



ЭКОФИЛЬТР
www.e-f.ru



36 4680
код ОКП

8421 39 200 9
код ТН ВЭД

ФИЛЬТР СВЕРХКОМПАКТНЫЙ
ЛОКАЛЬНЫЙ, ТОЧЕЧНЫЙ
СРФ-Л1

ТУ 3646–001–98580472–2009

**ПАСПОРТ (ПС)
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (РЭ)**

ОБРАЗЕЦ

Данный документ является образцом паспорта фильтра в стандартной комплектации без учета дополнительных опций.

Эта документация не связывает обязательством Производителя. Поскольку основные характеристики оборудования остаются неизменными, Производитель сохраняет за собой право вносить любые изменения, как он считает необходимым для усовершенствования оборудования для нужд производства или маркетинга, без предварительного уведомления и без обязательства обновления документации во время внесения изменений.

г. Санкт-Петербург

| | |
|----------------|--|
| Инд. № подл. | |
| Подпись и дата | |
| Взам. инв. № | |

1. ВВЕДЕНИЕ И ВАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Данный паспорт является важной и неотъемлемой частью оборудования и должен быть легко доступным для персонала по эксплуатации и обслуживанию.



Оператор или начальник по техническому обслуживанию должны быть ознакомлены с содержанием данного паспорта.

Описание и иллюстрации, используемые в данном паспорте, не связывают обязательством Производителя.

Поскольку основные характеристики оборудования остаются неизменными, Производитель сохраняет за собой право вносить любые модификации в узлы, детали и приспособления, как он считает необходимым для усовершенствования оборудования для нужд производства или маркетинга, без предварительного уведомления и без обязательства обновления данного паспорта во время внесения модификаций.

1.2. На сайте www.e-f.ru в библиотеке доступны для скачивания последние версии чертежей фильтров, паспортов и инструкций.

1.3. НАЗНАЧЕНИЕ.

Локальные, точечные фильтры СРФ-Л предназначены для установки непосредственно на пылящем технологическом оборудовании (конвейеры, нории, узлы пересыпок, фасовочное оборудование, разгрузочные воронки и т.д.).

Локальные фильтры СРФ® являются универсальными пылеулавливающими устройствами и могут эксплуатироваться в тяжелых условиях для фильтрации мелкодисперсных, абразивных и агрессивных пылей и аэрозолей. **Предназначены для работы в условиях средней и высокой входной запыленности.**

1.4. ОСОБЕННОСТИ ФИЛЬТРОВ.

- Локальные, точечные фильтры СРФ-Л отличаются компактными размерами, невысокой ценой, простотой и надежностью конструкции. Оснащены встроенным вентилятором и полностью готовы к использованию;
- В отличие от стационарной системы аспирации, установка локальных фильтров не требует проектных и монтажных работ, которые, как правило, стоят дороже самого оборудования;
- **Локальные фильтры СРФ-Л могут устанавливаться на пылящем оборудовании горизонтально или вертикально;**
- Уловленная пыль возвращается обратно в технологический процесс.



1.5. ПРИНЦИП РАБОТЫ.

- Запыленный воздух от технологического оборудования поступает в камеру грязного газа фильтра, при этом, в технологическом оборудовании создается отрицательное давление (разряжение), которое предотвращает пыление оборудования через неплотности и отверстия. В камере грязного газа рукавного фильтра происходит равномерное распределение запыленного воздуха между фильтровальными элементами, газопылевая смесь проходит через фильтровальные элементы, при этом частицы пыли задерживаются на их наружной поверхности, а очищенный воздух поступает в чистую камеру и при помощи встроенного вентилятора отводится из фильтра.
- Регенерация запыленных фильтровальных элементов осуществляется импульсами сжатого воздуха. Сжатый воздух из ресивера через электромагнитные клапаны поступает в продувочные трубы, расположенные над открытыми торцами фильтровальных элементов в камере очищенного воздуха. Импульс сжатого воздуха через сопла в продувочных трубах направляется внутрь фильтровального элемента, сбрасывая пыль с его наружной поверхности. Пыль, отряхиваемая с фильтровальных элементов, возвращается обратно в технологический процесс.

