

Промышленная группа «ИнВент»

- Вытяжные устройства
- Вентиляторы
- Фильтровентиляционное оборудование
- Взрывозащита
- Высоковакуумные системы
- Системы удаления выхлопных газов
- Вентиляционное оснащение

Склад в Минске: пр. Независимости, 199

Телефон: 8 (017) 399-83-88

E-mail: olegaero@yandex.by

www.pg-invent.by

INVENT КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

Официальный представитель
ЗАО «Промышленная группа «ИнВент»
в Республике Беларусь



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

Системы местной вытяжной вентиляции:

- вытяжные устройства
- вентиляторы
- фильтровентиляционное оборудование
- высоковакуумные системы
- взрывозащита
- системы удаления выхлопных газов
- вентиляционное оснащение

Официальный представитель
ЗАО «Промышленная группа «ИнВент»
в Республике Беларусь



ООО Макс Аэро-Техно

Адрес:

220056 г. Минск,
ул. Стариновская, 15-11Н

Телефон/факс: +375 17 399-83-88

Электронная почта: maxaero@mail.ru

Сайт: www.maxaero.by

E-mail: olegaero@yandex.by

Местные вытяжные устройства	7
Подвесные и настольные вытяжные устройства ВУ и НВУ	8
Консольные вытяжные устройства КВУ	12
Вытяжные устройства в кислотоустойчивом исполнении ERGO-MINI	14
Радиальные вентиляторы	15
Вентиляторы высокого давления PBB	16
Вентиляторы среднего давления PBC	18
Фильтровентиляционное оборудование	23
Фильтровентиляционные агрегаты MBФ-1200/1800	24
Фильтровентиляционные агрегаты MBФ-2500/4000/6000/12000/18000	26
Модульные рукавные фильтры серии МФР	28
Модульные картриджные фильтры серии МФК	32
Модульные фильтровентиляционные агрегаты ФПР	36
Модульные фильтровентиляционные агрегаты ФПК	38
Рукавные фильтры с регенерацией механическим встряхиванием ФРМВ	40
Система удаления пыли с плоскорукавным фильтром МФПР	42
Система удаления пыли с плоскорукавным фильтром МФПС	46
Модульные рукавные фильтры для деревообработки МФД	48
Компактные пылесборники для силосов и бункеров ФСК	50
Фильтр воздуха для силосов сыпучих материалов ФМК-1500	52
Столы вентиляционные сварочные CBC-1200/2500	54
Пылеуловители ИРБИС	56
Фильтровентиляционные устройства EGO	58
Фильтровентиляционные устройства ROBUST	60
Фильтр масляного тумана и эмульсий ФМТЭ-4	62
Компактный фильтр для удаления масляного тумана и паров СОЖ ФМТ-500	64
Фильтры для удаления масляного тумана и паров СОЖ ФМТ-1200 и ФМТ-1800	68
Фильтры масляного тумана повышенной производительности ФМТ(М)	72
Вентиляционная панель для окраски распылением FPS	74
Фильтровальные устройства HARD-S	76

Высоковакуумные системы	79
Компактный фильтровентиляционный агрегат Торнадо-1М	80
Фильтровентиляционные агрегаты Торнадо-150/Л и Торнадо-250/Л	82
Фильтровентиляционные агрегаты Торнадо-500/Е	84
Фильтровентиляционные агрегаты Торнадо-800 и Торнадо-1000	86
Фильтровентиляционные агрегаты С-ПАК	88
Высоковакуумные побудители АЦВ 20	90
Сборные фильтровальные блоки СФБ 1 и СФБ 2	92
Нагнетательные блоки Рутса НБР	94
Дополнительное оснащение для высоковакуумных систем	97
Высоковакуумные воздуховоды	98
Высоковакуумные соединительные муфты, разъёмы и шланги	100
Высоковакуумные воздушные клапаны ТВ 50 и ТВ 100-150	102
Высоковакуумные насадки для сварки и ручного инструмента	104
Взрывозащита	105
Типы пыли, классы взрывоопасности, основные термины	106
Панели сброса давления	108
Обратные клапаны ОВК и ОВК-С для механической изоляции взрыва	110
Пламегасители	114
Шибберная задвижка СВО для отсечения взрыва	116
Система активного подавления взрыва РКЗ	118
Взрывоотвод	120
Система тушения искр	121
Икрогаситель для фильтровентиляционных систем	122
Системы удаления выхлопных газов	123
Вытяжные катушки KBM	124
Вытяжные катушки ALAN	128
Стационарные подвесные вытяжки выхлопных газов GLOBAL	130
Переносные вытяжки выхлопных газов GEPARD	131
Вытяжное стационарное устройство с балансиром OBS/P	132
Рельсовые вытяжные системы KOS-AL, KOS-L	134
Устройство для вытяжки выхлопных газов KOS-L/SSAK	136
Устройство для вытяжки выхлопных газов BEL/SSAK, OVER/SSAK	138
Вентиляционное оснащение	139
Гибкие шланги	140
Фасонные изделия	152
Сводная таблица оборудования завода	153

ЗАО «Промышленная группа «ИнВент»

25 000 000 м³

российского воздуха очищает
оборудование «ИнВент»
каждый час

С 2001 года

компания успешно работает
на рынке систем
промышленной вентиляции

62 субъекта РФ

в которые «ИнВент»
осуществляет региональные
поставки

2 500 м²

производственных площадей,
оснащённых современным
оборудованием

50 человек

квалифицированного
персонала ежедневно
работают над решением
сложных неординарных задач



Дорогие друзья!

Промышленная группа «ИнВент» — специалист в области разработки и внедрения систем местной вытяжной вентиляции и очистки воздуха на промышленных предприятиях.

Собственная производственная база, конструкторский и проектный отделы, отделы монтажа и гарантийного обслуживания позволяют нам принимать на себя обязательства по выполнению работ «под ключ».

При разработке и производстве изделий мы всегда опирались на собственные силы и передовой мировой опыт.

За долгие годы работы мы решили тысячи задач по проектированию, комплектации, монтажу и запуску систем вентиляции и очистки воздуха для различных производственных отраслей.

Каждый час 25 миллионов кубометров российского воздуха очищается фильтровентиляционными агрегатами «ИнВент».

Мы гордимся своей работой и уверены, что она чрезвычайно важна в мире стремительно развивающихся технологий.

С уважением, генеральный директор
ЗАО «Промышленная группа «ИнВент»

Алексей Кузнецов

Направления деятельности Промышленной группы «ИнВент»:

- разработка комплексных проектов систем вентиляции;
- проектирование и техническая разработка устройств местной вытяжной вентиляции и вентиляторов;
- производство гибких местных вытяжных устройств и вентиляторов собственной конструкции;
- производство и поставка фильтров для очистки воздуха в системах местной вытяжной вентиляции;
- комплексная поставка оборудования для систем общеобменной и местной вытяжной вентиляции;
- пусконаладочные работы вентиляционного оборудования;
- монтаж систем местной вытяжной, общеобменной вентиляции;
- сервисное и гарантийное обслуживание.

Конструкторский отдел имеет ряд патентов и свидетельств Российской Федерации на изобретения и рационализацию новейших систем, используемых в различных областях промышленной вентиляции.

С 2002 года Промышленная группа «ИнВент» осуществляет долгосрочную программу «Славянский проект» совместно с польской фирмой «Klimawent». Этот проект связан с комплексом работ по внедрению совместных разработок на рынках СНГ, Европы и США.

С 2016 года на производственных площадях ЗАО «Промышленная группа «ИнВент» производится оборудование в рамках программы импортозамещения по соглашению о локализации продукции с компанией Nederman — ведущим мировым производителем в области промышленной вентиляции.

В задачу вентиляции промышленного предприятия входит максимальное предотвращение распространения вредных веществ по всему объему цеха (локализация), снижение концентрации вредных веществ в зоне дыхания работников, а также ассимиляция (разбавление) «вырвавшейся» нелокализованной части вредностей до величины ПДК в среднем по рабочей зоне всего цеха.

Функцию улавливания вредных веществ в зоне выделения выполняют системы местной вытяжной вентиляции, функцию «разбавления» — системы общеобменной приточно-вытяжной вентиляции. Эти две системы дополняют друг друга, а их работа по отдельности не является достаточной для обеспечения требуемых параметров. Так работа только общеобменных систем не оказывает практического влияния на «зону дыхания»; при работе только местных вытяжных устройств решается проблема работников, но при этом фоновые концентрации в цехе будут превышать ПДК.

Системы вентиляции являются существенным «энергопотребителем» и энергетические эксплуатационные расходы могут быть соизмеримы с расходами на ведение технологического процесса, поэтому при их проектировании необходимо рассматривать мероприятия по энергосбережению.

Наиболее рациональным применением общеобменной вентиляции является компенсация удаляемого местными вытяжными системами воздуха за счет приточной вентиляции и разбавление вредных веществ, не уловленных местными отсосами, до предельно допустимых концентраций в объемах воздуха рабочей зоны производственных помещений.

Системы местной вытяжной вентиляции представляют собой комплекс технических решений, позволяющий улавливать дымы и газы, образующиеся в процессе производства, очищать от них воздух и либо возвращать его в помещение, либо очищенным выбрасывать в атмосферу. Таким образом, внедрение указанных систем решает задачи:

- **охраны труда** работающих в цехах людей за счет снижения запыленности и загазованности воздуха в помещении и в зоне дыхания;
- **экологии**, уменьшая выбросы вредных веществ в атмосферу;
- **экономики производств**, позволяя существенно (до 70%) сократить мощность общеобменных систем вентиляции и вследствие этого значительно снизить энергопотребление.

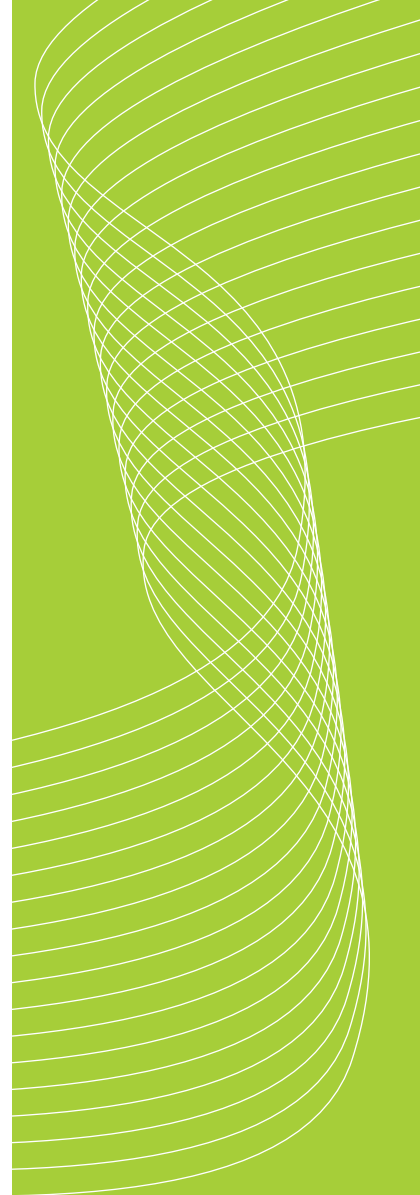
Местные вытяжные устройства

Основной элемент системы местной вытяжной вентиляции, определяющий эффективность её работы.

Рабочий не должен и, как показывает практика, не станет отвлекаться от основного технологического процесса, чтобы настроить вытяжку.

Поэтому основная задача, которую решали наши конструкторы, — это лёгкость перемещения и чёткость фиксации воздухоприёмной воронки в пространстве. Переместить и отрегулировать наши устройства не сложнее, чем поправить настольную лампу.

Местные
вытяжные устройства



Подвесные и настольные вытяжные устройства

Область применения

Вытяжные устройства предназначены для эффективного удаления загрязненного воздуха и вредных веществ (пыли и газов), выделяющихся на стационарных и нестационарных рабочих местах в различных производствах:

- сварка;
- газовая и плазменная резка;
- шлифовка;
- полировка;
- распиловка.

Они могут использоваться в составе системы вытяжной вентиляции или подключаются непосредственно к фильтровентиляционному агрегату или индивидуальному вентилятору.

Вытяжные устройства с диаметром воздуховода 160 мм рассчитаны на объем удаляемого воздуха 1000–1200 м³/час; производительность устройств с диаметром воздуховода 200 мм достигает 2000–3000 м³/час, что позволяет эффективно удалять загрязнения при сварочных работах на режимах более 300А.

ВУ



НВУ



Конструктивные особенности

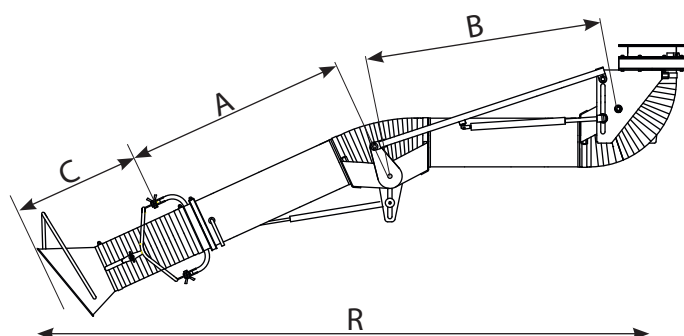
Оригинальная схема уравнивания плеч, защищенная патентом Российской Федерации, позволяет легко перемещать и четко фиксировать всасывающую воронку в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

В корневых шарнирах для снижения трения используются подшипники качения (а не фрикционные пластиковые прокладки), которые облегчают перемещение устройства в горизонтальной плоскости, значительно увеличивают долговечность конструкции, не требуют смазки и замены.

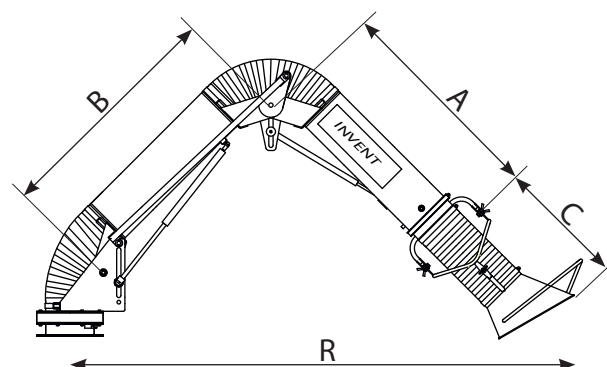
Все конструктивные элементы — шарниры, фрикционные узлы, кронштейны, пружины — **вынесены из проточной части воздуховодов** и не создают сопротивления проходящему воздуху. Это позволяет использовать вентиляторы меньшей мощности и облегчает доступ к узлам устройства для его регулировки.

Для работы в условиях повышенных температур и большого количества искр разработан шарнир для соединения воронки с воздуховодом без гибких гофрированных вставок, что существенно увеличивает срок службы изделия без замены элементов.

ВУ



НВУ



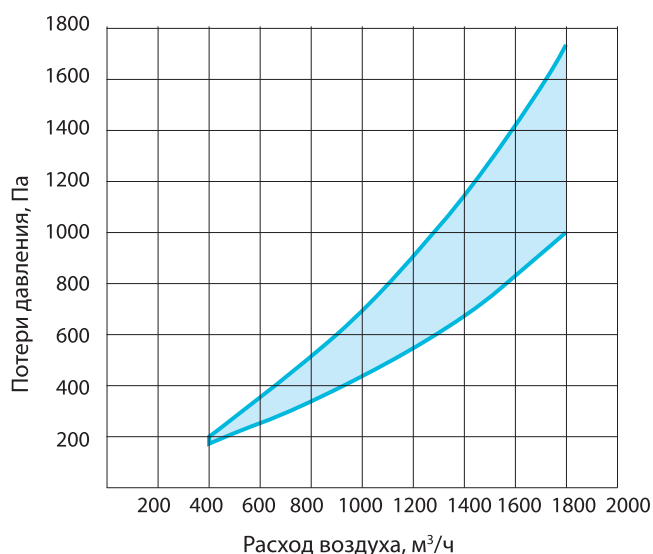
Технические характеристики

Модель	Диаметр воздуховода, мм	A, мм	B, мм	C, мм	Максимальный радиус охвата, R, м	Масса, кг
ВУ-2/160	160	590	980	370	2,05	24
НВУ-2/160						
ВУ-3/160	160	990	1440	370	2,91	27
НВУ-3/160						
ВУ-4/160	160	1450	1840	370	3,77	32
НВУ-4/160						
ВУ-2/200	200	472	980	410	2,14	36
НВУ-2/200						
ВУ-3/200	200	872	1460	410	3,02	40
НВУ-3/200						
ВУ-4/200	200	1220	1840	410	4,01	44
НВУ-4/200						

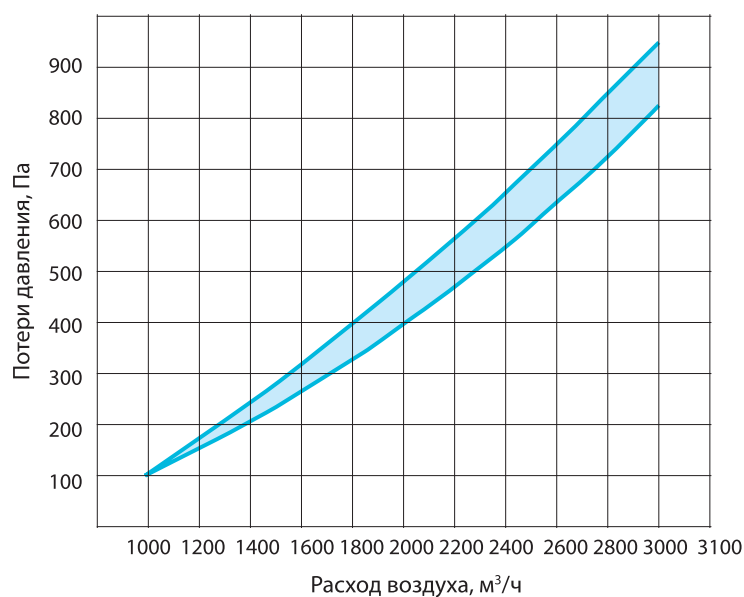
9

Аэродинамические характеристики

ВУ-160, НВУ-160



ВУ-200, НВУ-200

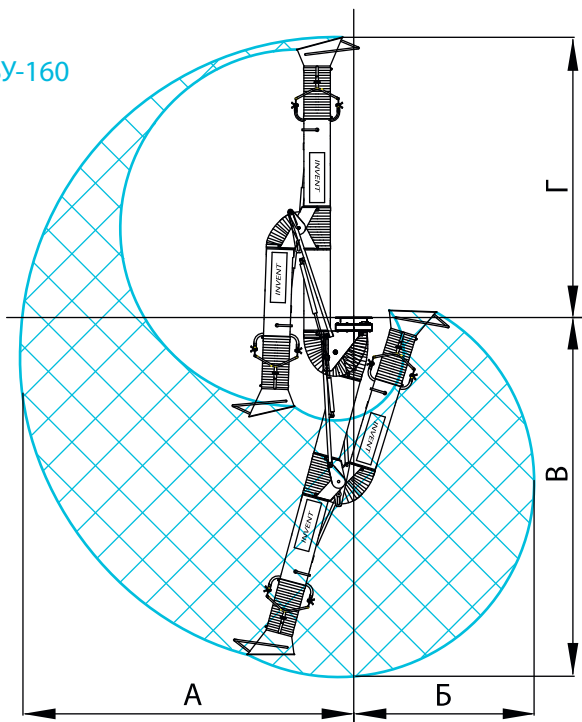


Примечание:

Указаны границы диапазона потерь давления, соответствующие его максимальному и минимальному значению в зависимости от взаимного положения плеч устройства.

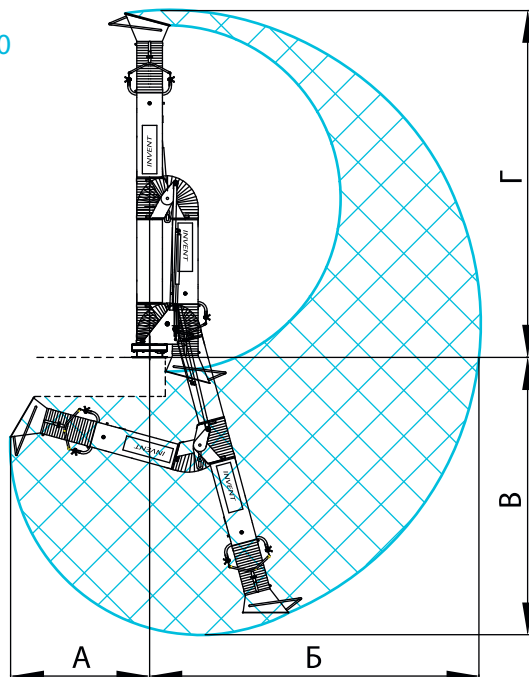
Зоны охвата

ВУ-160



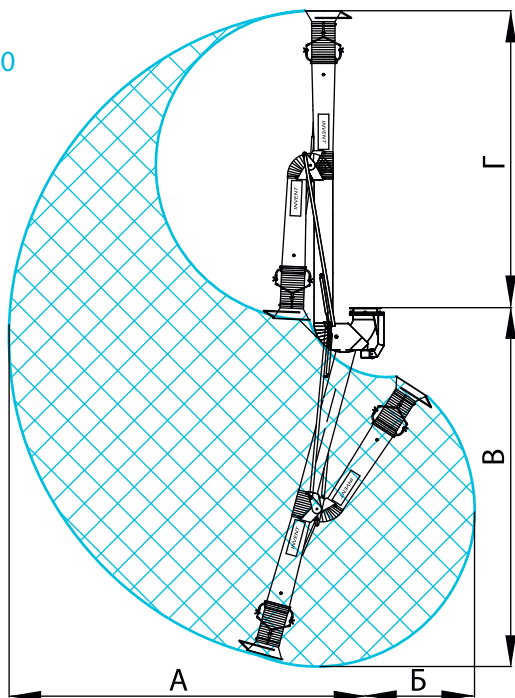
Модель	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм
ВУ-2/160	2050	805	2200	1980
ВУ-3/160	2910	1205	3080	2870
ВУ-4/160	3770	1685	3940	3720

НВУ-160



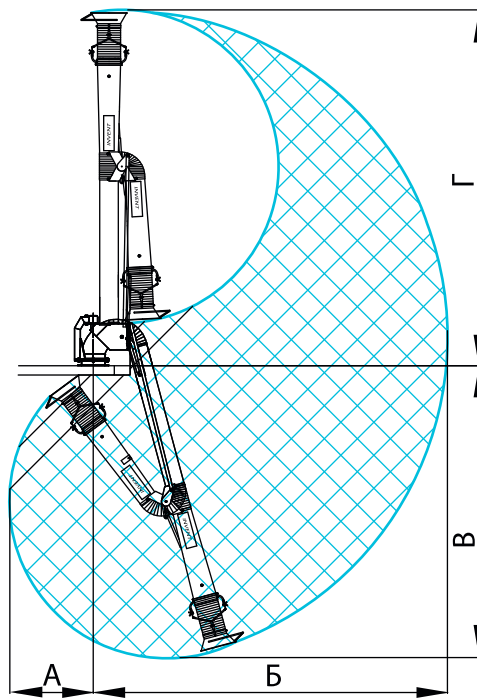
Модель	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм
НВУ-2/160	805	2050	1980	2200
НВУ-3/160	1205	2910	2870	3080
НВУ-4/160	1685	3770	3720	3940

ВУ-200



Модель	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм
ВУ-2/200	2140	542	2142	1648
ВУ-3/200	3020	932	3022	2528
ВУ-4/200	4010	1137	4012	3518

НВУ-200



Модель	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм
НВУ-2/200	325	2140	1890	2142
НВУ-3/200	715	3020	2770	3022
НВУ-4/200	920	4010	3760	4012

Улавливающие воронки



Стандартная воронка

В стандартном исполнении металлическую улавливающую воронку соединяет с жестким воздуховодом участок гибкого воздуховода. Это позволяет легко изменять положение воронки и устанавливать ее под любым необходимым углом прямо во время работы.

Воронка оснащена эргономичной ручкой, при помощи которой регулируется вытяжное устройство: перемещение воздуховодов, взаимное расположение плеч. Уникальная система уравнивания позволяет делать это одной рукой без существенных усилий, не отвлекаясь от основного технологического процесса.



Термоустойчивая воронка

Для использования в условиях **повышенных температур и большого количества искр** мы производим вытяжные устройства с термоустойчивой улавливающей воронкой. Она крепится к жесткому воздуховоду при помощи шарнира, без гофрированной вставки. Это существенно увеличивает срок службы изделия.

Зонты

Конструкция наших вытяжных устройств позволяет без ущерба для эргономичности применять газоприемные воронки большого размера — зонты.

Они необходимы в производствах, где идет выделение дыма и гари на большой поверхности.

Серийно выпускаются зонты двух типов: конусные диаметром 750 мм и прямоугольные — 300 x 900 мм.



Консольные вытяжные устройства

Область применения

Для увеличения зоны действия вытяжного устройства, его закрепляют на консоли.

Полученное консольно-вытяжное устройство — КВУ — используется для эффективного удаления загрязненного воздуха и вредных веществ (пыли и газов), выделяющихся на стационарных и нестационарных рабочих местах в различных производствах: сварочных, литейных, металлообрабатывающих, при переработке пластмасс, на станциях технического обслуживания автомобилей и пр.

Вытяжные устройства с диаметром воздуховода 160 мм рассчитаны на объем удаляемого воздуха 1000–1200 м³/час; производительность устройств с диаметром воздуховода 200 мм достигает 2000–3000 м³/час, что позволяет эффективно удалять загрязнения при сварочных работах на режимах более 300А.



Угол поворота
консоли — 180°.

Угол поворота
вытяжного устройства — 360°.

Конструктивные особенности

Отсутствие консольных балок: консоль представляет собой гладкостенный воздуховод.

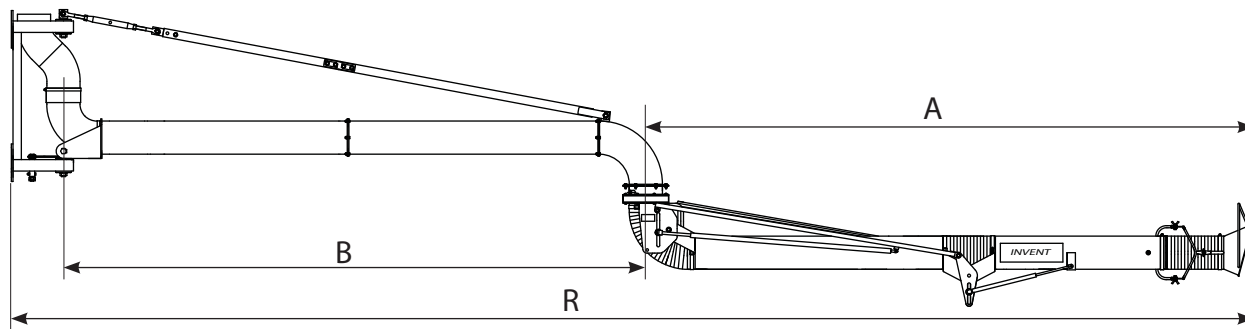
Оригинальная схема уравнивания плеч, защищенная патентом Российской Федерации, позволяет легко перемещать и четко фиксировать всасывающую воронку в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

В корневых шарнирах для снижения трения используются подшипники качения (а не фрикционные пластиковые прокладки), которые облегчают перемещение устройства в горизонтальной плоскости, значительно увеличивают долговечность конструкции, не требуют смазки и замены.

Все конструктивные элементы — шарниры, фрикционные узлы, кронштейны, пружины — **вынесены из проточной части воздуховодов** и не создают сопротивления проходящему воздуху.

Для работы в условиях повышенных температур и большого количества искр разработан шарнир для соединения воронки с воздуховодом без гибких гофрированных вставок, что существенно увеличивает срок службы изделия без замены элементов.

Технические характеристики

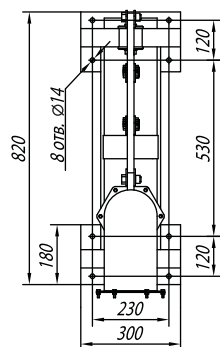
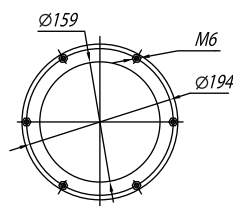


Модель	Диаметр воздуховода, мм	A, мм	B, мм	R, мм	Масса, кг
КВУ-3,8/160	160	2050	1610	3910	70
КВУ-4,8/160	160	2910	1610	4770	73
КВУ-6/160	160	2910	2810	5970	81
КВУ-8/160	160	3770	4010	8030	92
КВУ-3,8/200	200	2140	1660	3800	92
КВУ-4,8/200	200	3020	1660	4970	96
КВУ-6,0/200	200	3020	2860	6170	104
КВУ-8,0/200	200	3850	4060	8200	116

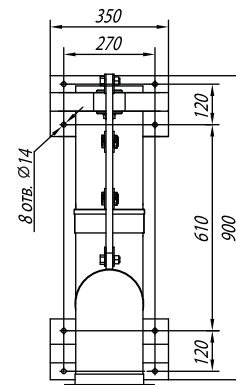
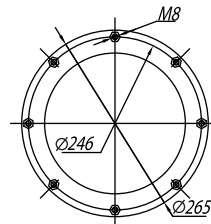
Монтажные размеры

соединительный фланец
и монтажная площадка

КВУ-160

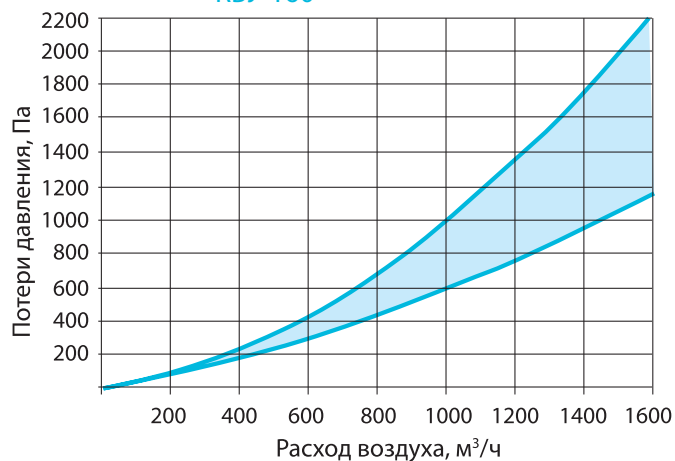


КВУ-200

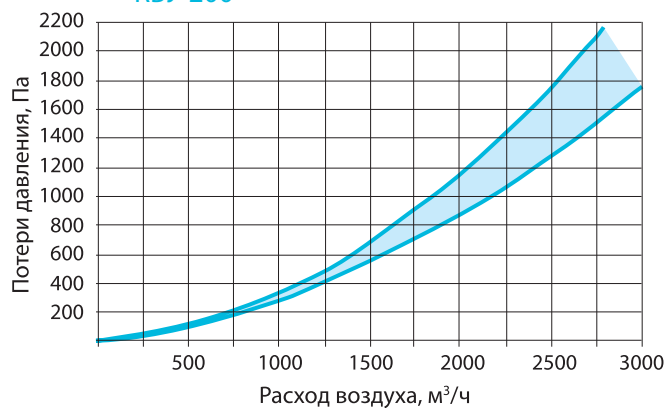


Аэродинамические характеристики

КВУ-160



КВУ-200



Примечание:

Указаны границы диапазона потерь давления, соответствующие его максимальному и минимальному значению в зависимости от взаимного положения плеч устройства.

Вытяжные устройства в кислотоустойчивом исполнении

Область применения

Местные вытяжные устройства ERGO-MINI в кислотоустойчивом исполнении предназначены для удаления небольшого количества пылевых и газовых загрязнений непосредственно на рабочих местах. Устройства изготавливаются в двух типоразмерах: Ø50 и Ø75. Саморегулируемые фрикционные шарниры и поворотный фланец позволяют произвольно устанавливать местное вытяжное устройство на рабочем месте. Детали устройства изготовлены из кислотоустойчивых материалов (ПХВ, полиамид, нержавеющая сталь).

Применяются в химической, фармацевтической, электронной, ювелирной отраслях.

Устройство может работать с одним вытяжным вентилятором, либо несколько вытяжных устройств могут быть объединены в сеть, которая обслуживается одним вентилятором с соответствующей производительностью. При необходимости фильтрации воздуха рекомендуем применение фильтровентиляционного устройства с активированным углем TENDER VAC.



Устройство, закрепляемое непосредственно на монтажный фланец

Устройство, закрепляемое с помощью зажимного кронштейна

Конструкция устройства

Местные вытяжные устройства ERGO-MINI изготавливаются в версиях, отличающихся друг от друга диаметром вентиляционного канала и радиусом рабочей зоны.

Устройство состоит из следующих частей:

- поворотного фланца с вертикальной трубой;
- трех регулируемых труб;
- коленных шарниров с регулируемым моментом трения;
- зажимного кронштейна (по желанию клиента);
- сменных насадок (по желанию клиента).

Труба поворотного фланца оснащена заслонкой и может совершать полный оборот вокруг вертикальной оси.

Устройство можно закреплять к верхней плите рабочего стола с помощью монтажного фланца или зажимного кронштейна.

Дополнительное оснащение

Кронштейн зажимной VK/K

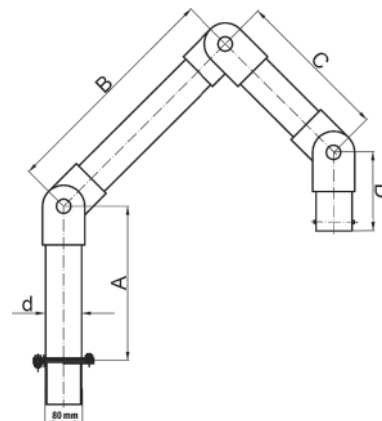


Сменные насадки:



Технические характеристики

Тип	Радиус рабочей зоны [мм]	d [мм]	A [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]	Масса [кг]	Сопротивление течению при расходе 120 м³/час [Па]
ERGO-MINI/K-50/3-950	700	50	250	350	250	100	2,1	490
ERGO-MINI/K-75/3-1150	900	75	250	450	350	125	3,5	220

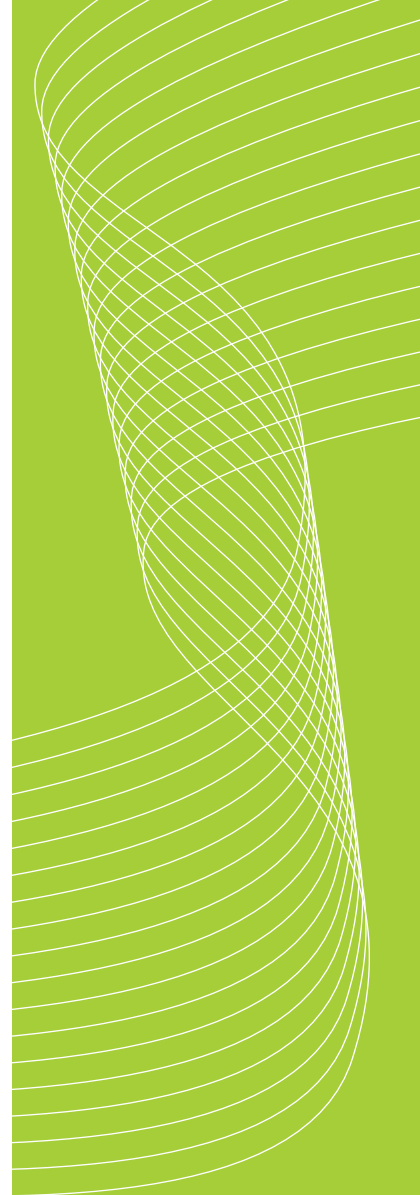


Радиальные вентиляторы

Аэродинамическая схема обеспечивает высокий КПД при работе в системах местной вытяжной вентиляции.

Для достижения необходимой производительности можно использовать вентилятор меньшей мощности, что позволяет экономить электроэнергию.

Радиальные
вентиляторы



Вентиляторы высокого давления



Область применения

Радиальные вентиляторы высокого давления (PBB) предназначены для эксплуатации в системах местной вытяжной вентиляции, а также приточной и вытяжной общеобменной вентиляции. Аэродинамическая схема обеспечивает высокий КПД при работе с устройствами местной вытяжной вентиляции.

Радиальные вентиляторы высокого давления обладают производительностью до 8100 м³/ч и развивают полное давление до 3600 Па.

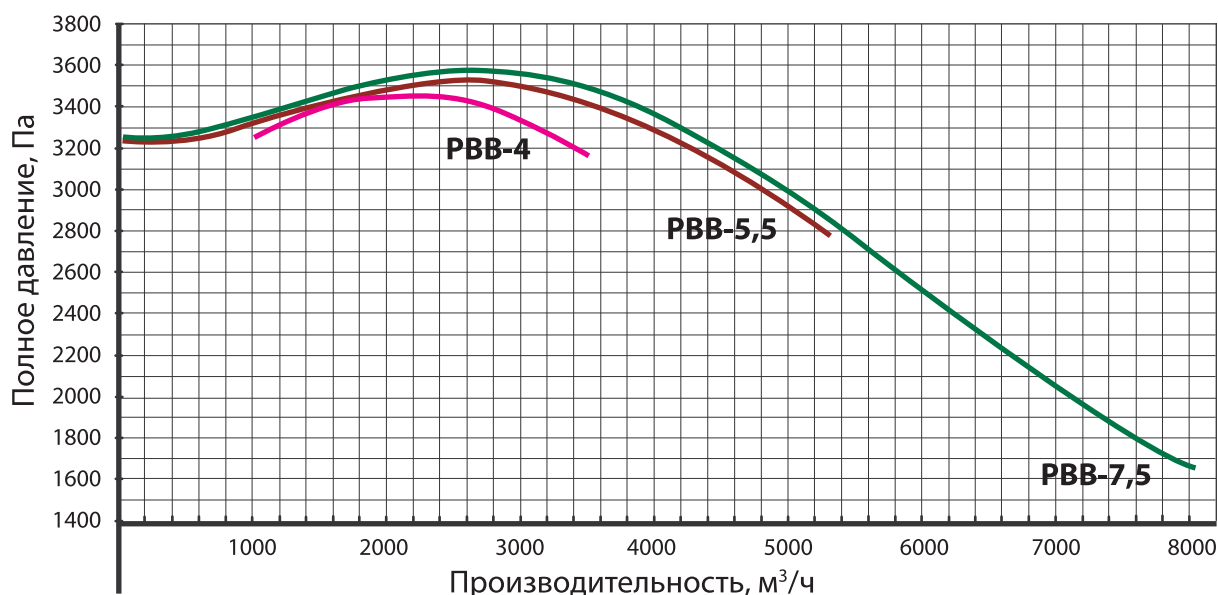
Рабочие колеса вентиляторов высокого давления изготавливаются из алюминиевого сплава.

Предусмотрена возможность установки вентилятора на настенные кронштейны и напольную подставку. Конструкция вентилятора позволяет устанавливать корпус под различными углами (от 0° до 315° с шагом 45°) нагнетательного отверстия вентилятора относительно исходного нулевого положения. Базовое положение корпуса вентилятора — нагнетательное отверстие вверх (Пр 0°).

В соответствии с ГОСТ 5976-90 «Вентиляторы радиальные общего назначения. Общие технические условия» рабочее колесо вентилятора, совместно с ротором электродвигателя, отбалансировано. Среднее квадратическое значение виброскорости, замеренное на подшипниковом узле электродвигателя в вертикальной плоскости, не превышает 3 мм/с. Применение дополнительных виброопор не требуется.

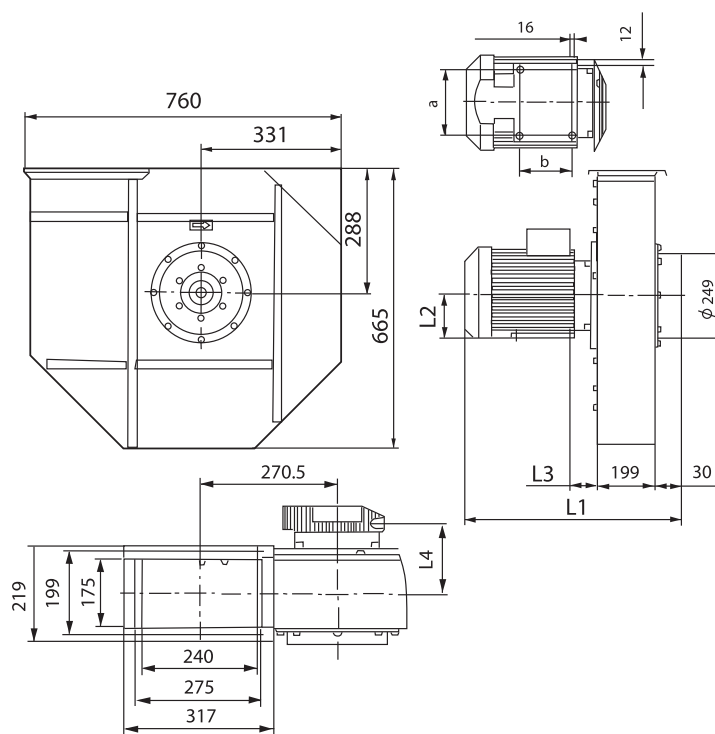
16

Аэродинамические характеристики

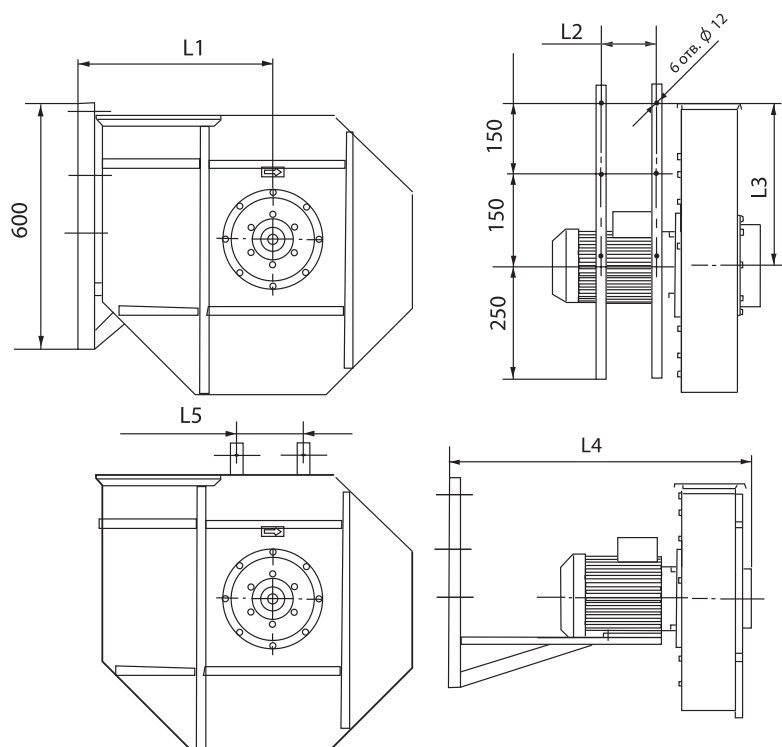


Габаритные размеры

Модель	Глубина, L1, мм	Ширина, мм	Высота, мм
PBB-4	533	760	665
PBB-5,5	564	760	665
PBB-7,5	586	760	665



Модель	L1, мм	L2, мм	L3, мм	L4, мм	L5, мм
PBB-4	533	100	63	156,5	112
PBB-5,5	564	100	63	156,5	140
PBB-7,5	586	112	70	163,5	140



Вентиляторы среднего давления



Область применения

Радиальные вентиляторы среднего давления (PBC) предназначены для эксплуатации в системах местной вытяжной вентиляции, а также приточной и вытяжной общеобменной вентиляции. Аэродинамическая схема обеспечивает высокий КПД при работе с устройствами местной вытяжной вентиляции.

Радиальные вентиляторы среднего давления обладают производительностью от 0 до 6200 м³/ч и развивают полное давление до 3420 Па.

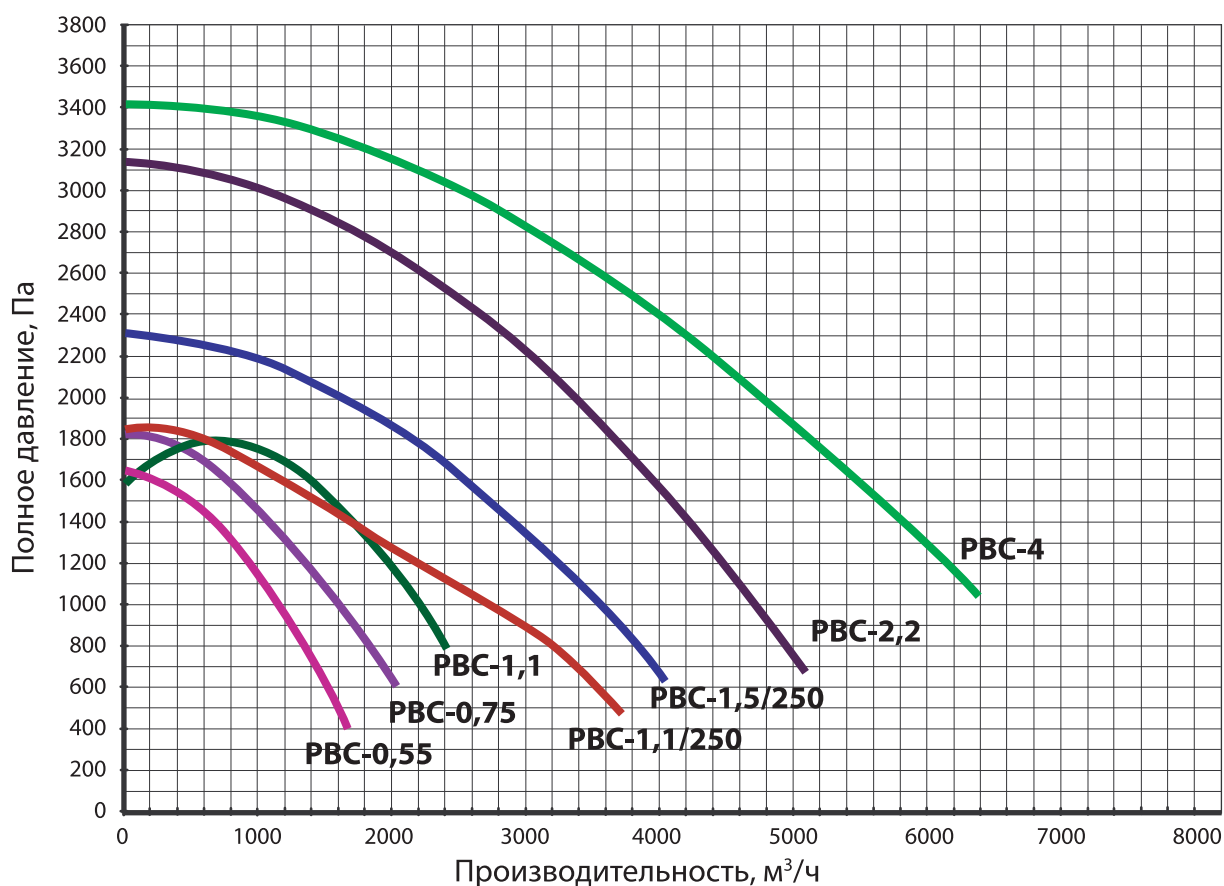
Рабочие колеса вентиляторов PBC-0,55; PBC-0,75; PBC-1,1 выпускаются в стальном исполнении. Вентиляторы PBC-1,5; PBC-2,2; PBC-4 выпускаются с рабочими колесами из алюминиевого сплава.



Корпуса вентиляторов с входным патрубком диаметром 160 мм выпускаются как в обычном, так и в усиленном исполнении, что позволяет устанавливать их на фланец входного патрубка. Также предусмотрена возможность установки вентилятора на настенные кронштейны и напольную подставку. Конструкция вентилятора позволяет устанавливать корпус под различными углами (от 0° до 315° с шагом 45°) нагнетательного отверстия вентилятора относительно исходного нулевого положения. Базовое положение корпуса вентилятора — нагнетательное отверстие вверх (Пр 0°).

В соответствии с ГОСТ 5976-90 «Вентиляторы радиальные общего назначения. Общие технические условия» рабочее колесо вентилятора, совместно с ротором электродвигателя, отбалансировано. Среднее квадратическое значение виброскорости, замеренное на подшипниковом узле электродвигателя в вертикальной плоскости, не превышает 3 мм/с. Применение дополнительных виброопор не требуется.

Аэродинамические характеристики

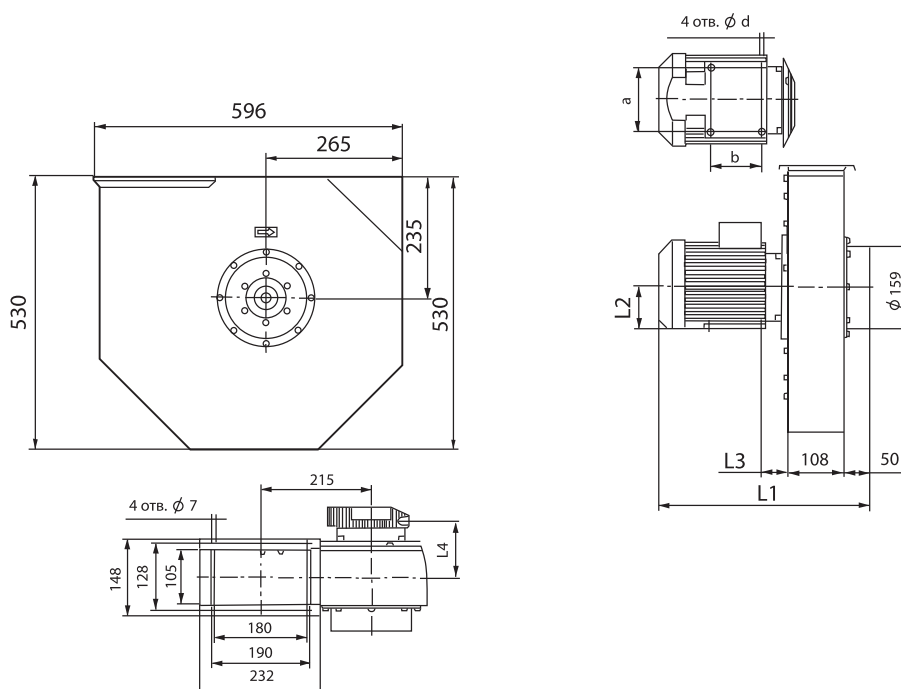


Технические характеристики

Модель	Рекомендуемый режим работы		Электродвигатель				Масса, кг
	Полное давление, Па	Производительность, м³/час	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота тока, Гц	Частота вращения, об/мин	
PBC-0,55	1630–400	0–1670	0,55	380	50	2730	21,5
PBC-0,55/1	1630–400	0–1670	0,55	220	50	2840	26,8
PBC-0,75	1840–600	0–2030	0,75	380	50	2820	26,6
PBC-0,75/1	1840–600	0–2030	0,75	220	50	2790	27,5
PBC-1,1	1800–800	800–2400	1,1	380	50	2800	26,6
PBC-1,1/1	1800–800	800–2400	1,1	220	50	2790	27,6
PBC-1,1/250	1850–500	0–3700	1,1	380	50	2810	26,2
PBC-1,1/250/1	1850–500	0–3700	1,1	220	50	2790	27,2
PBC-1,5/250	2230–600	0–4160	1,5	380	50	2865	29,3
PBC-1,5/250/1	2230–600	0–4160	1,5	220	50	2750	32,0
PBC-2,2	3130–660	0–5090	2,2	380	50	2870	42,0
PBC-2,2/1	3130–660	0–5090	2,2	220	50	2870	42,0
PBC-4	3420–1020	0–6400	4	380	50	2850	55,5

Габаритные размеры

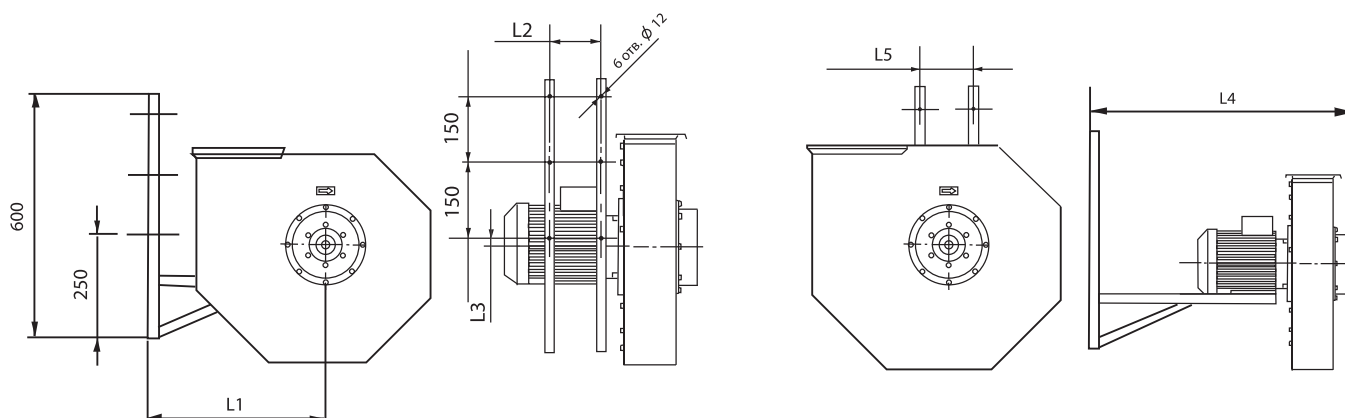
Модель	Глубина L1, мм	Ширина, мм	Высота, мм
PBC-0,55	369,0	596	530
PBC-0,55/1	394,5	596	530
PBC-0,75	394,5	596	530
PBC-0,75/1	394,5	596	530
PBC-1,1	394,5	596	530
PBC-1,1/1	394,5	596	530



20

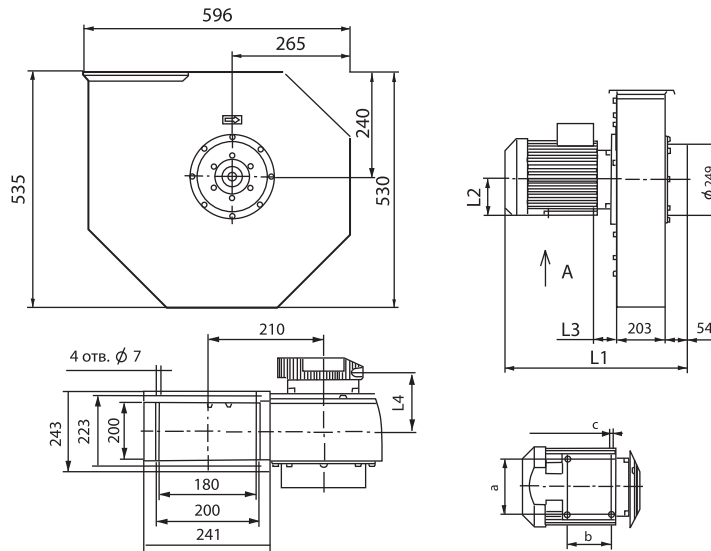
Монтажные размеры

Модель	L1, мм	L2, мм	L3, мм	L4, мм	L5, мм
PBC-0,55	389...452	80	35	680...702	100
PBC-0,55/1	395...446	90	27	680...707	112
PBC-0,75	395...446	90	27	680...707	112
PBC-0,75/1	395...446	90	27	680...707	112
PBC-1,1	395...446	90	27	680...707	112
PBC-1,1/1	395...446	90	27	680...707	112



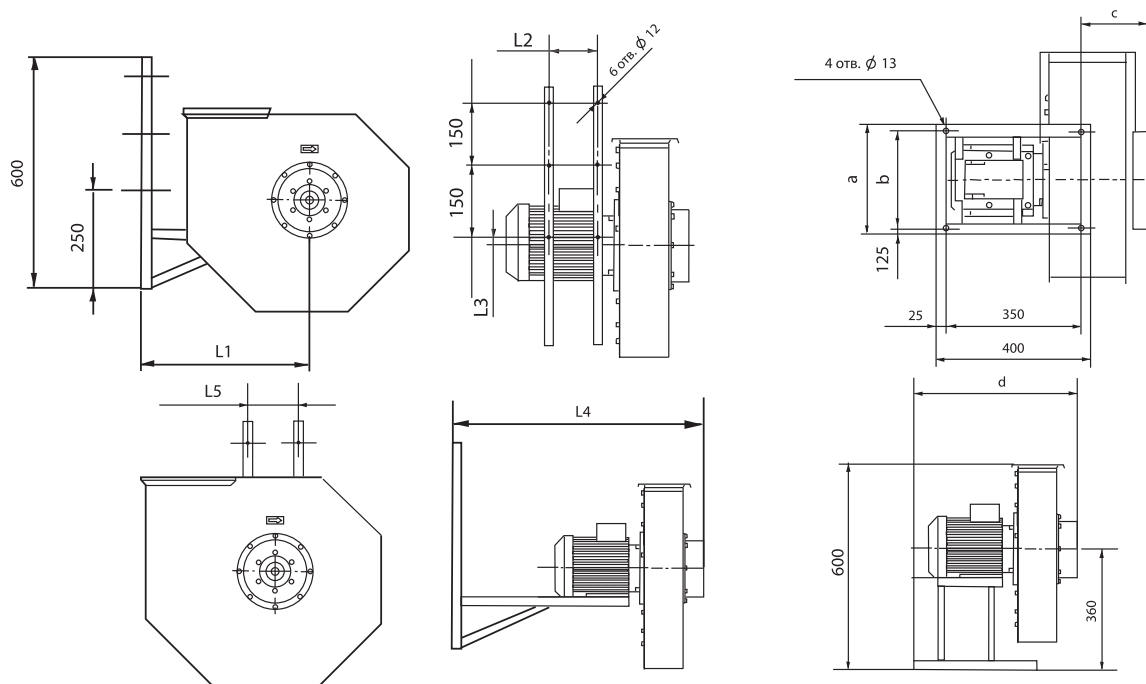
Габаритные размеры

Модель	Глубина L1, мм	Ширина, мм	Высота, мм
PBC-1,1/250	493	596	530
PBC-1,1/250/1	493	596	530
PBC-1,5/250	507	596	530
PBC-1,5/250/1	507	596	530



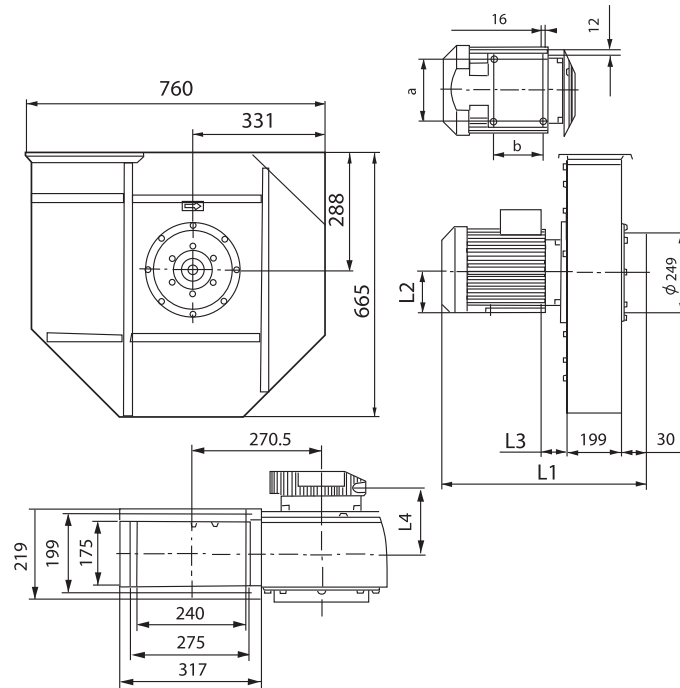
Монтажные размеры

Модель	L1, мм	L2, мм	L3, мм	L4, мм	L5, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
PBC-1,1/250	382...447	90	29	781...808	112	265	240	168	168
PBC-1,1/250/1	382...447	90	29	781...808	112	265	240	168	168
PBC-1,5/250	388...441	100	20	871...813	125	275	250	173	173
PBC-1,5/250/1	388...441	100	20	871...813	125	275	250	173	173



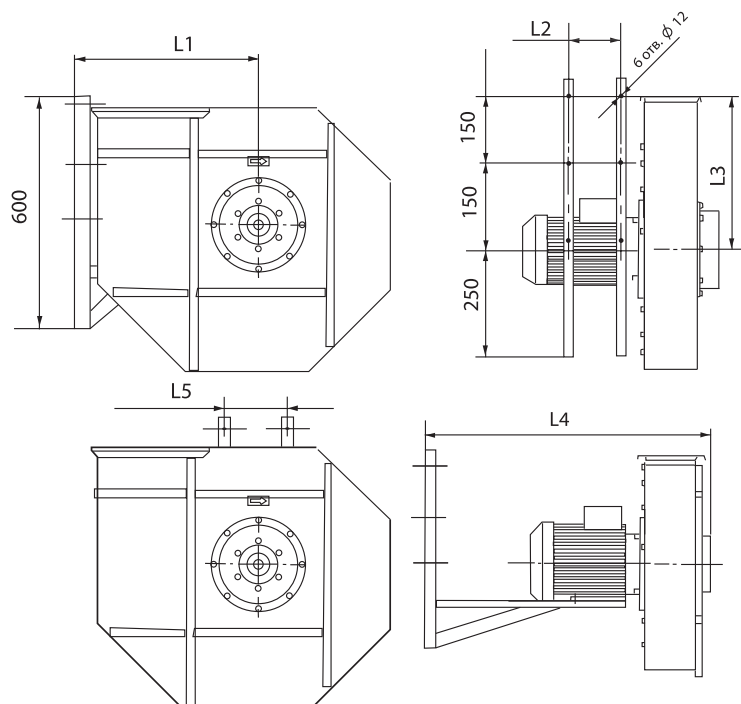
Габаритные размеры

Модель	Глубина L1, мм	Ширина, мм	Высота, мм
PBC-2,2	493	665	760
PBC-2,2/1	493	665	760
PBC-4	533	665	760



Монтажные размеры

Модель	L1, мм	L2, мм	L3, мм	L4, мм	L5, мм
PBC-2,2	430...480	100	320	798...823	125
PBC-2,2/1	430...480	100	320	798...823	125
PBC-4	430...462	112	300	798...836	160



Фильтровентиляционное оборудование

Не выбрасывайте дорогое тепло вместе
с загрязненным воздухом — фильтруйте!

