

# ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Локальные очистные сооружения хозяйственно-  
бытовых сточных вод

Аэрационная станция  
КРИСТАЛЛ

ТУ 4859- 001-37553656-2015

Альфа-ЛОС-Б.


Москва  
2016 г.

ООО «НПО Альфа-Композит»

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ	.	3
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	..	4
3	КОМПЛЕКТНОСТЬ	..	6
4	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	..	7
5	УСТАНОВКА И МОНТАЖ	..	8
6	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ		14
7	УПАКОВКА		15
8	ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	.	16
	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	.	17
	ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО	.	18

Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	<b>Паспорт изделия. Руководство по эксплуатации</b>		
Разраб.					Лит	Лист	Листов
Пров.						2	16
Т. контр.					Альфа-ЛОС-Б.5.1200.МБ-ПО-ОР-ВО  АЛЬФА КОМПОЗИТ ООО «НПО Альфа-Композит»		
Н. контр.							
Утв.							

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Аэрационная станция Кристалл применяется для биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод, отводимых от индивидуальных жилых домов.

Инв. № подп	Подп. и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Паспорт изделия. Руководство по эксплуатации Альфа-ЛОС-Б.5	Лист 3

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Аэрационная станция КРИСТАЛЛ имеет несколько модификаций, в зависимости от количества проживающих и уровня промерзания грунта. Модификации приведены в таблице 1

Таблица 1

Модель	Кол-во постоянно проживающих, max.	Производительность, м³/сутки	Габаритные размеры, мм		Глубина лотка подводящего коллектора	Глубина лотка отводящего коллектора	Глубина лотка отводящего напорного коллектора	Залповый сброс, м³
Кристалл-5	5	1	1200	2150	700	755	1000	0,3
Кристалл-5 Лонг			1200	2650	1200	1255	1500	
Кристалл-8	8	1,6	1600	2200	700	755	1000	0,5
Кристалл-8 Лонг			1600	3000	1200	1255	1500	
Кристалл-10	10	2	1800	2200	700	755	1000	0,6
Кристалл-10 Лонг			1800	3000	1200	1255	1500	
Кристалл-15	15	3	2300	2200	700	755	1000	0,9
Кристалл-15 Лонг			2300	3000	1200	1255	1500	

Станция рассчитана на биологическую очистку сточных вод, имеющих следующие характеристики, приведённые в таблице 2

Таблица 2

Показатель	Показатель на входе	Показатель на выходе
БПК, мг/л	Не более 375	3,0
ХПК, мг/л	Не более 525	5,0
Взвешенные вещества, мг/л	Не более 325	3,0

