

10. Свидетельство о приемке.

БЛОС Сорбционный фильтр производительностью 40 л/с заводской № _____ соответствует ТУ 42.21.13-016-23363751-2017 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Начальник ОТК _____

11. Гарантийные обязательства.

11.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых БЛОС требованиям настоящего паспорта, внутренних технических условий и сертификатов при соблюдении условий эксплуатации.

11.2. Гарантийный срок эксплуатации БЛОС – 24 месяца на емкости с момента поставки, на загрузку как на сменный материал - 1 год при условии соблюдения требований по транспортированию, хранению, монтажу и эксплуатации.

В отдельных случаях гарантийный срок на емкости может составлять до 5 лет (при условии шефмонтажа оборудования силами ООО «НПП «Полихим» или аккредитованными компаниями).

11.3. Не считается отказом нарушение работоспособности БЛОС, если отказ произошел вследствие несвоевременного и некачественного проведения технического обслуживания и/или вследствие подачи нерегламентированных расхода и/или состава сточных вод на установку.

11.4. Показатели надежности и долговечности локальных очистных сооружений БЛОС могут быть обеспечены только при условии выполнения потребителем правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, приведенных в настоящем Паспорте, Инструкции по эксплуатации, и при выполнении планово-предупредительных ремонтов.

Срок службы БЛОС при соблюдении всех условий монтажа, 55 лет и более.

НПП «Полихим»



ПАСПОРТ

УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ВОД ПОВЕРХНОСТНОГО
СТОКА ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ, СПАВ, МАСЕЛ,
ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ, МЕТАЛЛОВ И АММОНИЯ
СЕРИИ БЛОС

фильтр сорбционной очистки
БЛОС.СФ-40

ТУ 42.21.13-016-23363751-2017

Содержание.

	Лист
1. Назначение.....	1
2. Технические характеристики.....	1
3. Состав изделия и комплект поставки.....	2
4. Устройство и принцип работы.....	3
5. Монтаж.....	4
6. Техническое обслуживание.....	8
7. Профилактический осмотр.....	8
8. Требования безопасности.....	9
9. Правила хранения и транспортирования.....	10
10. Свидетельство о приемке.....	11
11. Гарантии изготовителя.....	11

1. Назначение.

Сорбционный фильтр относится к блочным локальным очистным сооружениям (БЛОС) и предназначен для глубокой доочистки сточных вод от коллоидных и растворенных нефтепродуктов, а также от коллоидных взвешенных веществ до норм сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения. Также может использоваться самостоятельно для очистки дождевых и талых поверхностных сточных вод с селитебных территорий и территорий промышленных предприятий. Очищенная вода может быть сброшена в горколлектор, а также в водоемы рыбохозяйственного назначения.

БЛОС Сорбционный фильтр разработан и производится Группой компаний «Полихим». На продукцию имеется сертификат соответствия и декларация соответствия ЕАС.

2. Технические характеристики.

2.1. Технические характеристики:

Производительность, л/с ($\text{м}^3/\text{час}$)	- 40 (144)
Рабочий объем фильтра, м^3	- 20
Объем загрузки фильтра, м^3	- 13,4

9. Правила хранения и транспортирования.

- 9.1. Погрузку и крепление упаковочных единиц производить в соответствии с требованиями “Технических условий погрузки и крепления грузов”.
- 9.2. Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться без резких толчков и ударов и обеспечивать сохранность изделий и упаковки. Для исключения возможности повреждения корпуса БЛОС СФ применять только синтетические стропы.
- 9.3. Хранение БЛОС СФ должно производиться на ровной площадке под навесом, предохраняющим от атмосферных осадков и механических повреждений, при температуре окружающего воздуха от $+1^\circ$ до $+40^\circ\text{C}$, относительной влажности воздуха до 90%.
- 9.4. Транспортировка корпуса БЛОС СФ должна производиться в горизонтальном положении в разукомплектованном виде. Корпус фильтра должен быть надёжно закреплен во избежание механических повреждений во время транспортировки.

