



Pall Corporation

# Мешочные фильтры



*Filtration. Separation. Solution.<sup>SM</sup>*

# Мешочные фильтры

## Описание



### Моноволоконные мешочные фильтры

Моноволоконные мешочные фильтры с сетчатой структурой, используемые для поверхностной фильтрации, сочетают в себе такие преимущества, как низкое дифференциальное давление, высокая пропускная способность и высокая грязеемкость. Изготовленные из различного материала элементы можно рассматривать как фильтрующую среду многоразового использования. Применение такого типа мешочного фильтра исключает риск попадания волокон или загрязнений в фильтрат.



### Фетровые мешочные фильтры

Фетровые мешочные фильтры изготовлены из экономичного одноразового фильтрующего материала. Они идеально подходят для периодической фильтрации. Отсутствие жесткой конструкции (механическую опору обеспечивает опорная корзина) облегчает использование, позволяет без труда сложить фильтр и снижает стоимость утилизации. Расположенные перед фильтрами тонкой очистки, фетровые фильтры обеспечивают их эффективную защиту.

#### Области применения (моноволоконные и фетровые мешочные фильтры).

- > Предварительная фильтрация
- > Защита оборудования
- > Защитная фильтрация
- > Продукты с высокой вязкостью
- > Осветление жидкостей
- > Регенерация систем

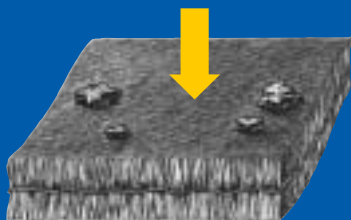


### Высокоэффективные мешочные фильтры

Высокоэффективные мешочные фильтры НР, предназначенные для фильтрации жидкостей, можно использовать в любом секторе промышленности и в любой области, где требуется высокая эффективность и в сочетании с высокой пропускной способностью.

Эти фильтры обеспечивают получение фильтрата высокого качества, соответствующего самым строгим требованиям заказчика.

## Фильтрующие материалы



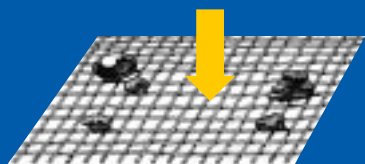
### ФЕТРОВЫЙ

Предварительная  
глубинная фильтрация  
Тонкость фильтрации:  
1 - 200 мкм

### Тонкость фильтрации

Полиэфир	1 - 3 - 5 - 10 - 25 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 мкм
Вискоза	5 - 10 - 25 - 50 - 100 мкм
Нейлон	1 - 5 - 10 - 25 - 50 - 100 мкм
Полипропилен	1 - 3 - 5 - 10 - 25 - 50 - 75 - 100 мкм

Другие материалы на заказ:  
ПТФЭ - АРАМИД - АКРИЛОВОЕ ВОЛОКНО - ШЕРСТЬ



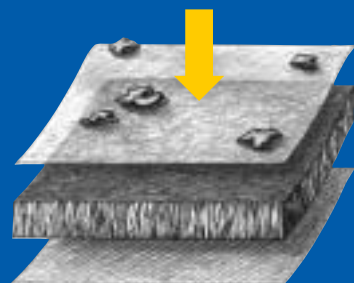
### МОНОВОЛОКОННАЯ СЕТКА

Поверхностная фильтрация  
Тонкость фильтрации:  
5 - 1000 мкм

### Тонкость фильтрации

Нейлон	5 - 10 - 25 - 35 - 50 - 80 - 100 - 125 - 150 200 - 250 - 300 - 400 - 500 - 600 - 800 - 1000 мкм
Полипропилен*	75 - 100 - 125 - 150 - 200 - 250 - 350 - 400 500 - 600 - 700 мкм
Полиэфир*	5 - 10 - 25 - 50 - 75 - 100 - 125 - 150 - 200 250 - 400 - 500 - 600 - 800 - 1000 мкм
ETFE*	70 - 100 мкм

