

ЛИВНЕВЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

СОРБЦИОННЫЙ ФИЛЬТР

«КТР СФ»

ПАСПОРТ

Техническое описание

Руководство по эксплуатации и обслуживанию

ТУ 4859-001-17181477-2013

2015 г.

Содержание

1. Назначение и область применения изделия
2. Технические характеристики изделия
3. Описание устройства и принцип работы изделия
4. Комплектность поставки изделия
5. Хранение и транспортировка изделия
6. Руководство по эксплуатации и обслуживанию изделия
7. Руководство по монтажу изделия
8. Сертификаты
9. Гарантийные обязательства
10. Условия гарантии
11. Свидетельство о приемке
12. Отметка о продаже
13. Отметка о выполнении монтажных работ

***Перед началом установки и эксплуатации изделия внимательно изучите
настоящий Документ***

1. Назначение и область применения изделия

Оборудование (установки) очистки сточных вод предназначены для сбора и последующей очистки промышленных и ливневых сточных вод с поверхности территорий промышленных предприятий и населенных пунктов.

Ливневое очистное сооружение КТР ЛОС (сорбционный фильтр КТР-СФ) (далее по тексту – «Изделие») является комплектным оборудованием установок очистки сточных вод и выполняет функцию доочистки сточных вод с целью удаления содержащихся в них взвешенных веществ и растворенных нефтепродуктов.

Изделие применяют индивидуально или в составе комплекса очистки стоков, устанавливая в линию с оборудованием для очистки стоков от других видов загрязнений в соответствии с проектной документацией.

Назначение установки - предотвратить попадание взвешенных веществ и растворенных нефтепродуктов в организованный сброс или в оборудование последующих этапов очистки стоков, тем самым увеличить срок их эксплуатации