Загрязненный воздух проходит через фильтр и очищенным возвращается
в помещение без потери тепла.

Это существенно экономит затраты на обогрев приточного воздуха.

Фильтровентиляционное
оборудование

Область применения

Фильтровентиляционный агрегат предназначен для удаления и очищения воздуха от загрязнений, возникающих в ходе производственных процессов:

- для удаления сварочного аэрозоля, возникающего при сварке, газовой или плазменной резке металлов в производственных помещениях;
- для удаления сухой пыли (не содержащей кислотных или взрывоопасных компонентов), возникающей в ходе шлифования неискрящихся материалов;
- в химической, пищевой, фармацевтической промышленности для удаления пыли и газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не превышает агрессивности воздуха.

Максимальная температура загрязнённого воздуха, поступающего в ФВА, не должна превышать 60°C.

Фильтровентиляционный агрегат может одновременно обслуживать одно или два рабочих места.

Агрегат производится как в передвижном, так и в стационарном исполнении.



Конструкция

Фильтровальная камера состоит из камеры предварительной очистки с искрогасительной сеткой и фильтрационного отсека, где расположен кассетный фильтр и поддон для сбора пыли. Камера герметично закрывается.

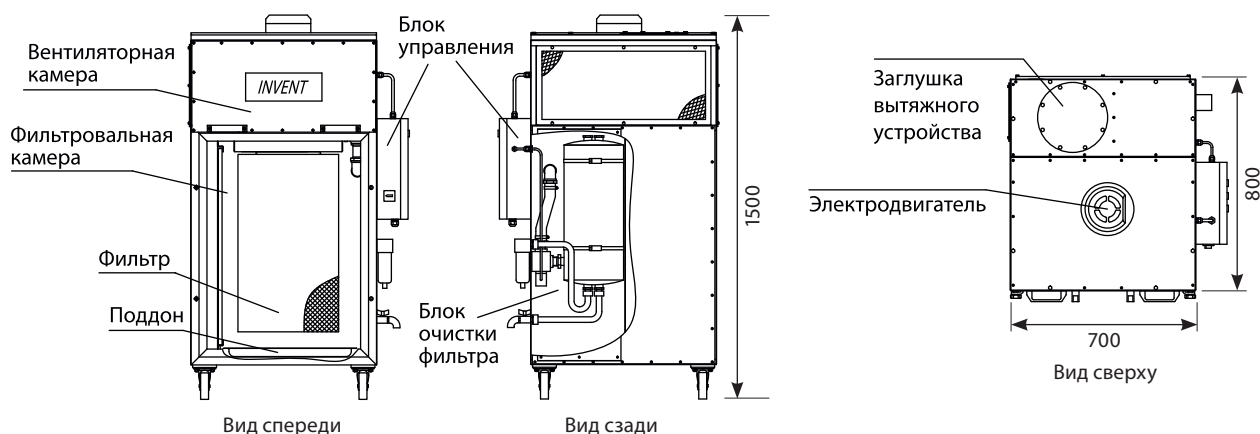
Блок пневматической очистки фильтров состоит из ресивера сжатого воздуха, подаваемого от наружной сети, и электропневмоклапана.

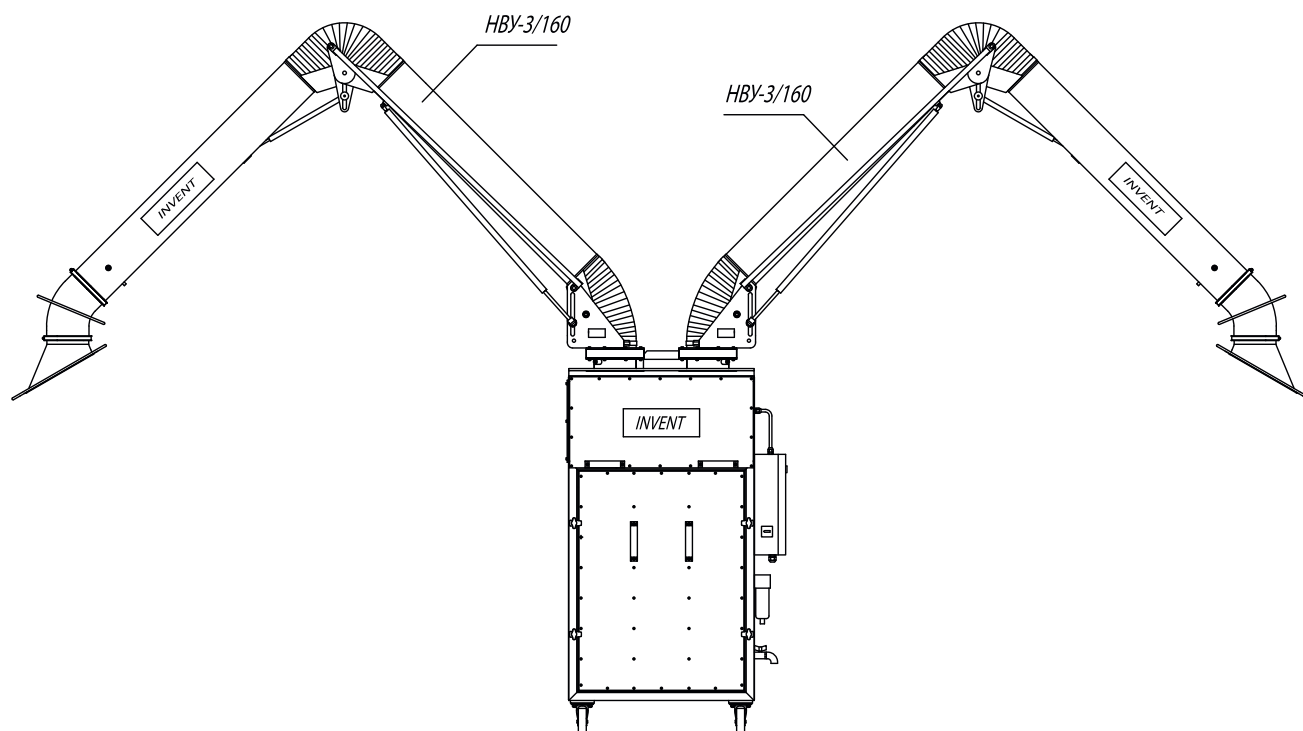
Шумоизолированная вентиляторная камера с радиальным вентилятором (РВС-1,1 или РВС-1,5) установлена над блоком пневматической очистки фильтра.

Масловлагоотделитель закреплён на задней стенке.

Блок управления для подключения питания к вентилятору и управления блоком пневматической очистки фильтра закреплён на боковой стенке ФВА. Блок оснащен предохранителем от перегрузок и коротких замыканий и контроллером, управляющим работой электропневмоклапана.

На задней стойке у основания ФВА расположен болт заземления для присоединения к защитному кабелю.





Технические характеристики

	МВФ-1200	МВФ-1800
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм	700 x 800 x 1500	700 x 800 x 1500
Масса, кг	180	185
Максимальная производительность, м³/ч	1200	2000
Максимальное разрежение, Па	500	500
Эффективность фильтрации, %	95-99,5	95-99,5
Фильтры зарядные, шт.	1	1
Площадь фильтрующей поверхности, м²	16	20
Давление воздуха, подаваемого к системе регенерации фильтра, МПа	0,6	0,6
Максимальная потребляемая электрическая мощность, кВт	1,1	1,5
Напряжение, В	3/380/50 Гц	3/380/50 Гц

Конструктивные особенности

Четырехступенчатая система очистки позволяет добиться максимальной степени очистки воздуха и продолжительности службы фильтрующего элемента.

1. Камера предварительной очистки отделяет крупные частицы, снижая нагрузку на кассетный фильтроэлемент, продлевая его срок службы

2. Искрогасительная сетка предотвращает попадание раскаленных окалил и искр внутрь агрегата, исключая возможность возгорания кассетного фильтра.

3. Вертикально расположенный кассетный фильтр из полиэстера, покрытого тефлоновой мембраной, позволяет наиболее эффективно использовать автоматическую очистку сжатым воздухом, в отличие от горизонтально расположенных фильтров, когда не происходит очистки всей поверхности. Импульсная очистка сжатым воздухом позволяет максимально полно удалить загрязнения с фильтра, в отличие от его постоянной продувки воздухом через маленькие сопловидные отверстия. Использование тефлоновой мембраны позволяет уловить мельчайшие частицы пыли, а также продлить срок его службы в отличие от простых полиэстеровых фильтров.

4. Фильтр из тканевого материала с активированным углем, применяемый в качестве конечной степени очистки позволяет улавливать не только дисперсную, но и газовую составляющую.

Удобство эксплуатации и обслуживания: удаление собранной пыли, замена и обслуживание фильтра-картриджа и искрогасительной сетки производится с лицевой стороны через дверь, закрепленную с помощью быстросъемных зажимов.

Модульные фильтровентиляционные агрегаты

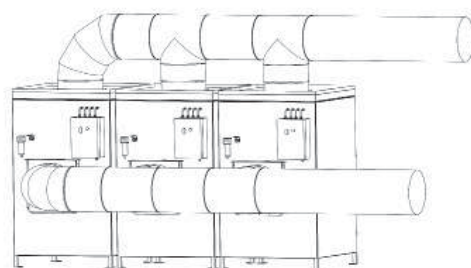
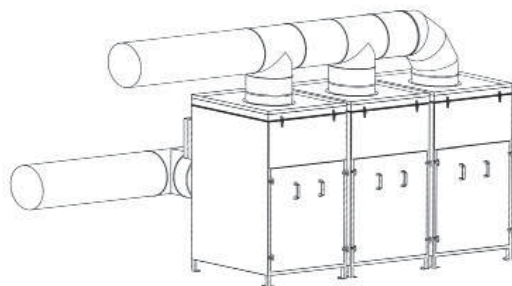
МВФ-2500-МАТ

МВФ-4000-МАТ

МВФ-6000-МАТ

МВФ-12000-МАТ

МВФ-18000-МАТ



Область применения

Модульные самоочищающиеся фильтровентиляционные агрегаты МВФ предназначены для удаления и очистки воздуха от сварочного аэрозоля, сухой пыли и прочих загрязнений (кроме едких и взрывоопасных), возникающих на рабочих местах при сварочных работах, плазменной и газовой резке, шлифовке и зачистке различных поверхностей.

Агрегаты, встроенные в систему местной вытяжной вентиляции, удаляют загрязнения и возвращают очищенный воздух в производственное помещение без потери тепла.

Агрегаты выпускаются в пяти модификациях: МВФ-2500, МВФ-4000, МВФ-6000, МВФ-12000 и МВФ-18000 с производительностью по воздуху 2500, 4000, 6000, 12000 и 18000 куб.м/час соответственно.

26

Принцип работы

Загрязненный воздух от рабочих мест поступает через местные вытяжные устройства в фильтрационную камеру, где раскаленные частицы задерживаются сетчатым фильтром-искрогасителем.

Пыль оседает на наружной поверхности зарядного фильтра. Повторяющиеся импульсы сжатого воздуха, направленного противоположно движению загрязненного воздуха, стряхивают осажденные загрязнения с поверхности зарядного фильтра. Эти загрязнения опадают в поддон для сбора пыли, откуда должны периодически удаляться.

Очищенный воздух возвращается вентилятором обратно в производственное помещение. Очистка (регенерация) фильтров происходит в автоматическом режиме.

Конструктивные особенности

Камера предварительной очистки отделяет крупные частицы, которые могут механически повредить фильтроэлементы.

Искрогасительная сетка предотвращает попадание искр внутрь агрегата, исключая возможность возгорания кассетного фильтра.

Вертикальное расположение кассетных фильтров позволяет наиболее эффективно применять автоматическую очистку импульсами сжатого воздуха и увеличивает срок их службы.

Удобство эксплуатации и обслуживания: удаление собранной пыли, замена и обслуживание фильтров-картриджей, искрогасительной сетки производится с лицевой стороны через дверь, закрепленную с помощью быстросъемных зажимов.

Модульность: в зависимости от необходимой производительности агрегат может состоять из одного или нескольких последовательно соединенных модулей.

Конструкция

Основные блоки и узлы:

Камера предварительной очистки с искрогасительной сеткой.

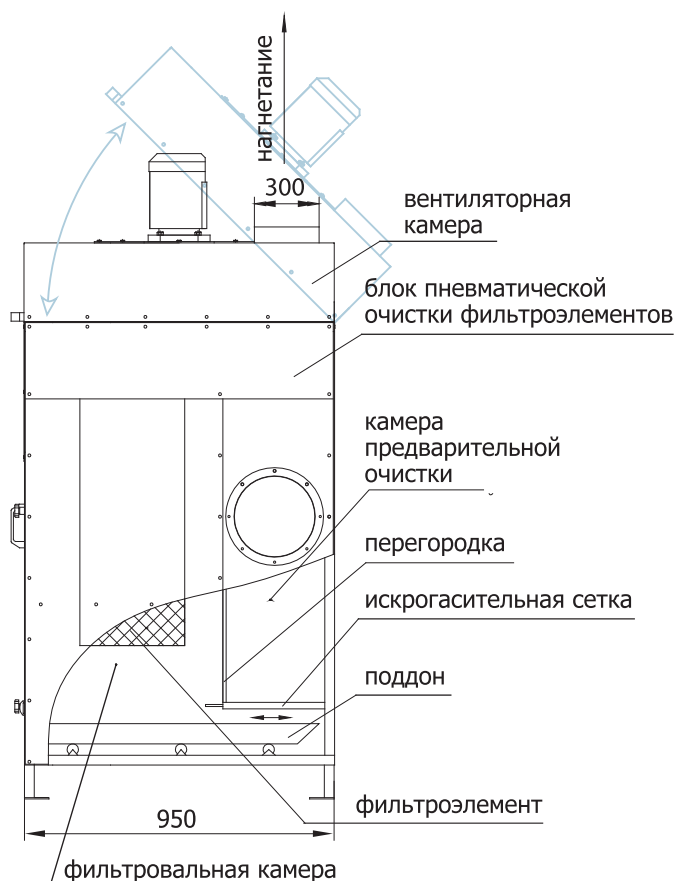
Фильтровальная камера, в которой находятся фильтроэлементы из полиэстера с тефлоновым покрытием и поддон для сбора пыли. Камера герметично закрывается дверью на четырёх быстросъёмных зажимах.

Блок пневматической очистки картриджей расположен сверху над фильтровальной камерой и состоит из ресивера сжатого воздуха под давлением 0,6 МПа, подаваемого от наружной сети, и электропневмоклапанов для очищения фильтров импульсами сжатого воздуха.

Шумоизолированная вентиляторная камера с радиальным вентилятором установлена над блоком пневматической очистки картриджей и фиксируется спереди двумя быстросъёмными зажимами. После снятия зажимов две газовые пружины поднимают её вверх, что обеспечивает доступ к рабочему колесу вентилятора и к блоку пневматической очистки.

Блок управления для подключения питания к вентилятору и управления блоком пневмоочистки фильтров закреплён на боковой стенке ФВА. При необходимости можно установить блок управления отдельно от ФВА. Блок оснащён предохранителем от перегрузок и коротких замыканий и контроллером, управляющим работой электропневмоклапанов.

Масловлагоотделитель закреплён на задней стенке.



Искрогасительная камера устанавливается при использовании ФВА для очистки воздуха с присутствием искр, брызг раскалённого металла. Камера выполняет функцию предварительной очистки и искрогашения и крепится к входному патрубку ФВА, расположенному на боковой стене.



Технические характеристики

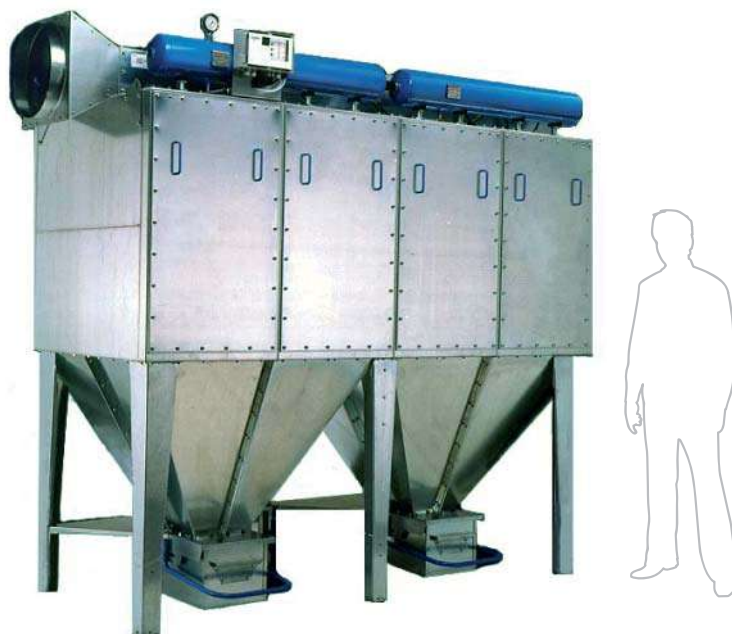
	МВФ-2500	МВФ-4000	МВФ-6000	МВФ-12000	МВФ-18000
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм	950 x 950 x 1705	1480 x 950 x 2040	1480 x 950 x 2040	1900 x 950 x 2040	2850 x 950 x 2040
Масса, кг	300	350	355	710	1065
Максимальная производительность, м³/ч	2500	4000	6000	12000	18000
Максимальное разрежение, Па	3000	3000	3000	3000	3000
Эффективность фильтрации, %	95–99,5	95–99,5	95–99,5	95–99,5	95–99,5
Фильтры зарядные, шт.	2	4	4	8	12
Площадь фильтрующей поверхности (суммарная), м²	40	80	80	160	240
Давление воздуха, подаваемого к системе регенерации фильтра, МПа	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Максимальная потребляемая электрическая мощность, кВт	2,2	4	7,5	определяется типом вентилятора	определяется типом вентилятора
Напряжение, В	3/380/50 Гц	3/380/50 Гц	3/380/50 Гц	3/380/50 Гц	3/380/50 Гц

Модульные рукавные фильтры серии МФР для условий тяжёлой нагрузки и высокой запылённости

Область применения

- Шлифовка
- Резка
- Дозирующие питатели
- Конвейеры
- Перегрузка порошков и сыпучих материалов
- Смешивание

Устройства подходят для удаления и фильтрации многих видов мелкодисперсной пыли, включая пыль от шлифовки металла и пыли от большинства порошкообразных материалов.



Возможно взрывозащищённое исполнение

Технические характеристики

Модель	МФР 25-2Е/4	МФР 25-2Е/6	МФР 25-4Е/4	МФР 25-4Е/6	МФР 25-6Е/4	МФР 25-8Е/4	МФР 25-6Е/6	МФР 25-8Е/6
Максимальная запылённость на входе, г/м ³	15	10	15	10	15	15	10	10
Количество кассет в установке, шт.	2	2	4	4	6	8	6	8
Площадь фильтровальной поверхности, м ²	15	22	29	44	44	58	66	88
Номинальная производительность, м ³ /час	1 200	1 700	2 200	3 300	3 300	4 400	5 000	6 600
Максимальная производительность, м ³ /час	1 800	2 600	3 400	5 200	5 200	7 000	8 000	10 500
Максимальная потеря давления, Па	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200
Диаметр входного патрубка, мм	250	250	315	315	315	400	315	400
Расход сжатого воздуха, Нм ³ /час	1,8	2,6	3,4	5,2	5,2	7,0	8,0	10,5
Масса установки, кг	232	235	423	430	655	845	665	860

Конструктивные особенности

- Кассета с рукавными фильтрами в условиях высокой запылённости имеет продолжительный срок службы.
- Модульная конструкция позволяет соединять несколько установок в одну систему, обеспечивая производительность до 200 000 м³/час.
- Корпус из оцинкованной стали позволяет размещать установки на улице, за пределами производственных помещений, не загромождая полезное рабочее пространство.
- Возможно использование различных фильтроматериалов на различные виды пылей.
- Очистка фильтров сжатым воздухом производится автоматически.
- Установки могут комплектоваться встроенными или внешними вентиляторами.



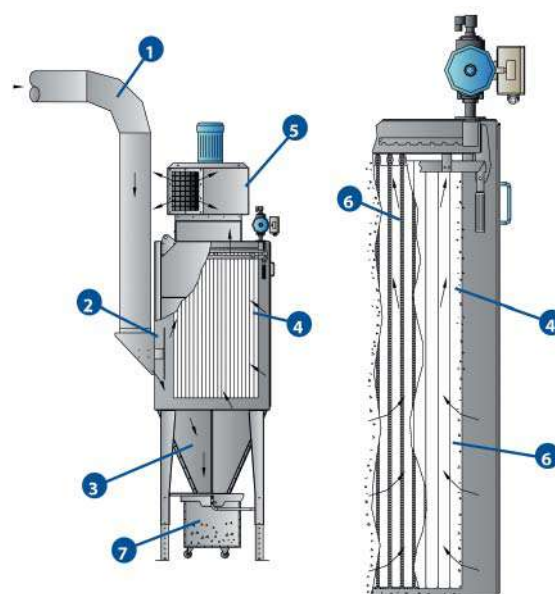
Принцип работы

Загрязнённый воздух, насыщенный пылью, проходит вниз по входящему воздуховоду (1).

Дефлектор (2), установленный на входе в фильтр, разделяет воздушный поток, направляя крупную и абразивную пыль вниз в бункер накопителя (3) и защищает фильтры от повреждения.

Мелкая пыль собирается на поверхности кассетных фильтров (4) и после цикла очистки оседает в бункере накопителя (3), а очищенный воздух проходит внутри рукавов фильтра (6) и далее через вытяжной вентилятор (5), возвращается обратно в цех или выбрасывается в атмосферу.

Вся пыль из бункера накопителя (3) попадает в металлический контейнер (7) или выгружается через роторный клапан.



Система очистки фильтров

Устройства оснащены датчиком потери давления Delta-P для контроля очистки фильтров сжатым воздухом. Очистка фильтров производится автоматически.

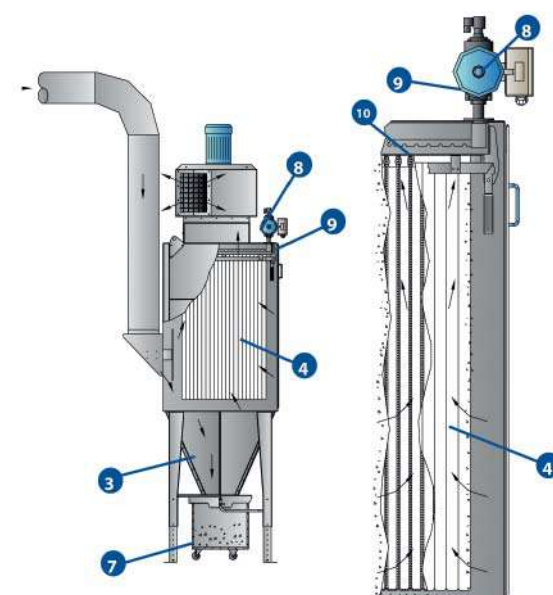
Регулятор давления сжатого воздуха (9) соединён одним концом с ресивером сжатого воздуха (8). Давление подводимого сжатого воздуха — 0,4–0,6 МПа.

Соленоидный клапан открывается по сигналу датчика потери давления и пропускает сжатый воздух из ресивера (8) в распределители (10). Распределители расположены над каждым рядом рукавов в кассетном фильтре.

Нисходящий поток выдувает пыль из кассетного фильтра (4) наружу. Пыль оседает в бункер (3) и собирается в металлическом контейнере (7) или выгружается через роторный клапан.

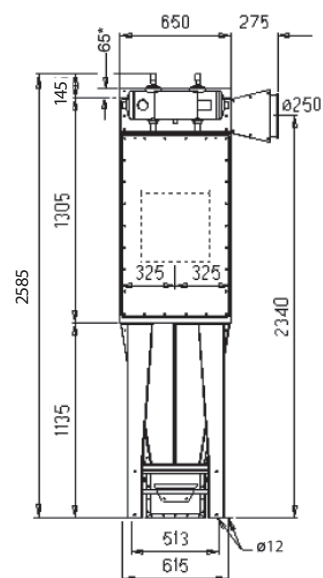
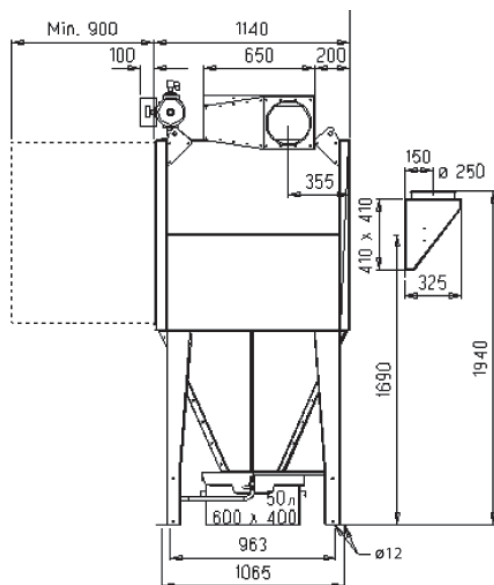
Требования к сжатому воздуху:

- 1) Максимальное рабочее давление — 6 бар.
- 2) Подключение — 1".
- 3) Класс очистки воздуха по ISO 85737 — 2 класс.

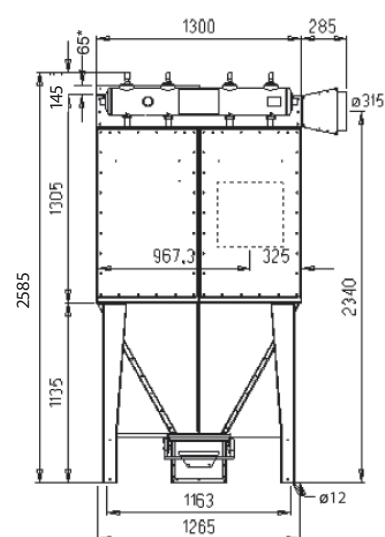
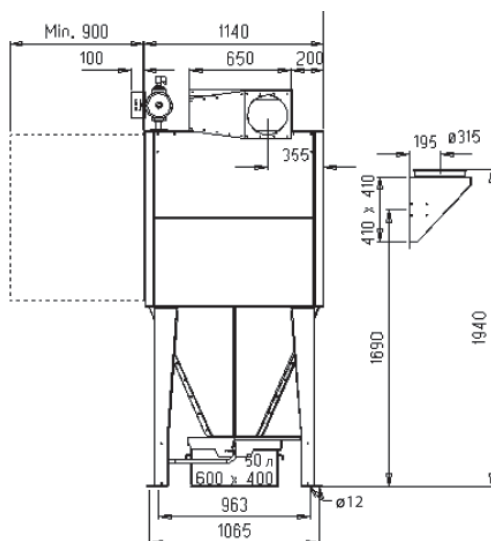


Габаритные и монтажные размеры

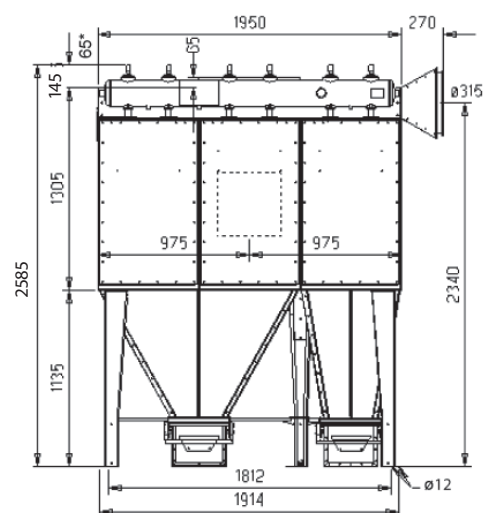
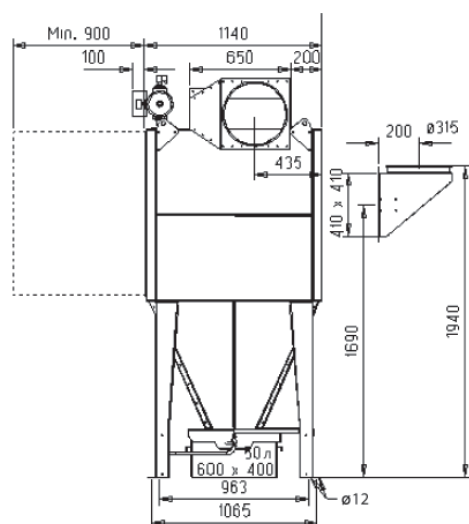
МФР25-2Е



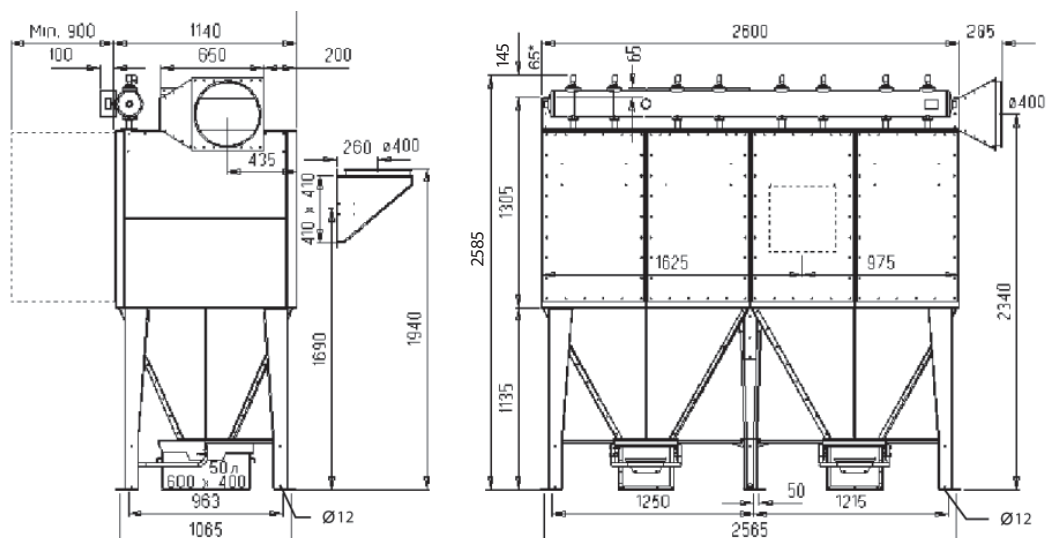
МФР25-4Е



МФР25-6Е



МФР25-8Е



Комплект поставки

В стандартную комплектацию входит:

- фильтровентиляционный блок;
- пульт управления;
- комплект кассет с рукавными фильтрами из полиэстера;
- контейнер для сбора пыли объёмом 50 л.

Вентиляторы подбираются отдельно, исходя из характеристик вентиляционной системы.

При необходимости в комплектацию устройства могут быть включены:

- фильтры из других материалов, предназначенные для улавливания специфических типов пыли;
- влагомаслоотделитель;
- контейнер для сбора загрязнений объёмом 37 или 100 литров;
- шумоглушитель на воздуховод;
- роторный питатель/разгрузчик;
- зимнее исполнение (подогрев ресиверов, клапанов и пр.);
- сервисная площадка;
- обратный клапан ОВК-С.

Сменные фильтры

Маркировка фильтра	Наименование материала	Основные характеристики
НФ 100	Полиэстер	Термообработанный с одной стороны
НФ 110	Полипропилен	Легко очищаемая поверхность для липкой пыли Каландрированный с одной стороны до глянца
НФ 130	Полиэстер	Олеофобный (маслостойкий) Каландрированный с одной стороны до глянца
НФ 140	Полиэстер	Антистатический с волокнами из нержавеющей стали Обработка поверхности, способствующая эффективному отделению волокнистой пыли Термообработанный с одной стороны
НФ 141	Полиэстер	Антистатический с волокнами из нержавеющей стали Олеофобный (маслостойкий) Каландрированный с одной стороны до глянца
НФ 142	Полиэстер	Антистатический с волокнами из нержавеющей стали Олеофобный (маслостойкий) Каландрированный с одной стороны до глянца
НФ 143	Полиэстер	Антистатический с волокнами из нержавеющей стали Гладкая и нелипкая поверхность Каландрированный с одной стороны до глянца
НФ 160	Номекс/Арамид	Защита волокон от гидролитического и кислотного воздействия Термообработанный с одной стороны
НФ 180	Полиэстер	Олеофобный (маслостойкий) Каландрированный с одной стороны до глянца
НФ 181	Полиэстер	Гладкая и нелипкая поверхность Олеофобный (маслостойкий) Каландрированный с одной стороны до глянца
НФ 200	Ритон	Термообработанный с одной стороны

Модульные картриджные фильтры серии МФК для фильтрации мелко- и среднедисперсной пыли

Область применения

- Сварка
- Термическая резка
- Дробеструйная обработка
- Обтачивание
- Красящие пигменты
- Шлифование
- Перегрузка порошков и сыпучих материалов
- Пищевые и химические производства

Устройства подходят для фильтрации мелкодисперсной пыли во время сварки, плазменной резки, шлифовки по металлу, а также сбора пыли от большинства сыпучих и порошкообразных материалов.



Возможно взрывозащищённое исполнение

Технические характеристики

Модель	МФК 200-2К	МФК 200-4К	МФК 200-6К	МФК 200-8К	МФК 200-2А	МФК 200-4А	МФК 200-6А	МФК 200-8А
Количество картриджей в установке, шт.	8	16	24	32	8	16	24	32
Площадь фильтровальной поверхности, м ²	Полиэстер: 32	Полиэстер: 64	Полиэстер: 96	Полиэстер: 128	Полиэстер: 53	Полиэстер: 106	Полиэстер: 159	Полиэстер: 212
	Целлюлоза: 72	Целлюлоза: 144	Целлюлоза: 216	Целлюлоза: 288	Целлюлоза: 116	Целлюлоза: 232	Целлюлоза: 348	Целлюлоза: 464
Номинальная производительность, м ³ /час	2 100	4 200	6 400	8 500	3 500	7 000	10 600	14 000
Максимальная производительность, м ³ /час	3 200	6 400	9 600	12 800	5 300	10 600	15 900	21 200
Максимальная потеря давления, Па	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200
Диаметр входного патрубка, мм	250	315	315	400	250	315	315	400
Расход сжатого воздуха, Нм ³ /час	3,2	6,4	9,6	12,8	5,3	10,6	15,9	21,2
Масса установки, кг	239	438	677	876	287	515	780	1 009

Конструктивные особенности



- Вертикальное расположение картриджей исключает повторное осаждение пыли в процессе самоочистки.
- Модульная конструкция позволяет соединять несколько установок в одну систему, обеспечивая производительность до 200 000 м³/час.
- Корпус из оцинкованной стали позволяет размещать установки на улице, за пределами производственных помещений, не загромождая полезное рабочее пространство.
- Возможно использование различных фильтроматериалов на различные виды пыли.
- Специальные направляющие позволяют быстро и удобно извлекать картриджи для замены.
- Очистка фильтров сжатым воздухом производится автоматически.
- Установки могут комплектоваться встроенными или внешними вентиляторами.

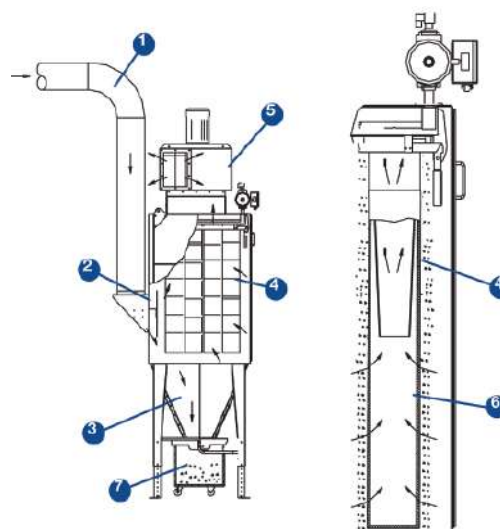
Принцип работы

Загрязнённый воздух, насыщенный пылью, проходит вниз по входящему воздуховоду (1).

Дефлектор (2), установленный на входе в фильтр, разделяет воздушный поток, направляя крупную и абразивную пыль вниз в бункер накопителя (3) и защищает фильтры от повреждения.

Мелкая пыль собирается на поверхности картриджных фильтров (4) и после цикла очистки оседает в бункере накопителя (3), а очищенный воздух проходит внутри фильтра (6) и далее через вытяжной вентилятор (5), возвращается обратно в цех или выбрасывается в атмосферу.

Вся пыль из бункера накопителя (3) попадает в металлический контейнер (7) или выгружается через роторный клапан.



Система очистки фильтров

Устройства оснащены датчиком потери давления Delta-P для контроля очистки фильтров сжатым воздухом.

Очистка фильтров производится автоматически.

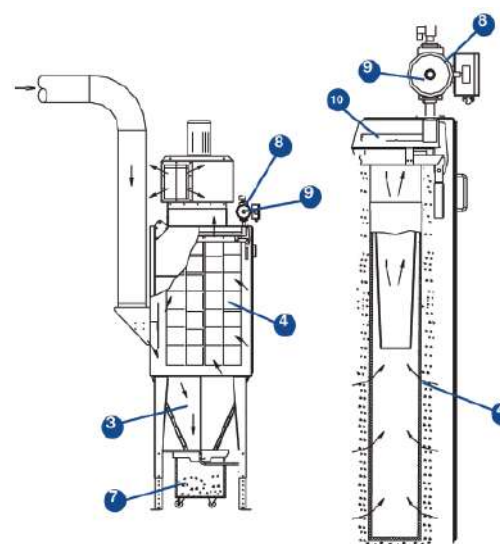
Регулятор давления сжатого воздуха (9) соединён одним концом с ресивером сжатого воздуха (8). Давление поводимого сжатого воздуха — 0,4–0,6 МПа.

Соленоидный клапан открывается по сигналу датчика потери давления и пропускает сжатый воздух из ресивера (8) в распределители (10).

Нисходящий поток выдувает пыль из картриджного фильтра (4) наружу. Пыль оседает в бункер (3) и собирается в металлическом контейнере (7) или выгружается через роторный клапан.

Требования к сжатому воздуху:

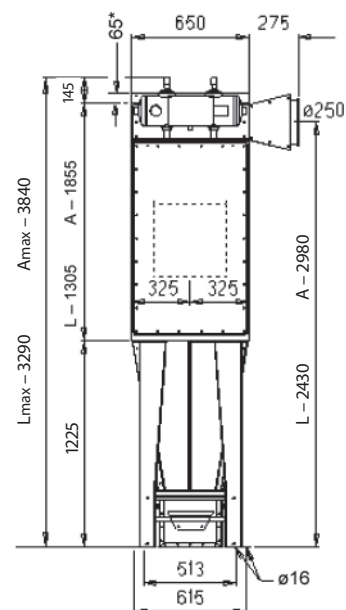
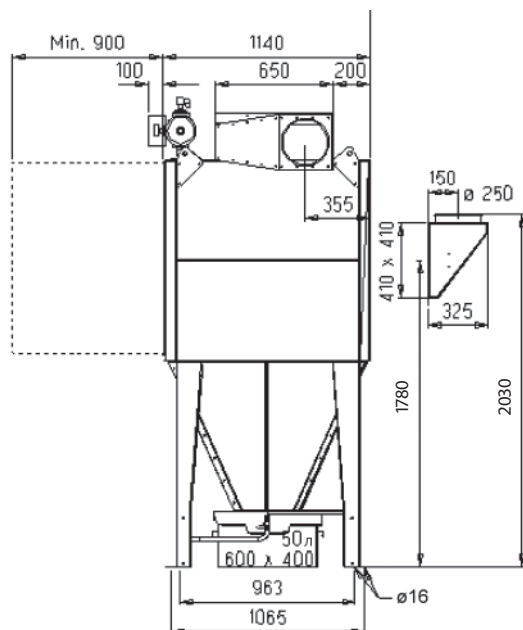
- 1) Максимальное рабочее давление — 6 бар.
- 2) Подключение — 1".
- 3) Класс очистки воздуха по ISO 85737 — 2 класс.



Габаритные и монтажные размеры

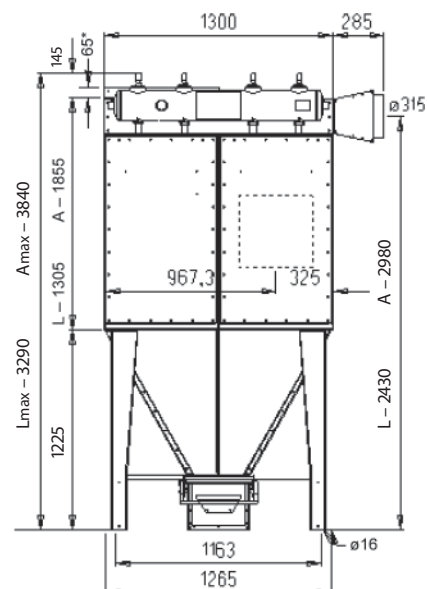
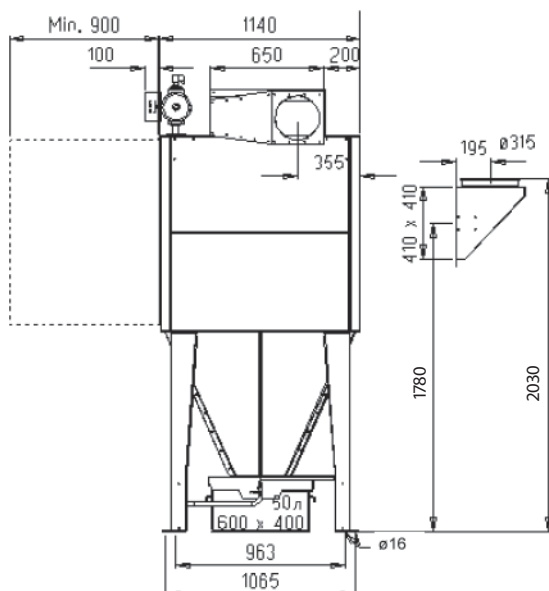
МФК200-2К

МФК200-2А



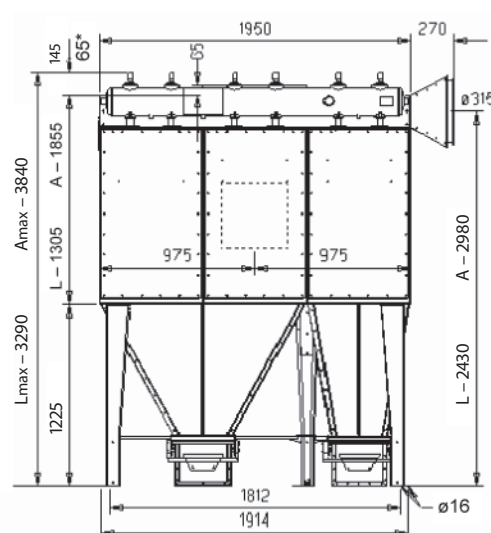
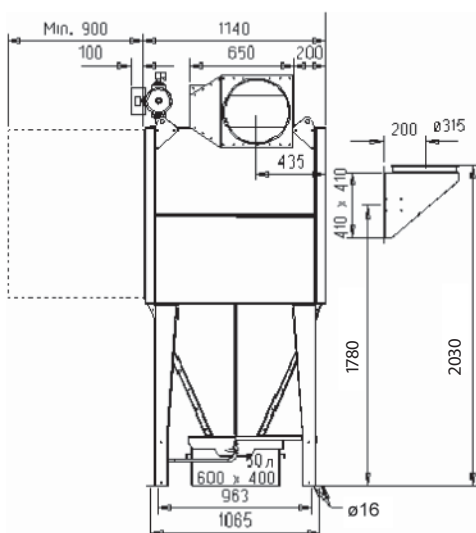
МФК200-4К

МФК200-4А



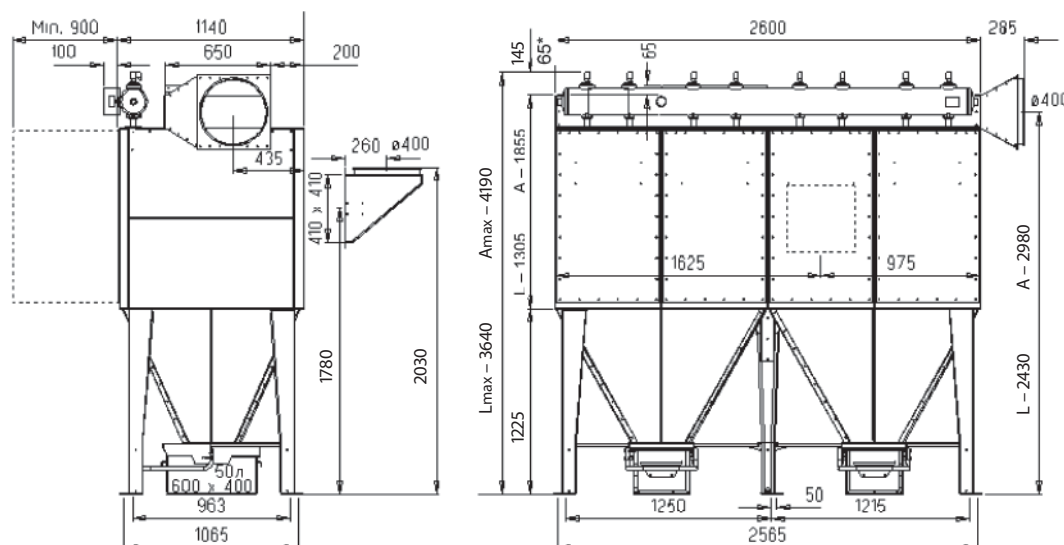
МФК200-6К

МФК200-6А



МФК200-8К

МФК200-8А



Комплект поставки

В стандартную комплектацию входит:

- фильтровентиляционный блок;
- пульт управления;
- комплект картриджных фильтров;
- контейнер для сбора пыли объемом 50 л.

Вентиляторы подбираются отдельно, исходя из характеристик вентиляционной системы.

При необходимости устройства могут быть укомплектованы:

- фильтрами из других материалов, предназначенных для улавливания специфических видов пыли;
- контейнером для сбора загрязнений объемом 100 литров или 37 литров;
- шумоглушителем на воздуховод;
- влагомаслоотделителем;
- зимним исполнением;
- площадкой с лестницей для технического ремонта и обслуживания;
- шлюзовым перегрузчиком;
- обратным клапаном типа ОВК-С.

Сменные фильтры

Маркировка фильтра	Наименование материала	Основные характеристики
CA 100	Полиэстер	гладкая поверхность
CA 105	Полиэстер	влаго- маслостойкое покрытие
CA 140	Полиэстер	антистатическое покрытие, влаго- маслостойкий
CA 190	Полиэстер	покрытие из политетрафторэтилена PTFE, влаго- маслостойкий
CA 175	Целлюлоза	целлюлоза с огнезащитным составом и полиэстер в соотношении 80/20
CA 178	Целлюлоза	целлюлоза с нановолокном, с огнезащитным составом и полиэстер в соотношении 80/20

Модульные фильтровентиляционные агрегаты рукавного типа

Новейшая разработка для постоянных производственных процессов с образованием взвешенных частиц дыма или пыли.

Очистка фильтрующих элементов осуществляется высокоэффективной системой импульсной продувки сжатым воздухом с равномерным распределением по всей длине фильтроэлемента, без остановки технологического процесса и самого процесса фильтрации.

Область применения

- Сварка
- Термическая резка
- Дробеструйная обработка
- Обтачивание
- Пересыпка сухих сыпучих материалов
- Красящие пигменты
- Взрывоопасная пыль



Возможно взрывозащищенное исполнение

Конструктивные особенности

- Корпус ФПР представляет собой модульную конструкцию, собранную из прочных стальных панелей толщиной 3 мм с помощью болтовых соединений — без сварки.
- Фильтр имеет всепогодное исполнение, благодаря чему может располагаться за пределами помещения.
- Замена фильтрующих элементов производится через сервисные люки в верхней части корпуса фильтра.
- Отфильтрованная пыль ссыпается в пирамидальный бункер и после — в пылевой контейнер (пылесборник). Опционально пыль из пирамидального бункера может перегружаться в шнековый конвейер.
- Разрежение внутри фильтра создается с помощью встроенного или отдельно стоящего вентилятора.
- Фильтроагрегаты ФПР комплектуются большой камерой предварительной сепарации инерционного типа (боковая или поперечная), расположенной по всей длине фильтра. Камера предварительной сепарации снижает пылевую нагрузку на фильтрующие картриджи, продлевает срок их службы и увеличивает общую производительность системы.



Камеры предварительной сепарации



Эффективность фильтрации и характеристики фильтрующих рукавов

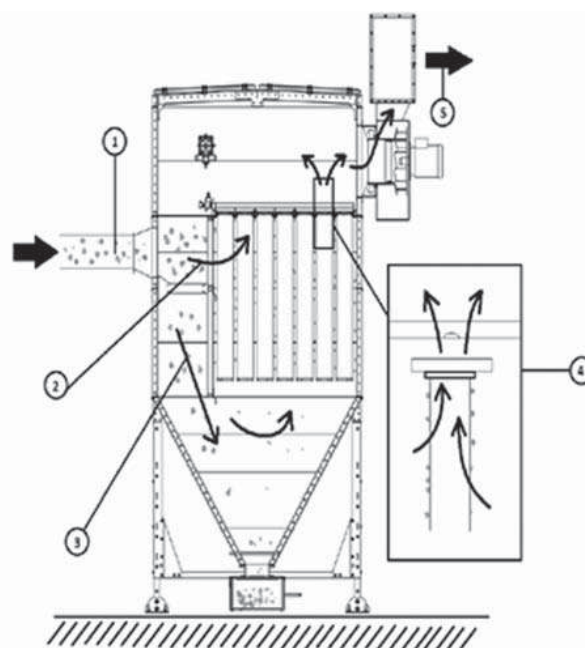
Фильтровентиляционный агрегат ФПР способен надежно фильтровать частицы дыма и пыли, класс фильтрации F9 (или M по BGIA).

Очищенный воздух после фильтрации может быть повторно использован в технологическом процессе или выведен за пределы помещения.

