



## ПАСПОРТ

СИСТЕМА ФИЛЬТР ПАТРОНОВ

ЭКОТАЙМ.СФП-580-900  
ЭКОТАЙМ.СФП-920-900  
ЭКОТАЙМ.СФП-1420-900  
ЭКОТАЙМ.СФП-1920-900

ТУ 28.29.12-001-31378229-2018



**УСТАНОВКА ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД  
СЕРИИ ЭКОТАЙМ.СФП  
СИСТЕМА ФИЛЬТР ПАТРОНОВ**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.	Назначение и применение .....	1
2.	Технические характеристики, состав изделия.....	1
3.	Комплект поставки .....	3
4.	Устройство и принцип работы .....	3
5.	Меры безопасности и требования к персоналу .....	5
6.	Монтаж оборудования .....	5
7.	Обслуживание и эксплуатация .....	5
8.	Правила хранения и транспортирования.....	6
9.	Свидетельство о приемке .....	6
10.	Гарантийные обязательства .....	6

**1. Назначение и применение**

Установка очистки поверхностных вод - система фильтр патронов (далее СФП), разработана и производится ООО «ЭКОТАЙМ Технолоджи».

Система фильтр патронов предназначена для очистки ливневых сточных вод и технической воды от взвешенных веществ, нефтепродуктов, масел. Очищенная вода может быть использована в водообороте, или сброшена в горколлектор. На установку имеются сертификат, декларация соответствия ЕАЭС.

**2. Технические характеристики, состав изделия**

2.1. Система фильтр патронов представляет собой комплект из двух фильтр патронов (ФП) механической (ФПМ) и сорбционной очистки (ФПС), устанавливаемых в стандартных железобетонных колодцах на металлические опорные кольца, установленные между бетонными кольцами колодцев при их монтаже.

					УСТАНОВКА ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СЕРИИ ЭКОТАЙМ.СФП-XXXX-900 ЭКОТАЙМ ТЕХНОЛОДЖИ – <a href="http://www.ecotime.tech">www.ecotime.tech</a> - Редакция 2021г. ©	Лист 1
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Таблица 1. Технические характеристики и состав СФП

Диаметр СФП, мм	ЭКОТАЙМ.СФП -580-900	ЭКОТАЙМ.СФП -920-900	ЭКОТАЙМ.СФП -1420-900	ЭКОТАЙМ.СФП -1920-900
Диаметр по фланцу, мм	<b>580</b>	<b>920</b>	<b>1420</b>	<b>1920</b>
Высота, мм	<b>900</b>	<b>900</b>	<b>900</b>	<b>900</b>
Производительность, м <sup>3</sup> /час	2÷4*	4÷8*	8÷16*	16÷32*
Производительность, л/час	≤1,2*	1,2÷2,5*	2,5÷4,5*	4,5÷9,0*
Масса СФП с загрузкой, кг	74	208	486	910
Загрузка ФПМ механическая: - лавсан, кг - синтепон, м. п. - цеолит, кг	3,5 3 18	10,5 4 51	25 6 133	48 8 254
Загрузка ФПС сорбционная: - уголь, мЗ - синтепон, м. п.	0,15 3	0,35 4	0,85 6	1,65 8
Ж/б колодец, - диаметр, мм - минимальная глубина 1500 мм	1000; 1500; 2000	1000; 1500; 2000	1500; 2000	2000

\* - максимальная производительность соответствует пиковой пропускной способности фильтр-патрона, в этом режиме сохранение показателей качества очистки не гарантируется.

Корпус фильтр-патрона представляет собой цилиндрическую вертикальную емкость, изготовленную из листового полиэтилена низкого давления ТУ 2246-004-78145892-06.

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

Покрытие включает:

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

Загрузка СФП включает:

- волокно полиэфирное СТО 50615505.617-2015 (лавсан)
- полотно нетканое синтетическое ТУ 8390-003-25793125-2016 (синтепон)
- цеолит ТУ 2163-002-12763074-97
- активированный уголь

2.2. СФП обеспечивает очистку стоков до указанных ниже нормативов.

Характеристики очищаемой/очищенной воды:

Наименование показателя	До очистки	После очистки
Взвешенные вещества, мг/л	< 2500	< 3
Нефтепродукты, мг/л	< 90	< 0.6
БПК <sub>5</sub>	< 50	< 30
СПАВ (анионные) мг/л	< 15	< 1.4
Железо общее, мг/л	< 4	< 0.5

### 3. Комплект поставки

3.1. В комплект СФП входят:

а) фильтр патрон механической очистки (ФПМ) – 1 комплект (корпус с механической загрузкой)

б) фильтр патрон сорбционной очистки (ФПС) – 1 комплект (корпус с сорбционной загрузкой)

в) опорное металлическое кольцо (возможна поставка без кольца) – 1 шт.

