



ЛОКАЛЬНЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ
ГЛУБОКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ



ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



ТУ 4859-001-73041426-2005
ГОССТАНДАРТ РОССИИ
ВНИИстандарт
зарегистрирован каталогный
лист внесен в реестр
28.04.2005 г. за № 200/05184



1. Назначение и область применения.

Очистное сооружение «ЛИДЕР» предназначено для глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод от отдельно стоящих зданий при отсутствии централизованной канализации.

Производительность очистного сооружения рассчитывается исходя из расхода воды, от 150 до 300 литров на человека в сутки.

2. Комплект поставки.

1. Корпус установки.
2. Крышки теплоизоляционные.
3. Компрессор.
4. Ерши синтетические.
5. Щебень.
6. Известняк.
7. Паспорт.

3. Технические характеристики.

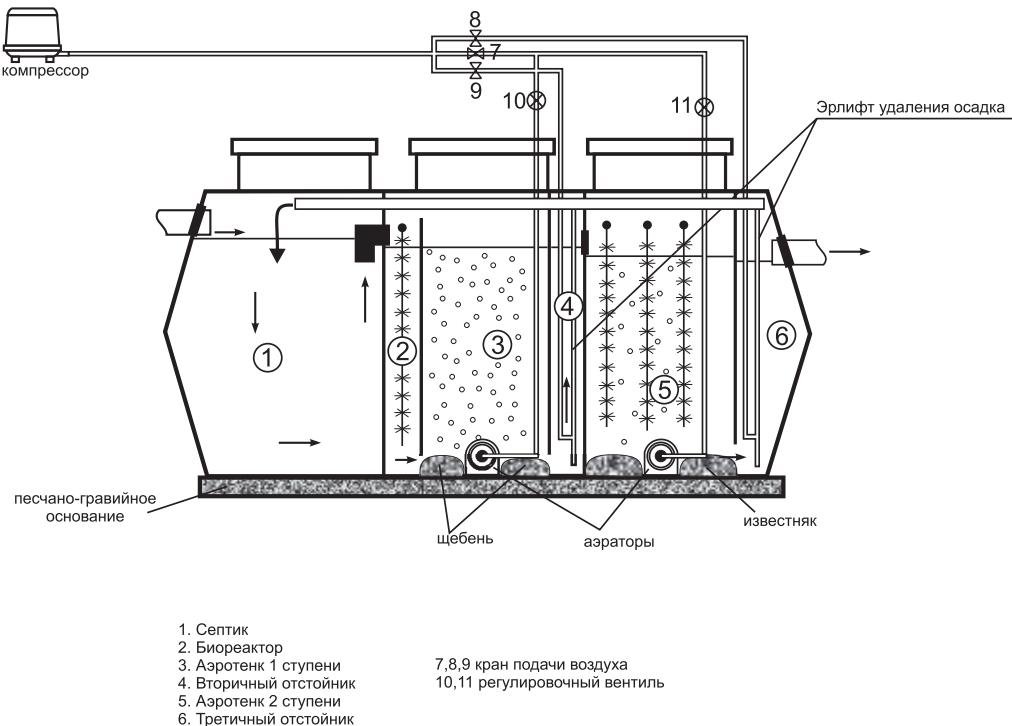
МОДЕЛЬ	Производительность, м ³ /сутки	Габаритные размеры, м :		
		длина	диаметр	высота
Лидер-0,4	0,4	2,00	1,20	1,50
Лидер-0,4н	0,4	2,40	1,20	1,50
Лидер-0,6	0,6	2,40	1,20	1,50
Лидер-0,6н	0,6	2,80	1,20	1,50
Лидер-1	1	2,70	1,45	1,65
Лидер-1н	1	3,10	1,45	1,65
Лидер-1,5	1,5	3,20	1,45	1,65
Лидер-1,5н	1,5	3,60	1,45	1,65
Лидер-2	2	3,70	1,45	1,65
Лидер-2н	2	4,10	1,45	1,65

4. Устройство и принцип работы.

