

Локальные очистные сооружения

ЛОСТА (LOSTA)

технический паспорт

ООО «Лоста»



Содержание

1. Общие сведения	3
1.1 Паспорт	3
1.2 Назначение оборудования	3
1.3 Нормативная документация	3
1.4 Обозначение оборудования	3
2. Характеристики оборудования	4
2.1 Технологические показатели	4
2.2 Конструкция и принцип работы изделия	4
2.3 Общий вид	5
2.4 Размеры	5
2.5 Технические показатели	6
2.6 Технические ограничения	6
3. Транспортировка, хранение, монтаж	7
3.1 Транспортировка	7
3.2 Хранение	7
3.3 Монтаж	7
4. Эксплуатация	8
4.1 Требования к обслуживающему персоналу	8
4.2 Техническое обслуживание изделия	8
5. Комплектация	9
6. Сведения о приёмке и вводе изделия в эксплуатацию	10
6.1 Сведения об изделии	10
6.2 Приёмка изготовителем	10
6.3 Введение в эксплуатацию	10
7. Гарантия изготовителя	11
7.1 Условия предоставления гарантии	11
7.2 Сведения о сертификации	11
7.3 Сведения о производителе	11
8. Журнал технического обслуживания	12
Приложение: Общий вид изделия	13



1. Общие сведения

1.1 Паспорт	Действие данного паспорта распространяется на локальные очистные сооружения (ЛОС) «Лоста». В тексте паспорта локальные очистные сооружения также могут именоваться «изделие», «оборудование».
1.2 Назначение оборудования	Удаление из сточных вод грубых механических частиц минерального происхождения, взвешенных веществ и нефтепродуктов.
1.3 Область применения	<ul style="list-style-type: none">- Очистка сточных вод, отводимых с территорий промышленных предприятий.- Очистка сточных вод, отводимых с селитебных территорий.- Очистка сточных вод, отводимых с территорий автодорог и мостовых переходов. <p>Сброс очищенной воды может осуществляться в водные объекты хозяйственно-питьевого, культурно-бытового водопользования и рыбохозяйственного назначения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21, 1.2.3685-21, Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации №552 от 13.12.2016.</p>
1.3 Нормативная документация	ЛОС «Лоста» изготавливаются в соответствии с ТУ 28.29.12-013-98116734-2017.
1.4 Обозначение оборудования	<p>В технической документации и (или) при заказе оборудование обозначается по схеме:</p> <ul style="list-style-type: none">- локальные очистные сооружения Лоста-(1-150)-Н, производительность от 1 до 150 л/с, надземный вариант размещения «Н»;- локальные очистные сооружения Лоста-(1-150), производительность от 1 до 150 л/с, подземный вариант размещения. <p>Например, Лоста-80-Н - надземное локальное очистное сооружение Лоста с расчётной производительностью 80 л/с.</p>

2. Характеристики оборудования

2.1 Технологические показатели

Вид загрязнений	Максимально допустимая концентрация загрязнений на входе в установку (мг/л)	Максимальная требуемая остаточная концентрация загрязнений на выходе из установки (мг/л)
Взвешенные вещества	3000	3
Нефтепродукты	70	0,05
БПК ₅	30	3

2.2 Конструкция и принцип работы изделия

Изделие представляет собой ёмкость, состоящую из цилиндрической обечайки, заглушенной с обоих концов торосферическими донцами. Внутренний объём изделий разделён переборками на функциональные отсеки, доступ в которые осуществляется через технические колодцы.

Используемые материалы:

- Обечайка изготавливается из армированного стеклопластика методом непрерывной намотки. Срок службы корпуса - не менее 50 лет.
- Донца, технические колодцы и переборки изготавливаются из армированного стеклопластика методом контактного формования.
- На серийные изделия устанавливаются патрубки из НПВХ для наружных систем канализации. При согласовании с изготовителем возможна установка патрубков другого типа.

В изделие входят следующие функциональные узлы-блоки:

- Зона предварительного осветления.
- Зона тонкослойного отстаивания.
- Зона глубокой очистки.