Ответственность за перевозку несёт перевозчик и ответственное за перевозку лицо.

- 9.5. При транспортировании ящики с комплектующими изделиями БЛОС СФ не должны кантоваться.
- 9.6. Используемые грузоподъемные устройства должны соответствовать весу перемещаемого оборудования

8. Требования безопасности.

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

8.2. ЗАПРЕЩЕН спуск персонала в корпус БЛОС СФ без страховочного пояса.

8.3. Следует исключить возможность повреждения крышек колодцев под действием внешних нагрузок.

8.4. При установке БЛОС СФ в местах движения автотранспорта, СФ должен быть помещен в защитный короб. Сверху на защитный короб укладываются плиты перекрытия.

Толщина плиты перекрытия должна быть не менее 150 мм, а слой засыпки между БЛОС СФ и плитой должен составлять не менее 500 мм.

Колодцы в этом случае помещают в стандартные бетонные колодцы, оснащенные чугунными люками.

8.5. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" санитарно-защитная зона БЛОС СФ производительностью от 0,2 до 5 тыс. м³/сутки должна составлять 20 м. Граница санитарно-защитной зоны должна быть обозначена специальными информационными знаками или иметь ограждение.

Габариты*:	- диаметр, мм	- 2000
	- длина, мм	- 7800
	- высота без колодца, мм	- 2130
Масса фильтра без загрузки не более, кг		- 1500
Масса загрузки фильтра не более, кг		- 7800
Масса фильтра в рабочем состоянии не более, кг		- 21000

*Высота БЛОС зависит от высот колодцев обслуживания. Высоты колодцев определяются на стадии проектирования и зависят от глубины размещения БЛОС. Колодцы должны выступать выше уровня земли на 50-70 мм согласно СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

2.2. Технические требования к очищаемой/очищенной воде

СПАВ(а), мг/л	< 50 / 0,1(анионным)
СПАВ(н), мг/л	< 20 / 0,1 (неионогенным)
Нефтепродукты, мг/л	< 20 / 0,03
Взвешенные вещества, мг/л	< 25 / 3,0
Фенол, мг/л	< 0,3 / 0,001
Железо общее, мг/л	< 1,0 / 0,1
БПК ₅ , мг/л	< 30 / 5,0

2.3. Таблица патрубков

№ поз.	Наименование	Высота от ни- за емкости, мм	Dу, мм
1	Люк под колодец обслуживания	2130	1000
2	Патрубок входа	1700	400
3	Патрубок выхода	1600	400

3. Состав изделия и комплект поставки.

Корпус фильтра и колодец изготовлен из армированного стеклопластика по ТУ 42.21.13-016-23363751-2017 с использованием полиэфирных смол. Кольцевая жесткость корпуса и колодцев SN4.

В комплект сорбционного фильтра входит:

1. Корпус БЛОС с входным и выходным патрубками и седлом под колодец обслуживания, лестницей, распределительным устройством и выходными фильтрами.

2. Колодец обслуживания с лестницей	- 1 шт.
3. Крышка колодца обслуживания	- 1 шт.
4. Ремни крепления корпуса БЛОС	- 5 шт.
5. Платики для крепления ремней	- 10 шт.
6. Комплект технической документации (паспорт или техническое описание, инструкция по эксплуатации, сертификат соответствия, декларация соответствия)	
7. загрузка для фильтра сорбционной очистки:	
- полотно полиэфирное термоскрепленное (синтепон) ТУ 8391-002-11150323-95	- 16 м
- модифицированный Азотсодержащий Уголь производства НПП «Полихим» (МАУ-2А) ТУ 0320-001-23363751-2002	- 6,4 м ³
– цеолит ТУ 2163-002-12763074-97	- 7,0 м ³

4. Устройство и принцип работы.