Блок очистки представляет собой резервуар, разделенный внутренними перегородками на технологические емкости (рис. 1)

Название технологических емкостей	Назначение, описание процесса очистки	Наполнители и располагаемое оборудование
Септик	Приемная камера, первичный отстойник. Отделение взвешенных веществ, первичное сбраживание стока	
Биореактор	Преобразование трудноокисляемых веществ, в легкоокисляемые, в процессе взаимодействия с бактериями, размножающимися без подачи воздуха	Искусственные водоросли (ершовая загрузка)
Аэротенк 1-ой ступени	Окисление, поглощение, осветление стока при взаимодействии с активным илом и бактериями в виде пленки на пористом материале, размножающимися в аэрируемой среде (с принудительной подачей воздуха)	Краны шаровые для регулировки открытия эрлифтов удаления осадка и подачи воздуха в аэротенки. Загрузка из пористого материала, аэраторы из перфорированных полимерных труб в донной части
Вторичный отстойник	Отстаивание; разделение стока - осветленные сточные воды отводятся в аэротенк 2-ой ступени, активный ил возвращается в аэротенк 1-ой ступени; накопление отработанного и избыточного ила для последующего удаления в септик с помощью эрлифта	Эрлифт удаления осадка, соединенный с воздуховодом из полимерных труб
Аэротенк 2-ой ступени (камера глубокой биологической очистки)	Окисление загрязнений, оставшихся в стоках; очистка с помощью биопленки, образующейся на искусственных водорослях, занимающих весь объем аэротенка; нейтрализация фосфатов, содержащихся в стоках, при взаимодействии со щелочной средой, поддерживаемой постепенным растворением в воде известняковой загрузки	Загрузка из известнякового щебня, аэраторы из перфорированных труб в донной части Искусственные водоросли (ершовая загрузка)
Третичный отстойник	Отделение осадка отработанной биомассы	Эрлифт удаления осадка, соединенный с воздуховодом из полимерных труб

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЛОС “ЛИДЕР”



Очищенная вода отводится в ближайший водоток. При необходимости сточная вода может отводиться в поглощающий колодец или колодец-накопитель и перекачиваться в водоем либо на рельеф насосом любого типа.

Резервуар имеет технологические горловины, выходящие на поверхность земли с теплоизолирующими крышками, для удобства эксплуатации очистного сооружения (количество горловин зависит от модификации конструкции – см. стр. № 10-11).

Горловина над приемной камерой – септиком используется для откачки неразлагающегося осадка ассенизационной машиной.

Горловины над аэротенками служат для периодического контроля степени аэрации.

Горловина над насосным отсеком служит для удобства монтажа и обслуживания насоса.

5. Монтаж ЛОС Лидер.

5.1. Подготовить котлован под габаритные размеры очистного сооружения + **не более 10 см** с каждой стороны (см. п.3).

5.2. Блок очистки разместить подземно на основании из уплотненного, утрамбованного песка или ПГС, толщиной 50-100 мм.

5.3. Гранитный щебень разместить в отсеке аэротенка 1-ой ступени (3).

5.4. Известняковый щебень разместить в отсеке аэротенка 2-ой ступени (5), ближе к третичному отстойнику.

Примечание: загрузка аэротенка 2-ой ступени должна производиться только непосредственно перед вводом в эксплуатацию, чтобы предотвратить бесполезное растворение загрузки.

5.5. Навесить ершовую загрузку в биореактор (2) и в аэротенк 2-ой ступени (5).

5.6. Заполнить ЛОС водой до уровня водосливов.

5.7. Произвести обратную засыпку котлована песком.

5.8. Подводящий трубопровод сточных вод диаметром 100 мм проложить из полимерных труб (предназначенных для наружной канализации) с уклоном $i=0,02$ (2 см на 1 м), на основание из утрамбованного песка. Повороты на подводящей магистрали выполнить в колодце, диаметром 315 мм с лотком.

5.9. Воздухопровод от компрессора к блоку очистки проложить в траншее с подводящей трубой, с уклоном к блоку очистки, для предотвращения скапливания конденсата.

5.10. Подсоединить воздухопровод к компрессору с одной стороны и к блоку очистки с другой стороны.