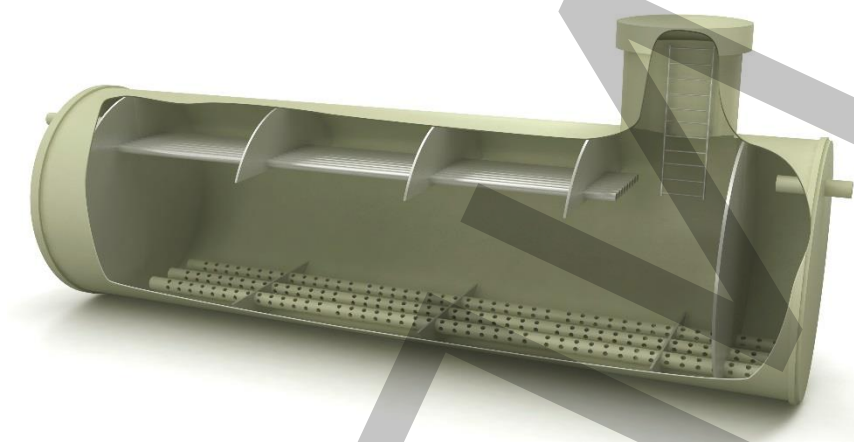


Рис 1. Внешний вид и устройство сорбционного фильтра

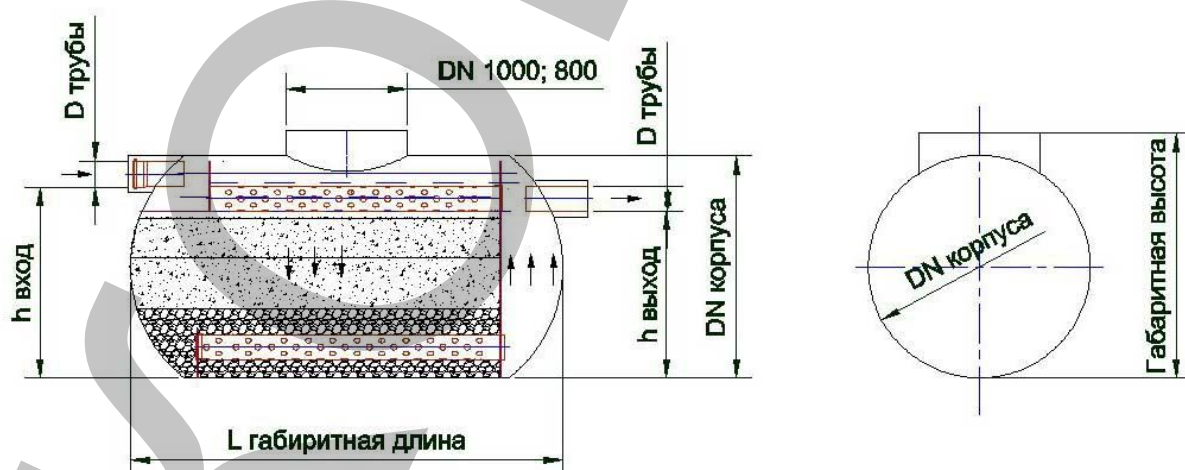


Рис 2. Технологическая схема работы сорбционного фильтра

2. Технические характеристики изделия

Габаритные и присоединительные размеры

Обозначение	Расход л/сек Q	Диаметр, мм DN	Длина, L, мм	Диаметр вход/выход патрубка., мм D	Высота вход. патруб.мм hвх	Высота вых.. патруб. мм hвых
КТР-СФ-10	10	1600	2800	160	1400	1330
КТР-СФ-15	15	1600	3500	200	1400	1330
КТР-СФ-20	20	2000	4100	200	1800	1730
КТР-СФ-25	25	2000	5000	250	1700	1630
КТР-СФ-30	30	2000	5900	250	1700	1630
КТР-СФ-40	40	2000	7700	315	1700	1630
КТР-СФ-50	50	2400	7500	315	2150	2070
КТР-СФ-60	60	2400	9000	315	2150	2070
КТР-СФ-70	70	2400	10500	315	2150	2070
КТР-СФ-80	80	2400	12000	400	2150	2070
КТР-СФ-90	90	2400	10800	400	2600	2530
КТР-СФ-100	100	2400	12000	400	2600	2530

Степень очистки

- по взвешенным веществам, мг/л
- по нефтепродуктам, мг/л
- по БПК₅, мг/л

на входе

12
0,3
15

на выходе

3
0,03
3

Компания ООО «КТР» устанавливает срок службы на стеклопластиковые изделия 30 лет, при соблюдении правил и условий настоящих рекомендаций. Учитывая высокое качество и надежность, фактический срок эксплуатации может значительно превышать официальный.

3. Описание устройства и принцип работы изделия

Изделие представляет собой стеклопластиковую емкость цилиндрической формы, располагаемую горизонтально. Конструкция и свойства изделия обеспечивает его установку как на поверхности площадки места установки, так и заглублено.

В изделии использована динамическая адсорбция, т.е. процесс, при котором раствор адсорбента протекает через неподвижный слой сорбента. В качестве сорбента используется природный камень шунгит и активированный уголь. Сорбент обеспечивает очистку стоков по взвешенным веществам до 3 мг/л, по нефтепродуктам до 0,05 мг/л.

Сточные воды самотеком поступают в изделие через входной патрубок из подводящего трубопровода. Патрубок обеспечивает соединение с трубопроводом соответствующего прохода и вида соединения, входной патрубок располагают на торцевом днище емкости в соответствии с условиями глубины заложения подводящего трубопровода. Входной патрубок оборудуют изогнутым отводом или перегородкой для гашения напора поступающего стока.

Сточные воды накапливаются в резервуаре изделия и при достижении уровня выходного патрубка поступают на дальнейшие этапы очистки самотеком за счет перепада высот входного и выходного патрубков. Патрубок обеспечивает соединение с трубопроводом соответствующего прохода и вида соединения, выходной патрубок располагают на торцевом днище емкости в соответствии с условиями глубины заложения отводящего трубопровода.