\* Материалы на заказ



### МИКРОВОЛОКОННЫЙ МАТЕРИАЛ

Тонкая глубинная фильтрация  
Тонкость фильтрации:  
1 - 50 мкм

### Тонкость фильтрации / Micron Ratings

Полипропилен	В: от 1 до 10 мкм (80 - 99,9 % эффективности)
	А: от 5 до 20 мкм (85 - 99,9 % эффективности)
	С: от 10 до 50 мкм (70 - 99,9 % эффективности)

## Материалы для фильтра

Удовлетворение растущих потребностей клиента и повышение эффективности материалов промышленных фильтров – цели, которые корпорация Pall всегда стремились достичь. Это стремление стало реальностью еще в 1988 г., в момент создания текстильного подразделения, которое специализируется на производстве мешочных фильтров и изготовлении фильтрующих элементов на заказ. Отдел текстиля Pall, в 1994 г. прошедший сертификацию ISO 9002, выпускает обширный ассортимент текстильных фильтроэлементов, подходящих ко всем типам корпусов: углеродистой и нержавеющей стали, полипропилена или PVDF). Стандартные или исполненные на заказ фильтроэлементы производятся из широкого диапазона тщательно отобранных и протестированных фильтрующих материалов. Для определённых областей применения гарантированно отсутствие силикона.

# Мешочные фильтры Производство

*В г. Терне расположены два специализированных цеха. Оба цеха выпускают широкий диапазон продукции и легко перепрофилируются. Это позволяет постоянно разрабатывать новый ассортимент продуктов.*

## Производство

Текстильное производство подразделяется на два отдельных направления. Одно из них специализируется на производстве мешочных фильтров без силикона (предназначенных, по большей части, для автомобильного рынка), а другое – на производстве всех остальных текстильных фильтроэлементов (стандартные мешочные фильтры, стандартные мешки, материя для фильтр-прессов, пылесборники).



Завод PALL в г. Терне (69)



Цех по производству фильтроматериалов

4



## Технологический процесс

*Начиная от прототипа и заканчивая массовым производством, мы творчески используем свой опыт в самых разнообразных областях применения.*

- > При получении каждой партии сырья, берется образец для контроля качества. Затем, рассортированные по типам материала, образцы складировются.
- > Фильтрующий материал раскладывают на раскройных столах (длинной от 5 до 10 м) и формируется многослойная подстилка. Кусок материала размечают по шаблону и разрезают с помощью вертикального резака.
- > Слои подстилки разделяются. Материал складывается по форме мешка и соединяется швом в 5 ниток.
- > Затем, мешочные фильтры попадают в специальную машину, где их снабжают кольцами, ручками, клеймом и промышленными ярлыками.
- > Аспирационная машина выворачивает некоторые типы мешочных фильтров, которые поставляются уже в готовом к использованию виде.
- > Мешочные фильтры типа К (без силикона) или фильтры, предназначенные для пищевой промышленности, по отдельности заворачивают в пластиковую пленку с микроскопическими отверстиями.
- > Последняя операция: визуальный осмотр перед упаковкой для последующего хранения или доставки.

# Мешочные фильтры

## Высокая эффективность

Высокоэффективные мешочные фильтры НР изготовлены из 3 слоев 100% полипропилена с активной центральной секцией, изготовленной аэродинамическим методом из расплава.

### Полипропилен

- > Плотность: 0,91
- > Влагопоглощение: 0%
- > Тепловое сопротивление: норма: 90°C
- > максимум: 100°C
- > Низкий уровень миграции фильтрующего материала

### Химическая устойчивость

**Щелочные металлы:** нечувствителен, даже при нагреве.  
**Кислоты:** очень хорошая устойчивость, даже при нагреве (за исключением азотной и серной кислоты при высокой температуре).  
**Окислители:** предельно хорошая устойчивость.  
**Растворители:** очень хорошая устойчивость к углеводороду (не рекомендуется использовать с хлорированными растворителями или фенолом).

### Поглощение масла

Высокоэффективные мешочные фильтры НР, изготовленные из микроскопических полипропиленовых волокон, поглощают объем масла в несколько раз больше собственного веса. Они широко применяются при очистке воды и электрофорезной краски, загрязненной силиконовыми маслами.

