



Установки фильтрации УФ
Фильтры модульные ФМ

ООО «НПК «ЭТНА»

150008, г. Ярославль, пр-т Машиностроителей, 83, офис 100

тел./факс: (4852) 58-11-93, 74-19-39

+7 (915) 965 02 36

e-mail: etna@yaroslavl.ru
www.etna-yar.ru

УСТАНОВКИ ФИЛЬТРАЦИИ УФ - ФИЛЬТРЫ МОДУЛЬНЫЕ ФМ

Фильтрованием в химическом производстве называют процесс разделения суспензий с использованием пористых перегородок, которые задерживают твердую фазу суспензий и пропускают ее жидкую фазу. Разделение суспензий, состоящих из жидкости и взвешенных в ней твердых частиц, производят при помощи фильтра, который в простейшем виде является сосудом, разделенным на две части фильтровальной перегородкой. Суспензию помещают в одну часть этого сосуда так, чтобы она соприкасалась с фильтровальной перегородкой, причем твердые частицы задерживаются на ее поверхности. Таким образом, суспензия разделяется на чистый фильтрат и влажный осадок.

Выделяют 3 типа процесса фильтрации:

1. Фильтрование с образованием осадка - когда осадок остается на фильтровальной перегородке;
2. Фильтрование с закупориванием пор - твердые частицы проникают в поры фильтровальной перегородки и задерживаются там, не образуя осадка;
3. Промежуточный вид фильтрации - твердые частицы проникают в поры фильтровальной перегородки и образуют на ней слой осадка.

Разность давлений по обе стороны фильтровальной перегородки создают разными способами, в результате чего осуществляют различные процессы фильтрации:

1. Процесс фильтрации при постоянной разности давлений когда пространство над суспензией сообщают с источником сжатого газа (обычно воздуха) или пространство под фильтровальной перегородкой присоединяют к источнику вакуума. При этом скорость процесса уменьшается в связи с увеличением сопротивления слоя осадка возрастающей толщины.
2. Процесс фильтрации при постоянной скорости - суспензию подают на фильтр поршневым насосом, производительность которого при данном числе оборотов электродвигателя постоянна.
3. Процесс фильтрации при переменных разности давлений и скорости - суспензию транспортируют на фильтр центробежным насосом, производительность которого при данном числе оборотов электродвигателя уменьшается при возрастании сопротивления осадка, что обуславливает повышение разности давлений.

Наиболее желательна фильтрация с образованием осадка, когда закупоривание пор фильтровальной перегородки твердыми частицами с соответствующим увеличением ее сопротивления почти не происходит. Такой вид фильтрации наблюдается при достаточно высокой концентрации твердой фазы в суспензии: над входами в поры фильтровальной перегородки быстро образуются сводики из твердых частиц, пропускающие жидкую фазу суспензии, но задерживающие другие твердые частицы.

Уверенный рост промышленного производства выдвигает новые требования к фильтрационному оборудованию.

Мешочные (рукавные) фильтры - являются наиболее универсальными в ряду промышленных установок фильтрации.

Использование таких систем фильтрации жидкостей позволяет обеспечить надежную и устойчивую фильтрацию с заданным микронажем и степенью очистки фильтрата. При этом себестоимость фильтрующего оборудования делает его доступным для любого клиента.

Системы мешочных фильтров особенно успешно заменяют промышленные патронные (катриджные) системы. Один стандартный фильтрующий мешок 18x43 см может заменить (в зависимости от конкретного применения) от пяти до десяти 10" фильтрующих патронов (катриджей), при этом экономия затрат составит 60-80%.

Системы фильтрации жидкостей Компании "ЭТНА" успешно применяются и хорошо себя зарекомендовали в различных отраслях промышленности при производстве эмалей, чернил для печати, полиграфических красок, воды для технических



УСТАНОВКИ ФИЛЬТРАЦИИ УСТРОЙСТВО

Установки предназначены для промышленной фильтрации жидкостей, дисперсий и суспензий в различных отраслях промышленности, в т. ч. для фильтрации лакокрасочных материалов (лаков, красок, эмалей). Системы фильтрации жидкостей хорошо себя зарекомендовали при производстве лаков, красок как органических, так и вододисперсионных (акриловых), эмалей, чернил для печати, полиграфических красок, фильтрации воды для технических производств, фильтрация клея ПВА.

