



КАТАЛОГ МИКРОФИЛЬТРАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭКСПРЕСС-ЭКО

www.express-eco.ru

ГЕОГРАФИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЛЬТРАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ «ЭКСПРЕСС-ЭКО»



РОССИЯ

Александров	Кемерово	Омск	Тутаев
Архангельск	Кингисепп	Орел	Тюмень
Астрахань	Кисловодск	Орск	Улан-Удэ
Барнаул	Когалым	Пенза	Ульяновск
Белгород	Королев	Переславль-Залесский	Уржум
Белебей	Кострома	Пермь	Уфа
Беслан	Краснодар	Петрозаводск	Фокино
Бийск	Краснознаменск	Подольск	Фрязино
Благовещенск	Красноярск	Псков	Хабаровск
Боровичи	Курган	Пятигорск	Челябинск
Боровск	Ливны	Ростов-на-Дону	Электрогорск
Брянск	Липецк	Рязань	Якутск
Бугульма	Льгов	Самара	Ярославль
Валуйки	Магадан	Санкт-Петербург	
Владивосток	Майкоп	Саранск	
Владимир	Москва	Саратов	
Вологда	Мстера	Смоленск	
Волхов	Мурманск	Ставрополь	
Воронеж	Муром	Стерлитамак	
Воткинск	Невель	Ступино	
Всеволожск	Нижевартовск	Сызрань	
Выборг	Нижекамск	Сыктывкар	
Геленджик	Нижний Новгород	Тамбов	
Екатеринбург	Нижний Тагил	Тверь	
Ессентуки	Новгород	Темрюк	
Железногорск	Новокузнецк	Тимашевск	
Жигулевск	Новороссийск	Тихвин	
Ижевск	Новосибирск	Тихорецк	
Иркутск	Новочеркасск	Товарково	
Ишимбай	Нурлад	Тольятти	
Йошкар-Ола	Обнинск	Томск	
Казань	Оболensk	Торопец	
Калининград	Одинцово	Троицк	
Кашин	Озерск	Тула	

АЗЕРБАЙДЖАН

Баку

АРМЕНИЯ

Ереван

БЕЛАРУСЬ

Брест
Витебск
Гродно
Минск

ГРУЗИЯ

Батуми
Тбилиси

ДАНИЯ

Копенгаген

КАЗАХСТАН

Актюбинск
Кокшетау
Петропаловск
Шымкент

КЫРГЫЗСТАН

Джалал-Абад

МОЛДОВА

Кишинев
Бельцы

УЗБЕКИСТАН

Ташкент
Ургенч

УКРАИНА

Винница
Джанкой
Днепропетровск
Запорожье
Каховка
Киев
Одесса
Полтава
Черкассы
Ялта

МОНГОЛИЯ

Улан-Батор

СОДЕРЖАНИЕ

О предприятии	4
Фильтрация на ГТУ	6
Биофармацевтическая промышленность	7
Молочная промышленность	8
Производство кваса	9
Пивоваренная промышленность	10
Производство бутилированных вод, слабоалкогольных и безалкогольных напитков	11
Винодельческая промышленность	12
Производство водок и цветных ликероводочных изделий	13
Классификация и маркировка продукции	14

ПАТРОННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ЖИДКОСТЕЙ 15

ГЛУБИННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛАСТ-L	
на основе политетрафторэтилена марки фторопласт-4 ЭКОПЛАСТ-F	16
на основе политетрафторэтилена марки фторопласт-4 ЭКОПЛАСТ-ФЭП-F	17
на основе порошка сверхвысокомолекулярного полиэтилена ЭКОПЛАСТ-РЕ	18
на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена ЭКОПЛАСТ-ФЭП-РЕ-L	19
на основе волокнистого полипропилена ЭКОПЛАСТ-PP	20
СЕТЧАТЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОСТИЛ	
на основе сетки из нержавеющей стали для фильтрации жидкостей	21
СОРБЦИОННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОСОРБ	
на основе активированного угля	22
ГОФРИРОВАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛЕН-L	
на основе пористой пленки из политетрафторэтилена марки фторопласт-4 ЭКОПЛЕН-F	23
на основе пористой пленки из сверхвысокомолекулярного полиэтилена ЭКОПЛЕН-РЕ	24
на основе пористой пленки из термоскрепленного полипропилена ЭКОПЛЕН-PP	25
из композиционного материала на основе стекловолокна ЭКОСТЕК	26
ГОФРИРОВАННЫЕ МЕМБРАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПОР-L	
на основе мембраны из полиамида с положительным дзета-потенциалом ЭКОПОР-РА-MZ	27
на основе мембраны из полиамида ЭКОПОР-РА	28
на основе мембраны из полиэфирсульфона ЭКОПОР-PES	29
на основе асимметричной мембраны из полиэфирсульфона ЭКОПОР-PES-M и ЭКОПОР-PES-MA	30
НАМЫВНЫЕ И КАРМАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛЕН-РЕ-Н И ЭКОПЛЕН-РЕ-K	
на основе пористой пленки из сверхвысокомолекулярного полиэтилена	31
СОРБЦИОННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКО-ВК	32

ПАТРОННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ГАЗОВ И ПАРА 33

ГЛУБИННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛАСТ-G	
на основе политетрафторэтилена марки фторопласт-4 ЭКОПЛАСТ-F-G	34
на основе политетрафторэтилена марки фторопласт-4 ЭКОПЛАСТ-ФЭП-F	35
на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена ЭКОПЛАСТ-РЕ	36
на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена ЭКОПЛАСТ-ФЭП-РЕ	37
СЕТЧАТЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОСТИЛ-G	
на основе сетки из нержавеющей стали	38
СОРБЦИОННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОСОРБ	
на основе активированного угля	39
ГОФРИРОВАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛЕН-F-G	
на основе пористой пленки из политетрафторэтилена марки фторопласт-4	40
ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛЕН-РЕ-G	
на основе пористой пленки из сверхвысокомолекулярного полиэтилена	41
ГОФРИРОВАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПОР-F-G-M	
на основе мембраны из политетрафторэтилена	42
ГОФРИРОВАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПОР-F-G	
на основе мембраны из политетрафторэтилена	43
НОВЫЕ РОССИЙСКИЕ ПОРОПЛАСТЫ — ПРОНИЦАЕМЫЕ ПОРИСТЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ВИДЕ БЛОКОВ И ПЛЕНОК	44

КОРПУСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 46

Капсульные фильтры из нержавеющей стали многократного применения	47
Однопатронные держатели фильтрующих элементов	48
Многopatронные держатели фильтрующих элементов	49
Держатели фильтрующих элементов для газов и пара	50
Держатели фильтрующих элементов для газов	51
Дыхательные фильтры на емкости	52
Дыхательные фильтры на емкости с обогревом	53
Фильтрационные установки серии «КАСКАД»	54
Установки воздухоотделения	56
Конструктивное исполнение и типы адаптеров фильтрующих элементов	57
Таблица химической совместимости сред с фильтрующими элементами и материалами уплотнений	58

О ПРЕДПРИЯТИИ



**ПРОИЗВОДСТВО
ОСНОВАНО
в 1991 году**



История предприятия

Продукцию, известную с 1991 года под брендом «Экспресс-Эко», в настоящее время выпускает Группа Компаний «Обнинские Фильтры» в составе ООО «НПП Эко-Фильтр», ООО «Обнинские Фильтры» и ООО «Экспресс-Эко-Фильтр». Продолжая 30-летнюю работу, предприятия разрабатывают и производят новые фильтрующие материалы, осваивают современные методы очистки жидкостей и газов, занимаются инжинирингом, консалтингом, ведут научные изыскания в области микрофильтрации. За последние несколько лет эти компании существенно расширили спектр заказчиков и в настоящее время сотрудничают с предприятиями нефтегазовой, металлургической, химической, атомной, машиностроительной, космической, фармацевтической, пищевой, электронного приборостроения и других отраслей промышленности.

Целью предприятия является разработка оптимальных технологических решений процессов фильтрации и сепарации на предприятиях широкого диапазона отраслей промышленности.

Показателями успешного развития предприятия являются:

- наличие более 70 высококвалифицированных специалистов;
- производственная площадь более 3000 м²;
- представительство в пяти странах СНГ;
- сотрудничество с более чем 1000 предприятиями различных промышленности.

Выпускаемая продукция

Группа компаний «Обнинские фильтры» осуществляет производство и поставку изделий для фильтрации жидких и газообразных технологических сред. В их числе:

- широкий ассортимент фильтрующих элементов патронного типа (мембранных, пленочных и глубинных) с рейтингами фильтрации от 0,1 до 1000 мкм и высотой от 60 мм до 1000 мм;
- однопатронные и многопатронные фильтродержатели из нержавеющей стали марок AISI 304, AISI 316L, 12X18H10T и полимерных материалов;
- фильтрационные установки (автоматизированные и с ручным управлением), позволяющие решать практически любые, в том числе и нетрадиционные, задачи фильтрации и сепарации технологических сред;
- проточные устройства воздухоотделения.

Гордостью предприятия является производство изделий из фторопласта-4 и сверхвысокомолекулярного полиэтилена. Технология получения пористых изделий из фторопласта-4, запатентованная нашим предприятием, и высочайшая термохимическая устойчивость полимера позволяет использовать эти изделия в контакте с агрессивными жидкостями и газами в любых отраслях промышленности. Уровень технологий, разработанных нашими специалистами, подтвержден шестью патентами Российской Федерации.



Применение

- Предварительная и финишная фильтрация жидких сред.
- Стерилизующая фильтрация жидкостей.
- Стерилизующая фильтрация газов (сжатого воздуха, азота, углекислоты и т.д.).
- Дыхательные фильтры на емкости (сапуны).
- Тонкая и грубая фильтрация пара.
- Очистка сильнозагрязненных сред и выделение твердой фазы в качестве продукта.

Система контроля качества

Группа лабораторных исследований ГК «Обнинские фильтры» всегда концентрировала свою работу на контроле качества и проверки сырья для изготовления фильтрующих материалов и фильтроэлементов, фильтрационных мембран и сред, которые используются при изготовлении фильтрующих элементов патронного типа.

Вся продукция проходит 100%-ный выходной контроль. Методики выходного контроля изделий, разработанные нашими специалистами, позволяют быть уверенными в качестве выпускаемой продукции. Это особенно важно, т.к. наши изделия используются на финишных, наиболее ответственных стадиях производства, например, в производстве лекарственных препаратов, изделий электронной техники, напитков и т.п.

Полный набор тестов для фильтрующих элементов включает:

- измерение скоростей потоков воды, изопропилового спирта и воздуха;
- проверка целостности, включая измерение минимального давления проскока пузырька воздуха, диффузного потока, падения давления и давления проникновения воды;
- анализ на стойкость патронных элементов к действию внешнего и внутреннего давления;
- прочностные испытания пленочных и мембранных материалов;
- анализ свободного объема пленок и мембран;
- определение удельной поверхности фильтрующих материалов;
- проверка на индекс фильтруемости и SDI.



Сертификация

Вся продукция предприятия прошла технические, токсикологические и медицинские испытания в соответствии с ГОСТ Р 15.013 и внесены в Государственный Реестр медицинских изделий РФ. На всю продукцию получено Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава) на медицинское изделие.

Технические условия согласованы с ВНИИ Пищевой Биотехнологии РФ и рекомендованы к использованию на предприятиях пищевой промышленности. На все оборудование получена Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования».

На предприятии внедрена система менеджмента качества, что подтверждено сертификатом соответствия требованиям международного стандарта ISO 9001-2015.

Сервисные гарантии

ГК «Обнинские фильтры» представляет широкий спектр пред- и послепродажного обслуживания. Наша поддержка присутствует на всех этапах сотрудничества: оценка на месте эксплуатации, обучение, рекомендации, разработка, производство, валидация, контроль качества и поставки, а также обслуживание и консультации после закупки оборудования.

Широкий круг фильтрационных задач, решаемых предприятием, позволил подготовить высокопрофессиональную группу специалистов, обладающую уникальными знаниями в технологиях фильтрации.

Специалисты предприятия всегда помогут Вам оптимизировать существующую или предложить новую систему фильтрации. При решении сложных задач мы всегда предложим лабораторные исследования с последующим масштабированием до производственного процесса.

В ряде случаев наши инженеры выезжают для проведения шеф-монтажа оборудования, консультаций или совещания по всему спектру фильтрационных задач на предприятии Заказчика.

Мы знаем возможности нашего оборудования и беремся за решение таких фильтрационных задач, где соотношение цена-качество будет оптимальным для Заказчика.

Новые технологические процессы

ГК «Обнинские фильтры» постоянно инвестирует в создание новых технологических процессов. Начиная с 2000 года на предприятии разработаны и внедрены:

- технология производства пленочных материалов из фторопласта-4 и сверхвысокомолекулярного полиэтилена;
- программируемые установки гофрирования пленочных и мембранных фильтрующих материалов;
- управляемые промышленные роботы сборки и сварки патронных фильтрующих элементов;
- алгоритмы и технологии проектирования и сборки автоматизированных фильтрационных установок.
- новая установка сварки продольного шва, которая предлагается производителям как готовое изделие;
- установка непрерывного действия по производству мембран на основе полисульфонов.

На этом ГК «Обнинские фильтры» не останавливается. На нашем предприятии постоянно совершенствуется процесс производства продукции, и внедряются новые технологии изготовления фильтрующих материалов, обработки металла и т.д.

Основные решаемые задачи

На предприятиях топливно-энергетического комплекса и нефтегазовой промышленности - фильтрация магистрального и попутного газа, очистка турбинных и трансформаторных масел, гидравлических жидкостей и продуктов нефтепереработки, очистка моющих растворов и конденсата, фильтрация пара.

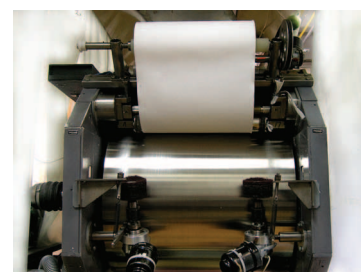
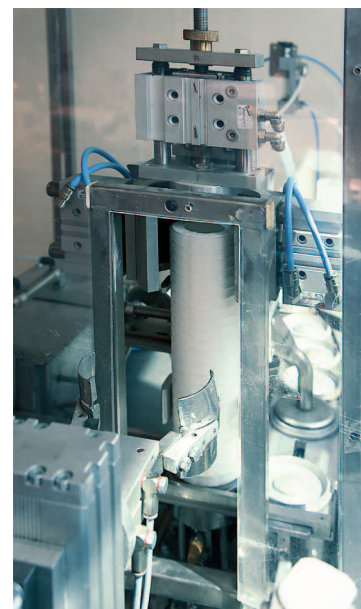
В химической промышленности и машиностроении - очистка агрессивных и высокоагрессивных жидкостей, химических реактивов, в том числе особо чистых. Фильтрация средств бытовой химии: жидкости для мытья стекол, средства для мытья посуды. Фильтрация воды, гидравлических жидкостей, гипохлорита. Очистка воздуха и газов, в том числе высокоагрессивных.

В фармацевтической промышленности - фильтрация воды на ампуло-флакономоечных машинах, предварительная фильтрация инъекционных и инфузионных растворов, осветляющая фильтрация галеновых препаратов, сыворотки крови, предварительная и тонкая осветляющая фильтрация белковых препаратов, культуральных, бактериальных и ферментативных сред, стерилизующая очистка сжатого воздуха, азота и других технологических газов, предварительная и тонкая очистка технологического пара, дыхательные фильтры для емкостей.

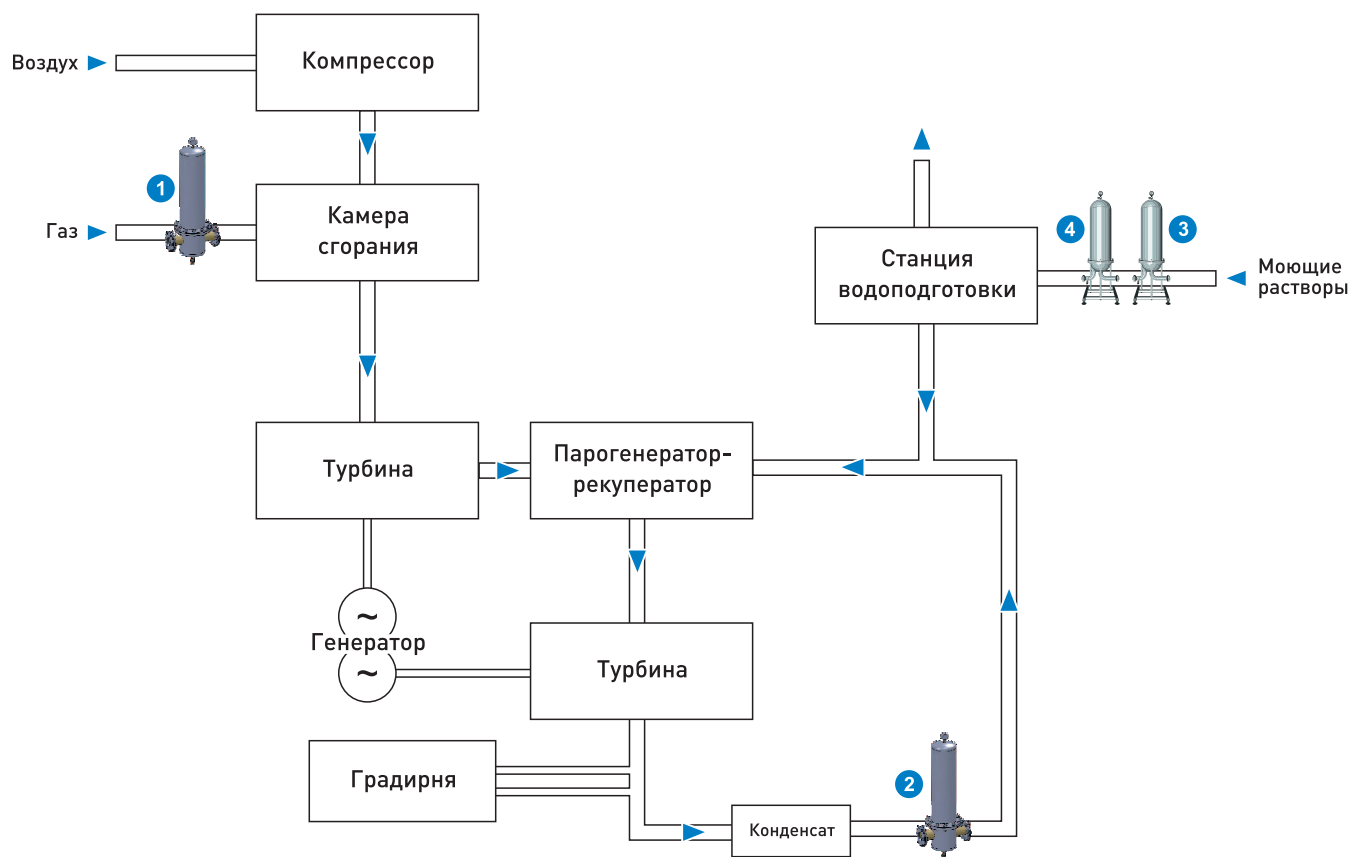
В пищевой промышленности - осветляющая и полирующая фильтрация воды, водок, вин, цветных ликеро-водочных изделий на всех стадиях технологического процесса. Фильтрация спирта, пива, кваса, сжатого воздуха, углекислоты, пара. Тонкая и грубая очистка масел, сиропов.

В парфюмерно-косметической промышленности - фильтрация воды, косметического молочка, пенки для умывания, шампуней, пены для ванн, лосьонов, тоников, одеколонов, препаратов для холодной химической завивки, гелей для душа, бальзамов, ополаскивателей для полости рта, бальзамы после бритья, кремы для бритья и т.д.

В микроэлектронике - фильтрация деионизованной воды, травителей, кислот, перекиси водорода, смеси Каро, воздуха и технологических газов.

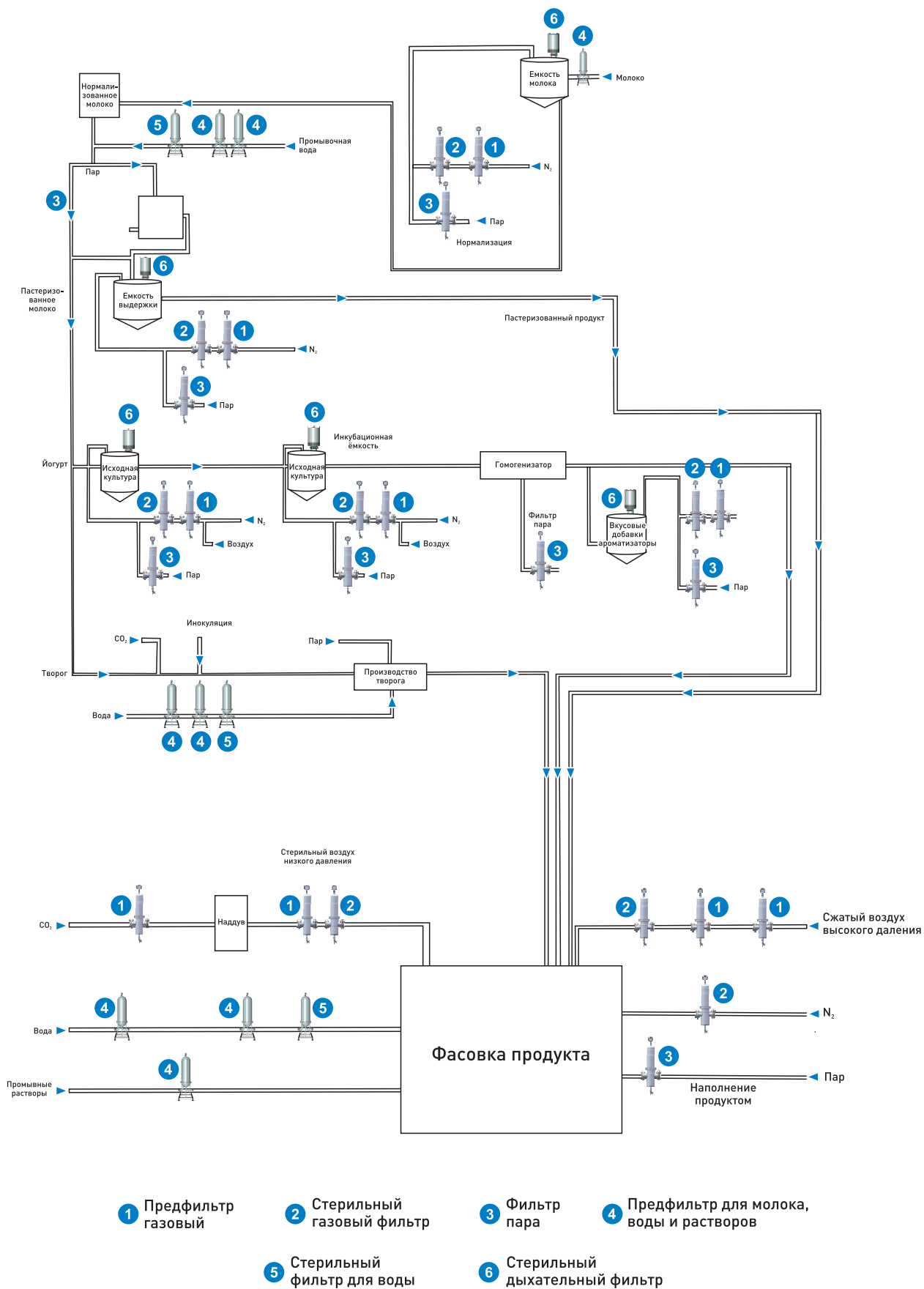


ФИЛЬТРАЦИЯ НА ГТУ

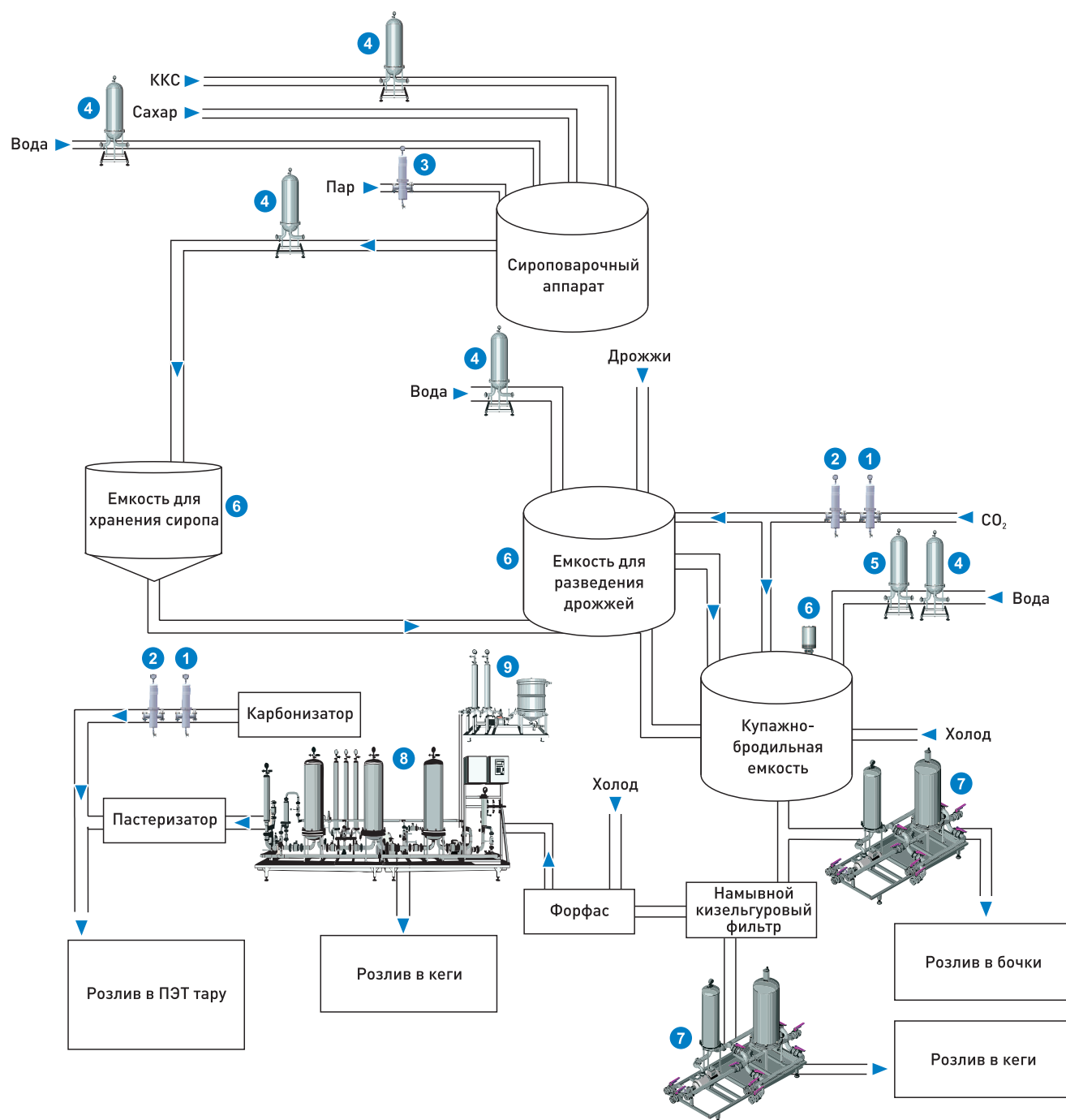


- 1 Фильтрация газа 2 Фильтрация конденсата 3 Предфильтр для моющих растворов 4 Финишный фильтр для моющих растворов

МОЛОЧНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

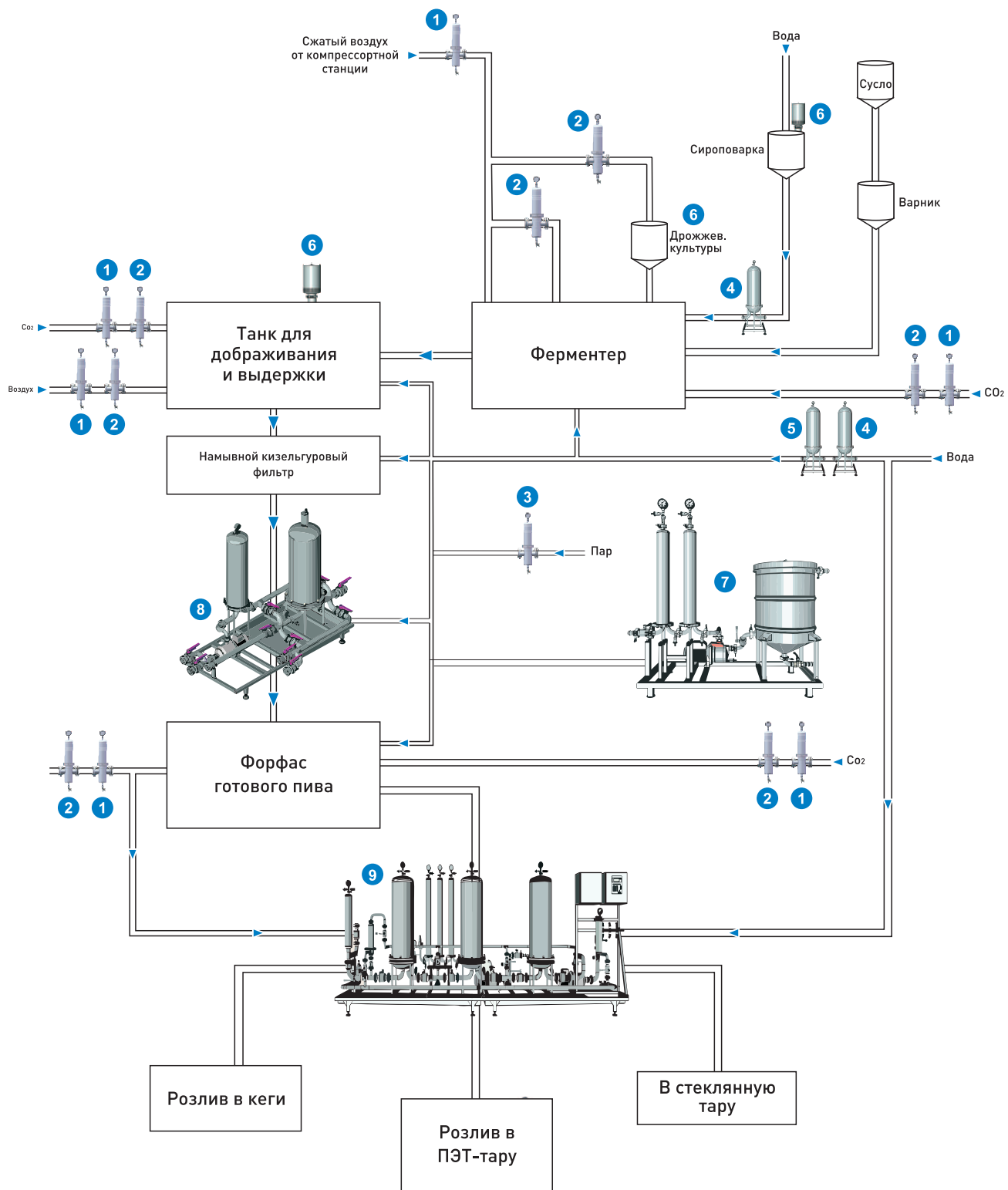


ПРОИЗВОДСТВО КВАСА



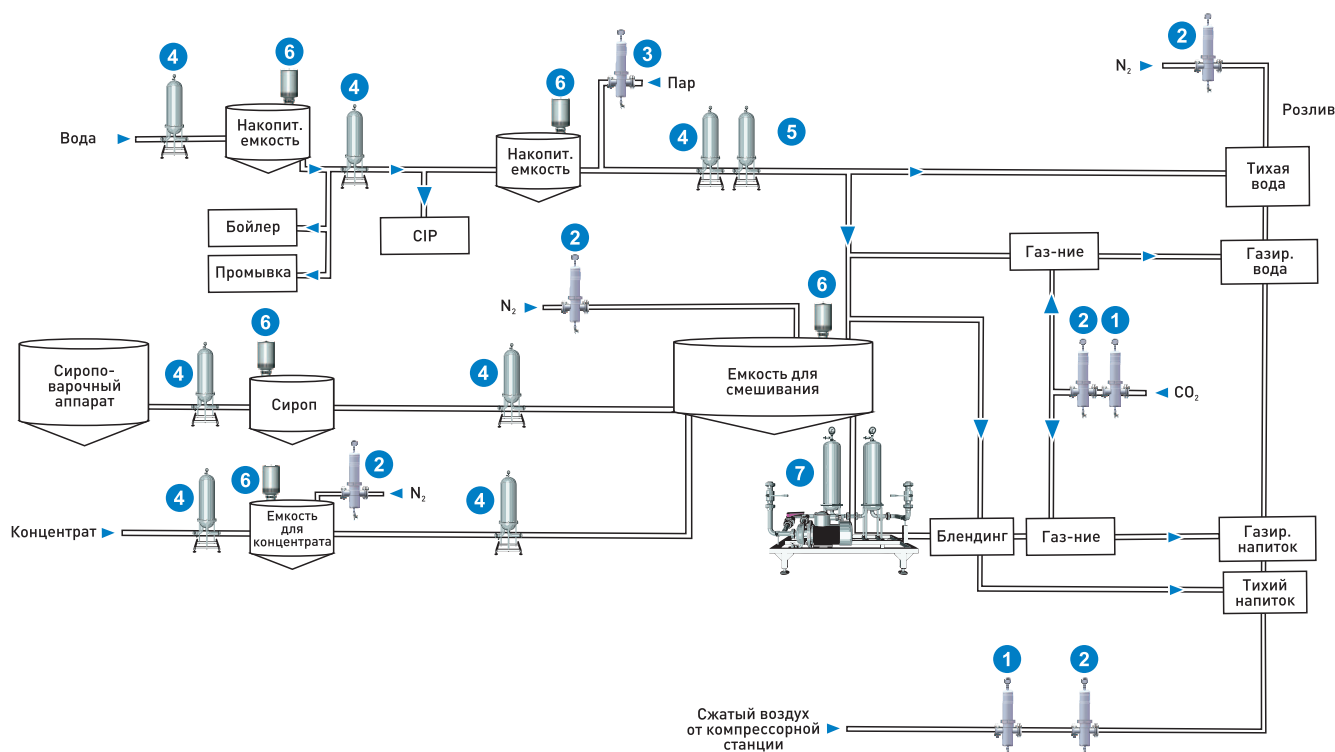
- 1 Предфильтр газовый
- 2 Стерильный газовый фильтр
- 3 Фильтр пара
- 4 Предфильтр для воды и растворов
- 5 Стерильный фильтр для воды
- 6 Стерильный дыхательный фильтр
- 7 Контрольный фильтр
- 8 Мембранный фильтр «холодного» розлива
- 9 Фильтр CIP-мойки

ПИВОВАРЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



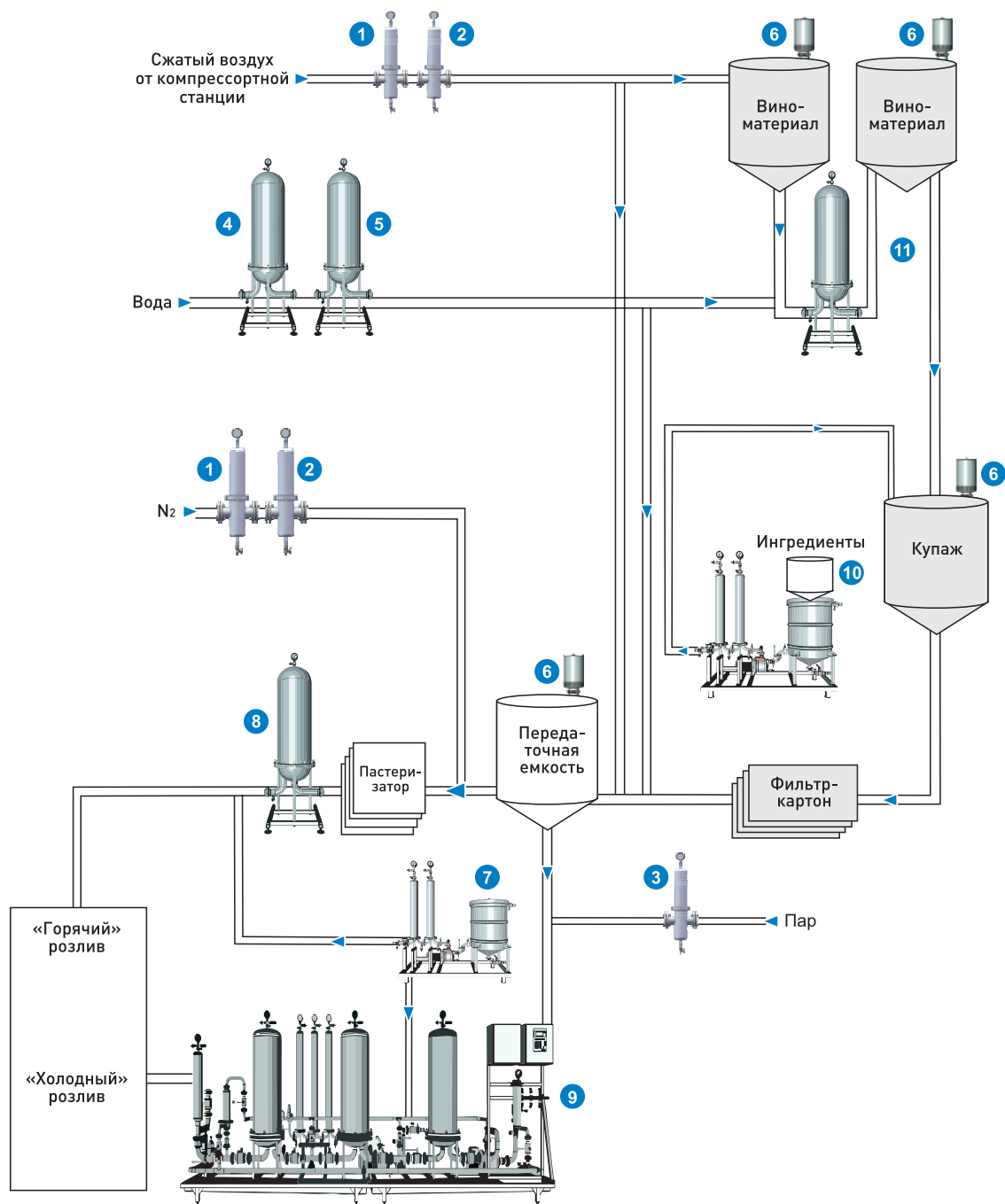
- | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Предфильтр газовый | 2 Стерильный газовый фильтр | 3 Фильтр пара | 4 Предфильтр для воды | 5 Стерильный фильтр для воды | 6 Стерильный дыхательный фильтр |
| | | 7 Фильтр CIP-мойки | 8 Трап-фильтр пива | 9 Фильтр «холодной» пастеризации пива | |

ПРОИЗВОДСТВО БУТИЛИРОВАННЫХ ВОД, СЛАБОУАЛКОГОЛЬНЫХ И БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ



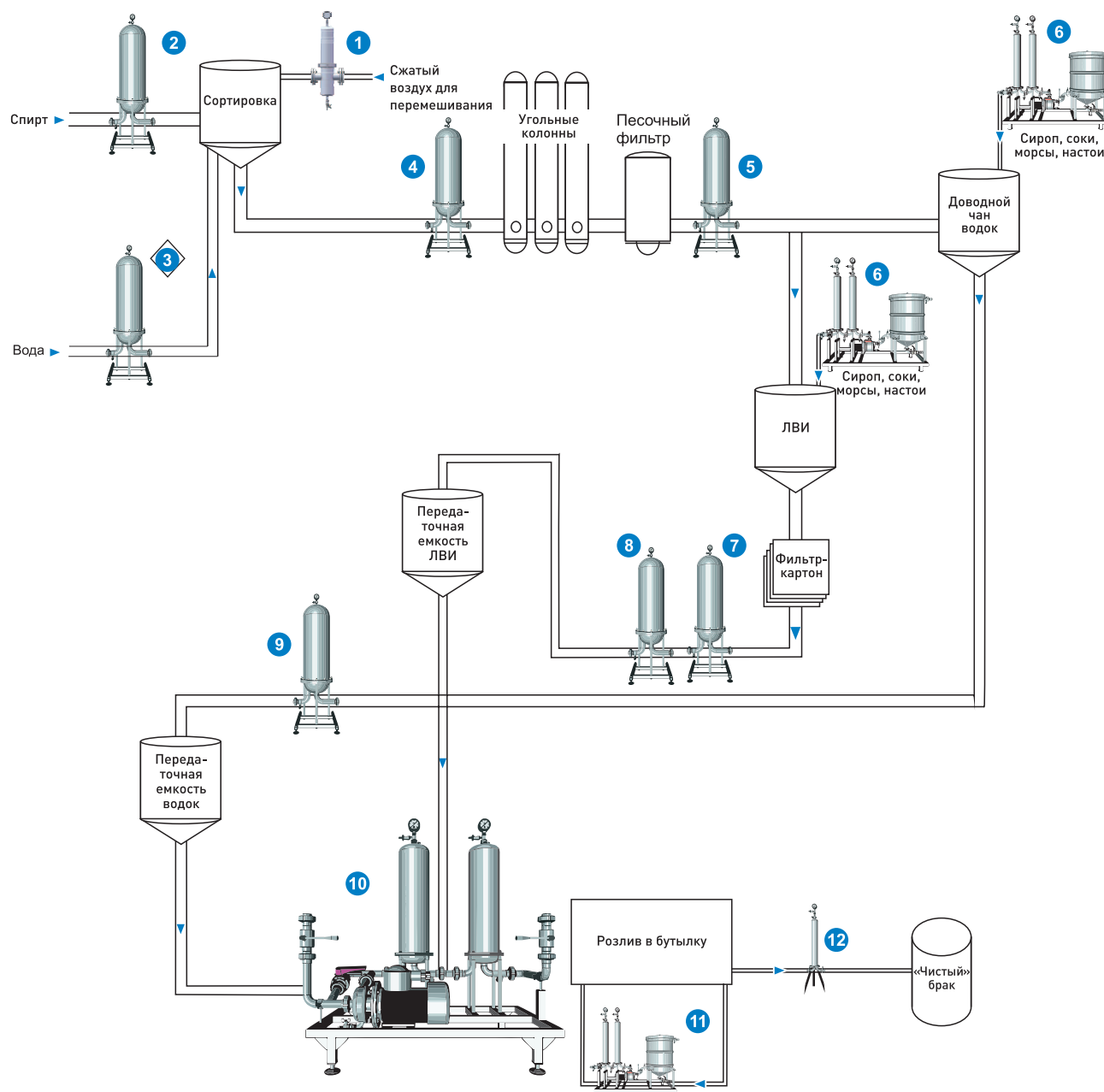
- 1 Предфильтр газовый
- 2 Стерильный газовый фильтр
- 3 Фильтр пара
- 4 Предфильтр для воды и растворов
- 5 Стерильный фильтр для воды
- 6 Стерильный дыхательный фильтр
- 7 Установка тонкой и стерилизующей фильтрации

ВИНОДЕЛЬЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



- | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1 Предфильтр газовый | 2 Стерильный газовый фильтр | 3 Фильтр пара | 4 Предфильтр для воды | 5 Стерильный фильтр для воды | 6 Стерильный дыхательный фильтр |
| 7 Фильтр CIP-мойки | 8 Контрольный фильтр | 9 Мембранный фильтр | 10 Фильтр ингредиентов | 11 Перефилтрация при хранении вин | |

ПРОИЗВОДСТВО ВОДОК И ЦВЕТНЫХ ЛИКЕРОВОДОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ



- 1 Фильтр газовый 2 Фильтр очистки спирта 3 Фильтр очистки воды 4 Фильтр сортировки 5 Предфильтр 6 Фильтр ингредиентов 7 Осветляющий фильтр
- 8 Стабилизирующий мембранный фильтр 9 Предфильтр 10 Контрольный «полирующий» фильтр 11 Фильтрация в рецикле сортировки, воды на ополаскивателе 12 Перефилтрация «чистого» брака

КЛАССИФИКАЦИЯ И МАРКИРОВКА ПРОДУКЦИИ

Динамичное развитие спроса на фильтрующие материалы на отечественном и зарубежных рынках потребовало от предприятия новых научных разработок. Благодаря собственным инновациям и сотрудничеству с рядом зарубежных и отечественных фирм наше предприятие существенно расширило ассортимент изделий и спектр решаемых задач в области промышленной фильтрации жидкостей и газов.

Расширяющийся ассортимент выпускаемых фильтрующих элементов, новые возможности их применения, а также намеченные перспективы развития потребовали от предприятия перейти на новую систему классификации продукции. В основу новой классификации фильтрующих элементов было положено кодирование в технической маркировке ЭФП-XYZ тремя цифрами следующих признаков:

- X — преимущественный механизм или принцип фильтрации;
- Y — тип конструкции элемента или разновидность фильтровального материала;
- Z — химический состав фильтровального материала за исключением цифры 5, которая характеризует в целом класс полимерных микрофильтрационных мембран.

Маркировка фильтрующих элементов ЭФП-XYZ

Первая цифра X	1	2	3	4	5	6	7	8
Торговая марка	ЭКОПЛАСТ	ЭКОСТИЛ	ЭКОСОРБ	ЭКОПЛЕН	ЭКОПОР	ЭКОПЛЕН-Н	ЭКОПЛЕН-К	ЭКО-ВК
Механизм фильтрации	Глубинный	Ситовый	Сорбционный глубинный механизм	Сочетание глубинного и экранного	Экранный	Намывная фильтрация	Намывная фильтрация	Ионный обмен
	Фильтрация через объемную пористую структуру	Фильтрация через металлическую или полимерную сетку	Фильтрация через засыпку сорбента	Фильтрация через гофрированную пленку с широким распределением пор по размерам	Фильтрация через гофрированную мембрану с узким распределением пор по размерам	Фильтрация через намывной слой снаружи-внутри	Фильтрация через намывной слой изнутри-наружу	Фильтрация через засыпку ионообменной смолы
Марки элементов	ЭФП-100 ЭФП-101 ЭФП-103 ЭФП-110 ЭФП-111	ЭФП-202 ЭФП-222	ЭФП-312	ЭФП-400 ЭФП-401 ЭФП-403 ЭФП-404	ЭФП-515 ЭФП-525 ЭФП-535 ЭФП-545 ЭФП-555	ЭФП-600 ЭФП-601 ЭФП-602 ЭФП-603	ЭФП-701 ЭФП-702	ЭФП-812
Вторая цифра Y	Тип конструкции	Тип конструкции	Тип конструкции	Тип конструкции	Материал мембраны	Тип конструкции	Тип конструкции	Тип конструкции
Расшифровка второй цифры	0 – стандартный, 1 – ФЭП	0 – на каркасе из полипропилена; 2 – цельнометаллическая конструкция	1- полоцилиндрические осевые	0 – стандартный; 1 – без внешнего каркаса	1 – Ф-42; 2 – ПТФЭ; 3 – ПА; 4 – АЦ; 5 – ПЭС; 6 – ПС			1 – полоцилиндрические осевые; 2 – цилиндрические осевые
Третья цифра Z	Обозначает фильтрующий материал (по таблице 2)		Обозначает материал засыпки	Обозначает фильтрующий материал (по таблице 2)				Обозначает материал засыпки

Таблица 2

Третья цифра Z	0	1	2	3	4	5
Фильтрующий материал	Политетрафторэтилен марки Ф-4	Сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМПЭ)	Нержавеющая сталь (НС)	Полипропилен (ПП)	Композиционный материал на основе стекловолокна	Микрофильтрационная мембрана
Марки элементов	ЭФП-100 ЭФП-110 ЭФП-400	ЭФП-101 ЭФП-111 ЭФП-401 ЭФП-601 ЭФП-701	ЭФП-202 ЭФП-222 ЭФП-602 ЭФП-702	ЭФП-103 ЭФП-403	ЭФП-404	ЭФП-515 ЭФП-525 ЭФП-535 ЭФП-545 ЭФП-555



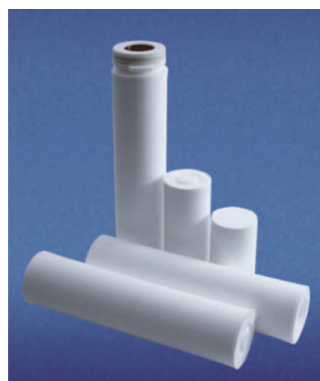
ПАТРОННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ЖИДКОСТЕЙ

ГЛУБИННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

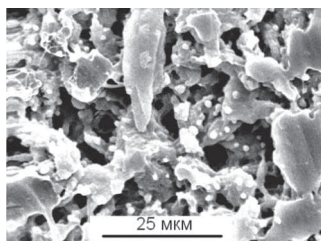
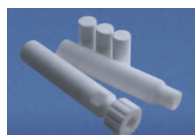
ЭКОПЛАСТ-F

Марки ЭФП-100-L

на основе политетрафторэтилена марки фторопласт-4



Мини патроны



Фильтрующие элементы ЭКОПЛАСТ-F предназначены для удаления из жидких сред, в том числе высокоагрессивных, частиц размером более 0,2 мкм при температурах от -40 до +160°C.

Преимущественный диапазон использования – предварительная и финишная очистка жидкостей от коллоидных и механических частиц.

Конструкция и материалы

Элемент выполнен целиком из политетрафторэтилена (марки Ф-4, ГОСТ 10007-80) без каких-либо добавок и наполнителей. Фильтровальный материал представляет собой двух- или трехслойный полый пористый цилиндр высотой 90, 125 или 250 мм, в котором общая пористость и размер пор уменьшаются от наружных слоев к внутренним.

Базовый элемент высотой 250 мм в тупиковом исполнении имеет одну концевую деталь без отверстия, а другую проходную с резьбовым отверстием G3/4". Базовый элемент высотой 250 мм в проходном исполнении имеет две концевые детали с резьбовым отверстием G3/4". Получение элемента высотой 500, 750 или 1000 мм достигается соединением тупикового элемента высотой 250 мм с 1-м, 2-м или 3-м проходными элементами с помощью переходников из монолитного политетрафторэтилена. Для установки элементов в фильтродержателях поставляются адаптеры, изготавливаемые также из монолитного политетрафторэтилена.

Эффективность удержания частиц – не менее 99% при заявленном рейтинге фильтрации и рекомендуемой скорости потока жидкости.

По согласованию с Заказчиком могут быть изготовлены фильтрующие элементы с другим сочетанием слоев или однослойные.

Общая информация

Высокая термохимическая стойкость фторопласта-4 дает возможность использования элементов ЭКОПЛАСТ-F для фильтрации жидкостей, в том числе высокоагрессивных кислот, щелочей, спиртосодержащих продуктов, при нормальной и повышенной температуре (от -40 до +160°C). Элементы выдерживают регенерацию растворителями и химическими растворами, в том числе высококонцентрированными.