Материал фильтрующего рукава	Термоскрепленный высококачественный полиэстер, с гладкой и нелипкой поверхностью, маслостойкий
Плотность материала	500 г/м ²
Максимальная температура рабочего воздуха	150°C
Температура плавления фильтроматериала	250–260°C

Принцип работы

- 1 — загрязненный воздух по воздуховоду попадает в камеру предварительной сепарации.
- 2 — мелкие частицы загрязнения проходят через панели предварительной сепарации.
- 3 — более крупные частицы загрязнения не могут пройти через панели предварительной сепарации и падают вниз в бункер фильтра, отделяясь от обрабатываемого воздуха.
- 4 — частицы пыли задерживаются на внешней поверхности фильтроэлементов, а очищенный воздух проходит через них и попадает в камеру чистого воздуха.
- 5 — очищенный воздух выбрасывается через вентилятор (встроенный либо отдельно стоящий).

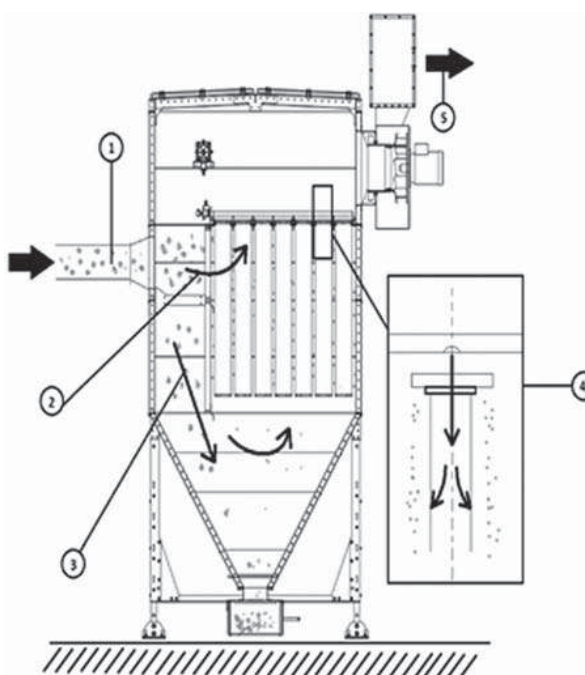


Процесс очистки фильтров

При накоплении частиц загрязнения на фильтрующей поверхности перепад давления между чистой и грязной стороной фильтра возрастает. Очистка фильтрующих элементов осуществляется импульсной продувкой сжатым воздухом с чистой стороны и контролируется датчиком перепада давления.

Сигнал на очистку посылается контроллером (блоком управления) ФВА. Процесс очистки начинается автоматически при превышении заданного значения перепада давления. Кроме того, он может начинаться по запрограммированным временным циклам. Система очистки активна во время нормальной работы фильтра.

При открытии мембранного клапана сжатый воздух из ресивера устремляется в продувочные магистрали, а из них — на фильтрующие элементы. Воздух сбивает частицы пыли с фильтрующей поверхности (поз. 4). Пыль падает вниз в бункер фильтра, откуда она может быть удалена через роторный разгрузчик, винтовой конвейер, а также собрана в пылесборнике любого типа: контейнере, бочке или биг-бэге.



Основные возможности контроллера фильтра

- Отражение на LCD-дисплее необходимой информации, в том числе перепада давления на фильтрующей поверхности, информация на русском языке
- Возможен уменьшенный расход сжатого воздуха
- Сигнализатор высокого давления
- Установка параметров вручную
- Счетчик часов эксплуатации
- Степень защиты IP65
- Три варианта очистки во время остановки
- Подсоединение до 160 клапанов к одному основному контроллеру

Модульные фильтровентиляционные агрегаты картриджного типа

Новейшая разработка для постоянных производственных процессов с образованием взвешенных частиц дыма или пыли.

Очистка фильтрующих элементов осуществляется высокоэффективной системой импульсной продувки сжатым воздухом с равномерным распределением по всей длине фильтроэлемента, без остановки технологического процесса и самого процесса фильтрации.

Область применения

- Сварка
- Термическая резка
- Дробеструйная обработка
- Обтачивание
- Пересыпка сухих сыпучих материалов
- Красящие пигменты
- Взрывоопасная пыль



Возможно взрывозащищённое исполнение

Конструктивные особенности

- Корпус ФПР представляет собой модульную конструкцию, собранную из прочных стальных панелей толщиной 3 мм с помощью болтовых соединений — без сварки.
- Фильтр имеет всепогодное исполнение, благодаря чему может располагаться за пределами помещения.
- Замена фильтрующих элементов производится через сервисные люки в верхней части корпуса фильтра.
- Отфильтрованная пыль ссыпается в пирамидальный бункер и после — в пылевой контейнер (пылесборник). Опционально пыль из пирамидального бункера может перегружаться в шнековый конвейер.
- Разрежение внутри фильтра создается с помощью встроенного или отдельно стоящего вентилятора.
- Фильтроагрегаты ФПР комплектуются большой камерой предварительной сепарации инерционного типа (боковая или поперечная), расположенной по всей длине фильтра. Камера предварительной сепарации снижает пылевую нагрузку на фильтрующие картриджи, продлевает срок их службы и увеличивает общую производительность системы.



Камеры предварительной сепарации



Эффективность фильтрации и характеристики фильтрующих рукавов

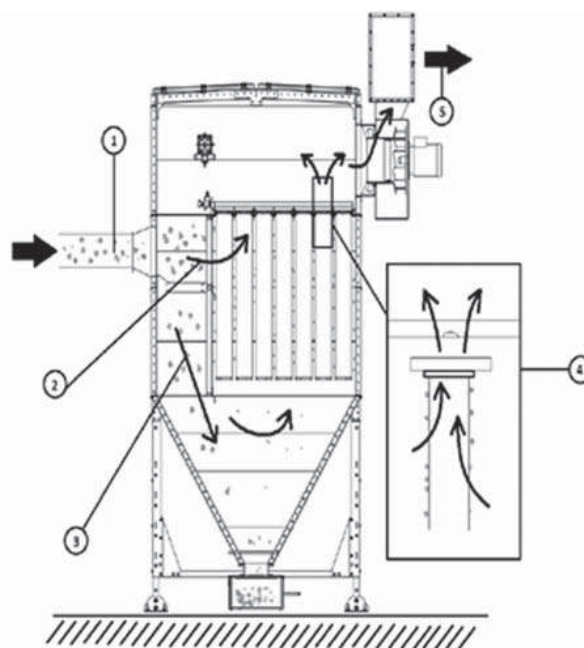
Фильтровентиляционный агрегат ФПР способен надежно фильтровать частицы дыма и пыли, класс фильтрации F9 (или M по BGIA).

Очищенный воздух после фильтрации может быть повторно использован в технологическом процессе или выведен за пределы помещения.

Материал фильтрующего рукава	Полиэстер, термообработанный с одной стороны
Плотность материала	500 г/м ²
Максимальная температура рабочего воздуха	150°C
Температура плавления фильтроматериала	250–260°C

Принцип работы

- 1 — загрязненный воздух по воздуховоду попадает в камеру предварительной сепарации.
- 2 — мелкие частицы загрязнения проходят через панели предварительной сепарации.
- 3 — более крупные частицы загрязнения не могут пройти через панели предварительной сепарации и падают вниз в бункер фильтра, отделяясь от обрабатываемого воздуха.
- 4 — частицы пыли задерживаются на внешней поверхности фильтроэлементов, а очищенный воздух проходит через них и попадает в камеру чистого воздуха.
- 5 — очищенный воздух выбрасывается через вентилятор (встроенный либо отдельно стоящий).

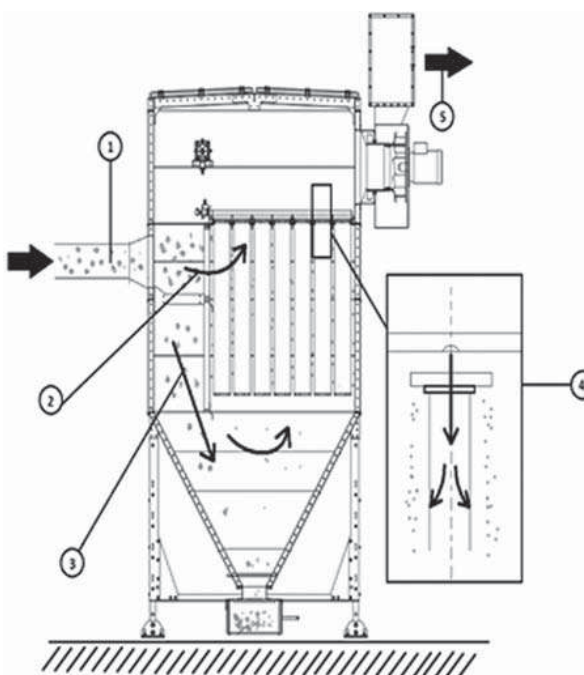


Процесс очистки фильтров

При накоплении частиц загрязнения на фильтрующей поверхности перепад давления между чистой и грязной стороной фильтра возрастает. Очистка фильтрующих элементов осуществляется импульсной продувкой сжатым воздухом с чистой стороны и контролируется датчиком перепада давления.

Сигнал на очистку посылается контроллером (блоком управления) ФВА. Процесс очистки начинается автоматически при превышении заданного значения перепада давления. Кроме того, он может начинаться по запрограммированным временным циклам. Система очистки активна во время нормальной работы фильтра.

При открытии мембранного клапана сжатый воздух из ресивера устремляется в продувочные магистрали, а из них — на фильтрующие элементы. Воздух сбивает частицы пыли с фильтрующей поверхности (поз. 4). Пыль падает вниз в бункер фильтра, откуда она может быть удалена через роторный разгрузчик, винтовой конвейер, а также собрана в пылесборнике любого типа: контейнере, бочке или биг-бэге.



Основные возможности контроллера фильтра

- Отражение на LCD-дисплее необходимой информации, в том числе перепада давления на фильтрующей поверхности, информация на русском языке
- Возможен уменьшенный расход сжатого воздуха
- Сигнализатор высокого давления
- Установка параметров вручную
- Счетчик часов эксплуатации
- Степень защиты IP65
- Три варианта очистки во время остановки
- Подсоединение до 160 клапанов к одному основному контроллеру

Рукавные фильтры с регенерацией механическим встряхиванием

Серия мощных отдельно стоящих фильтров с автоматической системой очистки механическим встряхиванием.

Это последняя модель — результат непрерывной опытно-конструкторской работы по улучшению производительности.

Область применения

- Сварка
- Термическая резка
- Дробеструйная обработка
- Обтачивание
- Красящие пигменты
- Шлифование
- Перегрузка порошков и сыпучих материалов
- Пищевые производства
- Химические производства



Возможно взрывозащищённое исполнение



Конструктивные особенности

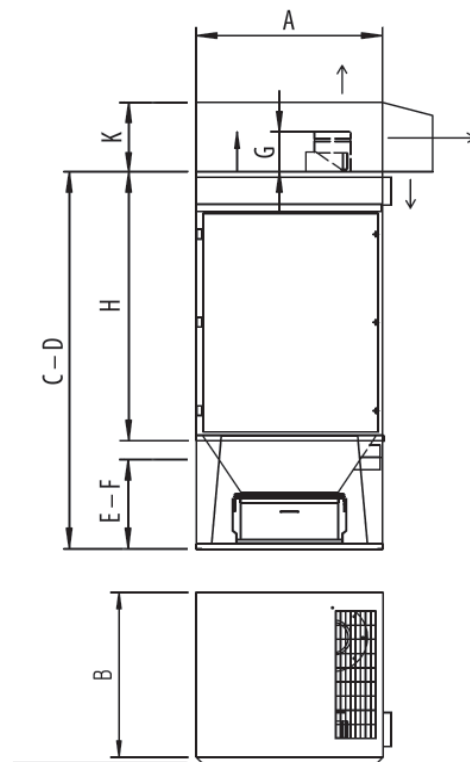
- Легкий доступ для технического обслуживания через переднюю часть установки.
- Контейнер для пыли.
- Сжатый воздух не требуется.
- Сертифицирован согласно директиве ATEX по взрывоопасной пыли классов St1, St2 и St3.
- Мощный автоматический электрический механизм встряхивания.
- Устойчив к атмосферным воздействиям при размещении вне помещения.
- Аккуратная компактная конструкция упрощает размещение.
- Широкий выбор фильтрующих материалов.
- Широкий выбор вентиляторов высокой производительности: от 0,75 кВт до 15 кВт.
- Все электрические соединения выводятся со стороны подключения установки.
- Максимальная рабочая температура — 80°C.

Дополнительно

- Доступна система балансировки контейнеров для более удобного использования полиэтиленовых мешков
- Секция для предварительного отделения крупной и волокнистой пыли
- Качающаяся часть мешка с навесной панелью спереди
- Искрогаситель на входном отверстии
- Встроенный фильтр вторичной очистки F7 или H14
- Вентилятор мощностью от 0,75 до 15,0 кВт

Дополнительное оснащение

- Шумоглушитель для вентилятора
- Выпускное отверстие с зонтом
- Датчик разности давлений
- Дозатор извести



Выпускное отверстие, вариант 1 на верхней части.
Выпускное отверстие, вариант 2 со стороны с защитной решеткой.

Выпускное отверстие, вариант 3 со стороны с козырьком для защиты от осадков.

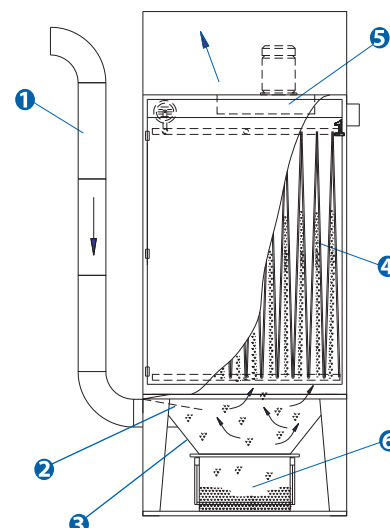
Стандартное впускное отверстие на задней части для установок 7,5 и 30.

Боковое впускное отверстие по выбору для установок 50 и 60.

В установках 90, впускное отверстие должно быть выполнено сзади.

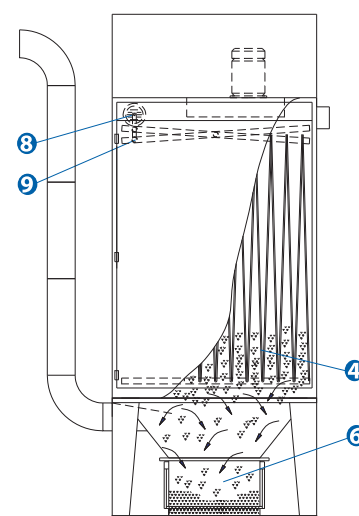
Принцип работы

1. Воздух из производственного помещения подается к фильтру через входной патрубок.
2. Дефлектор, установленный на входе в фильтр, разделяет воздушный поток, направляя крупную и абразивную пыль вниз в секцию бункера, и защищает фильтрующий материал от повреждения.
3. Более легкая пыль оседает внутри фильтровальных рукавов и после цикла очистки попадает в быстросъемный пылесборник, расположенный в нижней части фильтровального блока. Очищенный воздух через выходной патрубок выбрасывается в атмосферу или возвращается в цех.



Процесс очистки фильтров

1. После выключения блока питания происходит двухминутная задержка, а затем автоматический таймер активирует встряхивающий двигатель. ПРИМЕЧАНИЕ. Цикл очистки установлен на 8 секунд.
2. Вал встряхивающего двигателя прикреплен к простому кулачку, который, в свою очередь, прикреплен к встряхивающему механизму, который энергично поворачивается. В результате чего пыль, осевшая на внутренней стороне фильтровального рукава, стряхивается.
3. Затем пыль попадает в быстросъемный пылесборник, расположенный в нижней части фильтровального блока.



Габаритные и присоединительные размеры

Тип		7,5	15	25	30	50	60	75	90
Количество секций		1	1	1	1	2	2	3	3
Ширина без коробки выводов	A	830	830	1120	1120	2240	2240	3360	3360
Глубина	B	750	750	1010	1010	1010	1010	1010	1010
Высота с контейнером 75 л	C	1458	2008	2313	2567	2313	2567	2313	2567
Высота с контейнером 150 л	D	1753	2303	2613	2867	2613	2867	2613	2867
Высота к центру, контейнер 75 л	E	485	485	565	565	565	565	565	565
Высота к центру, контейнер 150 л	F	783	783	865	865	865	865	865	865
Макс. высота двигателя встроенного вентилятора	G	245	245	366	366	844*	844*	844*	844*
Высота корпуса фильтра	H	911	1461	1680	1937	1680	1937	1680	1937
Высота стандартн. глушителя	K	425**	425**	425	425	425	1100	1100	1100
Размеры выпускного отверстия		100, 125 150 и 190	100, 125 150 и 190	450×200(H)	450×200(H)	450×200(H)	450×200(H)	450×200(H)	450×200(H)
Макс. вес установки с контейнером и самым большим встроенным вентилятором, кг		160	210	310	350	520	640	740	860
Макс. вес корпуса фильтра, кг		120	160	250	290	420	500	550	680
Площадь фильтра, м²		7,5	15	25	30	50	60	75	90
Макс. поток воздуха м³/ч		800	1900	3000	3400	6000	6800	9000	10200
Макс. мощность встроенного вентилятора, кВт		3	3	7,5 (малая)	7,5 (малая)	15	15	15	15

* ПРИМЕЧАНИЕ: Показано для вентиляторов мощностью 11 кВт и 15 кВт, установленных снаружи. Размеры двигателя 366 мощностью 7,5 кВт.

Система удаления пыли с плоскорукавным фильтром

Область применения

Подходит для больших промышленных цехов, использующих горячий газ:

- Литейное производство
- Сжигание мусора
- Химическая отрасль
- Металлургия

- Объем воздуха: от 10000 до 250000 м³/час
- Фильтровальная площадь: от 100 до 2500 м²
- В специальном исполнении возможна работа с температурами до 250°C
- Модульная конструкция
- Низкое содержание остаточной пыли в силу свойств фильтрующего материала
- Система регенерации фильтровальных элементов воздухом низкого давления



Преимущества

- Фильтр поставляется с заводской сборкой
- Компактный модульный дизайн
- Малогабаритный
- Быстрая сборка — сокращение временных затрат
- Работа в условиях высокой запыленности
- Низкие затраты на обслуживание
- Малая разница между общей и полезной площадью
- Улучшенная система регенерации
- Низкое содержание остаточной пыли на выходе
- Высокая эффективность фильтрации
- Тонкодисперсная пыль (PM10, PM 2,5)

Конструктивные особенности

Практичная **система удаления пыли с плоским рукавным фильтром МФПР** состоит из вытяжного колпака для загрязненного пылью воздуха, корпуса фильтра, воронки для сбора пыли, опорной рамы и блока выгрузки.

Плоские рукава фильтра установлены в горизонтальном положении в камере загрязненного газа. Зажимы герметической пружинной рамы подсоединены к отверстиям стенок. Поток воздуха через фильтр направлен сверху вниз (принцип нисходящего потока).

Газ поступает в камеру чистого газа фильтра, проходя через плоский рукав. Во время этого процесса пыль удерживается на стенках фильтрующего материала, образуя фильтровальную корку, что очень важно в процессе фильтрации.

Программируемый процесс удаления пыли из системы (когда пыль полностью удаляется из плоского рукава) активируется по истечении определенного времени. Пыль оседает в воронке и выгружается конвейером.

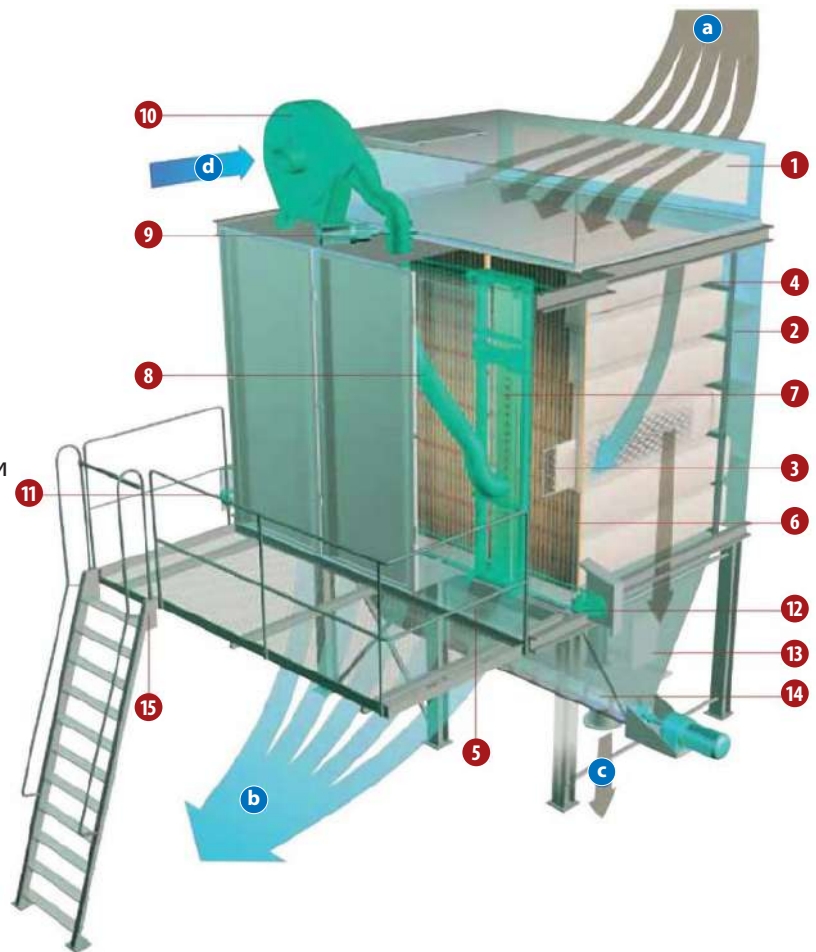
Интеллектуальная система очистки воздуха

Вентилятор и клапан очищающего воздуха расположены с внешней стороны фильтра. Клапан очищающего воздуха подсоединяется к передвижной насадке гибким шлангом. Очищающая насадка приводится в движение канатно-цепным ремнем, не требующим ухода. Положение устанавливается калибровочным механизмом. Использование системы воздуха среднего давления эффективно устраняет пиковые выбросы пыли во время очистки. Механический элемент калибровки интегрирован в отводной узел.

Конструкция системы

- a** Вход очищаемого газа
- b** Выход очищенного газа
- c** Выгрузка пыли
- d** Воздух для очистки

- 1** Камера неочищенного газа
- 2** Камера фильтра неочищенного газа
- 3** Карман фильтра с каркасом
- 4** Задняя опора кармана фильтра
- 5** Камера фильтра очищенного газа
- 6** Щелевая панель с крепежными рамками для фильтровальных карманов
- 7** Продувочная тележка
- 8** Рукав продувки
- 9** Клапан продувки
- 10** Вентилятор очистки
- 11** Привод продувочной тележки
- 12** Механизм возврата продувочной тележки с тактовым диском
- 13** Опорная конструкция фильтра
- 14** Пылесборник с разгрузочным шнеком
- 15** Площадка обслуживания с лестницей

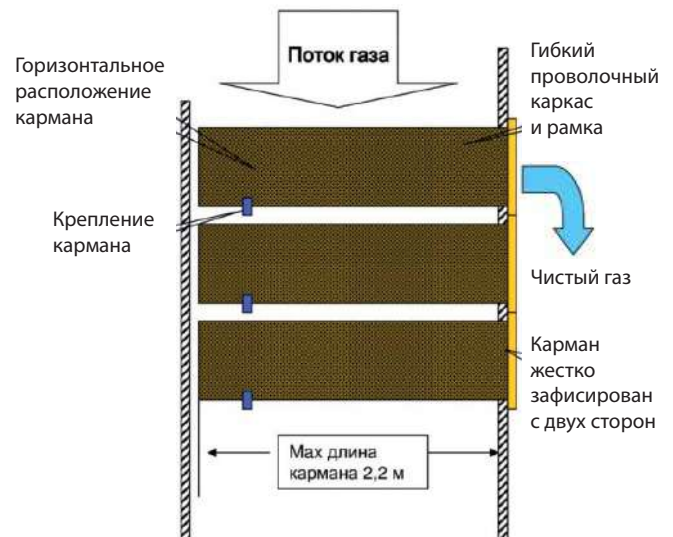


Принцип работы

Неочищенные промышленные газы попадают в фильтр через камеру входа неочищенного газа. Далее газопоток устремляется сверху вниз через фильтровальные элементы фильтра (плоские рукава), расположенные горизонтально. С помощью дымососа осуществляется вывод очищенных промышленных газов в камеру очищенного газа, которая размещена сбоку, и далее по газоходу до дымовой трубы.

Отделенная из газового потока пыль оседает на внешней поверхности фильтровальных элементов. Регенерация фильтровального элемента, то есть его очистка от осевшей пыли, осуществляется в полностью автоматическом режиме, за счет подачи потока очищающего воздуха во внутреннюю часть фильтровального элемента (плоского рукава) в направлении, противоположном фильтрованию.

Процесс регенерации возможно осуществлять как по перепаду дифференциального давления, так и в циклическом режиме через заданные временные интервалы. Циклическость процесса очистки фильтровальных элементов зависит от типа пыли, а также от уровня содержания пыли в неочищенном газе. После стряхивания с поверхности фильтровального элемента пыль оседает в пылесборник, расположенный под фильтром, откуда посредством транспортеров, а также механизмов выгрузки, направляется в бункер для сбора пыли.



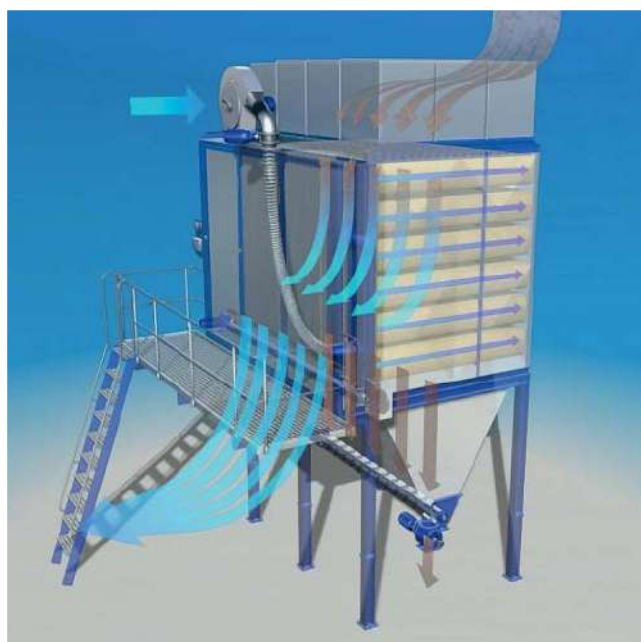
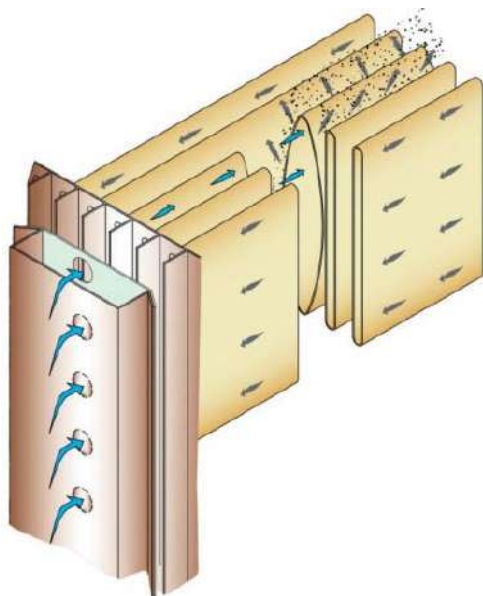
Система удаления пыли с плоскорукавным фильтром

Система регенерации фильтра

Центробежный вентилятор нагнетает необходимое количество воздуха для продувки (регенерации), а клапан, контролирующий процесс продувки фильтровальных элементов, создает необходимый для очистки импульс.

Далее по гибкому рукаву продувочный воздух передается на продувочную тележку, которая за счет продувочных сопел осуществляет распределение продувочного воздуха на отдельный ряд фильтровальных карманов.

Продувочный воздух раздувает плоский рукав, отделяя пыль, осевшую на внешней поверхности фильтровального элемента. Перемещение продувочной тележки осуществляется при помощи канатно-цепного механизма, не требующего обслуживания.



В отличие от традиционного процесса очистки с использованием сжатого воздуха, подаваемого под давлением 4–6 бар, **давление продувочного воздуха в системе МФПР составляет порядка 0,045 бар**, что дает следующие преимущества:

- Более щадящее воздействие на фильтровальный материал продлевает срок службы фильтра.
- Отпадает необходимость организации линии подачи и подготовки сжатого воздуха, что значительно упрощает процедуру обслуживания фильтра.
- Возможность реализовать так называемый «эффект Off-line»: во время цикла очистки при продувке одного из рядов карманов два соседних ряда блокируются, что предотвращает вторичное осаждение отделенной в процессе встряхивания пыли.

Техническое обслуживание и осмотр плоскорукавного фильтра

Рукава фильтра устанавливаются горизонтально, что позволяет **одному человеку** производить их замену сбоку через двери, предназначенные для осмотра и технического обслуживания. При этом отсутствует необходимость наличия свободного пространства над фильтром.

При открытии дверей персонал получает непосредственный доступ к фильтровальным элементам.

Для замены карманов фильтра не требуется никакого специального оборудования или каких-либо крановых устройств.



Компактность и варианты компоновки оборудования

Именно плоская форма фильтровального кармана определяет компактность плоскорукавного фильтра. Эта конструктивная особенность позволяет устанавливать большую фильтрующую поверхность в имеющемся объеме. Конструкция получается более компактной и легкой, что снижает затраты на фундаменты и уменьшает занимаемую оборудованием полезную площадь.

Фильтр поставляется Заказчику в полностью работоспособном состоянии, готовый к монтажу и дальнейшему вводу в эксплуатацию.



Система МФПР была спроектирована с учетом требований к удобству транспортировки.

На фото показан самый большой стандартный модуль фильтра МФПР, транспортируемый на автомобильной платформе.

Такой модуль при определенных параметрах способен обработать до 250000 м³/ч отходящих газов.

При необходимости существует возможность компоновки нескольких таких модулей в различных вариантах.



В стандартную комплектацию входит:

- **фильтр** с энергосберегающей системой очистки воздухом низкого давления при непрерывном процессе фильтрации
- камера входа неочищенного газа
- пылесборник
- шнековый конвейер
- устройство выгрузки пыли
- крепление контейнера Big-Bag
- сервисная площадка с лестницей

Монтаж плоскорукавного фильтра

Процедура монтажа оборудования включает несколько основных этапов:

- монтаж пылесборника с опорной конструкцией
- монтаж фильтра
- монтаж камеры входа неочищенного газа.

Перед отправкой Заказчику фильтры полностью проходят предварительную сборку и тестирование на производственных площадях.

Фильтр поставляется полностью готовым к монтажу и дальнейшей эксплуатации, а пылесборник, камера входа неочищенного газа и другие металлоконструкции могут быть изготовлены и подготовлены Заказчиком самостоятельно.

Сама процедура монтажа модульной конструкции не требует использования высококвалифицированных специалистов и осуществляется в кратчайшие сроки минимальным количеством монтажного персонала.

Монтаж осуществляется механическим способом, без применения сварки.



Система удаления пыли с плоскорукавным фильтром

Область применения

Подходит для больших промышленных цехов, использующих горячий газ:

- Горячая обработка металлов, алюминия, не железосодержащих металлов, железа и стали
- Литейное производство
- Заводы по производству асфальта
- Кремация отходов, обработка биомасс

Фильтры МФПС подходят для всех видов промышленности, где должны соблюдаться специальные требования.

Фильтры МФПС объединяют преимущества нескольких технологий фильтрации.

Фильтр МФПС — это фильтр с очисткой сжатым воздухом — альтернатива фильтру МФПР с очисткой воздухом низкого давления, необходим в случаях, когда достаточно большое количество очищающего воздуха, подаваемое вентилятором продувки в фильтре типа МФПР, может оказать значительное влияние на отходящие газы, поступающие на очистку от технологического процесса.



Преимущества

- Установка собрана на заводе и прошла заводские испытания
- Компактный, модульный малогабаритный дизайн
- Прочный водонепроницаемый корпус из сварной стали
- **Очистка во время полной рабочей нагрузки**
- Эффективная схема расположения воздушных отверстий для пересекающихся и нисходящих потоков
- Быстрый монтаж и низкая стоимость технического обслуживания
- Рукава фильтра имеют плоскую форму, что позволяет устанавливать большую фильтрующую поверхность в имеющемся объеме
- Рукава фильтра устанавливаются горизонтально, что позволяет производить их замену сбоку через двери, предназначенные для осмотра и технического обслуживания одному человеку
- Модульная конструкция, дает максимальное сокращение сроков изготовления оборудования и его транспортировки
- Движение потока очищаемого газа в фильтре осуществляется сверху вниз, что облегчает удаление пыли и позволяет установке эффективно работать при запыленности газа до 300 г/м³.

- Объем обрабатываемого воздуха:
от 17000 до 340000 м³/час
- Фильтровальная площадь на один блок фильтра:
от 18 до 1102 м²
- Подходит для эксплуатации при температурах до 250°C
- Подходит для липкой пыли

Принцип работы

Основываясь на конструкции фильтра МФПР, фильтр МФПС также предлагает конструкцию с нисходящим потоком, когда загрязненный газ, поступающий через камеру входа, движется вниз через горизонтально расположенные плоские фильтровальные рукава, на поверхности которых оседает уловленная пыль.

Далее уловленная пыль попадает в пылесборник, расположенный под фильтром. Очищаемый поток поступает в камеру очищенного газа фильтра, проходя через плоский фильтровальный рукав, образуя при этом так называемый дополнительный фильтрующий слой.

Далее очищенный воздух удаляется через нижнюю часть камеры чистого газа фильтра.

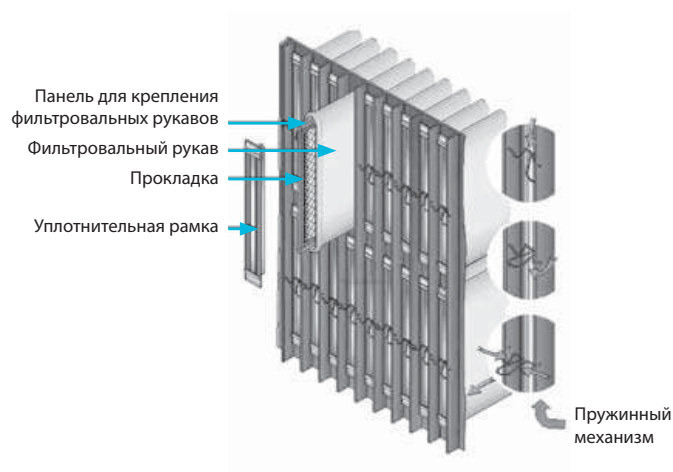


Очистка обратным импульсом сжатого воздуха

Очистка происходит посредством работы мембранных клапанов, которые находятся над каждым вертикальным рядом рукавов фильтра и через которые подается сжатый воздух из специальных емкостей, расположенных сверху на корпусе фильтра.

Очищающий воздух нагнетается через вертикально расположенную жиклерную трубку в каждый ряд фильтровальных рукавов по очереди.

Работа механизма очистки задается согласно требованиям.



Технические характеристики

Тип	Длина, мм	Площадь, м ²	Вес, кг	Среднее потребление сжатого воздуха, Нм ³ /ч
МФПС 313/0,6/18 - МФПС 313/0,6/30	611	18–30	1000	8,29–11,31
МФПС 413/0,75/90 - МФПС 413/11,00/1320	886	32–60	1200	9,95–13,83
МФПС 513/0,75/90 - МФПС 513/11,00/1320	1161	65–100	1600	16,13–19,40
МФПС 520/0,75/75 - МФПС 520/6,75/675	888–7818	102–918	2950–11950	17,23–52,75
МФПС 620/0,75/90 - МФПС 620/6,75/810	888–7818	123–1102	3500–14300	17,23–52,75

Модульные рукавные фильтры для деревообработки

Область применения

Линейка модульных взрывозащищенных рукавных фильтров из листовой оцинкованной стали с телескопическими удлиняемыми опорами.

- Деревообработка

Модели линейки

МФДМ — фильтр с контейнером, для малых и средних цехов

МФДС — фильтр со шлюзовым перегрузчиком или шнековым конвейером, для средних объемов воздуха с высоким уровнем запыленности

МФДВ — фильтр с цепным конвейером, для больших объемов воздуха с высоким уровнем запыленности



Взрывозащищённое исполнение

Преимущества

- Сертифицированы согласно директиве ATEX для пыли класса St1 и St2 со значением Kst до 300 бар*м/с
- Компактная модульная конструкция
- Варианты исполнения для работы с избыточным давлением или под разрежением до 5000 Па
- Сброс давления взрыва — вверх или в сторону
- Мощная очистка с помощью эффективных регенерационных вентиляторов
- Запатентованные фильтровальные рукава из антистатичного полиэстера
- Простота монтажа на месте и возможность увеличения производительности в случае необходимости
- Низкое энергопотребление

- Макс. рабочая температура: 250°C
- Макс. разрежение: 5000 Па
- Макс. избыточное давление: 800 Па
- Комбинированная смотровая дверь и панель сброса давления взрыва

Технические характеристики

Характеристика	МФДМ два варианта исполнения: тип С — ширина 1200 мм тип Р — ширина 2400 мм	МФДС два варианта исполнения: тип С — ширина 1200 мм тип Р — ширина 2400 мм	МФДВ один вариант исполнения: тип С — ширина 2400 мм
Объем воздуха	от 1 500 до 33 000 м³/ч	от 1 500 до 65 000 м³/ч	от 6 000 до 500 000 м³/ч
Площадь фильтрующей поверхности, м²/модуль	BP — 85 KP — 40 BC — 42 KC — 20	BP — 85 KP — 40 BC — 42 KC — 20	BP — 85 KP — 40
Способ разгрузки пыли	контейнер	шлюзовый перегрузчик или шнековый конвейер	цепной конвейер
Варианты установки	на земле	на земле или на крыше	на земле или на крыше

Принцип работы

Воздух из производственного помещения подается к фильтру через входной патрубок **1**

Загрязненный воздух поступает в вентилятор, который нагнетает пылевоздушную смесь в фильтр **2**

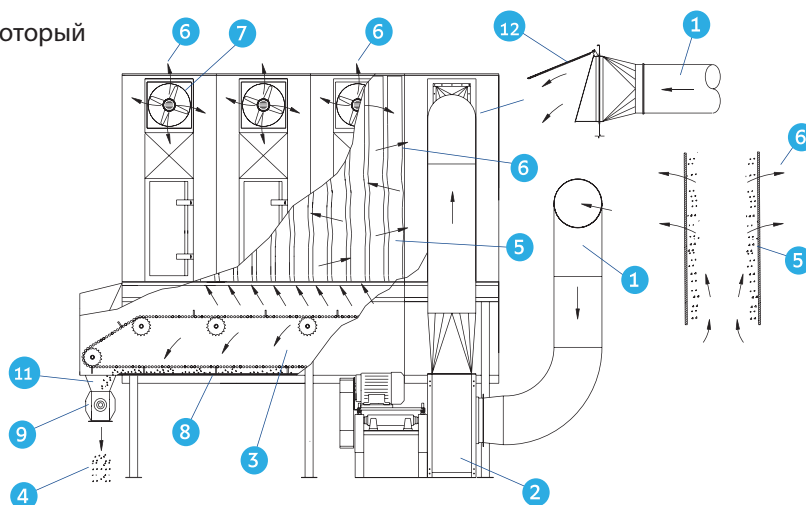
Попадая во входную секцию фильтра, воздух замедляется, более крупные и тяжелые частицы пыли и стружка оседают в бункере **3**

Осевшая в бункере тяжелая пыль и стружка транспортируются в разгрузочную секцию фильтра **11** по цепному конвейеру (МФДВ) **8**, шнеку (МФДС) или просто осыпается в пылесборник (МФДМ).

В разгрузочной секции пыль попадает в роторный питатель **9** и удаляется из фильтра.

Оставшаяся легкая пыль улавливается фильтровальными рукавами **5**

Очищенный воздух через выходные патрубки **7** выбрасывается в атмосферу или возвращается в цех.



Система очистки фильтров

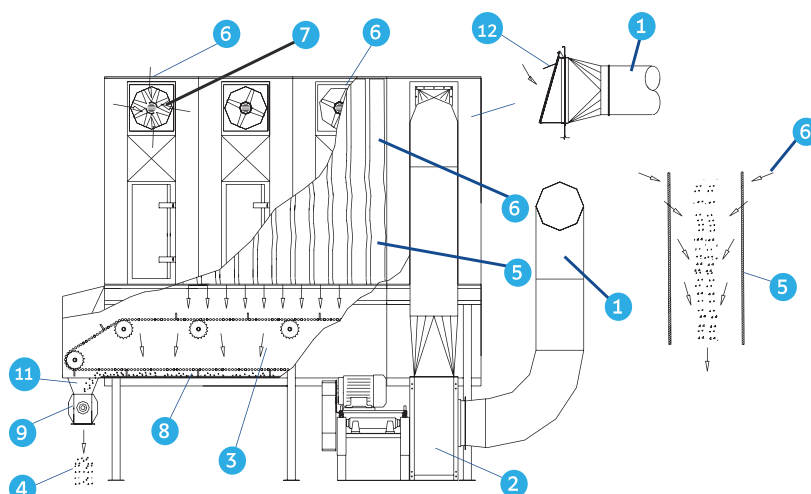
Очистка фильтров производится как во время работы, так и в выключенном состоянии.

После выключения устройства, процесс очистки начинается сразу, как только вентилятор **2** перестает вращаться.

Панель управления регулирует цикл работы регенерационного вентилятора **7**. Регенерационный вентилятор встряхивает фильтровальные рукава **5**, в результате чего пыль, осевшая на их внутренней стороне, стряхивается и попадает в бункер **3**.

Пыль, оставшаяся на поверхности фильтровальных рукавов после первоначального встряхивания, удаляется потоком воздуха, который создает регенерационный вентилятор.

Пыль, удаляемая во время цикла очистки, падает в бункер **3** и затем транспортируется в разгрузочную секцию фильтра **11** с помощью цепного конвейера (МФДВ) **8**, шнека (МФДС) или просто осыпается в пылесборник (МФДМ).



Комплектующие

- регенерационный вентилятор;
- площадка обслуживания с лестницей;
- установка обратного клапана на входе;
- обратный клапан типа ОВК-С;
- система возврата чистого воздуха для вариантов под избыточным давлением/разрежением;
- система очистки посредством механического встряхивания.

Дополнительно

- входной модуль;
- удлиняемые телескопические опоры с поперечными ребрами жесткости;
- подбор фильтровальных материалов в зависимости от вида фильтруемой пыли;
- спринклерная система.

Компактный пылесборник с обратной струйной продувкой для силосов и бункеров ФСК-24 и ФСК-24Ф

Область применения

- Вентиляция пневматически заполненных силосов и бункеров
- Оборудование для дозирования и распределения цемента

Преимущества

- Прочная стальная горячеоцинкованная сварная конструкция
- Устойчивость к воздействию погодных факторов при установке на улице
- Высокая прочность, независимо проверенная на устойчивость к взрыву, для совместимости с АTEX
- Прочный встроенный монтажный фланец
- Большой внутренний объем с площадью фильтра 24 м²
- Компактный размер
- Безопасное обслуживание со стороны чистого воздуха



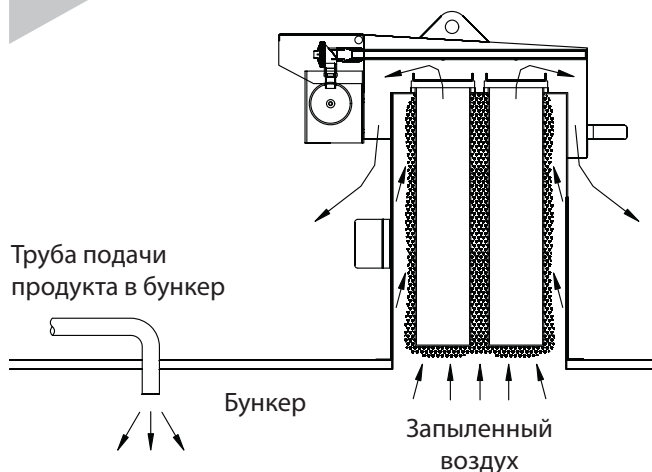
**Подходит
для взрывоопасной
пыли**

Технические характеристики

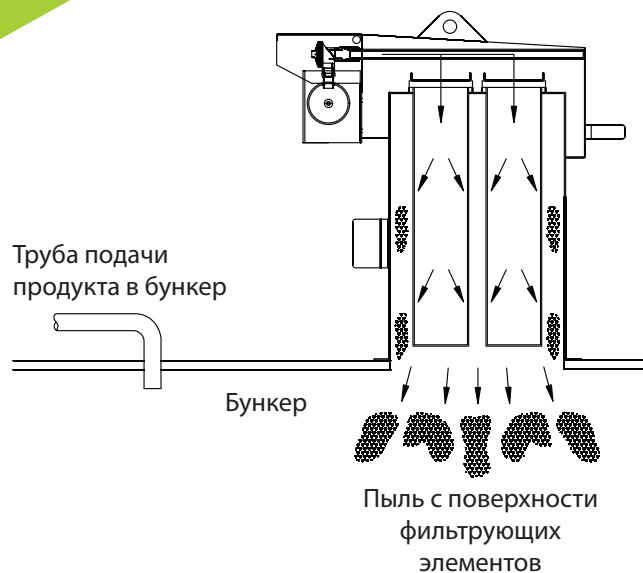
Модель	ФСК-24	ФСК-24Ф
Применение	грит, пыль, гранулят	грит, пыль, гранулят
Производительность, м ³ /ч	2600	2600
Рабочее давление, кПа	700	700
Количество фильтрующих элементов, шт.	6	6
Площадь фильтрации, м ²	24	24
Фильтрующий материал	полиэстер	полиэстер
Метод очистки фильтра	продувка обратным потоком воздуха	продувка обратным потоком воздуха
Материал корпуса	сталь 4 мм	сталь 4 мм
Установка	снаружи помещения; внутри помещения	снаружи помещения; внутри помещения
Сертификация	CE, EX	CE, EX
Количество фаз	1	3
Напряжение, В	220	380
Встроенный вентилятор	нет	есть, 4 кВт

Принцип работы

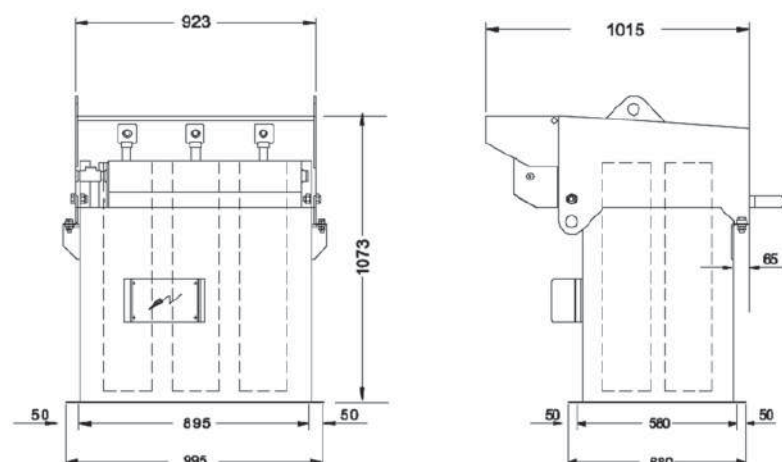
Рабочий режим



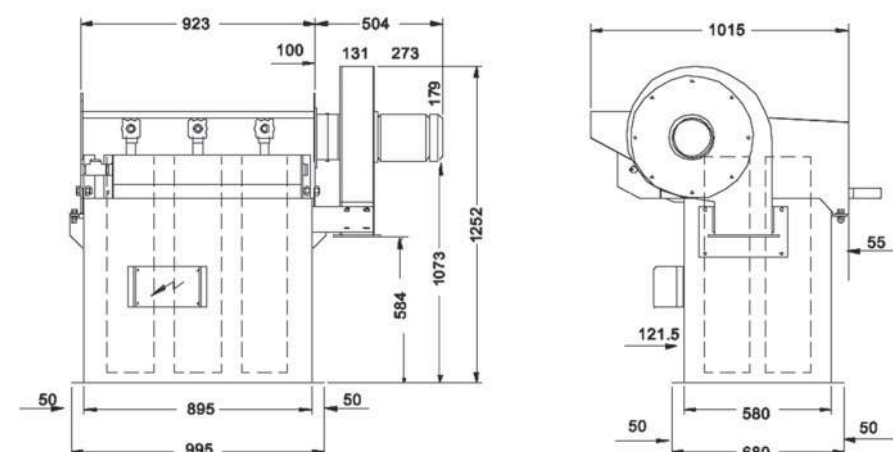
Очистка фильтра



Габаритные размеры ФСК-24



ФСК-24Ф



Монтажный фланец



Фильтр воздуха для силосов сыпучих материалов

Область применения

Фильтры ФМК-1500 применяются для фильтрации запылённого воздуха, выходящего во время заполнения силоса сухими навалочными продуктами.

- Пересыпка сухих сыпучих материалов
- Зола
- Цемент
- Красящие пигменты



Конструктивные особенности

- Компактная конструкция
- Корпус из нержавеющей стали
- Прочная конструкция
- Вертикальное расположение фильтрующих элементов
- Козырёк, предохраняющий от непогоды
- Встроенная система очистки воздуха, не требующая технического обеспечения
- Кран отвода конденсата в стандартной комплектации
- Отсутствие риска образования ржавчины благодаря специальным воздухораспределителям из нержавеющей стали.

- Быстрый и простой доступ для осмотра и обслуживания устройства
- Замена фильтрующих элементов без применения специального оборудования
- Фильтрующие элементы заменяются одним человеком за несколько минут
- Высокая эффективность фильтрации

52



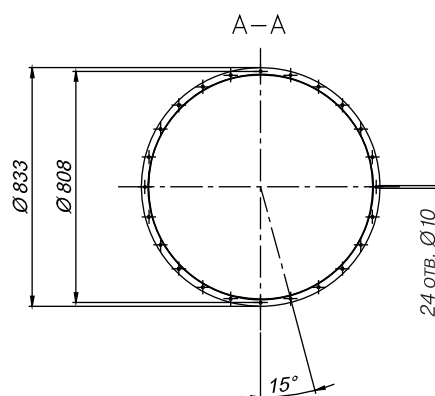
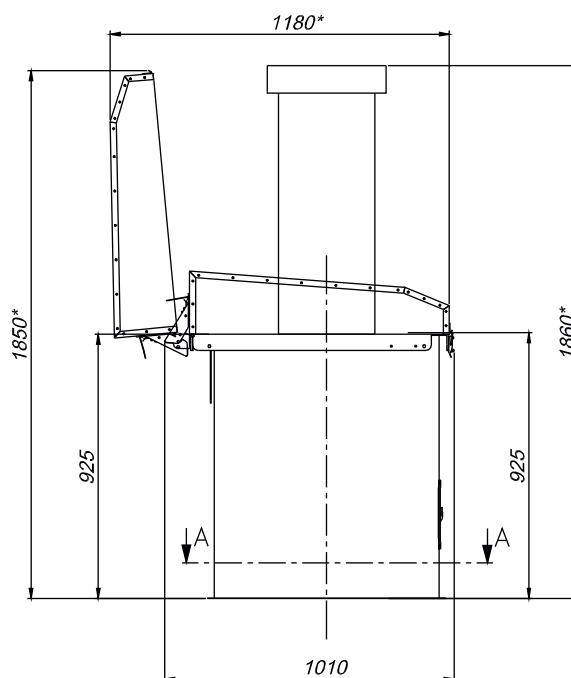
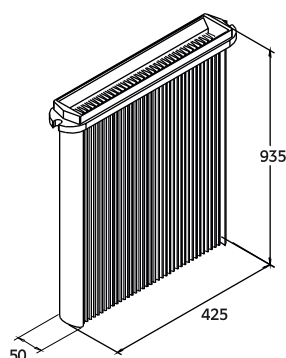
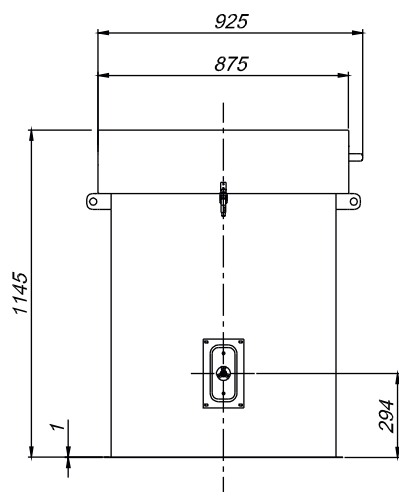
Принцип работы

Пыль оседает на вертикально расположенных фильтрующих элементах и благодаря автоматической системе очистки, поступает обратно в силос.

Система очистки встроена в крышку фильтра и представляет собой инновационную продувочную систему, состоящую из соленоидных клапанов «с полным погружением» и очищающих трубок, соединённых непосредственно с резервуаром сжатого воздуха.

Циклом очистки управляет электронный таймер в последовательном режиме. Время продувки и время интервала между циклами продувки можно регулировать.

Габаритные размеры



Технические характеристики

Производительность, м³/ч	1500
Диаметр корпуса, мм	800
Высота, мм	1400
Количество фильтрующих элементов, шт.	7
Площадь фильтрации, м²	32
Температура очищаемого потока, °C	120
Остаточная концентрация пыли, мг/м³	5
Способ очистки	импульсная продувка
Расход сжатого воздуха, м³/ч	6
Уровень шума, Дб	75
Масса, кг	85
Нормативный срок эксплуатации, лет	7

Комплект поставки

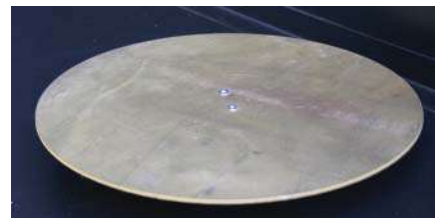
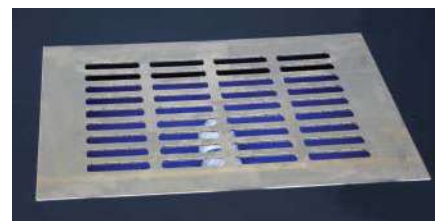
В стандартную комплектацию входит:

- фильтровальный блок;
- влагомаслоотделитель;
- манометр;
- электронный блок управления с блоком соленоидных клапанов.

При необходимости устройства могут быть укомплектованы:

- подколлекторным кольцом;
- дифференциальным электронным многофункциональным измерителем давления;
- предохранительным клапаном;
- зимней защитой для электрических клапанов.

Стол вентиляционный сварочный



Колосниковая решетка и поворотная площадка выполнены из латунного сплава, что исключает налипание сварочных брызг и облегчает очистку рабочей поверхности стола.



Пульт управления оснащен реле плавного пуска электродвигателя и реле тепловой защиты.



Удобный и вместительный ящик для инструментов.

Область применения

Стол вентиляционный сварочный (CVC) является сочетанием сварочного стола с фильтровентиляционным устройством.

CVC используется, в первую очередь, для удаления сварочного аэрозоля, возникающего при сварке металлов в производственных помещениях, для удаления сухой пыли (не содержащей кислотных или взрывоопасных компонентов), возникающей в ходе проведения зачистных работ или шлифовки неискрящихся материалов.

Технические характеристики

	CVC-1200	CVC-2500
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм	1685 x 900 x 925	1685 x 900 x 925
Масса, кг	200	200
Максимальная производительность, м³/ч	1200	2500
Максимальная потребляемая электрическая мощность, кВт	1,1	1,5
Напряжение, В	3/380/50 Гц	3/380/50 Гц
Эффективность фильтрации, %	95-99,5	95-99,5
Фильтры зарядные, шт.	1	1
Площадь фильтрующей поверхности, м²	16	16
Давление воздуха, подаваемого к системе регенерации фильтра, МПа	0,6	0,6

Конструкция и принцип работы

На поверхности стола расположены воздухозаборная латунная решётка и посадочное место для установки вытяжного устройства НВУ.