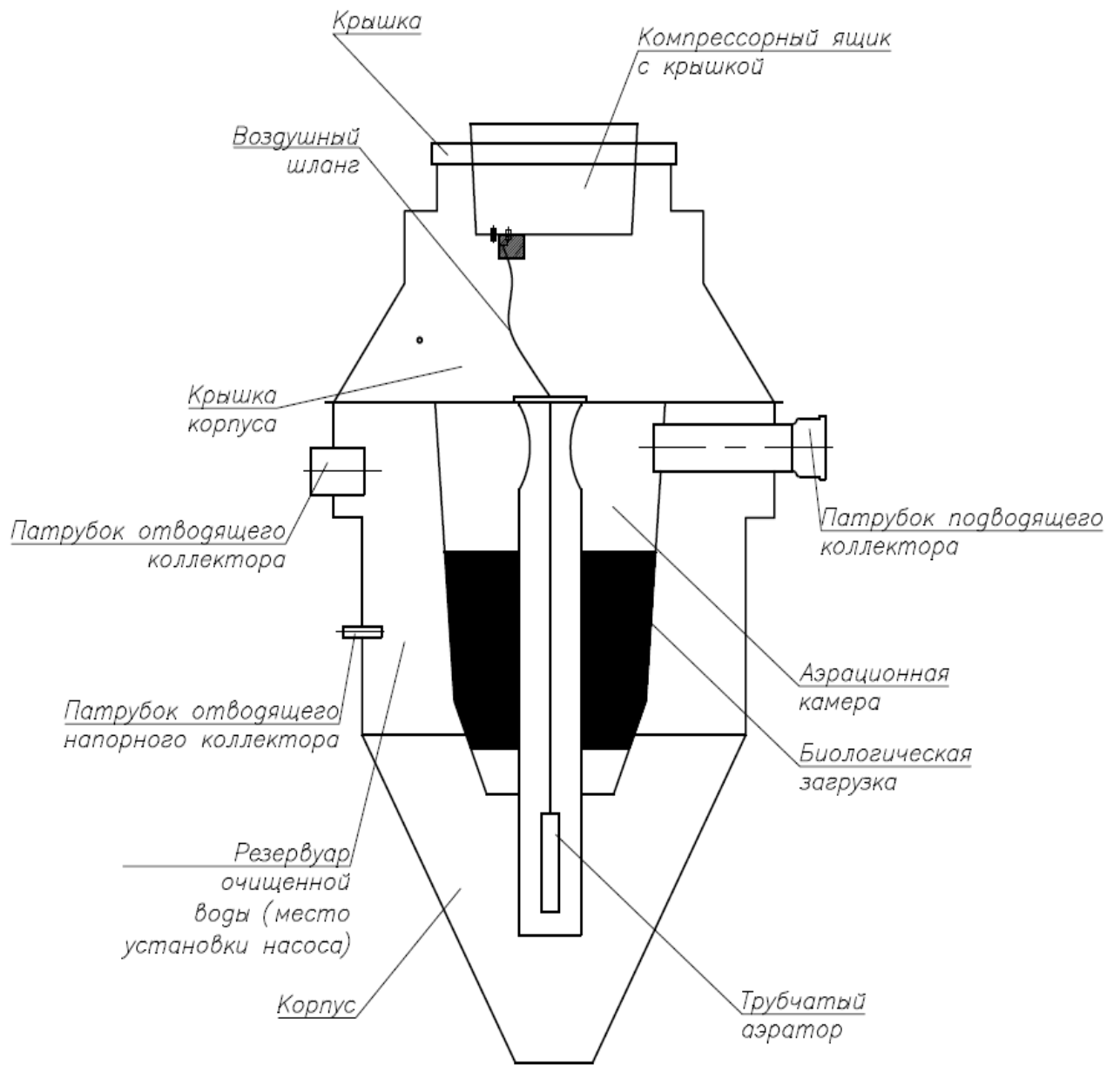
Технические характеристики стандартного компрессорного и насосного оборудования приведены в таблице 3

Таблица 3

Компрессор		Насос	
Напряжение (В)	220	Напряжение (В)	230
Частота тока (Гц)	50	Частота тока (Гц)	50
Мощность (кВт)	0,06	Мощность (кВт)	0,55
Шумовая характеристика (дБ)	60	Напор (м)	7
Масса (кг)	5	Масса (кг)	4,8

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------



\*\* Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия не нарушающие нормальную эксплуатацию.

\*\*\* Отклонения габаритных размеров корпуса от номинальных не должны превышать 100 мм. Отклонение отметок входящего, отводящего патрубка не должно превышать 20 мм.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Паспорт изделия. Руководство по эксплуатации  
Альфа-ЛОС-Б.5

Лист  
5

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки аэрационной станции приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Единица измерения	Кол-во
Корпус аэрационной станции в сборе с аэрационной камерой и резервуаром очищенной воды, шт.	шт.	1
Крышка корпуса аэрационной станции, шт.	шт.	1
Крышка аэрационной станции в сборе с компрессорным ящиком и крышкой, шт.	шт.	1
Подводящий патрубок с раструбом ПВХ Dn 110	шт.	1
Отводящий патрубок ПВХ Dn 110	шт.	1
Отводящий напорный патрубок ПНД Dn 25	шт.	1
Трубчатый аэратор	шт.	1
Воздушный шланг	м.	1,7
Монтажный комплект	комплект	1
Компрессор	шт.	1
Паспорт изделия. Руководство по эксплуатации	шт.	1
Сертификат соответствия Альфа-ЛОС № РОСС RU.АГ51.Н04859 от 11.11.2015	шт.	1
Декларация о соответствии Альфа-ЛОС № РОСС RU.04ИАНО.001 от 20.05.2015	шт.	1
Экспертное заключение №279 от 12 апреля 2016	шт.	1

