрязнения природы!

.....

Область применения

Установка флотационная «ТОПЛОС™-ФЛ» торговой марки ФЛОТАТОР ТОПОЛ-ЭКО/TOPOL-ECO модели ТОПЛОС-ФЛ/TOPLOS-FL (далее – установка «ТОПЛОС-ФЛ») предназначена для очистки производственных и поверхностных сточных вод от органических веществ (ХПК, БПК, жиры, масла, нефтепродукты, СПАВ) и твердых взвесей методом флотации по технологии диспергирования воздуха через пористый материал.

Установка «ТОПЛОС-ФЛ» не является самостоятельным очистным сооружением - флотация является одной из технологических стадий очистки сточных вод. Обычно флотация следует после оборудования предварительной механической очистки (механические решетки, песколовки) и может использоваться в одну или несколько технологических ступеней, за счет последовательной установки нескольких флотаторов. После флотации качество воды должно соответствовать значениям допустимым к сбросу сточных вод в системы водоотведения.

Материал изготовления установки «ТОПЛОС-ФЛ» – полипропилен, который не поддается коррозии и гниению, тем самым исключается необходимость профилактических работ по противокоррозионной защите корпуса.

Технические данные

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

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

Подача сточных вод в установку «ТОПЛОС-ФЛ» возможна под напором и самотеком. Отведение осветленной воды из установки «ТОПЛОС-ФЛ» – самотечное.

Возможно поверхностное (в помещении) и заглубленное исполнение установок «ТОПЛОС-ФЛ».

Установки «ТОПЛОС-ФЛ» представляют собой единый корпус-моноблок, разделенный перегородками на функциональные зоны.

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

Принцип работы

Работа установки «ТОПЛОС-ФЛ» основана на принципе флотации – сложном физико-химическом процессе, заключающемся в создании комплекса «частица-пузырек (агрегат) воздуха или газа», всплывании этого комплекса и удалении образовавшегося пенного слоя. Флотация обусловлена различной способностью веществ удерживаться на межфазовой поверхности.

Установка «ТОПЛОС-ФЛ» разработана с применением метода пневматической флотации воздухом путем его диспергирования через пористый материал. Преимущество такой флотации заключается в простоте конструкции установки и значительном уменьшении затрат электроэнергии.

Принципиальная схема установки флотации «ТОПЛОС-ФЛ» представлена на рисунке № 1.

