

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ  
«РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»  
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «АВТОДОР»)

Страстной б-р, д. 9, Москва, 127006  
тел.: (495) 727-11-95, факс: (495) 249-07-72  
e-mail: info@ruh.w.ru  
www.ruh.w.ru

10.10.2023 № 34715-ТП

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «Аква-Венчур»

А.В. Чечевичкину

195220, Россия, Санкт-Петербург,  
Гражданский проспект, д. 22

Уважаемый Алексей Викторович!

Рассмотрев материалы, представленные письмом от 31.08.2023 № АВ-012-08/2023, продлеваем согласование стандарта организации ООО «Аква-Венчур» СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-002-2022 «Фильтры ФОПС®. Общие требования» для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год с даты настоящего согласования.

По истечению указанного срока в наш адрес необходимо направлять аналитический отчет:

- с результатами мониторинга и оценкой применения материалов в соответствии с требованиями согласованного стандарта на объектах Государственной компании и прочих объектах;

- по взаимодействию с ФАУ «РОСДОРНИИ» о включении фильтров по СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-002-2022 в Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения (в случае соответствия критериям включения).

Контактное лицо: заместитель директора Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Ильин Сергей Владимирович, тел. (495) 727-11-95, доб. 33-07, e-mail: S.Iliyn@russianhighways.ru.

Заместитель председателя правления  
по технической политике



В.А. Ермилов



СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ИКАР ФДАОУ ВО СПбПУ

Г.Л. Козинец

«01» ноября 2022 г.



Генеральный директор  
ООО «Аква-Венчур»®

А. В. Чечевичкин

«01» ноября 2022 г.



**Стандарт**  
**Общества с ограниченной**  
**ответственностью «Аква-Венчур»®**

**СТО АКВА-ВЕНЧУР**  
**64235108-002-2022**

**ФИЛЬТРЫ ФОПС®**  
**Общие требования**

Лист согласования прилагается

Санкт-Петербург 2022

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандартов организаций ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

### Сведения о стандарте:

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Аква-Венчур<sup>®</sup>»

2 ВНЕСЁН Генеральным директором ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» А. В. Чечевичкиным

3 УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ Приказом общества с ограниченной ответственностью «Аква-Венчур<sup>®</sup>» от 01 ноября 2022 года №22110101

4 ВЗАМЕН СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-002-2016 Фильтры очистки поверхностного стока ФОПС<sup>®</sup>. Общие требования

5 В настоящем стандарте организации использованы полезные модели, защищённые Патентами Российской Федерации: №138499 от 27.06.2013, №139065 от 19.03.2013 и №149624 от 05.09.2014, патентообладатель – ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>»; №148363 от 02.07.2014, №160669 от 20.10.2015, №162748 от 12.10.2015, №176544 от 03.08.2017, №182038 от 17.01.2018 и № 211072 от 27.12.2021, патентообладатель – Чечевичкин Алексей Викторович

6 Разработка, согласование, утверждение, обновление (изменение или пересмотр) и отмена настоящего стандарта производится ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>»

*Настоящий стандарт организации является объектом интеллектуальной собственности (свидетельство о депонировании произведения в РАО «КОПИРУС» № 019-008449 от 25.07.2019) и охраняется согласно части IV Гражданского кодекса РФ Раздела VII «Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации».*

*Используя и воспроизводя настоящий стандарт организации, Вы подтверждаете своё безусловное согласие с положениями публичной оферты (авторским договором) на использование объектов интеллектуальной собственности, представленной на официальном сайте ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» в сети интернет [http://aquaventure.ru/page\\_222\\_docs.html](http://aquaventure.ru/page_222_docs.html).*

*Обращаем Ваше внимание, что в соответствии с вышеуказанным договором запрещается использовать настоящий стандарт организации в целях производства, стандартизации или испытаний какой-либо продукции без письменного согласия правообладателя.*

*Информация об изменениях к настоящему стандарту организации, при наличии таковых, ежемесячно размещается на официальном сайте ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» в сети интернет [http://www.aquaventure.ru/page\\_222\\_docs.html](http://www.aquaventure.ru/page_222_docs.html). В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта организации соответствующее уведомление будет размещено на официальном сайте ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» в сети интернет [http://www.aquaventure.ru/page\\_222\\_docs.html](http://www.aquaventure.ru/page_222_docs.html).*

*В случае противоречий между материалами настоящего стандарта организации и законами и нормами РФ следует руководствоваться исключительно нормами и законами РФ в редакциях, действующих на дату использования настоящего документа.*

## Содержание

1	Область применения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	1
3	Термины и определения.....	3
4	Классификация.....	5
5	Технические требования.....	5
5.1	Общие требования.....	5
5.2	Назначение и основные характеристики.....	5
5.3	Требования технической эффективности.....	10
5.4	Требования к изготовлению.....	11
5.5	Требования к конструкции.....	11
5.6	Требования к материалам.....	12
5.7	Требования устойчивости к внешним воздействующим факторам.....	12
5.8	Комплектность поставки.....	13
5.9	Маркировка.....	13
5.10	Упаковка.....	15
6	Требования безопасности.....	17
7	Требования охраны окружающей среды.....	18
8	Правила приёмки.....	19
9	Методы контроля.....	21
10	Транспортирование и хранение.....	22
11	Указания по эксплуатации.....	26
12	Гарантии изготовителя.....	28
	Лист согласования.....	32
	Лист регистрации изменений.....	33
	Библиография.....	34

## Введение

Настоящий стандарт организации разработан в соответствии с Техническим Регламентом Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» от 18.10.2011 и заменяет собой: СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-002-2016 «Фильтры очистки поверхностного стока ФОПС<sup>®</sup>. Общие требования», ТУ 4859-002-64235108-2012 «Фильтры очистки поверхностного стока механические-угольные (ФОПС<sup>®</sup>-МУ)», ТУ 4859-004-64235108-2013 «Фильтры очистки поверхностного стока механические, угольные, цеолитовые (ФОПС<sup>®</sup>-М, ФОПС<sup>®</sup>-У, ФОПС<sup>®</sup>-Ц)», ТУ 4859-009-64235108-2015 «Фильтры очистки поверхностного стока корзинные, нейтрализаторы, сепараторы (ФОПС<sup>®</sup>-К, ФОПС<sup>®</sup>-Н, ФОПС<sup>®</sup>-С)», и предназначен для целей стандартизации производства фильтров ФОПС<sup>®</sup> ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>». Настоящий стандарт организации может быть использован проектными и монтажными организациями, а также организациями – эксплуатантами фильтров ФОПС<sup>®</sup> в ознакомительных целях.

Перед и в процессе использования настоящего стандарта организации необходимо проверить на официальном сайте ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>», перейдя по следующей ссылке: [http://aquaventure.ru/page\\_222\\_docs.html](http://aquaventure.ru/page_222_docs.html), действие его и каждого ссылочного нормативно-технического и эксплуатационного документа на продукцию ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>».

## СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

---

### ФИЛЬТРЫ ФОПС® Общие требования

---

Дата введения – 2022–11–01

#### 1 Область применения

Настоящий стандарт организации распространяется на фильтры ФОПС®, производимые для использования хозяйствующими субъектами РФ и поставок на экспорт, и устанавливает общие требования к назначению, характеристикам, конструкции, маркировке, упаковке фильтров, мерам безопасности и охраны окружающей среды при обращении с ними, правилам их приёмки, содержит указания по транспортированию, хранению и эксплуатации фильтров ФОПС®.

Фильтры ФОПС®, выпускаемые по настоящему стандарту организации, могут использоваться вместо соответствующих фильтров ФОПС®, выпущенных ранее по стандарту организации [1] и техническим условиям [2 – 4].

#### 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте организации использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения

ГОСТ Р 2.601-2019 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ OIML R 76-1-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16310-80 Соединения сварные из полиэтилена, полипропилена и винилпласта. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 16338-85 Полиэтилен низкого давления. Технические условия

ГОСТ 17527-2020 Упаковка. Термины и определения

ГОСТ Р ИСО/МЭК 18004-2015 Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Спецификация символики штрихового кода QR Code

ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ Р 54109-2010 Защитные технологии. Продукция полиграфическая защищенная. Общие технические требования

ГОСТ Р 58636-2019 Система защиты от фальсификаций и контрафакта. Прослеживаемость оборота продукции. Общие требования

СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных

помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения

СП 34.13330.2021 Автомобильные дороги

Примечание – При пользовании настоящим стандартом организации целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на территории государства по соответствующему указателю стандартов и классификаторов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменён (изменён), то при пользовании настоящим стандартом организации следует руководствоваться заменённым (изменённым) стандартом. Если ссылочный стандарт отменён без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил можно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте организации применены термины и определения согласно ГОСТ 17527, СанПиН 2.1.3684 и СП 32.13330.2018, а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 стандарт организации; СТО:** Стандарт, утверждённый и применяемый организацией для целей стандартизации, совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг, а также для распространения и использования полученных в различных областях знаний результатов исследований (испытаний), измерений и разработок.

**3.2 рабочая производительность:** Расход поверхностных сточных вод, принимаемый согласно 5.2.4 настоящего СТО и пропускаемый фильтром ФОПС<sup>®</sup> с обеспечением заявленной технической эффективности, принимаемой согласно 3.5 настоящего СТО.

**3.3 кратковременная максимальная производительность:** Расход поверхностных сточных вод, принимаемый согласно 5.2.4, при прохождении которого через фильтр ФОПС<sup>®</sup> обеспечивается пропускная способность фильтра, принимаемая согласно 3.4 настоящего СТО, без обеспечения показателей очистки.

**3.4 пропускная способность:** Расход поверхностных сточных вод, пропускаемый фильтром ФОПС<sup>®</sup> при стандартной высоте гидравлического напора,



принимаемый и определяемый согласно 5.2.4 и таблице 12 настоящего СТО соответственно.

**3.5 покупатель:** Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, к которому, согласно заключённому договору между ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» и этим юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем, перешло право собственности на приобретённый (-ые) фильтр (-ы) ФОПС<sup>®</sup> непосредственно от ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>».

**3.6 техническая эффективность:** Способность фильтра ФОПС<sup>®</sup> обеспечивать пропускную способность, принимаемую согласно 3.4 настоящего СТО, и показатели очистки от загрязняющих веществ, выражаемые величинами концентраций загрязняющих веществ в очищенных поверхностных сточных водах и принимаемые согласно 5.3.1 настоящего СТО, при условии, что за всё время работы фильтра максимальные значения концентраций загрязняющих веществ не превышали значений для исходных поверхностных сточных вод, приведённых в 5.3.1 настоящего СТО, а максимальное значение расхода поверхностных сточных вод, пропускаемого фильтром, не превышало его рабочей производительности, принимаемой согласно 3.2 настоящего СТО.

