

Процессные фильтры



Процессные фильтры

Процессной

считается фильтрация газа, пара или жидкости, соприкасающейся с конечным продуктом или его частью,

Основные области применения:

Производство волокон, пленки, магнитных лент и Электроника

Фармацевтическая промышленность

Пищевая промышленность и изготовление пива

Здравоохранение (Больницы и Амбулаторное обслуживание)

Химия и Нефтехимия

- Удаление загрязнений из химических растворов
- Очистка косметических и парфюмерных жидкостей
- Очистка чернил и красок

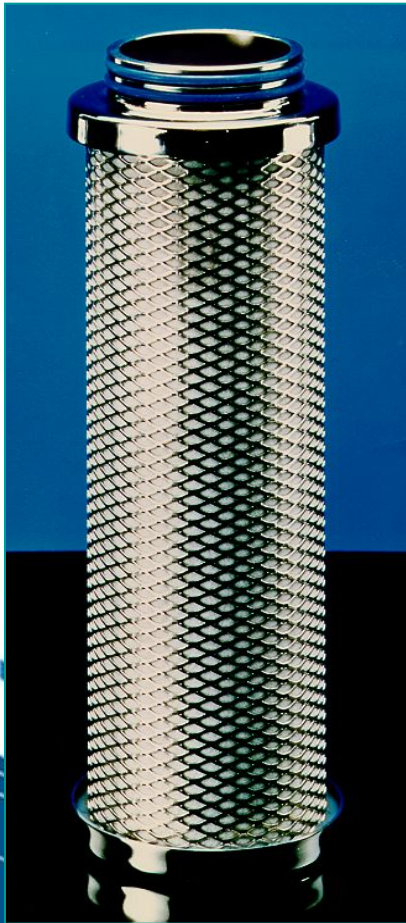
Процессные фильтры



- Фильтрующая среда:
тефлон, полиэтерсульфон
полипропилен, боросиликат,
вспененная нержавеющей
сталь, сетка из нержавеющей
стали,
- Размеры пор: от
0,01 μm до 250 μm
- Рабочая температура: от
-20°C до +200°C
- Применение: фильтрация
газов и жидкостей