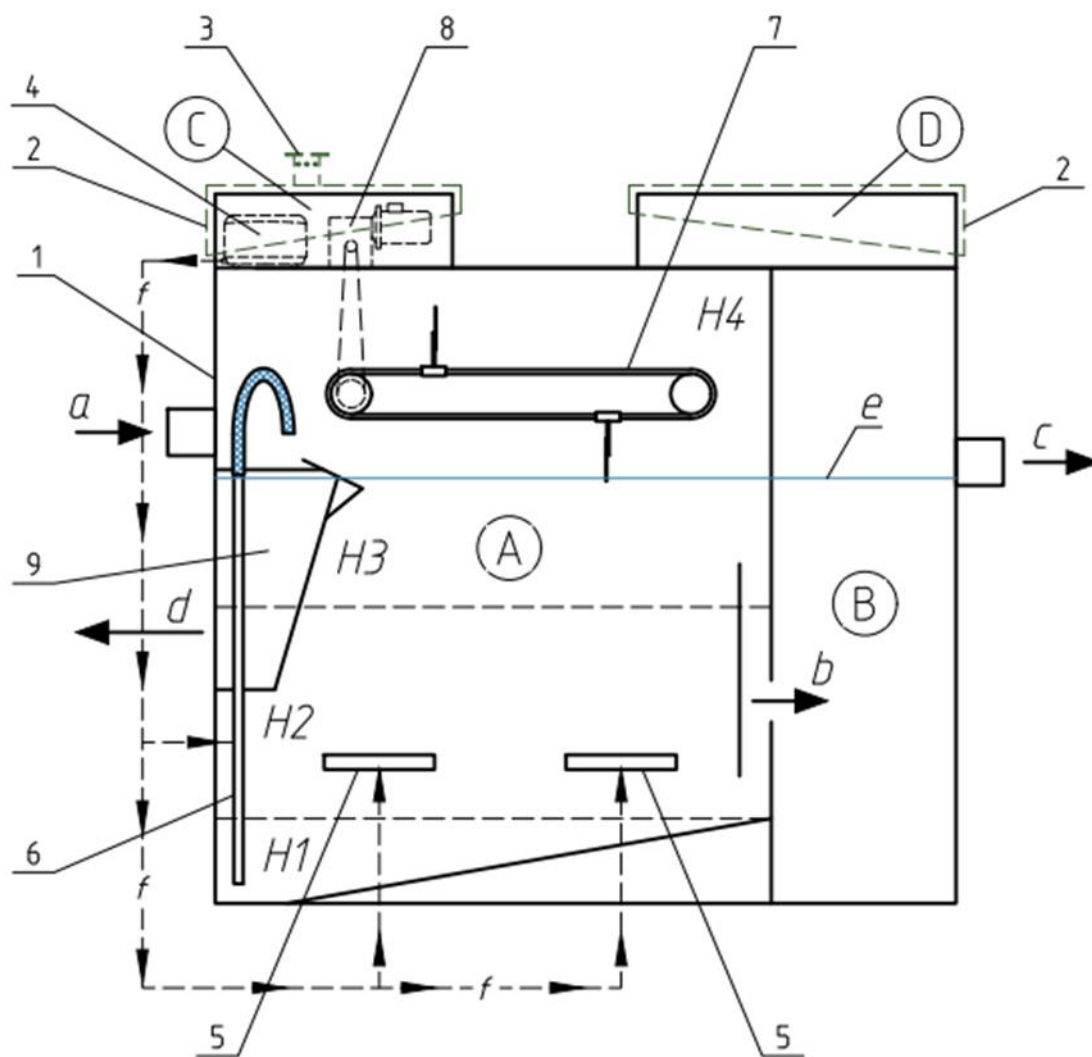


Рис. № 1. Принципиальная схема установки «ТОПЛОС-ФЛ»

*A - камера флотации: H1 - зона осадка, H2 - рабочая зона, H3 - зона формирования и накопления пены, H4 - зона сбора флотошлама; B - камера осветленной воды; C - компрессорный отсека; D - технологический люк; a - вход сточных вод, b - перелив воды в камеру (B), c - выход осветленной воды, d - выход флотошлама и осадка, e - уровень воды; f - подача воздуха от компрессора к аэраторам (5) и эрлифту осадка (6).
1 - Корпус, 2 - Крышка, 3 - Воздухозаборник, 4 - Компрессор, 5 - Аэратор флотационный, 6 - Эрлифт осадка, 7 - Механизм сбора и отвода флотошлама, 8 - Мотор-редуктор, 9 - Лоток отвода флотошлама.*

Сточные воды поступают принудительно или самотеком по входному трубопроводу (a) в корпус флотатора (1), который снабжен крышкой (2) и воздухозаборником (3).

Сточные воды попадают в камеру флотации (A), в рабочую зону (H2), поток жидкости движется в направлении сверху вниз. Сюда же, в камеру флотации (A), подается поток сжатого воздуха от компрессора (4), располагаемого в отдельном отсеке (C).

Воздух от компрессора (4) проходит через флотационные аэраторы (5), установленные в нижней части камеры флотации (A). При этом образуются мельчайшие пузырьки воздуха, которые, поднимаясь снизу вверх, образуют агрегаты с находящимися во всем объеме сточной воды гидрофобными загрязнениями (маслами, нефтепродуктами, СПАВ, жирами). Агрегаты загрязнений и пузырьков воздуха поднимаются к поверхности воды, образуя флотошлам в зоне (H3). Флотошлам собирается с поверхности воды в зоне (H4) механизмом сбора флотошлама (7), с подключенным к нему мотор-редуктором (8), который приводит в действие механизм, и лотком отвода флотошлама (9). Флотошлам удаляется из флотатора по лотку (9) и трубопроводу (d) в емкость сбора флотошлама (на схеме не указана).

Взвешенные частицы, которые не образуют агрегаты с пузырьками воздуха, под действием силы тяжести выпадают на дно флотатора, в зону (Н1). В зоне (Н1) предусмотрен приямок для сбора осадка. Осадок удаляется из приямка с помощью эрлифта (6) в лоток (9) и также направляется в емкость сбора флотошлама.

