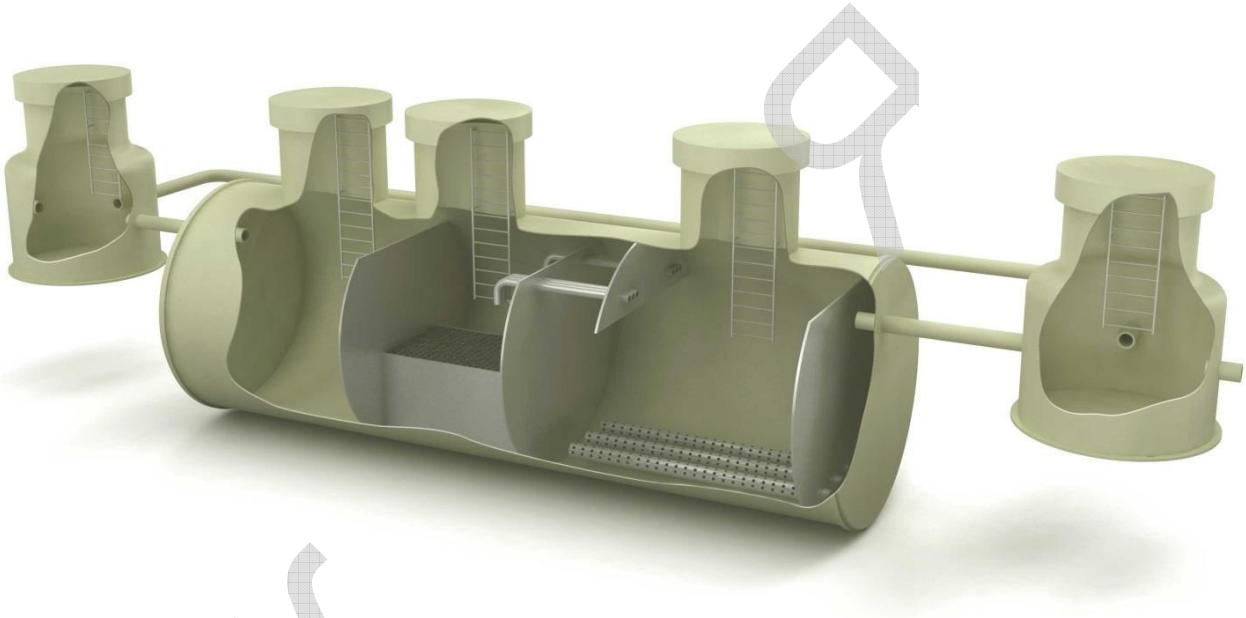

ОБОРУДОВАНИЕ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

ЛИВНЕВЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

«ES ЛОК»

ПАСПОРТ
Техническое описание
Руководство по эксплуатации и обслуживанию

ТУ 2296-001-25909444-2016

2016 г.

КОПИЯ

Содержание

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

КОПИЯ

1. Назначение и область применения изделия

Ливневое очистное сооружение является частью ливневой канализации.

Ливневая канализация - это система сбора, очистки и отведения дождевых, талых и поливомоечных вод с прилегающих территорий жилых и общественных зданий, промышленных предприятий, дорог, улиц, площадей, вод поступающих с асфальтированных и гравийных площадок, крыш строений, газонных насаждений и дорожного покрытия и т.д. Состоит из трех основных систем: сбора, фильтрации и водоотведения ливневых стоков.