5.11. Отводящий трубопровод проложить с уклоном не менее 0,5 см на 1 м.

5.12. Включить компрессор в розетку.

5.13. Кран № 7 - открыть, краны № 8,9 – закрыть.

5.14. Отрегулировать степень аэрации (поступление воздуха) частичным прикрытием вентилей № 10 и 11. Аэротенк 1-ой ступени (3) – интенсивная подача воздуха (активное бурление). Аэротенк 2-ой ступени (5) – ограниченная подача воздуха (до образования отдельных пузырьков).

5.15. Отвести очищенную воду в ближайший водоток.

6. Ввод в эксплуатацию.

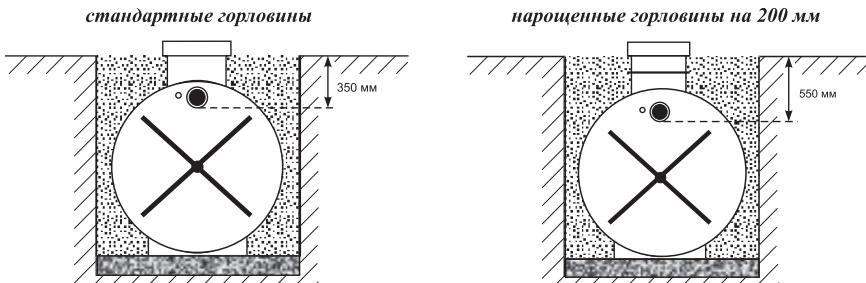
- 6.1. Среднесуточная температура наружного воздуха при вводе ЛОС в эксплуатацию должна быть не менее +15 С.
- 6.2. Температура воды, поступающей в установку должна быть не ниже +15 С, что как правило, имеет место в системах канализации.
- 6.3. При соблюдении среднесуточных показателей воды поступающей на очистку:

	До очистки	После очистки
БПКполи	250	3-5
Взвешенные вещества	220	3-5
Азот аммонийных солей	25	0,5
Фосфаты	10	0,5
Нитраты	-	10
Нитриты	-	0,02
Поверхностно-активные вещества	8	0,2

через 4-5 недель вода, выходящая из установки достигнет указанной степени очистки (проба очищенной воды должна быть прозрачной, без видимых включений частиц, окраски и запаха).

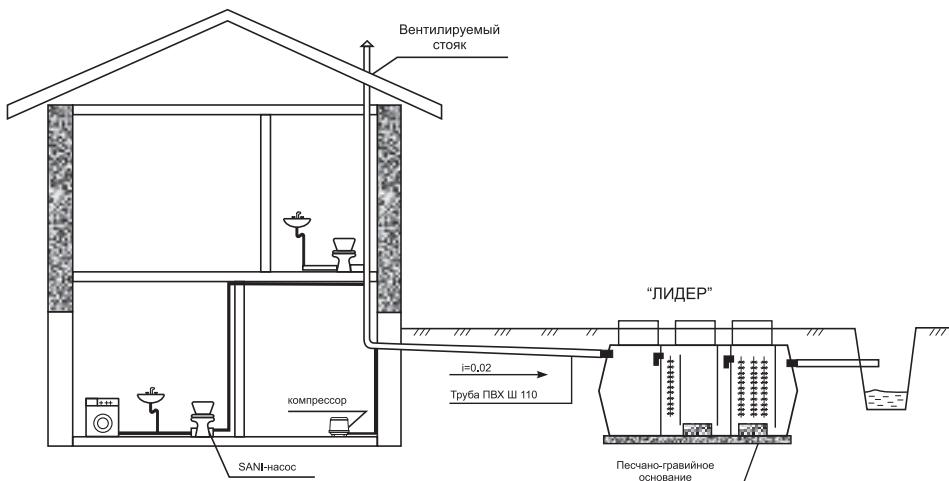
7. Меры безопасности.