В емкости изделия перегородками выделен отсек для засыпки сорбента. Стоки поступают в отсек фильтра и выводятся из отсека по перфорированным трубам, защищенным мелкоячеистой сеткой от засорения частицами сорбента.

Для эксплуатационных нужд изделие комплектуется техническими колодцами и патрубками в соответствии с условиями заказа. Высота эксплуатационных колодцев и патрубков определяется при заказе изделия, исходя из условий заглубления изделия.

Колодцы комплектуются стеклопластиковой крышкой, металлической лестницей и вентиляционным грибком.

4. Комплектность поставки изделия

В комплект поставки сорбционного фильтра входят:

№№ п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
1.	Емкость из стеклопластика	1	
2.	Крышка горловины обслуживания	1	
3.	Паспорт	1	
	Дополнительная комплектация:		

5. Транспортировка и хранение изделия

При транспортировке и хранении сорбционного фильтра обязательно выполнение следующих требований:

- при транспортировке и хранении изделия необходимо устанавливать и закреплять для предотвращения падения или механического повреждения;
- изделие нельзя перекачивать и ронять с высоты;
- для строповки и крепления изделия использовать грузовые ремни;
- изделие допускает транспортировку любым видом транспорта при соблюдении правил перевозки на данном виде транспорта;
- изделие допускает хранение в естественных условиях на открытом воздухе под навесом, а так же в закрытых помещениях или других условиях при соблюдении требований, исключающих механические повреждения и расположение ближе 1,0 м от отопительных и нагревательных приборов;
- перед установкой изделия проверьте техническое состояние изделия после транспортировки и хранения.

6. Руководство по эксплуатации и обслуживанию изделия

При эксплуатации сорбционного фильтра необходимо периодически не реже 1 раза в 3 месяца производить осмотр состояния площадки места установки изделия. В случае обнаружения провала или проседания грунта установить причину и устранить неисправность.

Исключить возможность проезда транспорта над емкостью и трубопроводами, что может привести к проседанию грунта и повреждения системы.

Обеспечить защиту вентиляционного патрубка и люка колодца от повреждений.

Проверяйте состояние сорбционного фильтра не реже одного раза в шесть месяцев. Раз в три года проверяйте чистоту шунгита и сорбента.

Полное опорожнение сорбционного фильтра нужно проводить не реже одного раза в три года. При этом следует промыть внутреннюю поверхность емкости струей воды под давлением. Одновременно проверить состояние колодца. Сразу же после проверки заполните колодец водой, чтобы он начал эффективно работать.

При контроле сорбционных фильтров следует следить за повышением уровня воды над адсорбционными единицами. При истечении срока использования сорбента или же повышенной концентрации загрязнений по сравнению с желаемым результатом, следует обеспечить замену сорбента.

Конструкция сепаратора обеспечивает невозможность подъема воды выше максимального уровня 40 мм от кромки емкости. Очистку сепаратора следует проводить по необходимости, но не реже 2 раз в год.

Требования безопасности труда

Общие требования:

- Обслуживание объекта может осуществлять только работник старше 18 лет, хорошо ознакомленный с функционированием и обслуживанием всех составных частей изделия.
- Вблизи объекта запрещено есть, пить, курить и пользоваться открытым огнем.
- Персонал должен иметь недалеко от объекта работ в своем распоряжении туалеты, питьевую воду, дезинфекционные средства, аптечку первой помощи.
- В проекте должно быть предусмотрено проветривание взрывоопасных паров из пространства над поверхностью воды в емкости

Личные защитные средства

В процессе эксплуатации изделия, эксплуатирующая организация должна обеспечить обслуживающий персонал следующей спецодеждой: прорезиненным фартуком с нагрудником; резиновыми сапогами; резиновыми перчатками; предохранительным поясом со страховочным канатом; каской; шланговым противогазом.