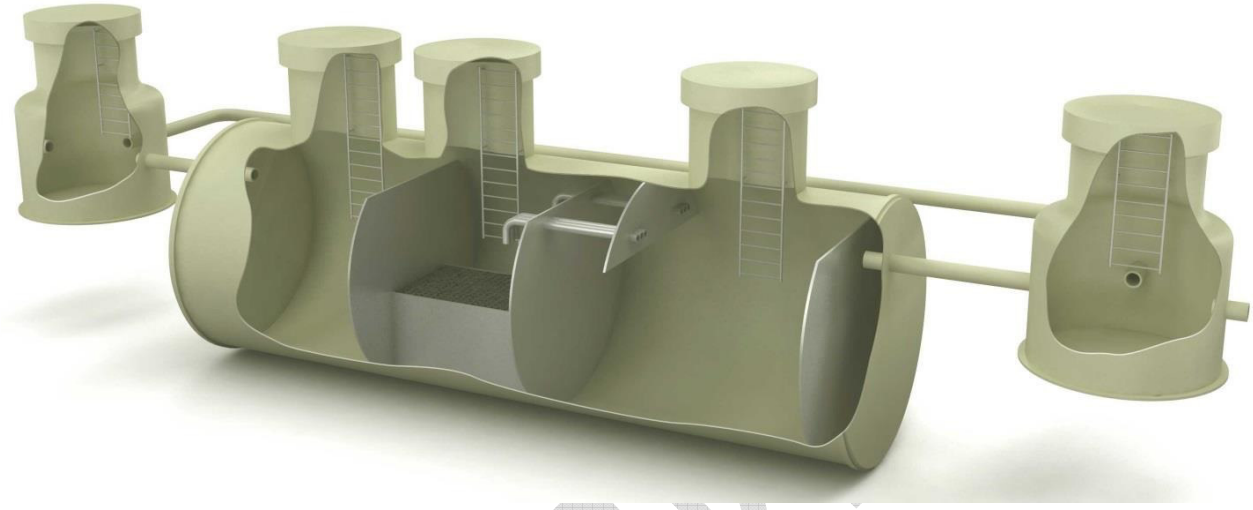

Рис 1. Внешний вид и устройство ливневого очистного сооружения

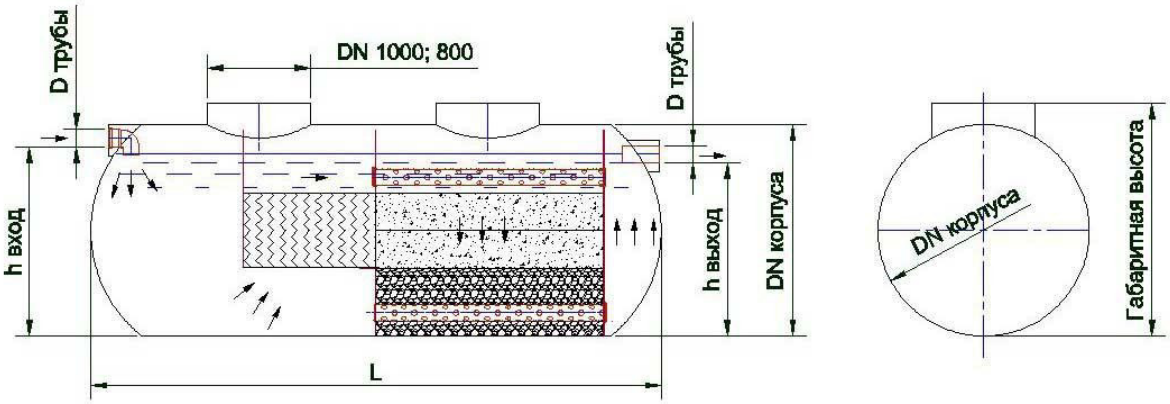

Рис 2. Технологическая схема очистки ES ЛОК

Ливневое очистное сооружение ES - ЛОК является автономной модульной системой очистки и фильтрации ливневых стоков индивидуального объекта или группы объектов и применяется для механической очистки сброса собранных дождевых стоков от грубодисперсных загрязнений, нефтепродуктов (топливо и масла) и продуктов сгорания топлива. Степень очистки стоков после прохождения очистного сооружения соответствует нормативам и позволяет производить сброс очищенных стоков на рельеф или открытые водоемы при отсутствии централизованной канализационной системы.

Комплект состоит из одного модуля, поставляемого в полной заводской готовности. После установки на объекте собранных узлов-модулей и присоединения подводящих и отводящих трубопроводов комплекс очистного сооружения готов к эксплуатации.