- 7.1. Для стабильной работы Локального Очистного Сооружения (ЛОС) времененная перегрузка ее в процессе эксплуатации не должна превышать 20% от суточной производительности.
- 7.2. Во время работы ЛОС должно быть закрыто теплоизоляционными крышками.
- 7.3. Исключить возможность наезда колес автотранспорта на крышки установки.
- 7.4 В модификации «Лидер-н» (с насосным отсеком) - насос не ставится на дно, а подвешивается в середине камеры.
- 7.5 Никогда полностью не опорожнять конструкцию. После откачки секции сразу залить ее водой.
- 7.6. Вход в ЛОС не должен превышать 55 см от уровня земли до лотка трубы.

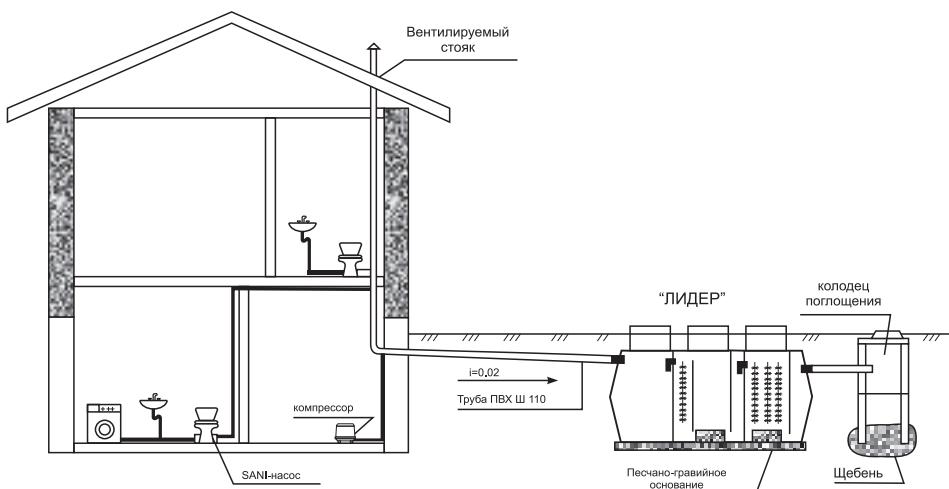


8. Схемы водоотведения

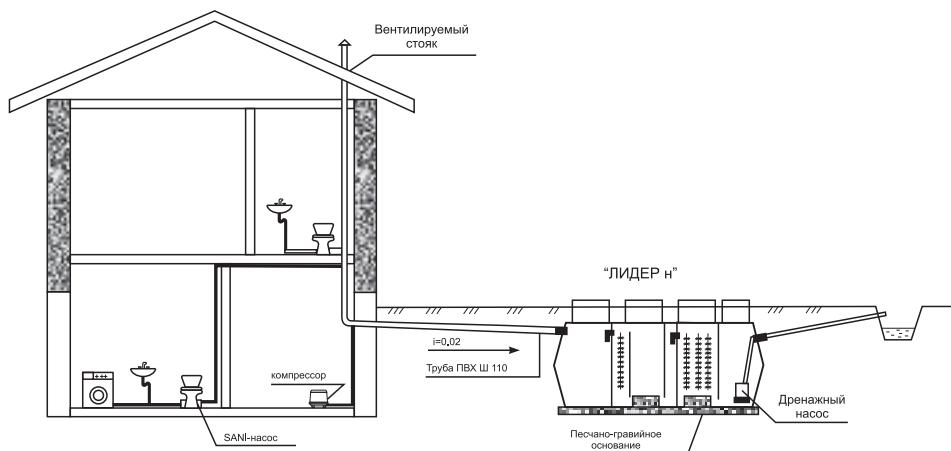
8.1. Схема отвода очищенных сточных вод самотеком:



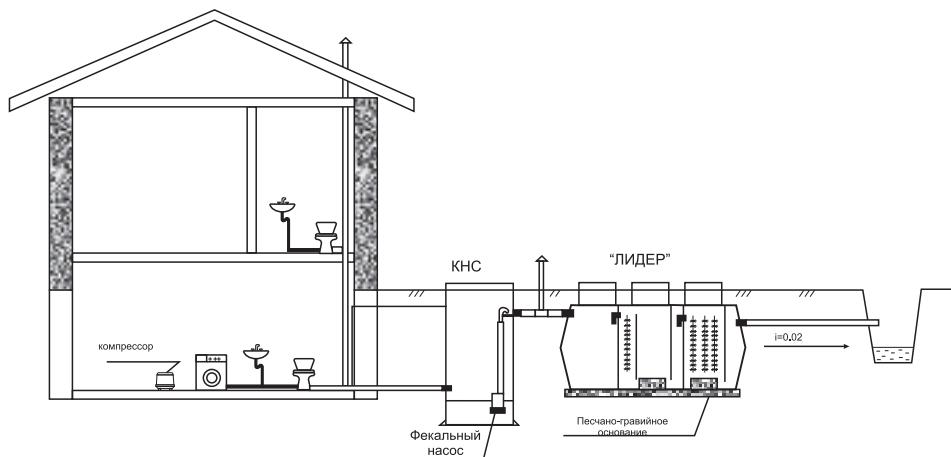
8.2. Схема отвода очищенных сточных вод с применением колодца поглощения:



8.3. Насосная схема отвода очищенных сточных вод:



8.4. Схема отвода очищенных сточных вод с применением КНС (канализационной насосной станции):



9. Правила эксплуатации.

- 9.1. Не сливать в ЛОС бассейны и купели.
- 9.2. Не сливать в ЛОС воду от фильтрационного оборудования.
- 9.3. Обеспечить периодический контроль состояния аэрации, степень подачи воздуха в блок очистки должна соответствовать п.п. 5.14.
- 9.4. Выполнять условия эксплуатации и техобслуживания компрессора, в соответствии с паспортом на изделие.
- 9.5. Не допускать попадания в ЛОС хлоро-, нефте-содержащих веществ и обеззаражающих растворов.
- 9.6. Следует обеспечить воздухоотведение из очистного сооружения с помощью фанового стояка (для удаления неприятных запахов).

10. Техническое обслуживание.

Технологические емкости и оборудование	Обслуживание	Периодичность обслуживания
Приемная камера-септик	Полное опорожнение с удалением осадка и последующая заливка водой.	1 раз в год
Биореактор	Промывание искусственных водорослей струей воды	1 раз в 2 года
Аэротенк 1 ступени, вторичный отстойник Аэротенк 2 ступени, третичный отстойник	Перекачка избыточной и отработанной биомассы в камеру -септик. Закрыть кран 7, поочередно открывать краны 8 и 9 на 2-3 минуты каждый в течении 15 минут.	3 раза в год (весна, лето, осень)
Аэротенк 2 ступени, третичный отстойник	Промывание искусственных водорослей струей воды	1 раз в 2 года
	Добавление известкового щебня	по мере вымывания примерно 1 раз в 3 года
Водосливы, стенки блока очистки	Очистка от избыточной биопленки	1 раз в 2 года

11. Гарантийные обязательства.

11.1. Изготовитель гарантирует указанные в паспорте параметры очищенной воды при соблюдении правил эксплуатации **п.9**.

11.2. ЛОС Лидер имеет декларацию соответствия и экспертное заключение.

11.3. Гарантийный срок на ЛОС Лидер – 24 месяца с момента продажи при соблюдении мер безопасности **п.7**, правил эксплуатации **п.9** и **п. 5.1**.

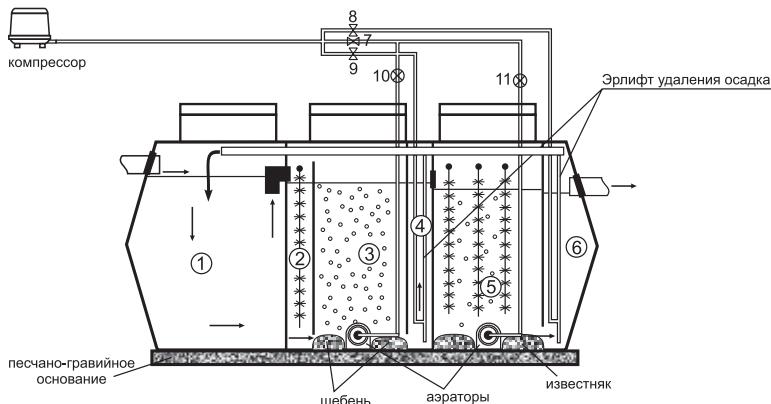
11.4. Гарантийный срок на ершовую загрузку – 12 месяцев.