**3.7 ресурс работы;** ресурс: суммарная продолжительность работы фильтра ФОПС<sup>®</sup> в пределах срока службы, принимаемого согласно 12.2 настоящего СТО, в течение которой фильтр ФОПС<sup>®</sup> работает с заявленной для него технической эффективностью, определяемой согласно 3.6 настоящего СТО.

**3.8 внешний воздействующий фактор:** Явление, процесс или среда, внешние по отношению к изделию и его составным частям, которые вызывают или могут вызвать ограничение или потерю работоспособного состояния изделия в процессе его эксплуатации.

**3.9 QR Code;** QR-код: матричная (двумерная) машиносчитываемая оптическая метка, содержащая информацию об объекте, к которому она привязана.

**3.10 эксплуатант:** Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющее (-ий) фильтр (-ы) ФОПС<sup>®</sup> на праве собственности или на ином законном основании и использующее (-ий) фильтр (-ы) ФОПС<sup>®</sup>.

3.11 **грузовое место:** Груз, подготовленный для выполнения погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ.

## 4 Классификация

Для разделения типов фильтров ФОПС<sup>®</sup>-(Б; К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-X1-X2 приняты следующие обозначения:

ФОПС<sup>®</sup> – товарный знак;

Б – бактерицидный;

К – корзинный;

МУ – механический-угольный;

М – механический;

Н – нейтрализатор;

С – сепаратор;

У – угольный;

Ц – цеолитовый;

X1 – минимальный внутренний диаметр канализационного колодца, м;

X2 – высота фильтра, м.

Примечание – Фильтры ФОПС<sup>®</sup>-К выпускаются только одной высоты (таблица 1), в маркировке отсутствует параметр X2.

### Примеры

1 *Фильтр ФОПС<sup>®</sup> механический-угольный для установки в канализационные колодцы минимальным внутренним диаметром 0,58 м, имеющий высоту обечайки 1,2 м:*

*Фильтр ФОПС<sup>®</sup>-МУ-0,58-1,2 СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-002-2022.*

2 *Фильтр ФОПС<sup>®</sup> корзинный для установки в канализационные колодцы минимальным внутренним диаметром 1,0 м:*

*Фильтр ФОПС<sup>®</sup>-К-1,0 СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-002-2022.*

## 5 Технические требования

### 5.1 Общие требования

5.1.1 Фильтры ФОПС<sup>®</sup> должны соответствовать требованиям настоящего СТО.

### 5.2 Назначение и основные характеристики

5.2.1 Фильтры ФОПС<sup>®</sup>, в качестве расходного элемента очистных сооружений поверхностных сточных вод (ПСВ) 1-го и 2-го типов, предназначены:

- ФОПС<sup>®</sup>-Б – для предварительного обеззараживания за счёт снижения содержания общих колиформных бактерий;

- ФОПС<sup>®</sup>-К – для предварительной очистки от крупного плавающего мусора, взвешенных веществ, а также растительных остатков и отходов (листвы, травы, древесных и плодоовощных отходов и др.);

- ФОПС<sup>®</sup>-МУ – для комбинированной очистки от взвешенных веществ, нефтепродуктов (эмульгированных и растворённых), анионных, неионогенных и катионных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца ( $Mn^{2+}$ ), а также для снижения показателей БПК<sub>5</sub>, БПК<sub>20</sub> (БПК<sub>ПОЛН</sub>) и ХПК;

- ФОПС<sup>®</sup>-М – для глубокой механической очистки от взвешенных веществ и плёночно-эмульгированных нефтепродуктов;

- ФОПС<sup>®</sup>-Н – для нейтрализации повышенной кислотности и корректировки pH;

- ФОПС<sup>®</sup>-С – для предварительной механической очистки от взвешенных веществ и плёночно-эмульгированных нефтепродуктов;

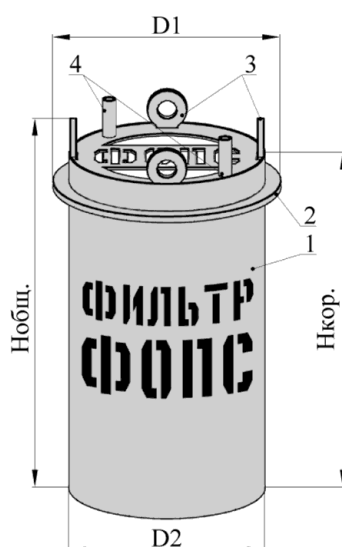
- ФОПС<sup>®</sup>-У – для глубокой сорбционной очистки от нефтепродуктов (эмульгированных и растворённых), анионных, неионогенных и катионных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца ( $Mn^{2+}$ ), а также для снижения показателей БПК<sub>5</sub>, БПК<sub>20</sub> (БПК<sub>ПОЛН</sub>) и ХПК;

- ФОПС<sup>®</sup>-Ц – для глубокой сорбционной очистки от катионных СПАВ, ионов тяжёлых металлов ( $Fe^{2+}$ ,  $Zn^{2+}$ ,  $Ni^{2+}$ ,  $Al^{3+}$ ,  $Mn^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Pb^{2+}$ ), а также от азота аммонийного ( $NH_4^+$ ).

5.2.2. Фильтры ФОПС<sup>®</sup> допускается применять для очистки производственных сточных вод. Возможность применения фильтров ФОПС<sup>®</sup> для очистки производственных сточных вод в каждом конкретном случае необходимо письменно согласовывать с ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>».

5.2.3 Внешний вид фильтров ФОПС<sup>®</sup> показан на рисунке 1.

5.2.4 Основные характеристики фильтров ФОПС<sup>®</sup> должны соответствовать, представленным в таблицах 1 – 7.



- 1 – обечайка корпуса; 2 – опорный фланец, снабжённый уплотнением на нижней поверхности; 3 – строповочные проушины;  
4 – патрубки для откачки скопившихся загрязнителей (только у ФОПС®-С)

Рисунок 1 – Внешний вид фильтров ФОПС®

Таблица 1 – Характеристики фильтров ФОПС®-К-Х1

Характеристика	Фильтр				
	ФОПС®-К-0,58	ФОПС®-К-0,7	ФОПС®-К-1,0	ФОПС®-К-1,5	ФОПС®-К-2,0
Высота обечайки фильтра Нкор., мм	300 ± 25				
Общая высота фильтра Нобщ., мм	400 ± 25				
Рабочая производительность, м <sup>3</sup> /ч (л/с), не более	2,0 (0,6)	2,0 (0,6)	4,0 (1,1)	8,0 (2,2)	16,0 (4,4)
Кратковременная максимальная производительность, м <sup>3</sup> /ч (л/с), не более	4,0 (1,1)	4,0 (1,1)	8,0 (2,2)	16,0 (4,4)	32,0 (8,9)
Пропускная способность, м <sup>3</sup> /час (л/с), не менее	4,0 (1,1)	4,0 (1,1)	8,0 (2,2)	16,0 (4,4)	32,0 (8,9)
Коэффициент фильтрации, см/с, не менее	2,0				
Диаметр наружный фланца D1, мм	580 ± 5	620 ± 5	920 ± 10	1420 ± 10	1920 ± 10
Диаметр наружный корпуса D2, мм	500 ± 10	500 ± 10	710 ± 10	1000 ± 10	1430 ± 10

Таблица 2 – Характеристики фильтров ФОПС®-(Б; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-Х2

Характеристика	Фильтр		
	ФОПС®-Б-0,58-0,9, ФОПС®-МУ-0,58-0,9, ФОПС®-М-0,58-0,9, ФОПС®-Н-0,58-0,9, ФОПС®-С-0,58-0,9, ФОПС®-У-0,58-0,9, ФОПС®-Ц-0,58-0,9	ФОПС®-Б-0,58-1,2, ФОПС®-МУ-0,58-1,2, ФОПС®-М-0,58-1,2, ФОПС®-Н-0,58-1,2, ФОПС®-С-0,58-1,2, ФОПС®-У-0,58-1,2, ФОПС®-Ц-0,58-1,2	ФОПС®-Б-0,58-1,8, ФОПС®-МУ-0,58-1,8, ФОПС®-М-0,58-1,8, ФОПС®-Н-0,58-1,8, ФОПС®-С-0,58-1,8, ФОПС®-У-0,58-1,8, ФОПС®-Ц-0,58-1,8
Высота обечайки фильтра Нкор., мм	900 ± 25	1200 ± 25	1800 ± 25
Общая высота фильтра Нобщ., мм	1000 ± 25	1300 ± 25	1900 ± 25
Рабочая производительность, м <sup>3</sup> /ч (л/с), не более	2,0 (0,6)		
Кратковременная максимальная производительность, м <sup>3</sup> /ч (л/с), не более	4,0 (1,1)		
Пропускная способность, м <sup>3</sup> /час (л/с), не менее	4,0 (1,1)		
Коэффициент фильтрации, см/с, не менее	0,5	0,7	1,0
Диаметр наружный фланца D1, мм	580 ± 5		
Диаметр наружный корпуса D2, мм	500 ± 10		

Таблица 3 – Характеристики фильтров ФОПС®-(Б; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,7-Х2

Характеристика	Фильтр		
	ФОПС®-Б-0,7-0,9, ФОПС®-МУ-0,7-0,9, ФОПС®-М-0,7-0,9, ФОПС®-Н-0,7-0,9, ФОПС®-С-0,7-0,9, ФОПС®-У-0,7-0,9, ФОПС®-Ц-0,7-0,9	ФОПС®-Б-0,7-1,2, ФОПС®-МУ-0,7-1,2, ФОПС®-М-0,7-1,2, ФОПС®-Н-0,7-1,2, ФОПС®-С-0,7-1,2, ФОПС®-У-0,7-1,2, ФОПС®-Ц-0,7-1,2	ФОПС®-Б-0,7-1,8, ФОПС®-МУ-0,7-1,8, ФОПС®-М-0,7-1,8, ФОПС®-Н-0,7-1,8, ФОПС®-С-0,7-1,8, ФОПС®-У-0,7-1,8, ФОПС®-Ц-0,7-1,8
Высота обечайки фильтра Нкор., мм	900 ± 25	1200 ± 25	1800 ± 25
Общая высота фильтра Нобщ., мм	1000 ± 25	1300 ± 25	1900 ± 25
Рабочая производительность, м <sup>3</sup> /ч (л/с), не более	2,0 (0,6)		
Кратковременная максимальная производительность, м <sup>3</sup> /ч (л/с), не более	4,0 (1,1)		
Пропускная способность, м <sup>3</sup> /час (л/с), не менее	4,0 (1,1)		
Коэффициент фильтрации, см/с, не менее	0,5	0,7	1,0
Диаметр наружный фланца D1, мм	620 ± 5		
Диаметр наружный корпуса D2, мм	500 ± 10		

