

**ФИЛЬТР СОРБЦИОННЫЙ БЕЗНАПОРНЫЙ
ТИПА ЛОС-Ф**

ПАСПОРТ

*ЛОС-Ф-*_____

Самара 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Разделы	Страница
1	Общие сведения и технические характеристики	3
1.1	Общие сведения об изделии	3
1.2	Назначение	3
1.3	Основные технические данные	3
2	Описание оборудования	3
2.1	Комплектность	3
2.2	Габаритные размеры установки	4
3	Устройство и работа	4
3.1	Описание технологического процесса	4
4	Использование по назначению	5
4.1	Использование изделия	5
5	Техническое обслуживание	5
5.1	Общие указания	5
5.2	Меры безопасности	5
5.3	Проверка работоспособности изделия	6
5.4	Консервация	6
5.5	Техническое обслуживание составных частей изделия	6
5.5.1	Регулирование и испытание	6
5.5.2	Осмотр и проверка	7
5.6	Очистка и окраска	7
6	Текущий ремонт	7
6.1	Общие указания	7
6.2	Меры безопасности	7
7	Строительно-монтажные работы	8
7.1	Меры безопасности	8
7.2	Подготовка изделия к монтажу и стыковке	15
7.3	Монтаж	15
8	Хранение	15
9	Транспортирование	16
10	Условия гарантии и гарантийный срок	16
10.1	Перечень условий гарантии	16
10.2	Гарантии изготовителя	16

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.

						ЛОС-Ф-_____						
Лит	Изм	Подпись	Дата							Лит	Лист	Листов
Выполнил											2	13
Проверил										ООО ТД «ЭКОЛОС»		
Т. контр.												
Н. контр.												
Утвердил												

Фильтр сорбционный
безнапорный

2.2. Габаритные размеры установки

Габаритные размеры оборудования определяются исходя из проектных данных.