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Паспорт изделия. Руководство по эксплуатации Альфа-ЛОС-Б.5	Лист 6
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

#### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Аэрационная станция КРИСТАЛЛ представляет собой конусоцилиндрическую вертикальную емкость, состоящую из корпуса и крышки корпуса. Корпус аэрационной станции состоит из наружной камеры, аэрационной камеры, камеры осаждения ила и взвешенных веществ (вторичный отстойник) и резервуара очищенной воды.

Принцип работы основан на применении технологии биологической очистки с применением активного ила (аэробных микроорганизмов), работающий во всем объеме очищаемой воды и на погружной биозагрузке при интенсивной аэрации. В центр аэрационной камеры осуществляется подача воздуха от компрессора, воздух необходим для поддержания жизнеспособности аэробных микроорганизмов и для внутренней рециркуляции очищаемой воды. В аэрационной камере происходит разложение органических веществ и образование активного ила. Из аэрационной камеры смесь активного ила и воды попадает в наружную камеру (вторичный отстойник), где происходит гравитационное отделение (осаждение) ила от очищенной воды. Активный ил оседает в нижней части корпуса аэрационной станции, очищенная вода поступает в резервуар очищенной воды откуда вытекает из установки самотеком или принудительно насосом.

При кратковременном отключении электричества или неисправности компрессора станция переходит в режим работы септика, за счет разделенного на зоны объема и отсутствия принудительного перекачивания очищаемых сточных вод.

Инв. № подп	Подп. и дата					
	Взам. инв. №					
	Инв. № дубл.					
	Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Паспорт изделия. Руководство по эксплуатации Альфа-ЛОС-Б.5	Лист 7

## 5. УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Установка и применение аэрационной станции КРИСТАЛЛ должно осуществляться с учетом требований СП 32.13330.2012, СП 30.13330.2012, СанПиН 2.1.5.980-00 и других существующих нормативных документов. При планировании системы необходимо учитывать ряд факторов: состав грунта, санитарные зоны, высоты стояния грунтовых вод (с учетом периода весеннего снеготаяния и дождевых осадков), требования СЭС данного района, доступность для техобслуживания. При выборе места установки консультируйтесь со специалистами.

Установку и монтаж системы необходимо проводить при помощи специализированной монтажной организации, имеющей опыт выполнения данных работ.

### **Прокладка самотечного коллектора:**

Канализационную трубу из дома необходимо выводить согласно СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Предусмотрено применение пластиковых труб диаметром 110 мм. При необходимости применения труб другого диаметра необходимо перед вводом в Станцию выполнить переход на трубу диаметром 110 мм.

Дно траншеи перед укладкой труб необходимо уплотнить для исключения провала труб. Уплотнение производится трамбовками или проливкой водой.

Во избежание засорения трубопровода укладку труб следует производить с уклоном 2-3 см на 1 м трубы. На поворотах необходимо использовать смотровые колодцы и для возможности прочистки. После укладки следует тщательно уплотнить пазухи трубопровода. Выпуски из Станции предусмотрены диаметром 110 мм. Для подсоединения входа или выхода к трубопроводу большего диаметра необходимо предусмотреть переходной элемент.

При обратной засыпке следует вручную присыпать трубы песком. Обратную засыпку производить после монтажа Станции.