По мере заполнения емкости сбора флотошлама, смесь флотошлама и осадка направляется на утилизацию.

Осветленная вода проходит из камеры флотации (А) через технологическое отверстие-перелив (b) в перегородке, и поступает в камеру осветленной воды (В), откуда вода отводится на сброс по самотечному трубопроводу (с).

Эффективность работы

Содержание загрязнений на входе в установку «ТОПЛОС-ФЛ» и эффективность очистки загрязнений приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Загрязнения	Допустимые концентрации загрязнений сточной воды на входе, мг/л	Эффективность очистки, %, не менее
Взвешенные вещества	100-1000	60-80*
Нефтепродукты	50-500	60-80*
Жиры	100-500	80-90*
ХПК	1000-5000	50-60*
БПК _{полн}	до 2 500	50-60*
ПАВ	50-150	60-80*

Примечание: * - максимальная эффективность указана при условии применения флотореагента (флокулянта).

Комплектация

Установка «ТОПЛОС-ФЛ» поставляется полностью укомплектованной и готовой к эксплуатации.

Установка «ТОПЛОС-ФЛ» состоит из одной цельной полипропиленовой прямоугольной ёмкости (1), с крышками (2) и с воздухозаборником (3), с внутренними технологическими перегородками (см. Рис.1).

Установка «ТОПЛОС-ФЛ» укомплектована компрессором (4), аэраторами (5), эрлифтом осадка (6), механизмом отвода флотопены, состоящим из механизма сбора и отвода флотошлама (7), мотор-редуктора (8), лотка отвода флотошлама (9).

Модели установок «ТОПЛОС-ФЛ» различаются в зависимости от расхода сточных вод, подаваемых в них для очистки.

Комплектация установок «ТОПЛОС-ФЛ» представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Комплектация установок «ТОПЛОС-ФЛ»

№ п.п.	Наименование	Ед. измер.	Количество
Основная комплектация:			
1	Установка «ТОПЛОС-ФЛ 1» TM полной заводской готовности, в т.ч.: компрессор – 1 шт., мотор-редуктор – 1 шт.	шт.	1
2	Установка «ТОПЛОС-ФЛ 5» TM полной заводской готовности, в т.ч.: компрессор – 1 шт., мотор-редуктор – 1 шт.	шт.	1
3	Установка «ТОПЛОС-ФЛ 10» TM полной заводской готовности, в т.ч.: компрессор – 1 шт., мотор-редуктор – 1 шт.	шт.	1
4	Установка «ТОПЛОС-ФЛ 15» TM полной заводской готовности, в т.ч.: компрессор – 1 шт., мотор-редуктор – 1 шт.	шт.	1
Дополнительное оборудование:			
1	Емкость сбора флотошлама, ПЭ или ПП.	шт.	1
2	Дренажный насос	шт.	1
3	Установка приготовления и дозирования флотореагента	шт.	1

Транспортировка, хранение и упаковка

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

- Проводить работы по транспортировке имеют право только лица, имеющие специальную квалификацию, навыки работы и строго соблюдая технику безопасности;
- Установку можно прикреплять к грузоподъемным приспособлениям только в специально обозначенных точках согласно рисунку № 2;
- 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.

Компрессор транспортируется 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-ФЛ» к месту эксплуатации. Эту задачу следует поручить квалифицированному и подготовленному персоналу.