Регулировка распределения потока загрязненного воздуха производится с помощью заслонок.

Под решеткой установлен поддон для сбора крупнодисперсной пыли.

Для сварки мелких деталей стол оснащен поворотной площадкой.

По специальному заказу стол может комплектоваться лампой и боковыми ограждениями.

Загрязненный воздух поступает в фильтровальную камеру, содержащую искрогаситель, фильтроэлемент и поддон.

Искрогаситель представляет собой металлическую сетчатую конструкцию и служит для защиты фильтроэлемента от искр.

Фильтроэлемент расположен в фильтровальной камере горизонтально на двух направляющих и фиксируется при помощи байонетного соединения. Пневматическая очистка фильтроэлемента производится автоматически.

Под фильтроэлементом находится поддон для сбора пыли, осаждающейся в процессе регенерации фильтроэлемента.

Фильтровальная камера герметично закрывается дверцей, расположенной на левой боковой стенке корпуса.

За фильтровальной камерой у передней стенки корпуса расположена вентиляторная камера с шумоизоляцией, в которой установлен радиальный вентилятор РВС-1,5 или РВС-1,1.

Очищенный воздух возвращается в помещение через нагнетательный патрубок, который находится на правой боковой стенке корпуса.

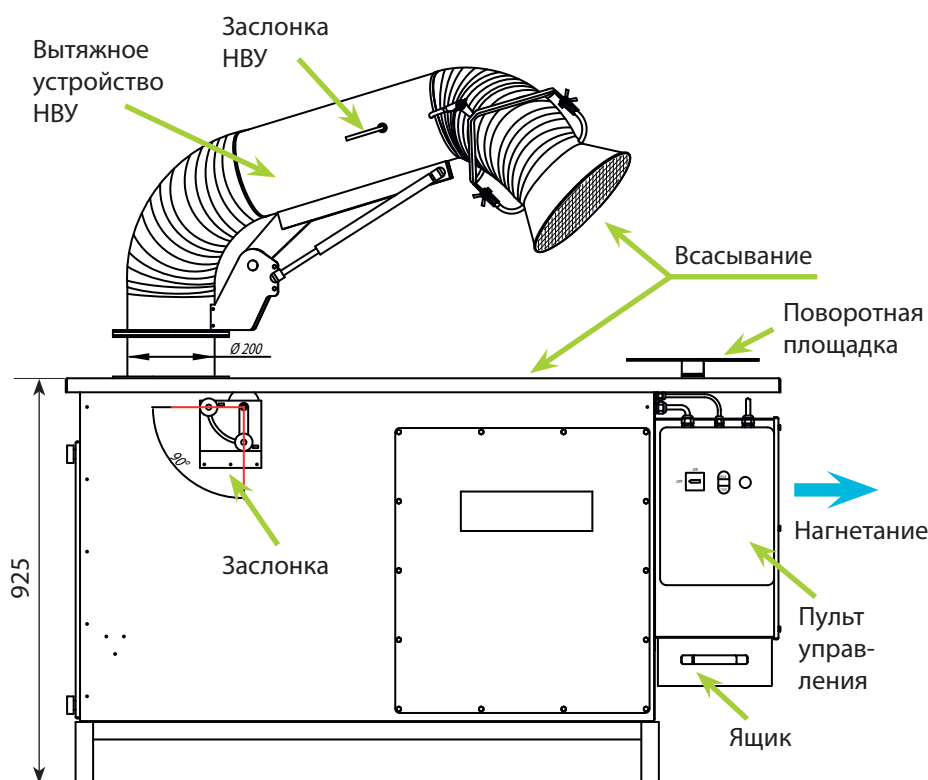
Контактные пластины с отверстиями, расположены с нижней стороны столешницы. Одна пластина служит для присоединения минусового кабеля сварочного полуавтомата, вторая — для соединения контактным проводом столешницы с корпусом стола.

На левой боковой стенке корпуса закреплены маслолагоотделитель и шаровый кран для слива конденсата из ресивера.

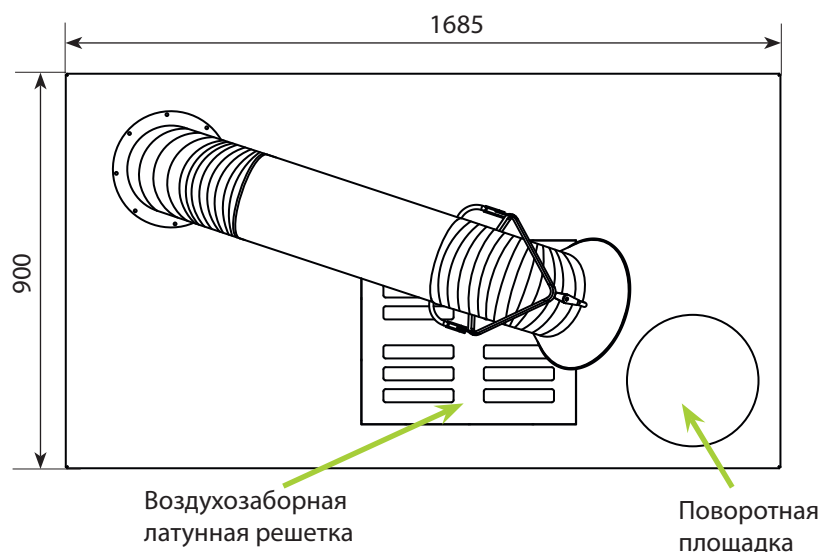
Подключение питания к вентилятору и управление блоком пневматической чистки производится с пульта, закрепленного на передней стенке стола. При необходимости допускается установка пульта управления отдельно от стола.

Под пультом управления закреплен выдвижной ящик для инструментов.

Вид спереди



Вид сверху



Пылеуловители

Область применения

Пылеуловители ИРБИС предназначены для улавливания сухой пыли, удаляемой от укрытий абразивных кругов заточных, обдирочных и шлифовальных станков. Применяются на машиностроительных предприятиях, производствах строительных материалов, в автосервисах, слесарных мастерских и т. д.

Предназначены для работы по рециркуляционной схеме (с возвратом очищенного воздуха в обслуживаемое помещение).

Версии изготовления

Пылеуловители ИРБИС выпускаются в четырех модификациях, различающихся по производительности.

По схеме тангенциального ввода запыленного воздуха пылеуловители изготавливаются левого и правого исполнения:

- левое исполнение — при входе сверху воздух движется против часовой стрелки;
- правое исполнение — при входе сверху воздух движется по часовой стрелке.

Патрубков для ввода запыленного воздуха может быть один или два, в зависимости от схемы подключения к сети воздуховодов.

Принцип работы

Агрегат осуществляет двухступенчатую очистку отсасываемого воздуха: первая ступень очистки — сухой циклон; вторая ступень — рукавный тканевый фильтр.

Агрегат работает по рециркуляционной схеме, т.е. очищенный воздух поступает обратно в обслуживаемое помещение.

Для фильтровальных рукавов используются различные типы тканей, в зависимости от характеристик пыли и температуры очищаемых газов или воздуха.

Конструкция агрегата обеспечивает:

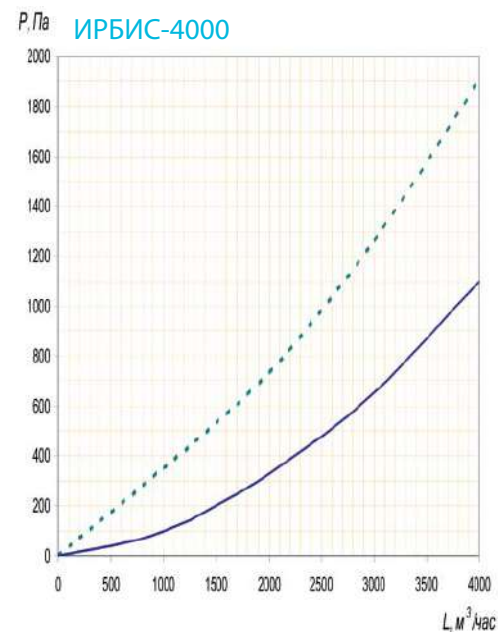
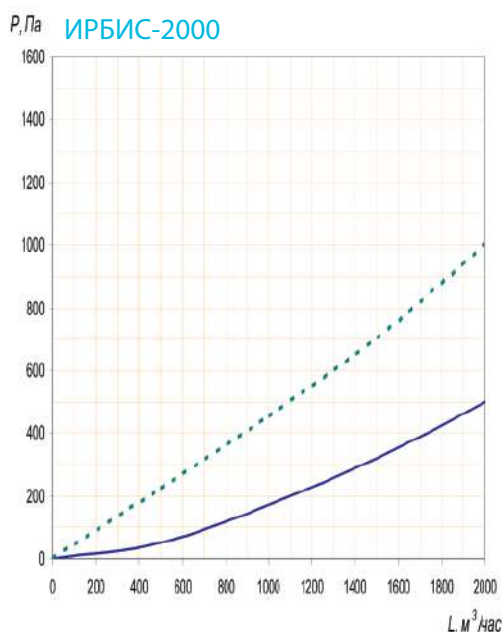
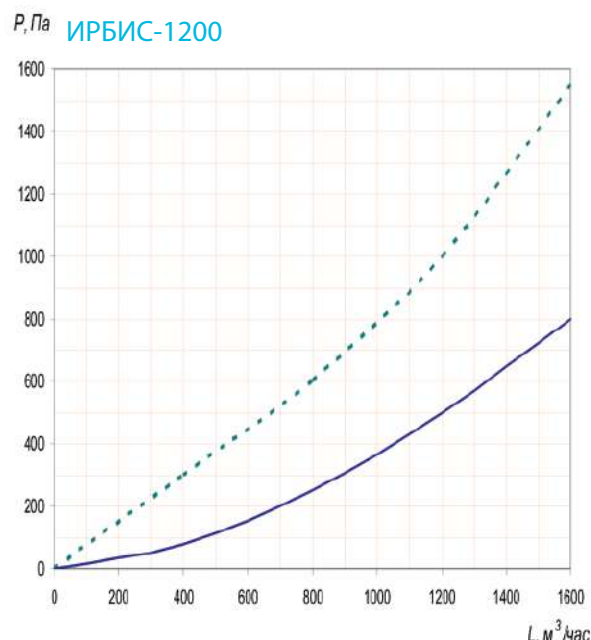
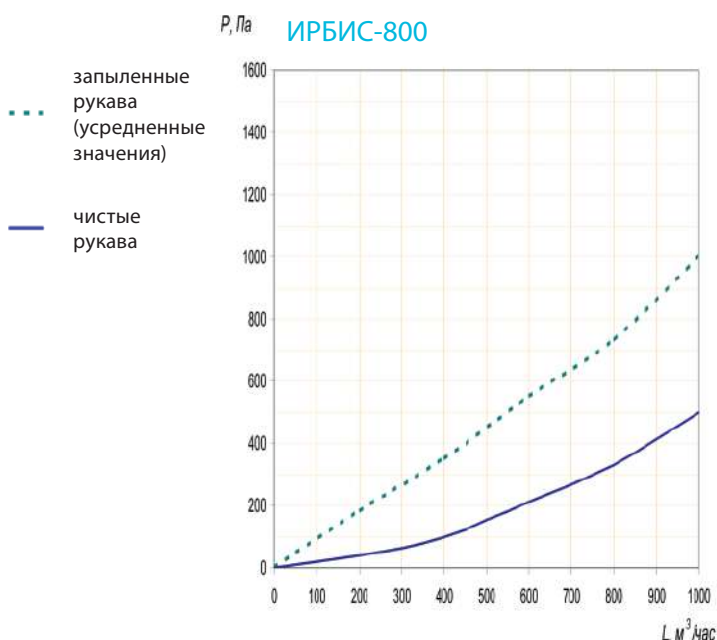
- высокую производительность по воздуху;
- малое аэродинамическое сопротивление;
- надежность;
- долговечность;
- простоту регенерации фильтров;
- универсальность применения;
- компактность;
- низкие капитальные и эксплуатационные затраты;
- существенную экономию электро- и теплоэнергии;
- место монтажа агрегата не требует специальной подготовки;
- степень очистки не менее 98%;
- отсос отходов практически с любых видов наждачного и шлифовального оборудования.



Технические характеристики

	ИРБИС-800	ИРБИС-1200	ИРБИС-2000	ИРБИС-4000
Номинальная производительность, м³/ч	800	1200	1800–2000	3500–4000
Эффективность пылеулавливания для пыли III группы дисперсности, %	98–99	98–99	98–99	98–99
Максимальнодопустимая концентрация пыли в очищаемом воздухе, мг/м³	400	400	400	400
Максимальное аэродинамическое сопротивление при номинальной производительности, Па	1300	1300	1300	1900
Масса агрегата в сборе без упаковки, кг, не более	50	60	70	80
Площадь фильтрования, м²	3,3	3,9	6,3	8,3
Максимально допустимая температура фильтруемых газов, °С	40	40	40	40
Габариты (Высота x Длина x Ширина), мм	1600 x 600 x 600	1700 x 670 x 670	1800 x 850 x 850	2050 x 1050 x 1050

Аэродинамические характеристики



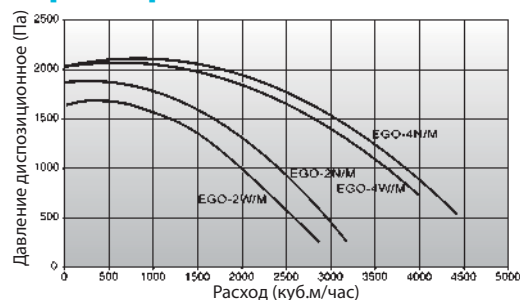


Область применения

Фильтровентиляционные устройства EGO предназначены для очищения деревообрабатывающих станков от стружки, а также для удаления загрязнений, возникающих при подобных технологических процессах.

Эффективность очищения от загрязнений — около 99,5 %.

Аэродинамические характеристики



Размеры

Тип	L	B	h	H
EGO-2W/M	1008	568	1058	2358
EGO-4W/M	1382	756	1062	2652
EGO-2N/M	1024	568	1058	1601
EGO-4N/M	1360	756	1062	2105

Конструкция устройства

Фильтровентиляционное устройство EGO состоит из плиты, закрепленной на передвижной тележке. К плите крепится электродвигатель с крыльчаткой для перемещения воздуха вместе со стружками и опилками. Под плитой располагается полиэтиленовый мешок для сбора загрязнений. Наверху плиты закрепляется целлюлоидно-полиэстровый фильтр-картридж или фильтровальный мешок, в зависимости от версии устройства.

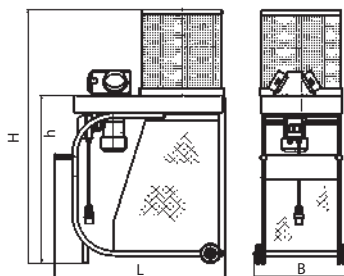
В зависимости от условий эксплуатации устройства могут быть оснащены следующими патрубками:

- присоединительные головки с заслонками (2 присоединительных патрубка в EGO-2, 4 патрубка - в EGO-4),
- тройник (два присоединительных патрубка),
- отвод (один присоединительный патрубок).

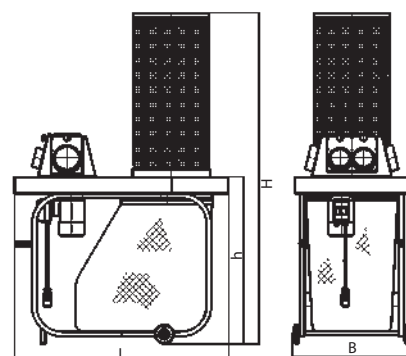
На двигателе вентилятора находится выключатель с вилкой и кабелем. Выключатель имеет защиту от перегрузок и замыканий. Насадки очищаемых машин или рабочих мест следует соединить с патрубками устройства с помощью гибких шлангов.

Внутри устройства происходит разделение загрязнений: тяжелые частицы падают в пылесборник, находящийся внизу, а те, которые легче, осаждаются на внутренних стенках фильтров. Пыль с внутренних стенок фильтров необходимо стряхивать вручную. Мешок для сбора загрязнений необходимо по мере наполнения очищать.

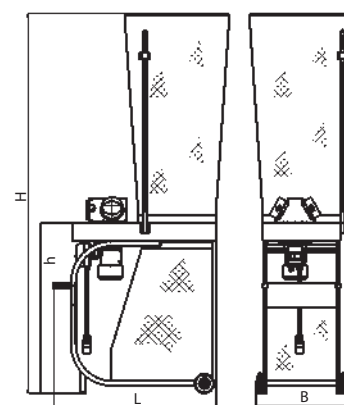
EGO-2N/M



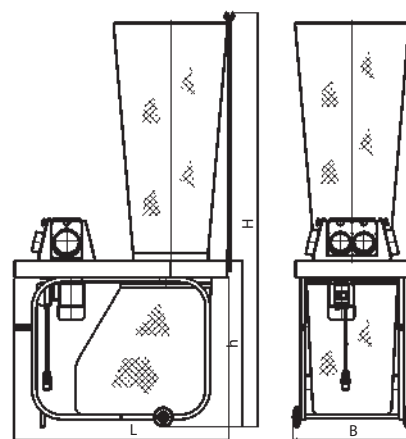
EGO-4N/M



EGO-2W/M



EGO-4W/M



Технические характеристики

Тип	Максимальный расход [м³/час]	Максимальное разрежение (Па)	Напряжение [В]	Мощность двигателя (кВт)	Фильтровальная поверхность (м²)	Уровень акустического давления (дБ(А))	Масса [кг]
EGO-2W/M	2950	1650	3×400	1,1	2,5	83	49
EGO-4W/M	3950	2000	3×400	1,5	5	85	80
EGO-2N/M	3150	1850	3×400	1,1	10	83	60
EGO-4N/M	4300	1950	3×400	1,5	15	85	94

Присоединительные элементы

Вид присоединения		Тип	Присоединительные патрубки		Назначение	Примечание
			количество	диам (мм)		
	головка присоединительная	G-2	2	125	EGO-2	Каждый присоединительный патрубок можно дополнить соответствующим переходником
	головка присоединительная	G-4	2	125 160	EGO-4	
	тройник	TR-2	2	160	EGO-2	
		TR-4	2	200	EGO-4	
	отвод	K-2	1	160	EGO-2	
		K-4	1	200	EGO-4	

Эластичные шланги для подключения патрубков устройства к насадкам

	Тип	Диам. внутр. (мм)	Радиус изгиба (мм)	Длина max (м)	Примечание
	PUR/PU-80	80	56	10	Материал : полиуретан, укрепленный полностью закрытой стальной спиралью . Высокое сопротивление истиранию. Прозрачный
	PUR/PU-100	100	70		
	PUR/PU-125	125	88		
	PUR/PU-160	160	110		

Сменные части

Вид	Тип	Масса (кг)	Назначение
	CP-2	7,85	EGO-2-N/M
	CP-4	9	EGO-4-N/M
	WF-2	0,4	EGO-2-W/M
	WF-4	0,5	EGO-4-W/M
	WZ-1	0,1	EGO-2 EGO-4

Насадка для сбора загрязнений с пола

	Тип	Диаметр присоединительный (мм)	Длина щели (мм)
	S-100/L	100	300
	S-125/L	125	500

ROBUST-1000



ROBUST-2000



Область применения

Фильтровентиляционные устройства ROBUST предназначены для очищения воздуха от пыльных загрязнений размером до 0,05 мкм, возникающих во время различных промышленных процессов.

Устройство незаменимо при шлифовании, пересыпке сыпучих продуктов, обработке пластмасс и других пыльных процессах в химической и фармацевтической промышленности.

Конструкция устройства

Фильтровентиляционное устройство ROBUST состоит из следующих узлов:

- корпус, изготовленный из стальных листов;
- вентилятор радиальный из литого алюминия с глушителем на выходном отверстии;
- фильтр-картридж класс H13 из полиэстера, покрытого тефлоновой мембраной;
- ручка для стряхивания пыли с поверхности фильтра-картриджа;
- стальные перегородки, которые гасят искры;
- выдвижной пылесборник;
- присоединительные патрубки для вытяжки;
- выключатель двигателя с предохранителем от перегрузки и замыкания.

Фильтровентиляционные устройства выполняются в двух версиях:

- ROBUST-1000 с расходом 1000 м³/час, мощность двигателя 0,75 кВт;
- ROBUST-2000 с расходом 2000 м³/час, мощность двигателя 1,5 кВт.

Эксплуатация

Загрязненный воздух поступает в ROBUST через присоединительные патрубки, к которым можно подключить местные вытяжные устройства или эластичные шланги, улавливающие загрязнения непосредственно в месте их возникновения. ROBUST-1000 имеет один патрубок диаметром 125 мм и один патрубок диаметром 160 мм; ROBUST-2000 имеет один патрубок диаметром 160 мм и один патрубок диаметром 200 мм.

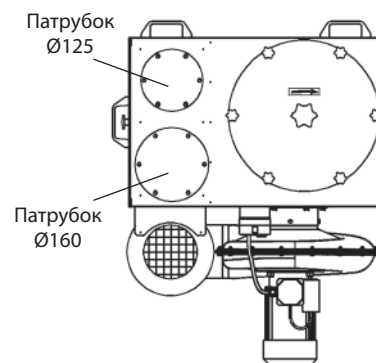
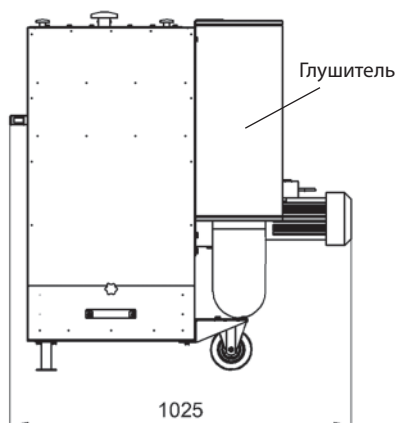
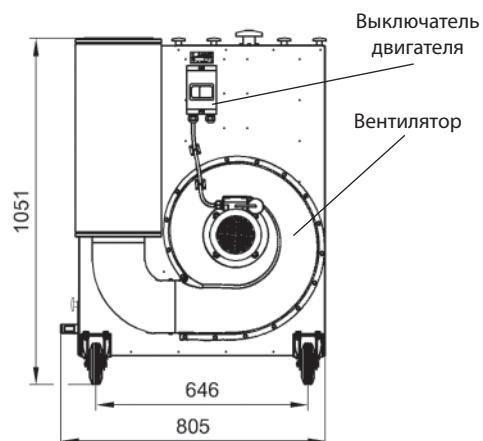
С помощью специальных переходников и заслонок можно легко настроить фильтровентиляционное устройство для различных подключений. В стандартной версии оба отверстия закрыты заглушкой, потребитель сам принимает решение как использовать присоединительные патрубки.

Во время эксплуатации необходимо помнить о ручном стряхивании пыли с фильтровальной поверхности. Очистка фильтра осуществляется поворотом ручки стряхивателя. Пыль с фильтровальной поверхности падает в пылесборник, который необходимо периодически очищать.

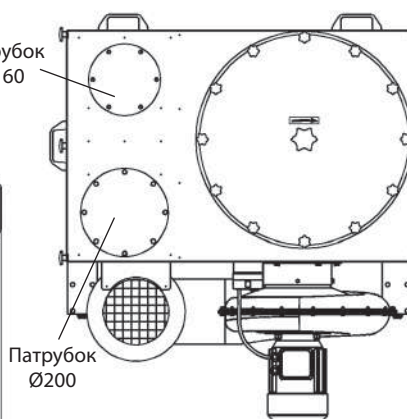
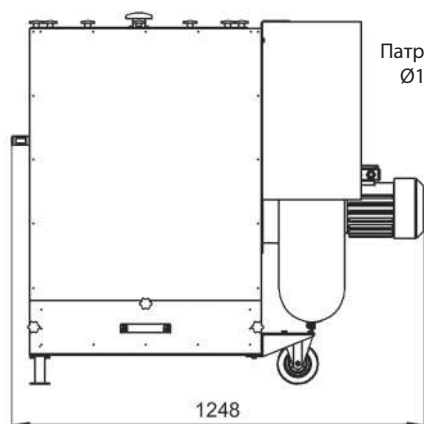
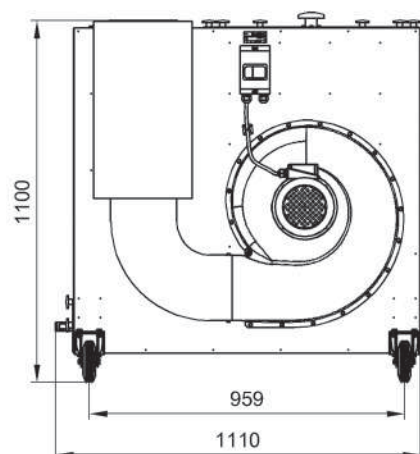
Технические характеристики

Тип	Расход при чистых фильтрах [м³/час]	Максимальное разрежение [Па]	Напряжение [В]	Мощность двигателя [кВт]	Объем пылесборника [дм³]	Уровень акустического давления [дБ/А] с расстояния		Масса [кг]	Вытяжные отверстия
						1 м	5 м		
ROBUST-1000	1000	1720	230	0,75	39	70	61,5	100	1x Ø125 мм 1x Ø160 мм
ROBUST-2000	2000	2050	230	1,5	80	73	66,5	152	1x Ø160 мм 1x Ø200 мм

ROBUST-1000

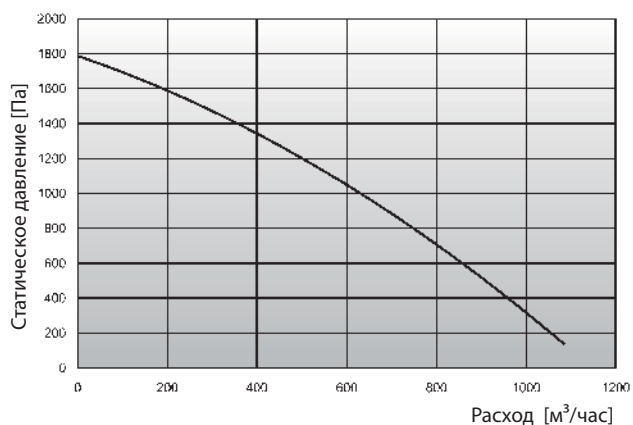


ROBUST-2000

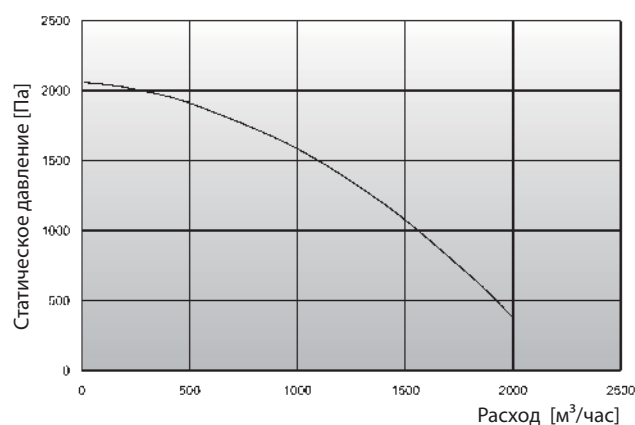


Аэродинамические характеристики

ROBUST-1000



ROBUST-2000



Сменные фильтры

	Тип	Класс	Эффективность фильтрации [%]	Назначение	Примечание
	PTM-163868R	H13	99,5	ROBUST-1000	Фильтровальный материал- полиэстр, покрытый тефлоновой мембраной. Частота замены — один раз в 1–2 года
	PTM-165768R			ROBUST-2000	

Патрубки присоединительные

	Тип	Диаметр [мм]
	DC-125	125
	DC-160	160
	DC-200	200

Фильтр масляного тумана и эмульсий

Область применения

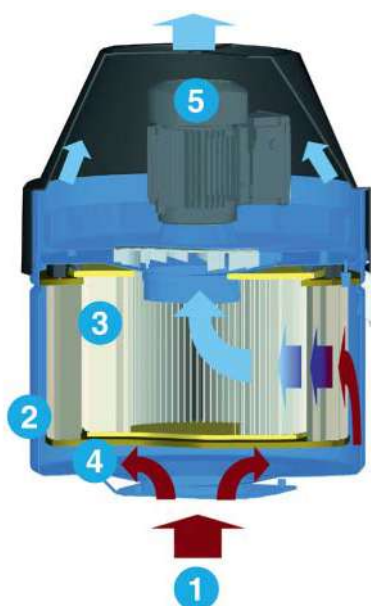
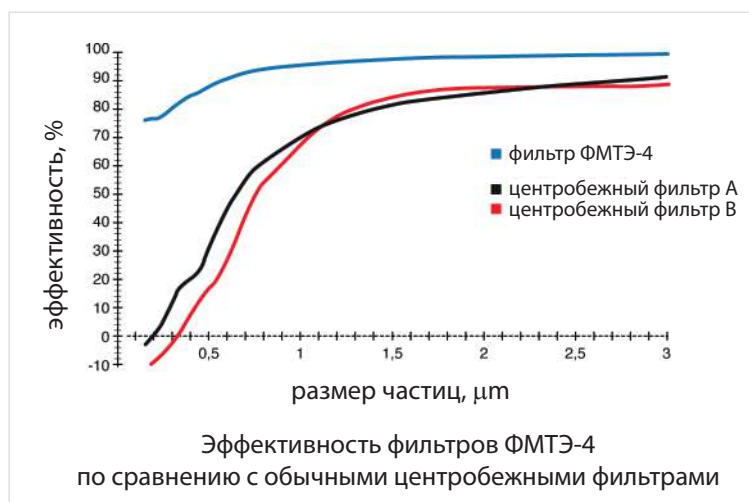
- Токарная и фрезерная обработка металла

Фильтр **ФМТЭ-4** предназначен для установки непосредственно на токарный или фрезерный станок, подходит для удаления эмульсий и чистого масла.



Конструктивные особенности

- Повышенная эффективность фильтрации
- Низкая стоимость обслуживания
- Простой монтаж
- Встроенный вентилятор
- Оснащен устройством слива
- Разработан специально для условий ограниченного рабочего пространства



Принцип работы

В процессе работы загрязненный воздух (1) попадает в нижнюю часть фильтра.

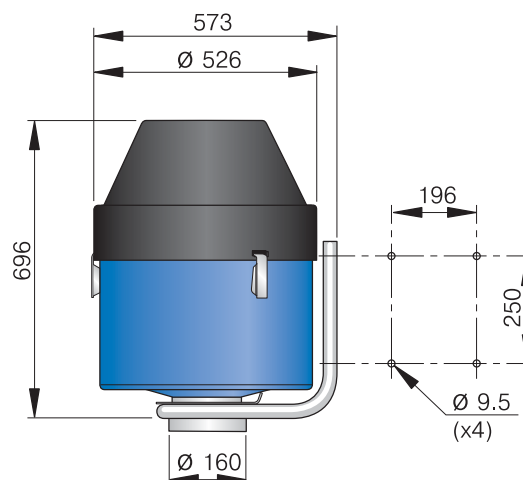
Основной фильтр (2) отделяет большую часть крупных частиц, имеет функцию слива и может работать с большими объемами эмульсии. Основной фильтр необходимо периодически промывать. Эффективность фильтрации для масла >97,5%.

Далее воздух проходит через НЕРА-фильтр (3) с эффективностью очистки 99,97% и через встроенный вентилятор (5) возвращается в рабочее помещение.

Масло по дренажной трубке (4) стекает в ёмкость для сбора жидкости или к резервуару станка.

Технические характеристики

Эффективность фильтрации	
- без фильтра НЕРА	> 97,5 %
- с фильтром НЕРА	> 99,97 %
Диапазон рабочих температур	от 5 до 60 °C
Максимальная производительность	400 м³/час
Площадь поверхности основного фильтра	3 м²
Площадь поверхности фильтра НЕРА	5,5 м²
Потребляемая мощность	0,37 кВт
Уровень шума	66,1 Дб(А)
Масса	29 кг



Варианты комплектации

Наименование комплектации	Встроенный вентилятор	Фильтр НЕРА	Напряжение, В	Фазы	Сила тока, А
ФМТЭ-4/1	+	-	220	1	3,15
ФМТЭ-4/2	+	+	220	1	3,15
ФМТЭ-4/3	+	-	380/220	3	1,0/1,75
ФМТЭ-4/4	+	+	380/220	3	1,0/1,75

Сменные фильтры

Наименование фильтра	Описание
Основной фильтр	Площадь поверхности фильтра — 3 м² Материал фильтра — стекловолокно, износостойкий материал. Срок службы — 6000 часов (3 года при односменном режиме работы)
НЕРА фильтр	Площадь поверхности фильтра — 5,5 м² Материал фильтра — стекловолокно, класс: Н13 по стандарту EN1822. Не моющийся, подлежит замене по мере насыщения. Срок службы — около 1000 часов (полгода при односменном режиме работы)

63

Дополнительное оснащение

	Каплесборник
	Стойка для оборудования, включая заслонку

	Настенный кронштейн
	Датчик давления для измерения падения давления на картриджных фильтрах

Компактный фильтр для удаления масляного тумана и паров СОЖ ФМТ-500-MAT

Область применения

- Токарная и фрезерная обработка металла
- Ковка, штамповка, прессование

Фильтр масляного тумана **ФМТ-500** предназначен для очистки воздуха от туманов охлаждающих эмульсий и дымов, образующихся при работе различного станочного оборудования с использованием смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ).

Конструкция фильтра позволяет собирать конденсат СОЖ для последующей утилизации либо повторного использования.



Конструктивные особенности

- Малые габариты
- Встроенный вентилятор
- Низкий уровень шума
- Простой монтаж и обслуживание
- Экономичность
- Оснащен устройством слива

Варианты исполнения:

- настенное
- настольное
- с выносным вентилятором

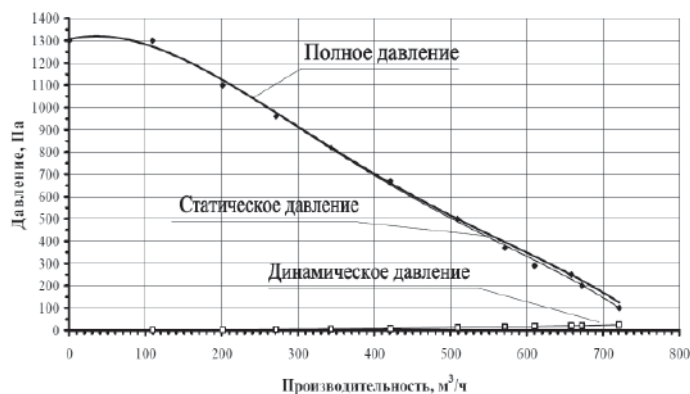
Технические характеристики

Габаритные размеры, Ø x Н, мм	Ø560 x 950
Масса, кг	41
Максимальная производительность, м³/ч	600
Максимальное разрежение, Па	1300
Эффективность фильтрации:	
- без фильтра HEPA, %	> 97,5 %
- с фильтром HEPA, %	> 99,97 %
Диапазон рабочих температур, °C	от 5 до 60
Площадь фильтрующей поверхности основного фильтра, м²	3
Площадь фильтрующей поверхности фильтра HEPA, м²	5,5
Максимальная потребляемая электрическая мощность, кВт	0,55
Номинальный потребляемый ток (не более), А	1,31
Напряжение, В	3ф/380В/50 Гц

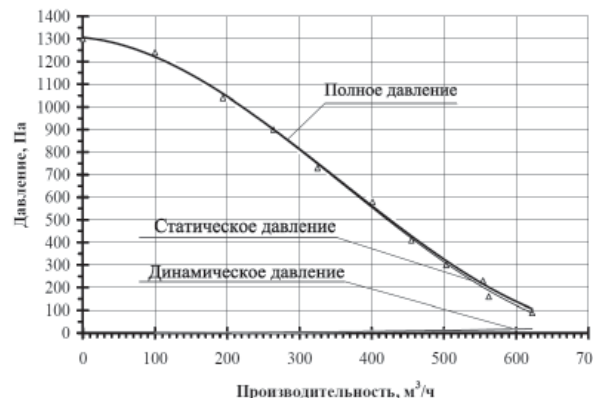


Аэродинамические характеристики

Характеристика ФМТ-500 с основным фильтром-картриджем



Характеристика ФМТ-500 с основным фильтром-картриджем и HEPA-фильтром



Принцип работы

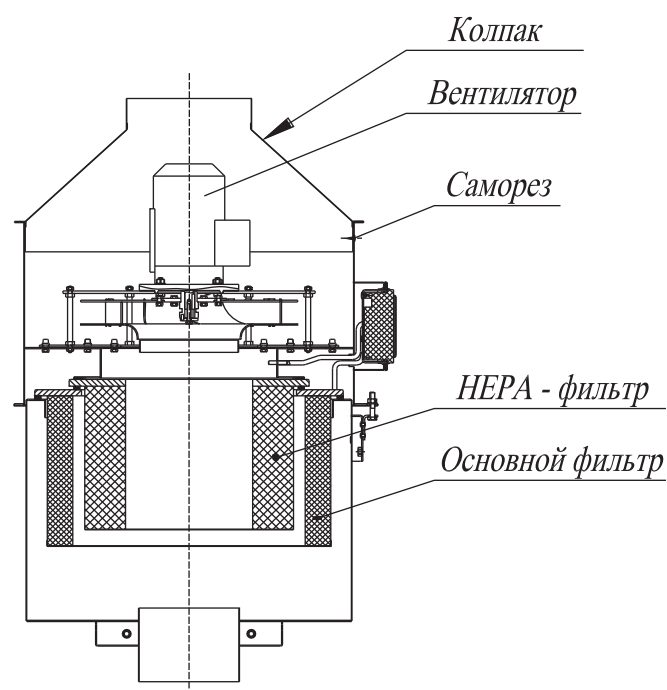
Загрязнённый воздух поступает в фильтровальную камеру, где установлен основной фильтр-картридж и при необходимости HEPA.

Основной фильтр отделяет большую часть крупных частиц эмульсий и масла. Осаждённые масла и эмульсия частично остаются на фильтре, частично стекают на дно фильтровальной камеры и каплесборника (настенный вариант). Основной фильтр необходимо периодически промывать.

В случае дополнительной установки HEPA фильтра воздух, прошедший очистку основным фильтром, проходит через HEPA фильтр, где задерживаются частицы размером менее 1 мкм. HEPA фильтр — не моющийся, подлежит замене по мере насыщения.

Через встроенный вентилятор очищенный воздух возвращается в рабочее помещение.

Посредством шаровых кранов, установленных на фильтровальной камере и каплесборнике (настенный вариант), конденсат отводится в какую-либо ёмкость на утилизацию или возвращается в систему подачи СОЖ (возможность повторного использования определяется потребителем на месте).



65

Варианты комплектации

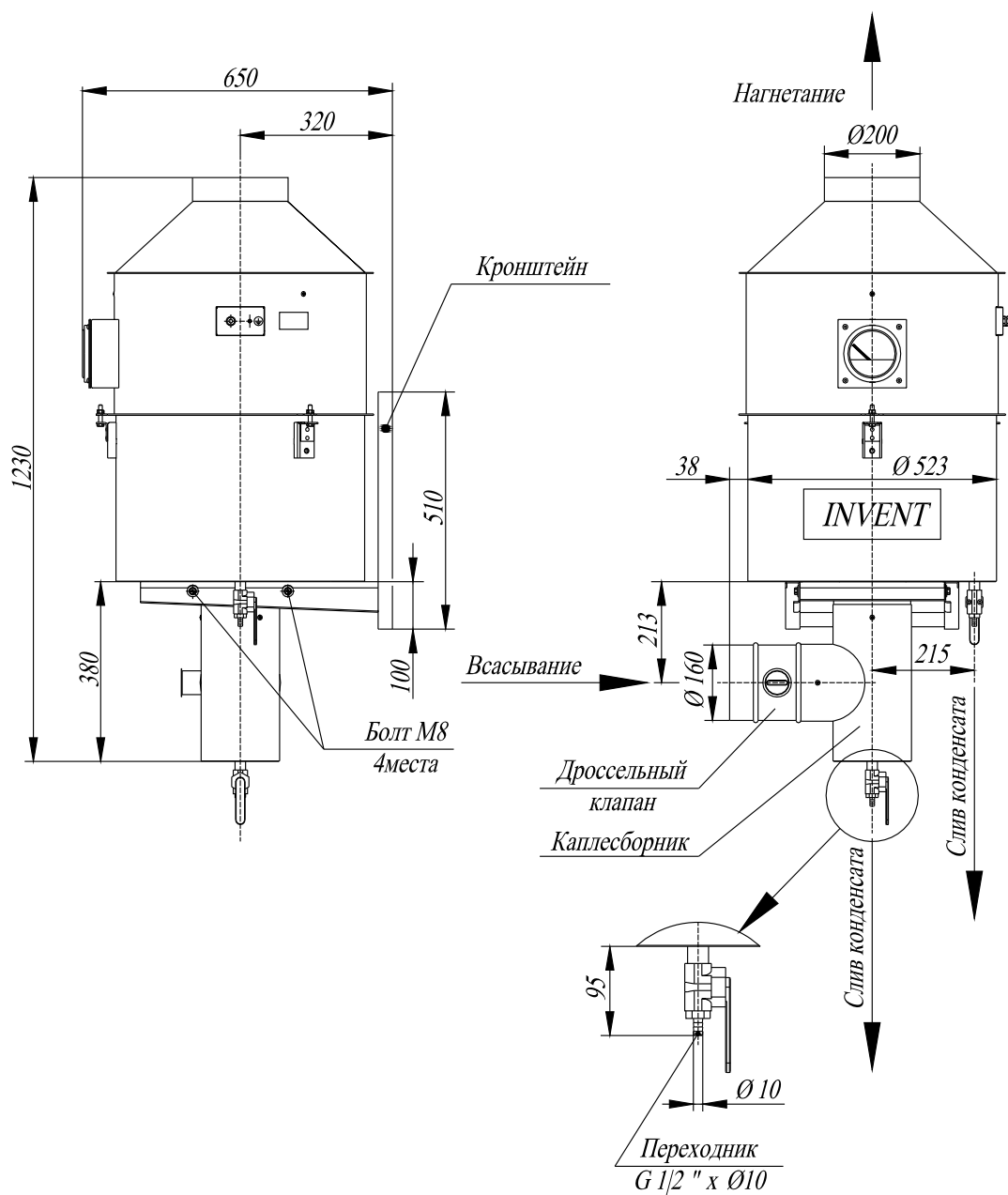
Наименование комплектации	Встроенный вентилятор	Фильтр HEPA
ФМТ-500/1	+	—
ФМТ-500/2	+	+
ФМТ-500/3	+	—
ФМТ-500/4	+	+

Сменные фильтры

Наименование фильтра	Описание
Основной фильтр	Площадь поверхности фильтра — 3 м ² Материал фильтра — стекловолокно, износостойкий материал. Срок службы — 6000 часов (3 года при односменном режиме работы)
HEPA фильтр	Площадь поверхности фильтра — 5,5 м ² Материал фильтра — стекловолокно, класс: H13 по стандарту EN1822. Не моющийся, подлежит замене по мере насыщения.

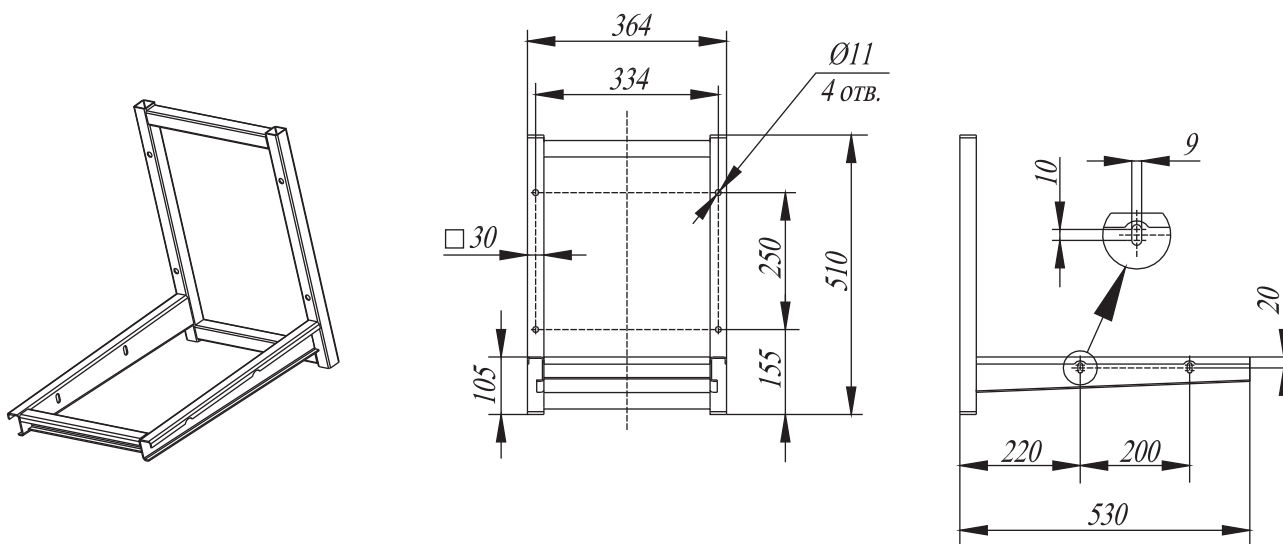
Габаритные и присоединительные размеры

ФМТ-500
в настенном
исполнении

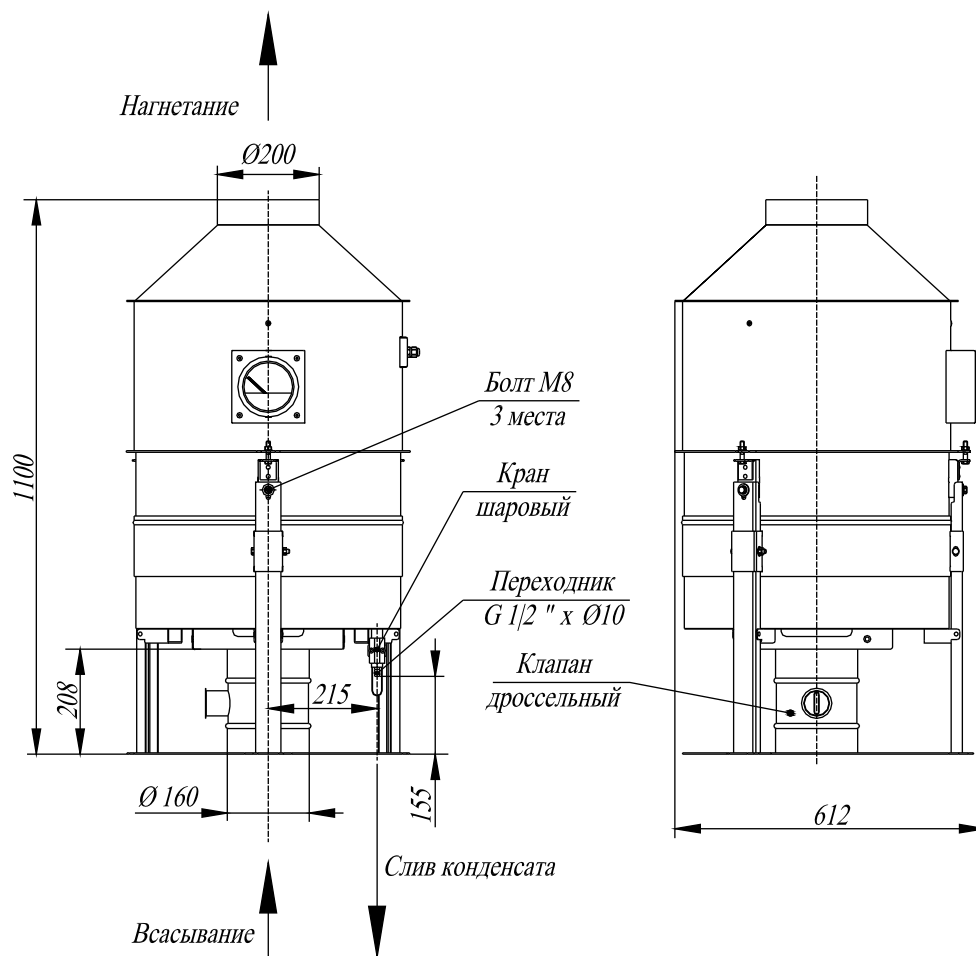
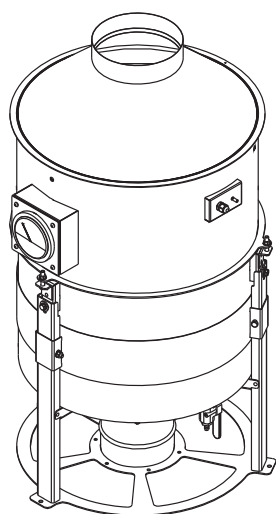


66

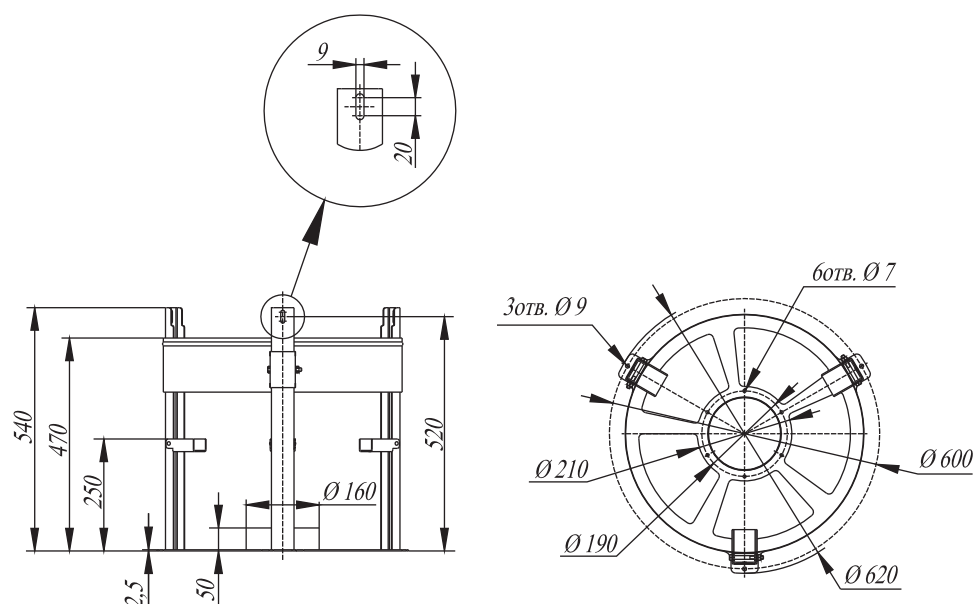
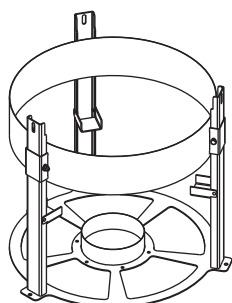
Кронштейн
для настенного
крепления



ФМТ-500
в настольном
исполнении



Кронштейн
для настольного
крепления



Фильтры для удаления масляного тумана и паров СОЖ ФМТ-1200-MAT, ФМТ-1800-MAT

Область применения

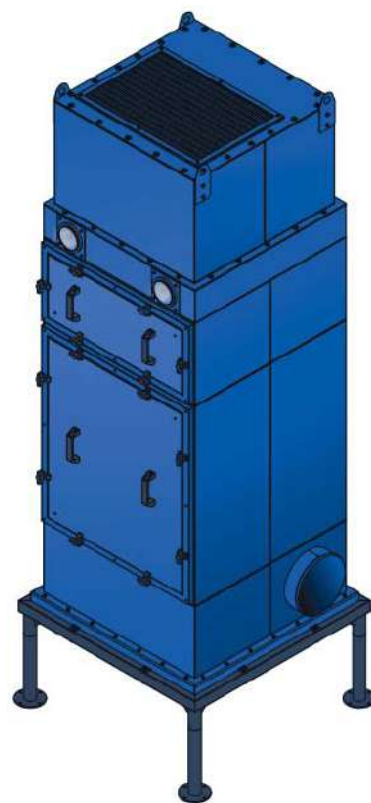
- Токарная и фрезерная обработка металла
- Ковка, штамповка, прессование

Фильтры масляного тумана **ФМТ-1200** и **ФМТ-1800** предназначены для очистки воздуха от туманов охлаждающих эмульсий и дымов, образующихся при работе различного станочного оборудования с использованием смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ).

Конструкция фильтра позволяет собирать конденсат СОЖ для последующей утилизации либо повторного использования.

Конструктивные особенности

- Встроенный вентилятор
- Низкий уровень шума
- Простой монтаж и обслуживание
- Экономичность
- Оснащен устройством слива



Технические характеристики

Модель	ФМТ-1200	ФМТ-1800
Габаритные размеры в макс. комплектации Д x Ш x В, мм	990 x 990 x 2810	990 x 990 x 2810
Масса в максимальной комплектации, кг	234	237
Номинальная производительность, м³/ч	1200	1800
Максимальная производительность, м³/ч	2500	3300
Максимальное разрежение, Па	1900	2230
Эффективность фильтрации:		
— без фильтра HEPA, %	≥97,5	≥97,5
— с фильтром HEPA, %	до 99,97	до 99,97
Диапазон рабочих температур, °C	от 5 до 40	от 5 до 40
Площадь фильтрующей поверхности основного фильтра, м²	8,5	8,5
Количество основных фильтров, шт.	2	2
Площадь фильтрующей поверхности фильтра HEPA, м²	24	24
Максимальная потребляемая электрическая мощность, кВт	1,1	1,5
Номинальный потребляемый ток (не более), А	2,8	3,5
Напряжение, В	3ф/380В/50 Гц	3ф/380В/50 Гц

Варианты исполнения:

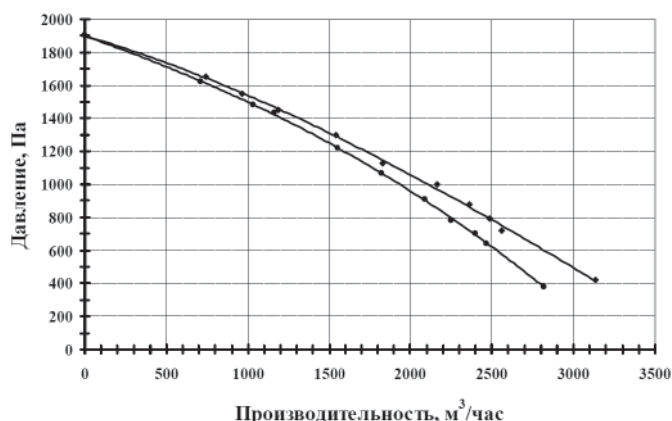
- с вентиляторной камерой и встроенным вентилятором
- без вентиляторной камеры
- транспортное исполнение

Варианты комплектации

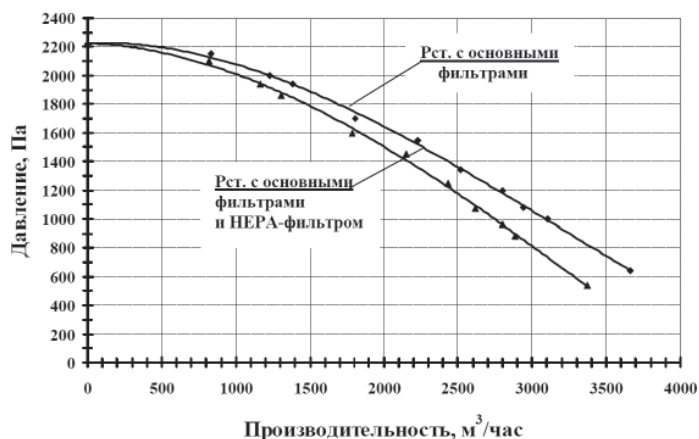
Наименование комплектации	Встроенный вентилятор	Фильтр HEPA
ФМТ-1200/1 ФМТ-1800/1	—	—
ФМТ-1200/2 ФМТ-1800/2	—	+
ФМТ-1200/3 ФМТ-1800/3	+	—
ФМТ-1200/4 ФМТ-1800/4	+	+

Аэродинамические характеристики

ФМТ-1200



ФМТ-1800



Примечание:

Аэродинамические характеристики ФМТ-1200 и ФМТ-1800 в основной комплектации (в комплекте с основными фильтрами) и в полной комплектации (в комплекте с основными фильтрами и НЕРА-фильтром) сняты на стенде типа Д согласно ГОСТ 10921-90 с воздухопроводами $\varnothing$ 250мм. Испытания проведены на чистых фильтрах.