### **Сборка и монтаж корпуса станции:**

Последовательность монтажа:

1) Отрывка котлована; 2) Установка корпуса в котлован с выверкой его положения по уровню и частичной засыпкой песком; 3) Присоединение подводящей и отводящей трубы к Станции; 4) Присоединение воздушного шланга к трубе воздуховода; 5) Монтаж крышки корпуса; 6) Обратная засыпка песком и проливка водой.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

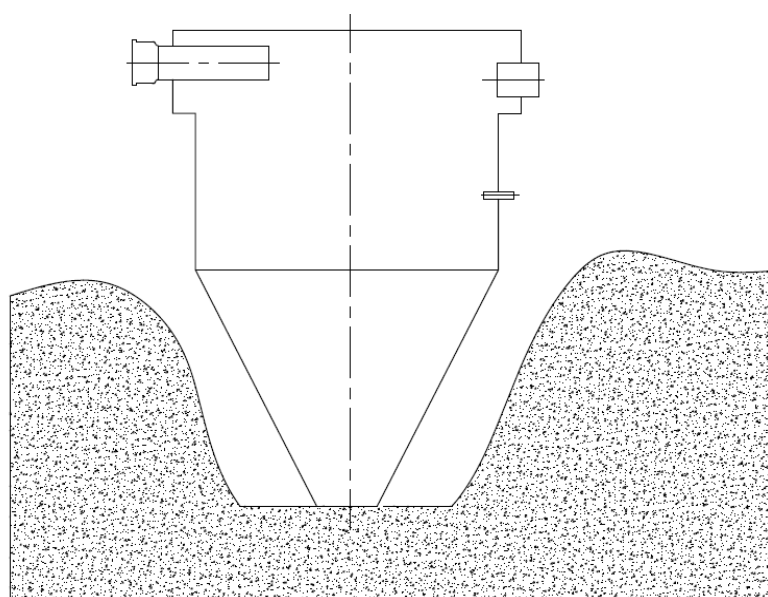


При сборке и монтаже оборудования необходимо исключить попадание внутрь корпуса грунта и строительного мусора. При попадании в Станцию грунта и строительного мусора (песка, щебня и т.д.) происходит засорение Станции и, как следствие, потеря работоспособности.

Отрыть котлован под Станцию в соответствии с габаритными размерами корпуса, указанными в таблице №1 данного технического паспорта, для удобства монтажа оставив 0,5 метра с каждой стороны.

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). Дно котлована тщательно уплотняется трамбовкой или проливом водой.

