



ЭКОЛОС

оборудование для очистки
и перекачки сточных вод

Россия, 443036, г. Самара,
ул. Набережная реки Самара, д. 1
тел.: +7 800 700 97 90
www.ecolos.ru

НЕФТЕУЛОВИТЕЛЬ ТИПА ЛОС-Н

ПАСПОРТ

ЛОС-Н. заводской номер

г. Самара 2014 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	4
2.1	Комплектность	4
2.2	Габаритные размеры установки	4
3	Устройство и работа	5
3.1	Описание технологического процесса	5
4	Использование по назначению	5
4.1	Использование изделия	5
5	Техническое обслуживание	6
5.1	Общие указания	6
5.2	Меры безопасности	6
5.3	Проверка работоспособности изделия	7
5.4	Консервация	7
5.5	Техническое обслуживание составных частей изделия	7
5.5.1	Регулирование и испытание	7
5.5.2	Осмотр и проверка	8
5.6	Очистка и окраска	8
6	Текущий ремонт	8
6.1	Общие указания	8
6.2	Меры безопасности	8
7	Строительно-монтажные работы	9
7.1	Меры безопасности	9
7.2	Подготовка изделия к монтажу и стыковке	9
7.3	Монтаж	10
7.4	Регулирование и испытания	16
7.5	Сдача смонтированного и состыкованного изделия	16
8	Хранение	16
9	Транспортирование	16
10	Условия гарантии и гарантийный срок	17
10.1	Перечень условий гарантии	17
10.2	Гарантии изготовителя	17

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

						ЛОС-Н. заводской номер					
Лит	Изм	Подпись	Дата								
Выполнил						Лит		Лист	Листов		
Проверил								2	17		
Т. контр.						Нефтеуловитель ООО ТД «ЭКОЛОС»					
Н. контр.											
Утвердил											

5.1. Общие указания

Периодически, не реже 1 раза в сезон, следить за объемом скопившегося осадка на дне уловителя и всплывшими нефтепродуктами.

- При помощи специальной техники через люк откачать нефтепродукты с поверхности воды;
- По завершению фильтроцикла в течении 100-150 часов осуществляется промывка, или замена фильтрующей загрузки;
- Произвести полную разгрузку нефтеуловителя (откачать воду);
- Через люки горловин вынуть блоки с трубчатыми фильтрами сепараторами для очистки и промывки водой под давлением;
- Вынуть для промывки или замены блок с фильтрующей загрузкой;
- Смыть со стен прилипшую грязь водой под давлением и при помощи специальной техники через стояки откачать осадок со дна установки;
- Залить установку чистой водой.

Таблица 4

Мероприятия	Периодичность
Откачка осадка	По мере накопления, но не реже 2 раз в год
Откачка всплывающих веществ	По мере накопления, но не реже 2 раз в год
Промывка фильтрующей загрузки	Не реже 1 раза в 2-3 месяца
Замена фильтрующей загрузке	После 10 отработанных фильтроциклов
Полная разгрузка, омыв стенок, проверка работоспособности установки	Не реже 1 раза в 2 года

5.2. Меры безопасности

При эксплуатации нефтеуловителя 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. Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами

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.

- 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 нефтеуловитель допускается спускаться только после его длительного проветривания с открытыми крышками (не менее 1 часа) с соблюдением правил обслуживания канализационных колодцев.

Проверка работоспособности выполняется при первом запуске нефтеуловителя. Дальнейшая эксплуатация не требует проверки работоспособности установки до возникновения аварийной ситуации (ухудшение качества очистки, переполнение отстойника с фильтрующим блоком, протечка корпуса, трубопроводов).

В случае непрерывной эксплуатации нефтеуловителя консервация не требуется. В случае периодичной эксплуатации ЛОС-Н консервация заключается в следующем: необходимо перекрыть поступление сточных вод, откачать осадок со дна установки, смыть грязь со стен, откачать грязную промывную воду, промыть блоки с трубчатыми фильтрами сепараторами, промыть фильтрующий блок водой, залить установку чистой водой.

5.5. Техническое обслуживание составных частей изделия

Выполнить приемку нефтеуловителя согласно ТУ 4859 – 003 – 60245305 – 2009, пункт «Правила приемки».