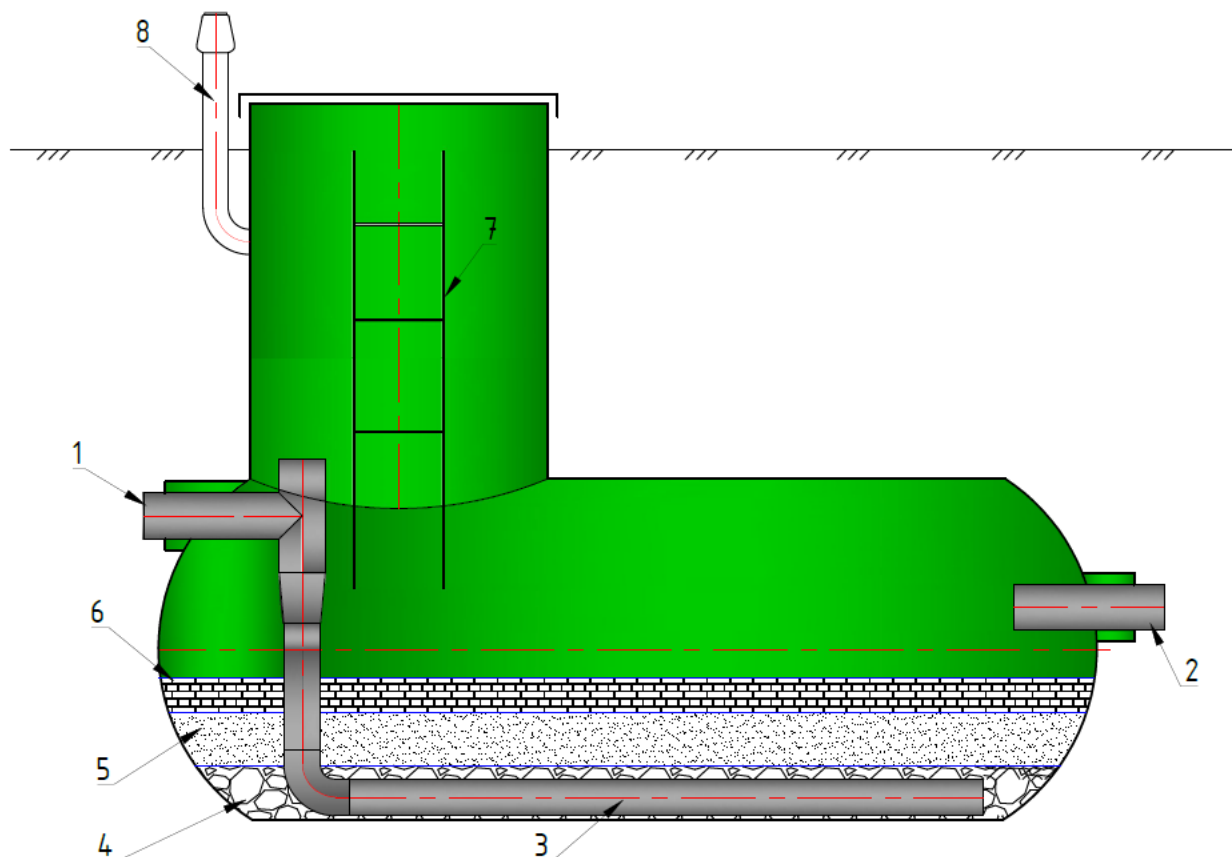


Рис.1. Общий вид установки

Условные обозначения:

1. Подводящий трубопровод;
2. Отводящий трубопровод;
3. Дренажно-распределительная труба;
4. Гравийная загрузка;
5. Песчаная загрузка;
6. Сорбционная загрузка;
7. Лестница обслуживания;
8. Вентиляционный стояк.

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1. Описание технологического процесса

Сточные воды через подводящий трубопровод 1 (см. рис.1) поступают в дренажно-распределительную трубу (3), размещаемую в нижней части установки. Поддерживающий слой в дренажной системе – гравийная загрузка (4). Равномерно распределенная сточная вода через щели коллектора восходящим потоком проходят через слой песчаной загрузки

Инв. № п/п	Подп. и дата	Инв. № п/п	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЛОС-Ф-_____

Лист
4

(5), при этом происходит осветление сточных вод. Пройдя слой песчаной загрузки, сточные воды доходят до слоя сорбционной загрузки (6). В результате адсорбции, происходит извлечение растворенных загрязнений вследствие некомпенсированности сил межмолекулярного взаимодействия в поверхностном слое адсорбента. Очищенные сточные поднимаются до уровня выходного патрубка (2) и отводятся за пределы установки.

4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

4.1. Использование изделия

От правильной эксплуатации зависит долгая и бесперебойная работа установки. Техническое обслуживание сорбционного безнапорного фильтра заключается в своевременном удалении скопившегося осадка и замене песчаной и сорбционной загрузки.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1. Общие указания

Техническое обслуживание необходимо выполнять с целью предупреждения аварийных ситуаций в работе сорбционного безнапорного фильтра.

При длительном хранении до момента монтажа сорбционного безнапорного фильтра необходимо проверить корпус на наличие механических повреждений.

Периодичность рекомендуемых действий по обслуживанию представлена в табл. 3.

Таблица 3

Оборудование	Периодичность
Замена песка	Не ранее 1 раза в год
Замена сорбента	Не ранее 1 раза в год

5.2. Меры безопасности

При эксплуатации сорбционного безнапорного фильтра необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах:

- "Правила безопасности при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений";
- "Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве".
- Обслуживание станции должно производиться персоналом, который прошел специальное обучение на базе указанных документов и ознакомился с паспортом, руководством по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию применяемого оборудования.

Инв. № инв.	Подп. и дата
Инв. № инв.	Подп. и дата
Инв. № инв.	Подп. и дата
Инв. № инв.	Подп. и дата
Инв. № инв.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛОС-Ф-_____	Лист
						5

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

У рабочих мест должны быть вывешены технологические и электрические схемы, должностные и эксплуатационные инструкции, плакаты и инструкции по технике безопасности. В особо опасных местах должны быть вывешены предупредительные и разъясняющие знаки и плакаты.

Запрещается использовать открытый огонь, курить, пользоваться

- невзрывозащищенными электроприборами при спуске во внутрь корпуса установки, а также около открытых крышек при ее проветривании в виду возможности образования взрывоопасной смеси паров нефтепродуктов в воздухе.
- В сорбционный безнапорный фильтр допускается спускаться только после его длительного проветривания с открытой крышкой (не менее 1 часа) с соблюдением правил обслуживания канализационных колодцев.

5.3. Проверка работоспособности изделия

Проверка работоспособности выполняется при первом запуске ЛОС-Ф.