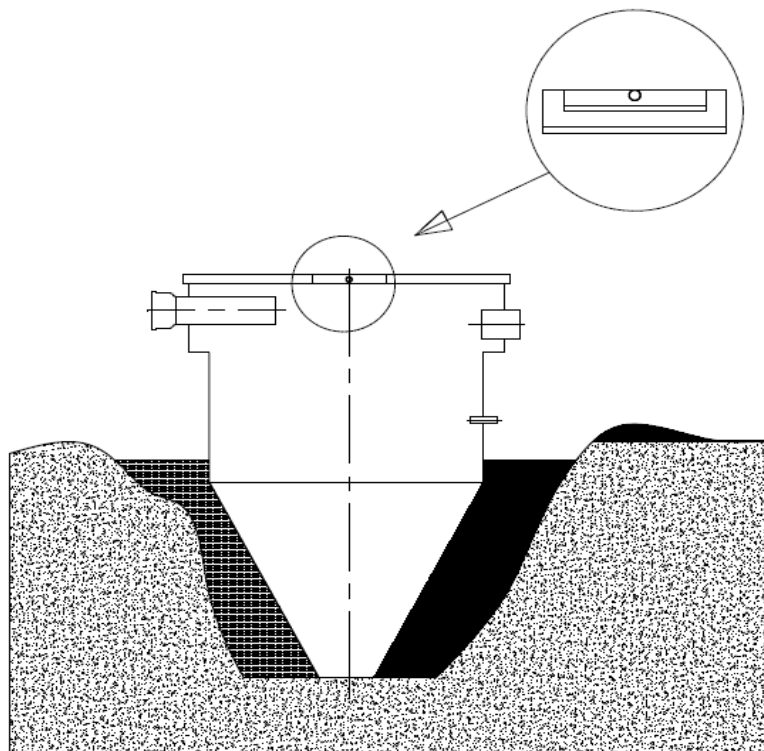
1. Установить корпус в котлован



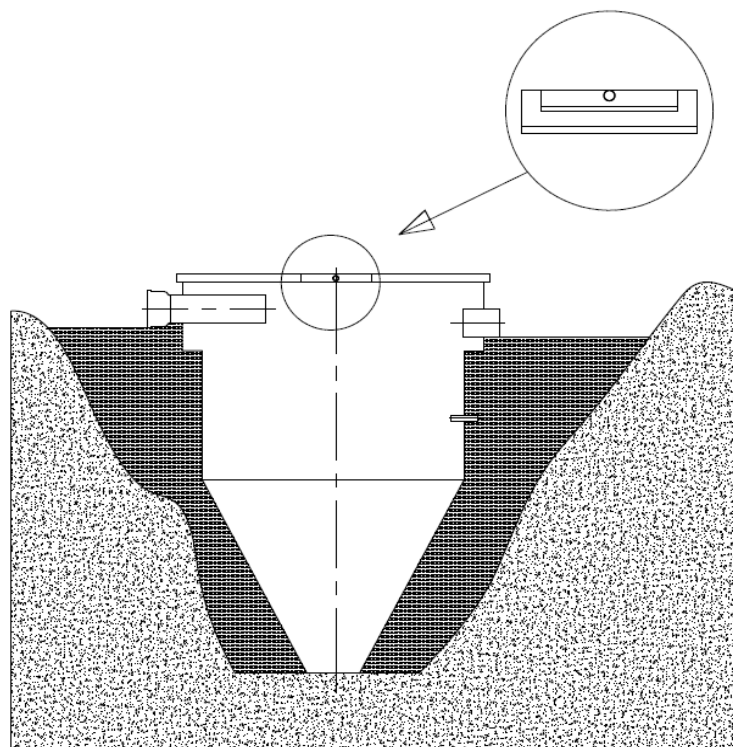
Инв. № подп	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

- Засыпать первый слой песка (20–30 см) Выверить положение нижнего корпуса пузырьковым уровнем. Утрамбовать первый слой трамбовками или пролить водой.



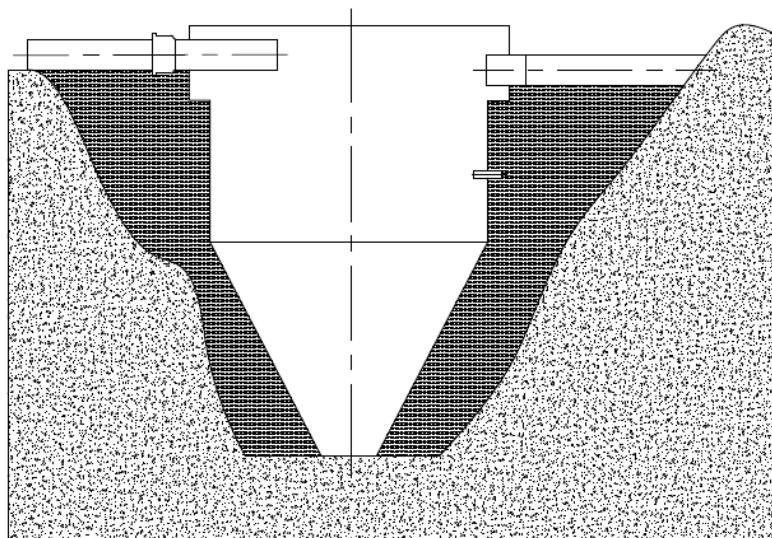
- Залить в Станцию воду в уровень с засыпанным песком.



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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

4. Выполняя последовательно вышеуказанные действия, засыпать корпус песком до уровня выводов подводящего и отводящего коллекторов.