Уникальная химическая чистота фильтровального материала гарантирует отсутствие каких-либо выделений в фильтрат и позволяет использовать элементы при очистке особо чистых жидкостей.

Многослойная пористая структура обеспечивает высокую грязеемкость. Сочетание слоев с различной толщиной фильтрации и высокая эффективность удержания частиц дает возможность использования элементов для предварительной и финишной фильтрации жидкостей.

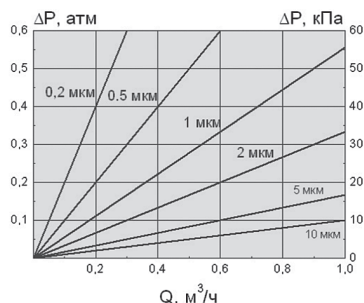
Высокая механическая прочность позволяет выдерживать высокие перепады давления в прямом и обратном направлении. Это значительно увеличивает срок службы элементов за счет отмытки горячей водой и паром в направлении, противоположном направлению фильтрации, что особенно актуально для удаления твердых нерастворимых осадков.

Способность элементов ЭКОПЛАСТ-F выдерживать любые способы санитарно-химической обработки, стерилизации и регенерации обеспечивает большой ресурс работы.

Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Рейтинг фильтрации, мкм	0,2 0,5 1,0 3,0 5,0 10
Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до +160°C
Максимальный перепад давления в прямом и обратном направлении	0,6 МПа при +20°C 0,2 МПа при +160°C
Диапазон pH	1÷14
Стерилизация	острым паром в линии при T= +142°C в течение 30 минут без ограничения циклов стерилизаций
Рекомендуемая скорость потока жидкости, л/ч	до 300

Гидравлические характеристики фильтрующих элементов высотой 250 мм марки ЭФП-100-L с разными рейтингами фильтрации по жидкости ($\mu=1\text{сПз}$, $t=20^\circ\text{C}$)



Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПЛАСТ-F с рейтингом 0,5 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	100	L/0.5	250	R	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: глубинный из фторопласта-4	Числитель: L (liquid-жидкость) Знаменатель: Рейтинги фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: R; RR	Уплотнительный материал S; E

ГЛУБИННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛАСТ-ФЭП-Ф

Марки ЭФП-110-L на основе
политетрафторэтилена марки фторопласт-4

Фильтрующие элементы ЭКОПЛАСТ-ФЭП-Ф предназначены для тонкой и грубой очистки жидких сред, в том числе агрессивных (масел, топлив, кислот, щелочей, гидравлических растворов) при температурах от -40 до +160°C в различных отраслях промышленности.

Конструкция и материалы

Элемент выполнен целиком из политетрафторэтилена (марки Ф-4, ГОСТ 10007-80) без каких-либо добавок и наполнителей.

Элемент представляет собой однослойный полый пористый цилиндр со следующими геометрическими размерами:

- внешний диаметр — 152 мм, внутренний диаметр — 130 мм, высота — 205 мм;
- внешний диаметр — 116 мм, внутренний диаметр — 94 мм, высота — 205 мм;
- внешний диаметр — 75 мм, внутренний диаметр — 49 мм, высота — 220 мм.

Рейтинг фильтрации элемента зависит от степени дисперсности порошка политетрафторэтилена (марки фторопласт-4, ГОСТ 10007-80). Термоскрепление порошка происходит при спекании изделия в пресс-форме.

Установка элемента в фильтродержателе осуществляется за счет уплотнения по торцам.

По согласованию с Заказчиком могут быть изготовлены фильтрующие элементы с другими размерами.

Общая информация

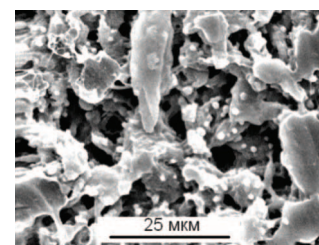
Максимальная термохимическая стойкость фильтрующих элементов из пористого политетрафторэтилена дает возможность использования элементов ЭКОПЛАСТ-ФЭП-Ф для фильтрации агрессивных и высоко-агрессивных жидкостей, при температуре от от -40 до +150°C.

Используются на предприятиях энергетической отрасли (в том числе в атомной энергетике), машиностроении, электронной, химической и других областях промышленности.

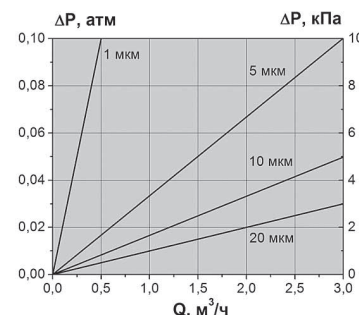
При фильтрации трансформаторное или турбинное масло имеет следующие параметры: класс чистоты по ГОСТ 17216-2001 не хуже 7 (тонкость фильтрации 5 мкм); массовое содержание механических примесей не более 10 г/т.

Фильтроэлементы ЭКОПЛАСТ-ФЭП-Ф способны выдерживать любые способы санитарно-химической обработки, стерилизации и регенерации и обеспечивают большой ресурс работы за счет возможности проведения химических регенераций.

Высокая механическая прочность, позволяющая выдерживать высокие перепады давления в прямом и обратном направлении, значительно увеличивает срок службы элементов за счет отмывки горячей водой, химическими растворителями, продувки воздухом или паром в направлении, противоположном направлению фильтрации, что особенно актуально для нерастворимых загрязнений.



Гидравлические характеристики
фильтрующих элементов высотой 205 мм
марки ЭФП-110L/...152/130 с разными
рейтингами фильтрации по жидкости
($\mu=1\text{сПз}$, $t=20^\circ\text{C}$)



Технические характеристики элементов высотой 205 мм

Возможные рейтинги фильтрации, мкм	1,0 5,0 10 20
Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до +150°C
Максимальный перепад давления в прямом и обратном направлении фильтрации	0,4 МПа при +20°C 0,2 МПа при +150°C
Диапазон pH	1÷14
Стерилизация	обработка паром в линии при $T=+142^\circ\text{C}$ в течение 30 минут без ограничения циклов стерилизаций
Производительность по жидкости ($\mu=1\text{сПз}$) при $t=20^\circ\text{C}$ и $\Delta P=0,01\text{МПа}$, м³/час	0,7 2 8 12

Сертификация

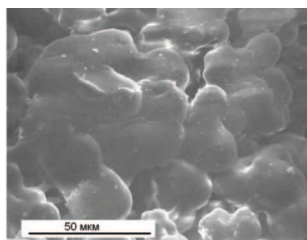
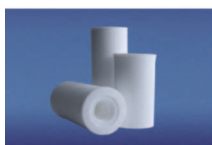
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПЛАСТ-ФЭП-Ф с рейтингом 5 мкм, с внешним диаметром 152 мм, с внутренним диаметром 130 мм, высотой 205 мм).

МАРКИРОВКА				
ЭФП	110	L/5	205	152/130
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: глубинный из фторопласта-4	Числитель: L (liquid-жидкость) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Внешний и внутренний диаметр элемента, мм



Мини патроны



ГЛУБИННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛАСТ-РЕ

Марки ЭФП-101-L на основе порошка
сверхвысокомолекулярного полиэтилена

Фильтрующие элементы ЭКОПЛАСТ-РЕ предназначены для удаления из жидких сред, в том числе высоко-агрессивных, частиц размером более 1 мкм при температурах от -60 до +100°C.

Преимущественный диапазон использования – предварительная и финишная очистка жидкостей от твердых механических частиц.

Конструкция и материалы

Элемент выполнен из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ, ТУ 2211-001-98386801) без каких-либо добавок и наполнителей.

Фильтровальный материал представляет собой двухслойный полый пористый цилиндр высотой 90, 125 или 250 мм, в котором общая пористость и размер пор уменьшаются от наружных слоев к внутренним. Элементы высотой 500, 750 или 1000 мм получают сваркой 2, 3 или 4 элементов высотой 250 мм через переходные детали из полипропилена.

Эффективность удержания частиц – не менее 98% при заявленном рейтинге фильтрации и рекомендуемой скорости потока жидкости.

По согласованию с Заказчиком могут быть изготовлены фильтрующие элементы с различным сочетанием слоев.

Общая информация

Высокая термохимическая стойкость сверхвысокомолекулярного полиэтилена, близкая к стойкости фторопласта-4, позволяет использовать элементы ЭКОПЛАСТ-РЕ для фильтрации практически всех жидких продуктов в диапазоне температур от -60 до +100°C.

Многослойная пористая структура обеспечивает высокую грязеемкость элементов ЭКОПЛАСТ-РЕ, особенно по отношению к твердым механическим загрязнениям.

Уникальная механическая прочность элементов ЭКОПЛАСТ-РЕ позволяет проводить фильтрацию при высоких перепадах давления и использовать элементы при фильтрации вязких сред. Также это позволяет проводить промывку элементов ЭКОПЛАСТ-РЕ обратным током горячей водой и мощными растворами, в режиме гидроударов, что особенно актуально при загрязнении нерастворимыми осадками.

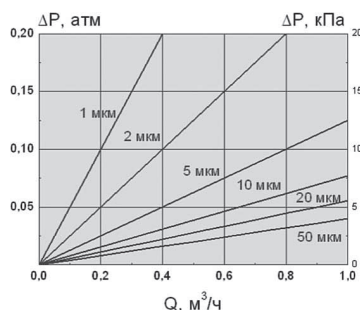
Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Рейтинг фильтрации, мкм	1,0 2,0 5,0 10 20 50
Диапазон рабочих температур, °C	от -60 до +100
Максимальный перепад давления в прямом и обратном направлении	0,6 МПа при +20°C 0,3 МПа при +100°C
Диапазон pH	1÷14
Стерилизация	Химическая стерилизация, автоклавирование при T= +121°C в течение 30 минут. Количество циклов – не менее 20
Рекомендуемая скорость потока жидкости, л/ч	до 500

Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Гидравлические характеристики
фильтрующих элементов высотой 250 мм
марки ЭФП-101-L с разными рейтингами
фильтрации по жидкости ($\mu=1\text{сПз}$, $t=20^\circ\text{C}$)



Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПЛАСТ-РЕ с рейтингом 1 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	101	L/1	250	A0	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: глубинный из СВМПЭ	Числитель: L (liquid- жидкость) Знаменатель: Рейтинг филь- трации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1; R; RR	Уплотнительный материал S; E

ГЛУБИННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛАСТ-ФЭП-РЕ-L

Марки ЭФП-111 на основе
сверхвысокомолекулярного полиэтилена

Фильтрующие элементы ЭКОПЛАСТ-ФЭП-РЕ предназначены для удаления из жидких сред частиц размером более 1 мкм при температурах от -60 до +100°C в различных отраслях промышленности.

Конструкция и материалы

Элемент выполнен целиком из порошка сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ, ТУ 2211-001-98386801) без каких-либо добавок и наполнителей.

Элемент представляет собой однослойный полый пористый цилиндр с размерами:

- с внешним диаметром 152 мм, внутренним диаметром 130 мм, высотой до 205 мм;
- с внешним диаметром 116 мм, внутренним диаметром 94 мм, высотой до 205 мм;
- с внешним диаметром 25 мм, внутренним диаметром 17 мм, высотой 40 мм;
- с внешним диаметром 37 мм, внутренним диаметром 30 мм, высотой 57 мм.

Рейтинг фильтрации элемента зависит от степени дисперсности порошка.

Термоскрепление порошка происходит при спекании изделия в пресс-форме.

По согласованию с Заказчиком могут быть изготовлены фильтрующие элементы с другими размерами.

Общая информация

Высокая химическая стойкость дает возможность использования элементов ЭКОПЛАСТ-ФЭП-РЕ для фильтрации агрессивных жидкостей при температуре от -60 до +100°C, а также обеспечивает большой ресурс работы за счет возможности проведения многократных химических регенераций.

Высокая механическая прочность позволяет выдерживать высокие перепады давления в прямом и обратном направлении. Возможность проведения отмывок горячей водой или моющими растворами, в направлении, противоположном направлению фильтрации, существенно увеличивает срок и особенно актуальна для удаления нерастворимых загрязнений.

Технические характеристики элементов высотой 205 мм

Рейтинг фильтрации, мкм	1,0 5,0 10 20
Диапазон рабочих температур, °C	От -60 до +100
Максимальный перепад давления в прямом и обратном направлении	0,6 МПа при +20°C 0,3 МПа при +100°C
Диапазон pH	1÷14

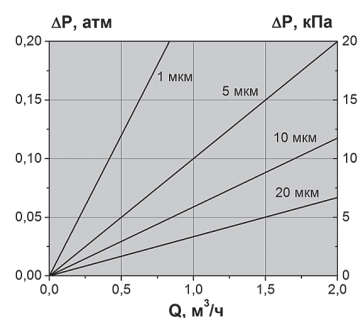
Сертификация

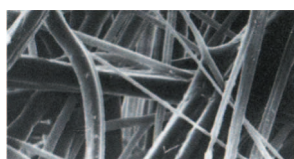
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПЛАСТ-ФЭП-РЕ тупикового с рейтингом 5 мкм высотой 205 мм).

НОВАЯ МАРКИРОВКА				
ЭФП	111	L/5	205	152/130
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: глубинный из СВМПЭ	Числитель: L (liquid-жидкость) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Внешний и внутренний диаметры элемента, мм

Гидравлические характеристики фильтрующих элементов с геометрическими размерами 152-130-205 мм марки ЭФП-111-L с разными рейтингами фильтрации по воде ($\mu=1\text{сПз}$, $t=20^\circ\text{C}$)





ГЛУБИННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛАСТ-PP

Марки ЭФП-103-L на основе
волоконного полипропилена

Фильтрующие элементы ЭКОПЛАСТ-PP предназначены для удаления из водных растворов, а также агрессивных жидких сред частиц размером более 1 мкм при температуре до +80°C.

Преимущественный диапазон использования – предварительная очистка жидкостей от твердых и коллоидных загрязнений.

Конструкция и материалы

Фильтровальный материал представляет собой полый пористый цилиндр высотой 250, 500, 750 или 1000 мм, в котором общая пористость и средний размер пор равномерно уменьшаются от наружных слоев к внутренним. Фильтровальный материал изготовлен нанесением волокна на вращающийся внутренний каркас способом раздува из расплава полипропилена (технология «melt blown»).

Элементы любой высоты могут быть изготовлены как в тупиковом, так и проходном исполнении. Концевые и переходные детали элементов выполнены монолитными из полипропилена и герметично приварены к торцам фильтровального материала.

Эффективность удержания частиц – не менее 98% при заявленном рейтинге фильтрации и рекомендуемой скорости потока жидкости.

Общая информация

Высокая химическая стойкость полипропилена позволяет использовать элементы ЭКОПЛАСТ-PP для фильтрации жидкостей в широком диапазоне pH (от 1 до 12). Градиентная пористая структура обеспечивает высокую грязеемкость элементов ЭКОПЛАСТ-PP, особенно по отношению к коллоидным частицам.

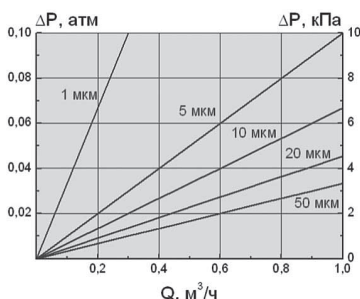
Низкое гидростатическое сопротивление и высокая производительность элементов позволяют использовать их при фильтрации больших потоков жидкости.

Доступная стоимость гарантирует рентабельность использования элементов ЭКОПЛАСТ-PP для широкого круга фильтрационных задач.

Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Рейтинг фильтрации, мкм	1,0 5,0 10 20 50
Диапазон рабочих температур, °C	От -20 до +80
Максимальный перепад давления в прямом направлении	0,4 МПа при +20°C
Диапазон pH	1÷12
Стерилизация	Элементы могут быть подвергнуты химическим способам стерилизации. Стерилизация острым паром недопустима
Рекомендуемая скорость потока жидкости, л/ч	до 500

Гидравлические характеристики
фильтрующих элементов высотой 250 мм
марки ЭФП-103-L с разными рейтингами
фильтрации по жидкости ($\mu=1\text{сПз}$, $t=20^\circ\text{C}$)



Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПЛАСТ-PP с рейтингом 1 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	103	L/1	250	A0	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: глубинный из полипропилена	Числитель: L (liquid-жидкость) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1; R1	Уплотнительный материал S; E

СЕТЧАТЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОСТИЛ

марки ЭФП-202-L, ЭФП-222-L, на основе
сетки из нержавеющей стали для фильтрации жидкостей

Фильтрующие элементы ЭКОСТИЛ предназначены для удаления из жидких сред частиц размером более 5 мкм. Преимущественно используются для грубой предварительной фильтрации жидкостей, в том числе агрессивных, выделения твердой фазы, фильтрации вязких жидкостей, фильтрации растворов с высоким содержанием твердой фазы.

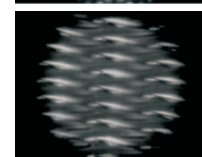
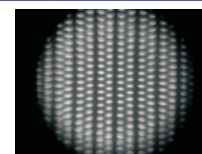
Общая информация

Элементы ЭКОСТИЛ обладают высокой термохимической стойкостью и могут использоваться для фильтрации широкого спектра жидкостей, при нормальных и повышенных температурах.

Элементы обладают низким гидравлическим сопротивлением, начальная производительность определяется сопротивлением фильтродержателя.

Высокая производительность элементов ЭКОСТИЛ позволяет использовать их при фильтрации больших потоков жидкости на стадиях предварительной фильтрации при необходимости удаления большого количества механических загрязнений.

Высокая механическая прочность элементов ЭКОСТИЛ позволяет проводить фильтрацию при высоких перепадах давления, а также проводить промывку обратным током горячей водой и моющими растворами. Способность восстанавливать свои эксплуатационные свойства при регенерации и отмывке обеспечивают очень продолжительный срок службы элементов.



Конструктивные и технические характеристики

	ТЕХНИЧЕСКАЯ МАРКА	ЭФП-202	ЭФП-222
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ	Состав фильтропакета	Дренажная сетка из нержавеющей стали (НС) – Фильтровальная сетка из НС	
	Характеристика фильтровального материала	Фильтровальная сетка из нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т выполнена из сеток саржевого плетения с рейтингами фильтрации 2, 5, 10, 20, 40 мкм или полотняного плетения с рейтингами фильтрации 70, 100, 150, 200, 300, 500, 1000 мкм	
	Геометрия фильтропакета	Негофрированный фильтропакет – в виде рукава	
	Способ сварки	Расплавом полипропилена	Лазерная сварка швов
	Геометрия фильтропатрона	Внешним диаметром – 65 мм, высотой – до 1 м	Внешним диаметром – 65 мм или 150 мм, высота – не ограничена, по согласованию возможно изготовление фильтроэлементов по чертежам Заказчика
	Площадь фильтрации, м²	0,05 (для элемента высотой 250 мм)	0,05 (для элемента высотой 250 мм и внешним диаметром 65 мм) 0,12 (для элемента высотой 250 мм и внешним диаметром 150 мм)
	Перфорированные каркасы	Один внутренний литевой каркас из полипропилена, усиленный витым каркасом из НС	Один внутренний каркас из перфорированного НС листа с внутренними ребрами жесткости
	Концевые детали	Обе литевые из полипропилена	Обе из НС
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Рабочий диапазон температур, °С	от -40 до +100°С	от -70 до +300°С (в воздушной атмосфере) от -70 до +800°С (в атмосфере инертного газа)
	Максимальный прямой перепад давления, МПа	0,6 при +40°С 0,2 при +100°С	2,0 при +40°С 0,6 при +150°С
	Максимальный обратный перепад давления, МПа	0,2	0,2
	Регенерация	Промывка прямым и обратным током горячей чистой водой, паром, моющими растворами или фильтратом. Элементы выдерживают CIP-мойку при температуре до +100°С	То же, что и для элемента марки ЭФП-202. Промывка в печи при температуре до +300-500°С.
	Стерилизация	Острым паром в линии при T= +135°С в течение 30 минут без ограничения циклов стерилизаций	
	Рекомендуемая скорость потока жидкости, л/ч	до 500	

Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОСТИЛ с рейтингом 5 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	202	L/5	250	A0	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: сетки из нержавеющей стали на ПП каркасе	Числитель: L (liquid-жидкость) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	Уплотнительный материал S; E

СОРБЦИОННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОСОРБ

Марки ЭФП-312-L/S на основе активированного угля



Фильтрующие элементы ЭКОСОРБ предназначены для сорбционной очистки жидкостей от растворенных примесей.

Конструкция и материалы

Элементы состоят из колонок высотой 250 мм, которые устроены по аналогии с классическими насыпными колонками и состоят из цилиндрической трубы, пористых разделительных перегородок и концевых деталей. Труба представляет собой полипропиленовый (ПП) перфорированный каркас футерованный изнутри прозрачной монолитной ПП-пленкой. Разделительные перегородки выполнены из нетканого полипропиленового материала. Концевые детали, имеющие дренажные каналы, изготовлены из ПП и окрашены в черный цвет. Все детали герметично скреплены друг с другом с помощью термической сварки.

Внутреннее цилиндрическое пространство заполнено гранулированным углем с размером частиц 0,6-1,7 мм (12*30 меш). Поток жидкости проходит через дренажные каналы входной концевой детали и через перегородку из нержавеющей сетки попадает в угольную загрузку. После взаимодействия с сорбентом жидкость проходит через выходную перегородку и поступает через дренажные каналы концевой детали в выходной трубопровод.

На основе колонок высотой 250 мм могут изготавливаться составные колонки высотой 500, 750 и 1000 мм сваркой 2, 3 или 4 колонок высотой 250 мм через переходные детали, выполненные из полипропилена и имеющие дренажные каналы. Сорбционная емкость составной колонки увеличивается кратно количеству колонок высотой 250 мм.

Общая информация

Элементы ЭКОСОРБ обладают высокой сорбционной емкостью по отношению к активному хлору, органическим и неорганическим растворенным примесям и могут использоваться для улучшения органолептических свойств воды и напитков, очистки и обесцвечивания фармацевтических жидкостей и химических реактивов.

Возможность использования активных углей различных марок и гранулометрического состава позволяет подобрать оптимальное решение для различных задач. Изменение скорости потока жидкости через элемент марки ЭКОСОРБ определяет эффективность сорбционных процессов. Серебро, введенное в состав активированного угля, обладает бактерицидным действием и предотвращает развитие микрофлоры.

Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Техническая марка	ЭФП-312-L/S0	ЭФП-312-L/S1	ЭФП-312-L/S2
Коммерческая марка	ЭКОСОРБ-S0	ЭКОСОРБ-S1	ЭКОСОРБ-S2
Продукты, предназначенные для обработки	Фармацевты и химреактивы	Питьевая вода	Алкогольные напитки
Техническая марка активного угля*	607C	607AGC (Ag 0,05% масс.)	607AGC (Ag 0,4% масс.)
Производитель активного угля*	Фирма «Chemviron Carbon»		
Размер частиц активного угля*	0,6-1,7 мм (12*30 меш)		
Масса угля в элементе, г	210		
Рейтинг фильтрации разделительных перегородок, мкм	10		
Макс. рабочая температура, °C	80°C		
Максимальный перепад давления в прямом направлении фильтрации	0,6 МПа при +20°C 0,2 МПа при +80°C		
Рекомендуемая скорость обработки	Подбирается заказчиком	Для воды до 100 л/ч	Для сортировки 3-5 дал/ч, Для водки 8-10 дал/ч
Начальное гидравлическое сопротивление при рекомендуемой скорости обработки, МПа		0,025	Для сортировки – 0,035 Для водок – 0,067

* - могут быть использованы активные угли других производителей и с другими техническими характеристиками.

Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОСОРБ с содержанием серебра 0,05% масс. высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	312	L/S1	250	A0	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: слой активного угля, ограниченный сетками нетканого полипропиленового материала	Числитель: L (liquid-жидкость) Знаменатель: S1 – содержание серебра 0,05% масс.	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	Уплотнительный материал S; E

ГОФРИРОВАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛЕН-Ф

Марки ЭФП-400-L на основе пористой пленки
из политетрафторэтилена марки фторопласт-4

Гофрированные фильтрующие элементы ЭКОПЛЕН-Ф предназначены для удаления из жидких сред, в том числе высокоагрессивных, частиц размером более 0,5 мкм при температурах от -20 до +135°C.

Преимущественный диапазон использования – предварительная и финишная очистка жидкостей от механических и коллоидных частиц.

Конструкция и материалы

Фильтровальный материал представляет собой пористую пленку из суспензионного политетрафторэтилена марки Ф-4 (ГОСТ 10007-80) без каких-либо добавок и наполнителей. Фильтровальный материал вместе с внешним и внутренним дренажными слоями из термоскрепленного полипропилена уложен в виде полого цилиндрического гофропакета между внешним и внутренним перфорированными каркасами из полипропилена.

Элементы высотой 500, 750 или 1000 мм получают сваркой 2, 3 или 4 элементов высотой 250 мм через переходные детали. Элементы любой высоты могут быть изготовлены как в тупиковом, так и проходном исполнении. Концевые и переходные детали, внешние и внутренние перфорированные каркасы элементов выполнены монолитными из полипропилена и герметично приварены к торцам гофропакета.

Эффективность удержания частиц - не менее 99,9% при заявленном рейтинге фильтрации и рекомендуемой скорости потока жидкости.

Общая информация

Высокая термохимическая стойкость политетрафторэтилена марки Ф-4 позволяет использовать элементы ЭКОПЛЕН-Ф для фильтрации практически всех жидких продуктов в диапазоне температур от -20 до +135°C.