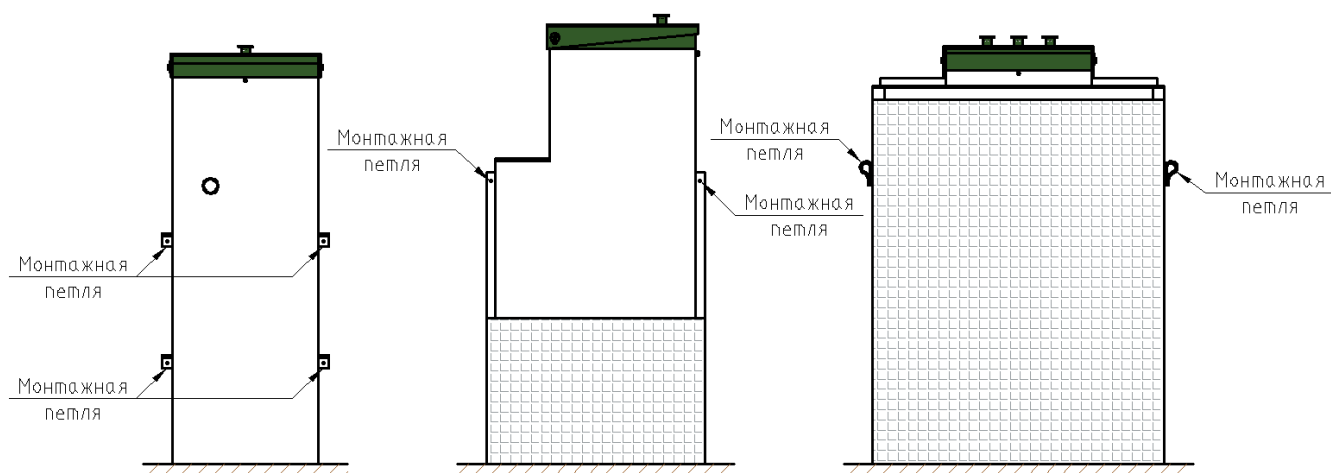


Рис. № 2. Схема расположения монтажных петель на установке «ТОПЛОС-ФЛ»

Маркировка

Внутри корпуса флотатора на распорке (квадратном профиле), с помощью металлических заклепок прикрепляется металлическая табличка (шильд) на которой размещается информация с указанием: наименования предприятия-изготовителя, модели, порядкового номера изделия, технических условий, товарных знаков (исполненных в цвете), месяца и года изготовления.

Инструкция по установке и выполнению монтажных работ

Монтаж в заглубленном исполнении.

Для проведения работ по монтажу установки «ТОПЛОС-ФЛ» 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-ФЛ» – 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-ФЛ» и уменьшить стоимость монтажа.

«ТОПЛОС-ФЛ» устанавливается в заранее подготовленный котлован, согласно рекомендуемой монтажной схемы.

Ребра жесткости на наружной стенке установки «ТОПЛОС-ФЛ» создают дополнительное сопротивление для исключения всплытия.

Обсыпку установки «ТОПЛОС-ФЛ» следует выполнять песком одновременно с заливкой установки чистой водой с целью выравнивания внутреннего и наружного давления.

Далее происходит подключение подводящих и отводящих инженерных сетей.

Порядок монтажа:

1. Подготовить котлован под установку в соответствии с рекомендуемой монтажной схемой и установить опалубку;
2. Выполнить песчаное основание (для моделей «ТОПЛОС-ФЛ 1», «ТОПЛОС-ФЛ 5») или основание - железобетонную плиту (для моделей «ТОПЛОС-ФЛ 10», «ТОПЛОС-ФЛ 15»);
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;
7. Изделие заполняется на эту же высоту (400 - 500 мм) водой равномерно с обсыпкой песком;
8. Подводящая магистраль соединяется с патрубком через соединительную или компенсирующую муфты;
9. Производится соединение выходного патрубка с отводящим трубопроводом;
10. Производится соединение патрубка фотошлама с трубопроводом отвода фотошлама;
11. Производится подключение заведенного через электропровод электрокабеля в распаячную коробку;
12. Подключение электрокабеля осуществляется по прилагаемой схеме;
13. Изделие обсыпается песком до нулевой отметки уровня земли и заливается водой равномерно и одновременно по 400-500мм;
14. В изделии компрессор подключается к электрической розетке расположенной на блоке управления.

Монтаж в наземном исполнении (в помещении).

Для проведения работ по монтажу установки «ТОПЛОС-ФЛ» в наземном исполнении (в помещении) следует обратить внимание на следующее:

- Лица, производящие монтаж, должны быть обучены и пройти инструктаж по правилам противопожарной, электрической безопасности.
- Работы необходимо проводить с соблюдением требований действующей нормативной документации.

Установка «ТОПЛОС-ФЛ» - цельный самонесущий резервуар из прочного полипропилена, который устанавливается на ровный пол помещения (бетонный).

После установки на ровное основание, происходит подключение подводящих и отводящих коммуникаций изделия. Далее установка заполняется чистой водой до места врезки.