Очистить дно установки от строительного мусора (песка, щебня и прочего). Если нефтеуловитель был заполнен грязной водой длительное время (например, не эксплуатировалась зимой), необходимо убедиться,

что на дне нет слежавшейся грязи, песка, ила и т.п. Если дно отстойника заполнено спрессовавшимся осадком, осадок требуется удалить.

5.5.2. Осмотр и проверка

Комплексная проверка заключается в окончательном осмотре всех частей нефтеуловителя. 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 нефтеуловителя окраска каких-либо ее частей не требуется.

Очистка корпуса установки 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 нефтеуловителем использовать поливочные, либо пожарные машины.

6. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

6.1. Общие указания

Текущий ремонт нефтеуловителя не требуется. Только в случае аварийных и внештатных ситуаций связанных с повреждением внутренних перегородок, трубчатых фильтров-сепараторов, фильтрующего блока или 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.	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Инв. № инв.	
Подп. и дата	
Инв. № инв.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЛОС-Н. *заводской номер*

В нефтеуловитель допускается спускаться только после его длительного проветривания с открытыми крышками (не менее 1 часа) с соблюдением правил обслуживания канализационных колодцев.

7. СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

7.1. Меры безопасности

Монтаж нефтеуловителя является самым опасным этапом с точки зрения безопасности и охраны труда. Перед монтажом оборудования необходимо проверить выполнение следующих мероприятий, обеспечивающих безопасность и охрану труда:

- Правильность организации формы котлована, исключающую возможность обвала грунта;
- Организацию ограждения котлована;
- Организацию ограждения проездов;
- Правильность подбора подъемного оборудования и правильность выполнения подъемных работ.

При производстве монтажных работ и последующей эксплуатации ЛОС-Н необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах:

- «Правила безопасности при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений» (ГОСТ 12.3.006-75 ССБТ);
- «Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве» (Утверждены Приказом Минжилкомхоза РСФСР от 21 сентября 1987 г. N 401);

Монтаж нефтеуловителя должен производиться специально обученным персоналом.

Каждые два года производится повторная проверка знаний правил технической эксплуатации для каждого рабочего. Персонал, обслуживающий станцию должен быть обеспечен всем необходимым оборудованием, средствами индивидуальной защиты, приспособлениями и т.д.

7.2. Подготовка изделия к монтажу и стыковке

Перед выполнением подъема корпуса нефтеуловителя необходимо осмотреть монтажные петли на факт наличия дефектов или механических повреждений. Необходимо произвести визуальный осмотр установки и проверить комплектность изделия согласно акту приема передачи оборудования, в котором указана полная комплектация. Выполнить подготовку армированного бетонного основания (фундамента) под корпус ЛОС-Н. Очистить поверхность бетонного основания и корпус нефтеуловителя от посторонних предметов и строительного мусора. Проверить горизонтальность бетонного основания.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЛОС-Н. заводской номер

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

Глубина заложения установки зависит от глубины заложения подводящего трубопровода, местных норм глубины промерзания грунта или определяется проектом.

Для этого необходимо учесть следующие факторы:

- расположение подводящего коллектора;
- уровень грунтовых вод.

Внимание! При обратной засыпке автотранспортом не допускается наезд машины на корпуса установок. Минимальное расстояние от проезжей части до края установок должно быть не менее 5 метров.

Этап I: МОНТАЖ УСТАНОВКИ

1) Отрыть котлован под установку в соответствии с габаритными размерами корпуса, указанными в данном техническом паспорте. Для предотвращения обрушения стен котлована их необходимо закреплять щитами с распорками по мере углубления, или производить отрывку котлована с устройством откосов (заложение откосов зависит от типа грунта).



Рис. 2. Схема отрывки котлована.

2) Основание котлована должно быть ровным и строго горизонтальным. При возможных перекопах основания котлована производить подсыпку песком с уплотнением водой. Дно котлована должно быть тщательно утрамбовано ручными трамбовками, пневмотрамбовками или поливом водой.