11.5. Гарантийный срок на компрессор – 12 месяцев.

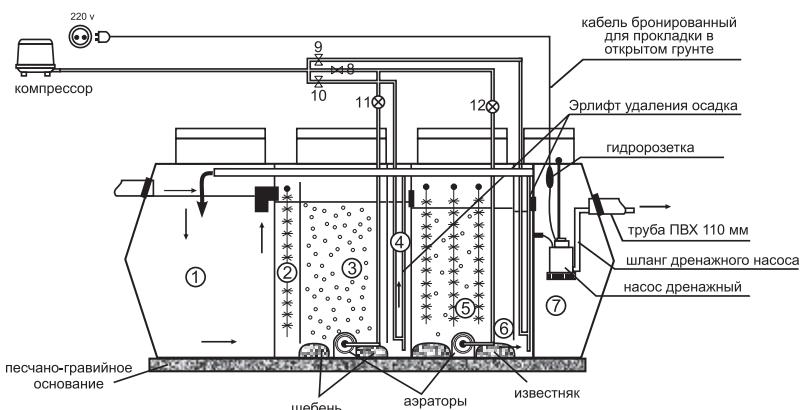
11.6. Справки по вопросам эксплуатации и техническому обслуживанию ЛОС «ЛИДЕР»: 8-495-792-15-27, 8-495-509-53-32.

Номер изделия: _____

Модификация: _____



1. Септик
 2. Биореактор
 3. Аэротенк 1 ступени
 4. Вторичный отстойник
 5. Аэротенк 2 ступени
 6. Третичный отстойник
- 7, 8, 9 кран подачи воздуха
 - 10, 11 регулировочный вентиль



1. Септик
 2. Биореактор
 3. Аэротенк 1 ступени
 4. Вторичный отстойник
 5. Аэротенк 2 ступени
 6. Третичный отстойник
 7. Насосная камера
- 8, 9, 10 кран подачи воздуха
 - 11, 12 регулировочный вентиль

Дата продажи: «_____» 20____ г.

М.П.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

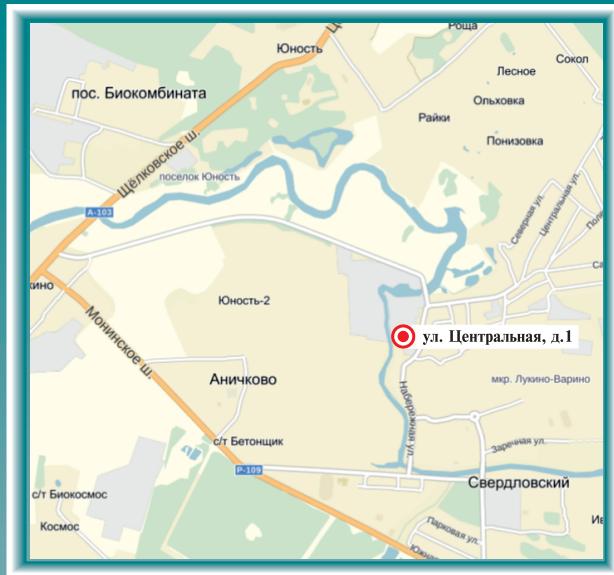
ДЛЯ ЗАМЕТОК

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ

Вы оказали честь фирмe, приобретя наше очистное оборудование.

Мы убеждены, что это изделие принесет Вам радость комфорта.

Схема проезда:



Центральный офис:

141140, Московская обл., Щелковский р-н,

п. Свердловский, ул. Центральная, д.1

тел.: 8 (495) 792-15-27, 8 (495) 792-02-32, 8 (495) 509-53-32