Таблица 4 – Характеристики фильтров ФОПС®-(Б; МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,0-Х2

Характеристика	Фильтр		
	ФОПС®-Б-1,0-0,9, ФОПС®-МУ-1,0-0,9, ФОПС®-М-1,0-0,9, ФОПС®-Н-1,0-0,9, ФОПС®-С-1,0-0,9, ФОПС®-У-1,0-0,9, ФОПС®-Ц-1,0-0,9	ФОПС®-Б-1,0-1,2, ФОПС®-МУ-1,0-1,2, ФОПС®-М-1,0-1,2, ФОПС®-Н-1,0-1,2, ФОПС®-С-1,0-1,2, ФОПС®-У-1,0-1,2, ФОПС®-Ц-1,0-1,2	ФОПС®-Б-1,0-1,8, ФОПС®-МУ-1,0-1,8, ФОПС®-М-1,0-1,8, ФОПС®-Н-1,0-1,8, ФОПС®-С-1,0-1,8, ФОПС®-У-1,0-1,8, ФОПС®-Ц-1,0-1,8
Высота обечайки фильтра Нкор., мм	900 ± 25	1200 ± 25	1800 ± 25
Общая высота фильтра Нобщ., мм	1000 ± 25	1300 ± 25	1900 ± 25
Рабочая производительность, м <sup>3</sup> /ч (л/с), не более	4,0 (1,1)		
Кратковременная максимальная производительность, м <sup>3</sup> /ч (л/с), не более	8,0 (2,2)		
Пропускная способность, м <sup>3</sup> /час (л/с), не менее	8,0 (2,2)		
Коэффициент фильтрации, см/с, не менее	0,5	0,7	1,0
Диаметр наружный фланца D1, мм	920 ± 10		
Диаметр наружный корпуса D2, мм	710 ± 10		

Таблица 5 – Характеристики фильтров ФОПС®-(Б; МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,5-Х2

Характеристика	Фильтр		
	ФОПС®-Б-1,5-0,9, ФОПС®-МУ-1,5-0,9, ФОПС®-М-1,5-0,9, ФОПС®-Н-1,5-0,9, ФОПС®-С-1,5-0,9, ФОПС®-У-1,5-0,9, ФОПС®-Ц-1,5-0,9	ФОПС®-Б-1,5-1,2, ФОПС®-МУ-1,5-1,2, ФОПС®-М-1,5-1,2, ФОПС®-Н-1,5-1,2, ФОПС®-С-1,5-1,2, ФОПС®-У-1,5-1,2, ФОПС®-Ц-1,5-1,2	ФОПС®-Б-1,5-1,8, ФОПС®-МУ-1,5-1,8, ФОПС®-М-1,5-1,8, ФОПС®-Н-1,5-1,8, ФОПС®-С-1,5-1,8, ФОПС®-У-1,5-1,8, ФОПС®-Ц-1,5-1,8
Высота обечайки фильтра Нкор., мм	900 ± 25	1200 ± 25	1800 ± 25
Общая высота фильтра Нобщ., мм	1000 ± 25	1300 ± 25	1900 ± 25
Рабочая производительность, м <sup>3</sup> /ч (л/с), не более	8,0 (2,2)		
Кратковременная максимальная производительность, м <sup>3</sup> /ч (л/с), не более	16,0 (4,4)		
Пропускная способность, м <sup>3</sup> /час (л/с), не менее	16,0 (4,4)		
Коэффициент фильтрации, см/с, не менее	0,5	0,7	1,0
Диаметр наружный фланца D1, мм	1420 ± 10		
Диаметр наружный корпуса D2, мм	1000 ± 10		

Таблица 6 – Характеристики фильтров ФОПС®-(Б; МУ; М; Н; С; У; Ц)-2,0-Х2

Характеристика	Фильтр		
	ФОПС®-Б-2,0-0,9, ФОПС®-МУ-2,0-0,9, ФОПС®-М-2,0-0,9, ФОПС®-Н-2,0-0,9, ФОПС®-С-2,0-0,9, ФОПС®-У-2,0-0,9, ФОПС®-Ц-2,0-0,9	ФОПС®-Б-2,0-1,2, ФОПС®-МУ-2,0-1,2, ФОПС®-М-2,0-1,2, ФОПС®-Н-2,0-1,2, ФОПС®-С-2,0-1,2, ФОПС®-У-2,0-1,2, ФОПС®-Ц-2,0-1,2	ФОПС®-Б-2,0-1,8, ФОПС®-МУ-2,0-1,8, ФОПС®-М-2,0-1,8, ФОПС®-Н-2,0-1,8, ФОПС®-С-2,0-1,8, ФОПС®-У-2,0-1,8, ФОПС®-Ц-2,0-1,8
Высота обечайки фильтра Нкор., мм	900 ± 25	1200 ± 25	1800 ± 25
Общая высота фильтра Нобщ., мм	1000 ± 25	1300 ± 25	1900 ± 25
Рабочая производительность, м <sup>3</sup> /ч (л/с), не более	16,0 (4,4)		
Кратковременная максимальная производительность, м <sup>3</sup> /ч (л/с), не более	32,0 (8,9)		
Пропускная способность, м <sup>3</sup> /час (л/с), не менее	32,0 (8,9)		
Коэффициент фильтрации, см/с, не менее	0,5	0,7	1,0
Диаметр наружный фланца D1, мм	1920 ± 10		
Диаметр наружный корпуса D2, мм	1430 ± 10		

Таблица 7 – Масса нетто фильтров ФОПС®

Фильтр	Масса нетто, кг, не более, при высоте обечайки фильтра ФОПС®, м		
	-0,9	-1,2	-1,8
ФОПС®-К-0,58		15	
ФОПС®-К-0,7		15	
ФОПС®-К-1,0		20	
ФОПС®-К-1,5		30	
ФОПС®-К-2,0		45	
ФОПС®-Б-0,58-	50	75	115
ФОПС®-Б-0,7-	50	75	115
ФОПС®-Б-1,0-	105	155	225
ФОПС®-Б-1,5-	230	330	460
ФОПС®-Б-2,0-	475	675	875
ФОПС®-МУ-0,58-	60	85	125
ФОПС®-МУ-0,7-	60	85	125
ФОПС®-МУ-1,0-	120	170	240
ФОПС®-МУ-1,5-	250	350	480
ФОПС®-МУ-2,0-	500	700	900
ФОПС®-М-0,58-	10	15	20
ФОПС®-М-0,7-	10	15	20
ФОПС®-М-1,0-	10	20	30
ФОПС®-М-1,5-	20	35	50
ФОПС®-М-2,0-	40	70	100
ФОПС®-Н-0,58-	160	210	285
ФОПС®-Н-0,7-	160	210	285
ФОПС®-Н-1,0-	320	430	570
ФОПС®-Н-1,5-	650	850	1150
ФОПС®-Н-2,0-	1300	1700	2300
ФОПС®-С-0,58-	35	50	70
ФОПС®-С-0,7-	35	50	70
ФОПС®-С-1,0-	70	100	140
ФОПС®-С-1,5-	140	200	280
ФОПС®-С-2,0-	280	400	560
ФОПС®-У-0,58-	85	110	135
ФОПС®-У-0,7-	85	110	135
ФОПС®-У-1,0-	170	220	270
ФОПС®-У-1,5-	350	450	550
ФОПС®-У-2,0-	700	900	1100
ФОПС®-Ц-0,58-	160	210	285
ФОПС®-Ц-0,7-	160	210	285

## Окончание таблицы 7

Фильтр	Масса нетто, кг, не более, при высоте обечайки фильтра ФОПС <sup>®</sup> , м		
	-0,9	-1,2	-1,8
ФОПС <sup>®</sup> -Ц-1,0-	320	430	570
ФОПС <sup>®</sup> -Ц-1,5-	650	850	1150
ФОПС <sup>®</sup> -Ц-2,0-	1300	1700	2300

Примечание – Масса фильтров ФОПС<sup>®</sup> в процессе их эксплуатации увеличивается. Ориентировочные массы фильтров ФОПС<sup>®</sup> на момент вывода из эксплуатации указаны в разделе 5 ИС [5].

5.2.5 Допускается изготовление фильтров ФОПС<sup>®</sup> с другими характеристиками по согласованию с покупателем.

### 5.3 Требования технической эффективности

5.3.1 Техническая эффективность фильтров ФОПС<sup>®</sup>, определяемая согласно 3.5 и таблице 12 настоящего СТО, приведена в таблице 8.

Таблица 8 – Техническая эффективность фильтров ФОПС<sup>®</sup>

Загрязняющее вещество	Фильтр	Концентрация в исходных ПСВ, не более	Концентрация в очищенных ПСВ, не более
Взвешенные вещества (мг/дм <sup>3</sup> )	ФОПС <sup>®</sup> -Н	300,0	3,0
	ФОПС <sup>®</sup> -У		
	ФОПС <sup>®</sup> -Ц		
	ФОПС <sup>®</sup> -МУ	5 000,0	300,0*
	ФОПС <sup>®</sup> -М	7 500,0	
	ФОПС <sup>®</sup> -К	10 000,0	
Нефтепродукты (мг/дм <sup>3</sup> )	ФОПС <sup>®</sup> -МУ	200,0	0,03
	ФОПС <sup>®</sup> -У		3,0
	ФОПС <sup>®</sup> -М		
	ФОПС <sup>®</sup> -С		
БПК <sub>5</sub> (мг/дм <sup>3</sup> )	ФОПС <sup>®</sup> -МУ	160,0	2,0
	ФОПС <sup>®</sup> -У	200,0	
БПК <sub>20</sub> (БПК <sub>полн</sub> , мг/дм <sup>3</sup> )	ФОПС <sup>®</sup> -МУ	160,0	2,0
	ФОПС <sup>®</sup> -У	200,0	
ХПК (мг/дм <sup>3</sup> )	ФОПС <sup>®</sup> -МУ	1 300,0	30,0
	ФОПС <sup>®</sup> -У	2 000,0	
Анионные СПАВ (мг/дм <sup>3</sup> )	ФОПС <sup>®</sup> -МУ	60,0	0,1
	ФОПС <sup>®</sup> -У	100,0	
Неионогенные СПАВ (мг/дм <sup>3</sup> )	ФОПС <sup>®</sup> -МУ	10,0	0,1
	ФОПС <sup>®</sup> -У	15,0	
Катионные СПАВ (мг/дм <sup>3</sup> )	ФОПС <sup>®</sup> -МУ	10,0	0,1
	ФОПС <sup>®</sup> -У		
	ФОПС <sup>®</sup> -Ц		
Фенол (мг/дм <sup>3</sup> )	ФОПС <sup>®</sup> -МУ	0,2	0,001
	ФОПС <sup>®</sup> -У		
	ФОПС <sup>®</sup> -Ц		
Железо общее (мг/дм <sup>3</sup> )	ФОПС <sup>®</sup> -МУ	15,0	0,05
	ФОПС <sup>®</sup> -У		
	ФОПС <sup>®</sup> -Ц		
Марганец (Mn <sup>2+</sup> , мг/дм <sup>3</sup> )	ФОПС <sup>®</sup> -МУ	5,0	0,01
	ФОПС <sup>®</sup> -У		
	ФОПС <sup>®</sup> -Ц		
Алюминий (Al <sup>3+</sup> , мг/дм <sup>3</sup> )	ФОПС <sup>®</sup> -Ц	1,0	0,04
Железо II (Fe <sup>2+</sup> , мг/дм <sup>3</sup> )		5,0	0,05
Медь (Cu <sup>2+</sup> , мг/дм <sup>3</sup> )		1,0	0,001