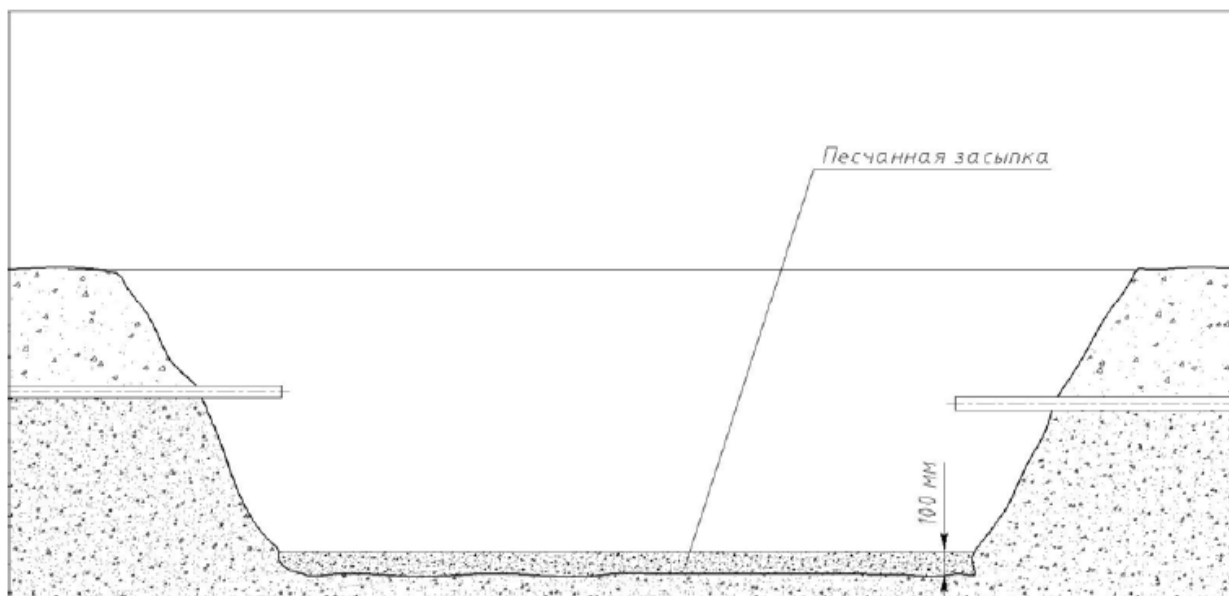


Рис. 3. Схема устройства подсыпки.

Оборудованием монтируется на песчаную подушку при следующих условиях: диаметр установки – не более 1500 мм, длина установки – не более 7000 мм, глубина заложения лотка подводящего коллектора – не ниже 2000 мм.

Во всех остальных случаях оборудование монтируется на плиту основания (см. рис.4)