г) эксплуатационная документация:

- паспорт
- сертификат
- декларация соответствия ЕАЭС

Фильтр-патроны (ФПМ и ФПС) поставляется, как правило, в сборе, загруженными фильтрующими материалами и готовыми к использованию.

### 4. Устройство и принцип работы

4.1. Фильтр-патроны выполнены в форме цилиндра с днищем, в котором имеются водопропускные отверстия. Внутри патрона предусмотрены две решетки, между которыми размещается фильтрующая загрузка. По периметру в верхней части патрона приварены опорный фланец и захваты, используемые при подъеме и перемещении фильтр-патрона.

Фильтр-патрон устанавливается на опорное кольцо (рисунок 1).

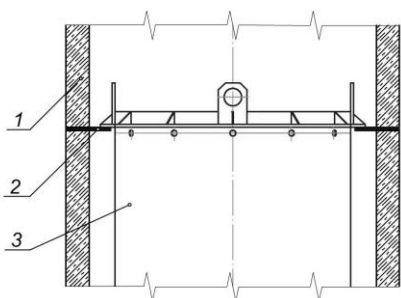


Рис 1.

1. Стеновое кольцо железобетонного канализационного колодца
2. Опорное кольцо
3. Фильтр-патрон

ИМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

Опорное кольцо с установленным на нем фильтрующим патроном, разделяют внутреннее пространство колодца на две зоны. По пути из одной зоны в другую сточные воды проходят через фильтр-патрон, где фильтрующий материал задерживает специфические загрязнения. Пройдя сначала через фильтр-патрон механической очистки и затем через фильтр-патрон сорбционной очистки, стоки очищаются от взвешенных веществ, нефтепродуктов, масел и других химических загрязнений.

Рекомендуемая схема размещения СФП в колодцах представлена на рисунке 2

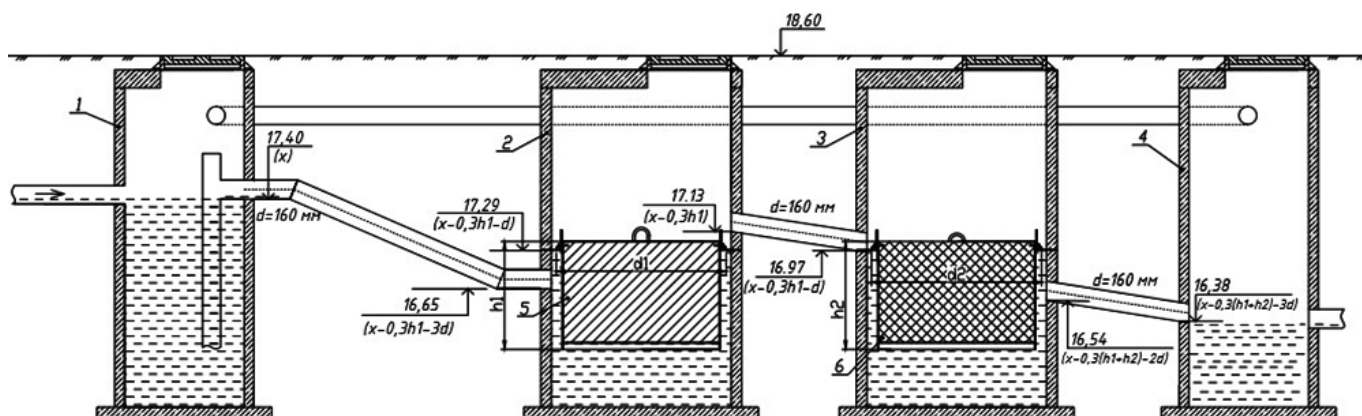


Рис 2. СФП с байпасом между 1 и 4 колодцами (и дополнительной установкой двух поворотных колодцев) и установкой в колодце №1 переливного лотка и нефте- и сорозадерживающего устройства.

1 – накопительный колодец; 2 – бетонный колодец механической очистки; 3 – бетонный колодец сорбционной очистки; 4 – контрольный колодец; 5 – фильтрующий патрон механической очистки; 6 – фильтрующий патрон сорбционной очистки;  $h_1$  – высота механической загрузки фильтрующего патрона;  $h_2$  – высота сорбционной загрузки фильтрующего патрона;  $d_1$  – диаметр фильтрующего патрона механического;  $d_2$  – диаметр фильтрующего патрона сорбционного.

#### 4.2. Принцип работы.

Работа системы фильтр-патронов основана на использовании комбинации 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 механической фильтрующей загрузки.

Физико-химический метод основан на адсорбции активированным углем эмульгированных нефтепродуктов и СПАВ.