Принцип работы

Загрязнённый воздух поступает во всасывающую камеру, где происходит расширение потока и осаждение первых крупных частиц. 2 сетчатых префильтра, установленных во всасывающей камере, производят первичную очистку потока. Осаждённое на них масло (частицы СОЖ) стекают на дно всасывающей камеры.

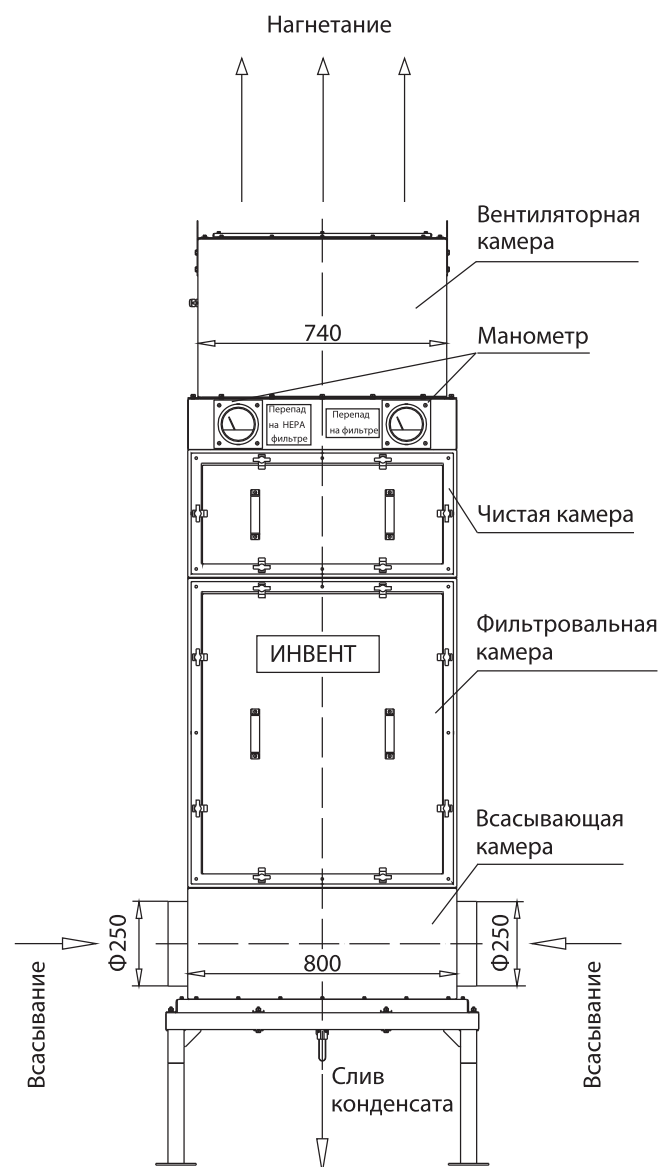
После всасывающей камеры поток поступает в камеру фильтровальную, где установлены 2 основных фильтра. Основные фильтры отделяют большую часть крупных и среднедисперсных частиц эмульсий и масла. Осаждённые масла и эмульсия частично остаются на фильтрах, частично стекают на дно фильтровальной камеры и далее через префильтры — на дно всасывающей камеры.

После фильтровальной камеры поток поступает в камеру чистую, где в случае установки НЕРА-фильтра воздух, прошедший очистку основными фильтрами, проходит через НЕРА-фильтр, в котором задерживаются частицы размером менее 1 мкм. В случае отсутствия НЕРА-фильтра воздух, прошедший очистку основными фильтрами, поступает в вентиляторную камеру или колпак.

В случае наличия вентиляторной камеры очищенный воздух возвращается в рабочее помещение.

В случае отсутствия вентиляторной камеры очищенный воздух через колпак следует к вентилятору, установленному отдельно от ФМТ.

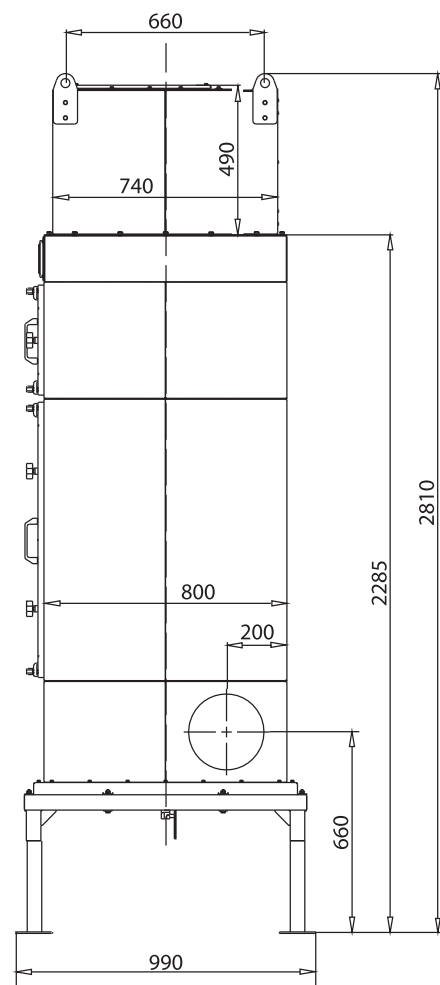
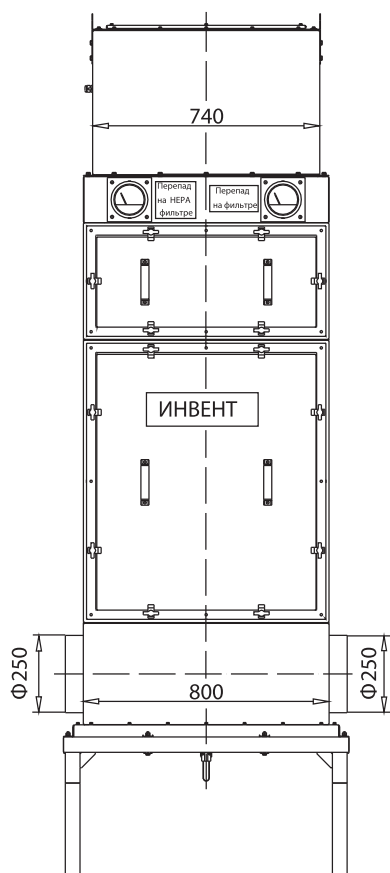
Посредством шарового крана, установленного на днище всасывающей камеры, конденсат отводится в какую-либо ёмкость на утилизацию или возвращается в систему подачи СОЖ (возможность повторного использования определяется потребителем на месте).



Габаритные и присоединительные размеры

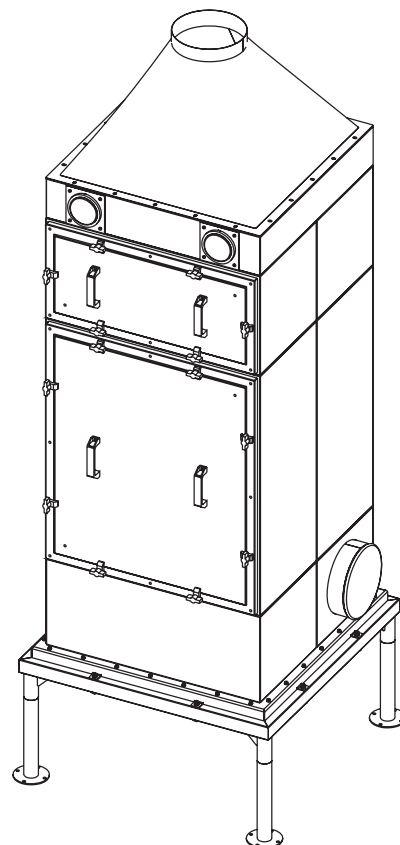
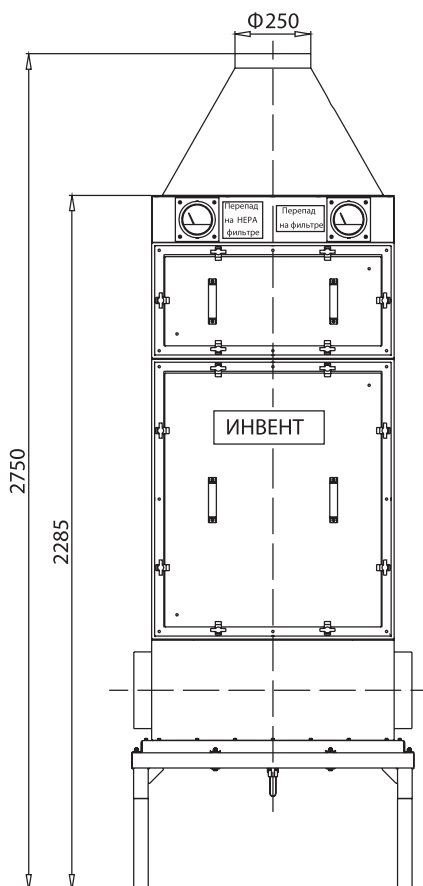
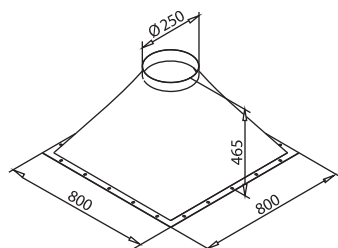
ФМТ-1200, ФМТ-1800

с вентиляторной камерой
и встроенным
вентилятором



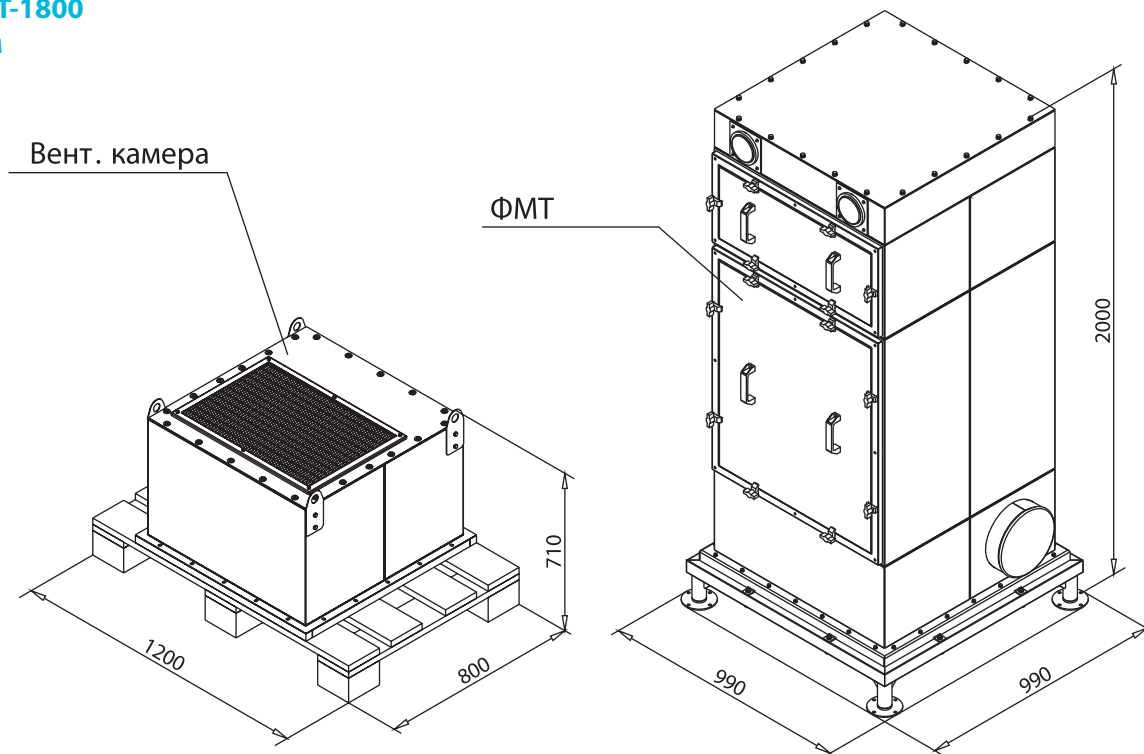
ФМТ-1200, ФМТ-1800

без вентиляторной
камеры

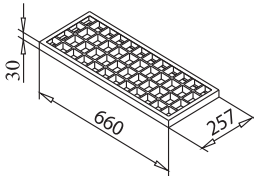
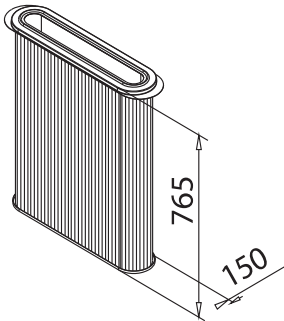
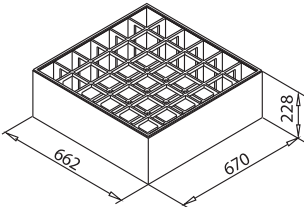


ФМТ-1200, ФМТ-1800

в транспортном
исполнении



Сменные фильтры

Наименование фильтра	Габариты	Описание
Префильтр		Материал фильтра: металл.
Основной фильтр		Площадь поверхности фильтра — 8,5 м ² Материал фильтра: стекловолокно, износостойкий материал. Срок службы — 6000 часов (3 года при односменном режиме работы)
НЕРА фильтр		Площадь поверхности фильтра — 24 м ² Материал фильтра — стекловолокно, класс: H13 по стандарту EN1822. Не моющийся, подлежит замене по мере насыщения.

Фильтры повышенной производительности ФМТ(М)-МАТ для удаления масляного тумана и паров СОЖ

Область применения

- Токарная и фрезерная обработка металла
- Штамповка, прессование

Фильтр масляного тумана **ФМТ(М)** предназначен для очистки воздуха от туманов охлаждающих эмульсий и дымов, образующихся при работе различного станочного оборудования с использованием СОЖ.

Конструкция фильтра позволяет собирать конденсат СОЖ для последующей утилизации, либо повторного использования.

Фильтр масляного тумана **ФМТ(М)** специально разработан для промышленного использования с упором на длительные, непрерывные режимы работы с минимальным техническим обслуживанием.

Модульная конструкция позволяет комплектовать фильтры повышенной производительности для больших централизованных систем.



- Уникальные коалесцирующие фильтроэлементы со свойствами самоосушения
- Манометры для каждого типа фильтра
- Сварная конструкция корпуса
- Возможность установки датчика уровня масла
- Возможность использования насоса (0,14кВт)

Конструктивные особенности

- Уникальная, запатентованная технология обеспечивает высокую эффективность очистки при непрерывной и высокопроизводительной работе
- Исключительная дренажная способность фильтроэлементов обеспечивает максимальный возврат охлаждающей жидкости и снижает ее расход за счет повторного использования
- Конструкция основного фильтроэлемента обеспечивает длительный срок службы фильтра и низкие эксплуатационные расходы
- Модульные системы на различную производительность для крупных централизованных систем
- Сварная конструкция корпуса обеспечивает возможность работы при повышенных температурах
- Корпус с порошковым покрытием из термостойкой краски внутри и снаружи
- Манометры для каждого типа фильтра с цветовой индикацией, сигнализирующей о необходимости его замены
- Вся поверхность зачищена и обработана специальным веществом
- Простое крепление фильтрующих картриджей с эксцентриковой блокировкой
- Наличие встроенного пресепаратора для предотвращения попадания твердых частиц
- На первой и второй ступенях очистки используются самодренирующиеся фильтроэлементы
- В качестве конечной стадии используется фильтр сверхтонкой очистки HEPA класса H13
- Возможность использования встроенного вентилятора в шумоизолированном корпусе
- Возможность использования масляного насоса для автоматической перекачки масла в другую емкость.

Принцип работы

ФМТ(М) имеет три основные ступени очистки.

Первые две — коалесцирующие фильтроэлементы и имеют свойства самоосушения. Фильтровальные картриджи изготовлены из нескольких слоев фильтрующего материала со специально разработанными и обработанными волокнами, чтобы обеспечить непрерывный дренаж жидкости.

Третья ступень — высокоэффективный НЕРА-фильтр.

Также устанавливается предварительный фильтр, который сепарирует твердые частицы.

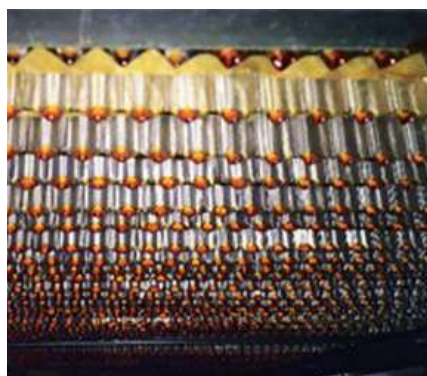


Высокая эффективность фильтрации достигается за счет специального фильтрующего материала — волокон с олеофобными свойствами, которые сочетаются с низким падением давления.

Маленькие капли масла задерживаются на обработанных волокнах и с поступлением новых растут в размерах и, наконец, стекают из фильтрующего материала (дренаж).

Скорость воздушного потока через фильтрующий материал должна быть невысокой. Это увеличит эффективность фильтрации и обеспечит дренаж капель масла, которые будут накапливаться на фильтровальных элементах.

Фильтроэлементы имеют гофрированную конструкции, где между слоев фильтра установлен алюминиевый сепаратор, чтобы повысить эффективность фильтрации.



Стекающие капли масла в нижней части фильтроэлемента



Вентиляционная панель для окраски распылением

FPS-1 с рабочим столом UWT



FPS-2



Область применения

Вентиляционная панель тип FPS предназначена для очищения воздуха от тумана, возникающего при окраске распылением небольших деталей.

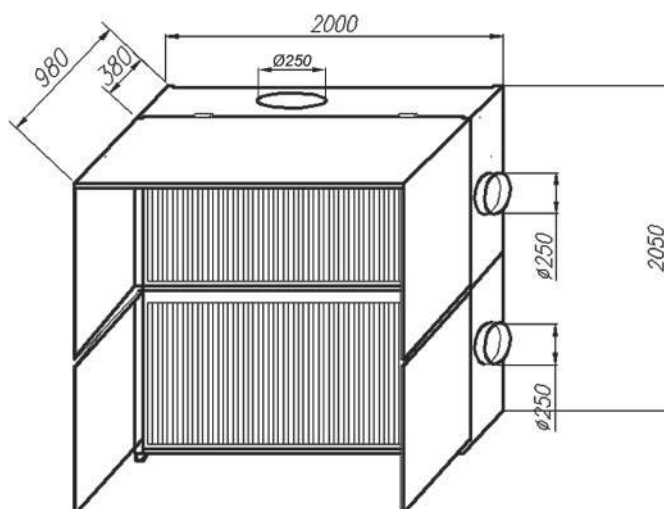
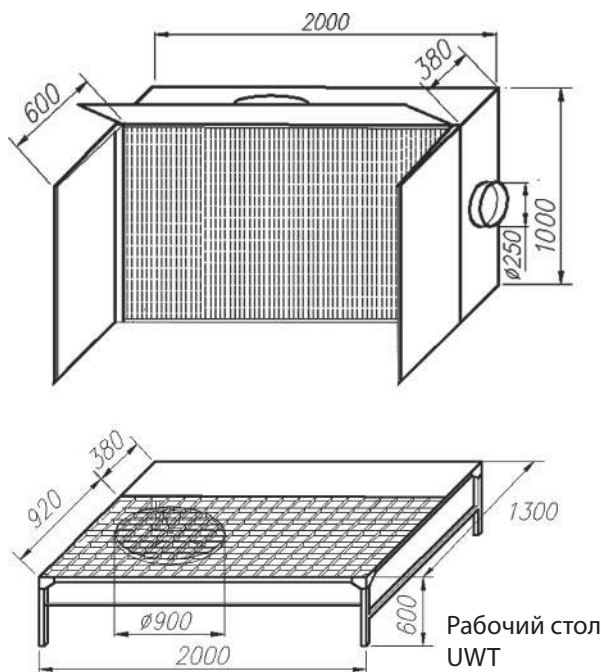
Конструкция устройства

Вентиляционная панель FPS-1 — это одноsegmentная панель, а FPS-2 — это панель, состоящая из двух фильтровальных сегментов. В каждом сегменте имеется лабиринтный перфорированный фильтр, обеспечивающий лабиринтное протекание воздуха. На этом фильтре, с эффективностью очистки около 50%, осаждаются частички краски.

За лабиринтным фильтром располагаются параллельно 3 кассеты с фильтрами из нетканого материала, составляющие вторую ступень фильтрации, которая позволяет достигнуть эффективности очистки до 90 %.

Каждый сегмент вентиляционной панели имеет присоединительный патрубок для вентилятора, в стандартной версии находящийся на правой боковой стенке. Патрубок можно установить также и на левой или верхней стене сегмента. Все вентиляционные стены имеют две подвижные боковые заслонки и одну верхнюю.

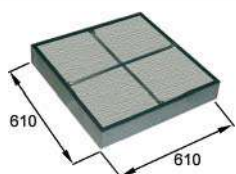
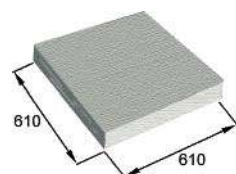
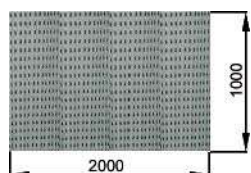
Панель FPS-1 может быть установлена на рабочем столе UWT, создавая таким образом идеальное рабочее место с колосниковой решеткой и поворотным столиком. Панели подключаются к вентиляторам во взрывозащищенном исполнении с расходом воздуха минимум 3000 куб.м /час на каждый сегмент.



Вентиляционные панели и рабочий стол

Тип	Рекомендуемый расход [м³/час]	Сопротивление течению [Па]	Масса (кг)
FPS-1	3000	350	97
FPS-2	6000	350	183
UWT	—	—	160

Сменные фильтры

Вид фильтра	Тип	Класс фильтра	Количество	
	кассета с фильтром из нетканого материала	KF	F8	3 шт для FPS-1 6 шт для FPS-2
	фильтр из нетканого материала	WF	F8	3 шт для FPS-1 6 шт для FPS-2
	фильтр лабиринтный перфорированный	PL	G1	1 шт для FPS-1 2 шт для FPS-2

Вентиляторы

Вентиляционная панель должна быть подключена к вентилятору, обслуживающему одинарную панель или к общей вентиляционной сети, обслуживаемой центральным вентилятором. Вентиляторы должны быть во взрывозащищённом исполнении. Очищенный воздух не подлежит рециркуляции.



HARD-5000-S



HARD-2000-S



HARD-1000-S

Область применения

Фильтровальные устройства HARD предназначены для очистки воздуха от липкой пыли и газовых загрязнений. Является идеальным решением для фильтрации воздуха:

- при лазерной резке резины, фанеры, плекси, акрилата и других искусственных материалов;
- от частичек копоти и паст, возникающих во время полировальных процессов;
- от частичек жира при кухонных вытяжках.

Конструкция устройств

Фильтровальные устройства HARD состоят из следующих частей:

- корпус, изготовленный из листовой стали;
- радиальный вентилятор, изготовленный из литого алюминия;
- предварительный фильтр из ткани «paint-stop», класс G3;
- фильтр мешочный, класс F8;
- фильтр высокоэффективный HEPA, класс H13;
- кассета с гранулированным активированным углем;
- два дифференциальных датчика, включающих сигнализацию при высоком сопротивлении фильтров;
- счетчик рабочего времени;
- присоединительные патрубки;
- блок управления.

Эксплуатация

Перед началом эксплуатации устройство HARD-5000-S крепится к полу. К присоединительному патрубку с помощью воздухопроводов подключить местные вытяжные устройства. HARD-2000 может комплектоваться двумя вытяжными устройствами НВУ с диаметром воздухопроводов 160 мм или одним НВУ диаметром 200 мм. А HARD-1000 может комплектоваться одним вытяжным устройством НВУ с диаметром воздухопровода 160 мм. Ко всем типам агрегатов могут быть подключены присоединительные патрубки DC соответствующего диаметра, для подключения к сети воздухопроводов или гибких шлангов.

Время замены фильтров контролируется с помощью сигнальных лампочек, управляемых датчиком давления: после включения сигнальной лампочки загрязненный фильтр необходимо заменить. Гранулированный уголь подлежит замене после утраты способности поглощения (обычно — после 200 часов работы). Контролируется по счетчику рабочего времени. Однако в каждом конкретном случае срок службы фильтроэлементов зависит от концентрации загрязнений и режима эксплуатации устройства. Ориентировочно можно принять, что уголь подлежит замене после поглощения около 5 кг газа для HARD-1000-S и HARD-2000-S и 10 кг газа для HARD-5000-S.

Если воздух, очищенный в устройстве HARD-5000-S, выбрасывается за пределы помещения, в котором установлено устройство, то на выходное отверстие необходимо установить переход R-5000, к которому присоединяется воздухопровод диаметром 315 мм.

Технические характеристики

Тип	Расход при чистых фильтрах [м³/час]	Макс. разрежение [Па]	Мощность двигателя [кВт]	Напряжение [В]	Уровень акустического давления с расстояния 1 м [дБ(А)]	Масса [кг]	Диаметр патрубков [мм]
HARD-1000-S	1250	1700	0,75	230	70	180	1 x 160; 2 x 125
HARD-2000-S	2000	2000	1,5	230	73	237	1 x 200; 2 x 160
HARD-5000-S	6500	4200	6,5	3x400	76	695	1 x 400

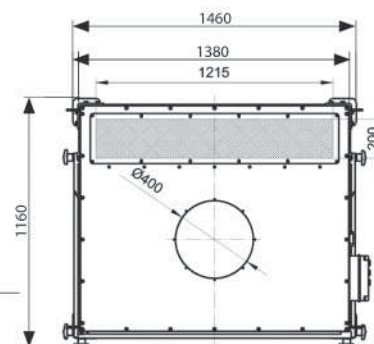
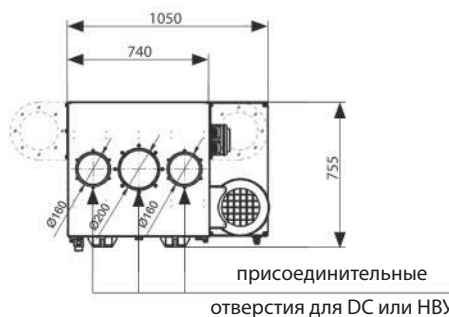
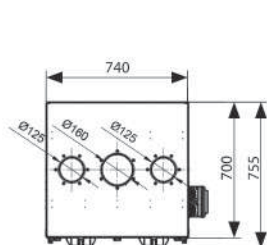
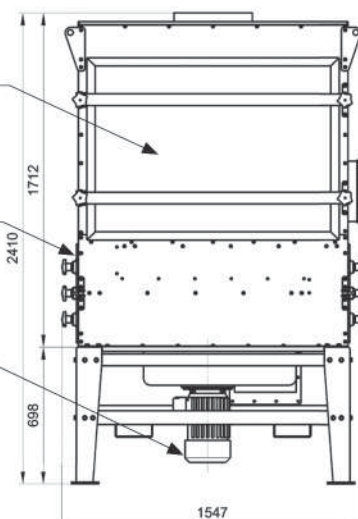
HARD-1000-S



HARD-2000-S

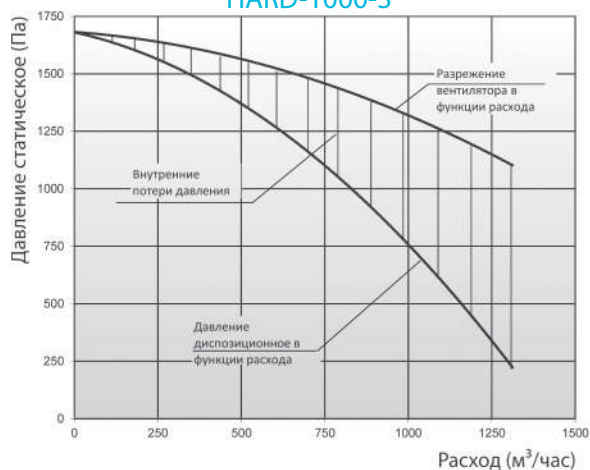


HARD-5000-S

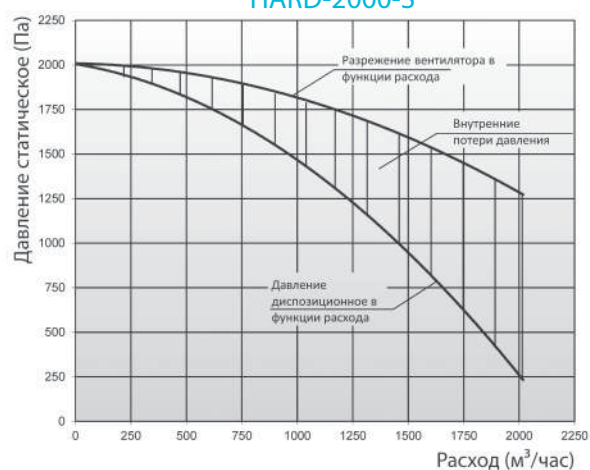


Аэродинамические характеристики

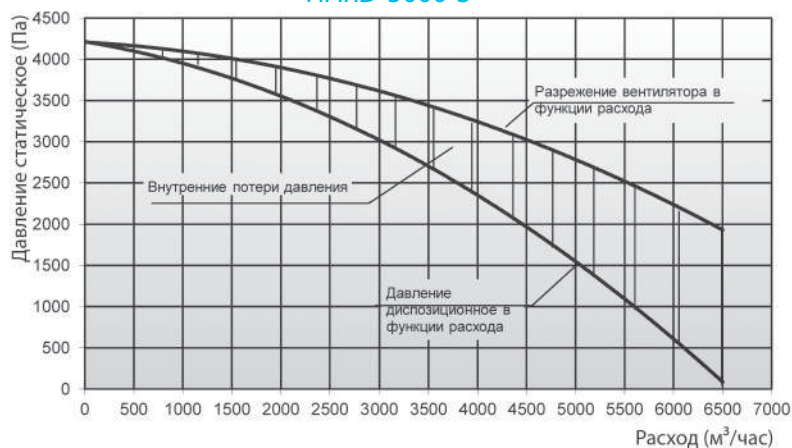
HARD-1000-S



HARD-2000-S

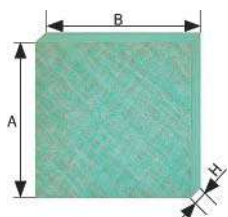


HARD-5000-S



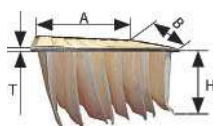
Сменные фильтры

Фильтр предварительный



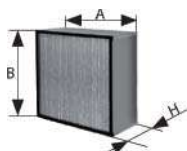
Тип	Масса, (кг)	Класс	Размеры, АхВхН, мм	Количество фильтров	Фильтровальный материал	Назначение
PS-HARD-2000-S	0,5	G3	700x740x50	1	Стекловолокно с прогрессивно возрастающей плотностью	HARD-1000-S HARD-2000-S
PS-HARD-5000-S	0,7	G3	720x1030x50	1		HARD-5000-S

Фильтр мешочный



Тип	Масса, (кг)	Класс	Размеры, АхВхНхТ, мм	Количество фильтров	Фильтровальный материал	Назначение
FK-HARD-2000-S	2,3	F8	610x610x360x20	1	Ткань полиэстеровая прогрессивной конструкции. Эффективность фильтрации 90%.	HARD-1000-S HARD-2000-S
FK-HARD-5000-S	4,5	F8	720x1030x550x20	1		HARD-5000-S

Фильтр высокоэффективный HEPA



Тип	Масса, (кг)	Класс	Размеры, АхВхН, мм	Количество фильтров	Фильтровальный материал	Назначение
FW-HARD-1000-S	5,4	H13	610x610x80	1	Негигроскопичный картон из стеклянного волокна. Эффективность фильтрации 99,95%	HARD-1000-S
FW-HARD-2000-S	18,8	H13	610x610x292	1		HARD-2000-S
FW-HARD-5000-S	23,5	H13	762x610x292	2		HARD-5000-S

Активированный гранулированный уголь



Тип	Масса, (кг)	Количество кассет	Примечание	Назначение
ORGANOSORB 10CO 4x8	20	1	Активированный уголь необходимо заменять согласно показаниям счетчика рабочего времени	HARD-1000-S
	20	1		HARD-2000-S
	40	2		HARD-5000-S

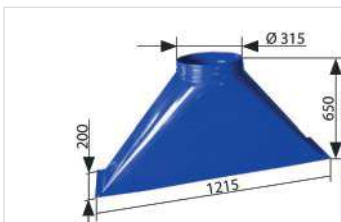
Дополнительное оснащение

Патрубки для присоединения вытяжных шлангов



Тип	Диаметр, мм	Назначение
DC-125	125	HARD-1000-S
DC-160	160	HARD-1000-S; HARD-2000-S
DC-200	200	HARD-5000-S

Патрубок на выходное отверстие



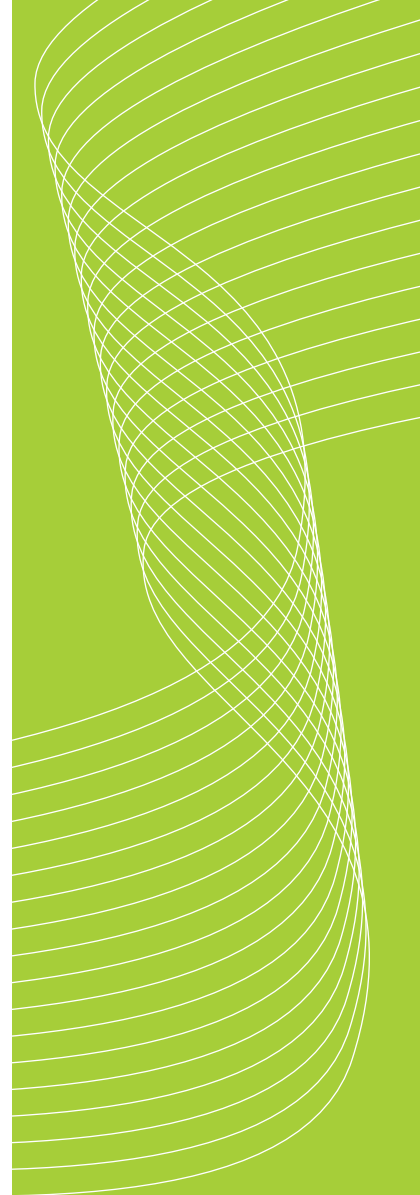
Тип	Масса, кг	Назначение
R-5000 HARD	6	Оснащение выходного отверстия HARD-5000-S для подключения вентиляционного канала

Высоковакуумные системы

Разрежение до 45 000 Па
при производительности до 4 000 м³/ч

Один агрегат может обслуживать до 35 рабочих мест
одновременно

Высоковакуумные
системы



Высоковакуумный компактный фильтровентиляционный агрегат Торнадо-1М-MAT

Область применения

- Сварка
- Шлифовка и зачистка
- Технологическая уборка производственных помещений

Агрегаты **Торнадо-1М** предназначены для удаления пыли, дыма и металлической стружки.

Идеально подходят для работы с ручным шлифовальным инструментом и горелками со встроенной вытяжкой.



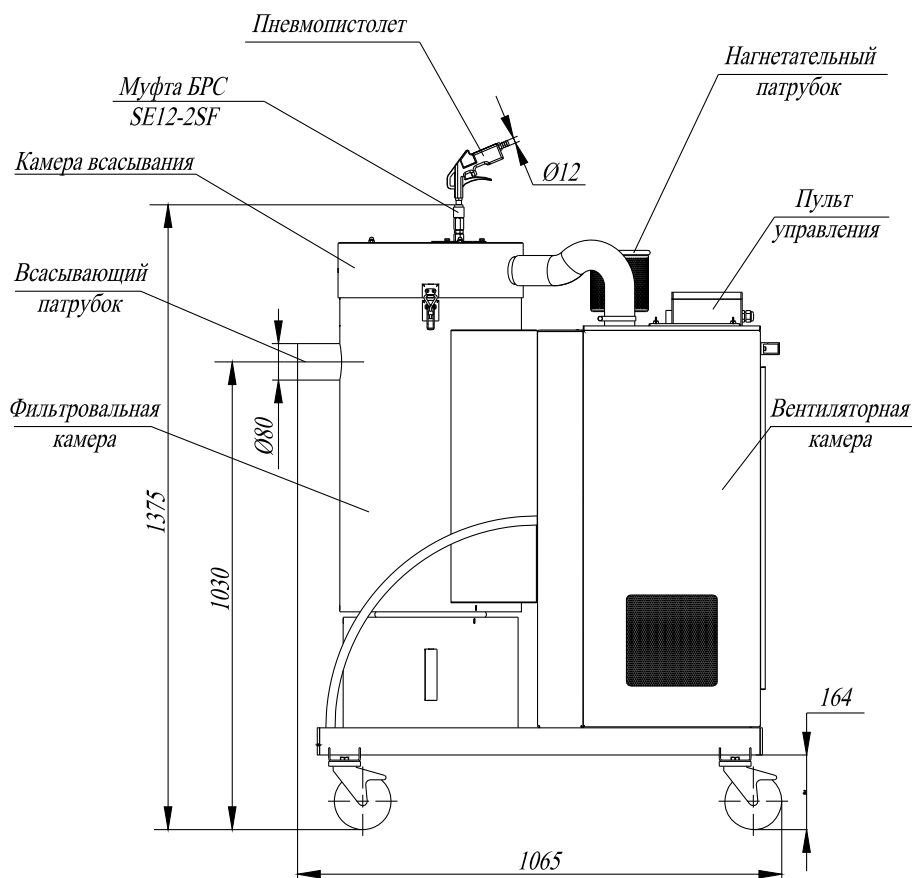
Конструктивные особенности

- Компактный эргономичный дизайн
- Встроенный вихревой вентилятор
- Повышенная эффективность фильтрации
- Высокая эффективность регенерации картриджа
- Пульт управления с реверсивным выключателем
- Широкий спектр применения
- Низкая стоимость обслуживания

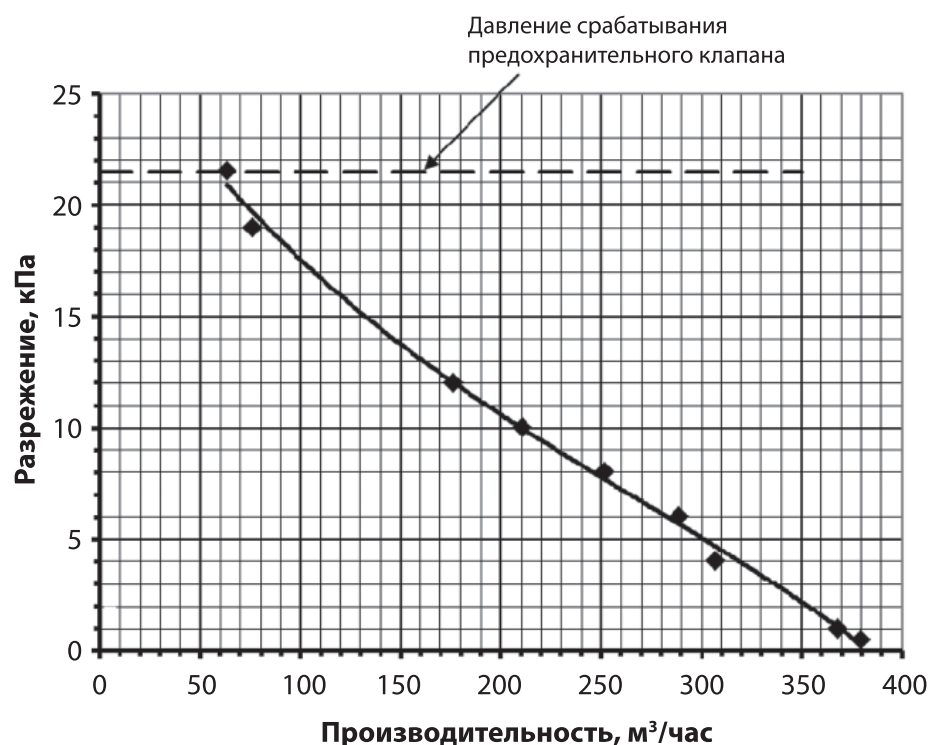
Конструкция агрегата

В состав фильтровентиляционного агрегата Торнадо-1М входят:

- **Фильтровальная камера**, в которой вертикально расположен фильтр-картридж.
- **Контейнер для сбора пыли** объёмом 30 л.
- **Камера всасывания** крепится сверху на фильтровальную камеру и фиксируется двумя защёлками.
- **Устройство пневмоочистки картриджа** с обдувочным пневмопистолетом закреплено на камере всасывания.
- **Вентиляторная камера**, содержащая вихревой вентилятор (побудитель расхода) и предохранительный клапан для защиты вентилятора от перегрузки при минимальных расходах.
- **Пульт управления** с предохранителем от перегрузок и коротких замыканий и реверсивным выключателем.



Аэродинамические характеристики



Примечание:

Производительность агрегата Торнадо-1М при коллекторном подсоединении двух сварочных горелок со встроенными отсосами и шлангами с внутренним Ø45 мм длиной по 15 м составляет 190 м³/час.

Технические характеристики

Габаритные размеры Д x Ш x В, мм	1065 x 640 x 1375 *
Масса, кг	130
Максимальная производительность, м³/ч	350
Максимальное разрежение, Па	21 500 **
Эффективность фильтрации, %	95-99,5
Фильтры-картриджи, шт.	1
Площадь фильтрующей поверхности, м²	6
Эффективность фильтрации в системе EUROVENT 4/5 EU	9
Размеры фильтрующего элемента: диаметр x высота, мм	155 x 450
Давление воздуха, подаваемого к системе регенерации фильтра, МПа	0,6
Максимальная потребляемая электрическая мощность, кВт	3
Номинальный потребляемый ток (не более), А	7,2
Напряжение, В	3ф/380В/50 Гц

* — высота указана без учёта продувочного пневмопистолета.

** — определено по давлению срабатывания предохранительного клапана.



Фильтр из ePTFE-мембраны, срок службы не менее 8000 часов



Вентиляторная камера с вихревым вентилятором



Пульт управления с реверсивным выключателем

Высоковакуумные фильтровентиляционные агрегаты Торнадо-150/Л-MAT и Торнадо-250/Л-MAT

Область применения

- Сварка
- Обтачивание
- Шлифование
- Уборка

Идеальное решение для удаления пыли, дыма и металлической стружки на производстве.

Подходит для уборки рабочих мест и пола в производственных помещениях.

Конструктивные особенности

- Простое подключение — все соединения имеют свободный доступ.



- Удобство эксплуатации — контейнер для сбора загрязнений легко снимается, а сменный пластиковый мешок с накопившимися загрязнениями утилизируется.



- Уникальный фильтр с автоматической системой очистки сжатым воздухом сочетает высокую эффективность фильтрации и длительный срок службы.
- Компактные размеры и небольшой вес, специальная рама с пазами для погрузчика позволяют при необходимости легко перемещать агрегаты.
- Интегрированный блок управления с понятным интерфейсом позволяет управлять агрегатом персоналу без специальной квалификации.
- Широкий спектр дополнительного оснащения и аксессуаров расширяет область применения агрегатов.



- Индикатор фильтра подает сигнал о необходимости замены сменного фильтроэлемента.

Технические характеристики

	Торнадо-150/Л	Торнадо-250/Л
Потребляемая мощность, кВт	3,0	5,0
Максимальная производительность, м³/час	290	420
Номинальная производительность, м³/час	150	250
Максимальное разрежение, кПа	-22	-21
Площадь фильтровальной поверхности, м²	1,1	1,6
Срок службы фильтра, ч	5 000	5 000
Уровень шума, Дб(А)	72	74
Диаметр входного патрубка, мм	100	100
Масса агрегата, кг	110	140

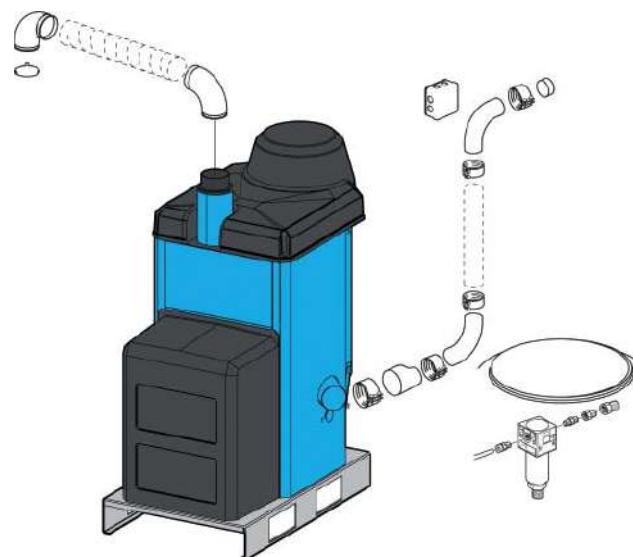
Принцип работы

Загрязнённый воздух, насыщенный пылью, через входной патрубок поступает в фильтровальную камеру, в которой расположена кассета из фильтровальных рукавов.

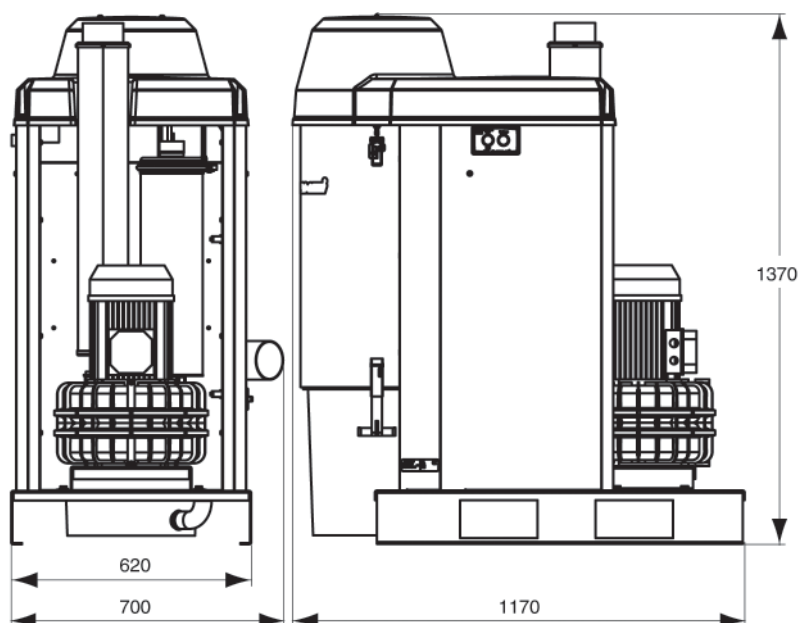
Пыль собирается на поверхности фильтров, а очищенный воздух проходит внутри рукавов фильтра и далее через вытяжной вентилятор, возвращается обратно в цех или выбрасывается в атмосферу.

Очистка фильтров производится автоматически, импульсами сжатого воздуха. Давление подводимого сжатого воздуха — 0,4–0,6 МПа.

Импульс сжатого воздуха выдувает из кассетного фильтра пыль, которая оседает в контейнере.



Габаритные размеры



Комплект поставки

В стандартную комплектацию входит:

- контейнер для сбора загрязнений с пластиковым мешком;
- вентилятор с шумоглушителем;
- пульт управления;
- фильтроэлемент.

Сменные фильтры

Наименование	Описание
Торнадо-150/Л	Рукавные фильтры из полипропилена, имеют гладкую мелкопористую поверхность снаружи.
Торнадо-250/Л	

Высоковакуумные фильтровентиляционные агрегаты Торнадо-500/E-MAT

Область применения

- Сварка
- Обтачивание
- Шлифование
- Уборка

Модель **Торнадо-500/E**

предназначена для очистки воздуха от сварочного аэрозоля, шлифовальной пыли, металлической стружки, композитной пыли и частиц.

Может обслуживать до 6 рабочих мест одновременно.

Подходит для уборки рабочих мест и пола в производственных помещениях.



84

Конструктивные особенности

- Простое подключение — все соединения имеют свободный доступ.



- Удобство эксплуатации — контейнер для сбора загрязнений легко снимается, а сменный пластиковый мешок с накопившимися загрязнениями утилизируется.



Возможно взрывозащищённое исполнение

- Уникальный фильтр с автоматической системой очистки фильтроэлемента сочетает высокую эффективность фильтрации и длительный срок службы.
- Компактные размеры и небольшой вес, специальная рама с пазами для погрузчика позволяют при необходимости легко перемещать агрегаты.
- Интегрированный блок управления с понятным интерфейсом позволяет управлять агрегатом персоналу без специальной квалификации.
- Широкий спектр дополнительного оснащения и аксессуаров расширяет область применения агрегатов.
- Возможно изготовление во взрывозащищенном исполнении, для удаления и очистки воздуха от взрывоопасной пыли.

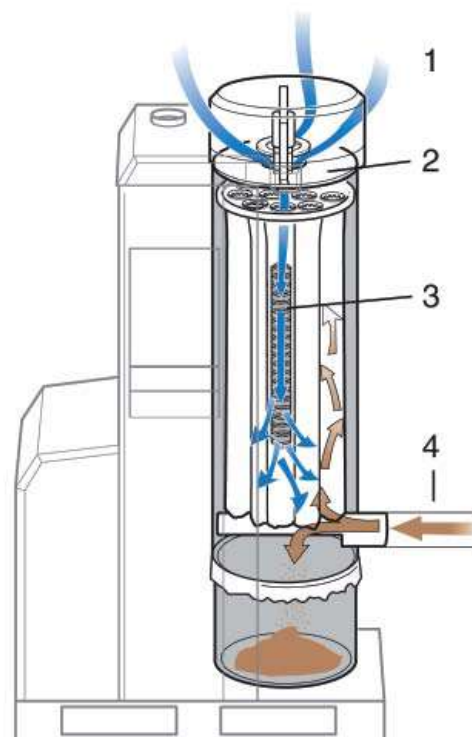
Принцип работы

Загрязнённый воздух, насыщенный пылью, через входной патрубок поступает в фильтровальную камеру, в которой расположена кассета из фильтровальных рукавов.

Пыль собирается на поверхности фильтров, а очищенный воздух проходит внутри рукавов фильтра и далее через вытяжной вентилятор, возвращается обратно в цех или выбрасывается в атмосферу.

Торнадо-500/Е использует очистку фильтра путем короткой продувки обратным потоком воздуха под атмосферным давлением.

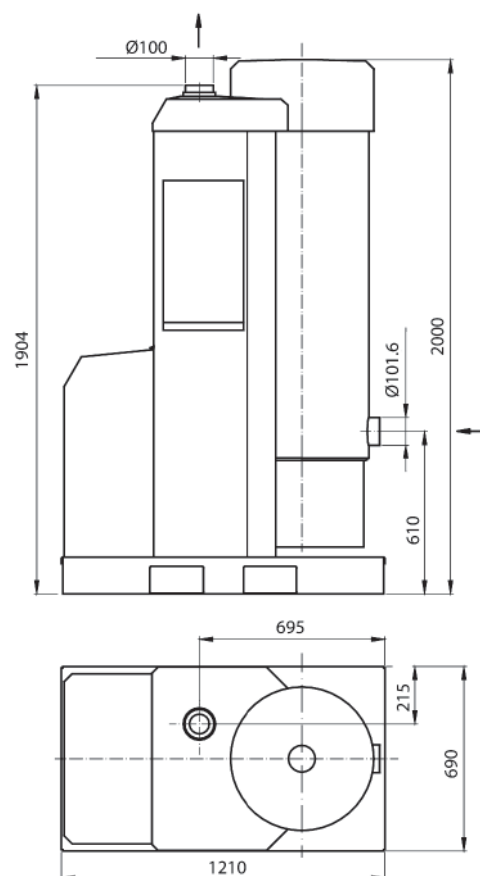
При быстром открытии клапана очистки, расположенного в верхней части фильтра, создается мощный обратный поток воздуха, эффективно удаляющий пыль из рукавов фильтра.



Технические характеристики

	Торнадо-500/Е
Потребляемая мощность, кВт	13
Максимальная производительность, м³/час	860
Номинальная производительность, м³/час	500
Максимальное разрежение, кПа	-25
Площадь фильтровальной поверхности, м²	3,4
Срок службы фильтра, ч	6 000
Уровень шума, Дб(А)	67
Диаметр входного патрубка, мм	100
Масса агрегата, кг	333

Габаритные размеры



Комплект поставки

В стандартную комплектацию входит:

- контейнер для сбора загрязнений с пластиковым мешком;
- вентилятор с шумоглушителем;
- пульт управления;
- фильтроэлемент.

Сменные фильтры

Описание
Рукавные фильтры из полипропилена, имеют гладкую мелкопористую поверхность снаружи.

Высоковакуумные фильтровентиляционные агрегаты Торнадо-800-MAT и Торнадо-1000-MAT

Область применения

- Сварка
- Обтачивание
- Шлифование
- Уборка

Агрегаты **Торнадо-800** и **Торнадо-1000** предназначены для удаления сварочных аэрозолей, шлифовальной пыли, металлической стружки, композитной пыли и абразивных частиц.

Возможно подключение от двух до десяти пользователей одновременно, в зависимости от сферы применения.

Торнадо-800 обеспечивает более высокий вакуум и предназначен для сбора и транспортировки более тяжелого материала, такого как металлическая стружка, камни, гравий и стальная дробь, где необходимо максимальное разрежение всасывания.

Торнадо-1000 обеспечивает меньший вакуум и применяется для удаления сварочных дымов, шлифовальной и другой мелкой пыли, а также для использования в местах, где необходим постоянный поток воздуха, независимо от количества пользователей.

Торнадо-800 может также использоваться в качестве стационарной системы для пылеуборки рабочих мест и оборудования.



**Возможно
взрывозащищённое
исполнение**

Конструктивные особенности

- Производительность установок автоматически регулируется встроенным частотным преобразователем с датчиком давления, что делает работу энергосберегающей и более эффективной.
- Возможно изготовление во взрывозащищенном исполнении для удаления и очистки воздуха от взрывоопасной пыли.
- Удобство эксплуатации — контейнер для сбора загрязнений легко снимается, а сменный пластиковый мешок с накопившимися загрязнениями утилизируется.



Принцип работы

Загрязнённый воздух, насыщенный пылью, через входной патрубок поступает в фильтровальную камеру, в которой расположена кассета из фильтровальных рукавов.

Пыль собирается на поверхности фильтров, а очищенный воздух проходит внутри рукавов фильтра и далее через вытяжной вентилятор, возвращается обратно в цех или выбрасывается в атмосферу.

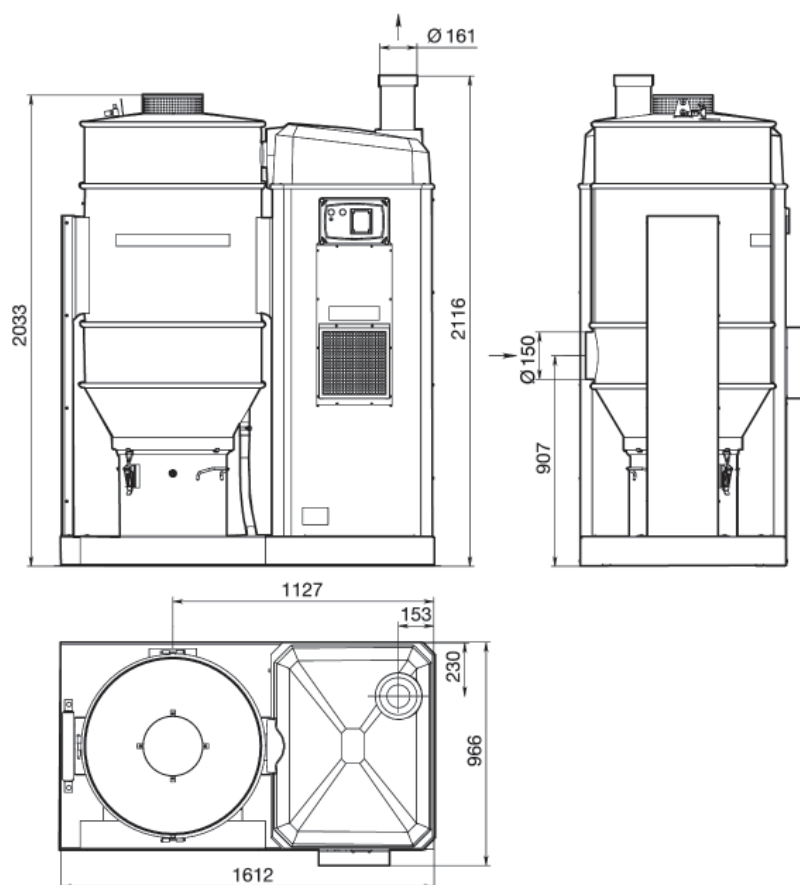
Торнадо-800 и Торнадо-1000 используют очистку фильтра путем кратковременной продувки обратным потоком воздуха под атмосферным давлением.