## Окончание таблицы 8

Загрязняющее вещество	Фильтр	Концентрация в исходных ПСВ, не более	Концентрация в очищенных ПСВ, не более
Никель ( $\text{Ni}^{2+}$ , мг/дм <sup>3</sup> )	ФОПС®-Ц	5,0	0,01
Свинец ( $\text{Pb}^{2+}$ , мг/дм <sup>3</sup> )		0,5	0,006
Цинк ( $\text{Zn}^{2+}$ , мг/дм <sup>3</sup> )		5,0	0,01
Азот аммонийный ( $\text{NH}_4^+$ , мг/дм <sup>3</sup> )		15,0	0,4
Водородный показатель (рН, ед.)	ФОПС®-Н	3,0	7,0
Общие колиформные бактерии (КОЕ/100 мл)	ФОПС®-Б	1 500,0	100,0

\* Достижение указанного значения возможно только при наличии в исходных ПСВ крупных частиц взвешенных веществ (гидравлической крупностью более 1,0 мм), при доле указанных частиц не менее 99%.

Примечание – Не рекомендуется применять фильтры ФОПС®-(Н; У; Ц)-Х1-Х2 без предварительного удаления из исходных ПСВ взвешенных веществ, существенно снижающих ресурс работы.

## 5.4 Требования к изготовлению

5.4.1 Фильтры ФОПС® должны быть изготовлены в соответствии с действующим технологическим регламентом ООО «Аква-Венчур®» и комплектом рабочих чертежей с учётом требований ГОСТ 16310.

## 5.5 Требования к конструкции

5.5.1 Фильтры ФОПС® должны иметь неразборную конструкцию согласно требованиям СТО [6].

5.5.2 Конструкция фильтров ФОПС® должна иметь признаки, присущие полезным моделям, описанным и защищённым патентами Российской Федерации, сведения о которых представлены в таблице 9.

5.5.3 Допускается наличие в конструкции фильтров ФОПС® признаков, присущих полезным моделям, описанным и защищённым другими патентами.

5.5.4 В конструкции фильтров ФОПС® допускается без уведомления покупателя применение опорных фланцев усечённой формы при сохранении величины размера D1, указанного в таблицах 1 – 6, а также заглушенной трубы аварийного слива неочищенного стока через фильтр.

5.5.5 Фильтры ФОПС®-(Б; МУ; М; Н; У; Ц)-Х1-Х2 должны иметь конструкцию, в которой не предусмотрена возможность восстановления их технической эффективности, определяемой согласно 3.6 и 5.3.1, обеспечивая их одноразовое применение в течение срока службы, принимаемого согласно 12.2.

5.5.6 Фильтры ФОПС®-(К; С)-Х1-Х2 должны иметь конструкцию, предусматривающую возможность восстановления их технической эффективности,



определяемой согласно 3.6 и 5.3.1, обеспечивая их многоразовое применение в течение срока службы, принимаемого согласно 12.2.

5.5.7 Тип внутренней очищающей загрузки фильтров ФОПС<sup>®</sup>, принимаемый согласно указаниям раздела 7 СТО [6] в зависимости от типа фильтров ФОПС<sup>®</sup>, должен соответствовать приведённому в таблице 10.

Таблица 9 – Патентная защита конструкции фильтров ФОПС<sup>®</sup>

Номер патента	Дата начала действия патента	Патентообладатель	Охраняемый фильтр
138499	27.06.2013	ООО «Аква-Венчур <sup>®</sup> »	ФОПС <sup>®</sup> -(Б; МУ; М; Н; У; Ц)-Х1-Х2
139065	19.03.2013		ФОПС <sup>®</sup> -(МУ; У)-Х1-Х2
149624	05.09.2014		ФОПС <sup>®</sup> -(МУ; У; Ц)-Х1-Х2
148363	02.07.2014	Чечевичкин Алексей Викторович	ФОПС <sup>®</sup> -М-Х1-Х2
182038	17.01.2018		ФОПС <sup>®</sup> -С-Х1-Х2
160669	20.10.2015		ФОПС <sup>®</sup> -Н-Х1-Х2
162748	12.10.2015		ФОПС <sup>®</sup> -К-Х1
176544	03.08.2017		ФОПС <sup>®</sup> -(Б; МУ; М; Н; У; Ц)-Х1-Х2
207909	11.05.2021		
211072	27.12.2021		

Таблица 10 – Тип внутренней очищающей загрузки в фильтрах ФОПС<sup>®</sup>

Фильтр	Тип внутренней очищающей загрузки	Фильтр	Тип внутренней очищающей загрузки
ФОПС <sup>®</sup> -Б	Бактерицидная	ФОПС <sup>®</sup> -К	Фильтрующая корзина
ФОПС <sup>®</sup> -МУ	Угольная зернистая (не менее 75%), фильтрующая	ФОПС <sup>®</sup> -М	Независимые фильтрующие элементы
ФОПС <sup>®</sup> -Н	Угольно-карбонатная зернистая (не менее 95%)	ФОПС <sup>®</sup> -С	Тонкослойный модуль
ФОПС <sup>®</sup> -У	Угольная зернистая (не менее 95%)	ФОПС <sup>®</sup> -Ц	Угольно-цеолитовая зернистая (не менее 95%)

## 5.6 Требования к материалам

5.6.1 Материал корпусов и элементов корпусов фильтров ФОПС<sup>®</sup>, которым является листовая полиэтилен низкого давления (ПНД), должен соответствовать ГОСТ 16338 или техническим условиям [7].

5.6.2 Сварочные материалы, применяемые при изготовлении фильтров ФОПС<sup>®</sup>, должны соответствовать техническим условиям [8].

5.6.3 Материалы внутренних элементов корпусов и внутренних очищающих загрузок фильтров ФОПС<sup>®</sup> должны соответствовать требованиям СТО [6].

## 5.7 Требования устойчивости к внешним воздействующим факторам

5.7.1 Фильтры ФОПС<sup>®</sup> в процессе эксплуатации должны быть устойчивы к воздействию: солнечного излучения; повышенной температуры ПСВ 1-го и 2-го типов в диапазоне от +20 °С до +40 °С; перепада температуры воздуха в диа-

пазоне от минус 60 °С до +50 °С (при воздействии на сухие фильтры ФОПС®); сейсмических нагрузок интенсивностью до 9 баллов по MSK-64; выпадающих и конденсированных атмосферных осадков; отрицательных температур воздуха в диапазоне от 0 °С до минус 60 °С (при воздействии на сухие фильтры ФОПС®).

## 5.8 Комплектность поставки

5.8.1 Фильтры ФОПС® поставляются в готовом к эксплуатации виде.

5.8.2 В комплект поставки фильтров ФОПС®, должны входить:

- фильтр ФОПС® – 1 шт;
- комплект эксплуатационных документов – 1 шт;
- комплект заводской упаковки – 1 шт.

5.8.3 В комплект эксплуатационных документов на фильтры ФОПС® должны входить разработанные согласно требованиям ГОСТ Р 2.601 паспорт АВ-002-01.64235108.2022ПС, выполненный на одном листе формата А3, и руководство по монтажу и эксплуатации АВ-002-02.64235108.2022РЭ.

5.8.4 В комплект поставки фильтров ФОПС® допускается включать комплект необходимых знаков маркировки для фильтров отработанных ФОПС.

## 5.9 Маркировка

5.9.1 Каждый фильтр ФОПС® должен иметь фирменную табличку, жёстко соединённую с корпусом в предназначенном для этого месте, соответствующем рабочим чертежам, на которой указывается:

- наименование ООО «Аква-Венчур®»;
- обозначение настоящего СТО;
- тип фильтра ФОПС®;
- шестизначный серийный номер фильтра ФОПС®;
- месяц и год изготовления фильтра ФОПС®;
- срок службы и срок хранения фильтра ФОПС®.

5.9.2 Допускается указывать на фирменной табличке контактную информацию ООО «Аква-Венчур®» и иную информацию.

5.9.3 Материал фирменной таблички, указанной в 5.9.1, и способ её крепления должны обеспечивать её сохранность в течение всего времени транспортирования, хранения и эксплуатации фильтров ФОПС®.

5.9.4 Фильтры ФОПС® должны иметь следующую маркировку, выполненную в соответствии с рабочими чертежами:

а) надпись «ФОПС» – по центру верхней крышки фильтров ФОПС®;

б) две последние цифры серийного номера конкретного фильтра ФОПС®, указанного на фирменной табличке и в свидетельстве о приёме согласно 5.9.1 и 8.10 на верхней крышке фильтров ФОПС®;

в) надпись «фильтр ФОПС» на обечайке фильтров ФОПС®.

5.9.5 Допускается наносить на обечайки фильтров ФОПС® рекламную и иную информацию в местах, где это не затруднит прочтения фирменной таблички и надписи «фильтр ФОПС» на обечайке, способом, обеспечивающим её сохранность в течение сроков хранения и службы фильтров ФОПС®.

5.9.6 На упаковку каждого упакованного фильтра ФОПС® должны наноситься следующие манипуляционные знаки и предупредительные надписи, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96 (раздел 4): «Беречь от влаги» (знак №3); «Место строповки» (знак №9); «Верх» (знак №11); «Штабелировать запрещается» (знак №14); «Не кантовать» (знак №18); «Цеплять за все проушины» (предупредительная надпись).