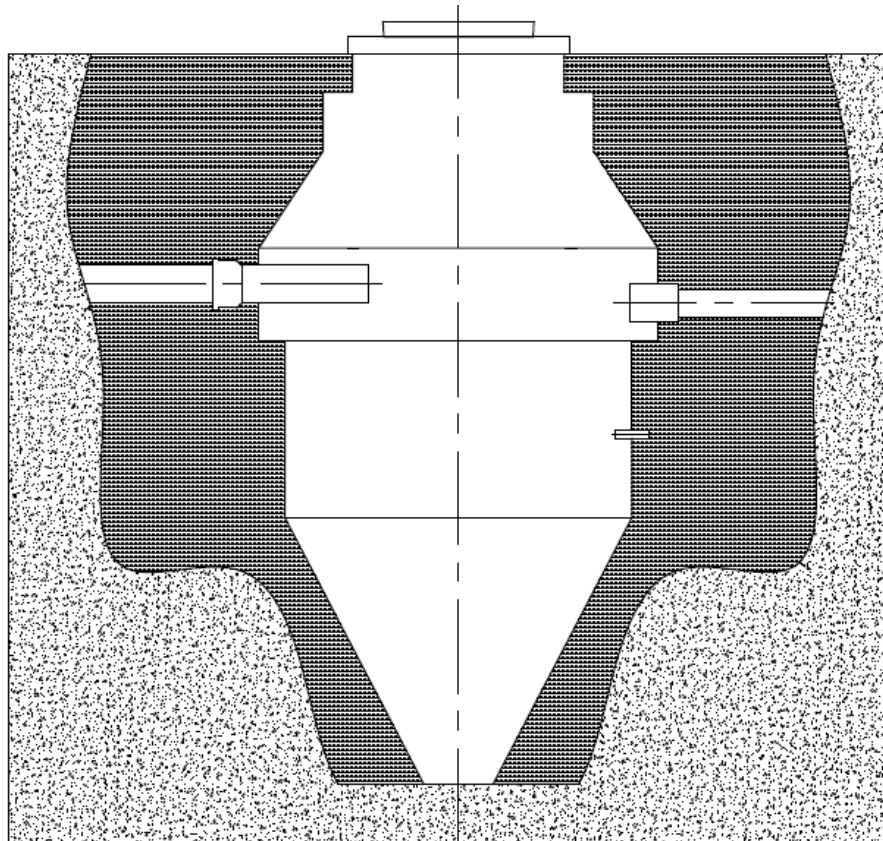
5. Собрать Станцию из двух частей. При соединении установленного в котлован корпуса с крышкой корпуса в необходимом порядке ошкурить соединяемые поверхности, стык обеих частей необходимо обработать соединительной пастой на полиэфирной основе и стянуть шестью равномерно распределенными по окружности болтами. При соединении корпуса с крышкой корпуса необходимо исключить попадание грунта и строительного мусора (песка, щебня и т.д.) в корпус Станции.

В Станции с насосом принудительной откачки установить насос в резервуар очищенной воды внутри корпуса Станции и организовать напорную линию. Напорная линия представляет собой трубу ПНД диаметром 25 мм.

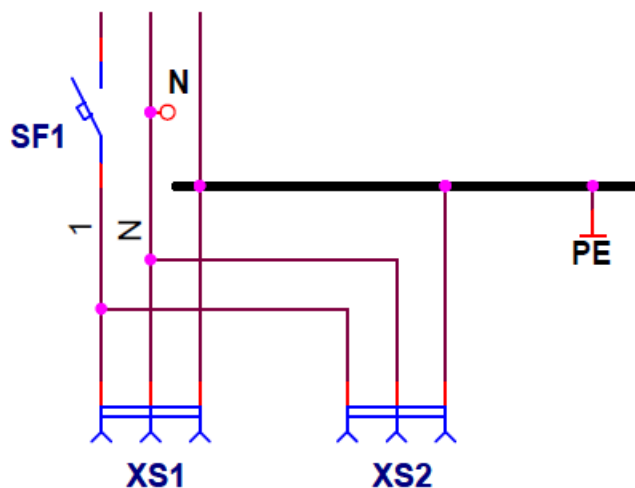
Подвести кабель электроснабжения к гермовводу на крышке корпуса станции. Ввести 2 метра (для Миди 2,5 метра, для Лонг 3 метра) кабеля в корпус через гермоввод. Согласно действующим правилам ПУЭ 2.3.84 по прокладке кабеля питания от дома до Станции в земляной траншее, кабель должен быть уложен в герметичной пластиковой гофротрубе в траншее глубиной не менее 0,7 м на отсыпку из песка. Впоследствии кабель засыпается просеянной землей без камней и острых предметов, которые способны повредить изоляцию кабельной линии. В случае необходимости прокладки кабеля под тротуаром или дорожками, укладка кабеля производится сверху кирпичом в один слой, после чего засыпается землей.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------