При быстром открытии клапана очистки, расположенного в верхней части фильтра, создается мощный обратный поток воздуха, эффективно удаляющий пыль из рукавов фильтра.

Технические характеристики

	Торнадо-800	Торнадо-1000
Потребляемая мощность, кВт	18,5	18,5
Максимальная производительность, м³/час	1 300	1 300
Номинальная производительность, м³/час	800	1 000
Максимальное разрежение, кПа	35	20
Площадь фильтровальной поверхности, м²	6	6
Уровень шума, Дб(А)	70	70
Диаметр входного патрубка, мм	70	70
Масса агрегата, кг	150	150

Габаритные размеры



Комплект поставки

В стандартную комплектацию входит:

- контейнер для сбора загрязнений с пластиковым мешком;
- вентилятор с шумоглушителем;
- пульт управления;
- фильтроэлемент.

Сменные фильтры

Описание
Рукавные фильтры из полипропилена, имеют гладкую мелкопористую поверхность снаружи.

Высоковакуумные фильтровентиляционные агрегаты

Область применения

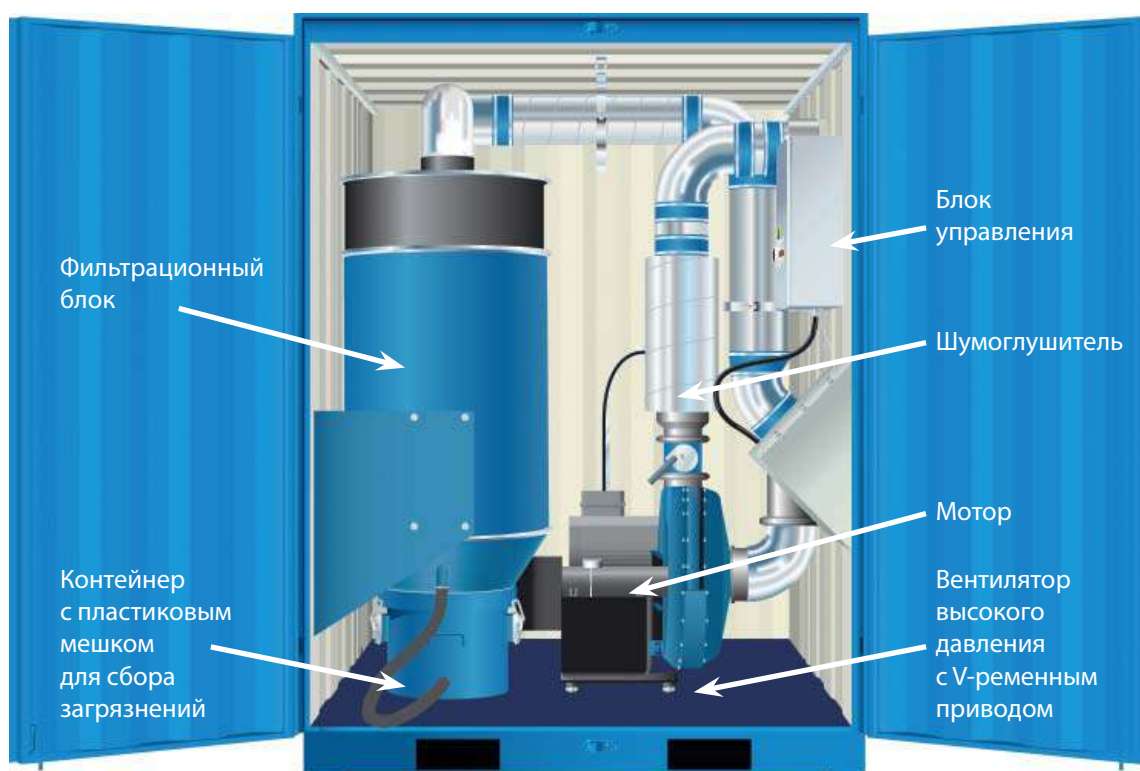
- Сварка
- Обтачивание
- Шлифование

Предназначены для удаления:

- сварочных дымов непосредственно от горелки со встроенным отсосом воздуха или через насадку, пристраиваемую к сварочной горелке;
- абразивной пыли от инструмента при проведении работ.



Конструктивные особенности



88

- Пылеулавливатель с 2-ступенчатой фильтрацией.
- Центральное входное отверстие имеет замедлитель скорости.
- Полностью автоматическая очистка фильтра.
- Может оснащаться различными видами фильтрующего материала, контейнеров, систем разгрузки.



- Четыре вакуумных входа вынесены на наружную часть блока и оснащены фланцами для присоединения шланга или муфты.

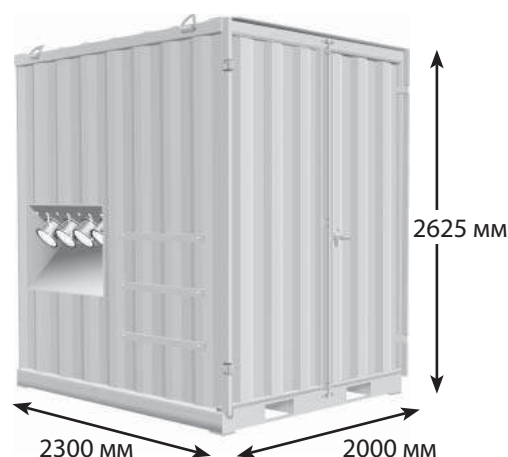


- Выключатель и гнездо трёхфазного питания тоже вынесены наружу.

Технические характеристики

	С-ПАК 20-1500 С	С-ПАК 20-2500 С
Максимальное разрежение	-22 кПа	-22 кПа
Производительность при -20 кПа	1 500 м³/час	2 500 м³/час
Площадь фильтрующей поверхности	12 м²	2 x 12 м²
Объём бункера-накопителя	70 л	2 x 70 л
Потребляемая мощность	30 кВт	37 кВт
Напряжение питания	3 x 380 В	3 x 380 В
Частота	50 Гц	50 Гц
Уровень шума (ISO 11201)	77 Дб (А)	77 Дб (А)
Масса	1 330 кг	1 420 кг

Габаритные размеры



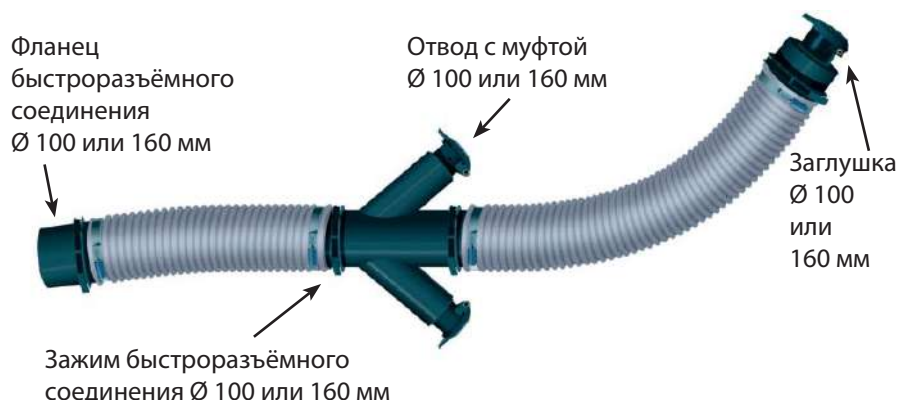
Принцип работы

Загрязнённый воздух, насыщенный пылью, через входной патрубок поступает в фильтровальную камеру, в которой расположена кассета из фильтровальных рукавов.

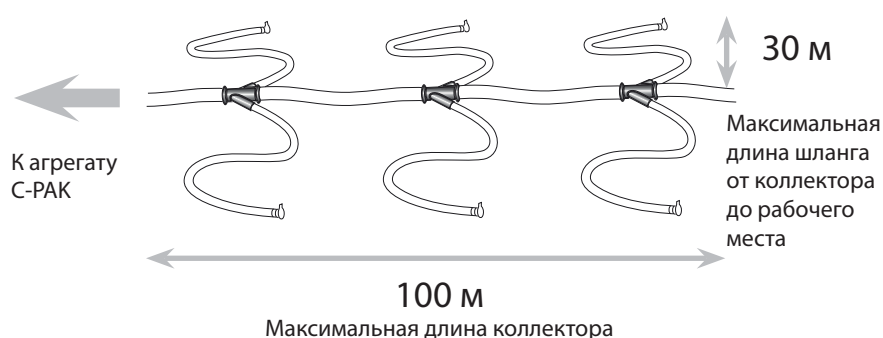
Пыль собирается на поверхности фильтров, а очищенный воздух проходит внутри рукавов фильтра и далее через вытяжной вентилятор, возвращается обратно в цех или выбрасывается в атмосферу.

С-ПАК использует очистку фильтра путем кратковременной продувки обратным потоком воздуха под атмосферным давлением. При быстром открытии клапана очистки, расположенного в верхней части фильтра, создается мощный обратный поток воздуха, эффективно удаляющий пыль из рукавов фильтра.

Система соединений шлангов



При помощи шлангов и быстроразъёмных соединений вытяжки от нескольких рабочих мест могут быть объединены в одну систему:



Сменные фильтры

Описание
Полипропиленовый фильтр
Фильтр PTFE
Антистатический фильтр

Высоковакуумные побудители АЦВ 20-МАТ

Область применения

- Удаление сварочных дымов через сварочную горелку со встроенным отсосом воздуха или с помощью пылеулавливающих насадок.
- Удаление пыли от шлифовального инструмента, при дробеструйной, пескоструйной обработке.
- Чистка полов, оборудования.

Высоковакуумные побудители **АЦВ-20** предназначены для использования в многопостовых системах с автоматическими вакуумными клапанами.

Допускается размещение устройства на улице, за пределами производственных помещений, не загромождая полезное рабочее пространство.



Преимущества

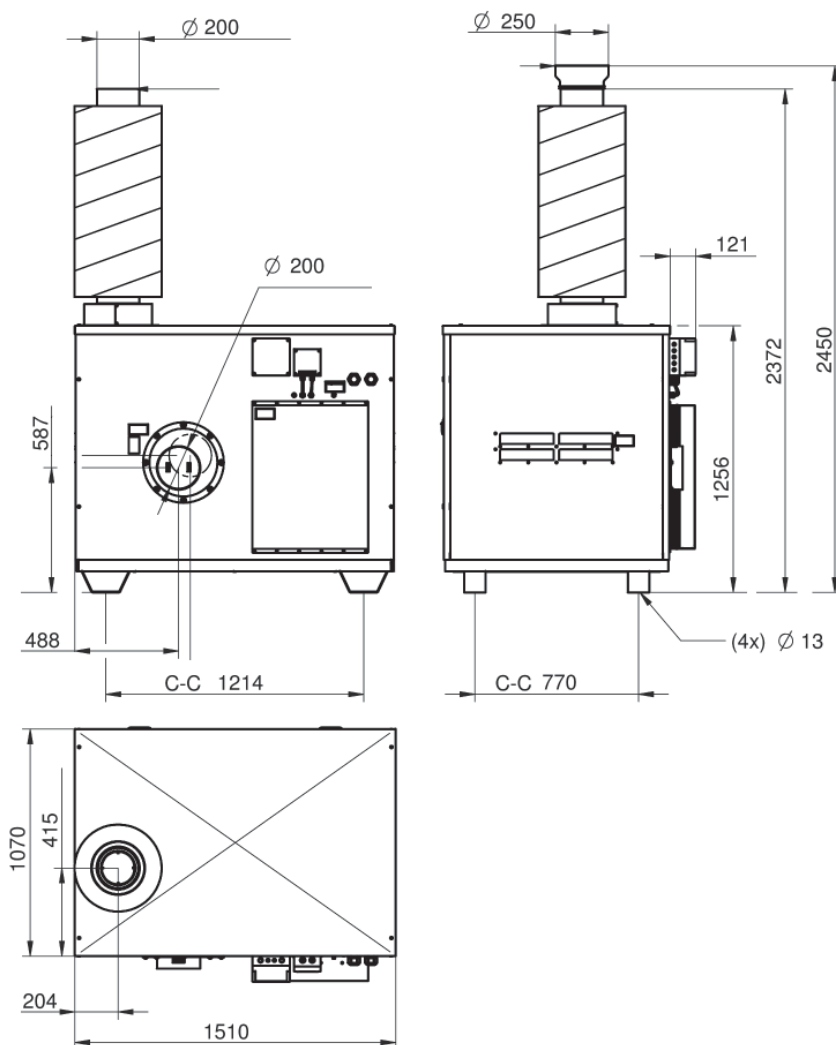
- Высокая надёжность
- Простой монтаж и обслуживание
- Низкий уровень шума
- Низкие эксплуатационные расходы

При необходимости размещения дополнительных рабочих мест система легко масштабируется: необходимая мощность может быть достигнута путем параллельного соединения двух или более побудителей **АЦВ**.

Технические характеристики

	АЦВ 20-1500	АЦВ 20-2500	АЦВ 20-3000	АЦВ 20-4000
Максимальное разрежение	-20 кПа	-22 кПа	-22 кПа	-22 кПа
Производительность при -20 кПа	1 500 м³/час	2 500 м³/час	3 000 м³/час	4 000 м³/час
Потребляемая мощность	22 кВт	30 кВт	37 кВт	45 кВт
Напряжение питания	3 x 380 В	3 x 380 В	3 x 380 В	3 x 380 В
Частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Уровень шума (ISO 11201), в помещении	66,0 Дб (А)	70,5 Дб (А)	68,0 Дб (А)	68,0 Дб (А)
Масса	530 кг	560 кг	620 кг	620 кг
Диаметр входного/выходного патрубка	200/200 мм	200/200 мм	200/250 мм	200/250 мм
Стартер с ПЛК (заказывается отдельно)	ПЛК 4	ПЛК 5	ПЛК 6	ПЛК 7

Габаритные размеры



Дополнительное оснащение

Стартеры

Модель АЦВ	Модель стартера
АЦВ 20-1500	ПЛК 4
АЦВ 20-2500	ПЛК 5
АЦВ 20-3000	ПЛК 6
АЦВ 20-4000	ПЛК 7



91

Принцип работы системы, состоящей из высоковакуумного побудителя АЦВ и фильтровального блока СФБ

В системе очистки воздуха высоковакуумный побудитель **АЦВ 20** дополняется фильтровальным блоком **СФБ**

Загрязнённый воздух через входной патрубок поступает в фильтровальный блок, в котором расположена кассета из фильтровальных рукавов.

Пыль собирается на поверхности рукавов, а очищенный воздух проходит внутри рукавов фильтра и далее через **АЦВ 20**, возвращается обратно в цех или выбрасывается в атмосферу.

СФБ использует очистку фильтра кратковременной продувкой обратным потоком воздуха под атмосферным давлением.



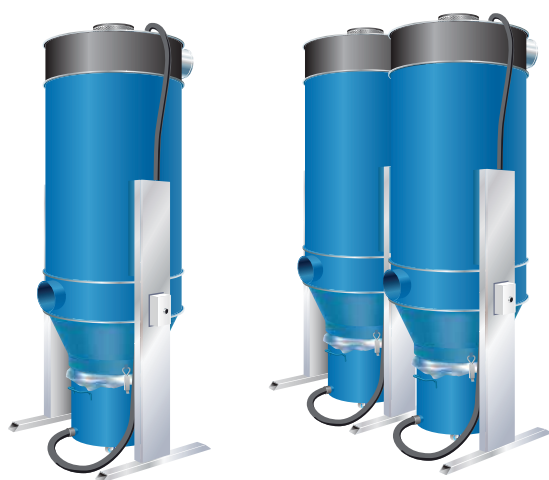
Сборные фильтровальные блоки СФБ 1-MAT и СФБ 2-MAT

Область применения

- Сварка
- Обтачивание
- Шлифование

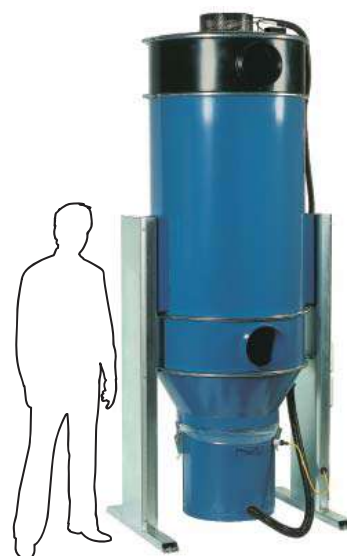
Сборные фильтровальные блоки СФБ с двухступенчатой фильтрацией применяются в высоковакуумных системах очистки воздуха для улавливания пыли от шлифовального инструмента, сварочных дымов и стружки.

Стандартные модели



СФБ 1

СФБ 2



**Возможно
взрывозащищённое
исполнение**

- Максимальный поток воздуха:
СФБ 1 — 1600 м³/ч
СФБ 2 — 3200 м³/ч
- Максимальное разрежение:
– 50 кПа
- Вход/выход: Ø 200 мм
- Рукавные фильтры, предназначенные для пыли, сварочных дымов и стружки.

92

Конструктивные особенности

- Пылеуловитель с двухступенчатой фильтрацией.
- Центральное входное отверстие имеет замедлитель скорости.
- Полностью автоматическая очистка фильтра.
- Может оснащаться различными видами фильтрующего материала, контейнеров, систем разгрузки.

Технические характеристики

Модель	СФБ 1	СФБ 2
Емкость, м³/ч	1 600	3 200
Площадь фильтрующей поверхности, м²	12	2 × 12
Объём бункера-накопителя, л	70	2 × 70
Масса, кг	184	344
Диаметр входного/выходного патрубка, мм	200	2 × 200

Вспомогательное оборудование

- сигнализатор фильтра;
- датчик уровня заполнения бака;
- пожарная сигнализация;
- двойной патрубок вход/выход.

В стандартной комплектации установлены рукавные фильтры из полипропилена.

Фильтры PTFE или антистатические фильтры устанавливаются по запросу.

Сборные фильтровальные блоки во взрывозащищенном исполнении СФБ 1 (вб) и СФБ 2 (вб)

Сборные фильтровальные блоки **СФБ (вб)** во взрывозащищенном исполнении изготовлены таким образом, чтобы выдерживать избыточное давление от потенциального взрыва и оснащены панелями для сброса избыточного давления.

Пагубные последствия взрыва сводятся к минимуму путем сброса избыточного давления и распространения пламени через панель сброса давления в безопасную зону. Все электрооборудование классифицировано по классу горючей пыли для EX.

Для собранной пыли применяется стандартный бункер-накопитель с комплектом для балансировки и токопроводящим пластиковым пакетом или автоматическое устройство с полностью токопроводящим «Big bag» с заземляющими кабелями для более крупных установок.

Блоки **СФБ (вб)** предназначены для сбора материала со следующими свойствами:

- Класс взрыва пыли: St1 и St2
- P_{max} : ≤ 10 бар
- Минимальная энергия воспламенения: 3 мДж
- Минимальная температура воспламенения $> 205^{\circ}\text{C}$.



Технические характеристики

Модель	СФБ 1 (вб)	СФБ 2 (вб)	СФБ 1 (вб) высокая стойка	СФБ 2 (вб) высокая стойка
Емкость, м³/ч	1 600	3 200	1 600	3 200
Площадь фильтрующей поверхности, м²	12	2 × 12	12	2 × 12
Площадь фильтрующей поверхности контрольного фильтра, м²	12	2 × 12	12	2 × 12
Объём бункера-накопителя, л	70	2 × 70	беспылевой перегружатель и навалый мешок или подобные	TVFD и навалый мешок или подобные
Масса, кг	450	850	450	850
Диаметр входного патрубка, мм	200	200	200	200
Диаметр выходного патрубка, мм	203,2	2 × 203,2	203,2	2 × 203,2

Дополнительное оборудование

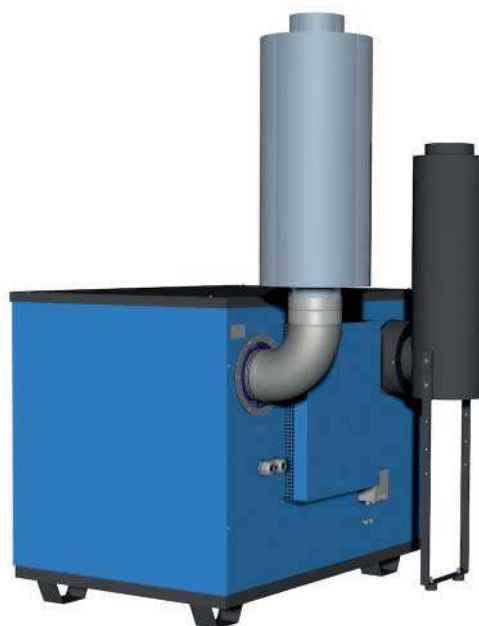
- площадка для обслуживания;
- комплект соединений площадки для обслуживания;
- лестница площадки для обслуживания;
- дефлектор;
- комплект двойных соединительных муфт;
- датчик перепада давления;
- датчик уровня заполнения бака;
- пожарная сигнализация;
- Запорная арматура.

Нагнетательные блоки Рутса

Область применения

- Удаление сварочных дымов через сварочную горелку со встроенным отсосом воздуха или с помощью пылеулавливающих насадок.
- Удаление пыли от шлифовального инструмента, при дробеструйной, пескоструйной обработке.
- Чистка полов, оборудования.

Аппараты **НБР** применяются там, где необходима добавочная мощность, например, при сборе и транспортировке тяжелых материалов или в длинных трубопроводных системах.



Преимущества

- Высокая мощность
- Простой монтаж и обслуживание
- Низкий уровень шума
- Низкие эксплуатационные расходы

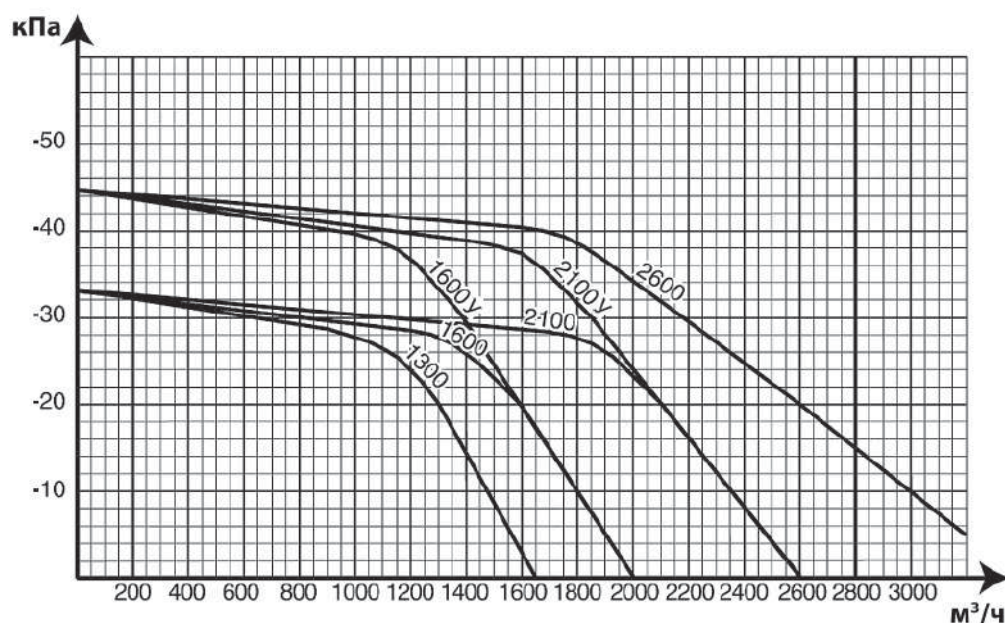
Конструктивные особенности

- Мощные вакуумные установки с трехлопастным роторным насосом, который приводится в движение клиновидным ремнем.
- Звукоизолирующий корпус.
- В стандартную комплектацию входят: шумоглушители на входе и на выходе установки, универсальный клапан с регулятором вакуума, предохранительный клапан и нагнетательный клапан обратного потока.

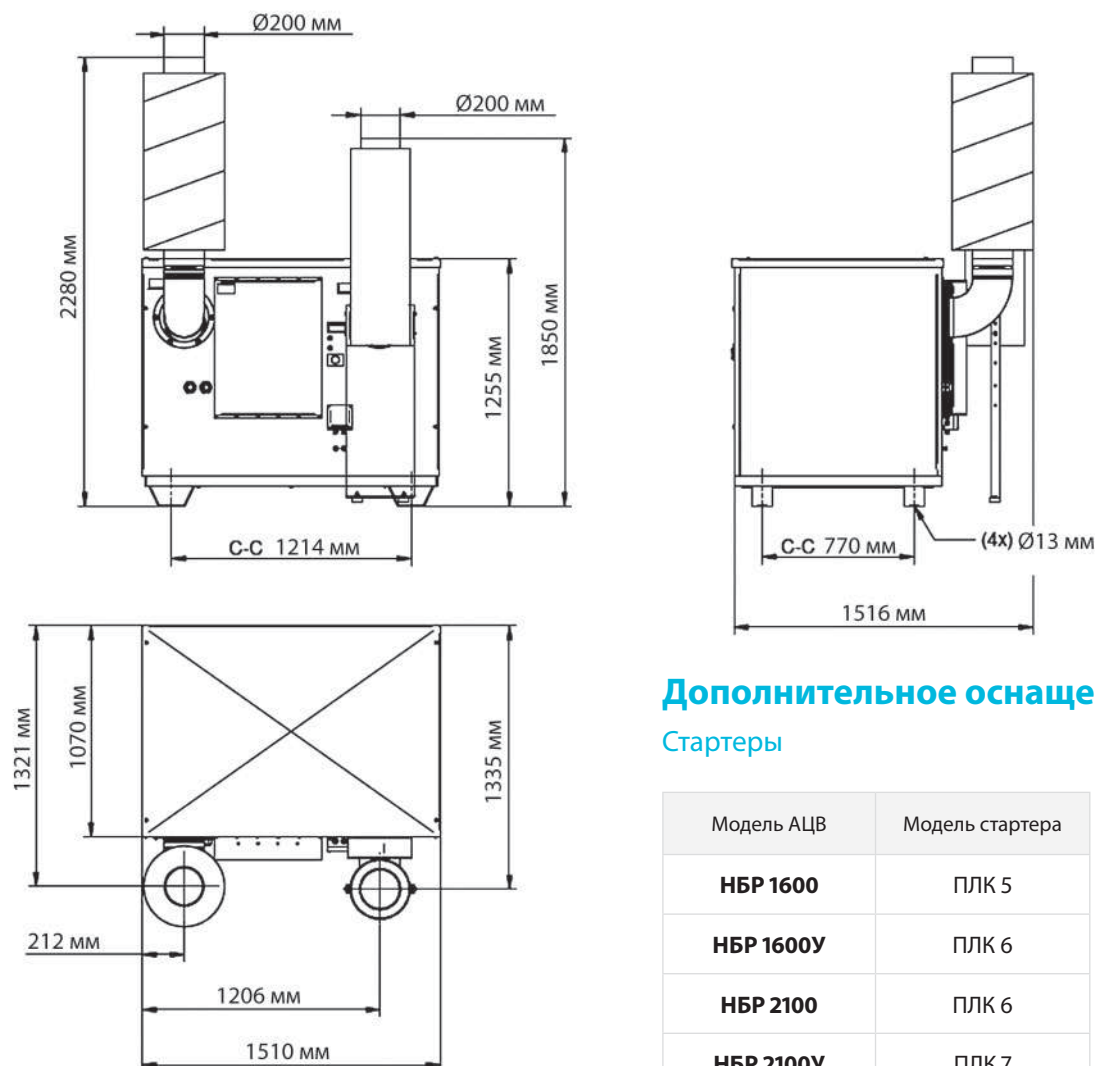
Технические характеристики

Модель	НБР 1600	НБР 1600У	НБР 2100	НБР 2100У	НБР 2600
Производительность при -20 кПа, м³/ч	1 600	1 600	2 100	2 100	2 600
Производительность без нагрузки, м³/ч	2 000	2 000	2 000	2 600	3 200
Максимальный вакуум, кПа	33	45	33	45	45
Мощность, кВт	30	37	37	45	55
Напряжение, В	3 × 400	3 × 400	3 × 400	3 × 400	3 × 400
Масса, кг	915	975	1 115	1 150	1 220
Уровень шума (ISO 11201), дБ (А)	70	70	70	70	70
Стартер с ПЛК (заказывается отдельно)	ПЛК 5	ПЛК 6	ПЛК 6	ПЛК 7	ПЛК 8

Аэродинамические характеристики



Габаритные размеры



Дополнительное оснащение

Стартеры

Модель АЦВ	Модель стартера
НБР 1600	ПЛК 5
НБР 1600У	ПЛК 6
НБР 2100	ПЛК 6
НБР 2100У	ПЛК 7
НБР 2600	ПЛК 8



Дополнительное оснащение для высоковакуумных систем

Широкий ассортимент быстроразъёмных соединений, клапанов, адаптивных насадок на ручной инструмент и сварочные горелки позволяет комплектовать систему под каждую конкретную задачу

Высоковакуумные
системы

Высоковакуумные воздуховоды

Трубы

Оцинкованные стальные трубы, используемые в качестве магистральных.



Диаметр, мм	Длина, мм	Толщина, мм	Вес, кг
50	3000	1,2	5,5
50	6000	1,2	10,9
63	3000	1,2	5,5
63	6000	1,2	11,0
76	3000	1,0	5,6
76	6000	1,0	11,1
100	3000	1,2	8,8
100	6000	1,2	17,5
127	3000	1,0	9,3
150	3000	1,0	11,0
150	6000	1,5	33,0
200	6000	1,5	44,0

Колена, 90°

Оцинкованные стальные колена.



Диаметр, мм	Центральный радиус, мм	Толщина, мм	Вес, кг
50	85	1,5	0,3
63	100	1,5	0,5
76	170	1,5	1,0
100	200	2,0	2,0
127	170	2,0	2,1
150	225	2,0	3,2
200	300	2,0	4,8

Колена, 45°

Оцинкованные стальные колена.



Диаметр, мм	Центральный радиус, мм	Толщина, мм	Вес, кг
50	85	1,5	0,2
63	100	1,5	0,3
76	170	1,5	0,7
100	200	2,0	1,2
127	170	2,0	1,4
150	225	2,0	2,1

Т-образный тройник

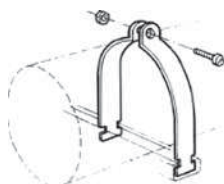
Оцинкованный тройник используется для соединения вакуумных труб в общий коллектор.



Диаметр, мм	Длина, мм	Толщина, мм	Вес, кг
150-150-150	250	2,0	4,4
200-200-200	300	2,0	6,1

Поддерживающая скоба

Используется для подвешивания труб на универсальном кронштейне или профиле. Состоит из двух половин, болта и гайки.



Диаметр, мм
50
63
76
100
127
150
200

Соединительная муфта

Используется для соединения труб. Уплотняющая резиновая вставка проводит электричество.



Диаметр, мм
50
63
76
100
127
150
200

Ответвительные трубы

Оцинкованные ответвительные трубы. Используются для соединения вакуумных труб или подключения всасывающей трубы. Ответвление под углом 45°.



Диаметр, мм	Длина, мм	Толщина, мм	Вес, кг
50-50-50	150	1,5	0,4
63-63-63	180	1,5	0,6
76-76-63	280	1,5	1,0
76-76-76	270	1,5	1,0
100-100-63	280	2,0	1,4
100-100-76	300	2,0	1,8
127-127-76	300	2,0	2,2
127-127-100	350	2,0	2,8
150-150-150	400	2,0	4,0

Ответвительные трубы, параллельные

Оцинкованные ответвительные трубы. Используются для соединения вакуумных труб. Параллельное ответвление.



Диаметр, мм	Длина, мм	Толщина, мм	Вес, кг
100-100-100	350	2,0	2,8
150-150-100	330	2,0	3,0

Концентрический переходник



Диаметр, мм	Длина, мм	Толщина, мм	Вес, кг
63-50	67	1,5	0,2
76-50	70	1,5	0,2
76-63	75	1,5	0,2
100-76	120	1,5	0,4
127-76	120	2,0	0,6
127-100	120	2,0	0,7
150-127	120	2,0	0,8
200-150	150	2,0	1,4

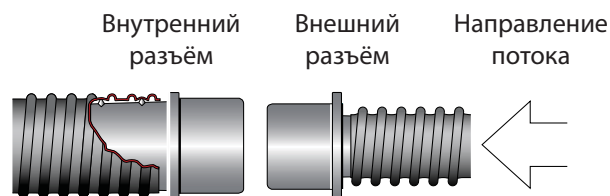
Диаметр, мм	Длина, мм	Толщина, мм	Вес, кг
100-63	125	1,5	0,6
150-100	145	2,0	1,1

Высоковакуумные соединительные муфты, разъёмы и шланги

Область применения

Соединительные муфты подходят для большинства используемых шлангов. Муфты изготовлены из электропроводящей пластмассы и предлагаются в двух диаметрах конической секции: 40 и 50 мм. Соединительные муфты позволяют легко соединять и разъединять вакуумные шланги простым поворотом и нажатием или повернув и потянув муфту.

Охватываемые муфты 50 подходят непосредственно к затворным клапанам KB 50 и автоматическим клапанам TB 50. Для подключения муфт 40 к муфтам 50 или вышеуказанным клапанам используется переходник.

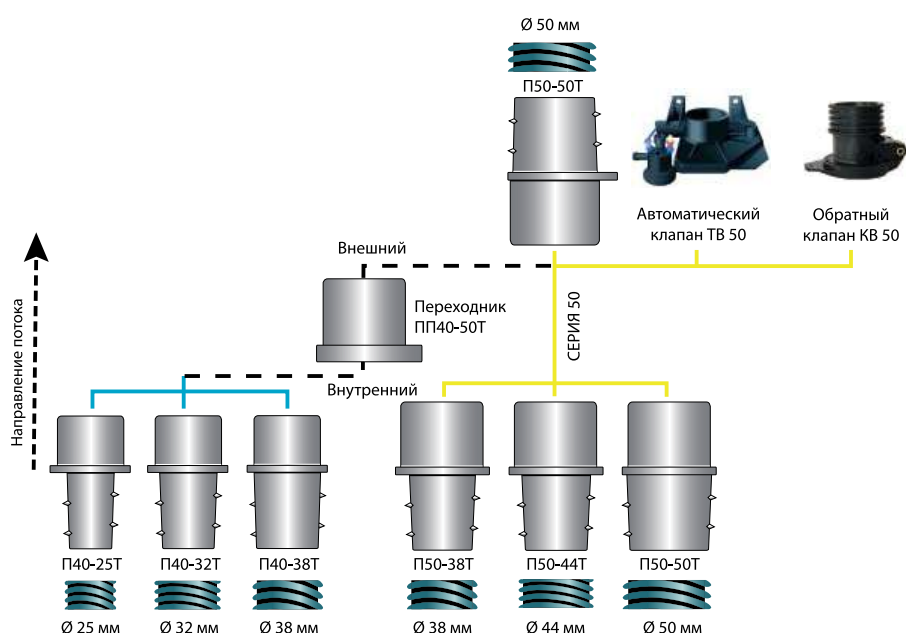
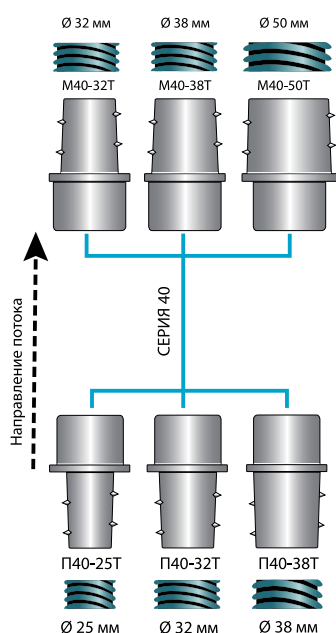


Разъёмы для шлангов, Ø 50 мм

Разъёмы для шлангов, Ø 40 мм

Модель	Тип	Диаметр шланга, мм
П40-25Т	Внешний разъём	25
П40-32Т	Внешний разъём	32
П40-38Т	Внешний разъём	38
М40-32Т	Внутренний разъём	32
М40-38Т	Внутренний разъём	38
М40-50Т	Внутренний разъём	50

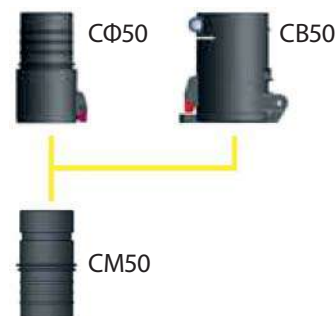
Модель	Тип	Диаметр шланга, мм
П50-38Т	Внешний разъём	38
П50-44Т	Внешний разъём	44
П50-50Т	Внешний разъём	50
М50-50Т	Внутренний разъём	50
ПП40-50Т	Переходник	–
П50-63С	Внешний разъём (сталь)	63
П50-44С	Внешний разъём (сталь)	44



Разъёмы для шлангов, Ø 50 мм, поворотные

Подходят для уборочных комплектов 50, для поворотных механизмов и для всех стандартных передвижных вакуумных установок.

Модель	Тип	Диаметр шланга, мм
CM50	Внешний разъём, может соединяться с затворным клапаном KB 50 без поворотной функции	50
CF50	Внешний разъём	50
CB50	Внутренний разъём	50



Высоковакуумные вытяжные шланги PE/C



- Температурный диапазон: от -40°C до +60°C
- Макс. разрежение: -50 кПа
- Проводимость: < 106 Ом

Основные свойства и сферы применения	Диаметр шланга, мм	Стандартная длина, м
Легкий, гибкий, изнутри токопроводящий шланг. В основном подходит для чистки и для случаев, когда необходима исключительная проводимость статического электричества.	25	15
	32	5; 10; 15
	38	5; 10; 15
	50	5; 7,5; 10; 15; 30
	63	5; 10; 15

Высоковакуумные вытяжные шланги PE



- Температурный диапазон: от -40°C до +60°C
- Макс. разрежение: -50 кПа

Основные свойства и сферы применения	Диаметр шланга, мм	Стандартная длина, м
Шланг для одностороннего всасывания, в основном предназначенный для простой чистки. Шланг не проводит ток.	25	10
	32	5; 10
	38	5; 10; 20
	50	5; 10; 20

Высоковакуумные воздушные клапаны ТВ 50-MAT и ТВ 100-150-MAT

Область применения

Клапаны **ТВ 50** увеличивают эффективность высоковакуумных систем.

Благодаря тому что клапаны могут открываться и закрываться автоматически, вакуум всегда поддерживается в местах соединения, точках аспирации или машинах во время работы. Это увеличивает силу аспирации, снижает расходы по эксплуатации и сокращает до минимума размер вакуумного агрегата.

Клапаны **ТВ 50** изготовлены из токопроводящего пластикового материала.

Клапаны **ТВ 100** и **ТВ 150** в основном применяются в качестве запорной арматуры на главных ответвлениях трубопроводной системы и для системы очистки воздухопроводов.



ТВ 50



ТВ 100-150

Преимущества

- Сокращение текущих расходов
- Уменьшение габаритов оборудования
- Снижение уровня шума в рабочих помещениях



**Возможно
взрывозащищённое
исполнение**

Технические характеристики

Клапанам необходима подача чистого сухого сжатого воздуха.

	ТВ 50	ТВ 100-150
Рекомендуемое давление	0,6–0,7 мПа (6-7 бар)	0,6–0,7 мПа (6-7 бар)
Максимальное разрешённое давление	1,0 мПа (10 бар)	1,0 мПа (10 бар)
Минимальное давление для безопасной работы	0,5 мПа (5 бар)	0,5 мПа (5 бар)
Диапазон рабочих температур	от 0 до +40 °C	от 0 до +40 °C
Подключение: внутренний диаметр	51 мм	102 мм или 150 мм
Подключение: внешний диаметр	63 мм	
Максимальный вакуум	– 50 кПа	– 50 кПа

Описание моделей

Модель	Описание
ТВ 50 П	Используется для пневмоинструмента. Открывается автоматически, как только включается инструмент.
ТВ 50 Эл	Используется для электроинструмента. Открывается автоматически, как только включается инструмент.
ТВ 50 П/Эл	Комбинированный, может использоваться с электро- и/или пневмоинструментом. Открывается автоматически, как только включается инструмент.
ТВ 50 С	Используется со сварочными горелками. Открывается автоматически, как только начинает работать сварочная горелка.
ТВ 50 П/С	Комбинированный, может использоваться со сварочными горелками и пневмоинструментом. Открывается автоматически, как только начинает работать сварочная горелка или включается инструмент.
ТВ 50 ПР	Предназначен для непосредственного управления сигналом сжатого воздуха от, например, 3-канального клапана (дополнительное оборудование).
ТВ 50 Р	Имеет ручное управление, используется, если нет необходимости в автоматике.
ТВ 100 Р	Имеет ручное управление, используется, если нет необходимости в автоматике.
ТВ 150 Р	Имеет ручное управление, используется, если нет необходимости в автоматике.
ТВ 100 ПР	Предназначен для непосредственного управления сигналом сжатого воздуха от, например, 3-канального клапана (дополнительное оборудование).
ТВ 150 ПР	Предназначен для непосредственного управления сигналом сжатого воздуха от, например, 3-канального клапана (дополнительное оборудование).
ТВ 100 Эл	Предназначен для непосредственного управления сигналом от соленоидного клапана.
ТВ 150 Эл	Предназначен для непосредственного управления сигналом от соленоидного клапана.

Примечание:

Все клапаны требуют установки микровыключателя и комплекта автоматического переключателя (дополнительное оборудование) для автоматического запуска/остановки вакуумного агрегата.



Модели АТЕХ

В зависимости от варианта и сферы применения большое количество клапанов **ТВ** маркированы согласно Директиве АТЕХ символом EX и соответствующей категорией оборудования.

Все варианты клапанов **ТВ** с символом EX могут устанавливаться в зоне 22 в соответствии с Директивой 1999/92/ЕС.

Клапаны **ТВ 50 Р**, **ТВ 100 Р** и **ТВ 150 Р**, управляемые вручную, подходят для установки во взрывоопасной зоне, несмотря на отсутствие маркировки EX. Оборудование с ручным управлением не подпадает под действие Директивы 2014/34/ЕС (ATEX), поэтому данные клапаны не имеют маркировки EX.

Другие клапаны без маркировки EX не удовлетворяют требованиям АТЕХ и поэтому не пригодны к установке в классифицированной зоне.

Высоковакуумные насадки для сварки и ручного инструмента

Насадки для удаления пыли от шлифовальных машин

Промышленная группа «ИнВент» предлагает большой ассортимент пылеулавливающих насадок для более чем шести сотен различных ручных инструментов. Насадки могут устанавливаться на ручной электрический и пневматический инструмент.

Насадки для шлифовальных машин легко подключаются к стационарным и передвижным системам.

Удаление пыли непосредственно от станков и инструментов предотвращает ее распространение, обеспечивает чистоту воздуха в рабочей зоне и, во многих случаях, повышает качество обрабатываемых деталей.



Удаление сварочных дымов

Горелки со встроенной вытяжкой



В конструкции многих современных сварочных горелок предусмотрена возможность подключения к вытяжному шлангу для удаления большинства опасных сварочных дымов.

Если горелка не оснащена встроенной вытяжкой, можно использовать насадки.

Насадки для сварочных горелок



105/40
105/50
105/63



105/50L



200/50
400/50

Модель	Размер, мм	Рекомендуемый поток воздуха, м³/час
105/40	диам. 105	200
105/50L	диам. 105	250
105/63	диам. 105	400
105/50	диам. 105	250
200/50	200	250
400/50	400	250

Насадки для сварочных роботов

Шланг для подключения, мм	Размер, мм	Рекомендуемый поток воздуха, м³/час
диам. 32 или 38	диам. 50 x 80	200



Основания для насадок

Модель	Описание
	Магнитное основание, диам. 100 мм, подходит для всех насадок
	Вакуумное основание, диам. 115 мм подходит для всех насадок, для работы с немагнитными материалами
	Удлинитель для насадок для поднятия насадок на определенную высоту, подходит для всех насадок. Высота 100 мм.
	Ручка для насадки, устанавливается между насадкой и балансировочной рукавной консолью.

Взрывозащита

Широкий спектр оборудования и систем для снижения вероятности возникновения взрыва и уменьшения негативных последствий возможных аварий на промышленных предприятиях.

Взрывозащита

Типы пыли, классы взрывоопасности, основные термины

Риск взрыва становится реальной угрозой, если в технологическом оборудовании в одно время и в одном месте присутствуют:

- Вещества, образующие взрывную атмосферу
- Достаточное количество кислорода или другого окислителя
- Инициатор взрыва



Использование соответствующих противовзрывных элементов может значительно снизить вероятность появления взрыва, а при его возникновении — уменьшить негативные последствия возможных аварий на промышленных предприятиях.

Это позволит сохранить значительные финансовые ресурсы, а также здоровье и жизнь обслуживающего персонала.

Важно избегать оседания взрывоопасной пыли в производственных помещениях во избежание серии взрывов и катастрофических последствий.

Основные параметры для подбора взрывозащищенного оборудования

- Свойства пыли (например, электропроводность)
- Класс взрывоопасности пыли (St1, St2, St3)
- Зона размещения оборудования (20, 21, 22)

Типы взрывозащитного оборудования

- Панели сброса давления
- Клапаны и задвижки для механической изоляции взрыва
- Пламегасители
- Системы активного подавления взрыва
- Взрывоотводы
- Системы тушения искр



Необходимые данные о взрывоопасной пыли

В соответствии с 123-ФЗ, ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 12.1.041-83 для подбора взрывозащищенного оборудования необходимо определить **класс взрывоопасной пыли (St1, St2, St3)**, который зависит от **индекса взрывоопасности** вещества K_{st} и максимального давления P_{max} .

K_{st}	Индекс взрывоопасности [бар*м/с] — характеристика скорости распространения пламени по пылевоздушной смеси в герметичном контейнере.
P_{max}	Максимальное динамическое давление взрыва для данного класса пыли [бар]
LEL	Нижняя граница взрыва [Vol%] или [г/м³]
LEL	Минимальная температура зажигания облака пыли при контакте с горячей поверхностью или 5мм слоя пыли на горячей поверхности [°C]
LEL	Минимальная энергия зажигания [мДж]

Класс взрывоопасности	K_{st} [бар*м/с]
St 1	от 0 до 200
St 2	от 200 до 300
St 3	более 300

Классификация взрывоопасных зон

по частоте и длительности присутствия взрывоопасной смеси

Класс 20	Взрывоопасная смесь присутствует постоянно
Класс 21	При нормальном режиме работы выделяются взрывоопасные смеси
Класс 22	Взрывоопасная смесь выделяется в результате аварии или повреждения оборудования

При подборе или размещении фильтровентиляционного оборудования в опасных зонах (20, 21, 22) обратитесь к специалистам ЗАО «ПГ «ИнВент»

107

Примеры значений ключевых параметров для разных видов пыли

Материал	Процесс	K_{st} [бар*м/с]	P_{max} [бар]	Класс взрывоопасности
Полиэстр	Шлифование	237	9,4	2
Полиэстр, армированный стекловолокном	Шлифование, резание	216	7,6	2
Алюминий	Шлифование, резание	215	10,2	2
Фенопласт (отвержденная фенольная смола)	Шлифование, резание	198	9,6	1
Эпоксидные смолы, углеволокно	Шлифование, резание	169	8,7	1
Сахар	Пересыпка, фасовка	132	9,1	1

Панели сброса давления

Область применения

Панели сброса давления (взрыворазрядные панели) — это предохранительные устройства, предназначенные для защиты промышленного оборудования, где существует опасность взрыва.

Панели сброса давления позволяют минимизировать последствия взрыва пылевоздушной смеси внутри фильтра. Принцип действия заключается в их механическом разрушении при достижении критического давления внутри фильтра. При этом ударная волна направляется в безопасном направлении.

Взрыворазрядные панели — это очень эффективное и экономичное решение для защиты от повреждения в результате взрыва пыли.



Преимущества

- Высокая эффективность и надёжность
- Длительный срок службы
- Износостойкость, устойчивость к погодным условиям, ударам механических частиц
- Простая установка, замена, обслуживание
- Большой выбор типоразмеров и дополнительных аксессуаров
- Вариабельность предохранительного давления для срабатывания панелей
- Экономичное решение

Принцип работы

При нормальных условиях эксплуатации аварийный люк закрыт панелью сброса давления.

При превышении уровня рабочего давления внутри фильтроагрегата панель открывается и тем самым снимает избыточное давление с устройства, находящегося под угрозой.

Пламя, смесь пыли, избыточное давление, выбрасываются через аварийный люк из корпуса фильтра вместе с панелью.

Таким образом давление в фильтроагрегате не превысит максимально допустимого значения и поэтому исключена вероятность его разрушения.

Необходимое количество панелей сброса давления зависит от класса взрывоопасности и типа установки.



ВНИМАНИЕ!

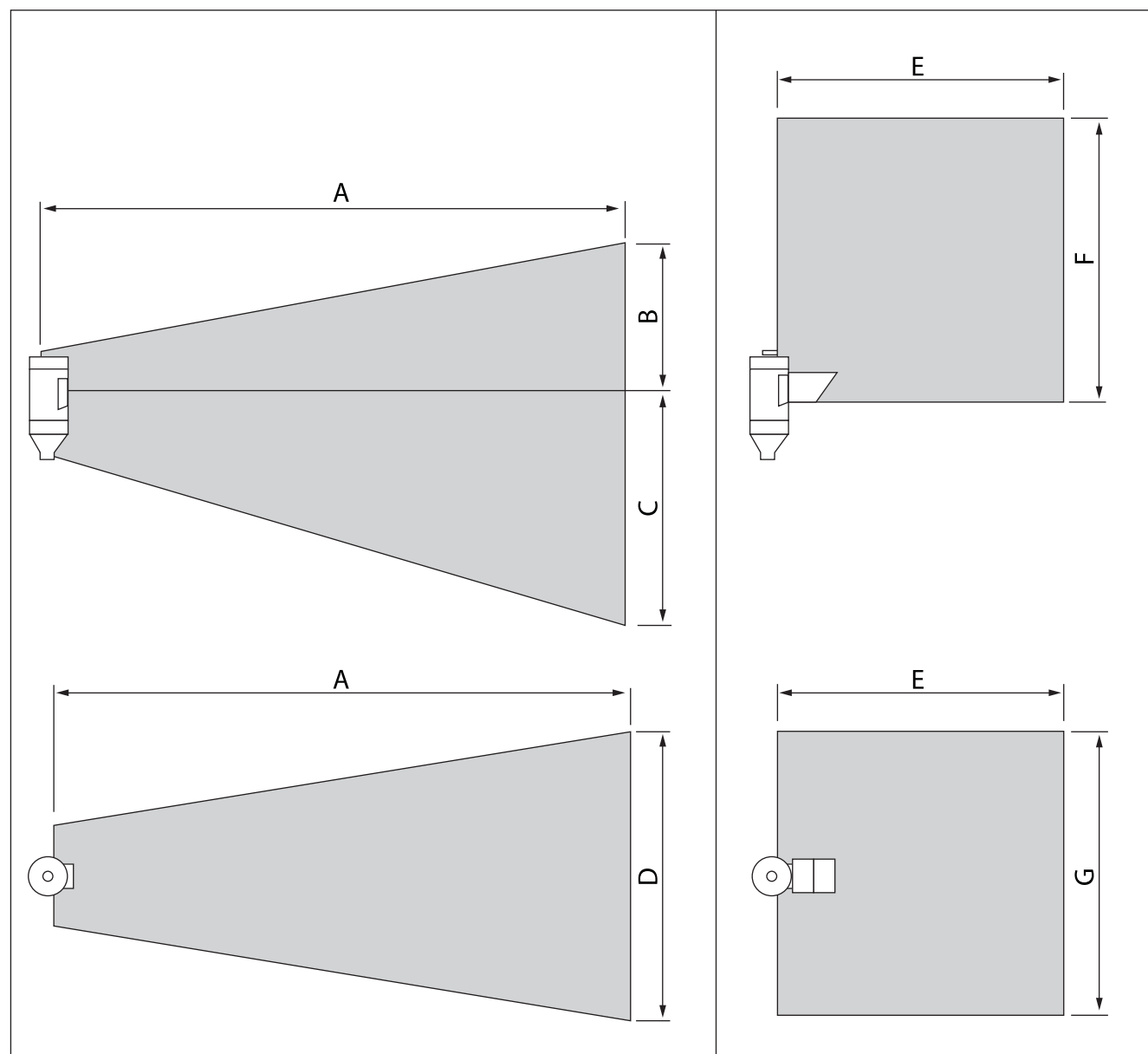
- Панель сброса давления используется в комбинации с взрывозадерживающим обратным клапаном

1. Фильтр
2. Вентилятор
3. Роторный питатель
4. Обратный клапан
5. Панель сброса давления

Взрывоопасные зоны

Отвод взрыва не может быть использован внутри помещения, если не обеспечивается необходимая зона безопасности.

Размеры взрывоопасной зоны — зоны риска — указываются в зависимости от класса взрывоопасности пыли и типа установки.



109

ВНИМАНИЕ!

При эксплуатации оборудования взрывоопасная зона должна быть полностью свободной.

В зоне риска недопустимо присутствие людей, размещение оборудования, складирование инструмента, заготовок или готовой продукции.

При подборе или размещении фильтровентиляционного оборудования в опасных зонах (20, 21, 22) обратитесь к специалистам ЗАО «ПГ «ИнВент»

Обратные клапаны ОВК-МАТ и ОВК-С-МАТ для механической изоляции взрыва

Область применения

Обратный клапан — это механическое оборудование, которое устроено так, чтобы в процессе взрыва предотвратило распространение пламени и давления между технологическими устройствами.

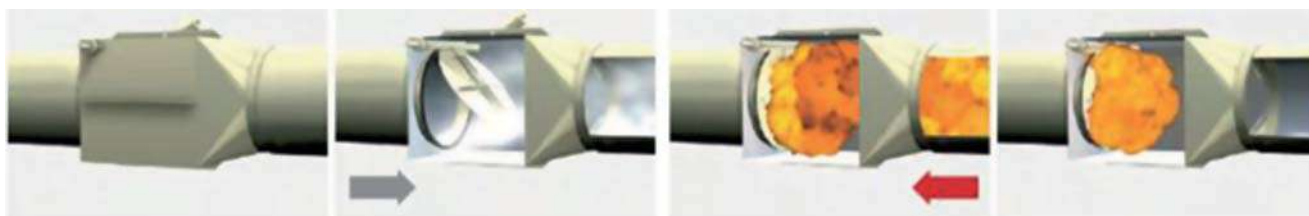
Обратный клапан вместе с другими устройствами защиты является составной частью системы для защиты технологий, предназначенных для применения в среде с угрозой взрыва.