Работа БЛОС Сорбционный фильтр основана на физико-химическом методе извлечения сорбентом из воды эмульгированных, коллоидных и растворенных нефтепродуктов, СПАВ и других органических веществ, а так же металлоорганических комплексов - адсорбции. В качестве загрузки для БЛОС Сорбционного фильтра используются угольный сорбент производства НПП «ПОЛИХИМ» активированный уголь МАУ – 2А и природный сорбент цеолит. В дополнение к адсорбции в сорбционном фильтре происходит механическое удержание взвешенных веществ в слое загрузки.

БЛОС Сорбционный фильтр представляет собой горизонтальную цилиндрическую ёмкость подземного размещения с входным и выходным патрубками, расположенными по торцам ёмкости и люком для обслуживания. На люк устанавливается колодец с лестницей, через который персонал может производить обслуживание фильтра.

Очищаемая вода подается в фильтр через входной патрубок и далее в распределительное устройство, представляющее собой перфорированную трубу на дне фильтра под слоем сорбентов. Вода, проходя через сорбенты, очищается от загрязнений и выходит из

5.9. Закрыть колодец крышкой и зафиксировать её при помощи крепежа.

- Запрещается движение автотранспорта и тяжелой строительной техники после обратной засыпки котлована с установленными в нем стеклопластиковыми изделиями на расстоянии менее трех метров от стенок ёмкости, во избежание повреждений.

6. Техническое обслуживание.

6.1. При эксплуатации БЛОС СФ необходимо:

- содержать в исправном состоянии оборудование БЛОС СФ, поддерживать чистоту и порядок прилегающей территории;
- вести контроль за производительностью сорбционного фильтра и качеством очистки сточных вод. Вовремя проводить замену загрузки.

- для осмотра, очистки и ремонта БЛОС СФ опорожняют не реже одного раза в 1-1,5 года. Сразу после каждой очистки БЛОС СФ следует заполнить водой, это позволяет своевременно включать его в работу, и уменьшает нагрузку от грунтовых вод при их высоком уровне.

6.2. При замене загрузки желательно промыть дно БЛОС СФ чистой водой под напором, начиная от выходного патрубка и двигаясь к перегородке.

7. Профилактический осмотр и контроль.

7.1. Контроль качества очищенной воды.

Контроль качества очищенной воды производится предприятием, эксплуатирующим БЛОС СФ или предприятием – изготовителем по согласованию, по номенклатуре ингредиентов, согласованной с контролирующей организацией.

7.2. Рекомендуется проводить замену загрузки сорбционного фильтра по мере необходимости на основании показателей качества очистки, но не реже 1 раза в год.

7.3. Требования охраны окружающей среды.

Утилизация отработанного сорбента и синтепона производится вывозом их в место, отведенное для переработки и захоронения мусора. При степени загрязнения сорбента нефтепродуктами более 15% по массе сорбент и цеолит считаются отходами V класса опасности и вывозятся на полигон.

быть натянуты так, чтобы они не соскальзывали с краев корпуса. При натяжении надо следить за тем, чтобы форма корпуса не деформировалась слишком сильно натянутыми грузовыми лентами.

5.4. На дно фильтра засыпать цеолит до уровня на ~10 см выше верха распределительной трубы (~3,7 м³), тщательно разровнять. Поверх цеолита засыпать весь угольный сорбент МАУ-2А, разровнять и уложить 2 слоя синтепона. Засыпать оставшийся цеолит, разровнять.

5.5 Засыпка корпуса емкости.

Перед обратной засыпкой убедиться, что корпус фильтра не имеет повреждений. При наличии повреждений связаться с представителем Поставщика для согласования дальнейших действий. Для обратной засыпки применяется просеянный строительный песок. Плотность обратной засыпки должна составлять не менее 1500 кг/м³.

- Запрещается использовать местный грунт и супеси в качестве материала обратной засыпки.
- Запрещается производить обратную засыпку при наличии в котловане снега, льда или использовать замороженный материал обратной засыпки.

