должен быть надёжно закреплен во избежание механических повреждений во время транспортировки. Ответственность за перевозку несёт перевозчик и ответственное за перевозку лицо.

9.5. Используемые грузоподъемные механизмы должны соответствовать весу соответствующего оборудования.

10. Свидетельство о приемке.

Патрон фильтрующий соответствует ТУ 4859-019-23363751-2016 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска_____

Начальник ОТК _____

11. Гарантийные обязательства.

11.1. Изготовитель гарантирует качественную работу фильтрующего патрона в течение 12 месяцев, в течение которых обязуется бесплатно устранять неисправности, возникшие из-за дефектов материала или изготовления.

11.2. Период работы сорбционного фильтрующего патрона до замены загрузки (сорбента) составляет не менее 6 месяцев при его непрерывной работе и при соблюдении технических требований к очищаемой воде.

11.3. Период работы лавсана и синтепона до замены не менее 2-х месяцев непрерывной работы и при соблюдении технических требований к очищаемой воде.

11.4. Действие гарантийных обязательств прекращается, если в гарантийный период были допущены следующие нарушения:

- монтаж или эксплуатация фильтрующего патрона с нарушением требований настоящего паспорта с использованием материалов и комплектующих сторонних производителей и поставщиков,
- несвоевременная замена фильтрующей загрузки фильтрующего патрона в соответствии с результатами анализов,
- внесение в устройство фильтрующего патрона изменений, не согласованных с предприятием-изготовителем,
- нарушены условия хранения и транспортирования фильтрующего патрона.

11.5. Производитель оставляет за собой право внесения некоторых технических изменений, не влияющих на работоспособность и технические характеристики фильтрующего патрона.

НПП
«Полихим»

ОБРАЗЕЦ

ПАСПОРТ
Установки для очистки вод от СПАВ, взвешенных веществ и нефтепродуктов, жиров и масел

фильтрующий патрон
с комбинированной загрузкой
ФПК 920х1800

Настоящий паспорт составлен на основании
ТУ 4859-019-23363751-2016

2017

1. Назначение.

Фильтрующий комбинированный патрон (ФПК) разработан ООО НПП «Полихим».

Фильтрующий патрон предназначен для очистки технической воды от взвешенных веществ, СПАВ, нефтепродуктов и других органических веществ.

Очищенная вода может быть использована в водообороте, а так же сброшена в рыбохозяйственные водоемы или в горколлектор.

На установки, в комплект которых входит любое количество фильтрующих патронов в зависимости от объемов и степени загрязнения очищаемых вод, имеется сертификат соответствия.

2. Технические характеристики.

2.1. Фильтрующий патрон (ФП) с комбинированной загрузкой может быть установлен в стандартный колодец (∅ 1000, 1500 и 2000 мм) без предварительных изменений и дополнений в конструкции данных колодцев. Выход очищенной воды из колодца желательно организовать таким образом, чтобы сорбент МАУ был максимально покрыт водой. Патрон устанавливается и закрепляется на опорном кольце, расположенном либо между бетонными кольцами колодца, либо на бетонной плите перекрытия под люком.

Производительность, $м^3$/час	2/max 4	4/max 8	8/max 16	16/max 32
Диаметр ФП, мм	580	920	1420	1920
Высота ФП, мм	900, 1200, 1800	900, 1200, 1800	900, 1200, 1800	900, 1200, 1800

2.2. Характеристики очищаемой/очищенной воды.

СПАВ(анионные) мг/л	< 50 / < 0.1
СПАВ(неионогенные) мг/л	< 8 / < 0.1
Нефтепродукты , мг/л	< 80 / < 0.05
Взвешенные вещества, мг/л	< 2000 / < 3
Железо общее, мг/л	<4 / < 0.1
$БПК_{20}$	<120 / < 3

2.3. Масса патрона с загрузкой - не более 240 кг

раза в 3 месяца.

8.5. Рекомендуется проводить замену сорбента МАУ - не реже 1 раза в год. При степени загрязнения угольного сорбента нефтепродуктами более 15% по массе сорбент считается отходами V класса опасности и вывозится на полигон. Если степень загрязнения сорбента нефтепродуктами ниже 15%, он может быть передан на реактивацию в ООО «НПП «Полихим». При загрязнении сорбента МАУ-2А взвешенными веществами, сорбент реактивации не подлежит.

8.6. Контроль качества очищаемой воды.

Контроль качества очищаемой воды производится предприятием, эксплуатирующим установку или предприятием - изготовителем по согласованию, по номенклатуре ингредиентов, согласованной с контролирующей организацией.