Очищаемая вода самотеком поступает в нижнюю часть колодца с механическим фильтрующим патроном, заполненным лавсаном и синтепоном (цеолит не является определяющим фильтрующим материалом ФПМ). В фильтрующем патроне механической очистки происходит очистка водного потока от механических примесей и крупных взвесей, а также от пленок нефтепродуктов за счет эффекта коалесценции.

Далее поток, прошедший предварительную очистку на патроне механической очистки, по соединительному трубопроводу самотеком поступает в верхнюю часть сорбционного фильтрующего патрона, заполненного углем. В сорбционном

фильтрующем патроне происходит основная очистка воды от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ.

Очищенная вода поступает либо в технологический процесс, либо сбрасывается в горколлектор или водоём.

## 5. Меры 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.

## 6. Монтаж оборудования

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

6.2. Проверить комплектность поставленного оборудования.

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

6.4. Перед установкой фильтр патрона на опорное кольцо выбить клинья, фиксирующие верхнюю решетку.

6.5. На нижнюю поверхность фланца фильтр-патрона или по периметру отверстия опорного кольца нанести сантехнический герметик или монтажную пену на ширину 3-5 см.

6.6. Установить фильтр-патрон в колодец на опорное кольцо, используя грузоподъемные механизмы.

6.7. Зафиксировать верхнюю решетку ранее выбитыми клиньями.

## 7. Обслуживание и эксплуатация

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

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

7.3. Рекомендуется проводить замену синтепона и лавсана не реже 1 раза в 3 месяца, замену угля – не реже 1 раза в год.

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

7.6. Требования охраны окружающей среды.

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

### 7.7. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Выливать жидкие нефтепродукты в колодец с фильтр-патроном.

- Сбрасывать в колодцы строительный мусор, песок, цемент и т.п.

					УСТАНОВКА ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СЕРИИ ЭКОТАЙМ.СФП-XXXX-900	Лист
					ЭКОТАЙМ ТЕХНОЛОДЖИ – <a href="http://www.ecotime.tech">www.ecotime.tech</a> - Редакция 2021г. ©	5
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## 8. Правила хранения и транспортирования

8.1. Погрузку и крепление упаковочных единиц производить в соответствии с требованиями «Технических условий погрузки и крепления грузов».

8.2. Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться без толчков и ударов и обеспечивать сохранность изделий и упаковки. Для исключения возможности повреждения корпуса фильтр-патрона применять только синтетические стропы.

8.3. Поднимать фильтр-патрон допускается креплением строп ко всем проушинам, а при необходимости, с применением траверсы, чтобы исключить изгибающие усилия на проушины.

8.4. Фильтр-патроны при хранении и транспортировании должны находиться в вертикальном положении. При перемещении фильтр-патрон должен быть надёжно закреплён во избежание механических повреждений. Ответственность за перевозку несёт перевозчик и ответственное за перевозку лицо.

8.5. Хранение фильтр-патрона и фильтрующих материалов должно производиться на ровной площадке в условиях, предохраняющих фильтр-патрон от атмосферных осадков, грунтовых вод и механических повреждений, при температуре от +1° до +40°С, относительной влажности воздуха до 90%.

8.6. Характеристики используемых грузоподъемных устройств должны соответствовать весу перемещаемого оборудования.

## 9. Свидетельство о приемке

Фильтр-патрон соответствует ТУ 28.29.12-001-31378229-2018 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

## 10. Гарантийные обязательства

10.1. Изготовитель гарантирует целостность корпуса и комплектующих на протяжении 12 месяцев, в течение которых обязуется бесплатно устранять неисправности, возникшие из-за дефектов изготовления.

10.2. Гарантийные обязательства действительны только при условии проведения шеф-монтажных и пуско-наладочных работ силами специалистов предприятия-изготовителя ООО «ЭКОТАЙМ Технолоджи» или аккредитованной компанией.

10.3. Действия гарантийных обязательств прекращаются, если в гарантийный период были допущены следующие нарушения:

- монтаж или эксплуатация установки с нарушением требований паспорта и инструкции по эксплуатации установки, с использованием материалов и комплектующих сторонних производителей и поставщиков,
- внесение в установку изменений, не согласованных с предприятием-изготовителем,
- нарушены условия хранения и транспортирования установки.

10.4 ООО «ЭКОТАЙМ Технолоджи» оставляет за собой право внесения некоторых технических изменений, не влияющих на работоспособность и технические характеристики установки.

					УСТАНОВКА ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СЕРИИ ЭКОТАЙМ.СФП-XXXX-900 ЭКОТАЙМ ТЕХНОЛОДЖИ – <a href="http://www.ecotime.tech">www.ecotime.tech</a> - Редакция 2021г. ©	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6