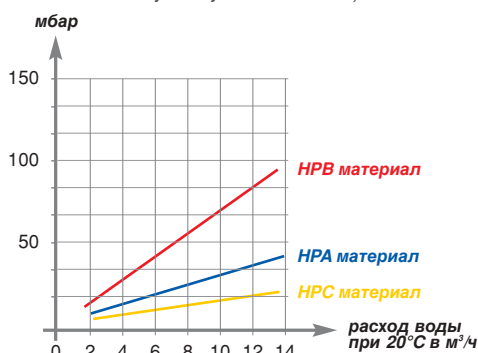
### Преимущества

- > Микроволоконная структура высокоэффективного фильтрующего материала фильтра НР обеспечивает глубинную фильтрацию.
- > Новаторская концепция фильтра обеспечивает высокий уровень эффективности. Благодаря низкому дифференциальному давлению и продолжительному сроку службы снижаются эксплуатационные расходы.
- > Простота установки без специальных инструментов.
- > Загрязнения полностью удаляются

- при снятии мешка, без риска вторичного загрязнения системы. Фильтрующая среда из 100% полипропилена обеспечивает исключительную химическую устойчивость фильтра НР и исключительную способность поглощения масла.
- > Использованные высокоэффективные мешочные фильтры НР с пропиленовым кольцом можно спрессовать или сжечь.
- > Компактное хранение.
- > В наличии имеются любые размеры.
- > Мешочные фильтры поставляются в индивидуальной упаковке.

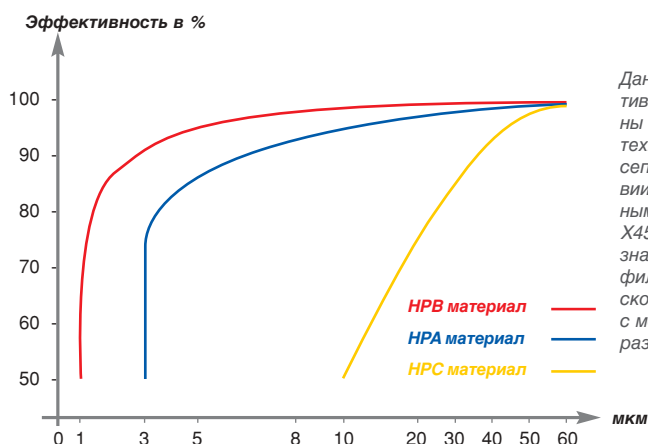
### Пропускная способность

В таблице ниже указана пропускная способность в качестве производной от чистого дифференциального давления (для мешочных фильтров размера 20 пропускную способность нужно умножить на 2).



Пропускная способность / Δ P  
 схемы для высокоэффективного мешочного фильтра НР – размер 10

### Эффективность фильтрации



Эффективность высокопроизводительных мешочных фильтров НР



- 1 – Внешнее защищающее от миграции фильтрующего материала покрытие обеспечивает хорошую механическую устойчивость мешочного фильтра.
- 2 – Активная центральная зона из микроскопических волокон, гарантирующая мешкам НР характеристики приближенные к абсолютной фильтрации.
- 3 – Внутреннее защитное покрытие, работающее как предварительный фильтр. Сочетание трех фильтрующих материалов обеспечивает стабильную эффективность в течение полного цикла фильтрации и высокую устойчивость к перепаду давления.

### Области применения

- > Очистка
  - Сохранение катализаторов
  - Очистка эмульсии
- > Удержание силикона
  - Поглощение масла
- > Удержание деформируемых частиц
  - Желатин
- > Продукт с высокой добавочной стоимостью.
- > Доказанная эффективность

Данные тесты на эффективность были проведены ИФТС (Институтом технологий фильтрации и сепарации) в соответствии с модифицированным стандартом AFNOR X45 303. Полученные значения относятся к фильтрации воды при скорости потока 10 м³/ч, с мешочным фильтром размера 10.

# Мешочные фильтры Конструкция

Благодаря современной технологии простой и удобный в работе мешочный фильтр идеально подходит для фильтрации жидкости.

## Установка

Мешочный фильтр вставляется в опорную корзину, придающую ему механическую прочность и изготовленную из металлической сетки или перфорированного листа. Не забудьте вывернуть мешочные фильтры с уплотнительным кольцом (как показано на ярлыке мешка).