Дальнейшая эксплуатация не требует проверки работоспособности фильтра до возникновения аварийной ситуации (ухудшение качества очистки, переполнение ЛОС-Ф, протечка корпуса, трубопроводов).

5.4. Консервация

В случае непрерывной эксплуатации ЛОС-Ф консервация не требуется. В случае периодичной эксплуатации консервация заключается в следующем: необходимо перекрыть поступление сточных вод, произвести замену песка и сорбента, залить установку чистой водой.

Расконсервация выполняется в следующем порядке: осмотр корпуса на наличие мусора, механических повреждений, протечек; подача сточных вод.

5.5. Техническое обслуживание составных частей изделия

5.5.1. Регулирование и испытание

Выполнить приемку сорбционного безнапорного фильтра согласно ТУ 4859-003-67044975-2013, пункт «Правила приемки».

Если сорбционный безнапорный фильтр был заполнен грязной водой длительное время (например, не эксплуатировалась зимой), необходимо произвести промывку дренажно-распределительной трубы путем заливки чистой воды под напором во внутрь этой трубы.

Инв. № инв.	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Инв. № инв.	
Подп. и дата	
Инв. № инв.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛОС-Ф-_____	Лист
						6

5.5.2. Осмотр и проверка

Комплексная проверка заключается в окончательном осмотре всех частей фильтра сорбционного безнапорного: корпуса. Проверяется герметичность швов, отсутствие дефектов, так же проверяются все параметры вышеизложенные в ТУ 4859 – 003 – 60245305 – 2009, пункт «Правила приемки».

5.6 Очистка и окраска

При эксплуатации фильтра сорбционного безнапорного окраска каких-либо ее частей не требуется.

Очистка корпуса фильтра сорбционного безнапорного производится условно чистой водой из шланга без использования каких-либо моющих средств.

Также можно применять щетки и другие моющие приспособления для мытья и чистки оборудования.

При отсутствии централизованных источников водоснабжения рядом с фильтром сорбционным безнапорным использовать поливочные, либо пожарные машины.

6. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

6.1. Общие указания

Текущий ремонт фильтра сорбционного безнапорного не требуется. Только в случае аварийных и внештатных ситуаций связанных с повреждением внутренних перегородок и трубной обвязки.

6.2. Меры безопасности

Обслуживание станции должно производиться персоналом, который прошел специальное обучение на базе указанных документов и ознакомился с паспортом, руководством по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию применяемого оборудования.

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

У рабочих мест должны быть вывешены технологические и электрические схемы, должностные и эксплуатационные инструкции, плакаты и инструкции по технике безопасности. В особо опасных местах должны быть вывешены предупредительные и разъясняющие знаки и плакаты.

Запрещается использовать открытый огонь, курить, пользоваться невзрывозащищенными электроприборами при спуске во внутрь корпуса установки, а также около открытых крышек при ее проветривании в виду возможности образования взрывоопасной смеси паров нефтепродуктов в воздухе.

Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Инв. № инв.	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛОС-Ф-_____		7	

Инв. № п/п	Подп. и дата	Инв. № п/п	Взам. инв. №	Подп. и дата
------------	--------------	------------	--------------	--------------

A diagram of a three-chambered green tank. The tank is shown in cross-section, revealing three internal chambers separated by vertical dividers. Arrows on the left and right sides of the tank indicate the direction of flow, pointing towards the center. The tank is situated within a larger structure, possibly a foundation or a container, with a textured grey area representing the surrounding material. The top of the tank is open to the atmosphere.

Для выполнения работ по монтажу емкости, после уплотнения грунта основания котлована, устраивается песчаная подушка, из речного песка, толщина песчаной подушки определяется проектом.

Песчаная подушка уплотняется вибротрамбовками и проливается водой. После выполнения уплотнения песчаной подушки производится монтаж емкости с проверкой:

- * горизонтальности установки емкости;
- * вертикальности горловин;
- * соосности трубопроводов или ранее смонтированной емкости;
- * высотной отметки входящих и выходящих патрубков.

После этого производится подсыпка пазух под емкостью песком с целью закрепления ее в проектном положении. Дальнейшая засыпка производится послойно вокруг емкости с контролированием проектного положения емкости и недопущением попадания грунта в емкость.