Фильтр элементы

Элемент процессного фильтра типа



Элемент промышленного фильтра типа



крепление

вставка

резьба

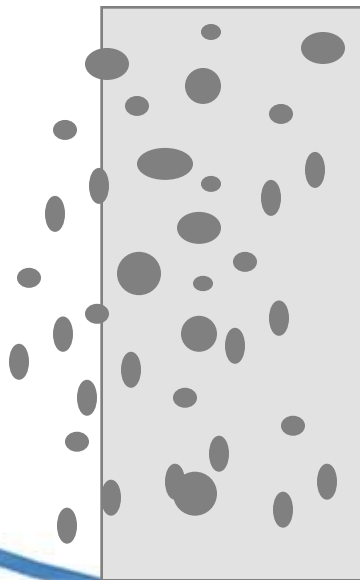
Материал каркаса

нержавейка

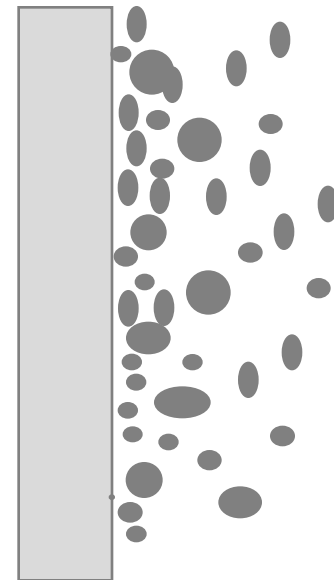
дюраль

2 основных способа фильтрации

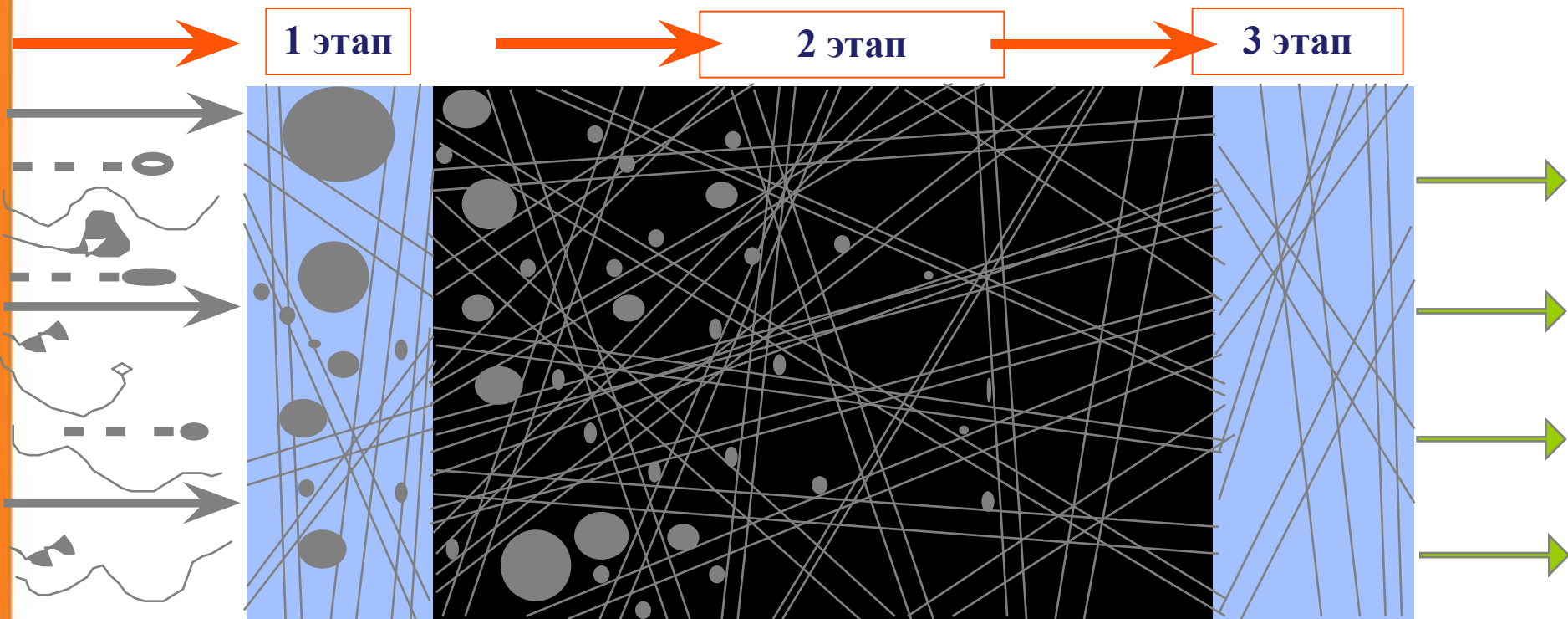
Глубинное задерживание



Поверхностное задерживание



Как работает глубинный фильтр?



Частицы задерживаются сеткой (“размер ячеек”) и благодаря Броуновскому движению (“глубина слоя”)

Применяемые фильтры



- Глубинные фильтры
- Плиссированные фильтры
- Мембранные фильтры
- Капсульные фильтры
- Карманные фильтры
- Угольные фильтры
- Сетчатые металлические фильтры
- Стандартные и специализированные корпуса фильтров

Глубинные фильтры



- SupraSpun II абсолютный рейтинг – PP/PA
- SupraGard номинальный рейтинг – PP
- VisClear номинальный рейтинг – PA
- Структура пор обеспечивает высокую грязеемкость и продолжительный срок службы
- Материал – вспененный PP или нейлон 6 (поликапролактам)
- Доступные рейтинги 0.3-180мкм

Плиссированные фильтры



- SupraPleat II Плиссированный глубинный фильтр
 - Используемые материалы
 - Полипропилен
 - Halar
 - Стекловолокно
- обеспечивают оптимальную работоспособность
- Превосходные параметры по производительности, продолжительности жизни и по грязеемкости
 - Доступные рейтинги 0.3-100мкм

Плиссированные фильтры



- Фильтры большой производительности с большими диаметрами и продолжительными сроками эксплуатации
 - SupraPleat HFC Плиссированные фильтры из полипропилена или стекловолокна
 - SupraPleat FFC Плиссированные фильтры из полипропилена
 - Contour из вспененного полипропилена или Нейлона 6
- Доступные рейтинги 0.5-100мкм +

Мембранные фильтры



- SupraPore с гидрофильными и гидрофобными мембранами и с рейтингом 0.1- 3.0 мкм
- SupraPore VP с гидрофильными PES мембранами обеспечивают высокую производительность при минимальной адсорбции продукта
- SupraPore MP с полипропиленовыми мембранами для химикалий и растворителей
- SupraPore TP с PTFE гидрофобными мембранами для фильтрации газа, воздуха и для вентиляционных фильтров, с высокой химической стойкостью к растворителям и прочим химикалиям.