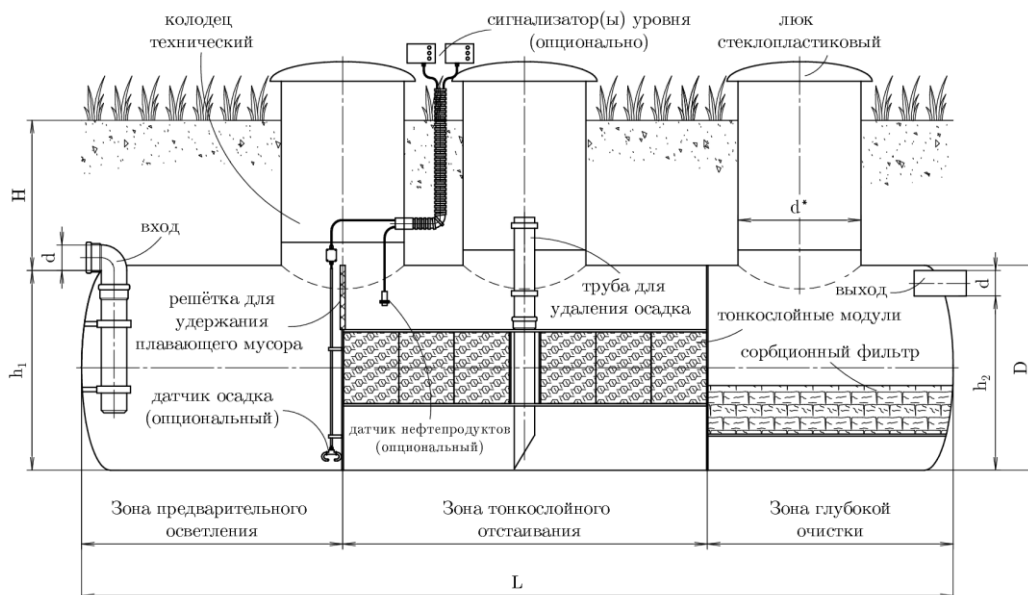
Жидкость последовательно проходит все функциональные блоки.

В зоне предварительного осветления задерживается крупный мусор, основная масса крупных механических частиц минерального происхождения и часть плёночных нефтепродуктов.

В зоне тонкослойного отстаивания жидкость проходит через тонкослойные модули, вследствие чего удаляется основная часть взвешенных веществ и всплывающих нефтепродуктов.

В зоне глубокой очистки комбинированный сорбционный фильтр глубокой очистки задерживает остаточные эмульгированные и растворённые нефтепродукты.

2.3 Общий вид



2.4 Размеры

Модель	Диаметр корпуса, м	Длина корпуса, м	Диаметр патрубков, мм	Вход, мм	Выход, мм	Технические колодцы, шт.
	D	L	d	h_1	h_2	шт.
ЛОСТА-5	1,5	3	160	1450	1300	2
ЛОСТА-6	1,5	3,3	160	1450	1300	2
ЛОСТА-7	1,5	3,6	160	1450	1300	2
ЛОСТА-8	1,5	3,75	160	1450	1300	2
ЛОСТА-9	1,5	3,9	160	1450	1300	2
ЛОСТА-10	1,5	4,1	160	1450	1300	2
ЛОСТА-12	1,5	4,35	160	1450	1300	2
ЛОСТА-15	1,5	4,75	200	1450	1250	2
ЛОСТА-18	1,5	5,15	200	1450	1250	2
ЛОСТА-20	1,5	5,5	200	1450	1250	3
ЛОСТА-25	1,5	5,9	200	1450	1250	3
ЛОСТА-30	1,5	7,1	200	1450	1250	3
ЛОСТА-35	1,5	8	200	1450	1250	3
ЛОСТА-40	1,5	10	200	1450	1250	3
ЛОСТА-45	1,5	11,2	200	1450	1250	3
ЛОСТА-50	2	7,1	250	1950	1700	3
ЛОСТА-55	2	7,6	250	1950	1700	3
ЛОСТА-60	2	8,6	250	1950	1700	3
ЛОСТА-65	2	9,4	250	1950	1700	3
ЛОСТА-70	2	10,5	250	1950	1700	3
ЛОСТА-80	2	12	315	1950	1600	3
ЛОСТА-90	2	13,6	315	1950	1600	3
ЛОСТА-100	2,4	9	315	2350	2050	3
ЛОСТА-110	2,4	10,5	400	2350	1950	3
ЛОСТА-120	2,4	11	400	2350	1950	3
ЛОСТА-150	2,4	13	400	2350	1950	3