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Модель | СРФ-Л1.4-1500 | СРФ-Л1.4-2000 | СРФ-Л1.5-1500 | СРФ-Л1.5-2000 |
|--|---|---------------|---------------|---------------|
| Производительность по воздуху, м³/ч | 400 ÷ 800 | 500 ÷ 1050 | 500 ÷ 1000 | 650 ÷ 1300 |
| Мощность вентилятора, кВт/ частота вращения, об/мин | 1,5/ 3000 | 1,5/ 3000 | 1,5/ 3000 | 1,5/ 3000 |
| Площадь фильтрации, не более, м² | 2,2 | 2,9 | 2,7 | 3,6 |
| Скорость фильтрации, м/мин | до 6,0 | до 6,0 | до 6,0 | до 6,0 |
| Количество фильтровальных элементов, шт | 4 | 4 | 5 | 5 |
| Максимальная концентрация пыли на входе в фильтр, г/м³ | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Концентрация пыли на выходе из фильтра, не более, мг/м³ | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Давление сжатого воздуха, бар | 4 ÷ 8 | 4 ÷ 8 | 4 ÷ 8 | 4 ÷ 8 |
| Расход сжатого воздуха, л/мин | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Тип фильтровального элемента | Рукав круглого сечения на проволочном каркасе | | | |
| Габаритные размеры фильтра в горизонтальном исполнении (ДхШхВ), мм | 2355x685x315 | 2855x685x315 | 2355x835x315 | 2925x835x315 |
| Фланец входа загрязненного воздуха фильтра в горизонтальном исполнении (b x h), мм | 1670x625 | 2170x625 | 1670x775 | 2170x775 |
| Габаритные размеры фильтра в вертикальном исполнении (ДхШхВ), мм | 755x235x3075 | 755x235x3575 | 905x235x3075 | 905x235x3645 |
| Фланец входа загрязненного воздуха фильтра в вертикальном исполнении (b x h), мм | 175x2417 | 175x2917 | 175x2417 | 175x2917 |
| Масса без пыли, не более, кг | 280 | 305 | 295 | 320 |

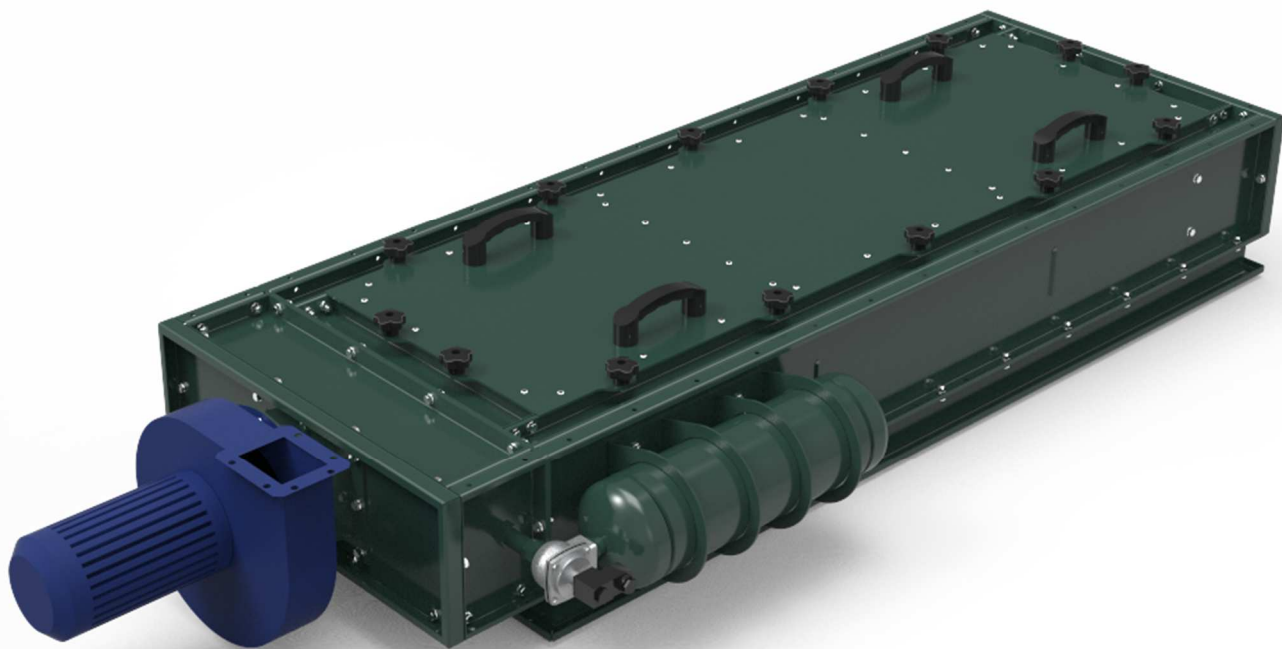
| | |
|----------------|--|
| Изм. №подл. | |
| Подпись и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | |
|------|------|------|------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | №док | Подпись | Дата |

Паспорт (ПС). Руководство по эксплуатации (РЭ)

Лист

5



Фильтр локальный СРФ-Л1 в горизонтальном исполнении



Фильтр локальный СРФ-Л1 в горизонтальном исполнении

| | | | | | |
|------|------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |
| | | | | | |



Фильтр локальный СРФ-Л1 в вертикальном исполнении

| | | | | | | |
|--------------|----------------|------|-------|---------|------|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | | | | | Взам. инв. № |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | Паспорт (ПС). Руководство по эксплуатации (РЭ) |
| | | | | | | |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 7 |

5. СБОРКА И ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

5.1. Сборка фильтра.