6. Ввести кабель снизу компрессорного ящика через гермоввод. Подключить электрощит.



7. Установить компрессор в компрессорный ящик. Компрессорный ящик соединить с воздушным шлангом. Воздушный шланг соединить с аэратором. Аэратор опустить в середину аэрационной камеры. Установить крышку станции.

Инв. № подп	Подп. и дата			
Инв. № дубл.	Взам. инв. №			
Инв. № инв.	Подп. и дата			
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

**Важно:**

*Засыпка производится слоями по 20-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя и выверкой вертикальности по уровню. Необходимо обратить особое внимание на уплотнение грунта под трубами, чтобы избежать излома данных участков. Для правильной и эффективной работы Станции корпус должен быть смонтирован строго вертикально! После установки на дно, а также после засыпки каждого слоя необходимо проверять вертикальность монтажа строительным уровнем.*

**Заключительный этап.**

1. Выполнить обратную засыпку котлована и траншей в полном объеме, засыпку производить послойно с уплотнением каждого слоя вручную.
2. Заполнить Станцию чистой водой до уровня выходного коллектора.
3. Включить компрессор.
4. В местах обратной засыпки не рекомендуется выполнять работы по благоустройству до окончания весенних паводков очередного сезона.
5. Удостовериться, что в Станцию поступают сточные воды из дома и воздух от компрессора.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Паспорт изделия. Руководство по эксплуатации					Лист
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Альфа-ЛОС-Б.5

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения надежной работы Станции необходимо соблюдать регламент технического обслуживания. Ежемесячно осматривать компрессорное оборудование на предмет поломок. Ежеквартально осматривать Станцию на предмет попадания крупного мусора и удалять его. Удалять осадок из Станции ежегодно ассенизационной машиной. Объем осадка 0,5 м<sup>3</sup>. Обслуживание компрессорного оборудования осуществляется в соответствии с паспортом изделия. Обслуживание насосного оборудования осуществляется в соответствии с паспортом изделия. При возникновении проблемных ситуаций обращаться к специалистам компании.

Запрещается сброс в Станцию:

1. Строительного мусора, строительных материалов, строительных смесей, извести, цемента, песка и прочих отходов строительства;
2. Полимерных материалов и других биологически не разлагаемых соединений (средства контрацепции, гигиенические пакеты, сигаретные фильтры и т. д.);
3. Нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, красок, антифризов, растворителей, кислот, щелочей, спирта и т. д.;
4. Бытового садового мусора и прочих отходов садоводства;
5. Промывных вод фильтров бассейнов, содержащих дезинфицирующие компоненты;
6. Промывных вод от установок подготовки и очистки воды с применением марганцево-кислого калия или других внешних окислителей;
7. Большого количества стоков после отбеливания белья хлорсодержащих средствами;
8. Лекарственных препаратов;
9. Применение антисептических насадок с дозаторами на унитазах.

**Важно знать:**

**Сброс в больших количествах всех вышеперечисленных материалов и веществ может привести к засорению Станции или отмиранию активного ила и как следствие – потере работоспособности.**

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

						Паспорт изделия. Руководство по эксплуатации Альфа-ЛОС-Б.5	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			14

## 7. УПАКОВКА

Не требует специальной упаковки.

Упаковывается по требованию заказчика.