## Преимущества

- > Простота использования
- > Простота чистки корпуса
- > Простота утилизации (дробление, сожжение).
- > Меньший объем отходов (и, следовательно, расходы)
- > Высокая грязеемкость.
- > Длительный срок службы.
- > Большая фильтрующая поверхность (глубина)
- > Легкость наращивания намывного фильтрационного слоя.
- > Экономичный фильтроэлемент
- > Грязь удаляется вместе с мешочным фильтром.
- > Компактное хранение.

## Сборка мешков

### • Шивание

Для шивания мешочных фильтров требуется глубокое знание процесса для обеспечения идеальной герметичности и высокой устойчивости к давлению. Этот способ подходит для небольшого или среднего объема производства.

### • Термическая сварка

Правильно выполненная термическая сварка гарантирует идеальную герметичность. Она обеспечивает меньшую устойчивость к механической нагрузке (давлению). Подходит для массового производства.

## Основные характеристики

- > Направление фильтрации – изнутри наружу.
- > Мешок и опорная корзина являются отдельными частями.
- > Опорная корзина, оказывает сопротивление перепадам давления.
- > Фильтрующий мешокулавливает загрязнение.
- > Загрязнения удаляются вместе с фильтрующим мешком.
- > Фильтрующий мешок легко сложить.
- > Экономически выгодная фильтрация



Пример кольца из формованного полипропилена



**КОНСТРУКЦИЯ**  
Уплотнение мешка, кольцо/мешок и ручка **ФИЛЬТРУЮЩИЙ МЕШОК** Фильтрующий материал, плотно прилегающий к опорной корзине **КОЛЬЦО** удерживает мешочный фильтр в открытом состоянии, обеспечивает герметичность.

## Физические и химические свойства:

Материалы	Добавляемая жидкость	Щелочная жидкость	Растворитель	Окисляющая жидкость	Нормальная рабочая температура (°C)	
Полиамид 6.6	ПЛ	ПРЕВ	ХОР	ДОП	100	130
Полиэфир	ПРЕВ	ПЛ	ХОР	ПРЕВ	135	170
Акриловое волокно	ПРЕВ	ПЛ	ПРЕВ	ПРЕВ	130	150
Полипропилен	ПРЕВ	ПРЕВ	ХОР	ПЛ	90	100
ПТФЭ	ПРЕВ	ПРЕВ	ПРЕВ	ПРЕВ	250	300
Арамид	ДОП	ПРЕВ	ПРЕВ	ДОП	200	220
Вискоза	ПЛ	ХОР	ХОР	ПЛ	70	90
Шерсть	ДОП	ДОП	ПРЕВ	ПЛ	80	100

ПРЕВ : Превосходно - ХОР : Хорошо - ДОП : Допустимо - ПЛ : Плохо

# Мешочные фильтры Ассортимент



## Мешочные фильтры типа G (Уплотнительное кольцо)

Мешочный фильтр типа G подходит к любому из доступных видов корпусов. Кольца могут быть изготовлены из самых разнообразных материалов и, таким образом, подобрать идеальное решение для различных промышленных областей применения.

**Материалы, из которых можно изготовить кольца:**

- > Оцинкованная сталь
- > Полипропилен
- > Нержавеющая сталь
- > Халар



## Мешочный фильтр типа D (отформованное кольцо)

Мешочный фильтр типа D обеспечивает идеальную герметичность и легко входит в корпус. Риск миграции волокон в фильтрат в процессе фильтрации исключен полностью, поскольку материал прикреплен к отформованному кольцу швом, расположенным на его внутренней стороне. Полипропиленовое кольцо подходит только для корпуса COFIPORE.

7



## Мешочный фильтр типа W

Благодаря особой геометрической форме площадь фильтрации мешочного фильтра типа W больше, чем у обычных фильтров. При идентичной жидкости и скорости потока, мешочные фильтры типа W обладают более высокой грязеемкостью и, следовательно, более длительным сроком службы. Это экономичное решение для новых и интенсивно работающих производств, характеризуется более высокой пропускной способностью при сохранении эффективности фильтрации и без дополнительной потери давления.