Во избежание смещения корпуса фильтра, засыпка и уплотнение производятся слоями толщиной не более 30 см, поочередно и равномерно с каждой стороны изделия. Обратную засыпку до верха котлована необходимо производить песком с послойным уплотнением с коэффициентом уплотнения $K \geq 0,95$. Все работы должны производиться в соответствии с СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

- Применение механических выбраторов с массой более 100 кг запрещено. Уплотнение материала засыпки ближе чем 30 см от корпуса запрещается.

Параллельно с обратной засыпкой необходимо производить наполнение фильтра водой для предотвращения ее всплытия, выдавливания, деформирования и смещения.

5.6. Присоединить трубопровод к входному патрубку, а выходной патрубок в отводящую трубу канализации, и уплотнить грунт вокруг неё.

5.7. Установить на люк емкости колодец обслуживания.

5.8. Заполнить котлован слоями по 300 мм (! послойно проливая водой) до проектной высоты.

фильтра через отводящий патрубок, перед которым установлены фильтры из вспененного полиэтилена, которые предотвращают вынос сорбентов из сорбционного фильтра. Вода проходит через фильтр самотёком из-за разности уровней между входом и выходом.

Загрузка сорбционного фильтра комбинированная:

- нижний слой – цеолит, до уровня на 10 см выше распределительной трубы,
- средний слой – угольный сорбент МАУ-2А,
- верхний слой – цеолит.

Между слоем угля и верхним слоем цеолита укладывается полизэфирное полотно (синтепон), предотвращающее перемешивание сорбентов из-за разности в насыпной плотности при загрузке ими сорбционного фильтра.

Корпус сорбционного фильтра устанавливается на подготовленное железобетонное основание и крепится к нему синтетическими грузовыми лентами, пластиками и анкерными болтами (либо гайками к закладным петлям с резьбой).

5. Монтаж.

5.1. Перед установкой фундаментной плиты дно котлована заполнить слоем песка толщиной не менее 300 мм.

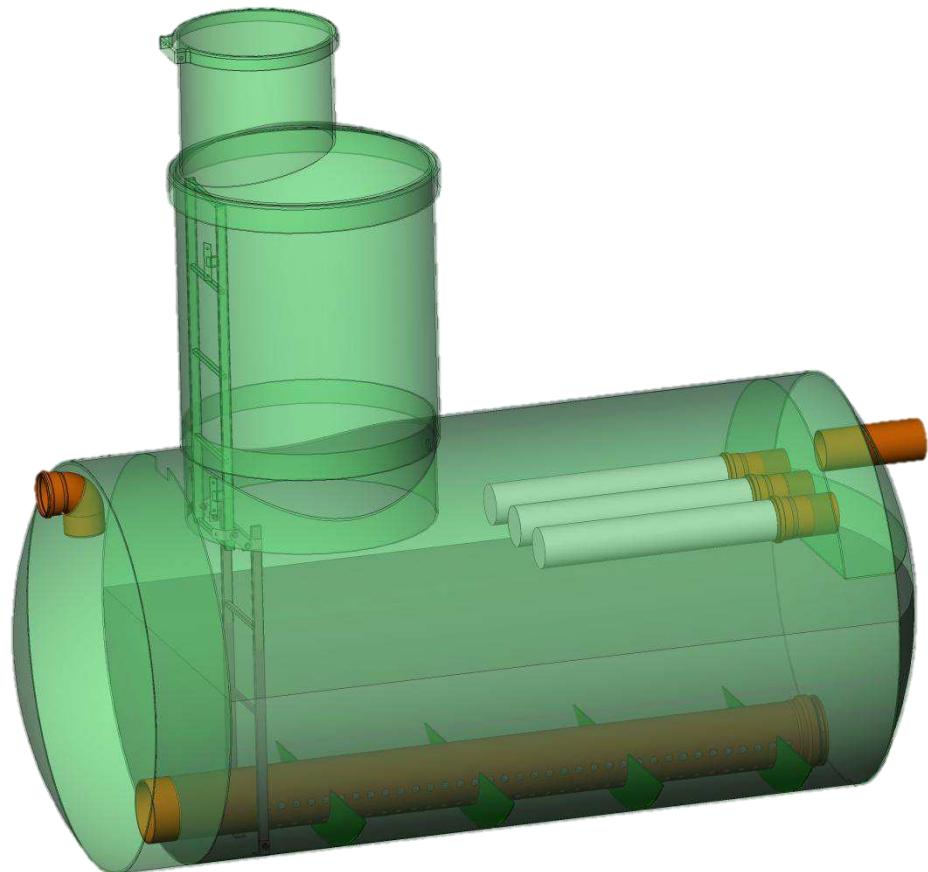
5.2. Корпус БЛОС СФ установить на песчаную подушку толщиной 200 мм, подготовленную на ровной монолитной фундаментной плите, толщиной не менее 200 мм и длиной не менее длины БЛОС СФ. Ширина фундаментной плиты должна превышать диаметр фильтра не менее чем на 400 мм. Если грунт нестабилен, рекомендуется расширить фундамент до краев котлована или отлить более толстую бетонную плиту.