5.9.7 На упаковке каждого упакованного фильтра ФОПС® должна быть размещена информационная табличка, на которой указывается:

- наименование ООО «Аква-Венчур®»;
- обозначение настоящего СТО;
- тип фильтра ФОПС®;
- шестизначный серийный номер фильтра ФОПС®;
- месяц и год изготовления фильтра ФОПС®;
- срок службы и срок хранения фильтра ФОПС®;
- масса брутто и масса нетто;
- транспортные габаритные размеры;

- контактная информация ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>»;
- другая информация о фильтре ФОПС<sup>®</sup>.

5.9.8 В качестве дополнительного элемента маркировки информационной таблички, состав которой принимается согласно 5.9.7, допускается указание уникального для каждого фильтра ФОПС<sup>®</sup> QR-кода, выполненного и нанесённого на информационную табличку согласно требованиям СТО [9] с учётом положений ГОСТ Р ИСО/МЭК 18004 и ГОСТ Р 58636.

5.9.9 Способ изготовления и метод нанесения всей маркировки, наносимой на упакованные фильтры ФОПС<sup>®</sup> в соответствии с 5.9.6 – 5.9.8, должны обеспечивать её сохранность в течение всего времени транспортирования и хранения упакованных фильтров ФОПС<sup>®</sup>.

## **5.10 Упаковка**

5.10.1 Фильтры ФОПС<sup>®</sup>, изготовленные в соответствии с настоящим СТО, должны поставляться в комплекте заводской упаковки.

5.10.2 Комплект заводской упаковки фильтров ФОПС<sup>®</sup> должен включать первичную и транспортную упаковку каждого фильтра ФОПС<sup>®</sup>.

5.10.3 Первичная упаковка фильтров ФОПС<sup>®</sup> должна состоять из толстой полиэтиленовой плёнки, в которую должна быть упакована нижняя часть фильтров ФОПС<sup>®</sup>, картонной прокладки, размещаемой на верхней крышке фильтра, полиэтиленовой плёнки меньшей толщины, в которую должен быть упакован весь фильтр ФОПС<sup>®</sup>.

5.10.4 Стандартная транспортная упаковка (УТС) фильтров ФОПС<sup>®</sup> должна состоять из поддона по СТО [10], на котором в транспортное положение опорным фланцем вверх размещают фильтр ФОПС<sup>®</sup> в первичной упаковке и закрепляют его с помощью полипропиленовой упаковочной ленты.

Обозначение УТС при заказе фильтров ФОПС<sup>®</sup> не указывается в договоре, спецификации, иной сопроводительной документации и не приводится в наименовании товара.

*Пример – Фильтр ФОПС<sup>®</sup>, поставляемый в УТС:*

*Фильтр ФОПС<sup>®</sup>-МУ-0,58-1,2 СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-002-2022.*

5.10.5 Допускается поставлять фильтры ФОПС® в жёсткой транспортной упаковке (УТЖ), которая должна состоять из поддона по СТО [11], на котором размещают фильтр ФОПС® согласно 5.10.3, и дощатой обрешётки по периметру и сверху по СТО [10], которая выполняется согласно рабочим чертежам и неразъёмно крепится к поддону, образуя ящик.

5.10.6 Необходимость поставки фильтров ФОПС® в УТЖ должна быть определена покупателем при заказе и указана в договоре, спецификации и иной сопроводительной документации, при этом обозначение УТЖ должно быть приведено в наименовании товара.

*Пример – Фильтр ФОПС®, поставляемый в УТЖ:*

*Фильтр ФОПС®-С-1,5-0,9 СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-002-2022 (УТЖ).*

5.10.7 Комплект эксплуатационных документов на фильтры ФОПС® и комплект знаков маркировки фильтров отработанных ФОПС (при наличии) должны быть последовательно упакованы в индивидуальные конверты красного цвета, подходящие по размеру, и плотные мешки из полиэтилена и размещены на верхних крышках фильтров ФОПС® перед их упаковкой в соответствии с требованиями 5.10.3.

5.10.8 Допускается комплекты эксплуатационных документов на фильтры ФОПС® и знаков маркировки фильтров отработанных ФОПС (при наличии), входящие в комплект поставки фильтров, отправлять почтой или выдавать на руки непосредственно покупателю или перевозчику.

## **6 Требования безопасности**

6.1 Фильтры ФОПС® должны соответствовать требованиям безопасности настоящего СТО, ТР ТС [11], ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.3.002.

6.2 Конструкция фильтров ФОПС® при строгом соблюдении покупателями и эксплуатантами фильтров ФОПС® норм и положений руководства по монтажу и эксплуатации (РЭ) [12], инструкций специальных (ИС) [5, 13] и настоящего СТО должна обеспечивать: безопасность персонала, выполняющего работы, связанные с транспортированием, хранением, монтажом, эксплуатацией

фильтров ФОПС<sup>®</sup>, а также иные сопутствующие работы и услуги; надёжное размещение фильтров ФОПС<sup>®</sup> в штатных местах (см. 11.5); устойчивость и прочность всех узлов и деталей фильтров ФОПС<sup>®</sup>; возможность строповки и подъёма фильтров ФОПС<sup>®</sup>.

6.3 Материалы, используемые при производстве фильтров ФОПС<sup>®</sup>, не токсичны.

6.4 Технологические операции по изготовлению фильтров ФОПС<sup>®</sup> должны производиться в строгом соответствии с требованиями действующего технологического регламента ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>».

6.5 Производственные помещения, в которых осуществляется процесс изготовления фильтров ФОПС<sup>®</sup>, должны быть оборудованы системами общей приточно-вытяжной вентиляции или местными вытяжными устройствами.

6.6 В процессе производства фильтров ФОПС<sup>®</sup> возможно образование летучих продуктов термоокислительной деструкции материала их корпусов, принимаемых согласно ГОСТ 16338, в концентрациях, не превышающих установленных ПДК данных веществ в воздухе рабочей зоны согласно СанПиН 1.2.3685.

6.7 Материал корпусов фильтров ФОПС<sup>®</sup> относится к группе «горючие», температура воспламенения – не ниже 300 °С.

6.8 Средства пожаротушения при возгорании фильтров ФОПС<sup>®</sup>: вода, огнетушители любого типа, пена, инертные газы, песок, войлок, асбестовое полотно и др.

6.9 Требования безопасности при выполнении работ по монтажу и эксплуатации фильтров ФОПС<sup>®</sup> должны быть изложены в РЭ [12].

6.10 Все виды работ с фильтрами ФОПС<sup>®</sup> должны проводиться с соблюдением требований действующих государственных нормативных документов по технике безопасности при проведении конкретных видов работ с учётом положений РЭ [12] и ИС [5, 13].

6.11 Фильтры ФОПС<sup>®</sup> не оказывают вредного воздействия на здоровье персонала при выполнении им работ, связанных с транспортированием, хране-

нием, монтажом, эксплуатацией фильтров ФОПС<sup>®</sup>, а также иных сопутствующих работ и услуг, строго с соблюдением норм и положений РЭ [12], ИС [5, 13] и настоящего СТО.

6.12 Фильтры ФОПС<sup>®</sup> не выделяют значительных количеств пыли в процессе транспортирования и хранения.

В процессе эксплуатации возможно выделение фильтрами ФОПС<sup>®</sup> небольших количеств пыли, соответствующей составу внутренней очищающей загрузки фильтра конкретного типа.

6.13 Пожарная безопасность производственных и складских помещений, где производятся работы с фильтрами ФОПС<sup>®</sup>, должна обеспечиваться согласно требованиям ГОСТ 12.1.004 и ТР [14].

6.14 Выведенные из эксплуатации фильтры ФОПС<sup>®</sup> не оказывают вредного воздействия на здоровье персонала при обращении с ними строго с соблюдением соответствующих требований ИС [15, 16], СанПиН 2.1.3684 и иных действующих государственных правил по обращению с отходами потребления и производства.

## **7 Требования охраны окружающей среды**

7.1 Производство фильтров ФОПС<sup>®</sup> не оказывает значительного влияния на окружающую среду и исключает загрязнение воздуха, почвы и водоёмов выше норм, утверждённых в установленном порядке.

7.2 Образующиеся при производстве фильтров ФОПС<sup>®</sup> отходы подлежат вывозу на размещение или на утилизацию в установленном порядке в соответствии с требованиями действующих государственных нормативно-правовых актов и правил по обращению с отходами потребления и производства.

7.3 Фильтры ФОПС<sup>®</sup> экологически безопасны и не оказывают вредного воздействия на окружающую среду при выполнении работ, связанных с их хранением, транспортированием, монтажом, эксплуатацией, а также иных сопутствующих работ и услуг строго с соблюдением требований РЭ [12], ИС [5, 13], настоящего СТО и СанПиН 2.1.3684.

7.4 Выведенные из эксплуатации фильтры ФОПС<sup>®</sup> подлежат вывозу в установленном порядке для переработки на профильных предприятиях или для размещения на соответствующих полигонах согласно указаниям ИС [5, 15, 16].

7.5 Выведенные из эксплуатации фильтры ФОПС<sup>®</sup>, применявшиеся для очистки ПСВ 1-го типа, в большинстве случаев представляют собой твёрдые отходы IV класса опасности.

7.6 Выведенные из эксплуатации фильтры ФОПС<sup>®</sup> при выполнении работ по обращению с ними строго с соблюдением соответствующих требований ИС [15, 16], СанПиН 2.1.3684 и иных действующих государственных правил по обращению с отходами потребления и производства имеют низкую степень воздействия на окружающую среду.

7.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ неорганизованное хранение и захоронение выведенных из эксплуатации фильтров ФОПС<sup>®</sup> в не предназначенных для этой цели местах, а также их сжигание.

## **8 Правила приёмки**

8.1 Проверка соответствия фильтров ФОПС<sup>®</sup> требованиям настоящего СТО проводится путём приёмо-сдаточных и периодических испытаний.

8.2 Приёмо-сдаточные и периодические испытания фильтров ФОПС<sup>®</sup> должен проводить отдел технического контроля (ОТК) ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>».

8.2.1 Возможно проведение периодических испытаний фильтров ФОПС<sup>®</sup> в сторонних центрах и лабораториях под контролем ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>».

8.3 Объём испытаний в зависимости от их вида указан в таблице 11.

8.4 Допускается уточнять объём приёмо-сдаточных испытаний по согласованию с покупателем и указывать их в эксплуатационных документах.

8.5 Приёмо-сдаточные испытания проходит каждый фильтр ФОПС<sup>®</sup>.

8.6 Приёмо-сдаточные испытания фильтров ФОПС<sup>®</sup> должны проводиться согласно указаниям раздела 9.

8.8 Каждому прошедшему приёмо-сдаточные испытания фильтру ФОПС<sup>®</sup> присваивают индивидуальный шестизначный серийный номер.