Монтаж и обратная засыпка горловин производится только с закрытой крышкой!!

Для исключения смещения от проектного положения производится частичное заполнение емкости чистой водой!!!

Инв. № п/п	Подп. и дата	Инв. № п/п	Взам. инв. №	Подп. и дата
------------	--------------	------------	--------------	--------------

В любом случае расстояние от вертикальной проекции емкости до края бетонного основания должно быть не менее 500мм (см. рис.3).

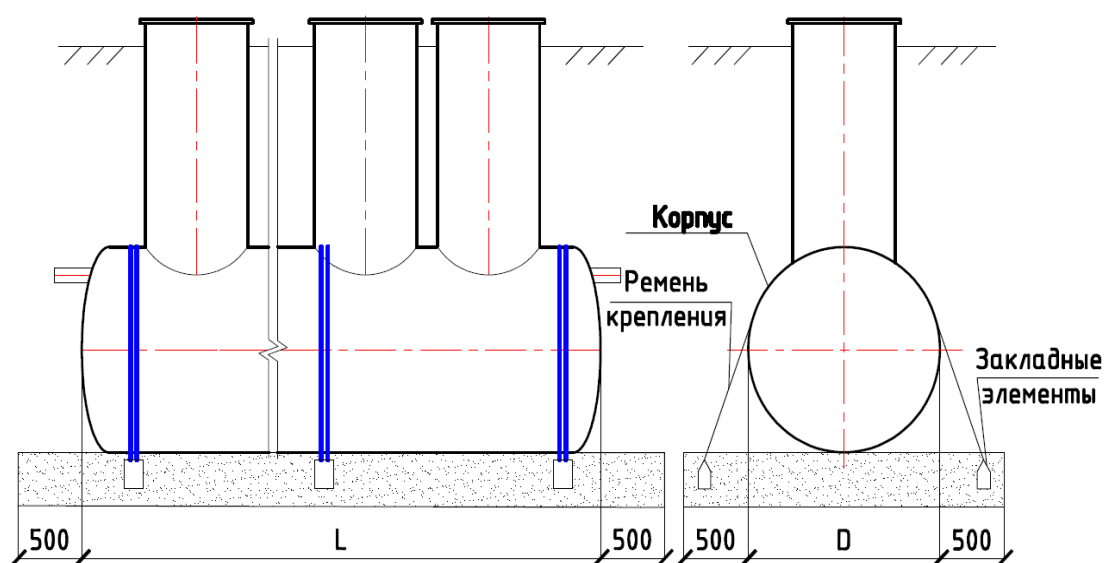


Рис.3. Пример монтажа оборудования на бетонное основание

После монтажа емкости на бетонное основание и проверки соответствия размещения проектным данным, необходимо закрепить емкость к бетонному основанию металлическими полосами, шириной 100 мм и толщиной 5мм, к закладным элементам заложенных в тело бетонного основания или посредством установки анкерных болтов. Шаг крепления металлических хомутов крепления емкости к основанию определяется проектом но не более 1500 мм.

Перемещение емкости волоком, строповка способами, не предусмотренными для данных конструкций, разгрузка с автомобиля посредством стастики или скатывания!!!

Инв. № п/п	Подп. и дата	Инв. № п/п	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Лист
12