- Запрещено устанавливать БЛОС СФ непосредственно на фундаментную плиту или опирать на другой твёрдый предмет.

В фундаментную плиту согласно проекту устанавливаются анкерные петли или крепятся анкерные болты.

5.3. Корпус БЛОС СФ прикрепить к монолитному фундаменту анкерными болтами М20 при помощи грузовых лент. На грузовую ленту в месте крепления анкерными болтами положить металлический пластик для предохранения ленты от разрыва. Грузовые ленты должны

-5-



-6-

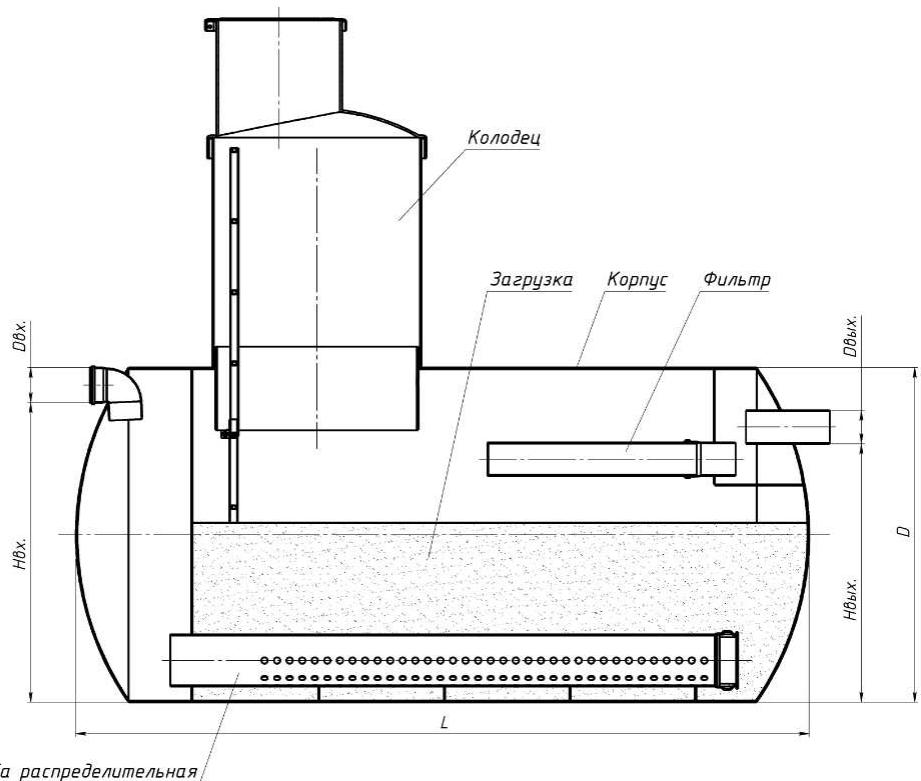


Рис. 1. Общий вид БЛОС сорбционный фильтр