Капсульные фильтры



- SupraPore капсульные фильтры исключают необходимость использования корпусов фильтров и не нуждаются в дополнительном оборудовании для очистки
- Доступны разнообразные фильтроматериалы
 - полипропилен и стекловолокно
 - плиссированные глубинные фильтры
 - гидрофильные PES и гидрофобные PTFE мембраны
- Капсулы изготовлены из флуорополимеров
- Доступный в 5 типоразмерах с широким диапазоном опций входного/выходного отверстия

Капсульные фильтры



- Surcarb -высокая эффективность, глубокая очистка,
- Спечённый угольный блок для удаления остатков краски, хлора, катализаторов и т.д
- • Обработанный кислотой, активизированный паром углерод
- Особенно подходит для фармацевтических применений
- • Однородная структура элемента без различных включений
- • Бандаж из полипропиленовых волокон обеспечивает предварительную фильтрацию и увеличивает срок эксплуатации
- • Увеличенная эффективность фильтрации по сравнению с эквивалентными фильтрами

Рукавные фильтры



- DuoLine рукавные фильтры, изготавливаются из Полипропилена, полиэстера, нейлона, мета-арамидных волокон Nomex и маслостойких материалов
- Доступные рейтинги 0.5-1000 мкм
- Применяются FDA совместимые материалы

Корпуса фильтров



- Корпуса фильтров спроектированы в соответствии с кодами ASME VIII часть 1 и PD5500, ATEX и PED 97/23/EC сосуды под давлением,
- Имеются все необходимые сертификаты, экспертные отчеты и результаты испытаний
- Превосходные характеристики
- Надежная безопасная эксплуатация
- Изготавливаются из различных нержавеющей сталей и сплавов

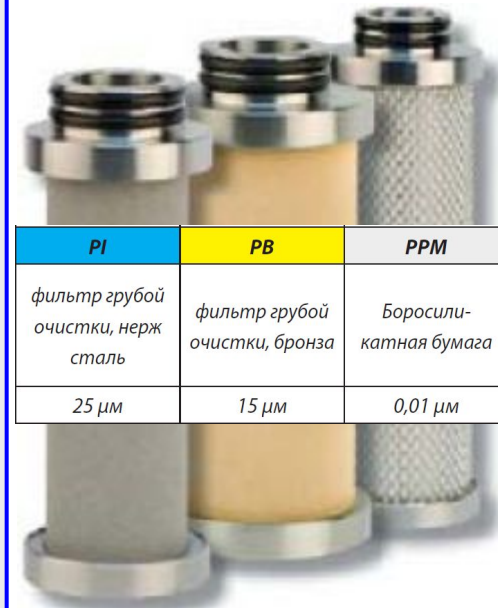


Фильтры PF серия 10, 12, 16 бар



- Изготовлен из нержавеющей стали 1.4301 или 1.4404
- Полировка до Ra 1,6
- Резьба BSP или NPT
- Рабочее давление до 16 бар
- Рабочая температура до +150 °C
- Производительность ~ 21120 м³/час

75



PI	PB	PPM
фильтр грубой очистки, нерж сталь	фильтр грубой очистки, бронза	Боросиликатная бумага
25 μm	15 μm	0,01 μm

Фильтры HPF серия 50 бар



- Изготовлен из нержавеющей стали 1.4301 или 1.4404
- Полировка до Ra 1,6
- Резьба BSP или NPT
- Рабочее давление до 16 бар
- Рабочая температура до +150 °C
- Производительность 450 ~ 7200 м³/час



HPI	HPM	HPA	HPS
фильтр грубой очистки, нерж сталь	Боросиликатная бумага	Активированный уголь	боросиликатное микроволокно
25 μm	0.01 μm	-	0.01 μm

Фильтры SF серия 10, 16 бар



- Стерильный фильтр
- Изготовлен из нержавеющей стали 1.4301 или 1.4404
- Полировка до Ra 0,8
- Кламповое соединение
- Рабочее давление до 16 бар
- Рабочая температура -20 ~ +150 °C
- Производительность 75 ~ 21120 м³/час



Фильтры SPF серия 10, 12, 16 бар



- Стерильный фильтр
- Изготовлен из нержавеющей стали 1.4301 или 1.4404
- Полировка до Ra 0,8
- Резьба BSP или NPT
- Рабочее давление до 16 бар
- Рабочая температура -20 ~ +150 °C
- Производительность 75 ~ 3600 м³/час