5.1.1. Фильтр установить на технологическое оборудование, при этом на оборудовании должен быть предусмотрен фланец для подсоединения фильтра.

5.1.2. Проверить визуально на наличие неплотностей соединения, при необходимости неплотности загерметизировать герметиком, подходящим для температуры эксплуатации фильтра.

5.2. Подключение сжатого воздуха.

5.2.1. Регенерация фильтровальных элементов осуществляется сжатым воздухом с давлением 6 бар (допускается изменение давления по согласованию с изготовителем). Сжатый воздух должен быть не ниже класса 9 по ГОСТ17433-80.

5.2.2. Расход и давление сжатого воздуха см. таблицу с техническими характеристиками фильтра. При подборе компрессорного оборудования следует учитывать 50% запас по производительности для обеспечения нормального режима работы компрессора.

5.2.3. При установке фильтра вне помещения требуется осушка сжатого воздуха, подаваемого на регенерацию, до точки росы -40°C .



При невыполнении требований по очистке и осушке сжатого воздуха, фильтровальные элементы могут сократить срок службы. Особое внимание следует обратить на отсутствие влаги, т.к. выпадение влаги на фильтровальных элементах приведет к быстрому выходу их из строя.

5.2.4. Ресивер системы продувки оснащен патрубком Ду15 с наружной резьбой, в месте подсоединения сжатого воздуха установить шаровый кран Ду15.

5.2.5. На трубопроводе сжатого воздуха установить фильтр-регулятор с шаровым краном за ним. Место установки фильтра регулятора выбрать таким образом, чтобы к нему был доступ для осуществления настройки и контроля давления сжатого воздуха. **На регуляторе выставить давление 6 бар.**



Фильтр-регулятор
(изображение может отличаться)

5.3. Подключение электропитания и системы управления.

5.3.1. Параметры питания и управления см. в электрических схемах (см. приложения).

5.3.2. Выполнить подключения фильтра согласно схемам и инструкциям (см. приложения).

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

| | | | | | |
|------|------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |
|------|------|------|-------|---------|------|

- Pulse time (длительность импульса): обычно устанавливается в пределах 50÷200мс.

Импульс сжатого воздуха предназначен для формирования ударной волны. Оптимальное значение длительности импульса для формирования ударной волны 100мс. При увеличении/уменьшении длительности импульса эффективность регенерации изменяется не существенно. Изменение параметра целесообразно при повышенном/пониженном давлении сжатого воздуха в системе регенерации. При изменении параметра меняется расход сжатого воздуха.

- Cyclic time (задержка между циклами): обычно устанавливается в пределах 1÷30мин.

Параметр сильно влияет на эффективность регенерации. Чем меньше задержка между циклами, тем чаще происходит цикл регенерации, тем сильнее очищаются фильтровальные элементы. Не следует сразу устанавливать минимальные значения, так как это приведет к повышенному износу фильтровальных элементов и увеличению расхода сжатого воздуха. Значение должно быть установлено максимально возможное, при котором обеспечивается нормальная работа фильтра.

6.3. В момент регенерации фильтровальных элементов возможно выбивание пыли через неплотности технологического оборудования. В этом случае следует дополнительно герметизировать технологическое оборудование, дополнительно возможно перенастроить систему регенерации фильтра для снижения энергии импульса сжатого воздуха в соответствии с п.6.2. и снизить давление сжатого воздуха в системе регенерации.



7. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЗАМЕНА ФИЛЬТРОВАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

7.1. Периодичность обслуживания фильтра:

| Операция | Проводить не реже одного раза в | | | | | |
|---|---------------------------------|--------|-------|---------|-----------|-----|
| | смену | неделю | месяц | квартал | полугодие | год |
| Внешний осмотр | | + | | | | |
| Проверка давления сжатого воздуха в системе продувки | | + | | | | |
| Визуальная проверка работоспособности пневматических клапанов | | | + | | | |
| Проверка электрических цепей автоматики | | | | | + | |
| Проверка состояния (целостности) фильтровальных элементов | | | | + | | |
| Проверка эффективности работы фильтра | | | | | | + |
| Визуальный контроль целостности взрыворазрывных предохранительных мембран (при наличии) | | | | | | + |

7.2. Замена фильтровальных рукавов.