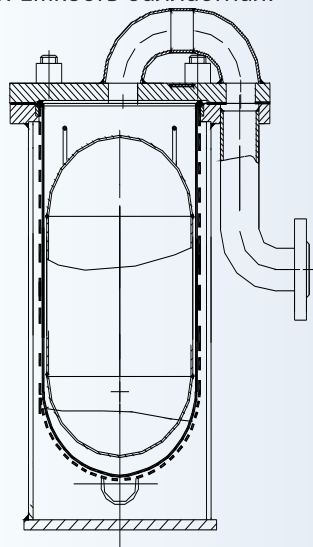
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Размер модуля фильтра	Малый 025	Стандартный 050
Материал частей, соприкасающихся с фильтруемой жидкостью	Ст. AISI 304	
Тип крышки	Свободная	
Тип крепления	4 гайки	
Тип ввода/вывода	Фланцы/резьбовые патрубки	
Размер фильтровального мешка	180x430	180x800
Площадь фильтрации мешка, м ²	0,25	0,50
Объем корпуса, л	13	25
Вес корпуса, кг *	32	36
*из нержавеющей стали		

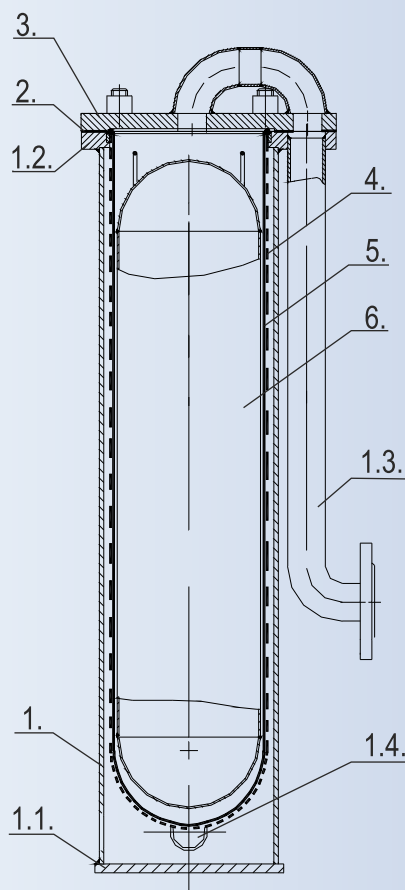


ОБЩИЙ ВИД МОДУЛЯ

1. Корпус.
- 1.1. Дно.
- 1.2. Фланец.
- 1.3. Патрубок входной.
- 1.4. Патрубок выходной.
2. Прокладка.
3. Крышка.
4. Корзина.
5. Фильтр мешочный.
6. Емкость балластная.



**Малый
025**



**Стандартный
050**

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Принцип работы установки заключается в следующем: продукт, подлежащий фильтрации нагнетается из расходной емкости в корпус фильтра. Частицы загрязнения, содержащиеся в фильтруемом продукте, задерживаются мешочным фильтром.

Отфильтрованный продукт через выпускной патрубок отводится в накопительную емкость.

Замена мешочного фильтра осуществляется по мере его загрязнения. Индикатором загрязнения служит уменьшение производительности насоса, подающего фильтруемый материал.

В качестве фильтрующих элементов используются сменные мешочные фильтры с площадью фильтрации 0,25 или 0,5 м², унифицированные по посадочным размерам с производителями аналогичной продукции ведущих зарубежных компаний.

НАСОСНО-ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ СТАНЦИИ

Установка фильтрации представляет собой следующие узлы и функциональные блоки, смонтированные на подвижной платформе (тележке) или на стационарной подставке:

- ◆ Насосный агрегат (насос мембранный с пневмоприводом НМПП);
- ◆ Блок фильтрации;
- ◆ Блок подготовки воздуха.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ◆ Компактность и мобильность;
- ◆ Простота обслуживания;
- ◆ Экономичность расходных материалов: фильтров мешочных, в сравнении с традиционными катриджными;
- ◆ Минимальные потери фильтруемого материала при замене мешочного фильтра;
- ◆ Взрыво-пожаробезопасность мембранного пневматического насоса, подающего продукт на фильтрацию.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Размер модуля фильтра	Малый 025	Стандартный 050
Насос в комплекте	НМПП-1М	НМПП-3М НМПП-10М*
Производительность, максимальная, м ³ /час	1,5	3,6 (10)
Максимальная вязкость фильтруемых продуктов, сек, по ВЗ-4**	300	
Максимальная температура фильтруемых продуктов, С***	50	
Габаритные размеры, мм	820x560x1060	820x560x1060
Масса, не более, кг	75	110 (120)

* по требованию

** более вязкие продукты так же возможно фильтровать (индивидуальные рекомендации)

*** при использовании мембранного насоса НМПП пр-ва "ЭТНА"



УФ-1П-0,5-НМПП-3М



УФ-1С-0,5-НМПП-3М



УФ-2П-0,5-НМПП-10М



УФ-1П-0,5-НМПП-3М



УФ-1С-0,25-НМПП-1М

МОДУЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ФИЛЬТРАЦИИ

Установки предназначены для промышленной фильтрации жидкостей, дисперсий и суспензий в различных отраслях промышленности, в т. ч. для фильтрации лакокрасочных материалов (лаков, красок, эмалей).

Установка представляет собой стационарный агрегат и состоит из отдельных корпусов фильтров (модулей), соединенных между собой трубопроводной и запорной арматурой по различной схеме (последовательно, параллельно или последовательно-параллельно). Число отдельных модулей может составлять 2,3,4 и т. д.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ♦ Большая производительность;
- ♦ Возможность замены фильтрующего элемента в каждом отдельном модуле не прекращая процесс фильтрации в других модулях;
- ♦ Возможность быстрой перекоммутации соединения модулей по различным схемам.



ФМ-1-0,5
(Ст. нержавеющая)



ФМ-2-0,25-НМПП-3М
(Ст. нержавеющая)



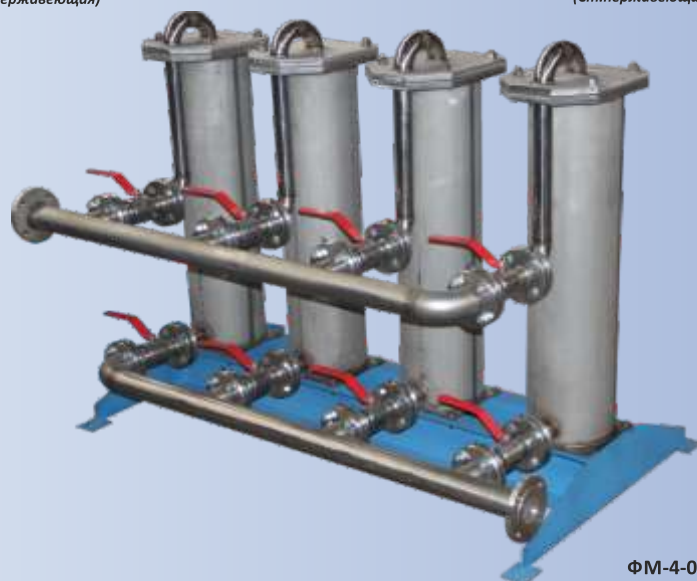
ФМ-1-0,25
(Ст. нержавеющая)



ФМ-1-0,5
(Ст. нержавеющая)



ФМ-4-0,5
Схема: параллельно-последовательная
(Ст. нержавеющая)



ФМ-4-0,5
Схема: параллельная
(Ст. нержавеющая)

ФИЛЬТРЫ МЕШОЧНЫЕ

Компания “ЭТНА” производит и поставляет фильтрующие мешки из материалов с широким диапазоном тонкости очистки.

В качестве материала для фильтров используется сетка (ситовая ткань) из полиамидного моноволокна.

На сегодняшний день основными материалами изготовления ситовых тканей являются:

Полиамидные нити – (в основном класса PA-6) характеризуются высокой стойкостью к стиранию, устойчивостью к щелочной среде, обладают высокой эластичностью.

Полиэфирные нити – (в основном класса PTE) характеризуются стойкостью к стиранию, устойчивостью к кислой и щелочной среде, обладают очень высокой эластичностью.

Твердые частицы задерживаются на поверхности тканой структуры. Материал моноволоконной сетки проходит термофиксацию, чтобы устранить возможность изменения размеров отверстий во время фильтрации. Это гарантирует абсолютно точный микронный диапазон задерживаемых твердых частиц. Сетчатый моноволоконный материал не подвержен смещению волокон и обладает минимальным сопротивлением фильтрации. В большинстве случаев мешочный фильтр из моноволокна можно промывать и использовать повторно.

Тонкость очистки фильтров из моноволокна в диапазоне от 25 до 800 мкм.

Фильтрующий элемент		
Размер	180x430	180x800
Площадь фильтрации мешка, м ²	0,25	0,50
Объем мешка, л	8	17
Посадочный диаметр горловины кольца мешка, мм	180	
Высота мешка, мм	430	800
Форма дна мешка	Круглое	

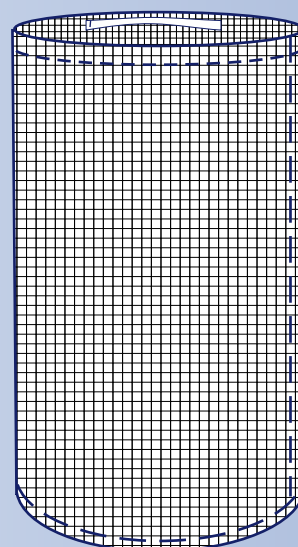


Ø=180мм

НОМЕНКЛАТУРЫЙ РЯД ТКАНЕЙ

Тип нитей/номинальный размер отверстия, мкм	В наличии	Под заказ*
Полиамидные нити	25, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 800	55, 80, 85, 90, 95, 105, 110, 115, 120, 125, 130, 135, 140, 145, 155, 160, 180, 210, 220, 350, 450, 560, 600, 670, 710
Полиэфирные нити	50	35, 60, 130

* на партию не менее 50 (100) шт.



**H=430мм
(800мм)**

Готовы рассмотреть возможность изготовления фильтров мешочных по размера заказчика.