Стерильный фильтроэлемент	Фильтроэлемент для промышленной фильтрации		
SPFs	SPFn	SPFi	SPFP
0,01 μm	20 μm	25 μm	0,01 μm
боросиликатное микроволокно	нерж. сетка	спеченная нержавеющая сталь	целлюлоза

Нестандартное оборудование

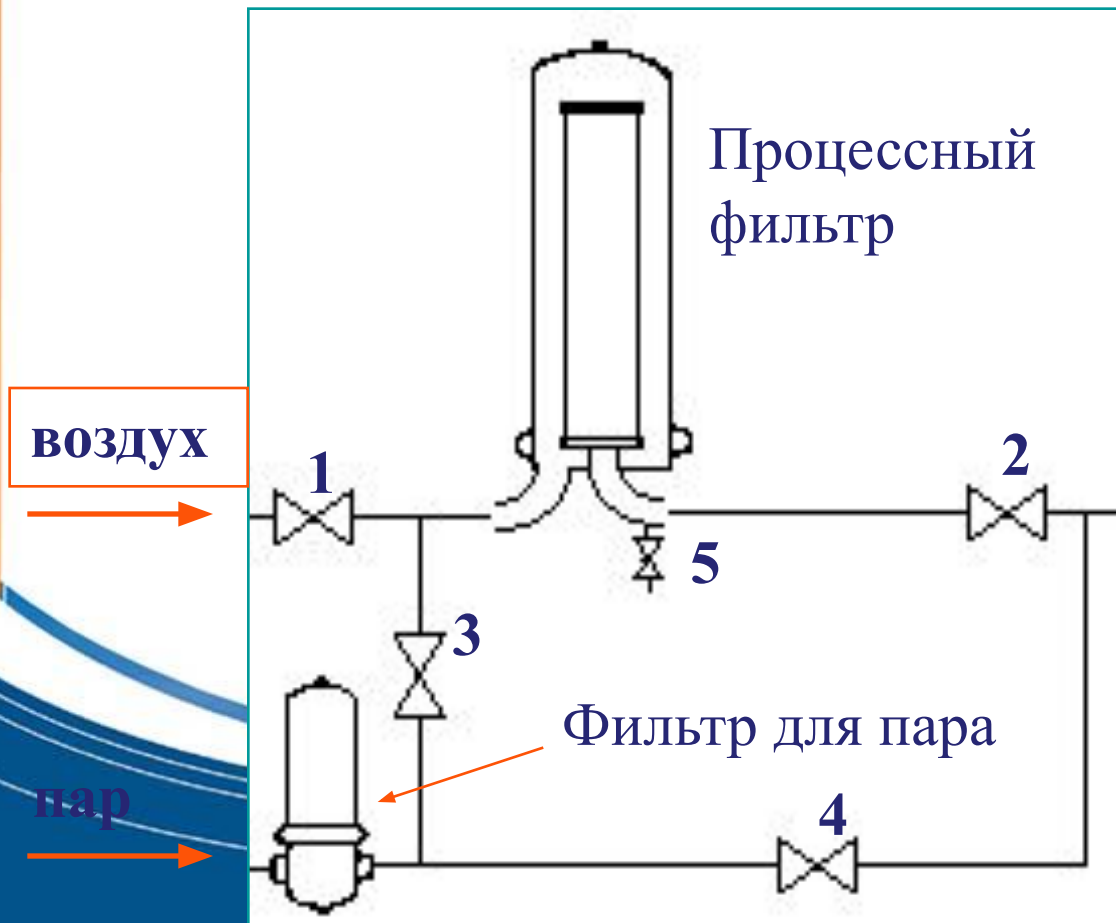


Собственный проектный отдел и производственные возможности позволяют изготавливать нестандартное оборудование с уникальными характеристиками а так же комплектные установки для решения Ваших задач.

Процесс стерилизации

- Бактерии выживают в глубине фильтра и должны быть убиты медленным сухим паром (насыщенным или перегретым)
- Только фильтрованный пар
- Минимальная температура 121° C (131° C или 141° C).
- Минимум 30 мин (20 мин или 10 мин)
- Хотя бы раз в неделю или лучше вместе со стерилизацией всей системы

Процесс стерилизации



- 1. фильтрация:
а) клапана 1 и 2 открыты
б) клапана 3, 4, 5 закрыты
- 2. стерилизация:
а) клапана 3 и 5 открыты
б) клапана 1, 2 и 4 закр.
- 3. Сушка и чистка фильтров (~2 мин.):
а) клапана 1 и 5 откр
б) клапана 2, 3 и 4 закр.

Применение процессных фильтров