ЛОС-Ф-

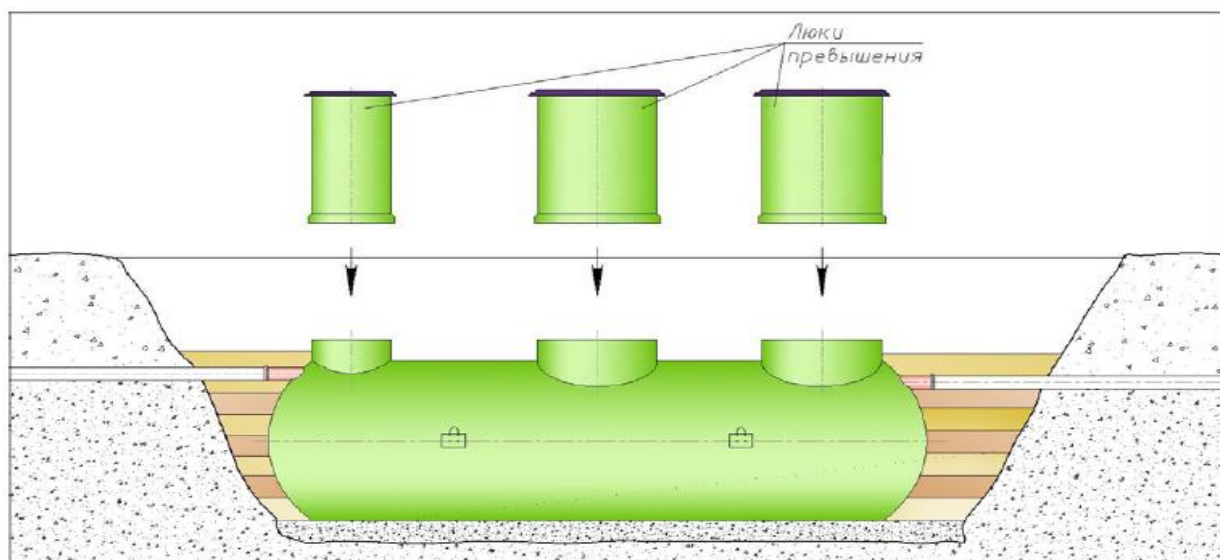


Рис. 5. Установка люков превышения

Обратная засыпка мерзлым песком запрещена!!!

Вывести кабель от насосного оборудования (всевозможных датчиков) на панель управления в защитной гильзе.

Применение механических вибраторов с массой более 100кг запрещено!!!

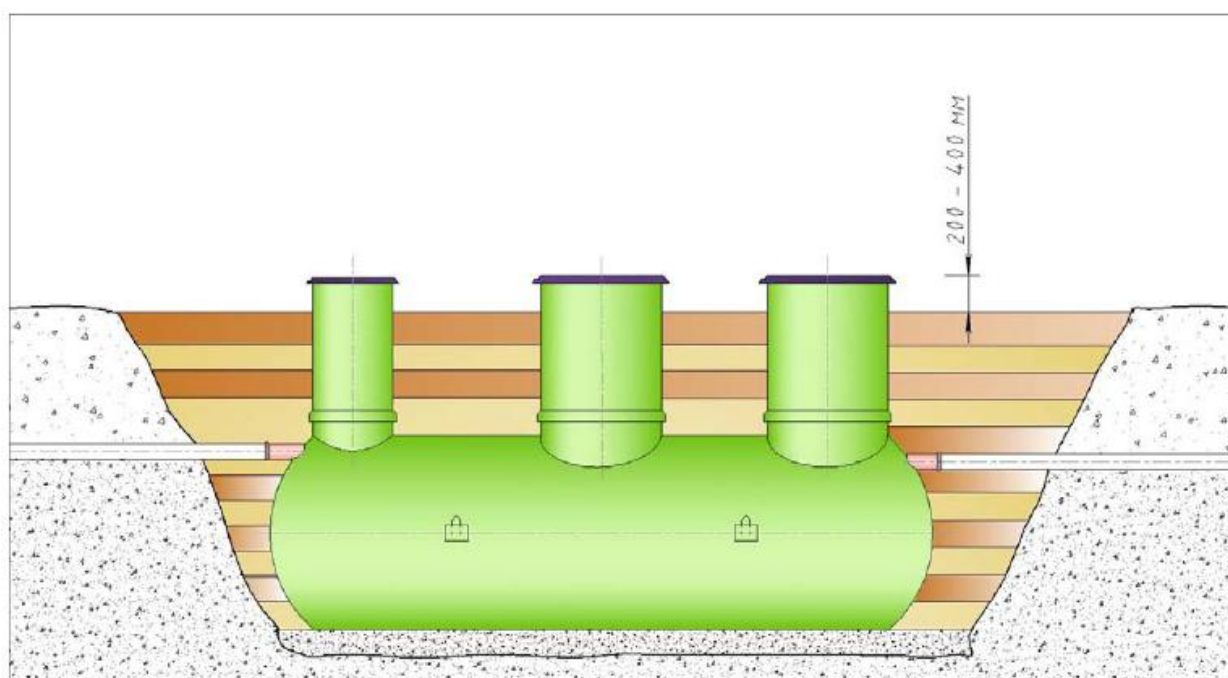


Рис. 6. Смонтированное оборудование

Не допускать наезда техники или установки тяжелого оборудования на засыпанную емкость!!!