Порядок монтажа:

1. Подготовить ровное бетонное основание;
2. Подвести подводящую магистраль;
3. Изделие помещается на основание и выставляется по уровню горизонтально и вертикально (максимальное отклонение 5 мм);
4. Подводящая магистраль соединяется с патрубком через соединительную или компенсирующую муфты;

5. Производится соединение выходного патрубка с отводящим трубопроводом;
6. Производится соединение патрубка флотошлама, с трубой отвода флотошлама;
7. Внутрь изделия заливается вода;
8. Производится подключение электрокабеля через электропровод в распаечную коробку;
9. В изделии компрессор подключается к электрической розетке расположенной на блоке управления;
10. Подключение электрокабеля осуществляется по прилагаемой схеме.

Эксплуатация

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

В ходе эксплуатации установки «ТОПЛОС-ФЛ», персонал обязан руководствоваться положениями и требованиями норм и правил безопасности по выполняемым работам. Обслуживающий персонал должен пройти инструктаж по безопасности труда и быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спецобувью, выдаваемыми им в установленном порядке в соответствии с утвержденными нормами.

Должно быть предусмотрено безопасное размещение установки «ТОПЛОС-ФЛ», которое обеспечивает безопасность труда персонала как в обычных условиях, так и при авариях, а именно: предусмотрены безопасные проходы и подъезды и исключено повреждение корпуса установки. Следует исключить возможность наезда колес автотранспорта на крышку установки «ТОПЛОС-ФЛ» при ее заглубленном размещении.

При наличии внешних повреждений установки «ТОПЛОС-ФЛ», компрессора, мотор-редуктора, азраторов, эрлифта, лопастного колеса, запорной арматуры и трубопроводов использование изделия категорически запрещено.

(!) Запрещается использовать открытый огонь, курить, пользоваться невзрывозащищенными электроприборами в непосредственной близости к установке «ТОПЛОС-ФЛ».

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

При эксплуатации компрессора и мотор-редуктора необходимо соблюдать правила безопасности, изложенные в паспорте на данное оборудование.

Не допускать работу установки «ТОПЛОС-ФЛ» с нештатным компрессором и мотор-редуктором.

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

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

Техническое обслуживание и ремонт

Техническое обслуживание и ремонт установки «ТОПЛОС-ФЛ» производится согласно правилам технической эксплуатации, приведенным в данном Техническом паспорте.

Работа установки «ТОПЛОС-ФЛ» не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала, но необходимо периодически (примерно раз в неделю) осуществлять визуальный контроль состояния всех функциональных систем установки – компрессора, азраторов и воздухопроводов, эрлифта, запорной арматуры, механизма сбора флотошлымы с мотор-редуктором. При необходимости, устранить неисправности. При любых работах внутри установки, необходимо ее отключить от системы электроснабжения и отключить подачу сточных вод.

При обслуживании установки «ТОПЛОС-ФЛ» необходимо избегать ударно- механических воздействий.

Образующийся флотошлам механически удаляются из установки сборным устройством сбора флотошлама, состоящим из мотор-редуктора, лопастного колеса и лотка отвода флотошлама, в накопительную емкость.

Осадок из приемка удаляется насосом-эрлифтом в накопительную емкость флотошлама.

От обслуживающего персонала требуется:

1. Следить за исправностью устройства сбора флотошлама и эрлифтов удаления осадка;
2. Периодически (не реже 1 раза в неделю) включать эрлифт удаления осадка и вовремя проконтролировать удаление флотошлама и осадка из накопительной емкости.

Осадок вместе с флотошлом может направляться на механическое обезвоживание (по желанию Заказчика), а затем на утилизацию.

Регламенты обслуживания компрессора, мотор-редуктора, запорной арматуры принимаются согласно паспортам и инструкциям от компаний-производителей данного оборудования.

После проведения технического обслуживания установки необходимо подключить компрессор, мотор-редуктор, подать сточные воды и запустить установку в работу.

Контрольное гидравлическое испытание корпуса и патрубков изделия на герметичность проводится 1 раз в 5 лет. Иные контрольные испытания не предусматриваются.

Ремонт изделия предусматривает сварочные работы при появлении течей в сварных соединениях и корпусе вследствие механических повреждений. Для проведения ремонта изделие выводится из работы, освобождается от воды и осадка, промывается водой, продувается воздухом до сухого состояния.