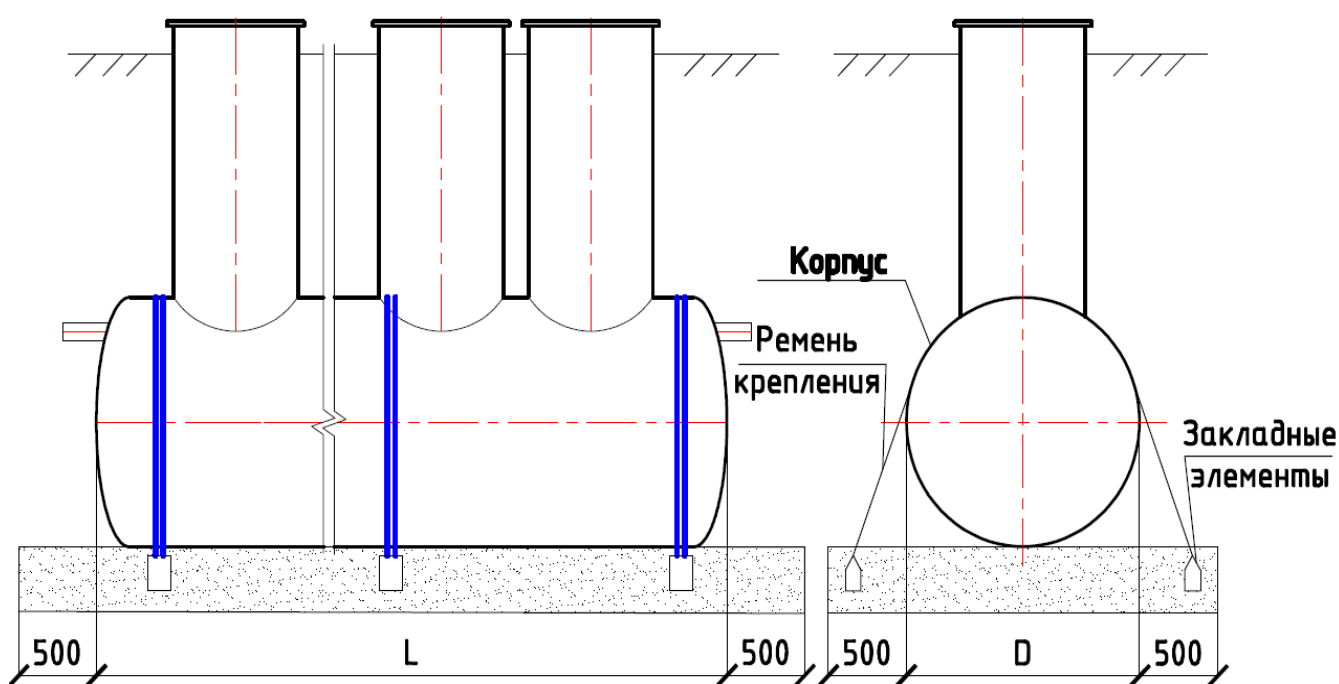


Рис.4. Пример монтажа оборудования на плиту основания.

Емкость необходимо жестко прикрепить к бетонной плите металлическими полосами с помощью закладных элементов (стягивающих хомутов или анкерных болтов).

- ориентировочный шаг металлических полос крепления 1500 мм
- ширина полосы 100 мм

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЛОС-Н.заводской номер

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Лист
12

12

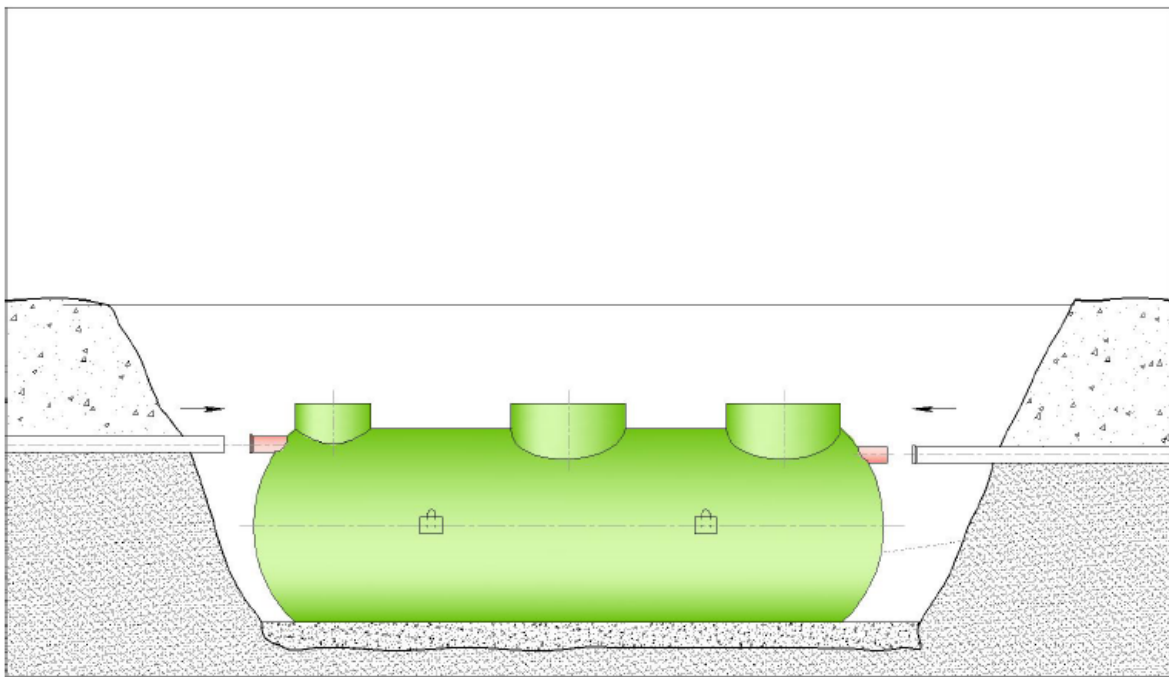


Рис. 6. Схема подсоединения трубопроводов.