Подготовка перед обслуживанием:

- Рабочее пространство перед тем, как туда войдет работник, должно быть хорошо проветрено и при обслуживании освещено.
- Перед входом должна быть вывешена табличка «Запрещено входить с открытым огнем», «Не ешь, не пей и не кури в этом помещении».
- При входе в рабочее пространство работник должен страховаться предохранительным поясом и тросом, причем его должен страховать другой работник. Последний должен находиться за огражденным пространством и не должен заниматься другими делами.

Рекомендации по условиям эксплуатации.

При использовании очистного сооружения запрещается:

- выброс в канализацию мусора;
- попадание в канализацию сильнодействующих кислот (типа щавелевой), растворителей, щелочей, токсичных веществ;
- залповый сброс (например, слив из бассейна);

7. Руководство по монтажу изделия

Сорбционный фильтр устанавливается и подключается к трубопроводу из выходного патрубка маслобензоотделителя. От сорбционного фильтра проводят трубопровод передачи сброса на контрольный колодец.

Проектирование, установка, и применение очистных сооружений должно осуществляться с учетом требований СНиП 2.04.03-85, СНиП 2.04.01.-85, СанПиН 2.1.5.980-00 и других соответствующих строительных норм и правил, а в условиях Московской области – также ТСН ВиВ-97МО.

При планировании системы необходимо учитывать ряд факторов: состав грунта, его фильтрующие способности, санитарные зоны, наличие водоисточников питьевого назначения, наличие карстовых пород, защищенности подземного водоносного горизонта, высоты стояния грунтовых вод (с учетом периода весеннего снеготаяния и ливневых дождевых осадков), требования СЭС данного района, доступность для техобслуживания. (СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»).

При выборе места установки консультируйтесь со специалистами.

Установку и монтаж системы целесообразно проводить при помощи специализированной монтажной бригады или под контролем технического специалиста.

Требования к месту под установку изделия:

При выборе места под установку необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

- Установку, по возможности, располагать ниже объекта, оборудованного ливневой канализацией по естественному уклону местности.
- Предусмотреть возможность подъезда к обслуживаемым колодцам очистного сооружения ассенизационной машины для откачки осадка. Максимальное расстояние 4-5м (длина стандартного шланга ассенизационной машины 7 м с учетом опускания вниз).
- Располагать очистное сооружение по возможности ближе к объекту. Оптимальное расстояние 3-5 метров. Следует иметь в виду, что увеличение длины трассы до установки ведет к усложнению прочистки в случае засора. Трассу длиннее 15 метров необходимо выполнять с промежуточным колодцем.
- Трасса от объекта к установке должна быть прямой. Если невозможно организовать прямую трассу, в местах перегибов устраивают повторные колодцы.

Площадка под очистное сооружение должна располагаться на расстоянии не менее:

- от границы грунта, дороги -5 м
- от водохранилища, ручья –10-30 м
- от источника питьевой воды -50 м
- от деревьев -3 м
- от зданий -5 м.

Подготовка котлована

Траншея под подводящую к колодцу трубу от объекта делается с уклоном 2% (20 мм на 1 м). На дне траншеи делается выравнивающая подсыпка.

Котлован под установку изделия имеет габариты в плане на 500 мм шире изделия с каждой стороны для обеспечения возможности выполнения работ по оборудованию сорбционного фильтра.

Глубина котлована с песчаной подушкой (15-20 см) определяется в зависимости от габаритных размеров изделия и рассчитывается как сумма расстояния от уровня площадки до низа подводящего трубопровода, расстояния от низа входного патрубка до

низа изделия и высоты песчаной подушки дна котлована. Отклонение от горизонтальности дна котлована под установку не более 10 мм на 1 м.

Отводящие трубы от выходного патрубков укладывается с уклоном не менее 1% (10 мм на 1 метр).

Установка изделия

На дно котлована положить не менее 15 см слой утрамбованного песка без камней. Дополнительно заливается пригрузочная железобетонная плита толщиной не менее 15 см.