Ремонт оборудования, находящегося под водой в установке (например, системы аэрации), должен производиться только после освобождения установки от воды.

Таблица возможных неисправностей, их причины и способы устранения приведены в Приложении № 2.

Консервация

Для консервации установки «ТОПЛОС-ФЛ» на длительный период хранения, необходимо провести следующие процедуры:

1. Отключить установку от электропитания;
2. Извлечь из установки компрессор и мотор-редуктор;
3. Слить из установки рабочую среду (сточную воду) дренажным насосом (поставляется опционально);
4. Промыть водопроводной водой (с помощью шланга или мойки высокого давления) все секции установки и лоток отвода флотошлама;
5. Достать и прочистить (с использованием мойки высокого давления) эрлифты осадка, аэраторы и затем установить их на места;
6. Слить из установки загрязненную промывную воду дренажным насосом (поставляется опционально);
7. Залить в установку чистую воду (если станция заглубленного исполнения) объемом не более 80% от объема установки;
8. Закрыть запорную арматуру, заглушить входной и выходные патрубки, закрыть крышку.

Требования к электроснабжению

Принципиальные электрические схемы установки флотации «ТОПЛОС-ФЛ» для однофазного и трехфазного подключения представлены в Приложении № 3.

Подключение электропитания к установке «ТОПЛОС-ФЛ» осуществляется только через распределительный щит, от отдельного автоматического выключателя (см. таблицу 3).

Таблица 3.

№ п./п.	Наименование	Описание, значение
1	Расчетная сила тока отдельного автоматического выключателя для установок флотации «ТОПЛОС-ФЛ 1, 5, 10, 15» TM , Ирасч, А	10
2	Рекомендуемый кабель при расстоянии до 30 м	ВБбШвнг 4х1,5 кв
3	Рекомендуемый кабель при расстоянии от 30 до 80 м	ВБбШвнг 4х2,5 кв
4	Рекомендуемый кабель при расстоянии более 80 м	ВБбШвнг 4х4 кв

Запрещается подключать установку «ТОПЛОС-ФЛ» в электрическую розетку либо с другими потребителями электроэнергии.

Установка «ТОПЛОС-ФЛ» работает при отклонениях напряжения от номинала в пределах $\pm 10\%$. Отключение подачи электрической энергии к компрессору и мотор-редуктору приведет к полной остановке работы установки «ТОПЛОС-ФЛ». В этом случае, необходимо остановить подачу сточных вод в установку, так как возможно переполнение установки и попадание неочищенного стока в окружающую среду.

Рабочее напряжение требуемое для работоспособности установки составляет $400\text{В} \pm 10\%$.

Установка «ТОПЛОС-ФЛ» может быть подключена к источнику бесперебойного питания.

Санитарно-гигиенические требования

Санитарно-гигиенические условия работы установки «ТОПЛОС-ФЛ» соответствуют действующей нормативной документации (СанПиН, СНиП).

Во внутреннее пространство установки подается воздух из окружающей среды и осуществляется ее вентиляция через подводящий канализационный трубопровод. Установка «ТОПЛОС-ФЛ» при правильной работе и включенной постоянной системе аэрации не выделяет неприятного запаха. Возможно появление запаха при отключении электроэнергии и аэрации. В процессе работы установка производит минимальный шум. Уровень шума компрессора и мотор-редуктора, которые находятся под утепленной крышкой не превышают нормативных требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96

Срок службы

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

Срок службы аэрационных элементов составляет 10 лет.

Срок службы компрессора и мотор-редуктора обозначен в их паспортах от заводов-изготовителей.

Утилизация

Утилизация изделия должна осуществляться в соответствии с действующей нормативной санитарной и экологическими нормативами на территории реализации изделия.

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, мотор-редуктор 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, шефмонтажу, 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.

При эксплуатации изделия **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** сброс в канализацию сточных вод, не соответствующих Правилам приема сточных вод в системы канализации («Правила холодного водоснабжения и водоотведения», утв. Постановлением Правительства РФ N 644 от 29 июля 2013 года, Приложение N2, N 3) и параметрам сточных вод на входе в установку (см. табл.1).

На неисправности, вызванные нарушением требований к сбросу сточных вод в систему канализации, а также возникшие вследствие пожара или иных природных явлений, - гарантия не распространяется!