5) Избегать попадания грунта в установку. Засыпать первый слой грунта (20-30 см), выверить горизонтальность установки корпуса. Утрамбовать первый слой грунта пневматическими трамбовками или пролить водой. Произвести обратную засыпку установки до уровня выводов подводящих и отводящих трубопроводов. Засыпка производится слоями по 20-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя и выверкой горизонтальности монтажа. При высоком уровне грунтовых вод параллельно заливать

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



Technical diagram illustrating a combined sewerage system. Three green cylindrical manholes, labeled "Люки превышения" (Overflow Manholes), are shown above ground. Arrows indicate flow from these manholes into a large green horizontal storage tank (accumulator) located underground. The tank is situated in a trench with a concrete base and is surrounded by a layer of gravel. The diagram shows the connection between the surface manholes and the underground storage tank.

Рис. 8. Схема монтажа люков превышения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

смонтирован строго горизонтально! После установки на дно котлована, а так же после засыпки каждого слоя необходимо проверять горизонтальность установки корпуса.

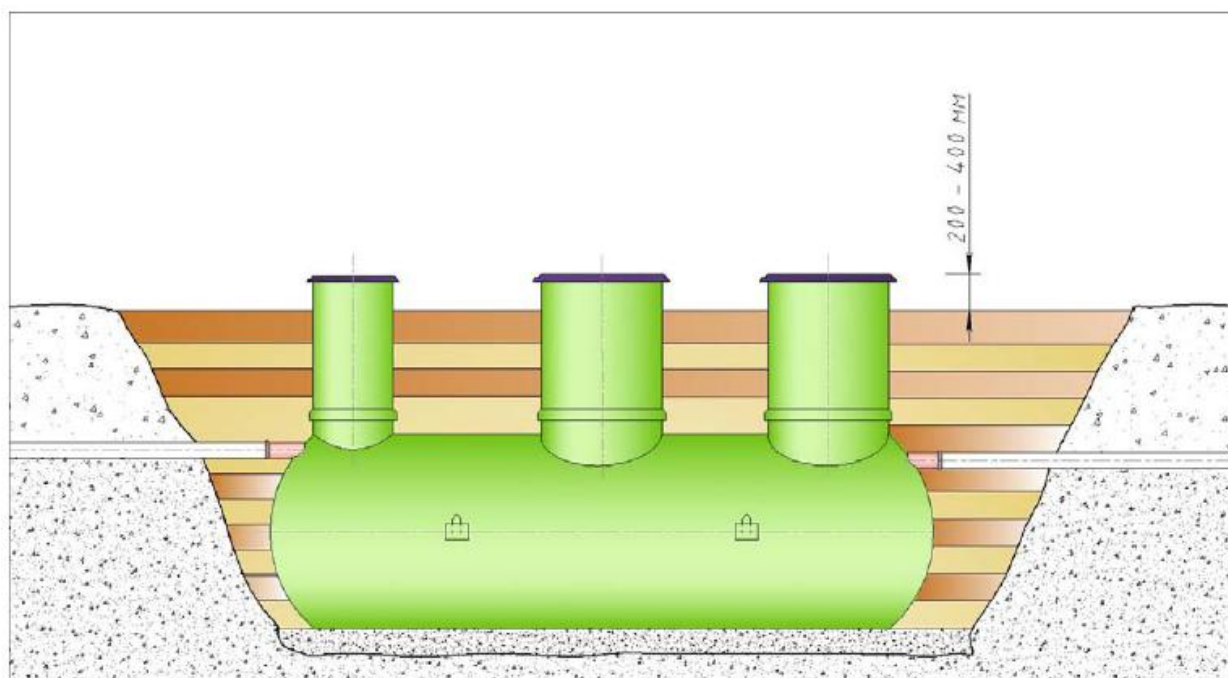


Рис. 9. Схема обратной засыпки до уровня земли.