Для предотвращения выталкивания изделия следует закрепить ёмкость изделия полимерными анкерными (грузовыми) ремнями, охватывающими емкость изделия и прикрепленными анкерными болтами к железобетонной плите под емкостью. Обеспечить плотную затяжку грузовых ремней. Рекомендуемое расстояние между ремнями по длине изделия не должно превышать 1200 мм.

Присоединить коммуникации к патрубкам изделия.

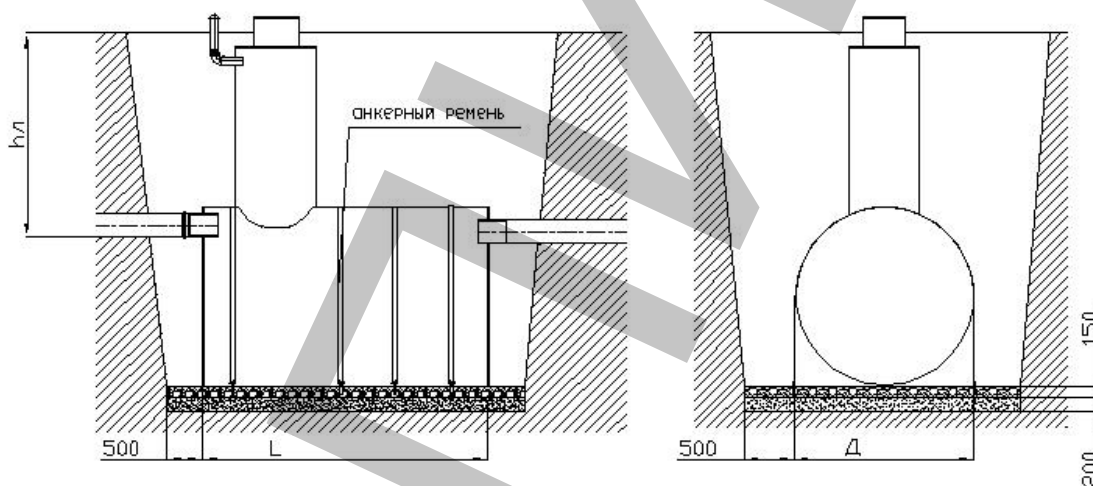


Рис 3. Устройство котлована сорбционного фильтра

Обратная засыпка котлована и траншей системы

Подводящую и отводящую трубы сначала присыпают песком вручную. Закрывают люки на горловинах изделия и так же сначала присыпают вручную песком, не имеющим крупных включений. Это делается для исключения поломки трубопроводов.

Последовательно заполнить яму слоями песка по 40 см (утрамбовывая каждый слой) до нужной высоты – обеспечить обратную засыпку песком до высоты не менее 40 см над рабочей камерой. Оставшийся объем допускается засыпать вынутым ранее грунтом.

Если ёмкость устанавливается под проезжей частью или парковочной площадкой для транспортных средств средней и выше средней тяжести, над ёмкостью под дорожным покрытием следует установить (отлить) железобетонную плиту (не менее 20 см) для выравнивания нагрузки, которая должна быть длиннее и шире ёмкости не меньше чем на 1 м.