Диаметры технических колодцев (d^*) 800 мм и 1200 мм.

2.5 Технические показатели

Модель	Производи- тельность, л/с	Масса без воды, т	Масса с водой, т	Объём сорбента, м³	Рабочий объём, м³
ЛОСТА-5	5	0,51	5,28	0,36	4,77
ЛОСТА-6	6	0,58	5,83	0,36	5,25
ЛОСТА-7	7	0,6	6,33	0,36	5,73
ЛОСТА-8	8	0,61	6,57	0,36	5,96
ЛОСТА-9	9	0,64	6,84	0,36	6,20
ЛОСТА-10	10	0,67	7,19	0,48	6,52
ЛОСТА-12	12	0,68	7,6	0,48	6,92
ЛОСТА-15	15	0,71	8,26	0,48	7,55
ЛОСТА-18	18	0,74	8,93	0,48	8,19
ЛОСТА-20	20	0,85	9,6	0,48	8,75
ЛОСТА-25	25	0,88	10,26	0,48	9,38
ЛОСТА-30	30	1,01	12,3	0,6	11,29
ЛОСТА-35	35	1,13	13,85	0,6	12,72
ЛОСТА-40	40	1,35	17,25	0,72	15,90
ЛОСТА-45	45	1,43	19,24	0,72	17,81
ЛОСТА-50	50	1,7	21,77	0,9	20,07
ЛОСТА-55	55	1,86	23,35	0,9	21,49
ЛОСТА-60	60	2,04	26,36	1,08	24,32
ЛОСТА-65	65	2,17	28,75	1,08	26,58
ЛОСТА-70	70	2,37	32,06	1,26	29,69
ЛОСТА-80	80	2,63	36,56	1,44	33,93
ЛОСТА-90	90	2,89	41,34	1,44	38,45
ЛОСТА-100	100	3,19	39,83	2,16	36,64
ЛОСТА-110	110	3,55	46,3	2,16	42,75
ЛОСТА-120	120	3,7	48,49	2,16	44,79
ЛОСТА-150	150	4,16	57,09	2,52	52,93

2.6 Технические ограничения

- Для эффективной работы изделия в подаваемой на него жидкости содержание растворённых нефтепродуктов не должно превышать 5% и они не должны быть эмульгированы.
- В разделе 2.4 приведены расчётные производительности изделий. Реальная производительность изделия определяется характером очищаемой жидкости и может незначительно отличаться от расчётной.
- Диапазон pH очищаемой жидкости 6,5 ÷ 8,5 единиц.
- Необходимо исключить возможность замерзания жидкости в изделии. Надземные изделия размещаются в закрытых отапливаемых помещениях. Для надземных изделий, размещаемых в неотапливаемых помещениях, на улице, а также для подземных изделий, размещаемых выше уровня промерзания грунта, необходимо согласовать с производителем утепление и обогрев корпуса изделия (выбор средств - на усмотрение проектировщика). Возможно размещение изделия в отапливаемом контейнере.