Таблица 11 – Объем испытаний фильтров ФОПС®

Вид испытания	Наименование испытания
Приёмо-сдаточные	Проверка на соответствие конструкторской документации
	Проверка геометрических размеров
	Проверка массы
	Проверка комплекта поставки и комплекта документации
	Проверка упаковки и маркировки изделия
	Проверка исходных материалов
Периодические	Проверка правильности укладки внутренних компонентов
	Проверка корпусов на прочность
	Проверка устойчивости к внешним воздействующим факторам
	Проверка пропускной способности и коэффициента фильтрации
	Проверка технической эффективности

8.9 Факт прохождения фильтрами ФОПС® приёмо-сдаточных испытаний отражается в свидетельстве о приёмке, являющемся частью паспорта [17].

8.10 Свидетельство о приёмке должно заполняться техническим контролёром ООО «Аква-Венчур®» и содержать следующие сведения и элементы:

- тип фильтра ФОПС®;
- номер настоящего СТО;
- индивидуальный шестизначный серийный номер фильтра ФОПС®, присвоенный фильтру согласно 8.8;
- индивидуальная защитная голограмма с индивидуальным шестизначным серийным номером фильтра ФОПС®, выполненная в соответствии с требованиями СТО [9] с учётом положений ГОСТ Р 54109 и ГОСТ Р 58636;
- дата (месяц и год) изготовления фильтра ФОПС®;
- подпись технического контролёра, осуществлявшего приёмку конкретного фильтра ФОПС®, и её расшифровка (с указанием фамилии и инициалов);
- штамп ОТК ООО «Аква-Венчур®»;
- печать ООО «Аква-Венчур®».

8.10.1 В свидетельстве о приёмке фильтра ФОПС® допускается наличие индивидуального защитного QR-кода, содержащего индивидуальный шестизначный серийный номер фильтра ФОПС® и выполненного согласно требованиям СТО [9] с учётом положений ГОСТ Р 54109, ГОСТ Р ИСО/МЭК 18004 и ГОСТ Р 58636.

8.11 Исправления в свидетельстве о приёмке запрещаются.

8.12 Периодические испытания фильтров ФОПС® на соответствие требованиям настоящего СТО должны проводиться не реже 1 раза в 10 лет, а также после внесения изменений в конструкцию или технологию изготовления фильтров ФОПС®, которые могут повлиять на их технические параметры.

8.13 Для проведения периодических испытаний методом случайной выборки из группы фильтров ФОПС® не менее 20 шт. отбирают один фильтр.

8.14 Периодические испытания отобранного в соответствии с 8.13 фильтра ФОПС® должны проводиться согласно указаниям разделов 6 – 29 СТО [18].

8.15 В случае выявления при проведении периодических испытаний, перечень которых указан в таблице 11, несоответствия испытываемого фильтра ФОПС® требованиям настоящего СТО с фильтром следует провести комплекс мероприятий согласно указаниям СТО [18].

8.16 Результаты периодических испытаний следует считать удовлетворительными, если испытываемый фильтр ФОПС® показал соответствие требованиям настоящего СТО по всем указанным в таблице 11 пунктам проверки.

## 9 Методы контроля

9.1 Приёмо-сдаточные и периодические испытания фильтров ФОПС® проводят, применяя методы и оборудование, указанные в таблице 12.

Таблица 12 – Методы проведения испытаний фильтров ФОПС®

Наименование испытания	Метод проведения
Проверка на соответствие конструкторской документации	Визуальный осмотр
Проверка комплекта поставки и комплекта документации	
Проверка упаковки и маркировки изделия	
Проверка геометрических размеров	Измерение с помощью рулеток измерительных по ГОСТ 7502
Проверка массы	Взвешивание на весах по ГОСТ OIML R 76-1
Проверка исходных материалов	Контроль прилагающейся документации производителя (паспорта, сертификаты и др.) согласно указаниям ГОСТ 24297
Проверка правильности укладки внутренних компонентов	Испытания согласно указаниям раздела 6 СТО [18]
Проверка корпуса на прочность	Испытания согласно указаниям раздела 7 СТО [18]
Проверка устойчивости к внешним воздействующим факторам	Испытания согласно указаниям раздела 8 СТО [18]
Проверка пропускной способности и коэффициента фильтрации	Испытания согласно указаниям раздела 10 СТО [18]
Проверка технической эффективности	Испытания согласно указаниям разделов 11 – 29 СТО [18]

## 10 Транспортирование и хранение

10.1 Фильтры ФОПС® должны транспортироваться и храниться в условиях, исключающих возможность повреждения и деформации фильтров и их элементов, а также нарушения целостности их заводской упаковки.

10.2 Условия транспортирования фильтров ФОПС® – 5 по ГОСТ 15150, условия хранения – 5 по ГОСТ 15150.

10.3 К выполнению работ по транспортированию и хранению фильтров ФОПС®, а также иных сопутствующих работ и услуг допускается персонал, соответствующий требованиям ИС [13].

10.4 Любые действия с фильтрами ФОПС® при выполнении работ, связанных с их транспортированием и хранением, а также иных сопутствующих работ и услуг необходимо производить строго в соответствии с указаниями нанесённых на их упаковку манипуляционных знаков и предупредительных надписей, указанных в 5.9.6, и с требованиями ИС [13].

10.5 Транспортирование фильтров ФОПС® допускается всеми видами транспорта с соблюдением требований разделов 6, 7 ИС [13], настоящего СТО, действующих государственных регламентов и правил перевозки грузов соответствующим транспортом, а также дополнительно требований действующих международных и межгосударственных регламентов и правил перевозки грузов соответствующим транспортом, в случае поставки фильтров ФОПС® на экспорт.

10.6 При совместной поставке фильтров ФОПС® и упакованных в первичную упаковку согласно указаниям СТО [19] крышек легкосъёмных КЛ-ФОПС®-1, предназначенных для канализационных колодцев одного типоразмера, допускается транспортные упаковки крышек размещать сверху на транспортных упаковках фильтров с применением соответствующих способов и средств закрепления грузов внутри грузовой транспортной единицы (ГТЕ), соблюдая указания разделов 7 ИС [13, 20], настоящего СТО и раздела 10 СТО [19].

10.7 При совместной поставке фильтров ФОПС® и крышек легкосъёмных КЛ-ФОПС®-2 по СТО [19], предназначенных для канализационных колодцев одного типоразмера, допускается устанавливать транспортные упаковки фильтров сверху на транспортные упаковки крышек с применением соответствующих способов и средств закрепления грузов внутри ГТЕ, соблюдая указания разделов 7 ИС [13, 20], настоящего СТО и раздела 10 СТО [19].

10.8 При совместной поставке фильтров ФОПС® и упакованных в УТС и УТЖ согласно указаниям СТО [21] колец опорных ОК-ФОПС®, предназначенных для канализационных колодцев одного типоразмера, допускается устанавливать транспортные упаковки фильтров сверху на транспортные упаковки колец с применением соответствующих способов и средств закрепления грузов внутри ГТЕ, соблюдая указания разделов 7 ИС [13, 22], настоящего СТО и раздела 10 СТО [21].

10.9 Характеристики грузовых мест фильтров ФОПС® в УТС должны соответствовать указанным в таблицах 13 – 15.

10.10 Транспортные габаритные размеры фильтров ФОПС® в УТЖ соответствуют указанным для каждого конкретного фильтра в таблицах 13, 14.

10.11 Массы брутто фильтров ФОПС® в УТЖ следует принимать на 15% больше масс соответствующих фильтров ФОПС® в УТС, указанных для каждого конкретного фильтра в таблицах 13, 15.

10.12 Фильтры ФОПС® должны храниться на складах поставщиков, покупателей и перевозчиков с соблюдением действующих локальных инструкций, правил хранения материальных ценностей и требований ИС [13].

10.13 Условия хранения фильтров ФОПС® должны обеспечивать:

- возможность проведения их визуального осмотра;
- качественную и количественную сохранность фильтров в течение срока хранения;
- защиту от воздействия влаги, атмосферных осадков и прямых солнечных лучей;
- защиту от возможности доступа к ним посторонних лиц.

Таблица 13 – Характеристики грузовых мест фильтров ФОПС®-К-Х1 в УТС

Фильтр	Ширина, м, не более	Высота, м, не более	Глубина, м, не более	Объём, м <sup>3</sup> , не более	Масса брутто, кг, не более
ФОПС®-К-0,58	0,58	0,60	0,77	0,27	25
ФОПС®-К-0,7	0,77		0,77	0,36	25
ФОПС®-К-1,0	0,77		0,77	0,36	40
ФОПС®-К-1,5	1,15		1,15	0,80	50
ФОПС®-К-2,0	1,54		1,54	1,42	100

Таблица 14 – Характеристики грузовых мест фильтров ФОПС®-(Б; МУ; М; Н; С; У; Ц)-Х1-Х2 в УТС