Инв. № п/п	Подп. и дата	Инв. № п/п	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Монтаж установки при высоком уровне грунтовых вод.

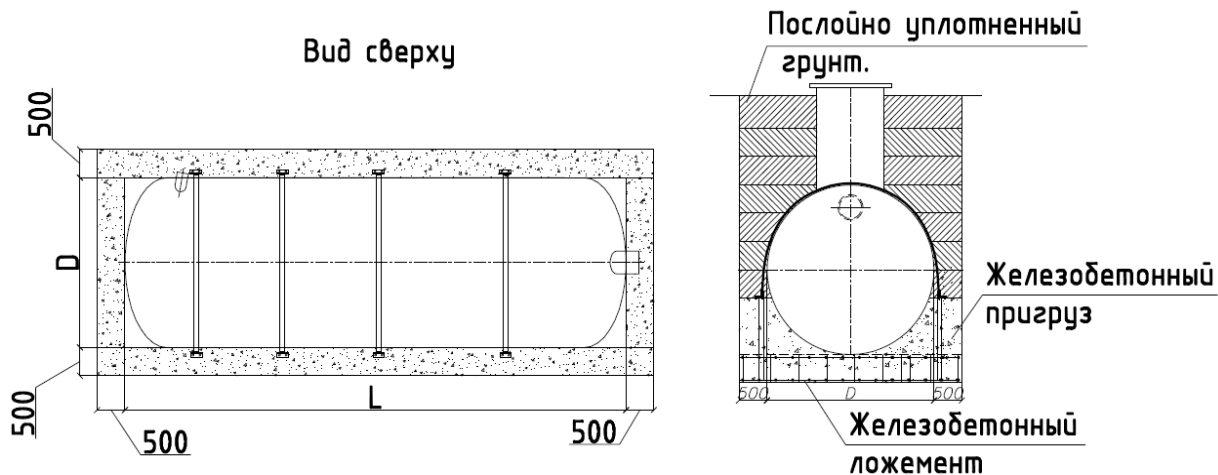


Рис.7. Пример монтажа оборудования при высоком уровне грунтовых вод

При высоком уровне грунтовых вод для исключения всплытия емкости необходимо выполнить пригруз бетонного основания (см. рис.7). Объем, габариты и материал железобетонного пригруза рассчитываются в рамках рабочего проекта (исходя из глубины уровня грунтовых вод, габаритов и веса оборудования). В железобетонных пригрузах устанавливаются закладные детали для крепления корпуса емкости хомутами.

Оборудование не предназначено для установки под проезжей частью, для таких случаев требуется проектировать сооружения, исключющие нагрузки на оборудование!!!

МОНТАЖ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Внутриплощадочные и внеплощадочные коммуникации в комплект поставки не входят. Прокладку инженерных сетей вести в соответствии с рабочим проектом.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ПОВЕРХНОСТНЫХ НАГРУЗОК

При варианте размещения установки под проезжей частью, необходимо выполнить плиту из армированного бетона и применить люки ТК согласно рис 8.

Инв. № инв.	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЛОС-Ф-

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование осуществляется автомобильным, железнодорожным и другими видами транспорта.

Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с исключением ударов по корпусу.

Изделия устанавливаются на деревянные подставки и закрепляются для предохранения от сдвига.

10. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ И ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК

Модель: ЛОС-Ф-_____

Заказчик: _____

Дата выдачи: _____ 2015 г.

10.1. Перечень условий гарантии

- Монтаж оборудования согласно инструкции;
- Эксплуатация оборудования согласно инструкции;
- Обеспечить правильность подключения оборудования;
- Соответствие параметров количества и качества стоков;
- Исключить попадание в установку строительного мусора;
- Плотность жидкой среды не более 1100 кг/м³.

10.2. Гарантии изготовителя

Гарантийный срок со дня запуска в эксплуатацию, при производстве монтажа заводом-изготовителем:

- на стеклопластиковый корпус ЛОС-Ф - 5 лет;

Примечание: при производстве монтажных работ сторонними организациями данные гарантийные сроки действуют со дня продажи оборудования.

За справочной информацией обращаться по тел.: (846) 205-99-55

Директор ООО ТД «ЭКОЛОС»,

_____ Мурашов П.Д.

Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЛОС-Ф-_____