ОВК



ОВК-С



Нормальная работа

Изоляция взрыва

Технические характеристики

	ОВК		ОВК-С			
Диаметр	100–400	450–800	160	180–400	450–630	710–1000
Диапазон рабочих температур	от -40°С до +80°С		от -20°С до +70°С			
Температура окружающей среды	от -40°С до +80°С (от -20°С до +60°С с электр. датчиками)		от -20°С до +60°С			
Класс взрывоопасности	St1, St2	St1	St1	St1	St1, St2	St1
Макс. концентрация взрывоопасной пыли	500 г/м³		любая	< НКПР ¹	St1: любая, St2: < НКПР ¹	любая
Мин. концентрация взрывоопасной пыли	Нет ограничений					
Расположение клапана	На разрезение		На разрезение и нагнетание			
Участок воздуховода от рабочей зоны до клапана	Заземлить. Воздуховод перед клапаном должен быть прямым, длиной не менее 5*Ø		Заземлить			
Участок воздуховода от клапана до фильтра	Воздуховод на фланцах. Заземлить. Прямой участок или макс. 2 отвода по 90°					
Положение установки	Горизонтально		Горизонтально			

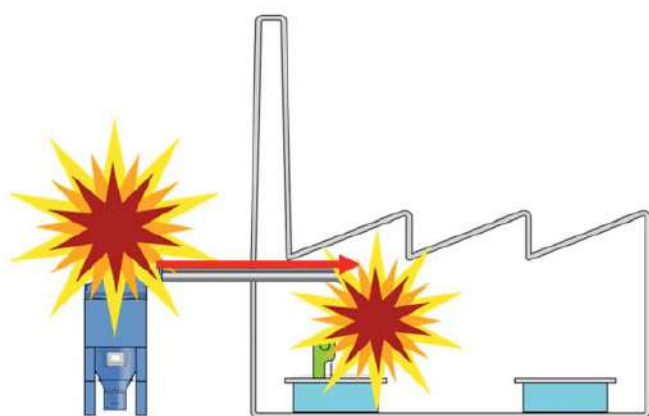
¹ нижний концентрационный предел распространения пламени (воспламенения)

Преимущества

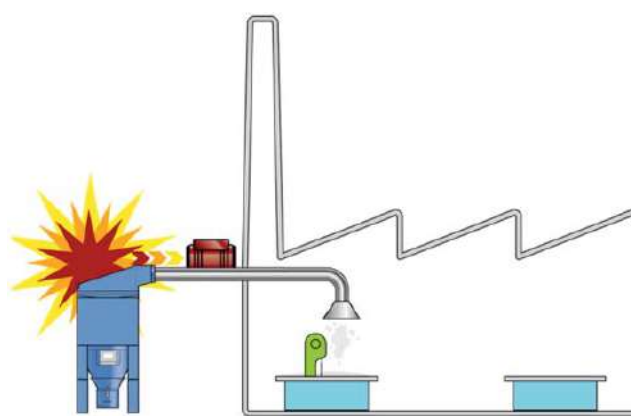
- Механический клапан останавливает пламя и давление, перекрывая воздуховод
- Изготавливаются из углеродистой или из нержавеющей стали
- Установка внутри и вне помещений
- Органическая пыль, металлическая пыль
- Широкий спектр размеров: от 100 до 1000 мм
- Механическое оборудование без необходимости в электрической энергии и системы спуска
- Низкие потери давления
- Работа при высоких концентрациях пыли в воздуховоде
- Высокая устойчивость к давлению
- Возможность использования датчика положения
- Возможность использования датчика загрязнения заслонки клапана
- Простота установки, контроля и обслуживания
- Низкие затраты на обслуживание
- Механическая блокировка при закрытии клапана

Принцип работы

Обратный клапан отсекает взрывную волну, тем самым она не попадает в рабочую зону.



Без обратного клапана



С обратным клапаном

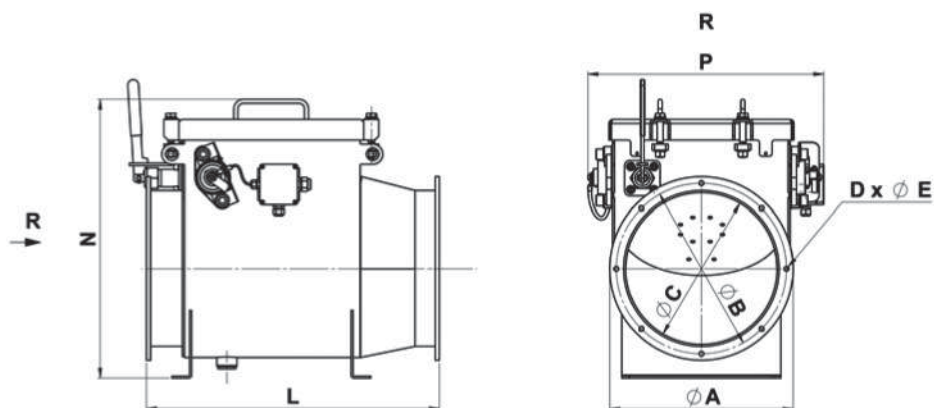
Принципиальная схема взрывозащищенной системы с использованием обратного клапана:

1. Фильтр
2. Вентилятор
3. Роторный питатель
4. **Обратный клапан**
5. Панель сброса давления



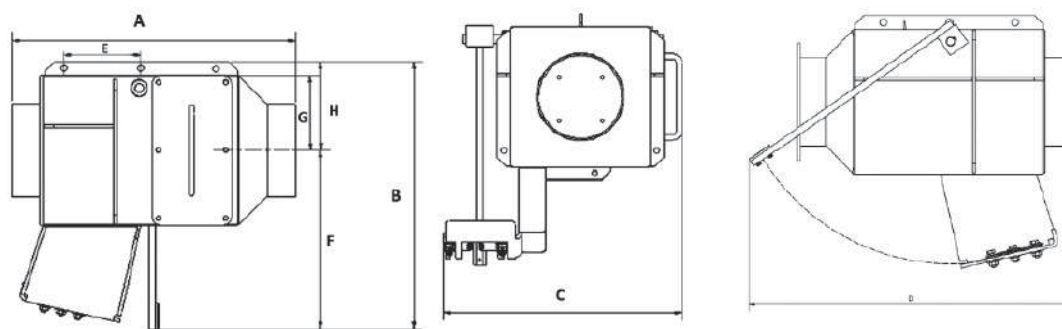
Габаритные размеры обратных клапанов

Клапан ОВК



Тип	A, мм	B, мм	C, мм	D x E, мм	L, мм	N, мм	P, мм	Масса, кг	Класс взрывоопасности	Расстояние до монтажа мин. — макс.
ОВК-100	152	132	100	4 x 9,5	280	287	244	9	St1, St2	3 — 7
ОВК-125	177	157	125	4 x 9,5	305	308	269	11	St1, St2	3 — 7
ОВК-150	202	182	150	6 x 9,5	330	337	294	13	St1, St2	3 — 7
ОВК-200	253	233	200	6 x 9,5	390	387	344	18	St1, St2	3 — 7
ОВК-250	303	283	250	6 x 9,5	510	502	417	40	St1, St2	4 — 7
ОВК-300	363	337	300	8 x 9,5	580	552	467	50	St1, St2	4 — 7
ОВК-315	378	352	315	8 x 9,5	600	567	482	53	St1, St2	4 — 7
ОВК-355	418	392	355	8 x 9,5	630	607	522	61	St1, St2	4 — 7
ОВК-400	464	438	400	8 x 9,5	695	652	568	77	St1, St2	4 — 7
ОВК-450	514	488	450	8 x 9,5	750	702	619	88	St1	4 — 7
ОВК-500	564	538	500	8 x 9,5	800	752	669	101	St1	4 — 7
ОВК-560	664	629	560	16 x 14	930	838	745	157	St1	4 — 7
ОВК-630	734	698	630	16 x 14	1005	908	815	180	St1	4 — 7
ОВК-710	814	775	710	16 x 14	1156	1103	962	305	St1	3 — 7
ОВК-800	904	861	800	24 x 14	1246	1193	1052	351	St1	3 — 7

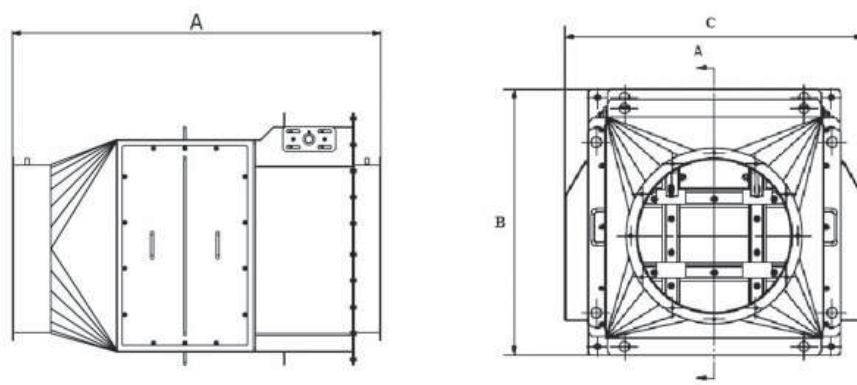
Клапан ОВК-С для
Ø160–400 мм



Тип	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	H, мм	Масса, кг
ОВК-С-160	495	470	435	581	196	310	130	155	23
ОВК-С-180	515	470	455	581	206	301	140	165	26
ОВК-С-200	535	470	475	581	216	291	150	175	29
ОВК-С-250	585	470	525	585	241	266	175	200	36
ОВК-С-315	650	495	605	650	273	230	213	253	45
ОВК-С-350*	685	530	640	685	291	217	225	265	50
ОВК-С-400	735	580	690	735	316	198	250	290	57

* - подходит для фланцевого соединения 355 мм.

Клапан ОВК-С
для Ø450–1000 мм



Тип	A, мм	14B, мм	C, мм	Масса, кг
ОВК-С-450	1109	1118	973	175
ОВК-С-500	1193	1168	1012	200
ОВК-С-560	1294	1228	1040	224
ОВК-С-630	1409	1298	1129	260
ОВК-С-710	1489	1124	1270	380
ОВК-С-800	1554	1214	1354	431
ОВК-С-900	1636	1320	1451	490
ОВК-С-1000	1805	1410	1540	566

Пламегасители

Область применения

Пламегаситель или устройство для беспламенного освобождения взрыва - это система большого объема, который поглощает огромное количество энергии, выделяющейся при взрыве пыли в замкнутом пространстве. Пламегаситель должен применяться при установке мембраны внутри здания, в котором находится защищаемое оборудование.

Пламегаситель гарантирует освобождение взрыва в закрытых помещениях без распространения пламени, давления и высокой температуры.

Защита технологии пламегасителем применяется в том случае, когда освобождение взрыва невозможно вывести в безопасную зону, или не существует достаточно места, для применения классического способа освобождения взрыва.

Варианты исполнения

Пламегасители могут быть круглой или прямоугольной формы, как с отдельной, так и со встроенной панелью сброса давления.



Пламегасители с отдельной панелью сброса давления



Пламегаситель со встроенной панелью сброса давления

Преимущества

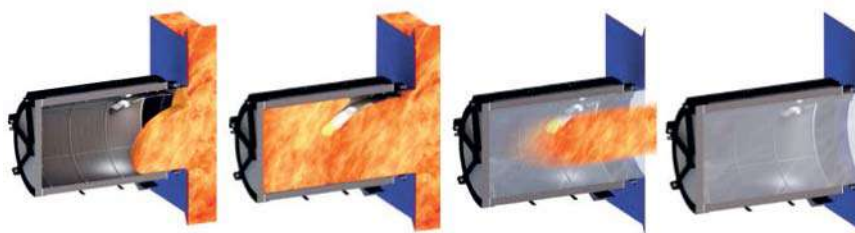


- Эффективное поглощение пламени, температуры и обеспечение безопасной зоны для персонала и оборудования
- Эффективное задерживание пыли, препятствующее загрязнению технологии и окружающей среды
- Высокая эффективность и надёжность системы
- Простота установки и обслуживания
- Низкие затраты на подготовительные работы
- Экономичное решение
- Возможность использования для липкой пылевоздушной среды и некоторых металлов
- Возможность применения в пищевой и фармацевтической промышленности

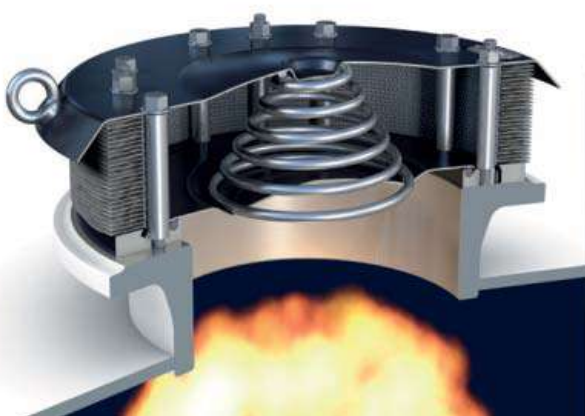
Принцип работы

При превышении уровня рабочего давления внутри фильтра на его корпусе откроется панель (мембрана) во внутрь пламегасителя, при этом освободится давление из камеры неочищенного воздуха.

На фильтроагрегат таким образом воздействует давление более низкое, чем его расчетная устойчивость к давлению, поэтому не произойдет его разрушение.



Клапан закрыт

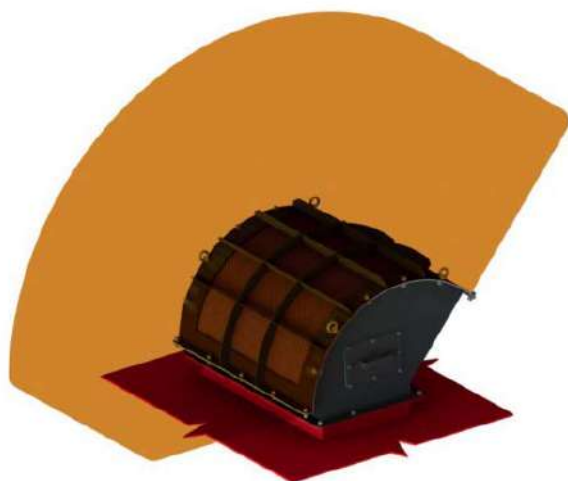


Клапан открыт



Опасная зона

Опасная зона определяется в зависимости от типа пыли и составляет от 500 до 2500 мм.

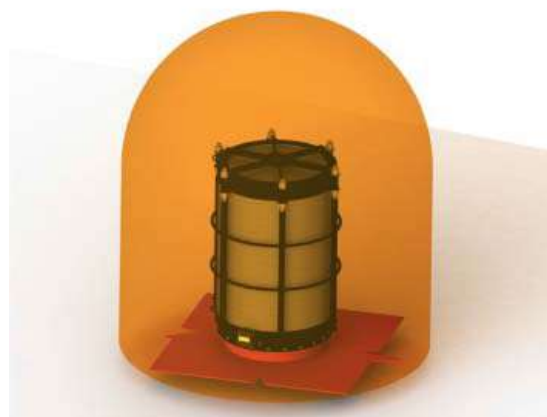


Опасная зона для прямоугольных пламегасителей

ВНИМАНИЕ!

Вход в опасную зону разрешен только для проведения операций по техническому обслуживанию или ремонту.

И только при условии, что все оборудование отключено, взрывоопасная атмосфера была провентилирована и не существует никакого риска взрыва внутри защищаемого оборудования.



Опасная зона для круглых пламегасителей

Шиберная задвижка СВО-МАТ для отсечения взрыва

Область применения

Шиберная задвижка **СВО** используется для предотвращения распространения взрыва в трубопроводе.

Преимущества

- Используется для размеров труб диаметром от 50 мм
- Устойчивость к давлению до 21 бар
- Чрезвычайно быстрое время реакции
- Короткое расстояние установки

Принцип работы

Активация шиберной задвижки **СВО** происходит после обнаружения взрыва.

Детектор передаст сигнал о возникшем взрыве к панели управления, которая активирует механизм шиберной задвижки.

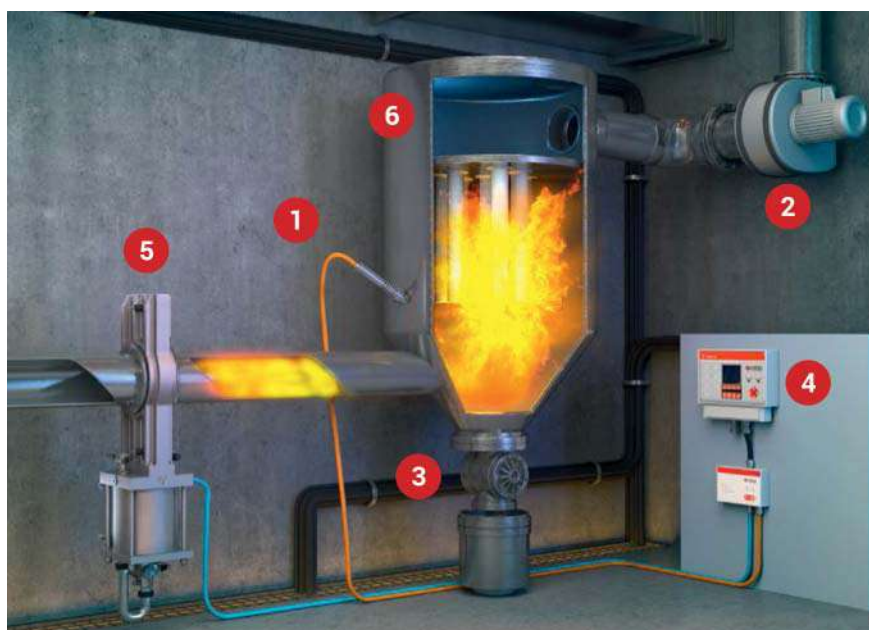
Шиберная задвижка закрывается пневматически.

Задвижка оснащена системой защиты, которая активируется в случае неполадки.

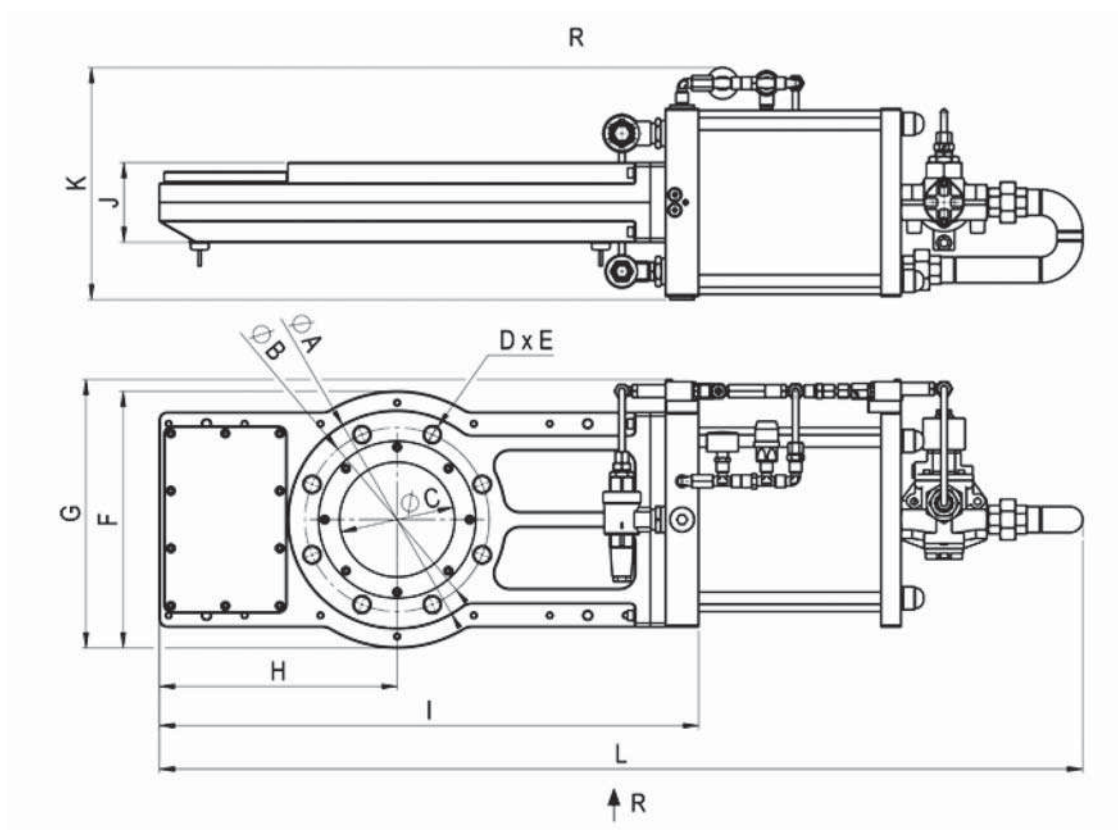


Схема установки шиберной задвижки на воздуховод

1. Датчик давления
2. Вентилятор
3. Роторный перегружатель
4. Панель управления
5. Шиберная задвижка
6. Фильтр



Технические характеристики



Диаметр, мм	50	65	80	100	125	150
A, мм	165	185	200	220	250	285
B, мм	125	145	160	180	210	240
C, мм	50	65	80	100	125	150
D	4	8	8	8	8	8
E	M16	M16	M16	M16	M16	M20
F, мм	230	245	260	280	305	335
G, мм	280	288	295	323	335	350
H, мм	193	202,5	205	235	273	310
I, мм	436	468	493	553	628	703
J, мм	104	104	104	104	104	104
K, мм	299	299	299	303	303	303
L, мм	837	884	924	1004	1104	1204
Масса, кг	42	47	49	57	63	71

Система активного подавления взрыва РКЗ-МАТ

Область применения

Система активного подавления взрыва используется для предотвращения распространения взрыва в воздуховодах фильтров, бункеров, мельниц, дробилок, сепараторов, сушилок, циклонов и другого оборудования, где присутствует риск взрыва пыли.

Система характеризуется чрезвычайно быстрым внесением взрывоподавляющего вещества в воздуховод защищаемого фильтра.

Во время взрыва в воздуховоде распространяется взрывное давление с последующим фронтом пламени. Обе эти величины возможно определить специальными датчиками: оптическим и датчиком давления, которые разработаны для этой цели.



Преимущества

- Высокая скорость реакции системы
- Независимое архивирование данных с детекторов
- Вариабельность датчиков, устройств управления и активных элементов
- Высокое качество компонентов
- Возможность изменения в соответствии с требованиями заказчика
- Может использоваться для внешних и внутренних установок
- Высокая надёжность системы

Основные элементы системы



Панель управления

оценивает и записывает информацию с датчиков, посылает сигнал для активации баллонов, которые впрыскивают огнетушащее средство в защищаемое устройство.

Для обслуживающего персонала выступает в качестве пользовательского интерфейса.



Детектор

своевременно выявляет образование взрыва. Эта информация мгновенно передаётся на панель управления.

Преимуществом является быстрое время реакции — в миллисекундах.



Специальные баллоны

(5, 8, 20, или 50 литров) с быстрооткрывающимся клапаном, в которых под давлением содержится взрывоподавляющее вещество.

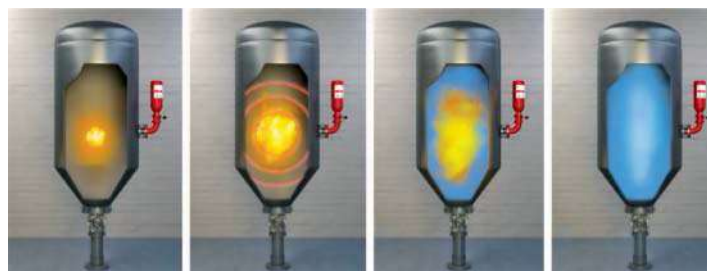
При обнаружении взрыва взрывоподавляющее вещество немедленно подается в защищаемое пространство.

Принцип работы

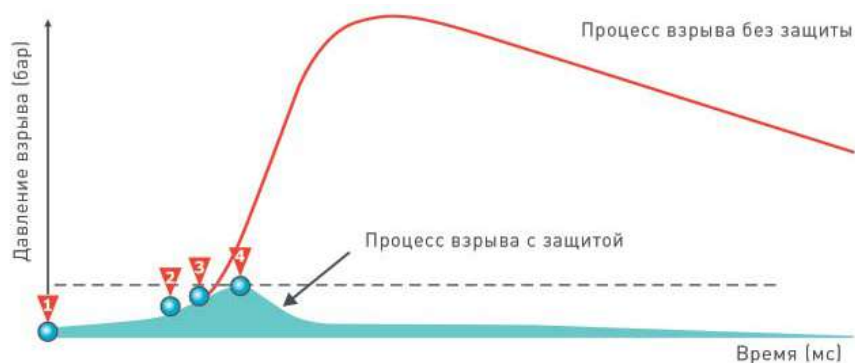
Детекторы фиксируют повышение давления и передают сигнал на панель управления.

Панель управления активирует баллоны со взрывоподавляющим веществом.

Клапаны баллонов мгновенно открываются, взрывоподавляющее вещество подается в защищаемое пространство и создает эффективный барьер.



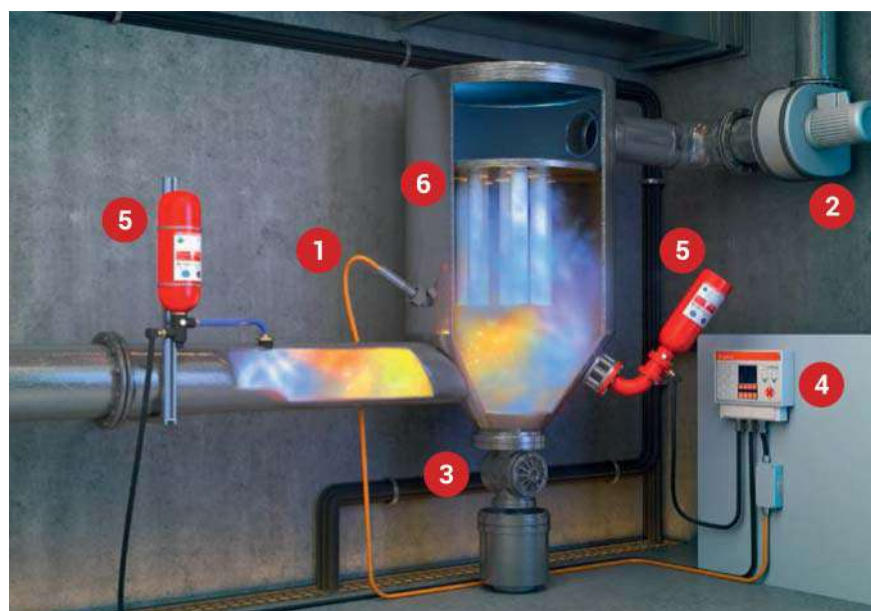
Время	0 мс	5–35 мс	40 мс	60 мс
Давление	0 бар	0,03–0,1 бар	0,1–0,2 бар	0,2–0,4 бар
Процесс подавления взрыва	1. Инициирование	2. Обнаружение взрыва	3. Подача взрывоподавляющего вещества	4. Подавление взрыва



119

Схема расположение системы активного подавления взрыва

1. Датчик давления
2. Вентилятор
3. Роторный перегружатель
4. Панель управления
5. Баллоны
6. Фильтр



Взрывоотвод устройство для предотвращения распространения взрыва

Область применения

При нормальной эксплуатации взрывоотвод является составной частью трубопровода. Поток материала во взрывоотводе поворачивается и направляется дальше по трубопроводу.

В аварийном состоянии взрывоотвод осуществляет функцию безопасности и направляет распространение взрыва по трубопроводу в безопасную зону.

Преимущества

- Отводит взрывную волну в безопасную зону
- Давление открытия до 0,1 Бар
- Укрепленный сварной корпус
- Не требует обслуживания



Схема установки взрывоотвода



1. Фильтр
2. Вентилятор
3. Роторный перегружатель
4. Обратный клапан
5. Взрывоотвод
6. Люк (панель) взрывоотвода

Система тушения искр

Область применения

Система тушения искр устанавливается в воздуховоде в качестве предупреждающей защиты от возникновения пожара.

В некоторых технологических процессах в результате трения, статического разряда или при добавлении чужеродных частиц возникают искры и раскаленные частицы. С потоком воздуха по воздуховодам они поступают в фильтр, бункер или накопитель, где осаждаются и вызывают тление транспортируемого материала, что может привести к возникновению пожара или к разрушительному взрыву.

Система тушения искр уменьшает риск возгорания, защищает людей и технологическое оборудование, существенно снижает количество возможных простоев в результате пожара.



Преимущества

- Высокая эффективность
- Короткое время реакции
- Возможность установки на коротких участках воздуховода
- Гибкая модульная система
- Простая установка
- Конструктивная защита сопла от засорения
- Автоматический мониторинг засорения детектора

Причины возникновения искр и горящих частиц

- Трение
- Статическое напряжение
- Примесь инородных тел

Принцип работы

Высокочувствительные оптические детекторы реагируют на наличие раскаленных искр в транспортных системах.

Пульт управления принимает импульс детектора и в течение нескольких миллисекунд активирует систему.

Клапан открывает сопла, создающие конический туман из огнетушащего вещества.

Искры и раскаленные частицы гаснут.

После эффективного устранения опасности, система автоматически снова приводится в режим готовности.

1. Обнаружение горящих частиц
2. Передача сигнала на пульт управления
3. Тушение
4. Оповещение о срабатывании системы



Дополнительная противопожарная защита для фильтровентиляционных систем

Область применения

- Простая, экономичная противопожарная защита
- Быстрая, простая установка и очистка

Встроенный в воздуховод искрогаситель значительно уменьшает вероятность возгорания в циклонах и коллекторах за счет уменьшения количества искр, которые могут попасть в циклон или коллектор через воздуховод.

Работа искрогасителя основана на простом принципе — разрушении ламинарного воздушного потока, что позволяет охладить и потушить искры, прежде чем они смогут попасть в циклон или коллектор. Никаких движущихся частей или дополнительной энергии для этого не требуется.

Монтаж искрогасителя в воздуховод производится без заклепок, винтов и сварки, что значительно сокращает время, необходимое для установки или замены. Искрогаситель можно быстро и легко установить в системы воздуховодов QuickFit или с использованием адаптера и легко удалить для очистки.

Искрогаситель должен быть установлен в горизонтальном положении. Калибровка и настройка устройства не требуется.

Встроенный искрогаситель НЕ ЗАМЕНЯЕТ системы обнаружения искр или взрывозащиты. Это дополнительное устройство.



- Рекомендуемое расстояние в канале:
не менее десяти диаметров от циклона или коллектора
- Скорость потока:
от 8 до 25 м/с

Технические характеристики

Диаметр, мм	Длина, мм	Масса, кг	Материал
160	546	3,7	оцинкованная сталь
200	606	5	оцинкованная сталь
250	606	5,9	оцинкованная сталь
315	676	6,8	оцинкованная сталь
400	766	7,3	оцинкованная сталь
450	710	15	оцинкованная сталь
500	810	21	оцинкованная сталь
560	920	26	оцинкованная сталь
630	1086	33	оцинкованная сталь
710	1186	39	оцинкованная сталь
100	466	3,8	нержавеющая сталь
125	504	3,2	нержавеющая сталь
160	546	3,7	нержавеющая сталь
200	606	5	нержавеющая сталь
250	606	5,9	нержавеющая сталь
315	676	6,8	нержавеющая сталь
400	766	7,3	нержавеющая сталь

Системы удаления выхлопных газов

Вытяжные катушки, рельсовые и стационарные вытяжные системы для гаражей и ремонтных боксов.

Тип транспортного средства	Объем выделяемых газов, м ³ /час
Легковые автомобили и микроавтобусы с мощностью двигателя до 120 л.с.	350
Легковые автомобили и микроавтобусы с мощностью двигателя от 120 до 180 л.с.	500
Автобусы и грузовые автомобили с мощностью двигателя от 180 до 240 л.с.	650
Грузовые автомобили с мощностью двигателя свыше 240 л.с.	800
Тепловозы с мощностью двигателя 500 л.с.	1400
Тепловозы с мощностью двигателя 1000 л.с.	2700
Тепловозы с мощностью двигателя 1500 л.с.	4100

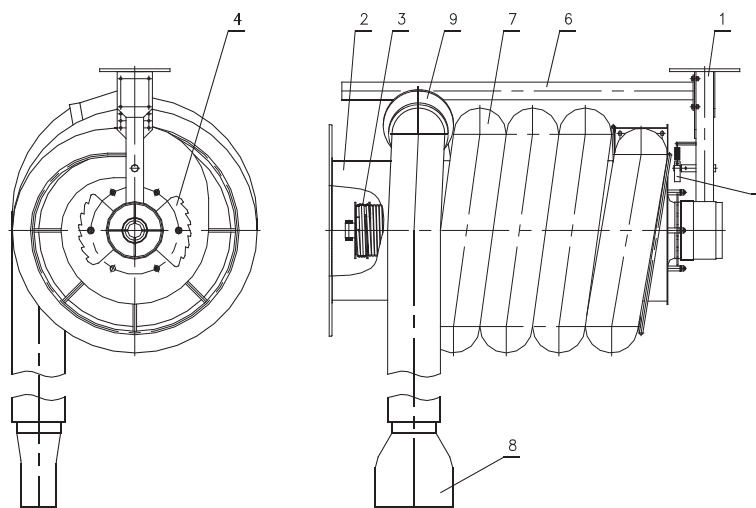
Системы удаления
выхлопных газов

Вытяжная катушка



Область применения

Катушка вытяжная с механическим приводом — КВМ — предназначена для удаления выхлопных газов от различных видов автотранспорта при прогреве, регулировании и технической диагностике двигателя в ремонтных боксах, гаражах, на автотранспортных предприятиях.



Конструкция устройства

Барабан (2) установлен на кронштейне (1) на подшипниках качения. На барабан намотан вытяжной шланг (7), один конец вытяжного шланга подсоединён к барабану, другой – свободно свисает, за него тянут и разматывают шланг.

Для фиксации барабана в нужном положении служат зубчатые секторы (4) и защёлка (5) храпового механизма.

Возврат барабана в исходное положение обеспечивает механический привод (3).

На свободный конец шланга надеты газоприёмная насадка (8) и стопорное кольцо (9). Стопорное кольцо служит для регулирования длины свисающего конца шланга, оно упирается в упор (6) и обеспечивает фиксацию барабана в исходном положении.

Принцип работы

В исходном – нерабочем – состоянии вытяжной шланг намотан на барабан, стопорное кольцо упирается в упор. Перед подсоединением к выхлопной трубе автомобиля шланг разматывается на требуемую длину, и барабан стопорится. Конструкция храпового механизма позволяет застопорить барабан только в определённых положениях, при этом дискретность разматывания вытяжного шланга составляет 0,5...0,6м.

После разматывания вытяжного шланга его насадка подсоединяется к выхлопной трубе автомобиля. После окончания работ с автомобилем насадка снимается с выхлопной трубы, барабан снимается с защёлки храпового механизма, и шланг наматывается на барабан под действием усилия механического привода. Наматывание шланга идёт до тех пор, пока стопорное кольцо не упрётся в упор катушки.

Конструктивные особенности и преимущества

Барабан вращается на подшипниках качения. Это обеспечивает надёжность эксплуатации катушки, лёгкость разматывания и наматывания и долговечность вытяжного шланга.

Одноопорное крепление катушки облегчает монтаж и позволяет устанавливать катушку практически на любую (стена, потолок, пол), даже неровную, поверхность или в помещениях с подвесными потолками.

На корпусе катушки имеется кронштейн, на который можно крепить индивидуальный вентилятор.



Технические характеристики

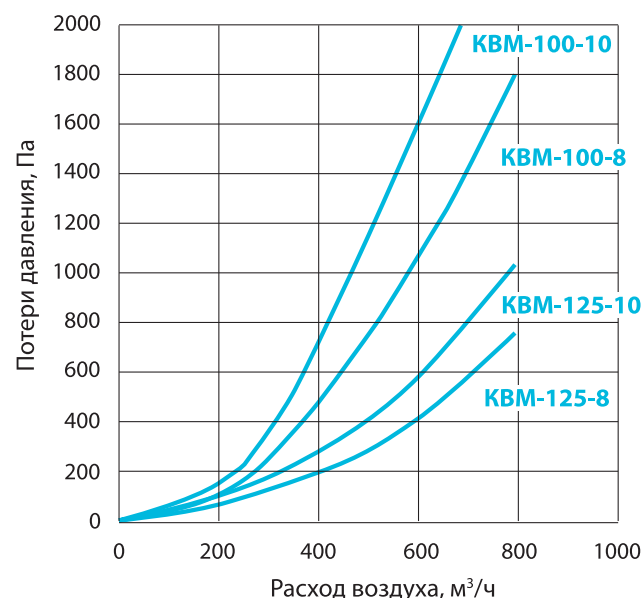
Модель	Диаметр вытяжного шланга (мм)	Длина вытяжного шланга (м)	Масса (кг)
KBM-100-8	100	8	56
KBM-100-10	100	10	65
KBM-125-8	125	8	58
KBM-125-10	125	10	67

KBM могут комплектоваться шлангами различной термостойкости диаметром 100 или 125 мм и газоприёмными насадками различного типа: металлическими или резиновыми.

Для автомобилей с двумя разнесёнными выхлопными трубами возможно использование шланга с Y-образным разветвлением, в этом случае катушка комплектуется двумя насадками.

Аэродинамические характеристики

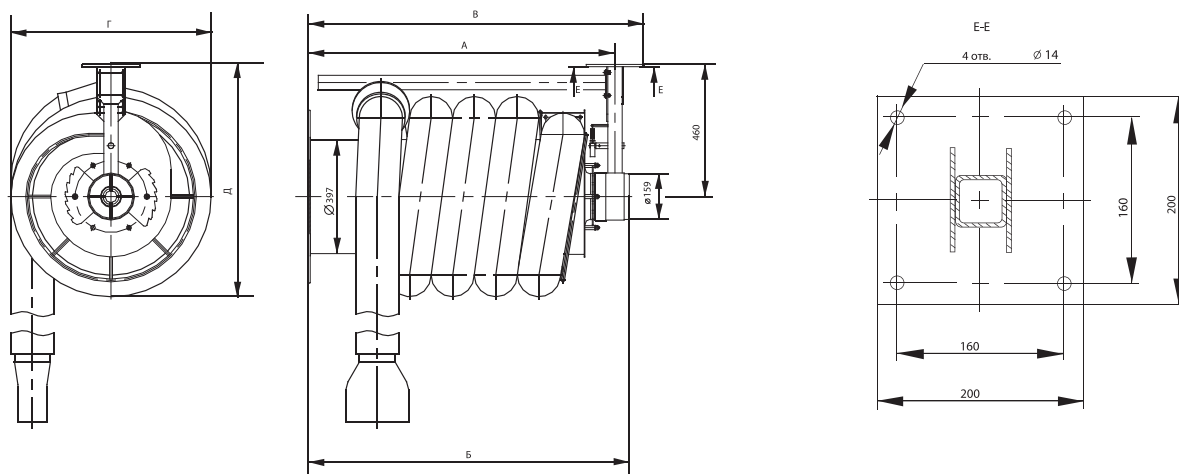
график потерь давления в катушке при полностью размотанном шланге



Насадки

Вид насадки	Тип	Присоединительный диаметр [мм]	Размер входного отверстия [мм]	Масса [кг]	Примечание
	AN-100 AN-125	100 125	Ø125 Ø125	1 1,2	Насадка металлическая, с зажимным винтом. Для ручного отсоединения.
	SZGO-125	125	Ø150	2,5	Насадка резиновая круглая с рычажным зажимом. Для ручного отсоединения.
	SZGP-100 SZGP-125	100 125	180 × 100	2,1 3,2	Насадка резиновая овальная с рычажным зажимом. Для ручного отсоединения.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры



Модель	A (мм)	Б (мм)	В (мм)	Г (мм)	Д (мм)
KBM-100-8	870	920	970	640	780
KBM-100-10	1070	1120	1170	640	780
KBM-125-8	870	920	970	690	805
KBM-125-10	1070	1120	1170	690	805



Потолочное крепление



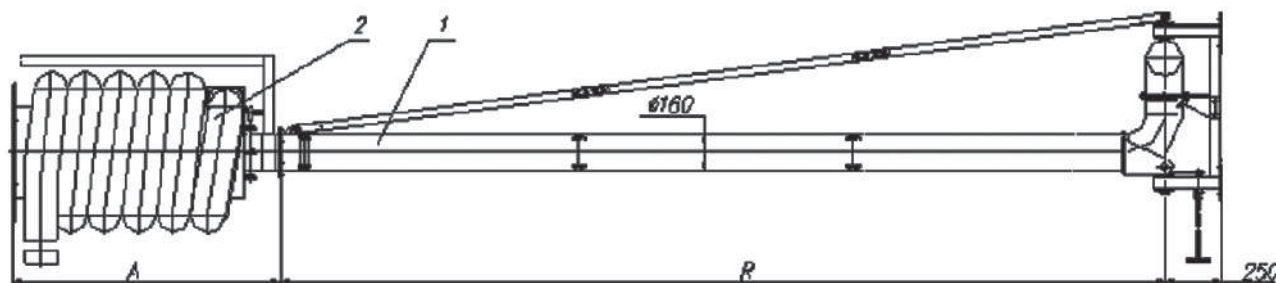
Настенное крепление

Для установки катушки на стене, колонне или под потолком, в том числе подвесным, достаточно площадки 20x20 см.

Особенность конструкции позволяет крепить катушку и без использования кронштейна — непосредственно за выходной патрубком к воздуховоду усиленного типа.

Катушка подсоединяется к воздуховоду вытяжной сети или к индивидуальному вентилятору.

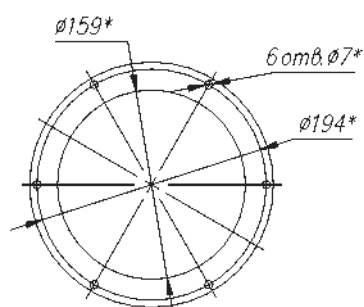
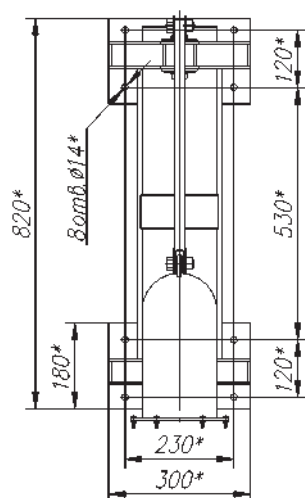
Размещение катушки на консоли



Модель	Габариты катушки A (мм)
КВМ-100-8	920
КВМ-100-10	1120
КВМ-125-8	920
КВМ-125-10	1120

Модель	Горизонтальный радиус охвата R (м)	Масса (кг)
КУ-1,8/160	1,48	43,75
КУ-3/160	2,68	51,75
КУ-4/160	3,88	59,75

Присоединительные размеры монтажной площадки



Вытяжная катушка

Область применения

Вытяжные катушки ALAN предназначены для эффективного удаления газов, выделяемых выхлопными трубами автомобилей во время диагностики и регулировки двигателей. Применяются в депо, гаражах, станциях технического обслуживания автомобилей. При экономически оптимальном количестве вытягиваемого воздуха и простом обслуживании катушки позволяют полностью удалить выделяемые выхлопные газы из помещения.

Устройства могут крепиться непосредственно к перекрытию или к несущим конструкциям с помощью настенных кронштейнов. Катушки могут работать с вентиляторами:

- закрепленными непосредственно на катушке;
- закрепленными на независимом настенном кронштейне;
- крышными.



Конструкция устройства

Вытяжная катушка состоит из вращающегося корпуса, на который намотан гибкий шланг с насадкой, закрепляющейся на выхлопной трубе автомобиля. Насадка захватывает воздух из помещения и смешивает его с выхлопными газами автомобиля, тем самым понижая их температуру.

Выбор диаметра шланга зависит от объема двигателя и его скорости вращения. Ориентировочно: 100 мм (для легковых автомобилей); 125 мм (для автомобилей с грузоподъемностью до 3,5 т); 150 и 200 мм (для грузовых автомобилей). Для правильного подбора катушки обратитесь к нашему эксперту. Во всех катушках провис свободного конца шланга должен быть от 1,5 до 2 м.

Устройства производятся с двумя видами привода катушки :

1) Тип С — с пружинным приводом наматывания шланга. Разматывание шланга происходит вручную, а обратная намотка выполняется автоматически при помощи пружинного механизма.

Оснащение вытяжной катушки :

- ленточный тормоз, замедляющий скорость наматывания гибкого шланга;
- храповый механизм, блокирующий гибкий шланг после его разматки в заданном положении;
- резиновый фиксатор (одеваемый на гибкий шланг), дающий возможность фиксации шланга после намотки.

2) Тип Е — с электрическим приводом разматывания и наматывания гибкого шланга. Внутри корпуса катушки находится электродвигатель наматывания с небольшой мощностью и низкими оборотами. Для вентиляторов, обслуживающих вытяжные катушки этого типа следует применять электрический блок ZE, который одновременно управляет приводом катушки.

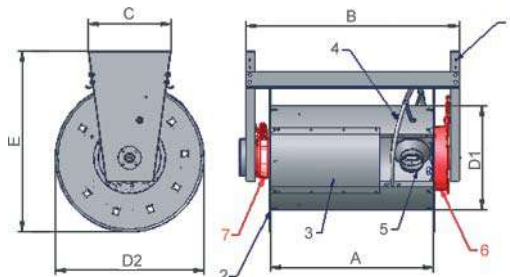
Оба вида могут быть оснащены заслонкой, которая автоматически открывается и закрывается во время наматывания и разматывания шланга. При подключении нескольких катушек к общей системе и коэффициенту одновременного использования катушек меньше 1, применение заслонки дает возможность использовать вентилятор с меньшей производительностью.

Технические характеристики

	Тип	Наличие заслонки	Макс. вращательный момент [Нм]	Макс. длина шланга [м]	Диаметр шланга [мм]	Рекомендуемый расход воздуха [м³/час]	Сопротивление течению (при накрученном шланге) [Па]	Масса устройства (без шланга) [кг]	Применение
	ALAN-U/C-8	нет	50	8	100	400	1100	44,5	легковые а/м
	ALAN/P-U/C-8	есть	50		125	700	1200		а/м с грузоподъемностью до 3,5 т
	ALAN-U/E-8	нет	40		150	1500	1500		грузовые а/м
	ALAN/P-U/E-8	есть	40						
	ALAN-U/C-12	нет	50	12	100	400	1500	46,5	легковые а/м
	ALAN/P-U/C-12	есть	50		125	700	1600		а/м с грузоподъемностью до 3,5 т
	ALAN-U/E-12	нет	80		150	1500	2000		грузовые а/м
	ALAN/P-U/E-12	есть	50						

Катушки с пружинным приводом

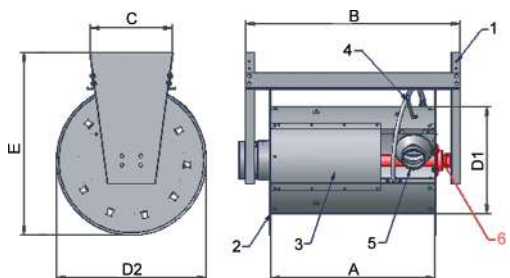
1. Рама несущая
2. Корпус для намотки шланга
3. Крышка катушки
4. Спираль
5. Патрубок присоединительный
6. Механизм пружинный
7. Тормоз



	U/C-8	U/C-12
A	775	1000
B	998	1222
C	355	355
D1	450	450
D2	640	640
E	780	780

Катушки с электрическим приводом

1. Рама несущая
2. Корпус для намотки шланга
3. Крышка катушки
4. Спираль
5. Патрубок присоединительный
6. Двигатель для намотки шланга



	U/E-8	U/E-12
A	775	1000
B	998	1222
C	355	355
D1	450	450
D2	640	640
E	780	780

Комплекты шлангов

тип	Диаметр шланга [мм]	Масса [кг]	Длина шланга [м]
ZW-8/100	100	5,2	8
ZW-8/125	125	6,4	8
ZW-8/150	150	7,6	8
ZW-8/200	200	10,4	8
ZW-10/200	200	12,8	10
ZW-12/100	100	7,8	12
ZW-12/125	125	9,5	12
ZW-12/150	150	14,8	12
ZW-12/200	200	15,3	12

В состав комплекта шлангов входит гибкий шланг тип G-EX1 с термостойкостью до +150°C, (кратковременно до +200°C), 2 зажимные обоймы, резиновый кожух и переходник, соответствующий диаметру шланга.

Фиксатор резиновый

тип	внутренний диаметр [мм]
ZO-100	100
ZO-125	125
ZO-150	150
ZO-200	200

Применяется в пружинных катушках, устанавливается на гибком шланге.

Насадки

Вид насадки	тип	Диаметр присоединительный [мм]	Диаметр входной [мм]	Масса [кг]	Примечание
	AN-100	100	Ø125	1	Металлическая, закрепляемая винтом
	AN-125	125	Ø125	1,2	
	AN-150	150	Ø150	1,45	
	AN-200	200	Ø200	2	
	SZGO-125	125	Ø150	2,5	Резиновая круглая с рычажным зажимом
	SZGO-150	150	Ø170	3,2	
	SZGO-200	200	Ø210	4,2	
	SZGP-100	100	180×100	2,1	Резиновая овальная с рычажным зажимом
	SZGP-125	125	180×100	3,2	

Кронштейны настенные

тип	Длина [мм]	Масса кмп [кг]
L860	800	12

Комплект предназначен для закрепления на стене или колонне.

По специальному заказу можем изготовить насадки для двойной выхлопной трубы.

Электроблоки для вытяжных устройств тип «Е»

тип	Напряжение [В]	Мощность управляемого двигателя [кВт]	Диапазон тока [А]
ZE-ALAN-U/E-6,3-1	230	0,55	4,0–6,3
ZE-ALAN-U/E-1,6-3	3×400	0,55	1,0–1,6
ZE-ALAN-U/E-10-1	230	1,1	6,3–10
ZE-ALAN-U/E-4-3	3×400	1,1; 1,5	2,5–4,0
ZE-ALAN-U/E-6,3-3	3×400	2,2	4,0–6,3

Стационарные подвесные вытяжки выхлопных газов

Область применения

Стационарные подвесные вытяжки выхлопных газов предназначены для удаления выхлопных газов во время проведения испытаний, регулировки и диагностики двигателей.

Применяются для очищения воздуха от выхлопных газов в гаражах, ремонтных мастерских и станциях техобслуживания автомобилей.

Устройства монтируются к стенам или колоннам и обеспечивают полное удаление выхлопных газов, выделяемых автомобилем.



GLOBAL-2-100



GLOBAL-1-125



Конструкция устройства

Подвесная вытяжка выхлопных газов состоит из настенного кронштейна, закрепленного на нем фланцевого вентилятора и двойного или одинарного патрубка, к которому присоединяются гибкие термостойкие шланги.

На конце гибкого термостойкого шланга монтируется воздухоприемная насадка, которая надевается на выхлопную трубу обслуживаемого автомобиля.

К двойным вытяжкам рекомендуются металлические воздухоприемные насадки, которые автоматически закрываются после снятия их с выхлопной трубы автомобиля.

В месте крепления фланцевого вентилятора можно закрепить присоединительный патрубок для соединения вытяжки с крышным вентилятором, установленным снаружи.

Технические характеристики

Вид подвесной вытяжки	Тип	Гибкий шланг		
		Диаметр (мм)	Длина (м)	Термостойкость (°C)
Вытяжка подвесная единичная	GLOBAL-1-100	100	5	+150°C (кратковременно до 200°C)
	GLOBAL-1-125	125	5	
	GLOBAL-1-150	150	5	
Вытяжка подвесная двойная	GLOBAL-2-100	100	2×5	
	GLOBAL-2-125	125	2×5	

Переносные вытяжки выхлопных газов

GEpard-1000

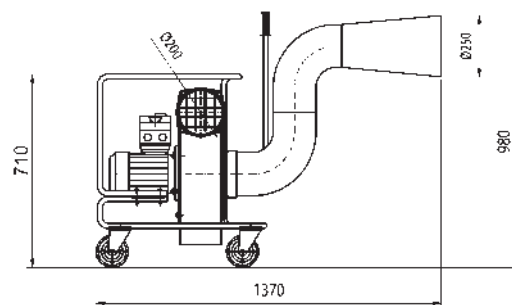
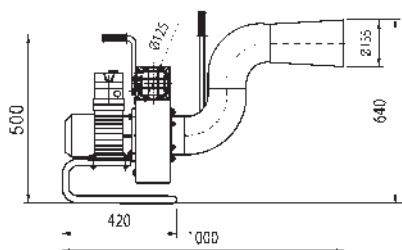


GEpard-2000



Область применения

Переносные (передвижные) вытяжные устройства предназначены для удаления выхлопных газов, выделяемых выхлопными трубами автомобилей. Вытяжное устройство устанавливается вытяжной насадкой к выхлопной трубе автомобиля. Вывод выхлопных газов наружу помещения осуществляется с помощью гибкого шланга, подключенного к выходному патрубку вентилятора.



Конструкция устройства

Вытяжное устройство состоит из вентилятора, оснащенного эксцентриковой насадкой в форме буквы S, которая дает возможность непосредственного соединения с выхлопными трубами, находящимися на разной высоте.

Переносное вытяжное устройство, предназначенное для легковых и грузовых автомобилей, расположено на раме, которая служит для переноса устройства.

Передвижное вытяжное устройство, предназначенное для большегрузных автомобилей, закрепляется на раме, оснащенной колесами для свободного перемещения устройства.

На двигателе закреплен выключатель с защитой от перегрузок и замыканий. К выходному патрубку вентилятора подключается гибкий шланг, выводящий выхлопные газы наружу.

Технические характеристики

Тип	Производительность (м³/час)	Напряжение (В)	Мощность двигателя (кВт)	Применение	Масса (кг)
GEpard-1000	1000	230	0,37	легковые а/м	25
GEpard-2000	2000	230	1,1	грузовые а/м	48

Вытяжное стационарное устройство с балансиром

Область применения

Вытяжное стационарное устройство с балансиром тип OBS/P предназначено для эффективного удаления выхлопных газов от автомобилей во время проведения испытаний двигателя, регулировки и диагностики. Данные устройства применяются в депо, гаражах, станциях технического обслуживания, автомобильных мастерских и закрепляются к стенам или колоннам.

Вытяжные стационарные устройства работают совместно с вентилятором, который устанавливается на настенном кронштейне, или с крышным вентилятором, или подключаются к общей вытяжной вентиляции. Если вытяжки выхлопных газов, подключенные к общей системе, эксплуатируются по очереди, то встроенная заслонка дает возможность использовать вентилятор с меньшей производительностью.



132

Конструкция устройства

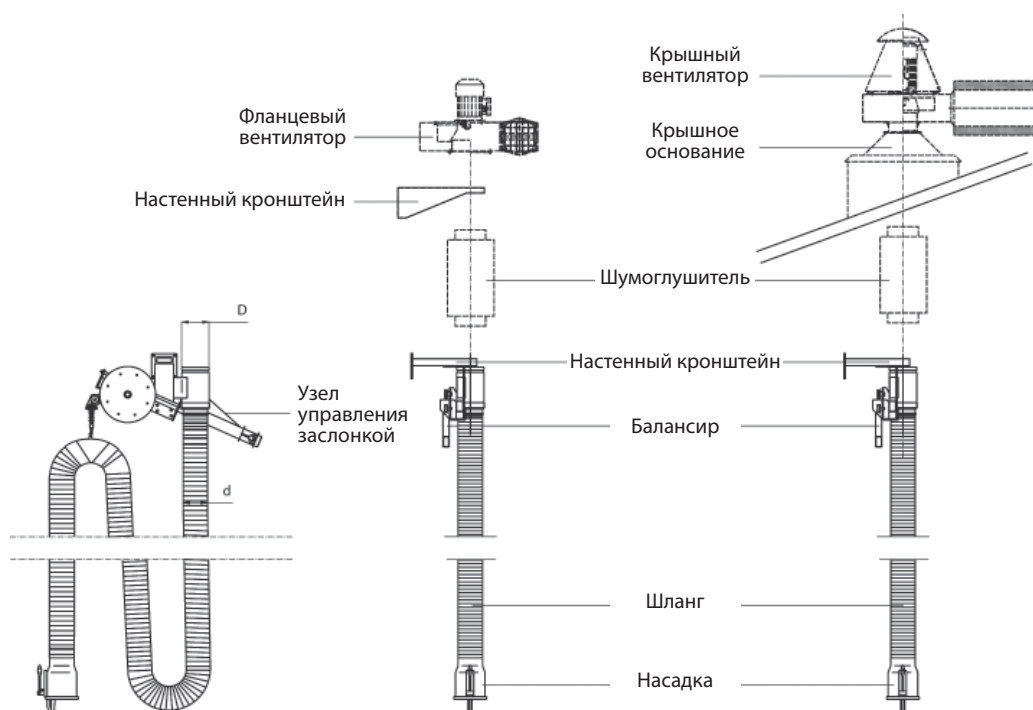
Вытяжное стационарное устройство состоит из балансира, храпового механизма, настенного кронштейна, трубчатого корпуса с присоединительными патрубками и гибкого шланга, к которому закрепляется насадка. Балансир дает возможность вытягивать ручную шланг с применением небольшой силы, а храповый механизм фиксирует шланг в удобном положении. После ручного отсоединения насадки, балансир поднимает ее в исходную позицию, одновременно закрывая заслонку.