Фильтр	Ширина, м, не более	Высота, м, не более	Глубина, м, не более	Объём, м <sup>3</sup> , не более
ФОПС®-Б-0,58-0,9, ФОПС®-МУ-0,58-0,9, ФОПС®-М-0,58-0,9, ФОПС®-Н-0,58-0,9, ФОПС®-С-0,58-0,9, ФОПС®-У-0,58-0,9, ФОПС®-Ц-0,58-0,9	0,58	1,20	0,77	0,54
ФОПС®-Б-0,58-1,2, ФОПС®-МУ-0,58-1,2, ФОПС®-М-0,58-1,2, ФОПС®-Н-0,58-1,2, ФОПС®-С-0,58-1,2, ФОПС®-У-0,58-1,2, ФОПС®-Ц-0,58-1,2		1,50		0,67
ФОПС®-Б-0,58-1,8, ФОПС®-МУ-0,58-1,8, ФОПС®-М-0,58-1,8, ФОПС®-Н-0,58-1,8, ФОПС®-С-0,58-1,8, ФОПС®-У-0,58-1,8, ФОПС®-Ц-0,58-1,8		2,10		0,94
ФОПС®-Б-0,7-0,9, ФОПС®-МУ-0,7-0,9, ФОПС®-М-0,7-0,9, ФОПС®-Н-0,7-0,9, ФОПС®-С-0,7-0,9, ФОПС®-У-0,7-0,9, ФОПС®-Ц-0,7-0,9	0,77	1,20	0,77	0,72
ФОПС®-Б-0,7-1,2, ФОПС®-МУ-0,7-1,2, ФОПС®-М-0,7-1,2, ФОПС®-Н-0,7-1,2, ФОПС®-С-0,7-1,2, ФОПС®-У-0,7-1,2, ФОПС®-Ц-0,7-1,2		1,50		0,89
ФОПС®-Б-0,7-1,8, ФОПС®-МУ-0,7-1,8, ФОПС®-М-0,7-1,8, ФОПС®-Н-0,7-1,8, ФОПС®-С-0,7-1,8, ФОПС®-У-0,7-1,8, ФОПС®-Ц-0,7-1,8		2,10		1,25
ФОПС®-Б-1,0-0,9, ФОПС®-МУ-1,0-0,9, ФОПС®-М-1,0-0,9, ФОПС®-Н-1,0-0,9, ФОПС®-С-1,0-0,9, ФОПС®-У-1,0-0,9, ФОПС®-Ц-1,0-0,9	0,77	1,20	0,77	0,72
ФОПС®-Б-1,0-1,2, ФОПС®-МУ-1,0-1,2, ФОПС®-М-1,0-1,2, ФОПС®-Н-1,0-1,2, ФОПС®-С-1,0-1,2, ФОПС®-У-1,0-1,2, ФОПС®-Ц-1,0-1,2		1,50		0,89
ФОПС®-Б-1,0-1,8, ФОПС®-МУ-1,0-1,8, ФОПС®-М-1,0-1,8, ФОПС®-Н-1,0-1,8, ФОПС®-С-1,0-1,8, ФОПС®-У-1,0-1,8, ФОПС®-Ц-1,0-1,8		2,10		1,25
ФОПС®-Б-1,5-0,9, ФОПС®-МУ-1,5-0,9, ФОПС®-М-1,5-0,9, ФОПС®-Н-1,5-0,9, ФОПС®-С-1,5-0,9, ФОПС®-У-1,5-0,9, ФОПС®-Ц-1,5-0,9	1,15	1,20	1,15	1,59
ФОПС®-Б-1,5-1,2, ФОПС®-МУ-1,5-1,2, ФОПС®-М-1,5-1,2, ФОПС®-Н-1,5-1,2, ФОПС®-С-1,5-1,2, ФОПС®-У-1,5-1,2, ФОПС®-Ц-1,5-1,2		1,50		1,99
ФОПС®-Б-1,5-1,8, ФОПС®-МУ-1,5-1,8, ФОПС®-М-1,5-1,8, ФОПС®-Н-1,5-1,8, ФОПС®-С-1,5-1,8, ФОПС®-У-1,5-1,8, ФОПС®-Ц-1,5-1,8		2,10		2,78
ФОПС®-Б-2,0-0,9, ФОПС®-МУ-2,0-0,9, ФОПС®-М-2,0-0,9, ФОПС®-Н-2,0-0,9, ФОПС®-С-2,0-0,9, ФОПС®-У-2,0-0,9, ФОПС®-Ц-2,0-0,9	1,54	1,20	1,54	2,85
ФОПС®-Б-2,0-1,2, ФОПС®-МУ-2,0-1,2, ФОПС®-М-2,0-1,2, ФОПС®-Н-2,0-1,2, ФОПС®-С-2,0-1,2, ФОПС®-У-2,0-1,2, ФОПС®-Ц-2,0-1,2		1,50		3,56
ФОПС®-Б-2,0-1,8, ФОПС®-МУ-2,0-1,8, ФОПС®-М-2,0-1,8, ФОПС®-Н-2,0-1,8, ФОПС®-С-2,0-1,8, ФОПС®-У-2,0-1,8, ФОПС®-Ц-2,0-1,8		2,10		4,98

Таблица 15 – Массы грузовых мест фильтров ФОПС®-(Б; МУ; М; Н; С; У; Ц)-Х1-Х2 в УТС

Фильтр	Масса брутто, кг, не более, при высоте обечайки фильтра, м		
	-0,9	-1,2	-1,8
ФОПС®-Б-0,58	65	90	130
ФОПС®-Б-0,7	65	90	130
ФОПС®-Б-1,0	135	185	255
ФОПС®-Б-1,5	280	380	510
ФОПС®-Б-2,0	575	775	975
ФОПС®-МУ-0,58	75	100	140
ФОПС®-МУ-0,7	75	100	140
ФОПС®-МУ-1,0	150	200	270
ФОПС®-МУ-1,5	300	400	530
ФОПС®-МУ-2,0	600	800	1000
ФОПС®-М-0,58	25	30	35
ФОПС®-М-0,7	25	30	35
ФОПС®-М-1,0	40	50	60
ФОПС®-М-1,5	70	85	100
ФОПС®-М-2,0	140	170	200
ФОПС®-Н-0,58	175	225	300
ФОПС®-Н-0,7	175	225	300
ФОПС®-Н-1,0	350	450	600
ФОПС®-Н-1,5	700	900	1200
ФОПС®-Н-2,0	1400	1800	2400
ФОПС®-С-0,58	50	65	85
ФОПС®-С-0,7	50	65	85
ФОПС®-С-1,0	100	130	170
ФОПС®-С-1,5	190	250	330
ФОПС®-С-2,0	380	500	660
ФОПС®-У-0,58	100	125	150
ФОПС®-У-0,7	100	125	150
ФОПС®-У-1,0	200	250	300
ФОПС®-У-1,5	400	500	600
ФОПС®-У-2,0	800	1000	1200
ФОПС®-Ц-0,58	175	225	300
ФОПС®-Ц-0,7	175	225	300
ФОПС®-Ц-1,0	350	450	600
ФОПС®-Ц-1,5	700	900	1200
ФОПС®-Ц-2,0	1400	1800	2400

10.14 Визуальный осмотр фильтров ФОПС® необходимо производить при их хранении с периодичностью не реже одного раза в квартал, а также перед их транспортированием.

10.15 При обнаружении во время проведения осмотра на поверхности упаковки фильтров ФОПС® загрязнений и дефектов, полученных при хранении, следует их немедленно ликвидировать любым безопасным для персонала и фильтров способом.

10.16 ЗАПРЕЩАЕТСЯ нарушать требования к выполнению работ по транспортированию и хранению фильтров ФОПС®, а также иных сопутствующих работ и услуг, изложенные в ИС [13] и настоящем СТО.

## 11 Указания по эксплуатации

11.1 Фильтры ФОПС<sup>®</sup> предназначены для применения в качестве расходного элемента на всех типах очистных сооружений ПСВ 1-го и 2-го типов в соответствии с указаниями РЭ [12] и 5.2.1.

11.2 Фильтры ФОПС<sup>®</sup> допускается применять в качестве расходного элемента на всех типах очистных сооружений производственных сточных вод в соответствии с указаниями РЭ [12] и 5.2.2.

11.3 Фильтры ФОПС<sup>®</sup>-(Б; М; МУ; Н; У; Ц)-Х1-Х2 являются изделиями одноразового применения, возможность восстановления технической эффективности которых исключена.

Фильтры ФОПС<sup>®</sup>-(Б; М; МУ; Н; У; Ц)-Х1-Х2 после выработки своего ресурса подлежат выводу из эксплуатации и замене в соответствии с указаниями РЭ [12] и ИС [5].

11.4 Фильтры ФОПС<sup>®</sup>-(К; С)-Х1-Х2 являются изделиями многоразового применения, конструкция которых предусматривает возможность восстановления технической эффективности согласно указаниям РЭ [12].

Решение о выводе фильтров ФОПС<sup>®</sup>-(К; С)-Х1-Х2 из эксплуатации следует принимать согласно указаниям РЭ [12].

11.5 Монтаж, ввод в эксплуатацию и эксплуатация фильтров ФОПС<sup>®</sup> должны производиться в соответствии с указаниями РЭ [12], а также с учётом требований соответствующих разделов ИС [23] и типовой технологической карты (ТТК) [24].

11.6 Фильтры ФОПС<sup>®</sup> при их эксплуатации должны размещаться в следующих штатных местах: внутри канализационных колодцев на кольцах опорных ОК-ФОПС<sup>®</sup> по СТО [21]; в наземных системах блочно-модульных БМС-ФОПС<sup>®</sup> по СТО [25]; внутри колодцев монтажных (с внутренней опорной перегородкой) МК-ФОПС<sup>®</sup> по СТО [26].

11.7 Вывод фильтров ФОПС<sup>®</sup> из эксплуатации и их замена должны производиться в соответствии с указаниями РЭ [12] с учётом требований ИС [5].

11.8 Фильтры ФОПС® по истечении их срока службы, принимаемого в соответствии с 12.2, подлежат незамедлительному выводу из эксплуатации.

11.9 Обращение с выведенными из эксплуатации фильтрами ФОПС® должно производиться согласно указаниям ИС [15, 16] и СанПиН 2.1.3684.

11.10 Масса фильтров ФОПС® в процессе эксплуатации увеличивается относительно массы новых фильтров, приведённой в таблице 7. Ориентировочные данные о массогабаритных характеристиках выводимых из эксплуатации фильтров ФОПС®, а также рекомендации по проведению вывода фильтров из эксплуатации приведены в ИС [5].

### **11.11 ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

11.11.1 Вносить изменения в конструкцию фильтров ФОПС®.

11.11.2 Использовать фильтры ФОПС® не по назначению.

11.11.3 Размещение фильтров ФОПС®: на кольцах опорных, отличных от колец опорных ОК-ФОПС® по СТО [21]; в наземных системах блочно-модульных, отличных от систем блочно-модульных БМС-ФОПС® по СТО [25]; в колодцах с внутренней опорной перегородкой, отличных от колодцев монтажных МК-ФОПС® по СТО [26].

11.11.4 Персоналу, занятому выполнением работ по монтажу и эксплуатации фильтров ФОПС®, нарушать требования РЭ [12], ИС [5], ТТК [24] и 11.1 – 11.10.

11.11.5 Ввод в эксплуатацию и эксплуатация фильтров ФОПС® по истечении срока их хранения или службы, установленных в 12.1 и 12.2 соответственно.

11.11.6 Эксплуатация фильтров ФОПС®, имеющих дефекты и повреждения (трещины на проушинах, нарушение целостности опорных фланцев, пробоины на верхних крышках и др.).

11.11.7 Подача на фильтры ФОПС®:

- хозяйственно-бытового стока;

- производственных сточных вод в случаях отсутствия письменного согласования с ООО «Аква-Венчур®»;



- смеси в любых пропорциях ПСВ 1-го и 2-го типов с производственными и хозяйственно-бытовыми сточными водами;

- ПСВ 1-го и 2-го типов, а также, при наличии письменного согласования с ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>», производственных сточных вод с температурой выше +40 °С;

- на фильтры ФОПС<sup>®</sup>-(Б; МУ; М; Н; У; Ц)-Х1-Х2 ПСВ 1-го и 2-го типа с территорий, имеющих грунтовое, песчаное, щебёночное, гравийное покрытие и другие виды покрытий, которые относятся к дорожным одеждам облегчённого, переходного и низшего типов в соответствии с разделом 8 СП 34.13330.2021 без проведения предварительной очистки от взвешенных веществ.