8) Монтаж установки при высоком уровне грунтовых вод

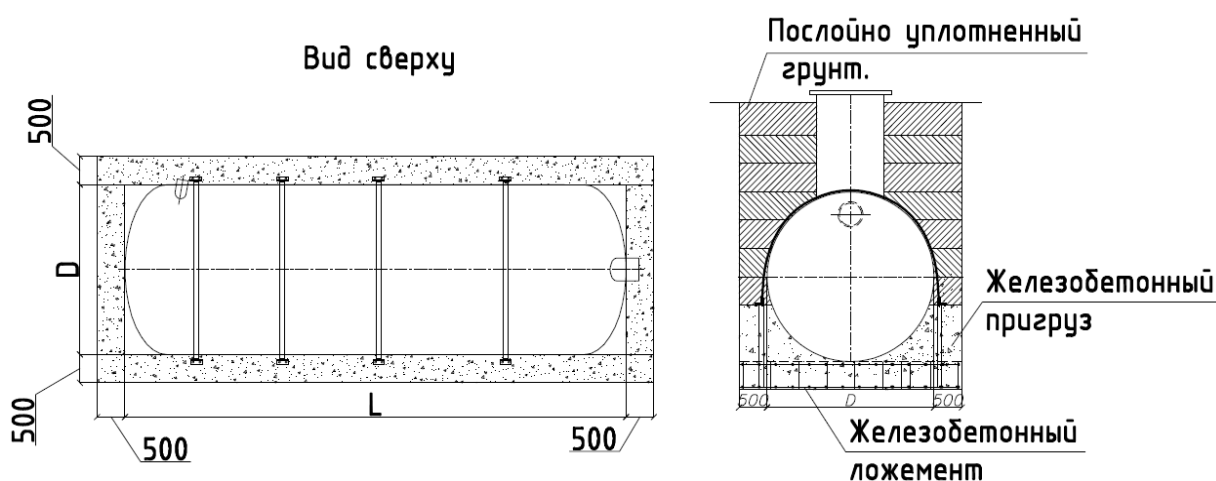


Рис.10. Пример монтажа оборудования при высоком уровне грунтовых вод.

Выполнение бетонного пригруза производится в следующей последовательности:

- Собирается прямоугольная опалубка требуемого размера (с учетом увеличения на 500мм с каждой стороны очистного сооружения);
- Заливается бетон на требуемую высоту, после предварительного армирования (объем бетона и армирования определяется проектной организацией);
- В первый слой бетона вделываются крепления для ремней;
- После схватывания бетона (примерно 7 сут.) корпус установки

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЛОС-Н. *заводской номер*

устанавливается на готовое основание;

- Заливается бетон на высоту 400мм, с одновременной установкой монтажных петель для опускания установки и закладных элементов для крепления металлических тросов, удерживающих корпус;
- Корпус установки крепится к выполненному ложементу металлическими тросами;

Устройство бетонного пригруза осуществлять перед I-м этапом.

Этап II МОНТАЖ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

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

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

Произвести обратную засыпку сооружений в полном объёме. Засыпка производится слоями по 20-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя и выверкой горизонтальности монтажа. Необходимо обратить особое внимание на уплотнение грунта под трубами, чтобы избежать излома данных участков.

Применение механических вибраторов с массой более 100 кг запрещено.

Уплотнение грунта ближе, чем 30 см от емкостей запрещается. В местах обратной засыпки не рекомендуется выполнять работы по благоустройству до окончания весенних паводков очередного сезона.

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 11.