3. Транспортировка, хранение, монтаж

- 3.1**
Транспортировка
- Транспортировка ЛОС Лоста осуществляется железнодорожным, автомобильным и водными видами транспорта в горизонтальном положении на открытых или закрытых платформах в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.
- При транспортировке необходимо исключить удары по корпусу изделия, столкновения, смятия, падения и другие возможные механические повреждения.
- В процессе строповки при погрузке и разгрузке следует не допускать деформации стропой корпуса изделия. Поднимать изделия следует в два приема: сначала на высоту 20 - 30 см, затем после проверки надежности строповки производить дальнейший подъем. Перемещать плавно, без рывков, раскачивания и вращения. При необходимости использовать траверсу.
- Запрещается перемещать изделия качением или волоком.
- 3.2**
Хранение
- Изделия хранятся под навесом или на открытых площадках. Следует не допускать воздействия на изделия прямых солнечных лучей, открытого пламени и растворителей. Расстояние от изделия до нагревательных приборов должно составлять не менее 1 метра.
- Условия хранения должны обеспечивать сохранность изделий от механических повреждений. Следует исключить попадание внутрь изделий осадков и строительного мусора.
- Срок хранения изделия при соблюдении правил хранения - 12 месяцев.
- 3.3**
Монтаж
- В процессе монтажа контролировать горизонтальность размещения изделия, правильность ориентации (вход-выход).
- Монтаж состоит из следующих этапов:
- 1) Размещение изделия на опорах (надземные изделия), или на фундаментной плите (подземные изделия). В случае размещения изделия на фундаментной плите, необходимо закрепить его монтажными элементами (текстильными стропами, стяжными ремнями, иным способом).
- ЛОС Лоста, размещаемые над поверхностью земли, должны быть смонтированы на опоры. Опоры приобретаются вместе с изделием либо изготавливаются на месте. Опоры должны быть установлены и закреплены на специально подготовленном основании отклонение от горизонтальности крайних точек которого не более 0,5 см.

3.3
Монтаж
(продолжение)

Изделия, размещаемые под поверхностью земли, монтируются на фундаментную железобетонную плиту. Перед монтажом следует выполнить песчаную подсыпку не менее 10 см высотой с последующей утрамбовкой.

2) Загрузка сорбционного фильтра. Геотекстильные пакеты с сорбционным материалом помещаются в последнем отсеке установки.

3) Заполнение отсеков изделия жидкостью до уровня отводящего патрубка. Заполнение отсеков следует производить равномерно и одновременно.

4) Только для подземных ЛОС: обратная засыпка котлована до уровня подводящего патрубка. Засыпка производится слоями под 20-30 см с уплотнением каждого слоя. В процессе уплотнения следует избегать механических повреждений корпуса изделия.

5) Подсоединение входного и выходного патрубка изделия к сети.

6) Только для надземных ЛОС: установка стеклопластиковых люков на горловины.

7) Только для подземных ЛОС: установка колодцев на горловины, обратная засыпка котлована.

8) Монтаж датчиков уровня (при наличии) и прокладка кабеля по гофрированной трубе от кабельного выхода (при наличии).

9) Только для подземных ЛОС: монтаж стеклопластиковых люков на колодцы, окончательная засыпка котлована.

10) Запуск ЛОС Лоста.

4. Эксплуатация

4.1
Требования к
обслуживающему
персоналу

Персонал, обслуживающий изделие должен быть старше 18 лет и ознакомлен с технической документацией на изделие.

К обслуживанию изделия допускается бригада, состоящая не менее чем из двух человек, прошедших инструктаж и аттестацию по технике безопасности, оснащённых индивидуальными средствами защиты, спецодеждой, спецобувью и страховочными приспособлениями.

4.2
Техническое
обслуживание
изделия

Техническое обслуживание изделия включает в себя следующие операции:

- Визуальный осмотр отсеков (не реже 1 раза в месяц). Заключается в проверке отсеков установки на наличие повреждений без остановки работы изделия.