Снятие и установку фильтровальных рукавов и каркасов выполнять в соответствии инструкцией «Замена фильтровальных рукавов в рукавных фильтрах» (см. приложение).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|--|--|--|
| Увеличился выброс пыли на выходе фильтра | Нарушена целостность фильтровальных элементов | Произвести замену фильтровальных элементов |
| | Фильтровальные элементы неправильно или неплотно установлены | Переустановить фильтровальные элементы |
| Уменьшилась производительность фильтра | Фильтрующие элементы забиты пылью | 1. Проверить работоспособность системы импульсной продувки, устранить неплотности на линии подачи сжатого воздуха. 2. Сократить период между циклами регенерации фильтра. |
| | Фильтровальные элементы залипли из-за выпадения влаги в фильтре (точка росы) | Поменять фильтровальные элементы, устранить загрязнения, установить и устранить неполадку |
| | Возможно, в сжатый воздух попала вода или масло | Проверить качество сжатого воздуха |
| | Необходимое для очистки давление не нагнетается | Переустановить давление, проверить компрессор |
| | Прекращена подача сжатого воздуха | Возобновить подачу сжатого воздуха |
| | Сжатый воздух постоянно выходит через пневмоклапан | 1. Возможно, в пневмоклапане посторонний предмет. Почистить или заменить. 2. Разрушение мембраны в пневмоклапане; поменять мембрану |

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1. Гарантийный срок оборудования при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации устанавливается 12 месяцев со дня первого запуска в работу оборудования, но не более 18 месяцев с момента отгрузки.

9.2. В период гарантийного срока эксплуатации товара Поставщик несёт ответственность за исправную работу товара и обязан за свой счёт устранить выявленные в момент действия гарантийного срока недостатки, причины которых возникли до передачи товара и носили скрытый характер. За иные недостатки, вызванные действиями Покупателя или третьих лиц, Поставщик ответственности не несет.

9.3. Гарантия не распространяется на случаи нарушения Покупателем правил эксплуатации Товара.

9.4. Гарантия не распространяется на расходные материалы.

9.5. Гарантия недействительна, если:

- Не были полностью выполнены все правила транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации в соответствии общепринятыми требованиями, требованиями предприятия-изготовителя и характеристиками, указанными в паспорте на изделие.
- Детали имеют повреждения, возникшие вследствие ошибок при эксплуатации, небрежности, ненадлежащего транспортирования, содержания и хранения.
- Предмет поставки был подвергнут конструктивным изменениям без письменного согласования с Производителем.
- Разрушены фильтровальные элементы вследствие износа, выпадения влаги, нарушения температурного режима, воздействия на фильтровальные элементы агрессивной среды, абразива или посторонних предметов.

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |

- Выход из строя пневмоклапанов системы регенерации сжатым воздухом вследствие несоответствия сжатого воздуха параметрам класса 9 по ГОСТ17433-80.

10. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

10.1. При погрузке оборудования в автотранспорт применяется верхняя или боковая погрузка.

10.2. Хранение оборудования должно осуществляться в сухих отапливаемых складских помещениях. На период хранения необходимо снять с изделий полиэтиленовую пленку, для того, чтобы исключить возможность «парникового эффекта» и как следствие возможность поверхностной коррозии.

10.3. При хранении и транспортировании оборудования должны быть приняты меры для предохранения его от механических повреждений, загрязнений, воздействия атмосферных осадков.

11. СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

В составных частях фильтрационной установки драгоценные металлы отсутствуют.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Фильтр рукавный со встроенным вентилятором. Модель **СРФ-Л1**

Заводской номер _____

изготовлен в соответствии с ТУ 3646-001-98580472-2009, проверен и признан годным к эксплуатации.

«__» _____ 20__ г.

МП _____

подпись

расшифровка подписи

Сведения об изготовителе:

ООО «ЭкоФильтр» г. Санкт-Петербург

Тел.: **8 (800) 500-90-40**, (812) 363-16-00, (495) 544-51-40

email: info@e-f.ru

Internet: www.e-f.ru , www.efilter.ru

| | |
|---------------|--------------|
| Изнв. № подл. | Взам. инв. № |
| Изнв. № подл. | Взам. инв. № |
| Изнв. № подл. | Взам. инв. № |

| | | | | | |
|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| Изнв. № подл. | Взам. инв. № | Изнв. № подл. | Взам. инв. № | Изнв. № подл. | Взам. инв. № |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |

Паспорт (ПС). Руководство по эксплуатации (РЭ)

Лист

12

Учет технического обслуживания

| Дата | Количество часов с начала эксплуатации или после ремонта | Вид технического обслуживания | Замечания о техническом состоянии фильтра | Должность, фамилия, подпись ответственного лица |
|------|--|-------------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |
| | | | | | |