Инв. № подп	Подп. и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Паспорт изделия. Руководство по эксплуатации Альфа-ЛОС-Б.5	Лист 15

## 7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

### Транспортирование:

Транспортирование изделия производят любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, и требованиями, установленными в договоре на поставку данной продукции.

При транспортировании необходимо использовать технологические опоры или ложементы с резиновой или войлочной прокладкой для предупреждения перенапряжений изделия.

При транспортировании изделия должны надежно крепиться стропами или ремнями. Необходимое число опор и мест крепления при транспортировании определяют расчетом.

При погрузочно-разгрузочных работах необходимо применять грузоподъемные средства, исключающие повреждения изделия.

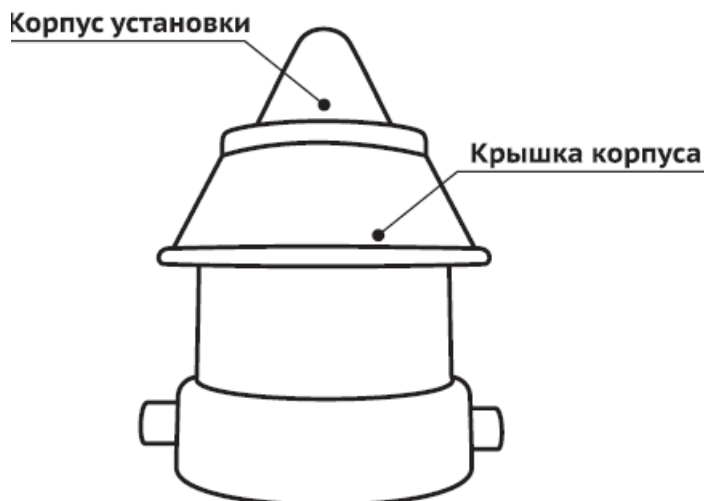
Подъем изделия осуществляют в соответствии со схемами.

Запрещено производить подъем заполненного изделия.

### Хранение:

Изделие следует хранить в складских помещениях, под навесом или на открытых площадках при температуре окружающей среды и относительной влажности не ниже, чем условия эксплуатации.

Изделие хранят в горизонтальном положении на технологических опорах или ложементах с резиновой или войлочной прокладкой.



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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------



Свидетельство о приемке

Альфа-ЛОС. Б.

(наименование изделия)

№

(заводской номер)

Изделие соответствует ТУ 4859-001-37553656-2015 и признано годным для эксплуатации.

Изготовитель: ООО «НПО Альфа-Композит»

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 (Должность) (Личная подпись) (Расшифровка подписи)

М.П.

\_\_\_\_\_  
 (число месяц год)

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

Покупатель: \_\_\_\_\_  
 (Наименование покупателя)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 (Должность) (Личная подпись) (Расшифровка подписи)

М.П.

\_\_\_\_\_  
 (число месяц год)

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Паспорт изделия. Руководство по эксплуатации  
 Альфа-ЛОС-Б.5

## ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Альфа-ЛОС. Б.

*(наименование изделия)*

№

*(заводской номер)*

Дата отгрузки: \_\_\_\_\_  
*(число месяц год)*

М.П.

Гарантия на корпус установки – 10 (десять) лет со дня отгрузки.

### Условия гарантии:

1. Изделие должно быть смонтирована строго по горизонтальным и вертикальным осям. Дно котлована должно быть хорошо утрамбовано. Обратную засыпку производить послойно песком без крупных включений;
2. Если при монтаже изделия появятся грунтовые воды, то обратную засыпку производить с одновременным заполнением установки водой для сбалансирования внешней и внутренней нагрузки на корпус;
3. Исключить попадание в установку строительного мусора;
4. Эксплуатация изделия согласно Паспорту изделия. Руководству по эксплуатации;
5. Соответствие параметров количества и качества стоков на входе в установку;
6. Необходимо соблюдать правила гарантии.

Интв. № подп	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

						Паспорт изделия. Руководство по эксплуатации Альфа-ЛОС-Б.5	Лист 18
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			