Эффективность удержания частиц позволяет достигать очень высокого качества осветления жидкостей, что делает элементы ЭКОПЛЕН-Ф уникальными фильтрами для высококачественной осветляющей и тонкой очистки жидкостей, а также оптимальными предфильтрами, гарантирующими высокий ресурс работы стерилизующих мембран.

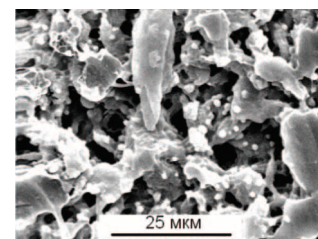
Большая площадь фильтрующей поверхности элементов ЭКОПЛЕН-Ф и их способность подвергаться регенерации с помощью различных химических реагентов обеспечивают высокую грязеемкость и большой ресурс работы.



Мини патроны



Листы, рулоны, диски



Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Рейтинг фильтрации, мкм	0,5 1 2
Диапазон рабочих температур, °C	от -20 до +135
Максимальный перепад давления в прямом направлении	0,6 МПа при +20°C 0,2 МПа при +135°C
Диапазон pH	1÷14
Стерилизация	при +135°C в течение 30 минут без ограничения циклов стерилизаций
Рекомендуемая скорость потока жидкости, л/ч	до 300
Площадь фильтрации, м²	0,7

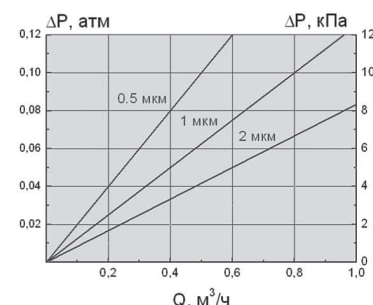
Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПЛЕН-Ф с рейтингом 0,5 мкм высотой 250 мм).

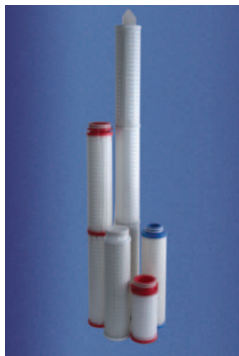
МАРКИРОВКА					
ЭФП	400	L/0,5	250	A0	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: пористая пленка из политетрафтор-этилена	Числитель: L (liquid-жидкость) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	Уплотнительный материал S; E

Гидравлические характеристики фильтрующих элементов высотой 250 мм марки ЭФП-400-L с разными рейтингами фильтрации по жидкости ($\mu=1\text{сПз}$, $t=20^\circ\text{C}$)



ГОФРИРОВАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛЕН-РЕ

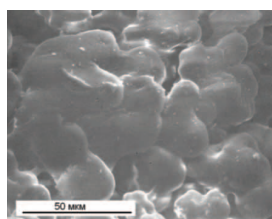
Марки ЭФП-401-L на основе пористой пленки
из сверхвысокомолекулярного полиэтилена



Мини патроны



Листы, рулоны, диски



Фильтрующие элементы ЭКОПЛЕН-РЕ предназначены для удаления из жидких сред частиц размером более 5 мкм при температурах до +100°C.

Преимущественный диапазон использования – предварительная и финишная очистка широкого спектра жидкостей, в том числе высокоагрессивных, от твердых механических частиц.

Конструкция и материалы

Фильтровальный материал представляет собой пористую пленку толщиной 1-1,5 мм, изготавливаемую спеканием из порошков сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ, ТУ 2211-001-98386801) разной дисперсности. Толщина фильтрующей пленки – 1-1,5 мм, что позволяет обеспечить удержание загрязнений как на поверхности фильтрующего слоя, так и в его глубине.

Эффективность удержания частиц – не менее 98% при заявленном рейтинге фильтрации и рекомендуемой скорости потока жидкости. Фильтровальный материал уложен в виде полого цилиндрического гофропакета высотой 250 мм и помещен между внешним и внутренним перфорированными каркасами из полипропилена. Пленка имеет одну профилированную поверхность, обеспечивающую дренаж. Данные элементы в отличие от других гофрированных элементов не имеют дренажных или иных слоев.

Общая информация

Высокая термостойкость сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ), близкая к стойкости фторопласта-4, позволяет использовать элементы ЭКОПЛЕН-РЕ для фильтрации практически всех жидких продуктов в диапазоне pH от 1 до 14 при нормальных и повышенных температурах.

Отсутствие дренажных материалов обеспечивает чистоту фильтровального материала и гарантирует отсутствие выделений в фильтрат.

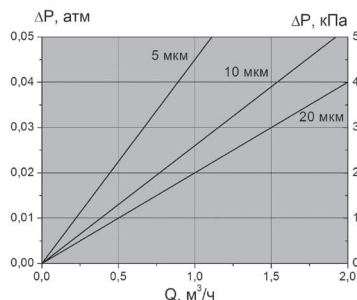
Относительно большая площадь фильтрующей поверхности и высокая производительность элементов позволяет использовать их при фильтрации больших потоков жидкостей.

Высокая механическая прочность элементов ЭКОПЛЕН-РЕ позволяет проводить фильтрацию при высоких перепадах давления, а также проводить промывку обратным током горячей водой и моющими растворами.

Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Рейтинг фильтрации, мкм	5,0 10 20
Диапазон рабочих температур, °C	От -20 до +100
Максимальный перепад давления в направлении фильтрации	0,6 МПа при +20°C 0,2 МПа при +100°C
Максимальный обратный перепад давления	0,2 МПа при +40°C 0,1 МПа при +100°C
Диапазон pH	1÷14
Стерилизация	Химическая стерилизация, а также автоклавирование при T= +121°C в течение 30 минут. Количество циклов — не менее 20
Рекомендуемая скорость потока жидкости, л/ч	до 500
Регенерация	Промывка обратным током горячей чистой водой, моющими растворами или фильтратом. Элементы выдерживают CIP-мойку при температуре до +100°C

Гидравлические характеристики фильтрующих элементов высотой 250 мм марки ЭФП-401-L с разными рейтингами фильтрации по жидкости ($\mu=1\text{сПз}$, $t=20^\circ\text{C}$)



Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПЛЕН-РЕ с рейтингом 1 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	401	L/1	250	A0	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: глубинный из СВМПЭ	Числитель: L (liquid-жидкость) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	Уплотнительный материал S; E

ГОФРИРОВАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛЕН-РР

Марки ЭФП-403-Л на основе

пористой пленки из термоскрепленного полипропилена

Фильтрующие элементы ЭКОПЛЕН-РР предназначены для удаления из жидких сред частиц размером более 1 мкм при температурах от -20 до +80°C.

Преимущественный диапазон использования – предварительная очистка жидкостей от твердых и коллоидных загрязнений.

Конструкция и материалы

Фильтровальный материал представляет собой пористую пленку из термоскрепленного волокнистого полипропилена без каких-либо добавок и примесей.

Фильтровальный материал вместе с внешним и внутренним дренажными слоями из полипропилена уложен в виде полого цилиндрического гофропакета. Концевые и переходные детали, внешние и внутренние перфорированные каркасы элементов выполнены монолитными из полипропилена и герметично приварены к торцам гофропакета.

Элементы высотой 500, 750 или 1000 мм получают сваркой 2, 3 или 4 элементов высотой 250 мм через переходные детали. Элементы любой высоты могут быть изготовлены как в тупиковом, так и проходном исполнении.

Эффективность удержания частиц - не менее 98% при заявленном рейтинге фильтрации и рекомендуемой скорости потока жидкости.

Общая информация

Высокая химическая стойкость полипропилена позволяет использовать элементы ЭКОПЛЕН-РР для фильтрации жидкостей в широком диапазоне pH (от 1 до 14).

Большая площадь фильтрующей поверхности обеспечивает высокую грязеемкость элементов ЭКОПЛЕН-РР, особенно по отношению к коллоидным частицам, в том числе к гидроокиси железа (III).

Низкое гидростатическое сопротивление и высокая производительность элементов ЭКОПЛЕН-РР позволяют использовать их при фильтрации больших потоков жидкости на стадиях предварительной фильтрации при необходимости удаления большого количества механических и коллоидных загрязнений.

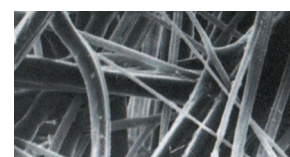
Высокая пористость обеспечивает большой срок эксплуатации без регенерации, а доступная стоимость гарантирует их рентабельность для широкого круга фильтрационных задач.



Мини патроны



Листы, рулоны, диски



Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Рейтинг фильтрации, мкм	0,2 0,5 1,0 2,0 5,0 10,0 20,0 40,0
Диапазон рабочих температур, °C	от -20 до +80 (+90 кратковременно)
Максимальный перепад давления в прямом направлении	0,6 МПа при +20°C 0,2 МПа при +100°C
Диапазон pH	1÷14
Стерилизация	автоклавирование и обработка острым паром в линии при +134°C. Количество циклов – не менее 20.
Рекомендуемая скорость потока жидкости, л/ч	до 500
Площадь фильтрации, м²	0,5

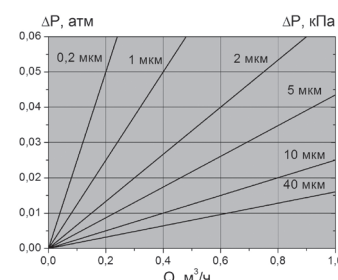
Сертификация

- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»
- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПЛЕН-РР с рейтингом 1 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	403	L/1	250	A0	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: Полипропилен в виде каландрованной пористой пленки	Числитель: L (liquid-жидкость) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	Уплотнительный материал S; E

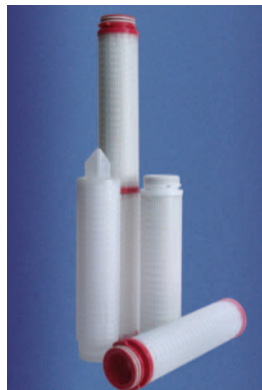
Гидравлические характеристики фильтрующих элементов высотой 250 мм марки ЭФП-403-Л с разными рейтингами фильтрации по жидкости ($\mu=1\text{сПз}$, $t=20^\circ\text{C}$)



ГОФРИРОВАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОСТЕК

Марки ЭФП-404-L

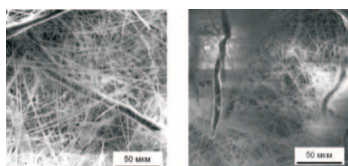
из композиционного материала на основе стекловолокна



Мини патроны



Листы, рулоны, диски



Гофрированные фильтрующие элементы ЭКОСТЕК предназначены для удаления из жидких сред частиц размером более 0,5 мкм при температурах от -20 до +90°C.

Преимущественно используются для удаления коллоидных загрязнений, снятия опалесценции, осветляющей и финишной фильтрации жидкостей в различных отраслях промышленности.

Конструкция и материалы

Фильтровальный материал представляет собой волокнистую композиционную пленку на основе стеклянного субмикронного волокна разного диаметра.

Фильтровальный материал вместе с внешним и внутренним дренажными слоями, выполненными из нетканого термоскрепленного полипропилена, уложен в виде полого цилиндрического гофропакета высотой 250 мм и помещен между внешним и внутренним перфорированными каркасами.

Элементы высотой 500, 750 или 1000 мм получают сваркой 2, 3 или 4 элементов высотой 250 мм через переходные детали. Концевые и переходные детали, внешние и внутренние перфорированные каркасы элементов выполнены монолитными из полипропилена и герметично приварены к торцам гофропакета. Элементы любой высоты могут быть изготовлены как в тупиковом, так и проходном исполнении.

Эффективность удержания частиц - не менее 99% при заявленном рейтинге фильтрации и рекомендуемой скорости потока жидкости.

Общая информация

Высокая удельная поверхность композиционного фильтрующего материала на основе ультра- и микростекловолокна делает элементы ЭКОСТЕК незаменимыми при необходимости удаления из растворов коллоидных загрязнений. Практически полностью удаляя дрожжевые и бактериальные клетки, элементы ЭКОСТЕК дают гарантию качества при обеспложивающей и стерилизующей фильтрации, защищая и существенно увеличивая ресурс работы стерилизующих мембран.

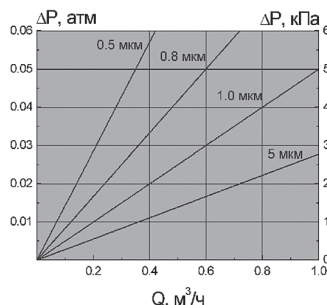
Большая площадь поверхности и высокая гидрофильность элементов позволяет использовать их при минимальных перепадах давления.

Уникальная механическая прочность и термическая стойкость позволяют проводить фильтрацию при перепадах давления до 3 атм, а также подвергать промывке и регенерации горячей водой или моющими растворами.

Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Рейтинг фильтрации, мкм	0,5 0,8 1 5
Диапазон рабочих температур, °C	от -20 до +90 (+100 - кратковременно)
Максимальный перепад давления в прямом направлении	0,3 МПа при +20°C 0,2 МПа при +90°C
Диапазон pH	3÷12
Стерилизация	в соответствии с МУ-287-113, в т.ч. острым паром в линии при T= +135°C в течение 30 минут Количество циклов – не менее 20.
Рекомендуемая скорость потока жидкости, л/ч	до 300
Регенерация	промывка горячей чистой водой, моющими растворами или фильтратом в направлении фильтрации. Элементы выдерживают CIP-мойку при температуре до +90°C.
Площадь фильтрации, м²	0,4

Гидравлические характеристики элементов высотой 250 мм марки ЭФП-404-L с разными рейтингами фильтрации по воде ($\mu=1\text{сПз}$, $t=20^\circ\text{C}$)



Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОСТЕК с рейтингом 1 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	404	L/1	250	A0	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: пористая пленка на основе стекловолокна	Числитель: L (liquid-жидкость) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	Уплотнительный материал S; E

ГОФРИРОВАННЫЕ МЕМБРАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПОР-РА-L-MZ

Марки ЭФП-535-L-MZ

на основе мембраны из нейлона 6.6 с положительным зарядом



Фильтрующие элементы ЭКОПОР-РА-L-MZ предназначены для удаления из жидких сред частиц размером более 0,2 мкм при температурах от -5 до +80°C. Мембрана из нейлона 6.6 с положительным зарядом обеспечивает повышенное задержание мелких частиц размером меньше рейтинга мембраны, таких как эндотоксины в воде. Преимущественно используются для тонкой осветляющей и обесцвечивающей фильтрации жидкостей.

Конструкция и материалы

Фильтровальный материал, представляющий собой гидрофильную пористую мембрану из нейлона 6.6 с положительным зарядом, вместе с внешним и внутренним дренажными слоями, выполненными из нетканого термоскрепленного полипропилена, уложен в виде полого цилиндрического гофропакета высотой 250 мм и помещен между внешним и внутренним перфорированными каркасами.

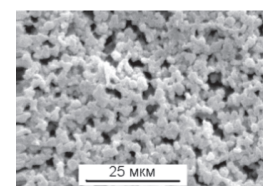
Элементы высотой 500, 750 или 1000 мм получают сваркой 2, 3 или 4 элементов высотой 250 мм через переходные детали. Элементы любой высоты могут быть изготовлены как в тупиковом, так и проходном исполнении. Концевые и переходные детали, внешние и внутренние перфорированные каркасы элементов выполнены монолитными из полипропилена и герметично приварены к торцам гофропакета. Эффективность удержания частиц - не менее 99,996% при рекомендуемой скорости потока жидкости.

Общая информация

Фильтрующие элементы ЭФП-535-L-MZ характеризуются высокой производительностью и низким содержанием экстрагируемых веществ.

Высокая селективность мембраны, обусловленная узким распределением пор, обеспечивает высокую эффективность фильтрации.

Мембрана из нейлона 6.6 с положительным зарядом обеспечивает повышенное задержание мелких частиц размером меньше рейтинга мембраны, таких как эндотоксины в воде.



Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Рейтинг фильтрации (номинальная толщина фильтрации), мкм	0,2	0,45
Минимальное значение точки проскока пузырька по воде, МПа	0,27±0,02	0,18±0,02
Площадь фильтрации, м²	0,7	
Диапазон рабочих температур, °C	от -5°C до +80°C	
Максимальный перепад давления, МПа	0,5 при +20°C; 0,2 при +95°C	
Стерилизация	Автоклавирование	124°C, 30 мин, 30 циклов
		134°C, 30 мин, 20 циклов
	Острый пар в линии при ΔP ≤ 0,05 МПа	124°C, 30 мин, 30 циклов
		134°C, 30 мин, 20 циклов
Регенерация	Промывка фильтрованной обессоленной водой при T до 80°C в направлении фильтрации	
Рекомендуемый диапазон pH	1÷12	
Рекомендуемая скорость потока жидкости, л/ч	до 300	

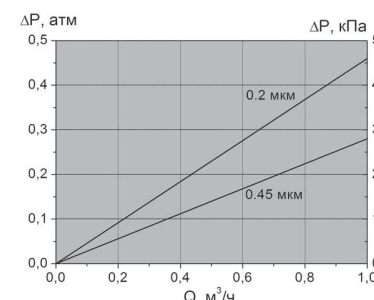
Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПОР- РА-...-MZ с размером пор 0,45 мкм).

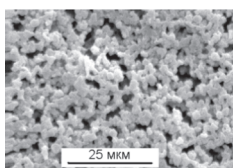
МАРКИРОВКА					
ЭФП	535	L/0,45	250	A0	MZ
Элемент патронный фильтрующий	Мембрана из полиамида (нейлон 6.6)	Числитель: L (liquid-жидкость) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	С положительным зарядом

Гидравлические характеристики фильтрующих элементов высотой 250 мм марки ЭФП-535-L с разными рейтингами фильтрации по воде (μ=1сПз, t=20°C)



ГОФРИРОВАННЫЕ МЕМБРАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПОР-РА

Марки ЭФП-535 на основе мембраны из полиамида



Фильтрующие элементы ЭКОПОР-РА предназначены для удаления из жидких сред частиц размером от 0,2 мкм при температурах от -5 до +80°C.

Преимущественно используются для тонкой осветляющей, обесцвечивающей и стерилизующей фильтрации слабоагрессивных жидкостей в различных отраслях промышленности.

Конструкция и материалы

Фильтровальный материал представляет собой гидрофильную пористую бесподложечную мембрану, изготовленную из полиамида (найлона 6.6). Для повышения надежности фильтрации мембрана с одним размером пор может быть уложена в два слоя. Для увеличения ресурса работы в два слоя могут быть уложены мембраны с разным размером пор.

Фильтровальный материал вместе с внешним и внутренним дренажными слоями из нетканого термоскрепленного полипропилена, уложен в виде полого цилиндрического гофропакета и помещен между внешним и внутренним перфорированными каркасами.

Элементы высотой 500, 750 или 1000 мм получают сваркой 2, 3 или 4 элементов высотой 250 мм через переходные детали. Элементы любой высоты могут быть изготовлены как в тупиковом, так и проходном исполнении. Концевые и переходные детали, внешние и внутренние перфорированные каркасы элементов выполнены из полипропилена и герметично приварены к торцам гофропакета. Концевой адаптер усилен кольцом из нержавеющей стали AISI 316L.

Эффективность удержания частиц - не менее 99,9996% при заявленном рейтинге фильтрации и рекомендуемой скорости потока жидкости.

Общая информация

Высокая селективность полиамидной мембраны, обусловленная узким распределением пор, обеспечивает высокую эффективность фильтрации и позволяет проводить стерилизующую фильтрацию фармацевтических и пищевых жидкостей.

Высокая гидрофильность и пористость полиамидной мембраны обеспечивают низкое сопротивление и высокую производительность элементов ЭКОПОР-РА при фильтрации воды и водных растворов.

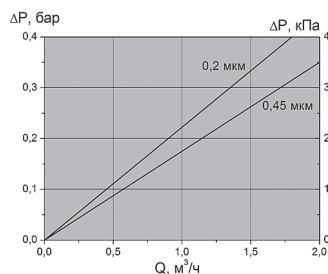
Большая площадь фильтрации и распределение грязевой нагрузки между двумя слоями мембран с разным размером пор обеспечивает высокий ресурс работы.

Высокая удерживающая способность по отношению к коллоидным частицам различной природы позволяет эффективно осветлять жидкости и использовать элементы ЭКОПОР-РА для снятия опалесценции в растворах.

Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Размер пор, мкм	0,20	0,45
Минимальное значение точки проскока пузырька по воде, МПа	0,25	0,16
Площадь фильтрации, м²	0,7	
Диапазон рабочих температур, °C	от -5 до +80 (+85 - кратковременно)	
Максимальный перепад давления, МПа	0,5 при +20°C; 0,2 при +80°C	
Число циклов стерилизации автоклавированием при $\Delta P=0,11$ МПа и $t=+121^\circ\text{C}$ в течение 30 мин	не менее 15	
Стерилизация	Автоклавирование	124°C, 30 мин, 30 циклов
		134°C, 30 мин, 20 циклов
	Острый пар в линии при $\Delta P \leq 0,05$ МПа	124°C, 30 мин, 30 циклов
		134°C, 30 мин, 20 циклов
Регенерация	Промывка фильтрованной обессоленной водой при T до 80°C в направлении фильтрации. Элементы выдерживают CIP-мойку при температуре до +80°C	
Рекомендуемый диапазон pH	2÷12	
Рекомендуемая скорость потока жидкости, л/ч	до 300	

Гидравлические характеристики элементов высотой 250 мм марки ЭФП-535-L с разными рейтингами фильтрации по воде ($\mu=1\text{сПз}$, $t=20^\circ\text{C}$)



Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПОР-РА с рейтингом 0,45 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	535	L/0,45	250	A0	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: мембрана из полиамида	Числитель: L (liquid-жидкость) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	Уплотнительный материал S; E

ГОФРИРОВАННЫЕ МЕМБРАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПОР-PES

Марки ЭФП-555-L

на основе мембраны из полиэфирсульфона

Фильтрующие элементы ЭКОПОР-PES предназначены для удаления из жидких сред частиц размером более 0,2 мкм при температурах от -5 до +90°C.

Преимущественно используются для тонкой осветляющей и обеспложивающей фильтрации жидкостей, в том числе агрессивных, в различных отраслях промышленности.

Конструкция и материалы

Фильтровальный материал представляет собой гидрофильную пористую мембрану из полиэфирсульфона. Фильтровальный материал вместе с внешним и внутренним дренажными слоями, выполненными из нетканого термоскрепленного полипропилена, уложен в виде полого цилиндрического гофропакета высотой 250 мм и помещен между внешним и внутренним перфорированными каркасами.

Элементы высотой 500, 750 или 1000 мм получают сваркой 2, 3 или 4 элементов высотой 250 мм через переходные детали. Элементы любой высоты могут быть изготовлены как в тупиковом, так и проходном исполнении. Концевые и переходные детали, внешние и внутренние перфорированные каркасы элементов выполнены монолитными из полипропилена и герметично приварены к торцам гофропакета.

Эффективность удержания частиц - не менее 99,99999% при рекомендуемой скорости потока жидкости.

Общая информация

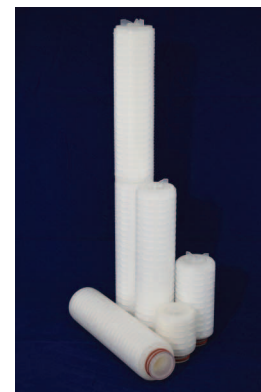
Высокая селективность мембраны из полиэфирсульфона, обусловленная узким распределением пор, обеспечивает высокую эффективность фильтрации и позволяет проводить стерилизующую фильтрацию фармацевтических и пищевых жидкостей.

Высокая гидрофильность и пористость мембраны из полиэфирсульфона обеспечивают низкое сопротивление и высокую производительность элементов ЭКОПОР-PES.

Большая площадь фильтрации обеспечивает высокий ресурс работы.

Высокая удерживающая способность по отношению к коллоидным частицам различной природы позволяет эффективно осветлять жидкости и использовать элементы ЭКОПОР-PES для снятия опалесценции.

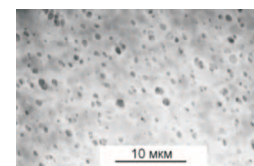
Высокая термохимическая стойкость мембраны из полиэфирсульфона позволяет использовать элементы ЭКОПОР-PES для фильтрации большого спектра жидкостей при нормальных и повышенных температурах, а также проводить химическую регенерацию.



Мини патроны



Листы, рулоны, диски



Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Размер пор, мкм	0,20	0,45	0,65
Давление прорыва пузырька по смеси вода/изопропанол 60/40 (об./об.), МПа	0,18±0,02	0,11±0,01	0,076±0,01
Площадь фильтрации, м²	0,7		
Диапазон рабочих температур, °C	от -5 до +90 (+95-кратковременно)		
Максимальный перепад давления, МПа	0,4 при +20°C; 0,2 при 95°C		
Число циклов стерилизации автоклавированием при ΔP=0,11 МПа и t = 121°C в течение 30-45 мин	Не менее 30		
Регенерация	Промывка фильтрованной обессоленной водой при T≤95°C в направлении фильтрации. Элементы выдерживают CIP-мойку при температуре до +95°C.		
Рекомендуемый диапазон pH	1÷14		
Рекомендуемая скорость потока жидкости, л/ч	до 300		

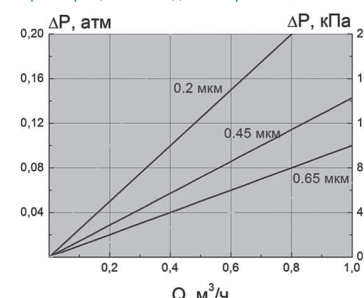
Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПОР-PES с размером пор 0,45 мкм).