Вытяжное стационарное устройство с гибким шлангом диаметром 100 мм применяется для легковых автомобилей, с диаметром 125 мм — для грузовых автомобилей с грузоподъемностью не больше 3,5 т, а вытяжное стационарное устройство с диаметром 150 мм — для большегрузных автомобилей.

Технические характеристики

Тип	Диаметр шланга d [мм]	Длина шланга [м]	Термостойкость (°C)	Рекомендуемый расход [м³/ч]	Сопротивление течению [Па]	Диаметр присоединительный D [мм]	Масса [кг]	Применение
OBS/P-100-6	100	6	+150° C (кратковременно до +200° C)	400	800	160	21,9	легковые а/м
OBS/P-125-6	125	6		700	1000		22,9	а/м с грузоподъемностью до 3,5 т
OBS/P-150-6	150	6		1500	1200		24,3	грузовые а/м
OBS/P-125-9	125	9		700	1200		32,1	а/м с грузоподъемностью до 3,5 т
OBS/P-150-9	150	9		1500	1500		34,3	грузовые а/м

Примеры совместной работы вытяжного устройства с вентиляторами



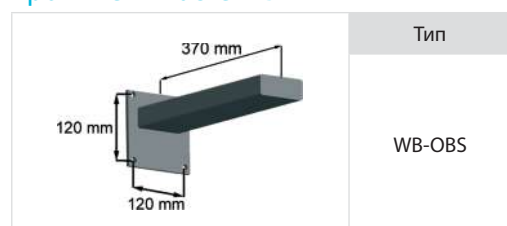
ВНИМАНИЕ : Элементы, обозначенные пунктирной линией, не входят в комплект поставки. Вентиляционное оснащение (крышная подставка, шумоглушитель и пр.) поставляется по отдельному заказу.

Насадки

Вид насадки	тип	Диаметр присоединительный [мм]	Диаметр входной [мм]	Масса [кг]	Примечание
	AN-100	100	Ø125	1	Металлическая, закрепляемая винтом
	AN-125	125	Ø125	1,2	
	AN-150	150	Ø150	1,45	
	AN-200	200	Ø200	2	
	SZGO-125	125	Ø150	2,5	Резиновая круглая с рычажным зажимом
	SZGO-150	150	Ø170	3,2	
	SZGO-200	200	Ø210	4,2	
	SZGP-100	100	180 × 100	2,1	Резиновая овальная с рычажным зажимом
	SZGP-125	125	180 × 100	3,2	

133

Кронштейн настенный



Кронштейн потолочный



Рельсовые вытяжные системы KOS-AL-MAT, KOS-L-MAT



Область применения

Вытяжные самоуплотняющиеся каналы KOS-AL и KOS-L предназначены для вытяжки выхлопных газов с помощью передвижного вытяжного устройства, которое перемещается вдоль канала. Каналы предназначены для обслуживания легковых и грузовых автомобилей.

Конструкция устройства

Каналы KOS-AL и KOS-L состоят из, соединяемых на произвольную длину в зависимости от производственной необходимости. Сегменты KOS-AL выполнены из алюминия, а KOS-L — из стали.

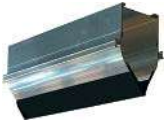
Вдоль канала перемещается каретка вытяжного устройства с балансиром и шлангом. Насадка шланга надевается на выхлопную трубу автомобиля. Передвижная каретка имеет заслонку, которая открывается и закрывается одновременно с опусканием и подниманием шланга. Если вытяжки, подключенные к общей системе, эксплуатируются по очереди, то встроенная заслонка дает возможность использовать вентилятор с меньшей производительностью.

Вытяжное устройство оснащено балансиром, позволяющим вытягивать шланг на необходимую длину, а также храповым механизмом (арретиром), позволяющим фиксировать вытягиваемый шланг с насадкой в удобном положении. При автоматически отсоединяющейся насадке, в конце канала срабатывает механизм отключения, и шланг с насадкой поднимается вверх, возвращаясь в исходное положение. При применении насадки с ручным отсоединением, отсоединив насадку, нужно легко потянуть за шланг, тем самым приводя в действие поднимающий его балансир. Фиксирующие механизмы, установленные на концах канала, гасят скорость движения вытяжного устройства в крайних положениях.

Для подвешивания канала служат потолочные или настенные подвески. Рекомендуемая высота закрепления канала KOS-AL составляет 3–4 м; для канала KOS-L — 4,3 м.

Вытяжные трубопроводы можно подсоединять как к любому концу канала, так и к его верхней горизонтальной поверхности (для KOS-AL) или к боковой стенке (для KOS-L). Диаметр шланга зависит от объема двигателя автомобиля и его скорости вращения. Для правильного подбора системы рекомендуем проконсультироваться с нашим экспертом.

Вытяжные самоуплотняющиеся каналы

	Тип	Длина сегмента [м]	Сечение [см ²]	Удельная масса [кг/м]	Масса сегмента [кг]
	KOS-AL	2 или 4	290	9,7	19,4 или 38,8

	Тип	Длина сегмента [м]	Размеры [мм]	Сечение [см ²]	Удельная масса [кг/м]	Масса сегмента [кг]
	KOS-L	1,25 или 2,5	160×240	384	14,2	17,5 или 35,5

Передвижные вытяжные устройства с балансиром для KOS-AL

	Тип	Диаметр шланга [мм]	Длина шланга [м]	Рекомендуемый расход [м³/ч]	Сопротивление течению [Па]	Применение	Масса [кг]
	OBP/P-AL-100-6	100	6	400	1200	легковые а/м	35,8
	OBP/P-AL-125-6	125	6	700	1300	а/м с грузоподъемностью до 3,5 т	36,7
	OBP/P-AL-150-6	150	6	1500	2000	грузовые а/м	37,6

Передвижные вытяжные устройства без балансира для KOS-AL

шланг требует ручного отсоединения. Нет ограничений по длине шланга

	Тип	Диаметр шланга [мм]	Длина шланга [м]	Рекомендуемый расход [м³/ч]	Сопротивление течению [Па]	Применение	Масса [кг]
	OP-AL-100-6	100	6	400	1000	легковые а/м	11,8
	OP-AL-125-6	125	6	700	1100	а/м с грузоподъемностью до 3,5 т	12,7
	OP-AL-150-6	150	6	1500	1800	грузовые а/м	13,6

Передвижные вытяжные устройства с балансиром для KOS-L

	Тип	Диаметр шланга [мм]	Длина шланга [м]	Рекомендуемый расход [м³/ч]	Сопротивление течению [Па]	Применение	Масса [кг]
	OBP/P-100-6	100	6	400	1200	легковые а/м	26,7
	OBP/P-125-6	125	6	700	1300	а/м с грузоподъемностью до 3,5 т	28,7
	OBP/P-150-6	150	6	1500	2000	грузовые а/м	29,8
	OBP/P-125-9	125	9	700	1600	а/м с грузоподъемностью до 3,5 т	35,7
	OBP/P-150-9	150	9	1500	2200	грузовые а/м	38,3

135

Насадки

Вид насадки	Тип	Присоединительный диаметр [мм]	Размер входного отв [мм]	масса [кг]	Примечание
	SZGO-125	125	150	2,5	Насадка резиновая круглая с рычажным зажимом для ручного отсоединения
	SZGO-150	150	170	3,2	
	SZGP-100	100	180×100	2,1	Насадка резиновая овальная с рычажным зажимом для ручного отсоединения
	SZGP-125	125	180×100	3,2	
	SZGO-125/S	125	150	2,5	Насадка резиновая круглая с рычажным зажимом и стальным тросиком для автоматического отсоединения
	SZGO-150/S	150	170	3,2	
	SZGP-100/S	100	180×100	2,1	Насадка резиновая овальная с рычажным зажимом и стальным тросиком для автоматического отсоединения
	SZGP-125/S	125	180×100	3,2	
	SZGO-125/B	125	150	2,5	Насадка резиновая круглая с рычажным зажимом и тросом Боудена для автоматического отсоединения
	SZGO-150/B	150	170	3,2	
	SZGP-100/B	100	180×100	2,1	Насадка резиновая овальная с рычажным зажимом и тросом Боудена для автоматического отсоединения
	SZGP-125/B	125	180×100	3,2	

По специальному заказу можем изготовить насадки для двойной выхлопной трубы.

Устройство для вытяжки выхлопных газов KOS-L/SSAK-MAT



Область применения

Устройство для вытяжки выхлопных газов KOS-L/SSAK предназначено для автомобилей с постоянным местом в гараже, например: пожарные службы, скорая помощь и другие службы спасения, где необходима постоянная готовность автомобилей к выезду из помещения. KOS-L/SSAK может применяться для автомобилей с выхлопными трубами находящимися сбоку или сзади. Если выхлопная труба находится под кузовом автомобиля, то необходимо ее удлинить на требуемый размер.

Конструкция устройства

Устройство KOS-L/SSAK состоит из следующих элементов:

- самоуплотняющийся канал KOS-L, состоящий из стальных сегментов длиной 2,5 или 1,25 м;
- каретка вытяжки;
- блок питания и управления;
- канальная вытяжная насадка,
- эластичный термостойкий шланг;
- узел электромагнита (питание 24В);
- насадка газоприёмная.

136

Канал закрепляется на высоте 3,5–4 м. Вдоль канала перемещается на роликах каретка вытяжки. Канальная вытяжная насадка, закрепленная на каретке, скользит под резиновой заслонкой, закрывающей боковую стенку канала. Резиновая заслонка плотно прилегает за счёт разрежения в канале, создаваемого вентилятором.

Вместе с вытяжной кареткой передвигается закрепленный на ней вытяжной шланг. Шланг закрепляется на кузове с помощью ручки с электромагнитом и якоря электромагнита установленного на кузове автомобиля. Для безопасного отсоединения газоприёмной насадки якорь электромагнита должен располагаться на стенке кузова таким образом, чтобы газоприёмная насадка находилась напротив выхлопной трубы на некотором расстоянии.

Внутри вытяжного шланга находится электропровод, по которому подается ток к электромагниту. Питание электромагнита осуществляется с помощью шины тока, установленной на несущей шине и корпусе канала. Подача напряжения осуществляется через специальные элементы, находящиеся в соединительной коробке, расположенной на каретке.

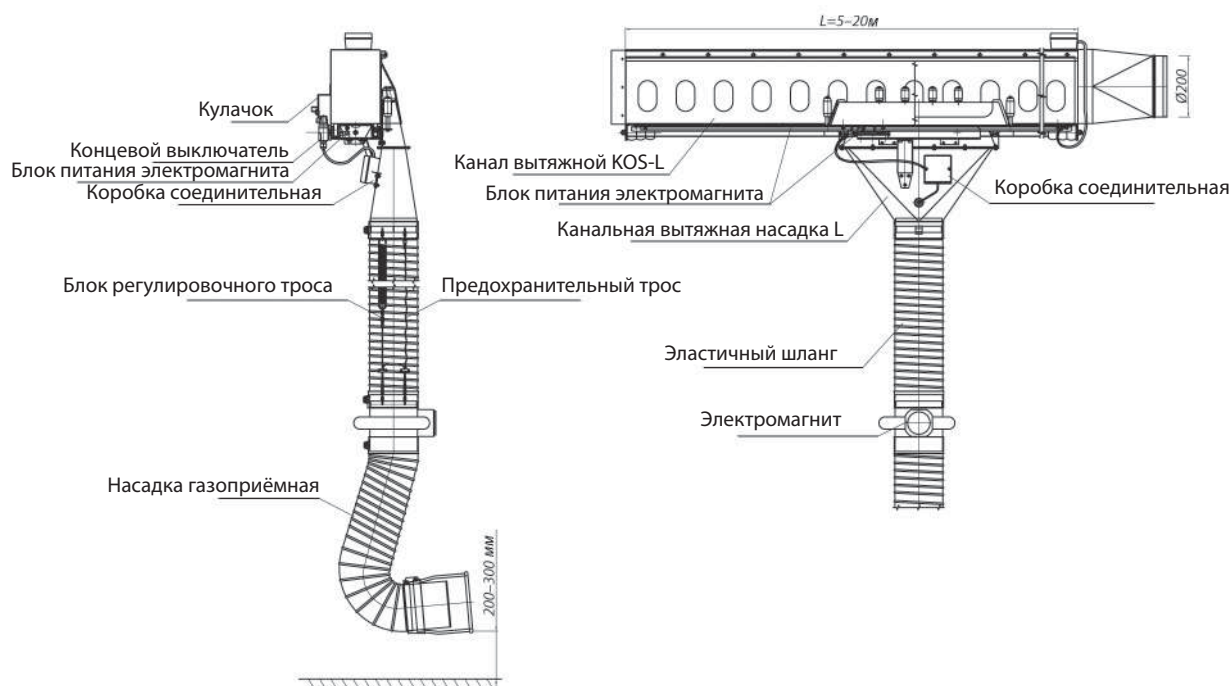
Когда автомобиль выезжает из гаража, каретка вытяжки передвигается вдоль канала, на конце которого находится концевой выключатель. Этот выключатель автоматически отключает электромагнит насадки от автомобиля. Насадка с помощью пружины, расположенной внутри шланга, подтягивается вверх.

Резиновые стопоры находящиеся на концах канала предназначены для остановки каретки вытяжки в крайнем положении.

Устройство подключается к сети воздухопроводов.

Рекомендуется применять при работе с устройством крышный или фланцевый вентилятор. Вытяжной вентилятор может включаться вручную или с помощью пульта дистанционного управления.

Кроме этого в комплект электрического оснащения входят: блок электрический ZE-SSAK, радиоприемник и вспомогательный блок. При выезде автомобиля из гаража происходит автоматическое выключение вентилятора с некоторым запаздыванием. Время запаздывания можно регулировать.



* В специальном исполнении есть возможность применения двух кареток с вытяжками на одном канале.

Технические характеристики

Тип	Рекомендуемый расход воздуха на насадке [м³/час]	Сопротивление течению [Па]	Эластичный шланг			Входной диаметр насадки [мм]	Канал вытяжной самоуплотняющийся KOS-L		
			Внутренний диаметр [мм]	Длина [м]	Термостойкость* [°C]		Сечение [мм]	Масса [кг/м]	Масса сегмента [кг]
KOS-L/SSAK	1500	2000	150	5	200	170	160 × 240	14,2	17,75 или 35,5

*термостойкость гибкого шланга при насадке составляет 300°C.

Присоединительные патрубки

Вид патрубка	Тип	Диаметр [мм]	
	осевой	КО	200
	конфузор задний универсальный	KTSU-200	200

Окончание канала

устанавливается в начале первого и в конце последнего сегмента

Вид	Тип	Примечание
	ZKL	левое
	ZKP	правое

Заглушка канала

	Тип	Примечание
	ZK	Применяется для торцевого замыкания канала в случае, когда не применяется осевой присоединительный патрубок

Соединительные планки для сегментов

	Тип	Примечание
	ZSK	Комплект элементов для соединения двух соседних сегментов канала

Комплект подвески канала

	Тип	Примечание
	ZWK	Служит для закрепления канала на настенном кронштейне

Кронштейн настенный

	Тип	Примечание
	WPK-2	Служит для закрепления канала к стене или колонне

Упор резиновый

	Тип	Примечание
	ZG	Устанавливается на концах канала

Устройства для вытяжки выхлопных газов BEL/SSAK-MAT и OVER/SSAK-MAT

Область применения

Устройство для вытяжки выхлопных газов BEL/SSAK предназначено для автомобилей с выхлопной трубой, расположенной сбоку или сзади. Служит для удаления выхлопных газов от автомобилей, находящихся в гараже.

Устройство OVER/SSAK предназначено для автомобилей с вертикально расположенной выхлопной трубой. Применяются для грузовых автомобилей в гаражах служб пожарной безопасности, скорой помощи, где необходима постоянная готовность автомобилей к выезду на место происшествия. Для этого въезд в гараж осуществляется задней частью автомобиля.

Конструкция устройства

Устройство BEL-SSAK состоит из балки-направляющей, закрепленной на потолке (рекомендуемая высота — около 4 м), по которой перемещается каретка с закрепленным на ней гибким шлангом. Вертикальный отрезок шланга имеет ручку со встроенным электромагнитом для закрепления вытяжного шланга на якорь электромагнита находящегося на кузове автомобиля. Внутри гибкого шланга находится электропровод для подведения тока к электромагниту. На конце шланга находится соответствующей формы насадка.

Устройство OVER-SSAK состоит из балки-направляющей, закрепленной к потолку, по которой перемещается каретка с вытяжным модулем с закрепленным на нем гибким шлангом. Вытяжной модуль захватывает выходное отверстие вертикальной выхлопной трубы. Выхлопная труба перемещает каретку вместе с гибким шлангом вдоль несущей балки. Несущая балка в свою очередь перемещается по поперечным балкам, что дает возможность вытяжному модулю подстраиваться под разное положение выхлопной трубы в момент ее наезда на модуль. При въезде автомобиля допустимы отклонения от оси несущей балки 150 мм влево или вправо. Параллельность поперечного передвижения несущей балки обеспечивают пружины, расположенные в поперечных балках. Движение вытяжного модуля тормозится газовой пружиной, расположенной на конце несущей балки. На вытяжном модуле расположен упор с магнитной ручкой, удерживающий модуль в крайнем положении.

BEL/SSAK



OVER/SSAK



Технические характеристики BEL/SSAK

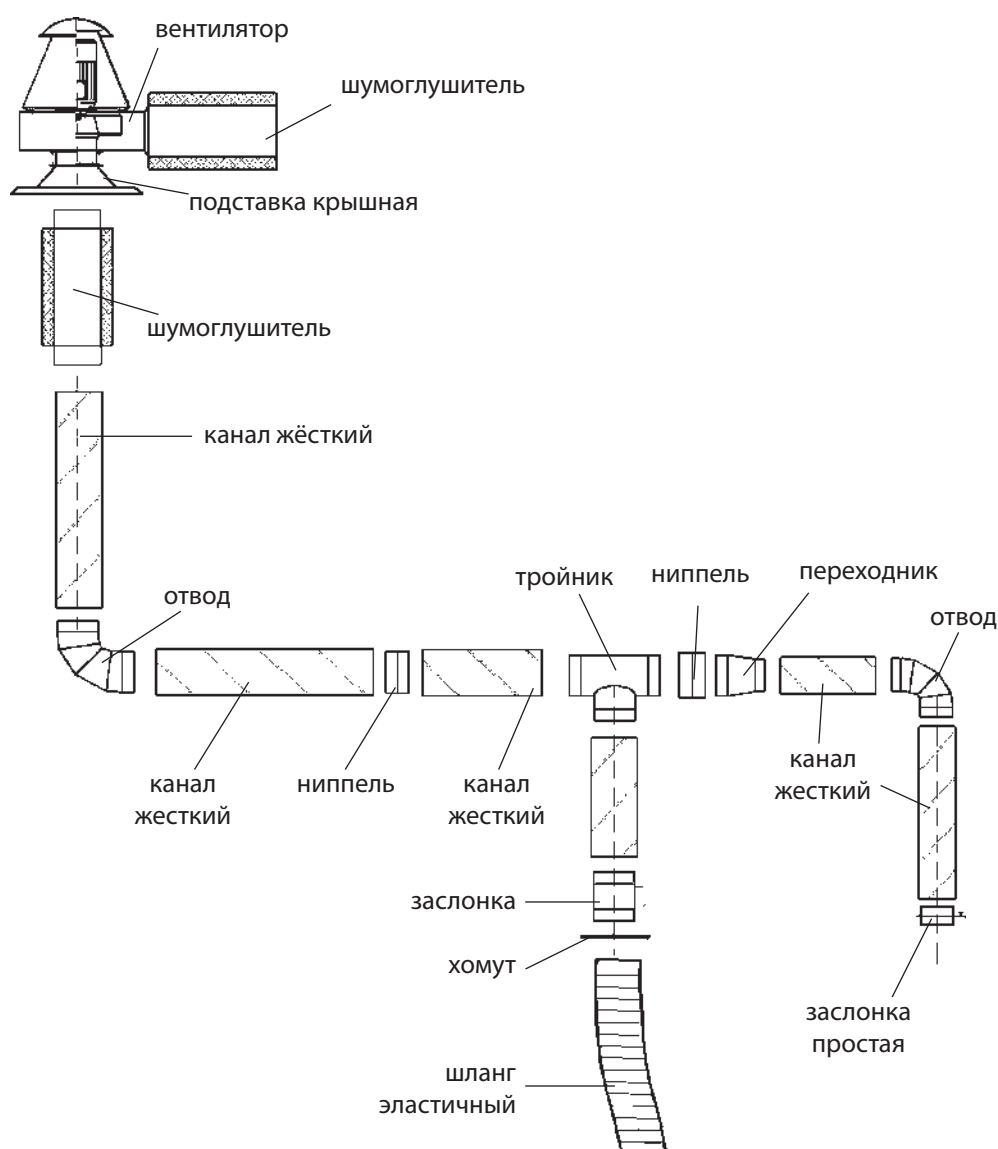
Тип	BEL-SSAK-6	BEL-SSAK-9	BEL-SSAK-12	BEL-SSAK-15
Рекомендуемый расход на насадке (м³/час)	1500	1500	1500	1500
Потери давления (Па)	2000	2300	2600	2900
Длина несущей балки L (м)	6	9	12	15
Область досягания насадки L max (м)	4,2	6,5	8,7	11
Масса (кг)	40	60	70	82
Термостойкость шланга эластичного (°C)	200	200	200	200

Технические характеристики OVER/SSAK

Тип	OVER-SSAK-6	OVER-SSAK-9	OVER-SSAK-12	OVER-SSAK-15
Рекомендуемый расход на насадке (м³/час)	1600	1600	1600	1600
Потери давления (Па)	1600	1900	2200	2500
Длина несущей балки L (м)	6	9	12	15
Область досягания насадки L max (м)	4,2	6,5	8,7	11
Масса (кг)	59	74	89	104
Термостойкость шланга эластичного (°C)	200	200	200	200

Вентиляционное оснащение

Гибкие шланги, фасонные изделия, крепёж
для быстрого и точного монтажа вентиляционных систем.



Вентиляционное
оснащение

VPV

универсальные промышленные шланги

Область применения

Универсальные промышленные шланги VPV предназначены для систем вентиляции и кондиционирования, удаления выхлопных газов и сварочных дымов, транспортировки материалов с невысокими абразивными свойствами.

Свойства

- всасывающий и нагнетающий шланг;
- очень легкий и гибкий;
- усилен тканью;
- способен к электростатической разгрузке при заземлении спирали;
- сжимаемость 6:1;
- стоек к сжатию, растяжению;
- ударопрочен;
- морозоустойчив;
- трудновоспламеняем;
- стоек к воздействию ультрафиолета и озона;
- газогерметичен.



Материал

Стенки: ткань, покрытая ПВХ; толщина стенок от 2 мм, между витками спирали от 0,3 мм; встроенная упругая стальная спираль.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 50 мм до 1250 мм.

Цвет: серый.

Длина: 10 м.

Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.

Технические характеристики

Все характеристики приведены для температуры +20°C.

Внутренний диаметр, мм	Температурный режим, °C	Избыточное давление, бар	Пониженное давление, мм вод. ст.	Радиус изгиба, мм	Внешний диаметр, мм	Масса, кг/м
50	От -40°C до +90°C	0,240	2450	33	55	0,12
60		0,195	1990	35	65	0,14
75		0,160	1630	43	80	0,18
80		0,150	1530	45	85	0,19
90		0,140	1430	50	95	0,20
100		0,120	1220	55	105	0,24
125		0,100	1020	68	130	0,32
140		0,090	920	75	145	0,35
150		0,080	820	80	155	0,37
160		0,075	770	85	165	0,44
180		0,070	720	95	185	0,54
200		0,060	620	105	206	0,60
250		0,050	510	130	258	0,79
300		0,040	410	155	309	0,95
350		0,035	360	180	360	1,11
400		0,030	305	210	410	1,28

VPV-S универсальные промышленные шланги

Область применения

Универсальные промышленные шланги VPV-S предназначены для систем вентиляции и кондиционирования, удаления выхлопных газов и сварочных дымов, транспортировки материалов с невысокими абразивными свойствами.

Свойства

- наружная спираль обеспечивает защиту от абразивного износа;
- высокая прочность на разрыв между стенкой и наружной спиралью;
- очень легкий и гибкий;
- усилен тканью;
- сжимаемость 6:1;
- стоек к сжатию, растяжению;
- ударопрочен;
- морозоустойчив;
- трудновоспламеняем;
- стоек к воздействию ультрафиолета и озона;
- газогерметичен.

Технические характеристики

Все характеристики приведены для температуры +20°C.



Материал

Стенки: ткань, покрытая ПВХ;
между витками спирали от 0,3 мм.
Зажимная профильная спираль: оцинкованная стальная лента.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 50 мм до 600 мм/
Цвет: серый.
Длина: 3 м и 6 м.
Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.

Внутренний диаметр, мм	Температурный режим, °C	Избыточное давление, бар	Пониженное давление, мм вод. ст.	Радиус изгиба, мм	Масса, кг/м
50	От -40°C до +90°C, кратковременно до +125°C	0,600	1350	30	0,40
60		0,550	1260	36	0,50
75		0,350	1000	45	0,50
80		0,300	900	48	0,50
90		0,260	800	54	0,60
100		0,230	675	60	0,60
110		0,200	575	66	0,60
125		0,170	500	75	0,70
140		0,140	450	84	0,80
150		0,140	440	90	0,90
160		0,130	390	96	0,90
180		0,110	310	108	1,00
200		0,100	250	120	1,10
250		0,080	160	175	1,40
300		0,060	110	210	1,90
350		0,050	80	245	2,20
400		0,030	63	280	2,80
450		0,030	50	360	3,30
500		0,030	40	400	3,80
550		0,020	33	440	4,30
600		0,020	28	480	4,90

ROL универсальные промышленные шланги

Область применения

Универсальные промышленные шланги ROL предназначены для систем вентиляции и кондиционирования, транспортировки материалов с абразивными свойствами (стружка, волокна, мелкий песок, порошки); отвода химических паров.

Свойства

- всасывающий и нагнетающий шланг;
- легкий и гибкий;
- способен к электростатической разгрузке при заземлении спирали;
- сжимаемость 5:1;
- стоек к сжатию, растяжению;
- стоек к материалам с абразивными свойствами;
- стоек к химически агрессивным средам;
- ударопрочен;
- морозоустойчив;
- стоек к воздействию ультрафиолета и озона;
- газогерметичен.

Технические характеристики

Все характеристики приведены для температуры +20°C.



Материал

Стенки: термопластичный материал на основе полиолефиновой композиции;
толщина стенок от 3 мм,
между витками спирали от 0,6 мм;
встроенная упругая стальная спираль.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 50 мм до 1000 мм.
Цвет: прозрачный.
Длина: для диаметров 50–500 мм — 10 м;
для диаметров от 600 мм — 6 м;
Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.

Внутренний диаметр, мм	Температурный режим, °C	Избыточное давление, бар	Пониженное давление, мм вод. ст.	Радиус изгиба, мм	Внешний диаметр, мм	Масса, кг/м
50	От -60°C до +70°C, временно до +90°C	0,780	2000	33	55	0,24
60		0,760	1900	35	65	0,30
75		0,610	1300	43	80	0,40
80		0,530	1300	45	85	0,45
90		0,460	950	50	96	0,50
100		0,460	950	55	106	0,58
125		0,380	950	68	131	0,65
150		0,300	650	80	157	0,89
180		0,230	650	95	187	1,00
200		0,230	650	105	207	1,35
250		0,150	300	130	267	1,49
300		0,140	285	155	307	1,80
315		0,130	275	165	322	1,90
350		0,120	250	180	357	2,10
400		0,120	250	210	407	2,25
420		0,100	210	220	427	2,63
450		0,100	210	235	457	2,80
500		0,050	170	265	510	3,20
600		0,050	170	315	610	5,30
800		0,010	110	420	810	7,50
900		0,010	110	470	910	9,00
1000		0,010	110	520	1010	9,50

PULTEX шланги, устойчивые к деформации



Область применения

Устойчивые к деформации шланги PULTEX предназначены для откачки и транспортировки твердых, жидких и газообразных сред. Применяются в сложных рабочих условиях, где высока вероятность повреждения и деформации шлангов.

Свойства

- не деформируется, когда на него наступают ногой, а также при наезде автомобиля;
- исходные свойства легко восстанавливаются;
- выдерживает значительную механическую нагрузку;
- хорошая устойчивость к абразивным средам;
- очень легкий и гибкий;
- маслостойкий;
- газогерметичный;
- трудновоспламеняемый;
- хорошая устойчивость к химикатам и растворителям;
- хорошая устойчивость к воздействию ультрафиолета и озона;
- малый радиус изгиба;
- оптимальные аэродинамические свойства.

Материал

Стенки: полиуретан на основе сложного полиэфира с добавками, повышающими стойкость к воспламенению;
спираль: профильная спираль из трудновоспламеняемого полиуретана.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 80 мм до 250 мм.
Цвет: прозрачный, цвет спирали: красный.
Длина: 10 м.
Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.
Возможно исполнение с тонким стальным тросом, при заземлении которого обеспечивается отвод электростатических зарядов.
Возможно изготовление в другой цветовой гамме.

Технические характеристики

Все характеристики приведены для температуры +20°C.

Внутренний диаметр, мм	Температурный режим, °C	Избыточное давление, бар	Пониженное давление, мм вод. ст.	Радиус изгиба, мм	Внешний диаметр, мм	Масса, кг/м
80	От -40°C до +90°C, кратковременно до +125°C.	0,530	1300	80	100	0,65
100		0,460	950	100	120	0,80
120		0,380	950	120	140	0,95
140		0,300	650	140	160	1,15
150		0,300	650	150	170	1,20
160		0,300	650	160	180	1,30
180		0,230	650	180	200	1,40
200		0,230	650	200	220	1,50
250		0,150	300	250	270	1,80

PULT-0,5 универсальные промышленные шланги

Область применения

Универсальные промышленные шланги из полиуретана PULT-0,5 предназначены для транспортировки абразивных твёрдых веществ (пыль, порошок, волокна, стружка, опилки) и газообразных сред (масляный туман, сварочный аэрозоль); для вытяжных систем и систем пылеудаления.

Свойства

- трудновоспламеняем;
- стоек к воздействию растворителей, бензина и масел;
- отвод электростатических зарядов при заземлении спирали;
- очень гибкий, в течение длительного времени сохраняет стойкость к изгибам;
- оптимальные аэродинамические свойства;
- высокая прочность на растяжение и на разрыв;
- хорошая устойчивость к абразивным средам;
- газогерметичность;
- хорошая устойчивость к воздействию ультрафиолета и озона.



Материал

Стенки: 100% полиуретан на основе сложного полиэфира с добавками, повышающими стойкость к воспламенению; толщина стенок от 3 мм; между витками спирали от 0,5 мм; встроенная упругая стальная спираль.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 50 мм до 1000 мм.
Цвет: прозрачный.
Длина: для диаметров от 50 до 550 мм — 10 м; для диаметров от 600 мм — 6 м.
Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.

PULT-0,7 универсальные промышленные шланги

Область применения

Универсальные промышленные шланги из полиуретана PULT-0,7 предназначены для транспортировки абразивных твёрдых веществ (пыль, порошок, волокна, стружка, опилки) и газообразных сред (масляный туман, сварочный аэрозоль); для вытяжных систем и систем пылеудаления.

Свойства

- трудновоспламеняем;
- стоек к воздействию растворителей, бензина и масел;
- отвод электростатических зарядов при заземлении спирали;
- очень гибкий, в течение длительного времени сохраняет стойкость к изгибам;
- оптимальные аэродинамические свойства;
- высокая прочность на растяжение и на разрыв;
- хорошая устойчивость к абразивным средам;
- газогерметичность;
- хорошая устойчивость к воздействию ультрафиолета и озона.



Материал

Стенки: 100% полиуретан на основе сложного полиэфира с добавками, повышающими стойкость к воспламенению; толщина стенок от 3 мм; между витками спирали от 0,7 мм; встроенная упругая стальная спираль.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 160 мм до 600 мм.
Цвет: прозрачный.
Длина: для диаметров от 160 до 420 мм — 10 м; для диаметров от 450 мм — 6 м.
Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.

PULT-1,0

универсальные промышленные шланги

Область применения

Универсальные промышленные шланги из полиуретана PULT-1,0 предназначены для транспортировки с высокой пропускной способностью крупнозернистых сред и материалов с высокими абразивными свойствами (песок, промышленные отходы, зерно, волокна, шлаки, гранулы); откачки масляного тумана.

Свойства

- отличная устойчивость к абразивным средам;
- маслостойкость;
- газогерметичность;
- трудновоспламеняемость;
- высокая стойкость к химикатам и растворителям;
- хорошая стойкость к воздействию ультрафиолета и озона;
- повышенная стойкость к повышенному и пониженному давлению;
- высокая прочность на растяжение и разрыв;
- малый радиус изгиба;
- отвод электростатических зарядов при заземлении спирали;
- оптимальные аэродинамические свойства.



Материал

Стенки: 100% полиуретан на основе сложного полиэфира с добавками, повышающими стойкость к воспламенению; толщина стенок от 3 мм; между витками спирали от 1 мм; встроенная упругая стальная спираль.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 50 мм до 180 мм.
Цвет: прозрачный.
Длина: 10 м.
Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.

PULT-1,4

универсальные промышленные шланги

Область применения

Универсальные промышленные шланги из полиуретана PULT-1,4 предназначены для транспортировки с высокой пропускной способностью крупнозернистых сред и материалов с высокими абразивными свойствами (песок, промышленные отходы, зерно, волокна, шлаки, гранулы); откачки масляного тумана.

Свойства

- отличная устойчивость к абразивным средам;
- маслостойкость;
- газогерметичность;
- трудновоспламеняемость;
- высокая стойкость к химикатам и растворителям;
- хорошая стойкость к воздействию ультрафиолета и озона;
- повышенная стойкость к повышенному и пониженному давлению;
- высокая прочность на растяжение и разрыв;
- малый радиус изгиба;
- отвод электростатических зарядов при заземлении спирали;
- оптимальные аэродинамические свойства.



Материал

Стенки: 100% полиуретан на основе сложного полиэфира с добавками, повышающими стойкость к воспламенению; толщина стенок от 3 мм; между витками спирали от 1,4 мм; встроенная упругая стальная спираль.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 150 мм до 600 мм.
Цвет: прозрачный.
Длина: для диаметров от 150 до 420 мм — 10 м; для диаметров от 450 мм — 6 м.
Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.

GEX/STP термостойкие шланги для удаления выхлопных газов

Область применения

Термостойкие шланги GEX/STP применяются для удаления выхлопных газов в вытяжных катушках, для прокладывания в каналах, для всасывающих установок напольного и колодезного типа.

GEX/STP-200

Материал

Стенки: полиэстерная ткань с покрытием неопреном.
Спираль: оцинкованная стальная лента с дополнительным защитным профилем из трудновоспламеняемого полиуретана.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 75 мм до 200 мм.
Цвет: чёрный; цвет спирали: жёлтый.
Длина: 5 м; 7,5 м; 10 м; 12 м.

Свойства

- наружная спираль обеспечивает защиту от абразивного износа;
- высокая прочность на разрыв между стенкой и наружной спиралью;
- очень легкий и гибкий;
- трудновоспламеняемый;
- высокая стойкость к химикатам;
- хорошая сжимаемость, приблизительно 5:1;
- минимальные радиусы изгиба;
- устойчив к вибрациям.



Технические характеристики

Все характеристики приведены для температуры +20°C.

Внутренний диаметр, мм	Температурный режим, °C	Внешний диаметр, мм	Пониженное давление, мм вод. ст.	Радиус изгиба, мм	Масса, кг/м
75	Температура выхлопных газов до +200°C, при правильном применении всасывающего раструба и достаточном притоке свежего воздуха (около 50%)	89	1780	46	0,60
100		117	1000	60	0,79
125		142	640	75	0,95
150		167	440	90	1,47
200		217	250	120	1,76

GEX/STP-300

Материал

Стенки: высокотемпературный текстиль со спец. покрытием.
Спираль: оцинкованная стальная лента с дополнительным защитным профилем из трудновоспламеняемого полиуретана.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 75 мм до 200 мм.
Цвет: серо-зелёный; цвет спирали: красный.
Длина: 5 м; 7,5 м; 10 м; 12 м.



Технические характеристики

Все характеристики приведены для температуры +20°C.

Внутренний диаметр, мм	Температурный режим, °C	Внешний диаметр, мм	Пониженное давление, мм вод. ст.	Радиус изгиба, мм	Масса, кг/м
75	Температура выхлопных газов до +300°C, при правильном применении всасывающего раструба и достаточном притоке свежего воздуха (около 50%)	89	1400	46	0,49
100		117	800	60	0,65
125		142	500	75	0,79
150		167	360	90	1,23
200		217	200	140	1,67

GEX/ST-300 термостойкие шланги для удаления выхлопных газов

Область применения

Термостойкие шланги GEX/ST-300 предназначены для удаления выхлопных газов от двигателей. Используются в вытяжных катушках, для прокладывания в каналах, для всасывающих установок напольного и колодезного типа.

Применяются в автомобилестроении, самолетостроении, оборонной промышленности, машиностроении. Могут использоваться в условиях пониженного давления.

Свойства

- повышенная термостойкость;
- стойкость к механическим нагрузкам;
- наружная спираль обеспечивает защиту от абразивного износа;
- высокая прочность на разрыв между стенкой и наружной спиралью;
- очень легкий и гибкий;
- трудновоспламеняемый;
- хорошая сжимаемость, приблизительно 6:1;
- минимальные радиусы изгиба;
- устойчив к вибрациям.



Материал

Стенки: высокотемпературный текстиль со специальным покрытием.

Спираль: оцинкованная стальная лента.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 50 мм до 600 мм.

Цвет: серо-зелёный.

Длина: 3 м и 6 м.

Возможно изготовление нестандартных длин.



Возможно изготовление шланга двухслойным с внутренним слоем из термостойкой стеклоткани для вытяжных установок с повышенной мощностью всасывания.

Технические характеристики

Все характеристики приведены для температуры +20°C.

Внутренний диаметр, мм	Температурный режим, °C	Избыточное давление, бар	Пониженное давление, мм вод. ст.	Радиус изгиба, мм	Масса, кг/м
50	От -60°C до +300°C, кратковременно до +350°C	0,900	3200	30	0,50
60		0,780	2220	36	0,60
75		0,620	1400	45	0,80
90		0,560	1000	54	0,80
100		0,510	800	60	0,90
125		0,330	500	75	1,00
140		0,250	410	84	1,10
150		0,220	360	90	1,20
180		0,172	245	126	1,40
200		0,148	200	140	1,60
250		0,100	130	175	2,00
300		0,070	90	210	2,20
350		0,056	65	245	2,60
400		0,047	50	320	3,10
450		0,045	40	360	3,60
500		0,043	32	400	4,10
550		0,042	26	440	4,60
600		0,039	22	480	5,10

GEX/T-120

трудновоспламеняемые шланги для вентиляции при сварке

Область применения

Трудновоспламеняемые шланги GEX/T-120 применяются для удаления сварочного аэрозоля, в том числе в зонах искрения; в вытяжных системах; в системах вентиляции и кондиционирования воздуха; для удаления дыма при пайке. Могут использоваться в условиях пониженного давления.

Свойства

- хорошая устойчивость при искрении;
- трудновоспламеняем;
- допускает высокую механическую нагрузку;
- наружная спираль обеспечивает защиту от абразивного износа;
- высокая прочность на разрыв между стенкой и наружной спиралью;
- гибкий;
- сжимаемость 6:1.



Материал

Стенки: стеклоткань, покрытая ПВХ.
Зажимная профильная спираль: оцинкованная стальная лента.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 50 мм до 600 мм.
Цвет: серый.
Длина: 3 м и 6 м.
Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.

GEX/T-125

шланги для химически агрессивных сред

Область применения

Шланги GEX/T-125, устойчивые к воздействию химически агрессивных сред, предназначены для вентиляционной техники и кондиционирования воздуха, удаления выхлопных газов и химически агрессивных сред, могут применяться в условиях пониженного давления.

Свойства

- наружная спираль обеспечивает защиту от абразивного износа;
- высокая прочность на разрыв между стенкой и наружной спиралью;
- очень легкий и гибкий;
- повышенная термостойкость;
- высокая стойкость к химикатам;
- повышенная сжимаемость, приблизительно 6:1;
- минимальные радиусы изгиба;
- устойчив к вибрациям.



Материал

Стенки: полиэстеровая ткань с покрытием неопреном.
Зажимная профильная спираль: оцинкованная стальная лента.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 50 мм до 600 мм.
Цвет: чёрный.
Длина: 3 м и 6 м.
Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.

GEX/T-175

шланги для химически агрессивных сред

Область применения

Шланги GEX/T-175, устойчивые к воздействию химически агрессивных сред, предназначены для твердых материалов (пыль, порошок, волокна); для газообразных веществ (пар и дым); для вытяжных систем в печах и сварочных установках; для удаления выхлопных газов и химически агрессивных сред; систем предварительного разогрева двигателей; в авиастроении, автомобилестроении и оборонной промышленности; могут использоваться в условиях пониженного давления.

Свойства

- наружная спираль обеспечивает защиту от абразивного износа;
- высокая прочность на разрыв между стенкой и наружной спиралью;
- очень гибкий;
- повышенная термостойкость, трудновоспламеняемый;
- высокая стойкость к химикатам;
- повышенная сжимаемость, приблизительно 6:1;
- минимальные радиусы изгиба;
- устойчив к вибрациям;
- исключительно высокая стойкость к воздействию ультрафиолета и озона.



Материал

Стенки: полиэстерная ткань с покрытием хипалоном. Зажимная профильная спираль: оцинкованная стальная лента.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 50 мм до 600 мм.
Цвет: темно-серый.
Длина: 3 м и 6 м.
Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.

GEX/T-300

термостойкие шланги

Область применения

Шланги GEX/T-300, устойчивые к воздействию высоких температур, предназначены для систем удаления дыма в печах и сварочных установках; для транспортировки пыли, порошков; могут использоваться в условиях пониженного давления. Применяются в автомобилестроении, машиностроении, самолетостроении, на предприятиях оборонной промышленности.

Свойства

- наружная спираль обеспечивает защиту от абразивного износа;
- высокая прочность на разрыв между стенкой и наружной спиралью;
- очень легкий и гибкий;
- трудновоспламеняемый;
- устойчив к воздействию ультрафиолета и озона;
- повышенная термостойкость;
- высокая стойкость к химикатам;
- повышенная сжимаемость, приблизительно 6:1;
- минимальные радиусы изгиба;
- устойчив к вибрации.



Материал

Стенки: покрытая силиконом стеклоткань. Зажимная профильная спираль: оцинкованная стальная лента.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 50 мм до 600 мм.
Цвет: серебристо-серый
Длина: 3 м и 6 м.
Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.

GEX/T-400

шланги для химически агрессивных сред

Область применения

Шланги GEX/T-400, устойчивые к воздействию высоких температур, применяются для систем удаления дыма в печах и сварочных установках на металлургических и сталелитейных предприятиях и в машиностроении, могут использоваться в условиях пониженного давления.

Свойства

- не воспламеняющийся и не горючий;
- высокая термостойкость;
- очень гибкий;
- высокая сжимаемость, приблизительно 6:1;
- минимальные радиусы изгиба;
- повышенная стойкость к пониженному давлению благодаря вплетенным армирующим компонентам;
- наружная спираль обеспечивает защиту от абразивного износа;
- высокая прочность на разрыв между стенкой и наружной спиралью.



Материал

Стенки: высокотемпературная ткань со специальным покрытием, армирована вплетенными нитями из нержавеющей стали.
Зажимная профильная спираль: оцинкованная стальная лента.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 50 мм до 600 мм.
Цвет: серебристо-серый.
Длина: 3 м и 6 м.
Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.

GEX/T-650

термостойкие шланги

Область применения

Шланги GEX/T-650, устойчивые к воздействию высоких температур, применяются для транспортировки твердых материалов (порошок, волокна); для систем удаления дыма в печах и сварочных установках; для отвода выхлопных газов на испытательных стендах; для металлургических и сталелитейных предприятий; в машиностроении, автомобилестроении, самолетостроении, судостроении, оборонной промышленности; в устройствах инфракрасной сушки; для применения в условиях пониженного давления.

Свойства

- не воспламеняющийся и не горючий;
- отличная термостойкость;
- повышенная стойкость к пониженному давлению благодаря вплетенным армирующим компонентам;
- гибкий;
- малые радиусы изгиба;
- хорошая устойчивость к пониженному давлению;
- наружная спираль обеспечивает защиту от абразивного износа;
- высокая прочность на разрыв между стенкой и наружной спиралью.



Материал

Стенки: двухслойная конструкция, внутренний и наружный слои из высокотемпературной ткани со специальным покрытием, ткань армирована вплетенными нитями из нержавеющей стали.
Зажимная профильная спираль: оцинкованная стальная лента.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 100 мм до 600 мм.
Цвет: серебристо-серый.
Длина: 3 м и 6 м.
Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.

GEX/H-150

шланги для химически агрессивных сред

Область применения

Шланги GEX/H-150, устойчивые к воздействию химически агрессивных сред, для удаления красочного тумана, паров растворителей, пара; возможно использование в условиях пониженного давления.

Свойства

- отличная стойкость к химикатам, кислотной и щелочной среде;
- политетрафторэтилен не оказывает отрицательного воздействия на здоровье;
- очень легкий и гибкий;
- устойчив к вибрациям;
- трудновоспламеняем;
- повышенная сжимаемость, приблизительно 4:1;
- минимальные радиусы изгиба;
- материал стенок препятствует адгезии;
- наружная спираль обеспечивает защиту от абразивного износа;
- высокая прочность на разрыв между стенкой и наружной спиралью.



Материал

Стенки: внешний слой — материал из полиэстерной ткани с покрытием ПВХ; внутренний слой — пленка из политетрафторэтилена. Зажимная профильная спираль: оцинкованная стальная лента.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 50 мм до 600 мм.
Цвет: серый, внутренний слой белый.
Длина: 3 м и 6 м.
Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.

GEX/H-150 EX

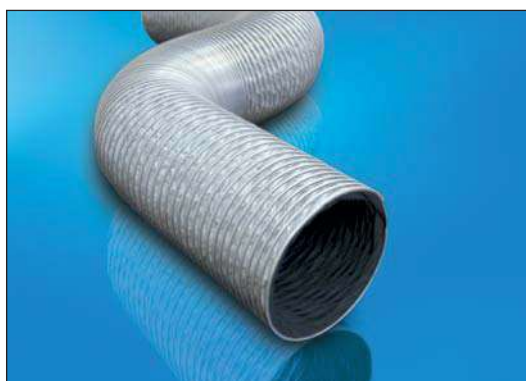
антистатические шланги для зон с повышенной опасностью

Область применения

Антистатические шланги GEX/H-150 EX применяются в опасных зонах для транспортировки агрессивных газообразных сред, красочного тумана, паров растворителей, могут использоваться в условиях пониженного давления..

Свойства

- поверхностное сопротивление пленки из политетрафторэтилена $\leq 10^6$ Ом;
- политетрафторэтилен не оказывает отрицательного воздействия на здоровье;
- способен к электростатической разгрузке при заземлении спирали;
- очень легкий и гибкий, минимальные радиусы изгиба;
- устойчив к вибрации;
- трудновоспламеняем;
- отличная стойкость к химикатам и кислотной и щелочной среде;
- повышенная сжимаемость, приблизительно 5:1;
- материал стенок препятствует адгезии;
- наружная спираль обеспечивает защиту от абразивного износа.



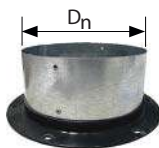
Материал

Стенки: внешний слой — материал из полиэстерной ткани с покрытием ПВХ; внутренний слой — электропроводная пленка из политетрафторэтилена. Зажимная профильная спираль: оцинкованная стальная лента.

Стандартное исполнение

Внутренний диаметр от 50 мм до 600 мм.
Цвет: внешний слой — серый, внутренний слой — чёрный.
Длина: 3 м и 6 м.
Возможно изготовление нестандартных диаметров и длин.

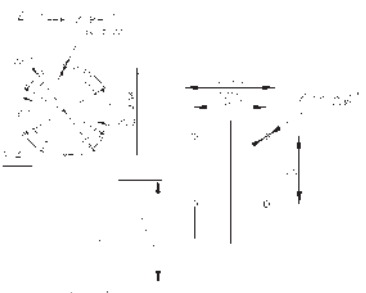
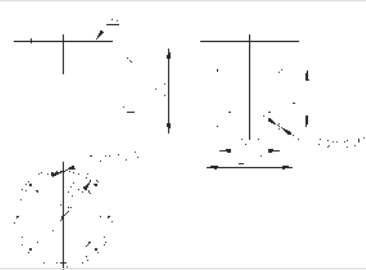
Патрубки соединительные

	Тип	Диаметр [мм]
	DC-125	125
	DC-160	160
	DC-200	200
	DC-250	250
	DC-315	315

Шумоглушители

	Тип	D [мм]	Dn [мм]	Материал изоляционный [мм]	L [мм]	Масса [кг]	Потери акустического давления [дБ] при частоте Гц							
							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	TK-80-370	180	80	50	470	3	2	6	10	17	28	33	35	22
	TK-100-370	200	100	50	470	3	2	4	8	14	23	27	27	16
	TK-125-370	225	125	50	470	4	1	3	6	13	22	24	24	15
	TK-160-500	260	160	50	600	5	4	3	6	14	24	28	25	10
	TK-160-1000	260	160	50	1100	9,5	4	4	10	24	43	43	40	11
	TK-200-500	300	200	50	600	5,5	2	2	6	14	22	23	18	10
	TK-200-1000	300	200	50	1100	12	1	3	9	21	37	37	27	13
	TK-250-500	350	250	50	600	9	1	2	5	13	16	18	13	6
	TK-250-1000	350	250	50	1100	16	1	3	8	21	31	31	19	6
	TK-315-1000	415	315	50	1100	19	2	2	8	20	28	28	15	6
	TK-400-1000	600	400	100	1100	29	3	6	10	25	28	28	15	6
	TK-500-1000	700	500	100	1100	40	4	5	12	26	27	27	18	5
	TK-630-1000	830	630	100	1100	55	4	5	14	27	26	26	16	5
	TK-710-1000	910	710	100	1100	70	4	5	13	26	25	25	17	4

Кронштейны

Тип	Тип	Назначение
	K1-160	Для установки вытяжных устройств ВУ-160 на стену или колонну
	K1-200	Для установки вытяжных устройств ВУ-200 на стену или колонну
	K-PB	Для установки радиальных вентиляторов на стену

Фильтровентиляционное оборудование для очистки воздуха от сухой пыли



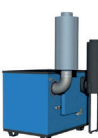
Тип фильтра	Отрасль применения	Производительность, м³/ч	Площадь фильтрации, м²	Макс. запыленность на входе г/м³	Фильтрующий элемент	Очистка фильтра	Возможность взрывозащитного исполнения по классу	Исполнение фильтра	Размещение фильтра	стр.
 МФР	Металлическая пыль, минеральное сырье, химическая отрасль, сварочный дым, композиты	1 800+150 000	15+1 320	20	Рукав	Сжатый воздух В процессе работы	St1-St3	Разрежение	Внутри/вне помещения	28
 МФК	Металлическая пыль, минеральное сырье, химическая отрасль, сварочный дым, композиты	3 200+220 000	32+3 168	5	Картридж	Сжатый воздух В процессе работы	St1-St3	Разрежение	Внутри/вне помещения	32
 ФПР	Металлическая пыль, минеральное сырье, химическая отрасль, сварочный дым, композиты	3 400+200 000	12,5+1 380	20	Рукав	Сжатый воздух В процессе работы	St1-St3	Разрежение	Внутри/вне помещения	36
 ФПК	Металлическая пыль, минеральное сырье, химическая отрасль, сварочный дым, композиты	6 000+370 000	48+5 148	5	Картридж	Сжатый воздух В процессе работы	St1-St3	Разрежение	Внутри/вне помещения	38
 ФРМВ	Деревообработка, химическая отрасль, минеральное сырье, металлическая пыль	100+11 500	7,5+90	10	V-образный рукав	Механич. встряхивание	St1-St3	Нагнетание/разрежение	Внутри/вне помещения	40
 МФПР	Химическая отрасль, литейное производство. металлургия, производство асфальта, мусоросжигание	5 000+250 000	82+2 400	>300	Плоский рукав	Обратная продувка В процессе работы	St1-St3	Разрежение	Внутри/вне помещения	42
 МФПС	Химическая отрасль, литейное производство. металлургия, производство асфальта, мусоросжигание	5 000+250 000	82+2 400	>300	Плоский рукав	Сжатый воздух В процессе работы	St1-St3	Разрежение	Внутри/вне помещения	46
 МФД	Деревообработка, переработка бумажных отходов	1 500+500 000	20+5 100	>100	Цилиндрический рукав	Обратная продувка В процессе работы	St1-St2	Нагнетание/разрежение	Вне помещения	48
 ФСК	Силосы и конвейеры	1 500+4 300	24+40	>20	Картридж	Сжатый воздух В процессе работы	St1-St3	Нагнетание/разрежение	Внутри/вне помещения	50
 ФМК	Силосы и конвейеры	1 500	32	>20	Картридж	Сжатый воздух В процессе работы	-	Нагнетание	Вне помещения	52

Фильтры для очистки воздуха от масляного тумана и паров СОЖ



Тип фильтра	Отрасль применения	Производительность, м³/ч	Площадь фильтрации, м²	Фильтрующий элемент	Возможность взрывозащищенного исполнения по классу	Исполнение фильтра	Размещение фильтра	стр.
 ФМТЭ	Масляный туман	400	3	Картридж	-	Разрежение	Внутри помещения	62
 ФМТ-500	Масляный туман	400+600	3	Картридж	-	Разрежение	Внутри помещения	64
 ФМТ -1200 ФМТ -1800	Масляный туман	1 200+1 800	3+17	Картридж	-	Разрежение	Внутри помещения	68
 ФМТ(М)	Масляный туман	1 000+30 000	5+150	Картридж	-	Разрежение	Внутри помещения	72

Высоковакуумные системы

Тип фильтра	Отрасль применения	Производительность, м³/ч	Площадь фильтрации, м²	Мощность, кВт	Макс. запыленность на входе г/м²	Фильтрующий элемент	Очистка фильтра	Возможность взрывозащищенного исполнения по классу	Исполнение фильтра	Размещение фильтра	стр.
 Торнадо	Сварка, металлообработка, строительство, пересыпка, пылеуборка и т.д.	150+1 000	1+6	3+18,5	40	Рукав	Обратный поток/сжатый воздух В процессе работы	St1-St2	Разрежение	Внутри/вне помещения	80
 С-ПАК	Сварка, судостроение, металлообработка, строительство, пересыпка, пылеуборка и т.д.	1 500+2 500	12+24	30+37	40	Рукав	Сжатый воздух В процессе работы	-	Разрежение	Внутри/вне помещения	88
 АЦВ 20	Сварка, металлообработка, строительство, пересыпка, пылеуборка и т.д.	2 500+4 000	-	30+45	-	-	-	-	-	Внутри/вне помещения	90
 СФБ	Сварка, металлообработка, строительство, пересыпка, пылеуборка и т.д.	1 600+4 000	12+24	-	40	Рукав	Сжатый воздух В процессе работы	St1-St2	Разрежение	Внутри/вне помещения	92
 НБР	Сварка, металлообработка, строительство, пересыпка, пылеуборка и т.д.	1 300+2 600	-	33+45	-	-	-	-	-	Внутри/вне помещения	94