4.2
Техническое
обслуживание
изделия
(продолжение)

- Удаление всплывшего мусора (не реже 1 раза в месяц). Удаляется мусор, удержанный решёткой между зоной предварительного осветления и зоной тонкослойного отстаивания. Производится очистка решётки.
- Чистка изделия (не реже 1 раза в год). Производится полная откачка жидкости из изделия. Производится проверка корпуса и переборки на наличие повреждений. Удаляется осадок, накопленный в зоне предварительного осветления. Осуществляется промывка тонкослойных модулей. Стенки, патрубки и переборки изделия очищаются от грязи.
- Замена сорбента в сорбционном фильтре (частота замены определяется условиями эксплуатации изделия, справочно - раз в год). Производится полная откачка жидкости из изделия. Пакеты со старым сорбентом извлекаются из корпуса. Пакеты с новым сорбентом укладываются в соответствии со схемой укладки, приведённой в Монтажном листе (см. стр. 13).

4.3
Ограничения
эксплуатации

- Изделия для подземного размещения, над которыми, после засыпки котлована, предполагается движение транспорта или строительной техники, поставляются в усиленном корпусе. Также над таким изделием должна быть предусмотрена разгрузочная ж/б плита (параметры плиты - на усмотрение проектировщика, справочные размеры приводятся в Монтажном листе изделия). Если данные условия не были соблюдены, движение автотранспорта может привести к не гарантийному повреждению изделия.
- В случае установки стеклопластиковых смотровых люков не следует допускать движения по ним автомобильного транспорта и строительной техники. Нагрузка на крышки чугунных люков не должна превышать регламентированную ГОСТ 3634-99.

5. Комплектация (заполняется при заказе)

Позиция	Единицы измерения	Кол-во	Примечание
Корпус изделия в сборе	шт.	1	стандартный
Технические колодцы	компл.	1	
Переходники колодцев	компл.	1	
Люки стеклопластиковые	компл.	1	
Пакеты геотекстильные с сорбентом	компл.	1	
Техническая документация	компл.	1	
Сигнализатор уровня нефтепродуктов	шт.	0	опция
Сигнализатор уровня нефтепродуктов	шт.	0	опция
Стационарные лестницы	компл.	0	опция
Опоры для надземного размещения	компл.	0	опция
Люки чугунные ГОСТ 3634-99	компл.	0	опция



6. Сведения о приёмке и вводе изделия в эксплуатацию

6.1 Сведения об изделии	Наименование изделия	_____
	Заводской номер	_____
	Дата выпуска	_____
6.2 Приёмка изготовителем	Изделие изготовлено и признано годным к эксплуатации. Приёмка проведена согласно ТУ 28.29.12-013-98116734-2017.	
	Должность	_____
	Фамилия и инициалы	_____
	Подпись	МП _____
	Расшифровка подписи	_____
	Дата	_____
6.3 Введение в эксплуатацию	Изделие введено в эксплуатацию.	
	Должность	_____
	Фамилия и инициалы	_____
	Подпись	МП _____
	Расшифровка подписи	_____
	Дата	_____