За справочной информацией и консультациями обращаться:

- к производителю:

адрес: 127549, г. Москва, ул. Бибиревская, д. 10, корп. 1, пом 14-22 тел.: (495) 789-69-37, 789-84-37;

- 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. Рекомендуемая монтажная схема на приобретенную Вами установку «ТОПЛОС-ФЛ».
4. Паспорта и инструкции по эксплуатации компрессора, мотор-редуктора, насоса (при наличии), входящих в состав приобретённой установки «ТОПЛОС-ФЛ» (тип, модель, серийный номер указываются в разделе «Комплектация» гарантийного талона).



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
на установку «ТОПЛОС-ФЛ»
ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ООО ПО «ТОПОЛ-ЭКО»®

127549, Россия, г. Москва, ул. Бибиревская, дом 10, корпус 1, пом 14-22 (офис)

При покупке установки требуйте заполнения гарантийного талона!

Наименование установки (модель, конфигурация) _____

Серийный номер: _____

Дата продажи: «__» _____ 20__ г. Месяц и год изготовления _____

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

Комплектация:

Тип оборудования	Модель	Серийный номер
Компрессор		
Мотор-редуктор		

ООО ПО «ТОПОЛ-ЭКО»® гарантирует потребителю, что реализуемая установка «ТОПЛОС-ФЛ» произведена по технологии, 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. 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, ул. 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.

ООО «ТОПОЛ-ЭКО сервис» в городе Владивосток

690021, Приморский край, г. Владивосток, ул. Запорожская, д. 77, офис 328, тел.: +7 (423) 2-540-900

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

М.П.



Отрывной купон №2
Продавец
Модель
Серийный номер
Дата продажи

М.П.



Отрывной купон №3
Продавец
Модель
Серийный номер
Дата продажи

М.П.



Отрывной купон №4
Продавец
Модель
Серийный номер
Дата продажи

М.П.



Заполняется сервисным центром

Организация
Дата выполнения работ по гарантии
Адрес
Заявленный дефект
Обнаруженные недостатки

М.П.

Исполнитель (Ф.И.О.)



Организация
Дата выполнения работ по гарантии
Адрес
Заявленный дефект
Обнаруженные недостатки

М.П.

Исполнитель (Ф.И.О.)



Организация
Дата выполнения работ по гарантии
Адрес
Заявленный дефект
Обнаруженные недостатки

М.П.

Исполнитель (Ф.И.О.)



Организация
Дата выполнения работ по гарантии
Адрес
Заявленный дефект
Обнаруженные недостатки

М.П.

Исполнитель (Ф.И.О.)



Приложение № 1

Технические данные установок флотации «ТОПЛОС-ФЛ»

Наименование модели*	Расход стоков максимальный, м ³ /ч	Полезный объем камеры флотации, м ³	Рекомендуемый расход воздуха для аэрации и работы эрлифтов, не менее, м ³ /ч	Мощность, кВт	Общий вес (без воды), кг	Габаритные размеры, мм		
						Длина	Ширина	Высота
«ТОПЛОС-ФЛ 1»	1	0,67	6	до 0,4	250	1650	640	2050
«ТОПЛОС-ФЛ 5»	5	2,52	25	до 1,8	530	1900	1240	2235
«ТОПЛОС-ФЛ 10»	10	5,00	55	до 4,6	890	2600	1630	3100
«ТОПЛОС-ФЛ 15»	15	9,00	85	до 5,6	1470	3750	2300	3100

Примечание: * - при необходимости возможно исполнение корпуса флотационной установки в модификации «Лонг» (удлиненные корпус и/или горловина)