## **12 Гарантии изготовителя**

12.1 Срок хранения – 10 лет с даты изготовления фильтров ФОПС<sup>®</sup> при условии непрерывного соблюдения покупателем и всеми последующими их собственниками требований раздела 10 настоящего СТО.

12.2 Срок службы – 24 месяца с момента перехода права собственности на фильтры ФОПС<sup>®</sup> к покупателю от ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>», который определяется согласно заключённому договору между ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» и покупателем, при условии непрерывного соблюдения покупателем и всеми последующими их собственниками указаний руководства по монтажу и эксплуатации [12], а также требований раздела 11 настоящего СТО. Возможно продление срока службы фильтров ФОПС<sup>®</sup> по решению ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>».

12.3 ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» гарантирует покупателю соответствие фильтров ФОПС<sup>®</sup> требованиям настоящего СТО на момент перехода права собственности на них к покупателю от ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>», определяемый по 12.2 настоящего СТО. Гарантийный срок – двенадцать месяцев с момента перехода права собственности на фильтры ФОПС<sup>®</sup> к покупателю от ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>», определяемого по 12.2 настоящего СТО, при условии непрерывного соблюдения покупателем требований руководства по монтажу и эксплуатации [12], инструкций специальных [13, 23], настоящего СТО, но с учётом настояще-

го раздела 12. Срок исполнения гарантийного обязательства ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» зависит от недостатка фильтров ФОПС<sup>®</sup> и определяется ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» в каждом конкретном случае индивидуально, предварительный срок – не менее десяти рабочих дней. При реализации своего гарантийного обязательства на фильтры ФОПС<sup>®</sup> ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» вправе по своему усмотрению либо произвести их ремонт, либо заменить их, либо вернуть покупателю уплаченную за них сумму. Гарантийное обязательство ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>»: распространяется на убытки покупателя лишь в размере, не превышающем стоимость приобретённых покупателем фильтров ФОПС<sup>®</sup> на дату их продажи, непосредственно которые явились причиной убытков покупателя, но не более ста тысяч рублей суммарно; не распространяется на упущенную выгоду покупателя, обязательства покупателя перед третьими лицами, а также затраты покупателя на транспортирование фильтров ФОПС<sup>®</sup>, их хранение, монтаж и демонтаж. Гарантийное обязательство ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» распространяется на фильтры ФОПС<sup>®</sup>, подвергнутые транспортированию и хранению лицом, не являющимся представителем ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>», только в случае их транспортирования и хранения под непрерывным контролем ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>», подтверждённым актом специального контроля ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>». Гарантийное обязательство ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» распространяется на техническую эффективность фильтров ФОПС<sup>®</sup>, определяемую согласно 3.6 и 5.3.1 настоящего СТО, и внутренние части (внутренние очищающие загрузки) фильтров ФОПС<sup>®</sup> только в случае работы фильтров ФОПС<sup>®</sup> по программе индивидуального контроля, утверждённой ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» не позднее момента перехода права собственности на фильтры к покупателю от ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>», определяемого по 12.2 настоящего СТО. Гарантийное обязательство ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» не распространяется на упаковку и маркировку фильтров ФОПС<sup>®</sup>, а также комплект эксплуатационных документов, принимаемый согласно 5.8.3 настоящего СТО. Гарантийный срок на фильтры ФОПС<sup>®</sup>, в течение которого они не могли использоваться из-за обнаруженных в них недостатков, не продлевается, а на переданные ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» покупателю фильтры ФОПС<sup>®</sup>

взамен фильтров ФОПС<sup>®</sup>, в которых в течение гарантийного срока были обнаружены недостатки, устанавливается гарантийный срок, равный остатку гарантийного срока на заменяемые фильтры ФОПС<sup>®</sup>. ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» не предоставляет никаких других гарантий на фильтры ФОПС<sup>®</sup>, кроме описанных в настоящем разделе 12. Переход к другому лицу гарантийных прав покупателя не допускается.

12.4 Если договором между ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» и покупателем оговорены иные условия гарантийного обязательства на фильтры ФОПС<sup>®</sup>, то покупатель и ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» руководствуются ими в частях, явно оговоренных и противоречащих настоящему разделу 12.

12.5 Гарантийное обязательство ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» на фильтры ФОПС<sup>®</sup> может быть прекращено ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>» при наступлении любого из перечисленных событий: размещении фильтров ФОПС<sup>®</sup> на опорных кольцах, отличных от колец опорных ОК-ФОПС<sup>®</sup> по СТО [21]; размещении фильтров ФОПС<sup>®</sup> в наземных системах блочно-модульных, отличных от БМС-ФОПС<sup>®</sup> по СТО [25]; размещении фильтров ФОПС<sup>®</sup> в колодцах с внутренней опорной перегородкой, отличных от МК-ФОПС<sup>®</sup> по СТО [26]; использовании фильтров ФОПС<sup>®</sup> не по назначению или не в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации [12]; нарушении условий транспортирования и хранения фильтров ФОПС<sup>®</sup> (разделы 5 – 8 инструкции специальной [13], раздел 10 настоящего СТО); воздействии на фильтры ФОПС<sup>®</sup> внешних факторов, не описанных в 5.7 настоящего СТО, или величины которых превышают допустимые эксплуатационные пределы, указанные в 5.7 настоящего СТО; наличии внешних повреждений или деформаций у фильтров ФОПС<sup>®</sup>, выходящих за допустимые пределы согласно 5.2 настоящего СТО; наличии изменений фильтров ФОПС<sup>®</sup>, выходящих за рамки последствий операций, выполняемых с фильтрами ФОПС<sup>®</sup> в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации [12] и инструкцией специальной [23], в том числе их ремонта лицом, не являющимся представителем ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>»; не предъявлении покупателем подлинника паспорта на фильтр ФОПС<sup>®</sup>, входящего в комплект эксплуатационных до-

кументов, поставляемых с каждым фильтром в соответствии с требованиями 5.8.3 настоящего СТО; несоответствии предоставленного паспорта на фильтр ФОПС<sup>®</sup> требованиям настоящего СТО или серийного номера в паспорте серийному номеру предъявляемого фильтра, определяемым согласно 5.9.1, 5.9.4 и 8.10 настоящего СТО; наступлении обстоятельств непреодолимой силы.

**Лист согласования**

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Исполнитель Начальник  
конструкторского отдела  
должность

  
личная подпись

Л. А. Якунин  
инициалы, фамилия

## Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных					

## Библиография

- [1] СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-002-2016 Фильтры очистки поверхностного стока ФОПС<sup>®</sup>. Общие требования
- [2] ТУ 4859-002-64235108-2012 Фильтры очистки поверхностного стока механические-угольные (ФОПС<sup>®</sup>-МУ)
- [3] ТУ 4859-004-64235108-2013 Фильтры очистки поверхностного стока механические, угольные, цеолитовые (ФОПС<sup>®</sup>-М, ФОПС<sup>®</sup>-У, ФОПС<sup>®</sup>-Ц)
- [4] ТУ 4859-009-64235108-2015 Фильтры очистки поверхностного стока корзинные, нейтрализаторы, сепараторы (ФОПС<sup>®</sup>-К, ФОПС<sup>®</sup>-Н, ФОПС<sup>®</sup>-С)
- [5] Инструкция специальная АВ-002.03.64235108.2022ИС Фильтры ФОПС<sup>®</sup>. Вывод из эксплуатации и образование отходов
- [6] СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-003-2022 Фильтры ФОПС<sup>®</sup>. Требования к конструкции и материалам
- [7] ТУ 2246-048-00203387-98 Листы из полиолефинов, полиэтилена и полипропилена
- [8] ТУ 2247-003-94841881-06 Пруток сварочный ПНД
- [9] СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-012-2022 Защита продукции. Общие требования
- [10] СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-011-2022 Транспортная упаковка продукции. Общие требования
- [11] Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011)
- [12] Руководство по монтажу и эксплуатации АВ-002-02.64235108.2022РЭ Фильтр ФОПС<sup>®</sup>
- [13] Инструкция специальная АВ-002.01.64235108.2022ИС Фильтры ФОПС<sup>®</sup>. Транспортирование и хранение
- [14] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
- [15] Инструкция специальная АВ-002.04.64235108.2022ИС Фильтры ФОПС<sup>®</sup>.

Транспортирование и хранение отработанных фильтров

- [16] Инструкция специальная АВ-002.05.64235108.2022ИС Фильтры ФОПС®. Утилизация и размещение отработанных фильтров
- [17] Паспорт АВ-002-01.64235108.2022ПС Фильтр ФОПС®
- [18] СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-004-2022 Фильтры ФОПС®. Периодические испытания
- [19] СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-008-2022 Крышки легкосъёмные КЛ-ФОПС®. Общие требования
- [20] Инструкция специальная АВ-008.01.64235108.2022ИС Крышки легкосъёмные КЛ-ФОПС®. Транспортирование и хранение
- [21] СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-005-2022 Кольца опорные ОК-ФОПС®. Общие требования
- [22] Инструкция специальная АВ-005.01.64235108.2022ИС Кольца опорные ОК-ФОПС®. Транспортирование и хранение
- [23] Инструкция специальная АВ-002.02.64235108.2022ИС Фильтры ФОПС®. Обеспечение максимального ресурса работы
- [24] Типовая технологическая карта ТТК 001-64235108-2022 Монтаж фильтров ФОПС® и колец опорных ОК-ФОПС®
- [25] СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-013-2022 Системы блочно-модульные БМС-ФОПС® для размещения фильтров ФОПС®. Общие требования
- [26] СТО АКВА-ВЕНЧУР 64235108-014-2022 Колодцы монтажные МК-ФОПС® для размещения фильтров ФОПС®. Общие требования



УДК 628.31

ОКС 13.060.30

ОКПД2 28.29.12.119

**Ключевые слова:** фильтры, очистка поверхностных сточных вод, поверхностный сток, локальные очистные сооружения, селитебные территории, производственные территории, автомобильные дороги

---

Руководитель организации-разработчика

ООО «Аква-Венчур<sup>®</sup>»

наименование организации

Генеральный директор

должность



личная подпись

А. В. Чечевичкин

инициалы, фамилия

Руководитель  
разработки

Генеральный директор

должность



личная подпись

А. В. Чечевичкин

инициалы, фамилия

Исполнитель

Начальник  
конструкторского отдела

должность



личная подпись

Л. А. Якунин

инициалы, фамилия