7. Гарантии изготовителя

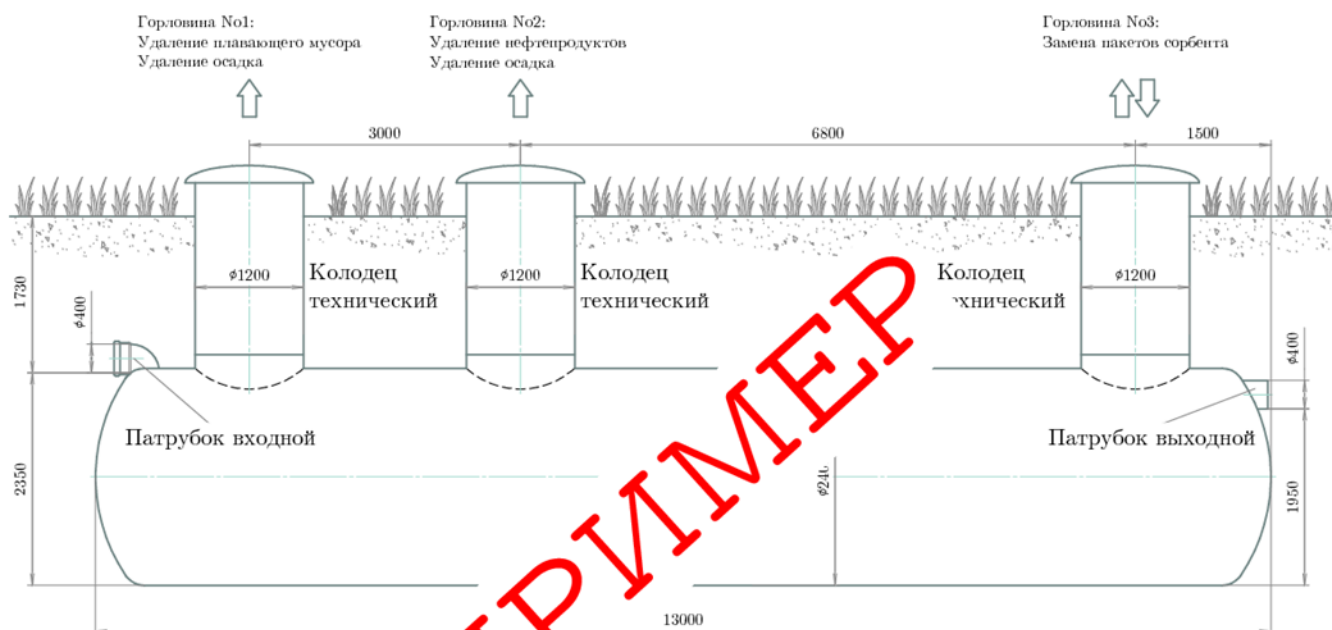
7.1 Условия предоставления гарантии	<p>Гарантийный срок эксплуатации изделия - 24 месяца. Гарантийный срок отсчитывается с даты отгрузки изделия.</p> <p>Условия предоставления гарантии:</p> <ul style="list-style-type: none">- В п.6 настоящей документации указана дата ввода изделия в эксплуатацию.- Транспортировка, хранение, монтаж и эксплуатация изделия осуществлялись согласно пп. 3-4 настоящей докуменатции.- Кол-во и качество стоков, подаваемых на оборудование, не превышали указанные в п. 2.1 настоящего руководства.
7.2 Сведения о сертификации	<p>Декларация о соответствии Евразийского Экономического Союза ЕАЭС N RU Д-RU.PA09.B.30606/22.</p> <p>Дата регистрации декларации о соответствии 22.12.2022.</p> <p>Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 20.12.2027 включительно.</p> <p>Экспертное заключение по результатам лабораторно-инструментальных исследований № 177гг/2018 от 26 января 2018 года выдано федеральным государственным бюджетным учреждением здравоохранения «Головной центр гигиены и эпидемиологии».</p>
7.3 Сведения о производителе	<p>Производитель: ООО «ЛОСТА»</p> <p>Адрес: 150507, Российская Федерация, Ярославская область, Ярославский район, посёлок Ивняки, территория Промышленная зона Ивняки, строение 1Б, помещение 1.</p> <p>Телефон: +7(499)322-07-09</p> <p>Email: info@losta.ru</p> <p>Telegram: @lostaru_bot</p>



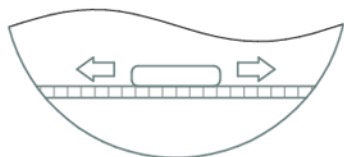
8. Журнал технического обслуживания

Виды производимых работ	Ответственное лицо			Дата
	Должность	Фамилия	Подпись	

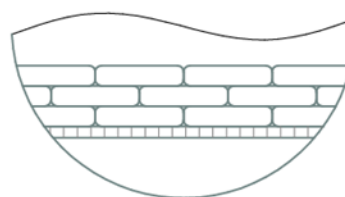
Лоста-150 Общий вид



Рекомендации по укладке пакетов сорбента:



При укладке пакетов с сорбентом следует равномерно распределять их по площади решётки.



Пакеты укладывать друг на друга в шахматном порядке.