8.7. Требования охраны окружающей среды.

Утилизация отработанных синтепона и лавсана производится вывозом их в место, отведенное для переработки и захоронения мусора.

8.8. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Выливать жидкие нефтепродукты в колодец с фильтрующим патроном.
- Сбрасывать в колодцы строительный мусор, песок, цемент и т.п.

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 фильтрующего патрона применять **только** синтетические стропы.

9.3. Хранение фильтрующего патрона должно производиться на ровной площадке под навесом, предохраняющем фильтр от атмосферных осадков и механических повреждений, предохраняющем фильтр от атмосферных осадков и механических повреждений, при температуре окружающего воздуха от $+1^{o}$ до $+40^{o}$C, относительной влажности воздуха до 90%, атмосферном давлении от 84 до 107 кПа.

9.4. Транспортировка фильтрующего патрона должна производиться в вертикальном положении. При транспортировке фильтрующий патрон

(резина, вспененный пенополиэтилен, пенополистирол и т.п.) или после установки патрона в колодец загидроизолировать стык фланца патрона и опорного кольца монтажной пеной.

б). Установить патрон в колодец на опорное кольцо.

в). Собрать нижнюю сетку:

- два отреза нержавеющей сетки длиной 700-1800 (в зависимости от диаметра патрона) мм сложить внахлест и «прошить» тонкой нержавеющей проволокой (проволоку можно снять от кромки сетки),
- на кольцо меньшего диаметра натянуть нержавеющую сетку,
- кольцо большего диаметра надеть на кольцо меньшего диаметра и нержавеющую сетку,
- совместить кольца по высоте друг с другом.

г). Положить нижнюю сетку на дно патрона, сеткой вниз.

д). Заложить в патрон загрузку:

- на нижнюю сетку положить 2 слоя синтепона,
- засыпать сорбент на 1/2 (2/3) по высоте,
- на сорбент положить 2 слоя синтепона,
- заложить лавсан в патрон,
- на лавсан положить 2-3 слоя синтепона,
- положить верхнюю решетку на слой синтепона, придавить и зафиксировать клиньями через отверстия в корпусе патрона. (Если отверстия закрыты верхней сеткой, то убрать немного лавсана).

е). Фильтрующий патрон готов к работе.

При поставке собранных сеток п. в) исключается.

7.3. Возможна установка патрона в колодец в собранном виде.

8. Профилактический осмотр и контроль.

8.1. Не реже 1 раза в месяц необходимо открывать крышку люка колодца и проводить контроль загрязнения решетки. При необходимости решетку очистить от загрязнений вручную.

8.2. После сильного ливня рекомендуется открывать люк и осматривать состояние колодца.

8.3. Не реже 1 раза в 6 месяцев рекомендуется приглашать сотрудников НПП «Полихим» производить осмотр колодцев.

8.4. Рекомендуется проводить замену синтепона и лавсана не реже 1

3. Состав изделия и комплект поставки.

Опорное кольцо изготовлено из углеродистой стали ГОСТ 380-71 с антикоррозионным покрытием.

Покрытие состоит из:

- грунтовка ВЛ-023 ГОСТ 12707-77 - 1 слой
- эмаль ХС-436 ТУ 301-10-2142-92 - 2 слоя

Корпус патрона представляет собой цилиндрическую емкость, изготовленную либо из трубы – оболочки ПЭ СВ 800х16х3 мм ТУ 2248-007-78145892-08, либо из листового полиэтилена низкого давления ТУ 2246-004-78145892-06. Фланцы, днище и решетки изготовлены из листового полиэтилена низкого давления ТУ 2246-004-78145892-06.

В комплект фильтрующего патрона входят:

а). корпус - 1 шт.,
б). верхняя решетка: - 1 шт.,
- распределительная сетка ∅ 484 мм – 1 шт.,
в). нижняя решетка - 1 шт.,
- внутреннее кольцо ∅ 468 мм – 1 шт.,
- наружное кольцо ∅ 484 мм - 1 шт.,
- нержавеющая сетка ГОСТ 3826-82 (d проволоки 0,32 мм, ячейка 1 мм) - 1 м погонных.
г). фиксирующие клинья - 4 шт.
д). загрузка патрона механическая:
лавсан ТУ 8391-002-11150323-95 - 8 кг
полотно полиэфирное термоскрепленное (синтепон) ТУ 8391-002-11150323-95 - 8 м
е). загрузка патрона сорбционная:
Модифицированный Азотсодержащий Уголь производства ООО НПП “Полихим” (МАУ)
ТУ 0320-001-23363751-2002 - 0,56 $м^3$
и). Опорное кольцо - 1 шт.