2. Комплектность поставки изделия

В комплект поставки ливневого очистного сооружения ES-ЛОК входят, следующие технологическое оборудование в одном корпусе:

№№ п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
1.	Пескоотделитель	1	
2.	Маслобензоотделитель	1	
3.	Сорбционный фильтр	1	
4.	Паспорт	1	
	Дополнительная комплектация:		
5.	Ультрафиолетовый блок ES-УФБ	-	Дополнительная опция

3. Технические характеристики изделия

Габаритные и присоединительные размеры Ливневых очистных сооружений в одном корпусе ES-ЛОК

Обозначение	Расход л/сек ***Q***	Диа-метр, мм ***DN***	Длина, **L**, мм	Диа-метр вход.патрубка., мм ***D***	Диа-метр выход.патрубка, мм ***D***	Высо-та вход. патруб. мм ***hвх***	Высота вых.. патруб. мм ***hвых***	Вес, кг
ES-ЛОК-1,5	1,5	1,6	2,0	110	110	1400	1200	470
ES-ЛОК-3	3	1,6	2,6	110	110	1400	1200	730
ES-ЛОК-6	6	1,6	5,8	160	160	1400	1200	1300
ES-ЛОК-8	8	2,0	5,1	160	160	1800	1600	1700
ES-ЛОК-10	10	2,0	5,4	160	160	1800	1600	2200
ES-ЛОК-15	15	2,0	7,4	200	200	1800	1600	2900
ES-ЛОК-20	20	2,0	9,0	200	200	1800	1600	3450
ES-ЛОК-25	25	2,0	10,0	200	200	1800	1600	3970
ES-ЛОК-30	30	2,0	11,52	250	250	1750	1500	4500
ES-ЛОК-40	40	2,4	11,0	315	315	2150	1900	5200
ES-ЛОК-50	50	2,4	12,2	315	315	2150	1900	5900
ES-ЛОК-60	60	2,4	13,0	315	315	2150	1900	6800
ES-ЛОК-70	70	3,0	9,5	400	400	2550	2350	7900
ES-ЛОК-80	80	3,0	11,8	400	400	2550	2350	9200
ES-ЛОК-90	90	3,0	13,6	400	400	2550	2350	10900
ES-ЛОК-100	100	3,2	13,3	450	450	2680	2580	11800

Габаритные и присоединительные размеры Ультрафиолетового блока ES-УФБ

Обозначение	Расход л/сек ***Q***	Диа-метр, мм ***D***	Диаметр вход.патрубка., мм ***dвх***	Диаметр выход.патрубка., мм ***dвых***	Высота вход. патруб.мм ***hвх***	Высота вых. патруб. мм ***hвых***
ES-УФБ-3/10	3-10	1200	110	110	1800	1600

КОПИЯ

ES-УФБ-15/20	15-20	1600	160	160	1900	1700
ES-УФБ-30/50	30-50	1800	200	200	2100	1800
ES-УФБ-60/80	60-80	2000	250	250	2700	2400

* Для размещения шкафа управления ультрафиолетового блока ES-УФБ необходимо предусмотреть защитную конструкцию. В комплект поставки может входить блок-бокс. Габаритный размер 1,5х1,5х2,2 м. Вес 0,3 т.

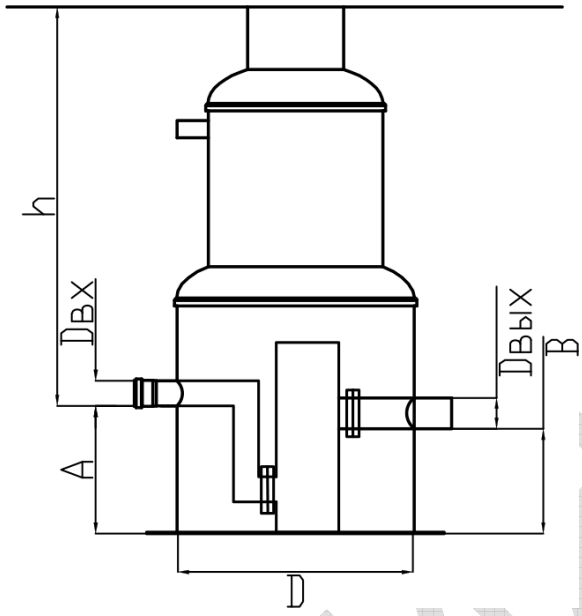

Рисунок 3 - Ультрафиолетовый блок ES-УФБ

Показатели очистки:	на входе в установку ES-ЛОК	на выходе (СФ)
- по нефтепродуктам, мг/л:	не более 110	0,05
- по взвешенным веществам, мг/л:	не более 2000	3
- ХПК	не более 300	10
- $БПК_5$	не более 110	3

Компания ООО «Группа компаний «Современные Трубопроводные Системы» 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.