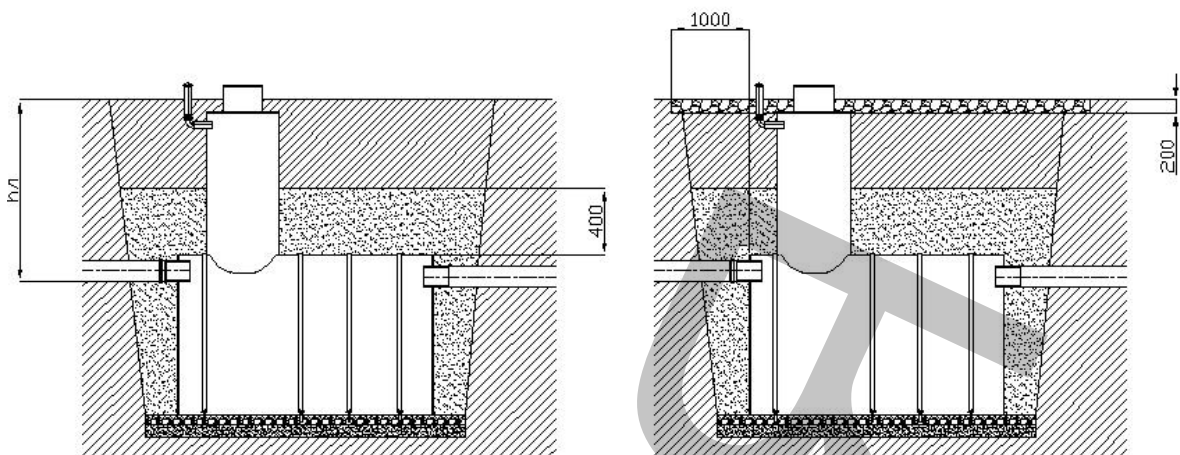


Рис 4. Обратная засыпка сорбционного фильтра

8. Сертификаты

Изделия соответствуют: ТУ 4859-001-17181477-2013
Сертификат соответствия № РОСС RU.AB73.H03090

9. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок на сорбционного фильтра – 2 года со дня приобретения.

Гарантийный срок на проведенные монтажные работы устанавливает организация, осуществившая монтаж.

Гарантия не распространяется изделие, получившее по вине пользователя механические повреждения.

Гарантия не распространяется на изделие, получившее повреждения по причине использования с нарушением правил указанных в данном руководстве.

Гарантия не распространяется на материалы, применяемые при проведении монтажных работ.

Гарантия не распространяется на дополнительное оборудование (включая электрооборудование), применяемое в работе изделия и изготовленное специализированным производителем данного типа оборудования.

10. Условия гарантии

Гарантия предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия при наличии дефектов, возникших по вине производителя.

Гарантийный случай определяется специалистами производителя ООО «КТР» и представителем торгующей организации.

Для определения гарантийного случая специалисты ООО «КТР» и представитель торгующей организации в присутствии Покупателя или его представителя производят экспертизу полученных повреждений и определяют причину.

По результатам проведенной экспертизы составляется акт, подписываемый представителями сторон. Экспертиза изделия в случаях не подтверждения заявленных

претензий к его работоспособности и отсутствия дефектов, возникших по вине производителя, является платной услугой и оплачивается Владельцем изделия.

Гарантия на изделие не распространяется:

- в случае повреждений, полученных в процессе погрузки, транспортировки и выгрузки Покупателем;
- в случае повреждений, полученных в процессе проведения работ по установке и подключению;
- в случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, несоответствующей необходимым требованиям, указанным в руководстве по эксплуатации и другой технической документации, полученной при покупке.

Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицам и (организациями) без согласования с производителем.

11. Свидетельство о приемке

Изделие: сорбционный фильтр_____

соответствует ТУ 4859-001-17181477-2013 и признан годным для эксплуатации

Дата изготовления_____ № партии_____

Начальник ОТК_____ Подпись_____

М.П.

12. Отметка о продаже

Изделие: сорбционный фильтр_____

Наименование торговой организации_____

Адрес_____

Телефон_____

Продавец_____ Подпись_____

Дата продажи_____

М.П.

Товар получил в исправном состоянии, в полной комплектации, с условиями гарантии согласен

Покупатель_____ Подпись_____

13. Отметка о выполнении монтажных работ

Наименование организации, осуществлявшей монтаж изделия_____

Телефон_____

Представитель монтажной организации_____

Подпись_____

Дата выполнения работ_____

М.П.

Исполнение работ по монтажу принял

Покупатель_____ Подпись_____