## Мешочные фильтры Плоские и специальные

Плоский мешочный фильтр – экономичное решение для фильтроэлементов с гравитационной подачей. Они изготавливаются на заказ, из любого из существующих материалов. Кроме того, возможно изготовление специальных мешочных фильтров в соответствии со спецификацией пользователя.



## Специальные материалы

- Мешки/ткань для осушения
- Ткань для пресс-фильтра
- Анодные мешки
- Подкладки типа Sermia
- Подкладки/мешки для пылесборников
- Специальные элементы на заказ

# Мешочные фильтры Обозначение

G	W	10	P	25
Тип кольца	Геометрия	Размер	Фильтрующие материалы	Тонкость фильтрации
<b>G</b> → Уплотнительное кольцо из оцинкованной стали <b>GS</b> → Уплотнительное кольцо из нержавеющей стали <b>GP*</b> → Уплотнительное кольцо из полипропилена <b>GH</b> → Уплотнительное кольцо из халара <b>DP*</b> → Кольцо из формованного полипропилена  <b>GP*/DP* : Размеры 10 и 20</b>	<b>Пусто</b> → Классическая геометрия <b>W</b> → W-образная геометрия	02** 03 04 05 06** 07 08 09 10 20 30 40	<b>V</b> ..... Вискоза <b>P</b> ..... Полипропилен <b>PK</b> ..... Полипропилен, гарантированно не содержащий силикона <b>L</b> ..... Полиэфир <b>N</b> ..... Нейлон <b>LA</b> ..... Шерсть <b>FPT</b> ..... PTFE <b>MN</b> ..... Нейлон <b>MNK</b> ..... Нейлон, гарантированно не содержащий силикона <b>MP</b> ..... Полипропилен <b>ML</b> ..... Полиэфир <b>MPT</b> ..... ETFE <b>HPS</b> ..... Микроволокна полипропилена <b>HPK</b> ..... Микроволокна полипропилена, гарантированно не содержащие силикона	см. на стр. 3  <b>ФЕТРОВЫЙ</b>  <b>МОНОВОЛОКОННАЯ СЕТКА</b>  <b>МИКРОВОЛОКОННЫЙ МАТЕРИАЛ</b>

\*\* Эти размеры совместимы с другими имеющимися на рынке марками

## Размеры классических фильтрующих мешков

Размер	02	03	04	05	06	07	08	09	10	20	30	40
Диаметр (мм)	105	95	107	110	105	95	107	110	180	180	260	260
Длина (мм)	230	230	210	220	370	385	385	360	450	810	860	1070
Площадь поверхности (100 x см <sup>2</sup> )	8	6	9	9	13	13	16	16	26	48	70	85

## Дополнительное оборудование



**ОПОРНЫЙ КАРКАС**  
Предотвращает выворачивание фильтрующего мешка



**МАГНИТНАЯ ВСТАВКА**  
Улавливает оксиды железа и магнитные частицы



**ПОПЛАВОК ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**  
Уменьшает объем свободного пространства внутри фильтрующего мешка



ООО «ПАЛЛ Евразия»  
127015 МОСКВА  
Вятская ул. 27, корп. 13/14  
Тел.: (501) 787-76-14  
Факс: (501) 787-76-15

Посетите наш сайт по адресу: [www.pall.com](http://www.pall.com)

Офисы и заводы корпорации Pall расположены в следующих странах: Аргентина, Австралия, Австрия, Бельгия, Бразилия, Великобритания, Канада, Китай, Франция, ФРГ, Индия, Индонезия, Ирландия, Италия, Япония, Корея, Малайзия, Мексика, Нидерланды, острова Новая Зеландия, Норвегия, Польша, Пуэрто Рико, Россия, Сингапур, Южная Африка, Испания, Швеция, Швейцария, Тайвань, Таиланд и США.

Дистрибьюторы работают во всех крупных промышленно развитых странах мира.

– торговая марка Pall Corporation.  
Filtration. Separation. Solution.™ – торговый знак Pall Corporation.

© 2005 PALL Russia

Отпечатано в России

В связи с новыми технологическими достижениями, приведенные в брошюре данные могут измениться. Соответственно, компания Pall сохраняет за собой право менять свою продукцию без предупреждения.