Эксплуатационная документация.

Паспорт - 1 шт.
Сертификат соответствия - 1 шт.

.

ОБРАЗЕЦ

4. Устройство и принцип работы.

4.1. ФП выполнен в форме цилиндра с днищем, в котором имеются водопропускные отверстия. Внутри патрона предусмотрены две решетки, между которыми размещается фильтрующая загрузка патрона. По периметру в верхней части патрона приварены захваты, используемые при подъеме и перемещении патрона.

4.2. Принцип работы.

Схема установки представлена на рис.1.

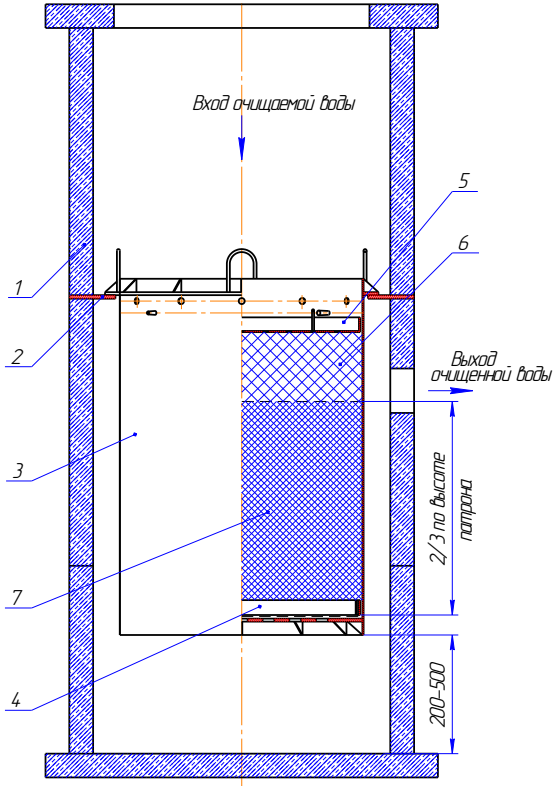

Рис. 1.
1 – Бетонный колодец.
2 – Опорное кольцо.
3 – Комбинированный патрон.
4 – Нижняя решетка.
5 - Верхняя решетка.
6 – Механическая загрузка патрона (синтепон с лавсаном – 1/3 по высоте патрона).
7 – Угольный сорбент (2/3 по высоте патрона).

Работа фильтрующего патрона основана на использовании механического и физико-химического методов очистки сточных вод.

Механический метод предназначен для удаления из воды дисперсных примесей и основан на фильтрации сточных вод через слой фильтрующей загрузки. Физико-химический метод основан на адсорбции активированным углем эмульгированных нефтепродуктов и СПАВ.

Очищаемая вода самотеком поступает на решетку, закрывающую загрузку фильтрующего патрона. На решетке остаются листья и крупные частицы земли, песка, грязи и т.п., что может забить патрон. Периодически данную грязь необходимо убирать с решетки вручную. В верхней части патрона, заполненной синтепоном и лавсаном, происходит очистка водного потока от механических примесей и крупных взвесей, а также от пленок нефтепродуктов за счет коалесцирующего эффекта.

Далее поток, прошедший предварительную механическую очистку, поступает в нижнюю часть фильтрующего патрона, заполненного активированным углем марки МАУ (Модифицированный Азотсодержащий Уголь). В сорбционной части фильтрующего патрона происходит основная очистка воды от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ.

После прохождения сорбционной части патрона очищенная вода поступает либо в технологический процесс, либо сбрасывается в горколлектор.

5. Указание мер безопасности и требования к персоналу.

5.1. При обслуживании установки не требуется специальной подготовки и высокой квалификации персонала

5.2. Персонал должен быть обеспечен спецодеждой.

5.3. При загрузке сухого угольного сорбента в фильтрующие патроны работники должны быть обеспечены респираторами для защиты органов дыхания от пыли.

6. Порядок подготовки установки.

6.1. Осмотреть фильтрующий патрон и опорное кольцо после транспортировки. При необходимости в местах нарушения антикоррозионного покрытия нанести новое покрытие.

6.2. Проверить комплектность поставленного оборудования.

7. Подготовка установки к работе.

7.1. Колодцы перед установкой патронов должны быть осушены и очищены от строительного мусора, песка, ила и т.п.

7.2. Подготовка фильтрующего патрона к работе:

а). На нижнюю поверхность фланца наклеить уплотняющую прокладку