4. Описание устройства и принцип работы изделия

Ливневое очистное сооружение ES-ЛОК представляет собой оборудование в едином корпусе, поставляемых в полной заводской готовности. В корпусе размещено следующее технологическое оборудование. Стеклопластиковые емкости узлов-модулей оборудованы необходимым оборудованием для выполнения очистки дождевых стоков.

В базовый состав очистного сооружения входят:

1. Пескоотделитель;
2. Маслобензоотделитель;
3. Сорбционный фильтр;

По требованию заказчика установка может комплектоваться блоком обеззараживания с бактерицидной ультрафиолетовой установкой ES-УФБ.

Модули сооружения устанавливаются последовательно в указанном в перечне

порядке в заглубленном положении и соединяются с ливневой канализацией, между собой и трубопроводом сброса трубами, с соответствующими диаметрами присоединительных патрубков узлов сооружения. Стоки проходят очистное сооружение самотеком. Параллельно линейки очистных узлов сооружения прокладывают обводной трубопровод для сброса части стоков при интенсивном поступлении.

Комплекс очистного сооружения обеспечивает 4-х этапную очистку стоков: 1 этап – осаждение грубодисперсионных осадков (песок, ил и т.п.);
2 этап – осаждение взвешенных веществ;
3 этап – отделение механически эмульгированных нефтепродуктов (топливо, масла) и продуктов сгорания топлива:
4 этап – адсорбция остатков эмульгированных нефтепродуков.

Стоки из ливневой канализации поступают в распределительный колодец (дополнительное оборудование), из которого при рабочем режиме наполнения стоков сброс поступает на первый этап очистки в пескоотделитель. В случае интенсивного поступления стоков – часть стоков, «условно чистая» вода, направляется в обход модулей очистки по обводному трубопроводу в колодец отбора проб (дополнительное оборудование).

Из пескоотделителя стоки поступают в бензомаслоотделитель на 2 и 3 этапы очистки.

После бензомаслоотделителя стоки поступают в сорбционный фильтр на 4-й этап доочистки – сорбционный фильтр обеспечивает более полную очистку стоков с доведением содержания загрязнений до установленных норм.

Устанавливаемый дополнительно блок с бактерицидной ультрафиолетовой установкой ES-УФБ обеспечивает микробиологическое обеззараживание стоков.

На выходе стоков после очистки устанавливается колодец отбора проб (дополнительное оборудование) для проведения контроля за содержанием загрязняющих веществ в сбросе ливневой канализации и для организации сброса очищенных стоков.

5. Руководство по эксплуатации и обслуживанию

изделия 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.

КОПИЯ

- 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);

6. Руководство по монтажу изделия

Ливневое очистное сооружение устанавливается заглублено и подключается к трубопроводу из ливневой канализации объекта. Из очистного комплекса проводят трубопровод сброса стоков на рельеф, в канализацию или сбросовый водоем.

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 колодцам для обслуживания очистного сооружения ассенизационной машины для откачки осадка. Максимальное расстояние 4-5 м (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 дома - 5 м.

копия

7. Сертификаты

Изделия соответствуют: ТУ 2296-001-25909444-2016

Сертификат соответствия № РОСС RU.АГ19.Н03292

8. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок на комплект ливневого очистного сооружения – 2 года со дня приобретения.

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

Гарантия не распространяется на 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.

9. Условия гарантии

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

Гарантийный случай определяется специалистами производителя ООО «Группа компаний «Современные Трубопроводные Системы» и представителем торгующей организации.

Для определения гарантийного случая специалисты ООО «Группа компаний «Современные Трубопроводные Системы» 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 лицами (организациями) без согласования с производителем.

КОПИЯ

10. Свидетельство о приемке

Изделие: комплект ливневого очистного сооружения ES-ЛОК_____

соответствует ТУ 2296-001-25909444-2016 и признан годным для эксплуатации

Дата изготовления_____ № партии_____

Начальник ОТК_____ Подпись_____

М.П.

11. Отметка о продаже

Изделие: комплект ливневогоочистного сооружения_____

Наименование торгующей организации_____

Адрес_____

Телефон_____

Продавец_____ Подпись_____

Дата продажи_____

М.П.

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

Покупатель_____ Подпись_____

12. 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_____

КОПИЯ