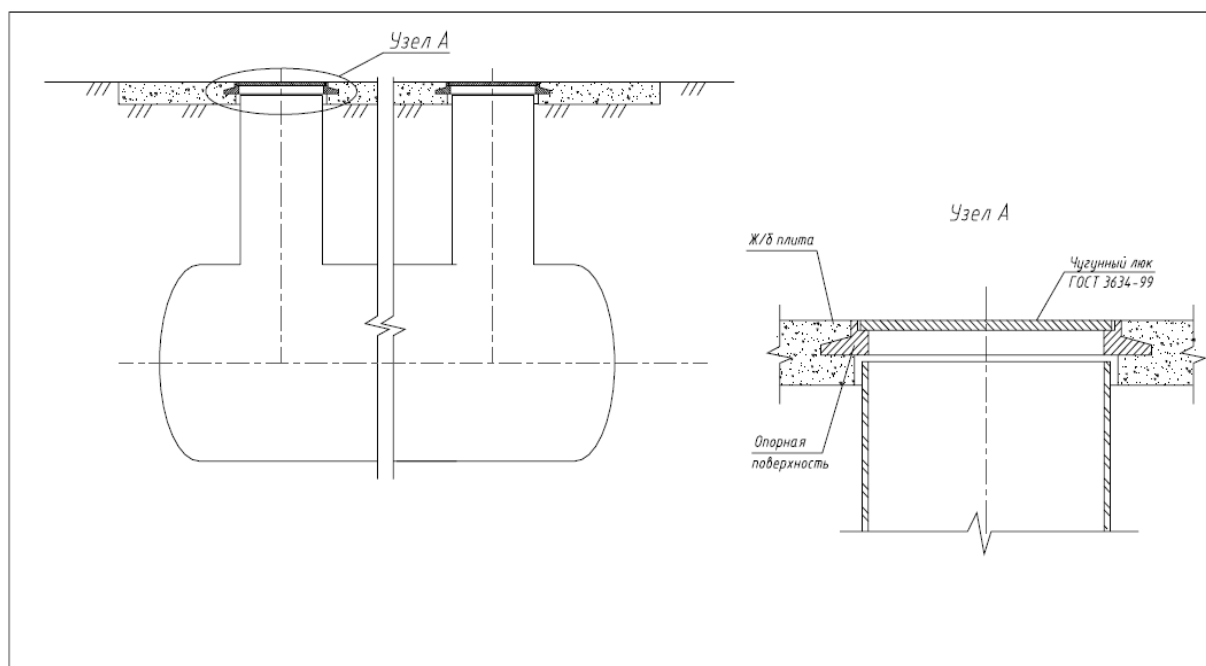


Рис. 11 Расположения люков при устройстве железобетонной плиты.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЛОС-Н. *заводской номер*

При необходимости демонтажа:

- отсоединить сооружение от подводящей канализационной сети;
- опорожнить емкость, выкачав из нее воду и пр.;
- выкопать сооружения;
- проверить состояние монтажных петель, поднять сооружение и погрузить на платформу для дальнейшей транспортировки.

7.4. Регулирование и испытания

Выполнить приемку нефтеуловителя согласно ТУ 4859 – 003 – 60245305 – 2009, пункт «Правила приемки».

Очистить дно установки от строительного мусора (песка, щебня и прочего). Если нефтеуловитель был заполнен грязной водой длительное время (например, не эксплуатировалась зимой), необходимо убедиться, что на дне нет слежавшейся грязи, песка, ила и т.п. Если дно отстойника заполнено спрессовавшимся осадком, осадок требуется удалить.

7.5. Сдача смонтированного и состыкованного изделия

При передаче готового нефтеуловителя от изготовителя покупателю к ней прилагаются следующие документы: акт приема-передачи установки с указанием комплектации, один экземпляр передается покупателю, второй остается у представителя продавца; паспорт технического изделия; гарантийное свидетельство с указанием сроков гарантий и условиями действия гарантий; копии сертификатов соответствия на ЛОС-Н.

8. ХРАНЕНИЕ

Хранение ЛОС-Н допускается на открытом воздухе, но обязательно с закрытой крышкой, для исключения попадания атмосферных осадков внутрь корпуса. Температура окружающего воздуха при хранении от -40 до +50 град.

Условия хранения дополнительного оборудования указаны в технической документации поставляемой вместе с данным оборудованием.

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.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЛОС-Н. *заводской номер*

10. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ И ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК

Модель: ЛОС-Н

Заказчик: _____

Дата выдачи: _____ 2014 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-Н - 5 лет;
- на корпус ЛОС-Н из полиэтилена низкого давления – 5 лет;
- на металлический корпус ЛОС-Н – 3 года;

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.	Подп. и дата					
	Взам. инв. №					
	Инв. № инв.					
	Подп. и дата					
Инв. № инв.						Лист 17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛОС-Н. <i>заводской номер</i>	