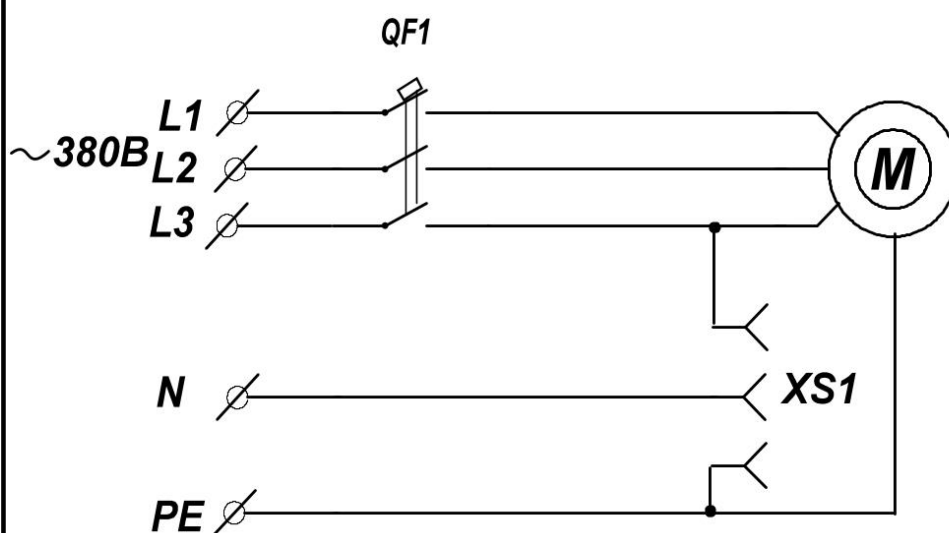
Приложение № 2

**Возможные неисправности установок флотации «ТОПЛОС-ФЛ»,
их причины и способы устранения.**

№ п./п.	Неисправность	Причина неисправности	Устранение неисправности
1	Происходит затопление (переполнение) установки.	Подача стоков превышает пропускную способность (производительность по паспорту).	Уменьшить подачу воды в установку запорной арматурой.
		Засорились отводящие трубопроводы.	Прочистить трубопроводы.
2	Отсутствие аэрации	Нет электропитания.	Проверить наличие электроэнергии в установке, найти причину и устранить неисправность.
		Не работает компрессор.	Проверить работоспособность компрессора. При неисправности компрессора осуществить его обслуживание и ремонт согласно его паспорту, либо заменить.
		Неисправен аэратор.	Достать и проверить аэратор, найти причину неисправности и устранить ее. При необходимости удалить из него воду или заменить
3	Не достигается регламентируемая эффективность очистки.	Подача стоков превышает пропускную способность (производительность по паспорту).	Уменьшить подачу воды в установку запорной арматурой.
		Нарушение мелкопузырчатой аэрации.	Проверить целостность аэратора, при необходимости заменить аэратор.
		Недостаточная интенсивность аэрации.	Увеличить подачу воздуха запорной арматурой.
		Пониженная эффективность процесса флотации.	Использовать флотореагент (флокулянт).
		Превышен допустимый уровень осадка.	Извлечь и проверить эрлифт, при необходимости прочистить его и промыть.
4	Не работает мотор-редуктор механизма сбора флотошлама.	См. Паспорт и инструкцию по эксплуатации мотор-редуктора.	См. Паспорт и инструкцию по эксплуатации мотор-редуктора либо обратиться в сервисный центр.
5	Не работает эрлифт откачки осадка	Нет электропитания.	Проверить наличие установки, найти причину и устранить неисправность.
		Не работает компрессор	Проверить работоспособность компрессора. При неисправности компрессора осуществить его обслуживание и ремонт согласно его паспорту, либо заменить.
		Эрлифт забился крупными частицами	Извлечь и проверить эрлифт, при необходимости прочистить его и промыть.
6	Накопление пены в лотке отвода.	Закупорка лотка.	Прочистить лоток.
		Обильная пена, выходящая за пределы корпуса.	См пункт 7
7	Обильная пена, выходящая за пределы корпуса.	Повышенная интенсивность аэрации.	Снизить интенсивность аэрации, пока уровень пены не снизится до рабочего уровня.
		Концентрация ПАВ в сточной воде на входе во флотатор, значительно превосходящая проектную.	Добавить пеногаситель (доза определяется экспериментально, первоначально – по Паспорту и инструкции по использованию пеногасителя).

Приложение № 3

*Принципиальная схема
Флотатор
(3-х фазное подключение)*



Поз. обозначение	Наименование	Кол - во	Примечание
QF1	Автоматический выключатель BA-C10A	1	
M	Мотор - редуктор NMRV030-40-35-0.06-B3	1	
XS1	Розетка DIS5702061	1	

Дополнительная информация

1. На момент сдачи в печать информация в данном руководстве полностью соответствовала действительности. Однако после публикации в конструкцию установки «ТОПЛОС-ФЛ» 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.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК