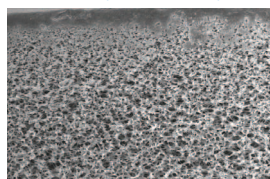
МАРКИРОВКА					
ЭФП	555	L/0,45	250	A0	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: мембрана из полиэфирсульфона	Числитель: L (liquid-жидкость) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	Уплотнительный материал S; E

Гидравлические характеристики фильтрующих элементов высотой 250 мм марки ЭФП-555-L с разными рейтингами фильтрации по жидкости (μ=1сПз, t=20°C)

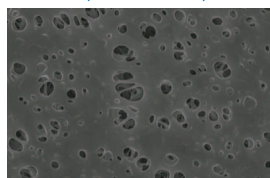




Поперечный срез
асимметричной мембраны



Поверхность мембраны



ГОФРИРОВАННЫЕ МЕМБРАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПОР-PES-M И ЭКОПОР-PES-MA

Марки ЭФП-555-L-M и Марки ЭФП-555-L-MA

на основе асимметричной мембраны из полиэфирсульфона

Фильтрующие элементы ЭКОПОР-PES-M и ЭКОПОР-PES-MA предназначены для удаления из жидких сред частиц размером более 0,2 мкм при температурах от -5 до +80°C.

Преимущественно используются для стерилизующей, тонкой осветляющей и обесцвечивающей фильтрации жидкостей, в том числе агрессивных, в различных отраслях промышленности.

Конструкция и материалы

Фильтровальный материал представляет собой асимметричную гидрофильную пористую мембрану из полиэфирсульфона. Фильтровальный материал вместе с внешним и внутренним дренажными слоями, выполненными из нетканого термоскрепленного полипропилена, уложен в виде полого цилиндрического гофропакета высотой 250 мм и помещен между внешним и внутренним перфорированными каркасами.

Элементы высотой 500, 750 или 1000 мм получают сваркой 2, 3 или 4 элементов высотой 250 мм через переходные детали. Элементы любой высоты могут быть изготовлены как в тупиковом, так и проходном исполнении. Концевые и переходные детали, внешние и внутренние перфорированные каркасы элементов выполнены монолитными из полипропилена и герметично приварены к торцам гофропакета. Концевой адаптер усилен кольцом из нержавеющей стали AISI 316L.

Эффективность удержания частиц - не менее 99,9999% при рекомендуемой скорости потока жидкости.

Общая информация

Фильтрующие элементы ЭФП-555-M и ЭФП-555-MA проходят 100%-ный контроль на целостность после производства. Имеется паспорт качества на соответствие нормативным требованиям.

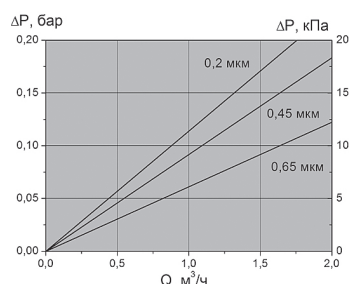
Компоненты фильтров, включая полиэфирсульфон, полипропилен и силикон/EPDM, обеспечивают широкую химическую совместимость в диапазоне pH от 1 до 14 и низкий уровень экстрагируемых веществ при высоких температурах.

Благодаря высокой прочности полиэфирсульфоновой мембраны и улучшенной структуре полипропиленовых компонентов, фильтроэлементы ЭФП-555-M и ЭФП-555-MA выдерживают стерилизацию при высоких температурах, а также характеризуются повышенной производительностью, большим ресурсом работы и могут обеспечивать превосходное качество фильтрации продукта.

Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Марка фильтроэлемента		ЭФП-555-L-M			ЭФП-555-L-MA	
Размер пор, мкм		0,20	0,45	0,65	0,20	0,45
Давление прорыва пузырька по воде, МПа		0,30±0,03	0,18±0,02	0,12±0,01	0,33±0,03	0,18±0,02
Площадь фильтрации, м²		0,7				
Диапазон рабочих температур, °C		от -5 до +80 (+85 - кратковременно)				
Максимальный перепад давления, МПа		0,5 при +20°C; 0,2 при 80°C				
Стерилизация	Автоклавирование	124°C, 30 мин, 30 циклов			124°C, 30 мин, 30 циклов	
					134°C, 30 мин, 20 циклов	
	Острый пар в линии при ΔP ≤0,05 МПа	124°C, 30 мин, 30 циклов			124°C, 30 мин, 30 циклов	
					134°C, 30 мин, 20 циклов	
Регенерация		Промывка фильтрованной обессоленной водой при T≤85°C в направлении фильтрации. Элементы выдерживают CIP-мойку при температуре до +85°C.				
Рекомендуемый диапазон pH		1÷14				
Рекомендуемая скорость потока жидкости, л/ч		до 300				

Гидравлические характеристики фильтрующих элементов высотой 250 мм марки ЭФП-555-L-M с разными рейтингами фильтрации по жидкости (μ=1сПз, t=20°C)



Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПОР-PES-M с рейтингом 0.45 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА						
ЭФП	555	L/0,45	250	A0	S	M
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: мембрана из полиэфирсульфона	Числитель: L (liquid-жидкость) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	Уплотнительный материал S; E, V	Модификация фильтра: M, MA

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛЕН-РЕ-Н И ЭКОПЛЕН-РЕ-К

Марки ЭФП-601 и ЭФП-701 на основе пористой пленки
из сверхвысокомолекулярного полиэтилена



Фильтрующие элементы ЭКОПЛЕН-РЕ-Н и ЭКОПЛЕН-РЕ-К предназначены для улавливания и сбора частиц размером более 5 мкм при температурах до +100°C.

Преимущественный диапазон использования – грубая предварительная очистка широкого спектра жидкостей, в том числе высокоагрессивных, от твердых механических примесей в различных отраслях промышленности, выделение и сбор твердой фазы в качестве продукта.

Общая информация

Высокая термохимическая стойкость сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ), близкая к стойкости фторопласта-4, позволяет использовать элементы для фильтрации практически всех жидких продуктов в диапазоне pH от 1 до 14 при нормальных и повышенных температурах.

Отсутствие дренажных материалов обеспечивает чистоту фильтровального материала и гарантирует отсутствие загрязнения продукта.



Технические характеристики элементов высотой 250 мм

ТЕХНИЧЕСКАЯ МАРКА		ЭФП-601	ЭФП-701
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ	Характеристика фильтровального материала	Фильтровальный материал представляет собой пористую пленку толщиной 1-1,5 мм, изготавливаемую спеканием из порошков сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ, ТУ 2211-001-98386801) разной дисперсности, с рейтингами фильтрации 5, 10, 20 мкм. Эффективность фильтрации – не менее 98%.	
	ГЕОМЕТРИЯ ФИЛЬТРОПАКЕТА	НЕГОФРИРОВАННЫЙ ФИЛЬТРОПАКЕТ – В ВИДЕ РУКАВА	
	Конструктивные особенности	Фильтрующий элемент намывного типа. В элементе высотой 250 мм фильтровальный материал в виде рукава натянут на перфорированный каркас из полипропилена, усиленный изнутри витым каркасом из нержавеющей стали. К каркасу примыкает профилированная поверхность пленки, обеспечивая дренаж. Фильтрация проводится снаружи-внутрь.	Фильтрующий элемент карманного типа. В элементе высотой 250 мм фильтровальный материал в виде рукава размещен на внутренней поверхности перфорированного каркаса из полипропилена. К каркасу примыкает профилированная поверхность пленки, обеспечивая дренаж. Фильтрация проводится изнутри-наружу.
	Геометрия фильтропатрона	Внешним диаметром – 65 мм, высотой – до 1 м	
	Площадь фильтрации, м²	0,05 (для элемента высотой 250 мм)	
	Перфорированные каркасы	Один внутренний литевой каркас из полипропилена, усиленный витым каркасом из НС	Один внешний каркас из полипропилена.
	Концевые детали	Обе литевые из полипропилена	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Рабочий диапазон температур, °C	от -40 до +100°C	
	Максимальный прямой перепад давления, МПа	0,6 при +20°C 0,2 при +100°C	
	Максимальный обратный перепад давления, МПа	0,2 при +20°C	
	Регенерация	Промывка прямым и обратным током горячей чистой водой, моющими растворами или фильтратом. Элементы выдерживают CIP-мойку при температуре до +100°C	
	Стерилизация	Химическая стерилизация, а также автоклавирование при T = +121°C в течение 30 минут. Количество циклов – не менее 20.	
	Рекомендуемая скорость потока жидкости, л/ч	Ограничена удельным сопротивлением осадка	

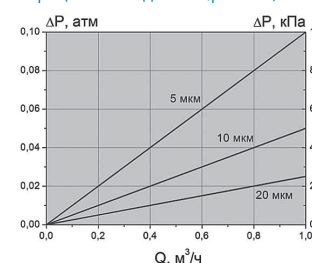
Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПЛЕН-РЕ-К с рейтингом 5 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	701	L/5	250	A7	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: карманный на основе пористой пленки из СВМПЭ	Числитель: L (liquid-жидкость) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A7	Уплотнительный материал S; E

Гидравлические характеристики фильтрующих элементов высотой 250 мм марки ЭФП-601с и ЭФП-701с разными рейтингами фильтрации по жидкости ($\mu=1\text{сПз}$, $t=20^\circ\text{C}$)



СОРБЦИОННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ЭКО-ВК

Марки ЭФП-812-K(B)



Катионообменные колонки ЭКО-ВК предназначены для обработки коньяков и виноматериалов с целью придания напиткам розливостойкости и стабильности в хранении за счет предотвращения металлических (кальциевых) помутнений.

Материалы и конструктивные особенности колонок

Колонки диаметром 66 мм могут иметь высоту 250, 500, 750 и 1000 мм, устроены по аналогии с классическими насыпными колонками и состоят из цилиндрической трубы, пористых разделительных перегородок и концевых деталей. Труба представляет собой полипропиленовый (ПП) перфорированный каркас, футерованный изнутри прозрачной монолитной ПП-пленкой. Разделительные перегородки выполнены из стальной нержавеющей сетки. Концевые детали, имеющие дренажные каналы, изготовлены из ПП. Все детали элемента герметично скреплены друг с другом с помощью термической сварки.

Внутреннее цилиндрическое пространство элемента фильтра заполнено специальной катионообменной смолой. Поток жидкости, двигаясь сверху вниз, проходит через дренажные каналы входной концевой детали и через перегородку из нержавеющей сетки попадает в загрузку катионообменной смолы. После взаимодействия со смолой коньяк (вино) через выходную перегородку поступает по дренажным каналам концевой детали в выходной трубопровод.

Информация о катионообменных свойствах

Колонки ЭКО-ВК используются для повышения розливостойкости и стабильности напитков к металлическим (кальциевым) помутнениям без изменения органолептических показателей.

Катионообменная смола обладает высокой емкостью по отношению к ионам $[Ca^{2+}, Mg^{2+}, Fe^{2+}$ и др.]

Емкость колонки увеличивается кратно высоте и при высоте 250 мм достигает 1,2 моль (1,2 г-экв), что составляет 24 г Ca^{2+} , 15 г Mg^{2+} , 34 г Fe^{2+} .

Свойства используемых смол позволяют производить регенерацию колонок по определенной методике, используя возможности Потребителя или в составе установки регенерации поставляемой отдельно.

Технические характеристики колонок ЭКО-ВК марки ЭФП-812-L высотой 250 мм:

Габариты засыпки смолы в колонки	Диаметр 60 мм, высота 250 мм
Объем смолы в колонке, л	0,7
Рейтинг фильтрации разделительных перегородок, мкм	10
Максимальная рабочая температура, °C	80
Максимальный перепад давления, МПа	0,6
Рекомендуемая скорость обработки вин и коньяков, при +20°C, дал/ч	3
Гидравлическое сопротивление (атм.) при рекомендуемой скорости обработки коньяка на колонке высотой	
250 мм	0,3
500 мм	0,6
750 мм	0,9
1000 мм	1,2
Гидравлическое сопротивление (атм.) при рекомендуемой скорости обработки вина на колонке высотой	
250 мм	0,1
500 мм	0,2
750 мм	0,3
1000 мм	0,4

Сертификация

- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Для предотвращения снижения эффективности работы колонки требуется подавать напитки, сразу после фильтрации с рейтингом не выше 5 мкм.

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКО-ВК высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	812	L	250	A7	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: сорбционный	Числитель: L (liquid-жидкость)	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A7	Уплотнительный материал S; E



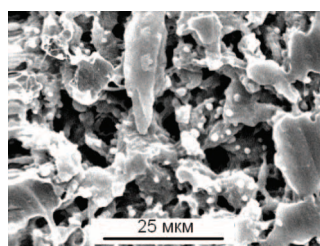
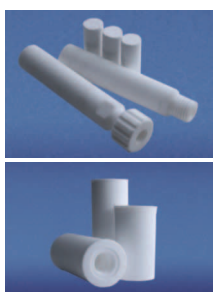
ПАТРОННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ГАЗОВ И ПАРА

ГЛУБИННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛАСТ-F-G

Марки ЭФП-100-G на основе
политетрафторэтилена марки фторопласт-4



Мини патроны



Фильтрующие элементы ЭКОПЛАСТ-F предназначены для тонкой и стерильной очистки сжатого воздуха, углекислого газа, водяного пара, агрессивных газообразных сред (в т.ч. Cl_2 , NH_3 и пр.) при температурах от -40 до $+160^\circ C$.

Конструкция и материалы

Элемент выполнен целиком из политетрафторэтилена (марки Ф-4, ГОСТ 10007-80) без каких-либо добавок и наполнителей. Фильтровальный материал представляет собой двух- или трехслойный полый пористый цилиндр высотой 90, 125 или 250 мм, в котором общая пористость и размер пор уменьшаются от наружных слоев к внутренним.

Базовый элемент высотой 250 мм в тупиковом исполнении имеет одну концевую деталь без отверстия, а другую проходную с резьбовым отверстием G3/4". Базовый элемент высотой 250 мм в проходном исполнении имеет две концевые детали с резьбовым отверстием G3/4". Получение элемента высотой 500, 750 или 1000 мм достигается соединением тупикового элемента высотой 250 мм с 1-м, 2-мя или 3-мя проходными элементами с помощью переходников из монолитного политетрафторэтилена. Для установки элементов в фильтродержателях поставляются адаптеры, изготавливаемые также из монолитного политетрафторэтилена.

Эффективность удержания частиц - не менее 99,99% при заявленном рейтинге фильтрации и рекомендуемой скорости потока газа.

Общая информация

Фильтрующие элементы из уникального по гидрофобности пористого политетрафторэтилена незаменимы для фильтрации газов, содержащих аэрозольные частицы воды. Элементы задерживают на внешней поверхности капли воды с размером большим рейтинга фильтрации, капли укрупняются и стекают в дренаж.

Максимальная термохимическая стойкость дает возможность использования элементов ЭКОПЛАСТ-F для фильтрации агрессивных и высокоагрессивных газов, при температуре от -40 до $+160^\circ C$. Элементы используются для фильтрации острого пара (с температурой до $+160^\circ C$).

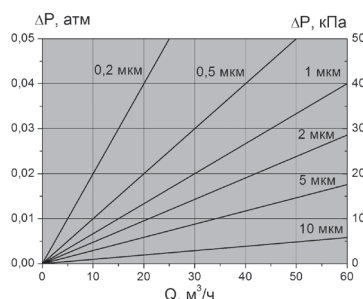
Многослойная пористая структура обеспечивает высокую грязеемкость. Способность элементов ЭКОПЛАСТ-F выдерживать любые способы санитарно-химической обработки, стерилизации и регенерации и обеспечивают большой ресурс работы за счет возможности проведения химических регенераций.

Высокая механическая прочность, позволяющая выдерживать высокие перепады давления в прямом и обратном направлении, значительно увеличивает срок службы элементов за счет отмывки горячей водой или отдувки газом или паром в направлении, противоположном направлению фильтрации, что особенно актуально для нерастворимых загрязнений.

Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Рейтинг фильтрации, мкм	0,2 0,5 1,0 3,0 5,0 10
Рекомендуемая скорость потока газа, m^3	Ограничена максимальным перепадом давлений
Площадь фильтрации, m^2	0,05
Диапазон рабочих температур, $^\circ C$	от -40 до $+160$
Максимальный перепад давления в прямом и обратном направлении	0,4 МПа при $+20^\circ C$ 0,2 МПа при $+160^\circ C$
Диапазон pH	1÷14
Стерилизация	В соответствии с МУ-287-113, в т.ч. острым паром в линии при $T = +142^\circ C$ в течение 30 минут без ограничения циклов стерилизаций
Регенерация	Промывка обратным током горячей чистой водой, моющими растворами или фильтратом. Отдувка очищенным газом или паром.

Аэродинамические характеристики фильтрующих элементов высотой 250 мм марки ЭФП-100-G с разными рейтингами фильтрации ($t=20^\circ C$)



Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа фильтрующего элемента ЭКОПЛАСТ-F-G с рейтингом 0,5 мкм высотой 250 мм

МАРКИРОВКА					
ЭФП	100	G/0,5	250	R	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: глубинный из Фторопласта-4	Числитель: G (gas-gaz) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: R; RR	Уплотнительный материал S; E

ГЛУБИННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛАСТ-ФЭП-Ф

Марки ЭФП-110-Г на основе

политетрафторэтилена марки фторопласт-4

Фильтрующие элементы ЭКОПЛАСТ-ФЭП-Ф предназначены для тонкой и стерильной очистки сжатого воздуха, углекислого газа, водяного пара, агрессивных газообразных сред (в т.ч. Cl_2 , NH_3 и пр.) при температурах от -40 до +150°C.

Конструкция и материалы

Элемент выполнен целиком из суспензионного политетрафторэтилена (марки Ф-4, ГОСТ 10007-80) без каких-либо добавок и наполнителей.

Элемент представляет собой однослойный полый пористый цилиндр со следующими геометрическими размерами:

- внешний диаметр — 152 мм, внутренний диаметр — 130 мм, высота — 205 мм;
- внешний диаметр — 116 мм, внутренний диаметр — 94 мм, высота — 205 мм;
- внешний диаметр — 75 мм, внутренний диаметр — 49 мм, высота — 220 мм.

Рейтинг фильтрации элемента зависит от степени дисперсности порошка политетрафторэтилена (марки фторопласт-4, ГОСТ 10007-80). Термоскрепление порошка происходит при спекании изделия в пресс-форме.

Установка элемента в фильтродержателе осуществляется за счет уплотнения по торцам.

По согласованию с Заказчиком могут быть изготовлены фильтрующие элементы с другими размерами.

Общая информация

Фильтрующие элементы из уникального по гидрофобности пористого политетрафторэтилена незаменимы для фильтрации газов, содержащих аэрозольные частицы воды. Элементы задерживают на внешней поверхности капли воды с размером большим рейтинга фильтрации, капли укрупняются и стекают в дренаж.

Максимальная термохимическая стойкость дает возможность использования элементов ЭКОПЛАСТ-ФЭП-Ф для фильтрации агрессивных и высокоагрессивных газов, при температуре от -40 до +160°C. Элементы используются для фильтрации острого пара (с температурой до +160°C). Способность элементов ЭКОПЛАСТ-ФЭП-Ф выдерживать любые способы санитарно-химической обработки, стерилизации и регенерации и обеспечивают большой ресурс работы за счет возможности проведения химических регенераций.

Высокая механическая прочность, позволяющая выдерживать высокие перепады давления в прямом и обратном направлении, значительно увеличивает срок службы элементов за счет отмывки горячей водой или отдувки воздухом или паром в направлении, противоположном направлению фильтрации, что особенно актуально для нерастворимых загрязнений.

Технические характеристики элементов высотой 205 мм

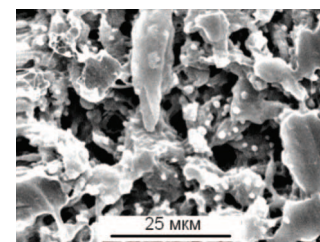
Рейтинг фильтрации, мкм	1,0 5,0 10 20
Удельная производительность по воздуху при $t=+20^{\circ}C$, $м^3/(час \cdot кПа)$	7 35 100 180
Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до +150
Максимальный перепад давления в прямом и обратном направлении	0.4 МПа при +20°C 0.2 МПа при +150°C
Диапазон pH	1÷14
Регенерация	Промывка обратным током горячей чистой водой, моющими растворами или фильтратом. Отдувка очищенным газом или паром.

Сертификация

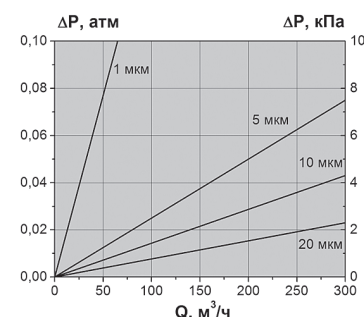
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа фильтрующего элемента ЭКОПЛАСТ-ФЭП-Ф с рейтингом фильтрации 5 мкм высотой 205 мм

МАРКИРОВКА				
ЭФП	110	G/5	205	152/130
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: глубокий из Фторопласта-4	Числитель: G (gas-газ) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Внешний и внутренний диаметр элемента, мм



Аэродинамические характеристики фильтрующих элементов высотой 205 мм марки ЭФП-110-Г/...152/130 с разными рейтингами фильтрации ($t=20^{\circ}C$)

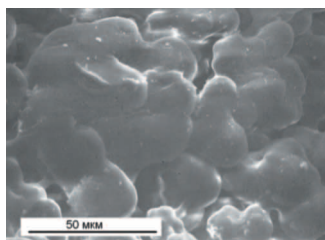
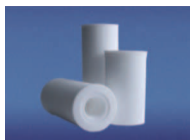
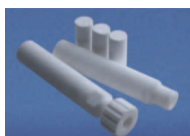


ГЛУБИННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛАСТ-РЕ

Марки ЭФП-101-Г на основе
сверхвысокомолекулярного полиэтилена



Мини патроны



Фильтрующие элементы ЭКОПЛАСТ-РЕ предназначены для удаления из газовых сред частиц размером более 1 мкм и аэрозолей при температурах от -60 до +100°C.

Конструкция и материалы

Фильтровальный материал представляет собой двух- или трехслойный полый пористый цилиндр высотой 250 мм, в котором общая пористость и средний размер пор уменьшаются от наружных слоев к внутренним. Слои сформированы из порошков разной дисперсности сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ, ТУ 2211-001-98386801). Термоскрепление порошков происходит при спекании изделия в пресс-форме.

Элементы любой высоты могут быть изготовлены как в тупиковом, так и проходном исполнении. Элементы высотой 500, 750 или 1000 мм получают сваркой 2, 3 или 4 элементов высотой 250 мм через переходные детали. Концевые и переходные детали элементов выполнены монолитными из полипропилена и герметично приварены к торцам фильтровального материала.

Эффективность удержания частиц — не менее 99% при заявленном рейтинге фильтрации и рекомендуемой скорости потока газа.

По согласованию с Заказчиком могут быть изготовлены фильтрующие элементы с другим сочетанием слоев или однослойные.

Общая информация

Фильтрующие элементы из гидрофобного пористого сверхвысокомолекулярного полиэтилена используются для фильтрации газов, содержащих аэрозольные частицы жидкости и механические включения.

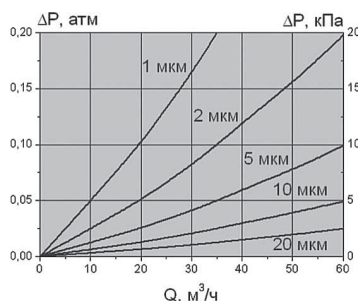
Высокая термохимическая стойкость дает возможность использования элементов ЭКОПЛАСТ-РЕ для фильтрации агрессивных газов при температуре от -60 до +100°C, а также большой ресурс работы за счет возможности проведения химических регенераций.

Высокая механическая прочность, позволяющая выдерживать высокие перепады давления в прямом и обратном направлении, значительно увеличивает срок службы элементов за счет отмывки горячей водой или отдувки очищенным газом в направлении, противоположном направлению фильтрации, что особенно актуально для удаления нерастворимых загрязнений.

Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Рейтинг фильтрации, мкм	1,0 2,0 5,0 10 20
Рекомендуемая скорость потока газа, м ³	Ограничена максимальным перепадом давлений
Площадь фильтрации, м ²	0,05
Диапазон рабочих температур, °C	от -60 до +100
Максимальный перепад давления в прямом и обратном направлении	2.0 МПа при +20°C 0.3 МПа при +100°C
Диапазон pH	1÷14
Стерилизация	Химическая стерилизация, а также автоклавирование при T= +121°C в течение 30 минут. Количество циклов - не менее 20.

Аэродинамические характеристики
фильтрующих элементов высотой 250 мм
марки ЭФП-101-Г с разными рейтингами
фильтрации (t=20°C)



Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПЛАСТ-РЕ с рейтингом 1 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	101	G/1	250	R	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: глубинный из СВМПЭ	Числитель: G (gas-gaz) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: R; RR; A0; A7; F0; F1	Уплотнительный материал S; E

ГЛУБИННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛАСТ-ФЭП-РЕ

Марки ЭФП-111-Г на основе

сверхвысокомолекулярного полиэтилена

Фильтрующие элементы ЭКОПЛАСТ-ФЭП-РЕ предназначены для удаления из газовых сред частиц размером более 5 мкм при температурах от -60 до +100°C.

Конструкция и материалы

Элемент выполнен целиком из порошка сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ, ТУ 2211-001-98386801) без каких-либо добавок и наполнителей.

Элемент представляет собой однослойный полый пористый цилиндр со следующими геометрическими размерами:

- внешний диаметр - 152 мм, внутренний диаметр - 130 мм, высота - 205 мм;
- внешний диаметр - 116 мм, внутренний диаметр - 94 мм, высота - 205 мм.
- внешний диаметр - 25 мм, внутренний диаметр - 17 мм, высота - 40 мм;
- внешний диаметр - 37 мм, внутренний диаметр - 30 мм, высота 57 мм.

Рейтинг фильтрации элемента зависит от степени дисперсности порошка.

Термоскрепление порошка происходит при спекании изделия в пресс-форме.

По согласованию с Заказчиком могут быть изготовлены фильтрующие элементы с другими размерами.

Общая информация

Фильтрующие элементы из гидрофобного пористого сверхвысокомолекулярного полиэтилена используются для фильтрации газов, содержащих аэрозольные частицы жидкости, а также обеспечивают эффективное удаление механических включений.

Высокая термохимическая стойкость дает возможность использования элементов ЭКОПЛАСТ-РЕ для фильтрации агрессивных газов при температуре от -60 до +100°C, а также большой ресурс работы за счет возможности проведения химических регенераций.

Высокая механическая прочность, позволяющая выдерживать высокие перепады давления в прямом и обратном направлении, значительно увеличивает срок службы элементов за счет отмывки горячей водой или отдувки очищенным газом в направлении, противоположном направлению фильтрации, что особенно актуально для удаления нерастворимых загрязнений.

Технические характеристики элементов высотой 205 мм

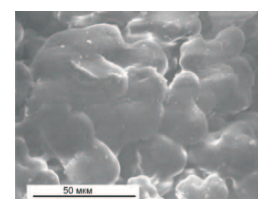
Рейтинг фильтрации, мкм	5,0 10 20
Рекомендуемая скорость потока газа	Ограничена максимальным перепадом давлений
Диапазон рабочих температур, °C	от -60 до +100
Максимальный перепад давления в прямом и обратном направлении	0.6 МПа при +20°C 0.3 МПа при +100°C
Диапазон pH	1÷14
Стерилизация	Химическая стерилизация, а также автоклавирование при T= +121°C в течение 30 минут. Количество циклов — не менее 20

Сертификация

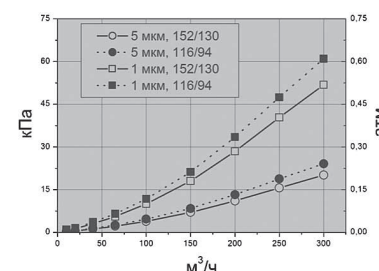
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПЛАСТ-ФЭП-РЕ с рейтингом 5 мкм с внешним и внутренним диаметрами 152 и 130 мм высотой 205 мм.).

МАРКИРОВКА				
ЭФП	111	G/5	205	152/130
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: глубинный из СВМПЭ	Числитель: G (gas-газ) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Внешний и внутренний диаметр элемента, мм



Аэродинамические характеристики фильтрующих элементов высотой 205 мм марки ЭФП-111-Г/...152/130 с разными рейтингами фильтрации (t=20°C)



СЕТЧАТЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОСТИЛ-G

марки ЭФП-202-G, ЭФП-222-G на основе
сетки из нержавеющей стали

Фильтрующие элементы ЭКОСТИЛ предназначены для удаления из газообразных сред частиц размером более 5 мкм при температурах до от -60 до +150°C.

Общая информация

Низкое гидравлическое сопротивление элементов ЭКОСТИЛ обеспечивает высокую производительность и лимитируется пропускной способностью фильтродержателя.

Высокая термохимическая стойкость элементов ЭКОСТИЛ дает возможность использовать элементы ЭКОСТИЛ-G для очистки пара, а также проводить многократную пропарку в линии и химическую регенерацию, что существенно увеличивает срок службы элементов.

Механическая прочность элементов позволяет проводить фильтрацию при высоких перепадах давления – до 20 атм в направлении фильтрации. Защита рабочего слоя опорными сетками позволяет работать в любом направлении и проводить отдувку обратным током пара или газа.

Конструктивные и технические характеристики фильтрующих элементов

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ	ТЕХНИЧЕСКАЯ МАРКА	ЭФП-202-G	ЭФП-222-G
	Состав фильтропакета	Дренажная НС-сетка – Фильтровальная НС-сетка – Дренажная НС-сетка	
	Характеристика фильтровального материала	Фильтровальная сетка выполнена из различных сеток саржевого плетения с рейтингами фильтрации 2, 5, 10, 20, 40 мкм или полотняного плетения с рейтингами фильтрации 40, 70, 100, 200 мкм	
	Геометрия фильтропакета	Негофрированный фильтропакет – в виде рукава	
	Способ сварки	Расплавом полипропилена	Лазерная сварка швов
	Геометрия фильтропатрона	Внешним диаметром – 65 мм, высотой – до 1 м	Внешним диаметром – 65 мм или 150 мм, высота – не ограничена, по согласованию возможно изготовление фильтроэлементов по чертежам Заказчика
	Площадь фильтрации, м²	0,05 (для элемента высотой 250 мм)	0,05 (для элемента высотой 250 мм и внешним диаметром 65 мм) 0,12 (для элемента высотой 250 мм и внешним диаметром 150 мм)
	Перфорированные каркасы	Один внутренний литевой каркас из полипропилена, усиленный витым каркасом из НС	Один внутренний каркас из перфорированного НС листа с внутренними ребрами жесткости
	Концевые детали	Обе литевые из полипропилена	Обе из НС
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Рабочий диапазон температур, °C	от -40 до +100	от -70 до +300°C (в воздушной атмосфере) от -70 до +800°C (в атмосфере инертного газа)
	Максимальный прямой перепад давления, МПа	0,6 при +40°C 0,2 при +100°C	2,0 при +40°C 0,6 при +150°C
	Максимальный обратный перепад давления, МПа	0,2	0,2
	Регенерация	Промывка прямым и обратным током горячей чистой водой, паром, моющими растворами или фильтратом. Элементы выдерживают CIP-мойку при температуре до +100°C	То же, что и для элемента марки ЭФП-202. Прожиг в печи при температуре до +300-500°C.
	Стерилизация	Острым паром в линии при T=+135°C в течение 30 минут без ограничения циклов стерилизаций	
	Рекомендуемая скорость потока газа (при 20°C), м³/ч	до 100 (для воздуха)	

Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОСТИЛ-G с рейтингом 5 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	202	G/5	250	A0	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: сетки из нержавеющей стали	Числитель: G (gas-газ) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	Уплотнительный материал S; E

СОРБЦИОННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОСОРБ

марки ЭФП-312-G/S на основе активированного угля



Фильтрующие элементы ЭКОСОРБ-G предназначены для сорбционной очистки и дезодорирования сжатых воздуха и газов, в том числе агрессивных, при температурах от -20 до +135°C.

Конструкция и материалы

Элементы состоят из колонок высотой 250 мм, которые устроены по аналогии с классическими насыпными колонками и состоят из цилиндрической трубы, пористых разделительных перегородок и концевых деталей. Труба представляет собой полипропиленовый (ПП) перфорированный каркас футерованный изнутри прозрачной монолитной ПП-пленкой. Разделительные перегородки выполнены из нетканого полипропиленового материала. Концевые детали, имеющие дренажные каналы, изготовлены из ПП и окрашены в черный цвет. Все детали герметично скреплены друг с другом с помощью термической сварки.

Внутреннее цилиндрическое пространство заполнено гранулированным углем с размером частиц 0,6-1,7 мм (12*30 меш). Поток газа проходит через дренажные каналы входной концевой детали и через перегородку из нержавеющей сетки попадает в угольную загрузку. После взаимодействия с сорбентом жидкость проходит через выходную перегородку и поступает через дренажные каналы концевой детали в выходной трубопровод.

На основе колонок высотой 250 мм могут изготавливаться составные колонки высотой 500, 750 и 1000 мм сваркой 2, 3 или 4 колонок высотой 250 мм через переходные детали, выполненные из полипропилена и имеющие дренажные каналы. Сорбционная емкость составной колонки увеличивается кратно количеству колонок высотой 250 мм.

Общая информация

Элементы ЭКОСОРБ-G обладают высокой сорбционной емкостью по отношению к газообразным примесям, содержащихся в сжатом воздухе, диоксиде углерода и других газах, в том числе агрессивных.

Возможность использования активных углей различных марок и гранулометрического состава позволяет подобрать оптимальное решение для различных задач. Изменение скорости потока газа через элемент марки ЭКОСОРБ-G определяет эффективность сорбционных процессов.

Серебро, введенное в состав активированного угля, обладает бактерицидным действием и предотвращает развитие микрофлоры.



Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Техническая марка	ЭФП-312-G/S0	ЭФП-312-G/S1	ЭФП-312-G/S2
Коммерческая марка	ЭКОСОРБ-S0	ЭКОСОРБ-S1	ЭКОСОРБ-S2
Техническая марка активного угля*	607C	607AGC (Ag 0,05% масс.)	607AGC (Ag 0,4% масс.)
Производитель активного угля*	Фирма «Chemviron Carbon»		
Размер частиц активного угля*	0,6-1,7 мм (12*30 меш)		
Масса угля в элементе, г	210		
Рейтинг фильтрации разделительных перегородок, мкм	10		
Макс. рабочая температура, °C	+80°C		
Максимальный перепад давления в прямом направлении фильтрации	0,6 МПа при +20°C 0,2 МПа при +80°C		
Стерилизация	при +134°C в течение 30 минут 30 циклов		
Рекомендуемая скорость потока газа	Подбирается Заказчиком		
Удельная производительность по воздуху (t=20°C), м³/(ч·кПа), не менее	0,5		

* - могут быть использованы активные угли других производителей и с другими техническими характеристиками.

Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОСОРБ с содержанием серебра 0,05% масс. высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	312	G/S1	250	A7	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: насыпной слой активного угля	Числитель: G (gas-газ) Знаменатель: S1 – содержание серебра 0,05% масс.	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1; R	Уплотнительный материал S; E

ГОФРИРОВАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛЕН-F-G

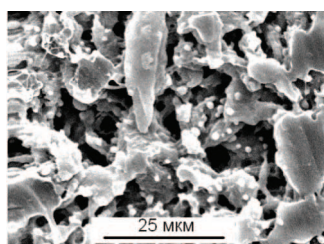
марки ЭФП-400-G на основе пористой пленки
из политетрафторэтилена марки фторопласт-4



Мини патроны



Листы, рулоны, диски



Фильтрующие элементы ЭКОПЛЕН-F-G предназначены для удаления из газовых сред частиц размером более 0,2 мкм при температурах от -20 до +140°C.

Преимущественно используются для осушения и финишной фильтрации сжатого воздуха, азота, углекислого газа, высокоагрессивных сред при нормальной и повышенной температуре, технологического пара, используемого для обработки оборудования, а также в качестве дыхательных фильтров.

Конструкция и материалы

Фильтровальный материал представляет собой пористую пленку из политетрафторэтилена (марки Ф-4, ГОСТ 10007-80) без каких-либо добавок и наполнителей. Фильтровальный материал вместе с внешним и внутренним дренажными слоями из термоскрепленного полипропилена уложен в виде полого цилиндрического гофропакета между внешним и внутренним перфорированными каркасами из полипропилена.

Элементы высотой 500, 750 или 1000 мм получают сваркой 2, 3 или 4 элементов высотой 250 мм через переходные детали. Элементы любой высоты могут быть изготовлены как в тупиковом, так и проходном исполнении. Концевые и переходные детали, внешние и внутренние перфорированные каркасы элементов выполнены монолитными из полипропилена и герметично приварены к торцам гофропакета.

Эффективность удержания частиц - не менее 99,99% при заявленном рейтинге фильтрации и рекомендуемой скорости потока газа.

Общая информация

Фильтрующие элементы из уникального по гидрофобности пористого политетрафторэтилена незаменимы для фильтрации газов, содержащих аэрозольные частицы воды. Элементы обеспечивают эффективное удаление бактерий и различных механических и коллоидных включений.

Высокая термохимическая стойкость политетрафторэтилена марки фторопласт-4 позволяет использовать элементы ЭКОПЛЕН-F-G для фильтрации практически всех газообразных продуктов в диапазоне температур от -20 до +140°C. Элементы используются для фильтрации острого пара (с температурой до 140°C).

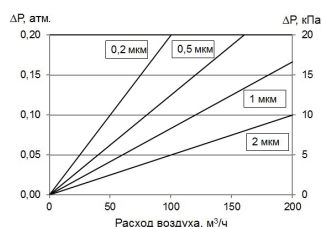
Эффективность удержания частиц на уровне 99,99% позволяет достигать очень высокого качества очистки газов.

Большая площадь фильтрующей поверхности элементов ЭКОПЛЕН-F-G и их способность подвергаться регенерации с помощью различных химических реагентов обеспечивают высокую грязеемкость и большой ресурс работы.

Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Рейтинг фильтрации, мкм	0,2 0,5 1,0 2,0 5,0
Рекомендуемая скорость потока газа, м³	до 100
Площадь фильтрации, м²	0,7
Диапазон рабочих температур, °C	от -20 до +140
Максимальный перепад давления в прямом направлении	0,6 МПа при +20°C 0,2 МПа при +140°C
Стерилизация паром в линии	При +142°C в течение 30 минут без ограничения числа стерилизаций

Аэродинамические характеристики
фильтрующих элементов высотой 250 мм
марки ЭФП-400-G с разными рейтингами
фильтрации (t=20°C)



Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПЛЕН-F-G с рейтингом 0,2 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	400	G/0,2	250	A0	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: Гофрированная пористая пленка на основе политетрафторэтилена	Числитель: G (gases-газ) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	Уплотнительный материал S; E

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПЛЕН-РЕ-G

марки ЭФП-401-G на основе пористой пленки
из сверхвысокомолекулярного полиэтилена

Фильтрующие элементы ЭКОПЛЕН-РЕ-G предназначены для удаления из газообразных сред частиц размером более 5 мкм при температурах до +100°C. Преимущественный спектр применения — предварительная и финишная фильтрация широкого спектра слабо и высокоагрессивных газов в различных отраслях промышленности.

Общая информация

Высокая термохимическая стойкость сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ), близкая к стойкости фторопласта-4, позволяет использовать элементы ЭКОПЛЕН-РЕ-G для фильтрации практически всех газообразных сред в диапазоне pH от 1 до 14 при нормальных и повышенных температурах.

Отсутствие дренажных материалов обеспечивает чистоту фильтровального материала и гарантирует отсутствие выделений в фильтруемую среду.

Относительно большая площадь фильтрующей поверхности и высокая производительность элементов позволяет использовать их при фильтрации больших потоков газов.

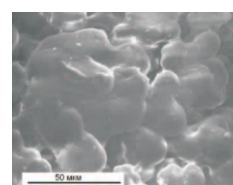
Высокая механическая прочность элементов ЭКОПЛЕН-РЕ-G позволяет проводить фильтрацию при высоких перепадах давления, а также проводить промывку, отдувку и отмывку горячей водой в направлении, противоположном направлению фильтрации.



Мини патроны



Листы, рулоны, диски



Конструктивные и технические характеристики фильтрующих элементов

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ	ТЕХНИЧЕСКАЯ МАРКА	ЭФП-401-G	ЭФП-601-G
	Состав фильтропакета	Одна пористая СВМПЭ-пленка с одной профилированной поверхностью, обеспечивающей дренаж	
	Характеристика фильтровального материала	Пористая пленка толщиной 1 мм, изготавливаемая спеканием из порошков сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ) разной дисперсности. Имеет рейтинги фильтрации 2, 5, 10 мкм.	
	Геометрия фильтропакета	Гофрированный фильтропакет	Негофрированный фильтропакет – в виде рукава
	Площадь фильтрации, м²	0,3 (для элемента высотой 250 мм)	0,05 (для элемента высотой 250 мм)
	Перфорированные каркасы	Внешний и внутренний литые каркасы из полипропилена (ПП)	Один внутренний литой каркас из ПП, усиленный витым каркасом из НС
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Концевые детали	Обе литые из ПП	
	Рабочий диапазон температур, °C	-40 ÷ +100	
	Максимальный прямой перепад давления, МПа	0,6 при +40°C 0,2 при +100°C	
	Максимальный обратный перепад давления, МПа	0,6 при +40°C 0,2 при +100°C	

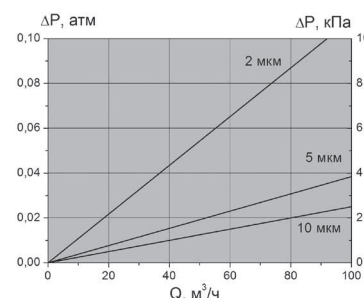
Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Аэродинамические характеристики фильтрующих элементов высотой 250 мм марки ЭФП-401-G с разными рейтингами фильтрации (t=20°C)

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПЛЕН-РЕ-G с рейтингом 5 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	401	G/5	250	A7	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: гофрированная пористая пленка из СВМПЭ	Числитель: G (gas-газ) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	Уплотнительный материал S; E



ГОФРИРОВАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОПОР-F-G-M

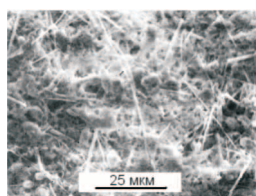
марки ЭФП-525-G на основе двойной
мембраны из политетрафторэтилена



Мини патроны



Листы, рулоны, диски



Фильтрующие элементы ЭКОПОР-F-G предназначены для удаления бактерий и других частиц размером более 0,2 мкм из газообразных сред при температурах от -5 до +100°C.

Преимущественно используются для фильтрации сжатых газов, в том числе агрессивных, а также в качестве дыхательных фильтров на емкостях.

Конструкция и материалы

Фильтровальный материал представляет собой двойную гидрофобную пористую мембрану, изготовленную из политетрафторэтилена (PTFE).

Фильтровальный материал в виде полого цилиндрического гофропакета высотой 250 мм помещен между внешним и внутренним перфорированными каркасами из полипропилена.

Элементы высотой 500, 750 или 1000 мм получают сваркой 2, 3 или 4 элементов высотой 250 мм через переходные детали. Элементы любой высоты могут быть изготовлены как в тупиковом, так и проходном исполнении. Концевые и переходные детали, внешние и внутренние перфорированные каркасы элементов выполнены монолитными из полипропилена и герметично приварены к торцам гофропакета.

Эффективность удержания частиц - не менее 99,99999% при рекомендуемой скорости потока газа.

Общая информация

Гидрофобность материала обеспечивает эффективное удаление аэрозольной влаги.

Высокая пористость мембраны из PTFE обеспечивает низкое сопротивление и высокую производительность элементов ЭКОПОР-F.

Большая площадь фильтрации обеспечивает высокий ресурс работы.

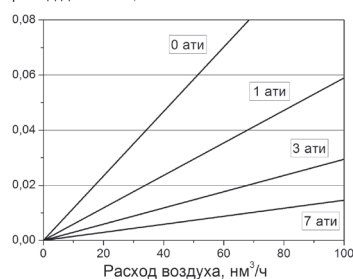
Высокая термохимическая стойкость PTFE позволяет использовать элементы ЭКОПОР-F для фильтрации большого спектра газов при нормальных и повышенных температурах, а также проводить химическую регенерацию.

Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Рейтинг фильтрации, мкм	0,2/0,2
Рекомендуемая скорость потока газа, м³/ч	до 60
Площадь фильтрации, м²	0,55
Диапазон рабочих температур, °C	от 0 до +110
Максимальный перепад давления	0,6 МПа при +20°C 0,2 МПа при +100°C
Минимальное значение точки проскока пузырька по смеси изопропанола и воды в соотношении 70:30, МПа	0,105
Давление продавливания воды (WIT), МПа	не менее 0,21
Число циклов стерилизации острым паром в линии при t = +142°C в течение 30-45 мин	Не менее 100
Рекомендуемый диапазон pH	1÷14

Аэродинамические характеристики фильтрующих элементов высотой 250 мм марки ЭФП-525-G/0,2-250-A7-M при разных значениях давления (t=20°C)

Перепад давления, атм



Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- «Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПОР-F-G с рейтингом 0,2 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА						
ЭФП	525	G/0,2/0,2	250	A7	M	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: Гидрофобная мембрана из политетрафторэтилена	Числитель: G (gas-газ) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	M – медицинское (фармацевтическое) исполнение	Уплотнительный материал S; E

ГОФРИРОВАННЫЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ЭКОПОР-F-G

марки ЭФП-525-G на основе

мембраны из политетрафторэтилена

Фильтрующие элементы ЭКОПОР-F-G предназначены для удаления бактерий и других частиц размером более 0,2 мкм из газообразных сред при температурах от -5 до +140°C.

Преимущественно используются для фильтрации сжатых газов, в том числе агрессивных, а также в качестве дыхательных фильтров на емкостях.

Конструкция и материалы

Фильтровальный материал представляет собой гидрофобную пористую мембрану, изготовленную из политетрафторэтилена (PTFE).

Фильтровальный материал в виде полого цилиндрического гофропакета высотой 250 мм помещен между внешним и внутренним перфорированными каркасами из полипропилена.

Элементы высотой 500, 750 или 1000 мм получают сваркой 2, 3 или 4 элементов высотой 250 мм через переходные детали. Элементы любой высоты могут быть изготовлены как в тупиковом, так и проходном исполнении. Концевые и переходные детали, внешние и внутренние перфорированные каркасы элементов выполнены монолитными из полипропилена и герметично приварены к торцам гофропакета.

Эффективность удержания частиц - не менее 99,99% при рекомендуемой скорости потока газа.

Общая информация

Гидрофобность материала обеспечивает эффективное удаление аэрозольной влаги.

Высокая пористость мембраны из PTFE обеспечивает низкое сопротивление и высокую производительность элементов ЭКОПОР-F.

Большая площадь фильтрации обеспечивает высокий ресурс работы.

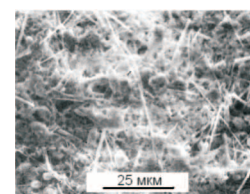
Высокая термохимическая стойкость PTFE позволяет использовать элементы ЭКОПОР-F для фильтрации большого спектра газов при нормальных и повышенных температурах, а также проводить химическую регенерацию.



Мини патроны



Листы, рулоны, диски



Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Рейтинг фильтрации, мкм	0,2
Рекомендуемая скорость потока газа, м³/ч	до 50
Площадь фильтрации, м²	0,7
Диапазон рабочих температур, °C	от -20 до +140
Максимальный перепад давления	0,6 МПа при +20°C 0,2 МПа при +100°C
Минимальное значение точки проскока пузырька по смеси изопропанола и воды в соотношении 70:30, МПа	0,015
Число циклов стерилизации острым паром в линии при t = +142°C в течение 30-45 мин	Не менее 100
Рекомендуемый диапазон pH	1÷14

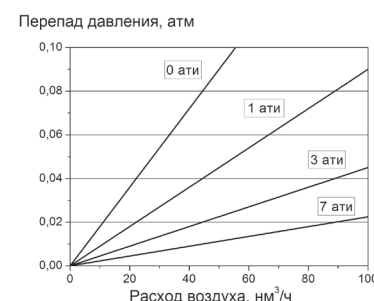
Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- «Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа (фильтрующего элемента ЭКОПОР-F-G с рейтингом 0,2 мкм высотой 250 мм).

МАРКИРОВКА					
ЭФП	525	G/0,2	250	A7	S
Элемент патронный фильтрующий	Код материала: Гидрофобная мембрана из политетрафторэтилена	Числитель: G (gas-газ) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	Уплотнительный материал S; E

Аэродинамические характеристики фильтрующих элементов высотой 250 мм марки ЭФП-525-F-G при разных значениях давления (t=20°C)



НОВЫЕ РОССИЙСКИЕ ПОРОПЛАСТЫ — проницаемые пористые материалы в виде блоков и пленок



Новые поропласты «ЭКОПЛАСТ-F» и «ЭКОПЛАСТ-РЕ», выполненные в виде многослойных полых цилиндров определенной геометрии, на фильтрационном рынке мы предлагаем в качестве глубинных фильтрующих элементов. Новые поропласты «ЭКОПЛЕН-F» и «ЭКОПЛЕН-РЕ» в виде пористых пленок мы позиционируем как низкоселективные мембраны. При фильтровании такие мембраны задерживают частицы в основном на поверхности (экраный механизм задержания), однако благодаря достаточно широкому распределению пор по размерам может происходить задержание частиц также и в объеме (глубинный механизм задержания).

За достаточно короткий срок рекламы представленных поропластов в других технических областях они проявили себя в новом, порой уникальном, качестве. Например, в качестве азраторов, компенсаторов давления, дыхательных перегородок, пористых носителей и для других целей, связанных с проницаемостью материалов.

Пористая структура и свойства (некоторые из них представлены в таблице) данных материалов открывают новые возможности для использования в других технических областях:

1. В качестве сепараторов для разделения различных жидких и газообразных сред, в том числе высокоагрессивных.
2. При электрохимических измерениях, в электрохимических ячейках и т.п. устройствах в качестве гермовыводов, для изготовления полупроницаемых электродов, а также возможно использование поропластов с различным рейтингом фильтрации в качестве компенсаторов давления.
3. В химических источниках тока для создания полупроницаемой перегородки и защиты электродов от разрушения.
4. В фольгированных диэлектриках в качестве диэлектрической подложки вместо монолитной пленки из ПТФЭ. Новые свойства пористых пленок такие как: гибкость, пористость, а также улучшенные по сравнению с монолитным ПТФЭ диэлектрические свойства дают основания полагать, что можно получить более качественный продукт.
5. В ламинированных листовых материалах для уплотнений. Пористые пленки могут быть использованы как индивидуально, так и в виде прочного слоистого материала.
6. Возможно изготовление композиционных поропластов с порошковыми или волокнистыми наполнителями, придающими новые товарные свойства, например электропроводность.
7. В медицине расширяются сферы применения поропластов из биологически инертных полимеров ПТФЭ и СВМПЭ в виде имплантатов, биопротезов, мембран для оксигенаторов и т.п.

Техническая марка	ФМ-100	ФМ-101	ФМ-400	ФМ-401
Торговая марка поропласта	«ЭКОПЛАСТ-F»	«ЭКОПЛАСТ-РЕ»	«ЭКОПЛЕН-F»	«ЭКОПЛЕН-РЕ»
Полимер	ПТФЭ	СВМПЭ	ПТФЭ	СВМПЭ
Геометрия материала	Блок		Пленка	
Пористость, %	55-65	40-50	50-60	40-50
Диапазон средних размеров пор, мкм	5-20	5-50	0,5-2	2-20
Удельная воздухопроницаемость, м ³ /[м ² ·ч·кПа·мм]	100-1000	250-5000	3-20	100-1500
Прочность на разрыв, МПа	2-4	3-7	3-6	4-8
Разрывное удлинение, %	40-90	20-50	50-120	30-60

Поропласты могут применяться в других отраслях промышленности для решения разнообразных задач, исходя из уникальных свойств этих материалов, а именно: высокой химической, механической и термической стойкостью. Высокое качество изготовления поропластов на специальном оборудовании позволяет четко соблюдать и контролировать параметры выпускаемой продукции.

На всю выпускаемую продукцию имеются санитарно-эпидемиологические заключения о соответствии санитарным нормам и правилам регламентируемым СанПиН.

**Блоки из политетрафторэтилена
марки фторопласт-4
Технической марки ФМ-100
Торговой марки ЭКОПЛАСТ-F**

Материал представляет собой листовые или цилиндрические пористые заготовки из российского сырья – порошка суспензионного политетрафторэтилена (ПТФЭ марки Ф-4, ГОСТ 10007-80) без каких-либо добавок и наполнителей.

Листовые заготовки могут иметь размеры до 500х500 мм при толщине до 20 мм, цилиндрические заготовки могут иметь диаметр до 152 мм, высоту до 250 мм.

Технология производства материала разработана и совершенствуется на нашем предприятии в течение 20 лет. Она основана на принципах порошковой технологии с ее основным принципом изостатического прессования. Термоскрепление пористой структуры происходит во время спекания в инертной атмосфере при +380°C в специальных пресс-формах.

Характеристики пористой структуры материала регулируются дисперсностью порошка ПТФЭ и давлением прессования.

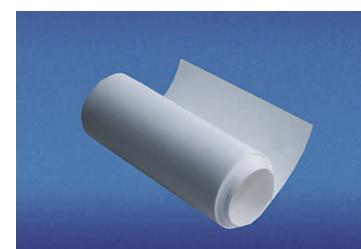
**Блоки из сверхвысокомолекулярного
полиэтилена
Технической марки ФМ-101
Торговой марки ЭКОПЛАСТ-РЕ**

Материал представляет собой листовые или цилиндрические пористые заготовки из российского сырья – порошка сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ, ТУ 2211-001-98386801) без каких-либо добавок и наполнителей.

Листовые заготовки могут иметь размеры до 500х500 мм при толщине до 20 мм, цилиндрические заготовки могут иметь диаметр до 152 мм, высоту до 250 мм.

Технология производства материала разработана и совершенствуется на нашем предприятии в течение 15 лет. Она основана на принципах порошковой технологии с ее основным принципом изостатического прессования. Термоскрепление пористой структуры происходит во время спекания в инертной атмосфере при +200°C в специальных пресс-формах.

Характеристики пористой структуры материала регулируются дисперсностью порошка СВМПЭ и давлением прессования.



**Пленки из политетрафторэтилена
марки фторопласт-4
Технической марки ФМ-400
Торговой марки ЭКОПЛЕН-F**

Материал представляет собой гидрофобную пористую пленку из российского сырья – порошка суспензионного политетрафторэтилена (ПТФЭ марки Ф-4, ГОСТ 10007-80) без каких-либо добавок и наполнителей. Материал изготавливают в виде непрерывного полотна шириной 280 мм и толщиной 0,3 мм (могут выпускаться пленки толщиной от 0,1 до 0,8 мм).

Технология производства пленки разработана и внедрена на нашем предприятии, у нас не имеется данных о существовании подобной технологии переработки ПТФЭ ни в России, ни за рубежом. Данная технология сочетает в себе принципы производства бумаги мокрым способом и принципы порошковой технологии. Спекание с термоскреплением пористой структуры происходит при +380°C.

Характеристики пористой структуры материала регулируются дисперсностью порошка ПТФЭ.

**Пленки из сверхвысокомолекулярного
полиэтилена
Технической марки ФМ-401
Торговой марки ЭКОПЛЕН-РЕ**

Материал представляет собой гидрофобную пористую пленку из российского сырья порошка сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ ТУ 2211-068-05796653-98) без каких-либо добавок и наполнителей.

Материал изготавливают в виде непрерывного полотна шириной 260 мм и толщиной 1 мм (могут выпускаться пленки толщиной от 0,3 до 2 мм). Технология производства разработана и внедрена на нашем предприятии. Данная технология сочетает в себе принципы производства бумаги сухим способом и принципы порошковой технологии. Спекание с термоскреплением пористой структуры происходит при +180°C.

Характеристики пористой структуры материала регулируются дисперсностью порошка СВМПЭ. С одной стороны пленка имеет почти идеально гладкую поверхность, с противоположной стороны пленка может иметь профилированную поверхность.



КОРПУСНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

КАПСУЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ МНОГОКРАТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Назначение

Капсульные фильтры могут использоваться в заводских и научно-исследовательских лабораториях для фильтрации малых объемов жидкостей и газов, для моделирования, изучения и оптимизации существующих и разработки новых схем фильтрации различных веществ, в том числе агрессивных. Могут быть использованы в качестве фильтров дыхания для небольших емкостей.

Капсульные фильтродержатели марки ДФП-201L(G)-60 предназначены для установки в них одного фильтрующего элемента высотой 60 мм и используются для фильтрации нейтральных и агрессивных жидких сред от механических и коллоидных частиц с производительностью до 50 л/ч (по воде), или газообразных сред вплоть до стерильности с производительностью до 2 м³/час.

Материалы

Материалы, из которых производятся капсульные фильтродержатели:

- нержавеющая сталь марки 12Х18Н10Т (ГОСТ 5632-72) или AISI 304
- нержавеющая сталь марки AISI 316L.

Конструкция

Корпус капсульного фильтродержателя марки ДФП-201L(G)-60 из нержавеющей стали состоит из двух частей, соединяемых с помощью быстросъемного хомута. Подсоединение капсульного фильтродержателя к линии осуществляется с помощью быстросъемного соединения типа Tri-Clamp.

Перепад давления может быть обеспечен как с помощью небольшого лабораторного компрессора, так и с помощью водоструйного насоса, создающего необходимый для протекания процесса фильтрации перепад давления. Дополнительно капсульный фильтр может быть укомплектован спускным краном для стравливания воздуха, манометром и ответными штуцерами.

В капсулу устанавливается фильтрующий элемент гофрированного типа с площадью фильтрации до 0,2 м² в зависимости от плотности упаковки материала. Фильтрующий модуль представляет собой мини-патрон высотой 60 мм и диаметром 70 мм.



Технические характеристики капсульных фильтров

Марка держателя	Материал	Габариты		Макс. рабочая температура, °C	Макс. рабочее давление, МПа	Диаметр усл. прохода, мм	Номинальная производительность по воде, м³/ч
		Высота	Ширина				
ДФП-201L(G)-60	Нерж. сталь	140	110	+180	0,6	15	0,05

Маркировка

ДФП-	201L	60	A0 или A7
Тип изделия: Держатель Фильтроэлементов Патронных	Цифровое обозначение материала и конструкции фильтродержателя: 2 - материал: нерж. сталь; 01 - одно посадочное место для элемента; L - среда применения - жидкость, G - газ	Высота фильтроэлемента, который можно установить в держатель, мм	Код адаптеров A0, A7

Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

ОДНОПАТРОННЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Назначение

Однопатронные фильтродержатели марки ДФП предназначены для установки в них одного фильтрующего элемента высотой от 125 до 1000 мм и используются для фильтрации нейтральных и агрессивных жидких от механических и коллоидных частиц при производительности фильтрации до 2 м³/ч (по воде).

Материалы

Материалы, из которых производятся однопатронные фильтродержатели:

- полипропилен марки 21060-016 (ГОСТ 26996-86),
- фторопласт 4 (ГОСТ 10007-80),
- нержавеющая сталь марки 12Х18Н10Т (ГОСТ 5632-72), AISI 304 или сталь марки AISI 316L.

Конструкция

Однопатронные держатели представляют собой сборную конструкцию, состоящую из колпака цилиндрической формы и основания, соединяющихся зажимом. В основании имеется одно посадочное место для присоединения фильтрующего элемента.

В стандартное оснащение фильтродержателей входит кран для стравливания воздуха и манометр. На входном патрубке устанавливается сливной кран. Подсоединение фильтродержателя к линии на быстросъемных хомутах типа TRI-CLAMP или шлангом при помощи ответных штуцеров под требуемый диаметр.

Однопатронные держатели из нержавеющей стали могут быть изготовлены со съемным обогревателем. Подробная информация на стр. 53.

Технические характеристики однопатронных держателей

Марка держателя	Материал	Габариты		Макс. рабочая температура, °С	Макс. рабочее давление, МПа	Диаметр усл. прохода, мм
		Высота	Ширина			
ДФП-001L-125	Фторопласт-4	446	176	+170	0,4	15
ДФП-001L-250	Фторопласт-4	580	176	+170	0,4	15
ДФП-301L-250	Полипропилен	490	226	+70	0,4	15
ДФП-201L-125	Нерж. сталь	563	235	+180	0,6	15
ДФП-201L-250	Нерж. сталь	695	235	+180	0,6	25
ДФП-201L-500	Нерж. сталь	943	235	+180	0,6	25
ДФП-201L-750	Нерж. сталь	1195	235	+180	0,6	32
ДФП-201L-1000	Нерж. сталь	1439	235	+180	0,6	32

Маркировка

ДФП-	ХУУЛ-	500-	А0-	Т2
Тип изделия: Держатель Фильтроэлементов Патронных	Цифровое обозначение материала и конструкции фильтродержателя: Х - материал: 0 - фторопласт-4, 2 - нерж. сталь, 3 - полипропилен; УУ - число посадочных мест для элемента; L - среда применения - жидкость	Высота фильтроэлементов, которые можно установить в держатель, мм	Код адаптера для концевой детали	Модификация, для базовых моделей не указывается 2 - сталь AISI316L Т - с обогревателем

Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

МНОГОПАТРОННЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Назначение

Многопатронные фильтродержатели марки ДФП-2ХХЛ предназначены для установки в них патронных фильтрующих элементов от 250 до 1000 мм и используются при фильтрации от механических и коллоидных частиц больших объемов, нейтральных и агрессивных жидкостей.

Материалы

Многопатронные фильтродержатели производятся из нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т (ГОСТ 5632-72) или AISI 304, а также из стали марки AISI 316L.

Конструкция

Держатели из нержавеющей стали марки ДФП-2ХХЛ состоят из основания и корпуса. В основании имеются от 3 до 36 посадочных мест для фильтрующих элементов.

В стандартное оснащение фильтродержателей входит кран для стравливания воздуха и манометр. На входном и выходном патрубках устанавливаются сливные краны. Подсоединение фильтродержателя к линии — муфтовое или фланцевое.



Технические характеристики многопатронных держателей

Марка держателя	Материал	Габариты		Макс. рабочая температура, °С	Макс. рабочее давление, МПа	Диаметр усл. прохода, мм
		Высота	Ширина			
Держатели на 3 посадочных места						
ДФП-203L-500	3x500	996	335	150	0,6	32
ДФП-203L-750	3x750	1246	335	150	0,6	32
ДФП-203L-1000	3x1000	1491	335	150	0,6	32
Держатели на 5 посадочных мест						
ДФП-205L-500	5x500	1065	424	150	0,6	50
ДФП-205L-750	5x750	1318	424	150	0,6	50
ДФП-205L-1000	5x1000	1563	424	150	0,6	50
Держатели на 8 посадочных мест						
ДФП-208L-750	8x750	1370	424	150	0,6	50
ДФП-208L-1000	8x1000	1620	424	150	0,6	50
Держатели на 12 посадочных мест						
ДФП-212L-750	12x750	1378	424	150	0,6	50
ДФП-212L-1000	12x1000	1628	424	150	0,6	50
Держатели на 18 посадочных мест						
ДФП-218L-750	18x750	1440	530	150	0,6	80
ДФП-218L-1000	18x1000	1690	530	150	0,6	80

Маркировка

ДФП-	ХУУL-	500-	A0-	01
Тип изделия: Держатель Фильтроэлементов Патронных	Цифровое обозначение материала и конструкции фильтродержателя: X - материал: 2 - нерж. сталь; УУ - число посадочных мест для элемента; L - среда применения - жидкость,	Высота фильтроэлементов, которые можно установить в держатель, мм	Код адаптера для концевой детали	Модификация, для базовых моделей не указывается

Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа ДФП-205L-750-A7

Фильтродержатель для жидкости из нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т, на 5 посадочных мест под патронные фильтроэлементы высотой до 750 мм с кодом адаптера А7 в базовом исполнении.



ФИЛЬТРОДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ГАЗОВ И ПАРА



Назначение

Фильтродержатели марки ДФП - предназначены для установки в них фильтрующих элементов высотой от 125 до 1000 мм.

Материалы

Материалы, из которых производятся фильтродержатели:

- нержавеющая сталь (НС) марки 12X18H10T (ГОСТ 5632-72) или AISI 304
- нержавеющая сталь марки AISI 316L

Конструкция

Держатели фильтроэлементов для газов и пара марки ДФП-2XXG (P) состоят из основания, в котором имеется от 1 до 5 посадочных мест для фильтрующих элементов, и цилиндрического колпака. Нижняя часть держателя имеет эллиптическое днище, которое выполняет роль сборника конденсата. К днищу приварен патрубок для сброса конденсата.

Однопатронные фильтродержатели производятся в двух конструктивах. Тип 1 – устанавливается в линию колпаком вверх, имеют отдельный специальный конденсатосборник (Фото 1). Тип 2 – устанавливается в линию колпаком вниз (Фото 2). В этом случае конденсатосборником служит колпак фильтродержателя.

Фильтродержатели для пара изготавливаются с термозащитой.

В стандартную комплектацию фильтродержателей входит манометр и кран для слива конденсата. По дополнительному требованию вместо крана может быть установлен автоматический конденсатоотводчик. Подсоединение корпусного оборудования к линии на быстросъемных хомутах, типа Tri-Clamp, или фланцевое. Фильтродержатели изготавливаются под фильтрующие элементы с кодом посадочного места A0 или A7.

Обработка поверхностей: внутри – механическая полировка с $Ra < 0.8$, снаружи – механическая зеркальная полировка с $Ra < 0.4$.

Технические характеристики фильтродержателей

Марка держателя	Соединение основание/ колпак	Соединение вход/ линия, выход/линия	Кол-во / Высота элемента	T max, °C	P max, МПа	Ду, мм
ДФП-201G(P)-125-A7(A0)-1(2)	Хомут БС	Фланец или Tri-Clamp	1/125	180	0,7	15, 25, 32
ДФП-201G(P)-250-A7(A0)-1(2)	Хомут БС	Фланец или Tri-Clamp	1/250	180	0,7	
ДФП-201G(P)-500-A7(A0)-1(2)	Хомут БС	Фланец или Tri-Clamp	1/500	180	0,7	
ДФП-201G(P)-750-A7(A0)-1(2)	Хомут БС	Фланец или Tri-Clamp	1/750	180	0,7	
ДФП-201G(P)-250-A7(A0)-16	Муфта	Фланец	1/250	180	1,6	32, 50
ДФП-201G(P)-500-A7(A0)-16	Муфта	Фланец	1/500	180	1,6	
ДФП-201G(P)-750-A7(A0)-16	Муфта	Фланец	1/750	180	1,6	
ДФП-203G(P)-250-A7(A0)	Фланец	Фланец или Tri-Clamp	3/250	180	0,7	50, 65, 80
ДФП-205G(P)-250-A7(A0)	Фланец	Фланец или Tri-Clamp	5/250	180	0,7	

Изготавливаются специальные модификации фильтродержателей по требованиям Заказчика.

Маркировка

ДФП-	XYYG (P)-	500-	A7-	1
Тип изделия Держатель Фильтроэлементов Патронных	Цифровое обозначение материала и конструкции фильтродержателя: X - материал: 2 - нерж. сталь; YY - число посадочных мест для элемента; G - среда применения - газ, P-пар	Высота фильтроэлементов, которые можно установить в держатель, мм	Код адаптера для концевой детали	Модификация

Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример обозначения ДФП-201G-250-A7-16

Фильтродержатель для газа, на 1 посадочное место под патронный фильтроэлемент высотой 250 мм с кодом адаптера A7, рассчитанный на максимальное давление 1,6 МПа.



ДЕРЖАТЕЛИ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ГАЗОВ

Назначение

Фильтродержатели марки ДФП- предназначены для установки в них фильтрующих элементов марок ЭКОПЛАСТ-ФЭП и ЭКОСТИЛ и используются для фильтрации газообразных сред от механических частиц и аэрозолей.

Материалы

Материалы из которых производятся фильтродержатели:

- нержавеющая сталь марки 12Х18Н10Т (ГОСТ 5632-72).

Конструкция

Держатели фильтроэлементов для фильтрации больших объемов газов марки ДФП-201G- состоят из основания, в котором имеется посадочное место с торцевым уплотнением для установки фильтрующего элемента, и цилиндрического корпуса. Основание имеет эллиптическое днище, которое выполняет роль сборника конденсата. К днищу приварен патрубок для сброса конденсата.

В стандартное оснащение фильтродержателя входит манометр и кран для слива конденсата. По дополнительному требованию вместо крана может быть установлен автоматический конденсатоотводчик.

Подсоединение корпусного оборудования к линии – фланцевое.



Технические характеристики фильтродержателей

Марка держателя	Соединение основание/колпак	Тип соединения с линией	Тип фильтроэлемента	Кол-во/Высота элемента	Габариты		Макс. рабочая температура, °С	Макс. рабочее давление, МПа	Диаметр усл. прохода, мм
					Высота	Ширина			
ДФП-201G-200-150/80	фланец	фланец	ЭКОПЛАСТ-ФЭП	1/205	980	450	+180	1,6	80
ДФП-201G-400-150/80	фланец	фланец	ЭКОПЛАСТ-ФЭП	2/205	1180	450	+180	1,6	80
ДФП-201G-600-150/80	фланец	фланец	ЭКОПЛАСТ-ФЭП	3/205	1380	450	+180	1,6	80
ДФП-201G-250-150/80	фланец	фланец	ЭКОСТИЛ	1/250	1030	450	+180	1,6	80
ДФП-201G-500-150/80	фланец	фланец	ЭКОСТИЛ	1/500	1280	450	+180	1,6	80
ДФП-201G-750-150/80	фланец	фланец	ЭКОСТИЛ	1/750	1530	450	+180	1,6	80

Маркировка

ДФП-	ХУУG	750-	150/	80
Тип изделия: держатель фильтроэлементов патронных	Цифровое обозначение материала и конструкции фильтродержателя: Х – материал: 2-нерж.сталь; УУ- число посадочных мест для элемента; G – среда применения – газ	Высота фильтроэлемента который можно установить в держатель, мм	Внешний диаметр фильтроэлемента, мм	Диаметр условного прохода подводящего и отводящего патрубков фильтродержателя

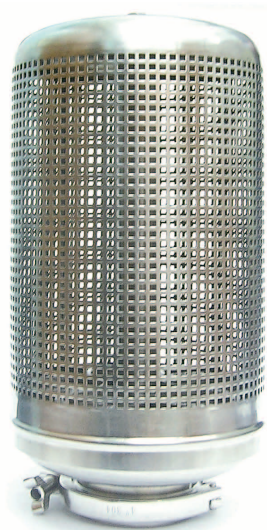
Сертификация

- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа ДФП-201G-750 – 150/80

Фильтродержатель для газа из нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т на 1 посадочное место под патронный фильтроэлемент с внешним диаметром 150 мм и высотой 750 мм марки ЭКОСТИЛ. До фильтродержателя – 80 мм.

ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ НА ЕМКОСТИ



Назначение

Дыхательные фильтры устанавливаются на емкости, сообщаемые с атмосферой, для защиты внутреннего объема от попадания микробных загрязнений и механических частиц из воздуха. Держатели для дыхательных фильтров марки ДФП-2XXD предназначены для установки в них патронных фильтрующих элементов высотой от 125 до 250 мм.

Материалы

Материалы, из которых производятся держатели для дыхательных фильтров:

- нержавеющая сталь марки 12X18H10T (ГОСТ 5632-72) или AISI 304.
- нержавеющая сталь марки AISI 316L.

Конструкция

Держатели для дыхательных фильтров марки ДФП-2XXD из нержавеющей стали состоят из основания и корпуса. В основании имеются от 1 до 18 посадочных мест для фильтрующих элементов. Подсоединение фильтродержателя к емкости – сварное, фланцевое или быстросъемным хомутом типа TRI-CLAMP.

Держатели фильтров дыхательных могут изготавливаться с колпаком как из перфорированного нержавеющей листа, так и из цельнометаллического.

Технические характеристики держателей

Марка держателя	Материал	Габариты		Макс. рабочая температура, °C	Количество элементов высота, мм	Диаметр усл. прохода, мм	Макс. скорость-скачивания жидкости из емкости, м³/ч
		Высота	Ширина				
ДФП-201D-60	Нерж. сталь	140	110	180	1x60	15	2,4
ДФП-201D-125	Нерж. сталь	260	120	180	1x125	25	5
ДФП-201D-250	Нерж. сталь	380	120	180	1x250	25	10
ДФП-203D-250	Нерж. сталь	390	200	180	3x250	40	30
ДФП-205D-250	Нерж. сталь	400	210	180	5x250	50-100	50
ДФП-208D-250	Нерж. сталь	450	310	180	8x250	100-150	80
ДФП-212D-250	Нерж. сталь	500	330	180	12x250	100-150	120
ДФП-218D-250	Нерж. сталь	550	350	180	18x250	100-150	180



Маркировка

ДФП-	2XXD-	250
Тип изделия: Держатель фильтроэлементов Патронный	Цифровое обозначение материала и конструкции фильтродержателя: 2 - материал: нерж. сталь; XX - число посадочных мест для фильтроэлементов; D - дыхательный	Высота фильтроэлемента, который можно установить в держатель, мм

Сертификация

- Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)
- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Пример заказа ДФП-205D-250

Держатель фильтра дыхательного из нержавеющей стали марки 12X18H10T, на 5 посадочных мест под патронные фильтроэлементы высотой до 250 мм в базовом исполнении.

ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ С ОБОГРЕВОМ

Назначение

Держатель фильтроэлементов патронных является вспомогательным технологическим оборудованием и предназначен для установки в него патронных фильтрующих элементов высотой 250 мм. Оборудование используется в процессах фильтрации атмосферного воздуха.

Комплектность

- Держатель фильтров дыхательный ДФП-201D-250-A7-2T в сборе.
- Обогреватель с регулятором температуры, кабелем и блоком управления.

Материалы

- Нагревательный элемент – силикон.
- Корпус - нержавеющая сталь марки AISI 316L.
- Полимерный термоизоляционный материал.

Особенности эксплуатации

Автоматическое поддержание заданной температуры внутренней поверхности цилиндра обогревателя.



Технические характеристики изделия

Наименование показателей	ДФП-201D-125 A7 2T	ДФП-201D-250 A7 2T	ДФП-201D-500 A7 2T	ДФП-203D-250 A7 2T	ДФП-205D-250 A7 2T	ДФП-208D-250 A7 2T
Материал фильтродержателя	Нержавеющая сталь 03X17H14M2 ГОСТ 5632-72 (AISI316L).			Нержавеющая сталь марок: 03X17H14M2 ГОСТ 5632-72 (AISI316L) или AISI 304		
Внешний вид изделия	Съемный корпус обогревателя			Несъемный корпус обогревателя. Обогреватель выполнен в едином блоке с колпаком дыхательного фильтра		
Количество посадочных мест под фильтроэлементы, шт.	1x125	1x250	1x500	3x250	5x250	8x250
Диаметр условного прохода, мм	15 - 25	25	25 - 32	40 - 50	50 - 100	100 - 150
Габаритная ширина, мм	120	120	120	220	270	380
Общая высота держателя, мм	390	470	720	470	510	540
ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОГРЕВАТЕЛЯ						
Режим работы	Автоматическое поддержание заданной температуры внутренней поверхности цилиндра обогревателя					
Рабочая температура, °C	100					
Мак. рабочая температура, °C	140					
Напряжение питания, В	220					
Мощность нагревателя цилиндра, кВт	0,3	0,5	1,0	1,0	1,5	3,0

Обогреватели могут быть изготовлены по ТЗ заказчика под любые фильтродержатели как отечественного, так и импортного производства.

Маркировка

ДФП-	2XXD-	250	A7	2T
Тип изделия: Держатель фильтроэлементов Патронный	Цифровое обозначение материала и конструкции фильтродержателя: 2 - материал: нерж. сталь; XX - число посадочных мест для фильтроэлементов; D - дыхательный	Высота фильтроэлемента, который можно установить в держатель, мм	Тип посадочного места	2 - сталь AISI316L 1 - сталь AISI304 T - с обогревателем



ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ «КАСКАД»



На базе серийно выпускаемых предприятием фильтродержателей изготавливаются фильтрационные установки различных модификаций, которые комплектуются электронасосами и запорно-регулирующей арматурой. Автоматические фильтрационные установки комплектуются электронными датчиками и блоком управления.

Использование установок позволяет согласовать работу отдельных технологических узлов, исключить влияние человеческого фактора на ответственных точках фильтрации, избежать гидроударов и экономить на расходных материалах.

Назначение

Фильтрационные установки предназначены для фильтрации пищевых и непищевых жидкостей, совместимых с материалом фильтроэлементов и нержавеющей сталью.

Конструкция и принцип работы

Фильтрационные установки, в базовом исполнении, представляют собой сборную конструкцию, изготавливаются из нержавеющей стали и состоят из одного или нескольких фильтродержателей, электронасоса и запорно-регулирующей арматуры, смонтированных на единой раме. Фильтруемая среда поступает во входной патрубок установки и через запорный кран во всасывающий патрубок центробежного электронасоса который прокачивает ее через фильтродержатель(ли) с установленными в них патронными фильтроэлементами. Для регулировки производительности и давления имеется контур байпасной линии с регулировочным краном.

Автоматические фильтрационные установки имеют в своем составе электронный регулятор частоты (фазоинвертор) для управления насосом, пневмо-гидрокомпенсатор и электронные датчики. Установка может работать в режиме постоянного давления или постоянного расхода на выходе. Наличие пневмо-гидрокомпенсатора позволяет демпфировать гидроудары в моменты пуска и остановки насоса, что благоприятно сказывается на работе не только всей фильтрационной системы, но и оборудования, стоящего до и после нее. С помощью датчика уровня контролируется наличие жидкости в питающей магистрали (для защиты насоса от «сухого» хода). Возможны дополнительные опции комплектации автоматических установок.

При изготовлении предусмотрены базовые модификации установок. Возможна комплектация по желанию Заказчика.

Технические характеристики установок в базовом исполнении

Марка установки	Марка фильтродержателей в составе установки	Количество фильтрующих элементов в одном держателе и их высота	Диаметр входного и выходного штуцеров, мм.
УФ-N-0,5-2001	ДФП-201-250	1 x 250	25
УФ-N-1-2001	ДФП-201-500	1 x 500	25
УФ-N-1,5-2001	ДФП-201-750	1 x 750	32
УФ-N-3-2001	ДФП-203-500	3 x 500	32
УФ-N-4,5-2001	ДФП-203-750	3 x 750	32
УФ-N-5-2001	ДФП-205-500	5 x 500	50
УФ-N-7,5-2001	ДФП-205-750	5 x 750	50
УФ-N-12-2001	ДФП-208-750	8 x 750	50
УФ-N-16-2001	ДФП-208-1000	8 x 1000	50
УФ-N-18-2001	ДФП-212-750	12 x 750	50
УФ-N-24-2001	ДФП-212-1000	12 x 1000	50
УФ-N-27-2001	ДФП-218-750	18 x 750	80
УФ-N-36-2001	ДФП-218-1000	18 x 1000	80

Пример заказа УФ-2-5-2101 (или обозначение латиницей: UF-2-5- 2101)

Установка фильтрационная, двухкаскадная, производительностью 5 м³/час, из нержавеющей стали имеющая 1 уровень автоматизации, т.е. с автоматическим поддержанием давления на выходе, 1-й модификации.

Возможные опции автоматических установок

Опция	Описание
Выбор режима работы	Установки могут работать как в режиме постоянного расхода, так и в режиме постоянного давления продукта на выходе
Информация о работе установки	Во время работы установки на дисплей контроллера выводится информация о режиме работы, производительности, перепаде давления на фильтрах, состоянии фильтров каждой ступени. В случае полной автоматизации может быть автоматически проведен контроль целостности фильтроэлементов в фильтрах.
Автоматизированный запуск в работу	Автоматический спуск воздуха из держателей
Промывка установки продуктом	Наличие дополнительного коллектора под основной магистралью, которая позволяет поочередно отмывать каскады установки фильтруемым продуктом в режиме рециркуляции.
«Дожим» остатков продукта в линию	Наличие специального фильтра и системы подачи сжатого газа которые позволяют провести удаление из Установки остатков продукта путем передавливания с помощью сжатого воздуха/азота через специальный фильтр в линию.
Промывка установки моющими растворами и водой	Наличие двух дополнительных коллекторов под и над основной магистралью, которые позволяют поочередно отмывать каскады установки водой, моющими растворами, а также фильтруемым продуктом в режиме рециркуляции. Линия подачи воды и растворов оснащена насосом и двумя дополнительными фильтрами, которые позволяют проводить промывку основного центробежного насоса водой или моющим раствором, промывку 1-й ступени моющим раствором или водой, противотоком, промывку 2-й ступени моющим раствором или водой прямотоком, промывку фильтра «дожима» моющим раствором или водой прямотоком, удаление воды и растворов из установки, отмычку фильтров первой и второй ступени прямым током продукта.
Пропаривание Полная автоматизация установки	Наличие линии подачи пара оснащенной специальным фильтром, которая позволяет провести пропаривание насоса, пропаривание 1-й и 2-й ступеней, пропаривание магистралей. Все краны установки пневмоуправляемые и переключаются автоматически по заранее выбранной оператором программе.
Периодическая автоматическая регенерация фильтров в каскадах	Разработана серия установок в которых предусмотрена параллельная работа нескольких фильтров с периодической автоматической регенерацией фильтров в одной из параллельных ветвей.

Обозначение уровней автоматизации в маркировке фильтрационных установок

Код	Описание
0	Ручное управление
1	Автоматическое поддержание давления на выходе
2	Автоматическое поддержание давления на выходе или расхода, вывод параметров работы установки на дисплей контроллера: расход, перепады давления на ступенях, состояние фильтрующих элементов.
3	Все по коду 2 + автоматический спуск воздуха из держателей при запуске.
4	Все по коду 3 + автоматическое управление всей запорной арматурой.
5	Все по коду 4 + возможность управления по компьютерной сети или по INTERNET.

Маркировка

УФ	N	V	KXXX
Тип изделия: Установка Фильтрационная	Число каскадов, ступеней фильтрации	Производительность в м³/час	K - код материала, Y - уровень автоматизации, XX-номер модели согласно КД

Сертификация

- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»



УСТАНОВКИ ВОЗДУХООТДЕЛЕНИЯ



Назначение

Установки воздухоотделения марки УВО-244 предназначены для удаления пузырьков воздуха из жидкости в магистральном трубопроводе и используются в точках перед приборами измерения скорости потока. Использование воздухоотделителей позволяет существенно повысить точность измерения перекачиваемых объемов жидкостей в различных отраслях промышленности.

Материалы

Материалы, из которых производятся установки воздухоотделения:

- нержавеющая сталь марки 12X18H10T (ГОСТ 5632-72) или AISI 304.

Конструкция

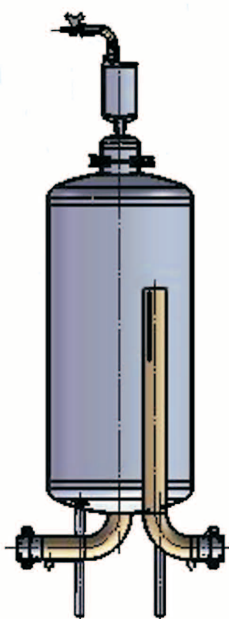
Установки воздухоотделения марки УВО-2XX представляют собой цилиндрическую емкость с проточной частью выведенной кверху и заканчивающейся рассекателем потока. В верхней части устройства расположен съемный воздухоотбрасывающий механический клапан из нержавеющей стали.

Подсоединение фильтродержателя в линию – муфтовое или фланцевое.

Технические характеристики установок воздухоотделения

Марка держателя	Объем, л	Габариты		Диапазон рабочих температур, °С	Макс. рабочее давление, МПа	Диаметр усл. прохода, мм	Максимальная производительность, м³/ч
		Высота	Ширина				
УВО-203-500-UN	15	868	300	-60 ÷ 140	0,6	32	6
УВО-203-750-UN	20	1118	300	-60 ÷ 140	0,6	32	9
УВО-205-500-UN	25	1008	300	-60 ÷ 140	0,6	50	12
УВО-205-750-UN	30	1258	345	-60 ÷ 140	0,6	50	15
УВО-208-750-UN	50	1308	345	-60 ÷ 140	0,6	50	25
УВО-208-1000-UN	60	1558	462	-60 ÷ 140	0,6	50	30
УВО-218-750-UN	100	1908	615	-60 ÷ 140	0,6	80	50
УВО-218-1000-UN	125	2158	615	-60 ÷ 140	0,6	80	55

* Минимальная плотность жидкости 0,75 кг/дм³



Маркировка

УВО	-ХУУ	-Н	-UN
Тип изделия: Устройство воздухоотделения	Цифровое обозначение материала и конструкции: Х - материал (2 – нержавеющая сталь); УУ – код диаметра обечайки (03 – 168 мм, 05 – 219 мм, 08 – 304 мм, 18 – 400 мм);	Высота обечайки в мм (500, 750, 1000)	U – уровень автоматизации: 0 – с краном (с ручным воздухоотделением); 1 – с механическим поплавковым воздухоотводчиком; 2 – с электронным дегазатором; N – номер модели согласно КД.

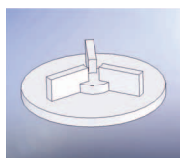
Сертификация

- Декларация Соответствия ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

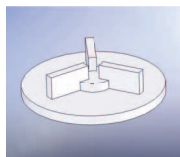
Пример заказа УВО-208-750-10

Установка воздухоотделения из нержавеющей стали марки 12X18H10T, рассчитанная на максимальную производительность 25 м³/ч с механическим поплавковым воздухоотводчиком.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ И ТИПЫ АДАПТЕРОВ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ



A0 – Тупиковый элемент с лепестковой заглушкой и посадочным местом 44,5 мм с двумя круглыми кольцевыми уплотнениями



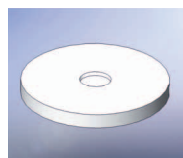
A7 – Тупиковый элемент с лепестковой заглушкой и посадочным местом 56,5 мм с двухлепестковым байонетным затвором и двумя круглыми кольцевыми уплотнениями



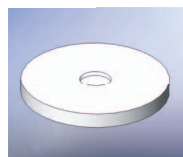
A0₁ – Тупиковый элемент с хвостовой заглушкой и посадочным местом 44,5 мм с двумя круглыми кольцевыми уплотнениями



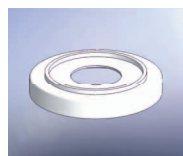
A7₁ – Тупиковый элемент с хвостовой заглушкой и посадочным местом 56,5 мм с двухлепестковым байонетным затвором и двумя круглыми кольцевыми уплотнениями



A0 (для ЭФП-101, 202 и 222) – Тупиковый элемент с плоской заглушкой и посадочным местом 44,5 мм с двумя круглыми кольцевыми уплотнениями



A7 (для ЭФП-101, 202 и 222) – Тупиковый элемент с плоской заглушкой и посадочным местом 56,5 мм с двухлепестковым байонетным затвором и двумя круглыми кольцевыми уплотнениями



F0 – Проходной элемент с концевыми деталями



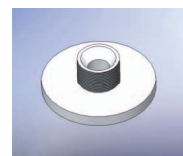
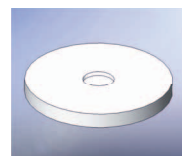
F1 – Проходной элемент с концевыми деталями и торцевым уплотнением в виде плоского резинового кольца



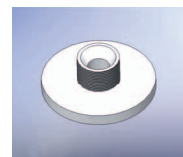
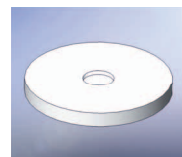
R – Тупиковый элемент с плоской заглушкой и внутренней резьбой G3/4"



RR – Проходной элемент с внутренней резьбой G3/4" с обеих сторон



R1 – Тупиковый элемент с плоской заглушкой и наружной резьбой R1"



R1/2 – Тупиковый элемент с плоской заглушкой и наружной резьбой R1/2"

Обозначение уплотнительного материала в маркировке фильтрующих элементов

Код К	Общепринятое название	Температура рабочей среды, °С	Описание, применение
S	Силикон	от -50 до +250	Силоксановый каучук. Пищевые и слабоагрессивные химические жидкости, воздух, озон.
V	Витон	от -20 до +200	Фторкаучук. Пищевые и слабоагрессивные химические жидкости
E	EPDM	от -50 до +120	Этиленпропиленовый каучук. Вода, нейтральные, слабоагрессивные, пищевые жидкости
N	-	от -40 до +100	Нитрильный каучук. Масло, бензин, вода, нейтральные, слабоагрессивные, пищевые жидкости

Соответствие концевых адаптеров

Экспресс-Эко	Общепринятое международное обозначение	PALL	Merck Millipore	Sartorius	3M (Cuno)	PARKER (DOMNICK HUNTER)
A0	222 O-ring & Flat Cap	3	0	27	F	E
A0 ₁	222 O-ring & Spear	8	5	26	C	D
A7	226 O-ring & Flat Cap	2	N	-	J	-
A7 ₁	226 O-ring & Spear	7	7	25	B	C
F0, F1	DOE	MCY	F	23	D	B

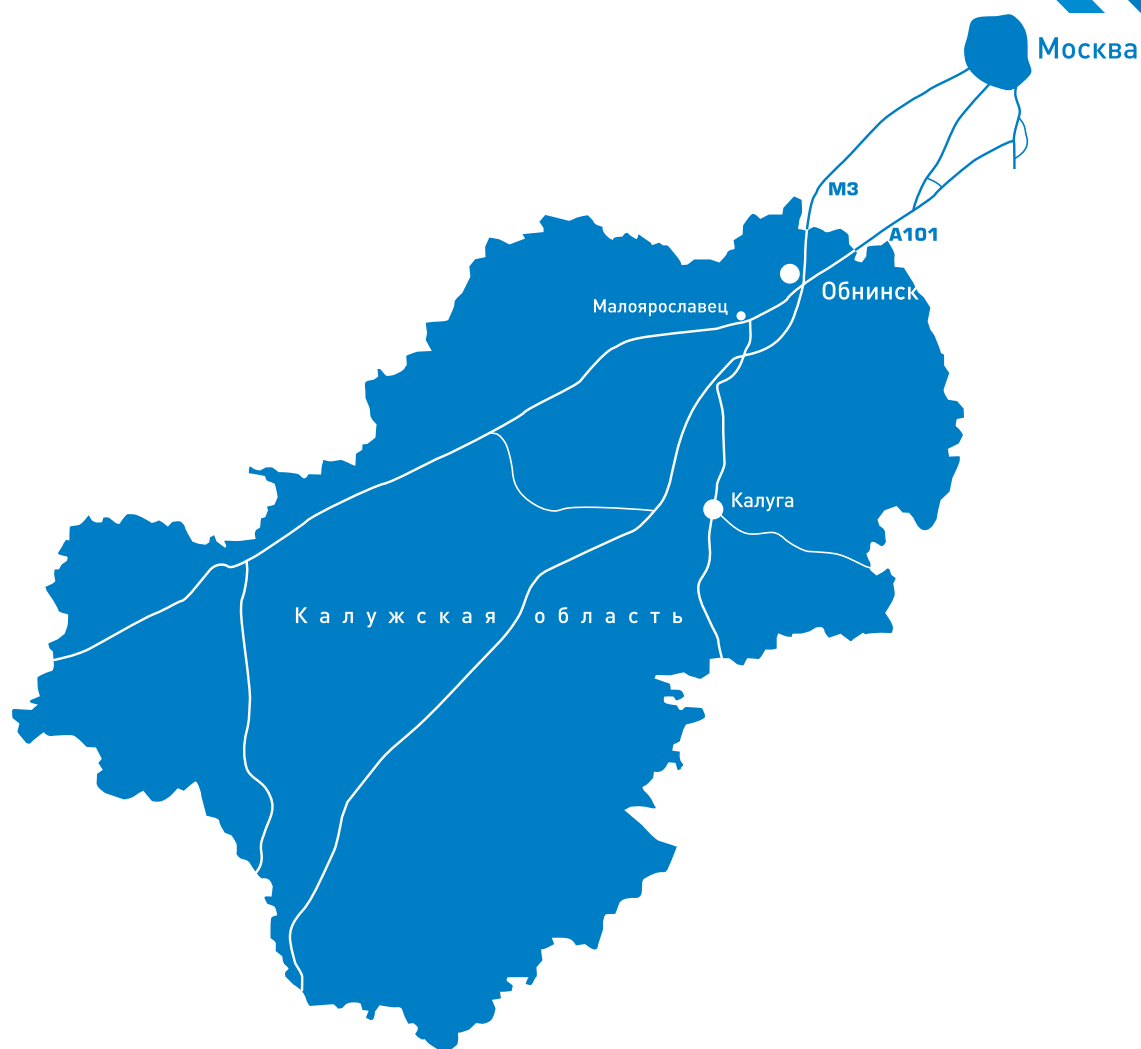
ТАБЛИЦА ХИМИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ СРЕД С ФИЛЬТРУЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ И МАТЕРИАЛАМИ УПЛОТНЕНИЙ

Фильтруемая среда при нормальных условиях		Марки фильтрующих элементов ЭФП-XYZ													Уплотнение*	
		100 110	101 111	103	202	222	400	401 601	403	404	515	525	535	555	силикон	EPDM
КИСЛОТЫ:	Серная (5%) (80%) (98%)	Р Р Р	Р Н Н	О Н Н	О Н Н	О Н Н	О Н Н	Р Н Н	О Н Н	Н Н Н	О Н Н	О Н Н	Н Н Н	О Н Н	Р Н Н	Р Н Н
	Азотная (5%) (50%) (94%)	Р Р Р	Н Н Н	Н Н Н	Н Н Н	Н Н Н	Н Н Н	Н Н Н	Н Н Н	Н Н Н	Н Н Н	Н Н Н	Н Н Н	Н Н Н	Н Н Н	Н Н Н
	Соляная (5%) (36%)	Р Р	Р Р	О Н	О Н	О Н	Р Н	Р Р	Р Н	О Н	О Н	Р Н	О Н	Р Н	Р Р	Р Н
	Фосфорная (5%) (конц.)	Р Р	Р О	О Н	О Н	О Н	Р О	Р О	Р О	О Н	О Н	Р О	О Н	О Н	Р Р	Р Р
	Плавиковая (50%)	Р	О	Н	Н	Н	Н	О	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Р	О
	Уксусная (5%) (90%)	Р Р	Р Р	Р Н	Р О	Р О	Р О	Р Р	Р О	Р Н	Р Н	Р О	О Н	Р О	Р Р	Р Р
ОКИСЛИТЕЛИ:	H ₂ O ₂ (5%) (30%)	Р Р	Р О	О Н	О Н	Р Р	О Н	Р О	О Н	Н Н	О Н	О Н	Н Н	О Н	Р Р	Р О
	Перманганат калия (3%)	Р	Р	О	О	Р	О	Р	О	Н	О	О	Н	О	Р	Р
ЩЕЛОЧИ:	NaOH (5%) (40%)	Р Р	Р Р	Р О	Р О	Р Р	Р О	Р Р	Р О	О Н	О Н	Р О	Р О	Р Н	Р Р	Р Р
	KOH (5%) (40%)	Р Р	Р Р	Р О	Р О	Р Р	Р О	Р Р	Р О	О Н	О Н	Р О	Р О	Р Н	Р Р	Р Р
	NH ₄ OH (5%) (30%)	Р Р	Р Р	Р Р	Р О	Р Р	Р О	Р Р	Р О	О Н	О Н	Р О	Р О	Р О	Р Р	Р Р
ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ:	Альдегиды	Р	Р	О	О	Р	О	Р	О	О	О	О	Р	О	Р	Р
	Амины	Р	Р	О	О	Р	О	Р	О	Н	О	О	О	Н	Р	О
	Амиды	Р	Р	О	О	Р	О	Р	О	Н	О	О	О	Н	Р	Р
	Кетоны	Р	Р	О	О	Р	О	Р	О	Н	О	О	Р	Н	Р	Р
	Спирты	Р	Р	О	О	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
	Кислоты	Р	Р	О	О	Р	О	Р	О	Н	О	О	О	О	Р	Р
УГЛЕВОДО- РОДЫ:	Алифатические	Р	Р	Н	О	Р	О	О	О	О	Н	О	Р	О	Р	О
	Ароматические	Р	О	Н	О	Р	О	О	О	Н	Н	О	Р	Н	Р	О
	Галогенозамещ.	Р	О	Н	О	Р	О	О	О	Н	Н	О	О	Н	Р	О
ЭФИРЫ:	Простые	Р	Р	О	О	Р	О	Р	О	Н	О	О	Р	Н	Н	Н
	Сложные	Р	Р	О	О	Р	О	Р	О	О	О	О	Р	Н	Н	Н
МАСЛА:	Растительные	Р	О	О	О	Р	О	О	О	О	О	О	О	Р	Р	О
	Минеральные	Р	О	О	О	Р	О	О	О	О	О	О	О	Р	Р	О
	Эфирные	Р	О	О	О	Р	О	О	О	О	О	О	О	Р	Р	О
	Силиконовые	Р	Р	О	О	Р	О	Р	О	О	О	О	О	Р	Н	О
ФРЕОНЫ:		Р	Р	О	Р	Р	Р	Р	О	Р	Р	Р	О	О	Р	О
НЕФТЕПРОДУКТЫ:		Р	О	О	О	Р	О	О	О	О	О	О	Р	Р	Р	Р
ГАЗЫ:	Воздух, N ₂ , H ₂ , CO ₂ , инертные газы	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	О	Р	О	Р	Р	Р
	Углеводороды	Р	Р	О	Р	Р	Р	Р	Р	Р	О	О	Н	Н	Р	Р
	Аммиак	Р	Р	Р	Р	Р	О	Р	О	О	О	О	Н	Н	Р	Р
	Сероводород	Р	Р	О	О	Р	Р	Р	Р	Н	Н	Р	Н	Н	О	Р
	Хлор	Р	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	О	Н
ВОДЯНОЙ ПАР (+100 – +135°C)		Р	Н	Н	О	Р	Р	Н	О	Н	Н	Р	Н	О	Р	Р

ПРИМЕЧАНИЕ: Р – Рекомендуется, Н – Не рекомендуется, О – Ограниченное применение. Данные о химической совместимости в таблице приведены для температуры 20°C.

* Возможно применение других уплотнительных материалов, по всем вопросам обращаться в ГК «Обнинские фильтры»

Приведенные данные имеют исключительно рекомендательный характер, так как на срок службы фильтроэлементов и уплотнений влияют многие факторы, такие как: тип раствора, его концентрация, температура, наличие примесей и т. д.





Юридический адрес и адрес производства:
249030, Калужская обл., г. Обнинск,
Киевское шоссе, 109 км, зд. 19

Электронная почта: filter@express-eco.ru
Сайт: www.express-eco.ru

Адрес офиса и почтовый адрес:
249035, Калужская обл., г. Обнинск,
ул. Усачева, д.1, оф. 101

Телефон/факс: +7 (484) 396-07-08,
8 (800) 234-30-73

ООО «ФИЛЬТР-ПРО»

350066, Россия, г. Краснодар,
ул. Бородинская, 10
тел.: +7 (861) 248-35-00, +7 (928) 073-95-34
f-pro28@yandex.ru
www.filtr-pro.ru

ООО «КОНСАЛТ-ПРОТЕКТ»

295051, Республика Крым, г. Симферополь,
ул. Генерала Васильева, 23
тел.: +7 (978) 715-08-64
cpfilter@yandex.ru
www.cpfilter.ru

ООО «ПРОМБОРУДОВАНИЕ УРАЛ»

454046, Россия, г. Челябинск,
ул. Гагарина, д. 51, оф. 429
тел./факс: +7 (351) 248-78-77, +7 (351) 751-25-77
+7 (951) 451-66-77
promfil@mail.ru
www.filter-prom.ru

ООО «ИВЕМПРОМ»

220007, Беларусь, г. Минск,
ул. Володько, 24а, пом. 501
тел.: +375 17 347 65 10, +375 17 355 65 11,
+375 17 257 62 22
моб.: +375-029 111-04-04, 222-04-04
ivemprom@mail.ru

ООО «НОВАЯ ЛИГА»

454071, Россия, г. Челябинск,
ул. Героев Танкограда, д. 116, оф. 44
тел./факс: +7 (351) 222-40-37
+7 (951) 451-66-77
novaliga-eco@mail.ru, liga-chel@mail.ru
www.novaliga.ru

s.r.l. «ENOGROUP»

2002-MD, Молдова, г. Кишинёв,
ул. Каля Басарабией, д. 42/1
тел.: +373-22 84-00-17, 84-00-18
факс: +373-22 84-00-17
enology@mdl.net

ООО «ЮГ СПЕЦ МОНТАЖ»

367000, Дагестан, г. Махачкала,
ул. Абубакарова, 18 ЦОПС а/я 85
тел./факс: +7 (928) 048-89-99
+7 (911) 753-22-22
yug-sm@mail.ru
kka65@mail.ru

s.r.l. «FILTROTEH»

Молдова, г. Кишинёв,
ул. Тома Чорбэ, 32/2-5
тел./факс: +373-22 29-66-91
моб.: +373-79 577-595

ООО «СЕПТЕХ»

630090, Россия, г. Новосибирск,
пр. Ак. Лаврентьева, 15/2
тел./факс: +7 (383) 330-30-43, 373-10-36
+7 (913) 470-86-48
filter@septeh.ru

TOO «CLEAN AIR GROUP»

Республика Казахстан, 050054, г. Алматы,
ул. Алгабасская, 2А, Литер А, оф. 4
тел.: +7 (727) 338-33-83, +7 (701) 318-40-18
logist@cleanair.com.kz
www.cleanair.com.kz