

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<http://konsar.nt-rt.ru> || kry@nt-rt.ru

ФИЛЬТРЫ РУКАВНЫЕ

Технические характеристики.



Фильтры рукавные «ФРИ» (Рис.1, 2) с импульсной системой регенерации (далее Установки) предназначены для очистки воздуха от промышленных выбросов - пылей и аэрозолей, образующихся при работе предприятий:

- металлургической и сталелитейной промышленности
- металлообрабатывающей и машиностроительной промышленности
- мебельной и деревообрабатывающей промышленности
- цементной промышленности и производстве строительных материалов
- пищевой промышленности
- и т. д.

В Установках реализован принцип регенерации фильтров - продувкой сжатым воздухом. Регенерация фильтра осуществляется подачей импульса сжатого воздуха длительность 0,2 с, внутрь фильтра, фильтр резко расширяется, и «стряхивает» накопившуюся на нем «шубу», при этом происходит продувка фильтровальной ткани в направлении, обратном потоку загрязненного воздуха (Рис.1) Фильтр очищается.

Данный способ регенерации обладает существенными преимуществами перед другими способами регенерации фильтров и позволяет достичь лучшего качества очистки фильтровального материала и как следствие обеспечить более оптимальную работу аспирационной системы и снизить расход электроэнергии при работе аспирационной системы. Высокие результаты достигаются при очистке воздуха от мелкодисперсных пылей, до 0,1 мкм, склонных к слипанию, образующихся при работе

шлифовального оборудования.

Установки серии «ФРИ» используются для очистки воздуха в системах аспирации и пневмотранспорта с применением рециркуляционной схемы обращения воздуха или без неё.

Установки серии «ФРИ» выпускаются двух типов

- Блок фильтров и бункер-накопитель, выполненные в едином корпусе:
 - «СЦ-4-ФРИ»
 - «СТС-ФРИ»
 - «СТК-ФРИ»
 - «СТМ-ФРИ»
- Блок фильтров и пылеосадочная камера с непрерывной выгрузкой, выполненные в едином корпусе:
 - «СТ-ФРИ»

Конструкция и состав Установок

Установки представляют собой сборную панельную конструкцию, состоящую из бункера-накопителя или пылеосадочной камеры (7) блока фильтров (6), выполненные в едином корпусе и установленные на опору (11). В Установках «УВП-ФРИ» используются рукавные фильтры с жестким каркасом. Каркас является разборным, секции длиной 2 м, и позволяет производить замену фильтров из технического этажа. Также применение жесткого каркаса позволяет лучше сохранять геометрическую форму фильтра в процессе эксплуатации. Технический этаж (18) предназначен для размещения и обслуживания фильтров, ресиверов и соленоидных клапанов и защиты системы регенерации от попадания атмосферных осадков. Установки оснащены лестницами для обслуживания (12). Корпус Установки изготавливается из оцинкованной стали или черной стали окрашенной специальной атмосферостойкой эмалью. Возможна покраска панелей порошковой краской.

Принцип действия

В Установках реализован принцип двухступенчатой очистки: газопылевой поток через входной патрубок (1) попадает в бункер-накопитель или осадительную камеру (7), расширяется, снижает скорость, происходит осаждение крупных фракций пыли и опилок, далее воздух проходит через фильтры (6) и выпускается наружу (3). По мере накопления частиц на поверхности фильтра образуется «шуба», повышается сопротивление фильтра, ухудшается работа аспирационной системы. Для поддержания режима фильтрации производится регенерация фильтров импульсами сжатого воздуха. Пыль и опилки накапливаются в бункере-накопителе (7) или непрерывно удаляются в систему пневмотранспорта или подкатной контейнер.

Система выгрузки, описание и принцип работы

1. Установки УВП-СЦ-4-ФРИ.

Применяется два типа выгрузки отходов из бункера-накопителя:

- выгрузка механизированным способом рис. 2. Выгрузка производится рессорным механизмом (9) через шлюзовой затвор (10). В Установках используется редуктор фирмы «SEW», Германия. Использование шлюзового затвора позволяет производить выгрузку отходов из Установки без остановки работы аспирационной системы
- выгрузка самотеком из конического бункера. Выгрузка осуществляется в автотранспорт, мягкий контейнер или систему пневмотранспорта

2. Установки УВП-СТ-ФРИ.

Удаление отходов из пылеосадочной камеры производится непрерывно. Применяется два типа выгрузки:

- выгрузка шнековым транспортером
- выгрузка скребковым транспортером

Система регенерации, состав и описание принципов работы

Система регенерации включает в себя: программируемый контроллер, дифманометр, ресивер с соленоидными электропневмоклапанами, продувочные трубы.

Контроллер осуществляет управление процессом регенерации фильтров. По сигналу контроллера происходит поочередное «открывание» электропневмоклапанов.

Контроллером задаются следующие параметры регенерации: длительность импульса, интервал между импульсами, верхний и нижний пределы давления.

Предусмотрено три режима работы системы регенерации: автоматический, ручной и технологический. Дифманометр осуществляет контроль перепада давления «до фильтра – после фильтра». Именно перепад давления служит показателем запыленности фильтра, чем фильтр запыленнее, тем больше его сопротивление и больше перепад давления. При достижении максимального заданного перепада давления подается сигнал на контроллер и контроллер производит запуск цикла регенерации.

Ресивер служит для накопления необходимого количества воздуха для осуществления продувки. Соленоидные электропневмоклапана формируют импульс сжатого воздуха с необходимыми параметрами.

Через продувочные трубы воздух доставляется непосредственно в фильтр.

Системы управления, описание

Система управления состоит из двух систем – система управления процессом регенерации и система управления механизмами Установки.

Система управления обеспечивает следующие функции:

1. Регенерацию фильтров в ручном и автоматическом режиме.
2. Регулировку длительности импульса, периода времени между импульсами, периода времени между циклами.
3. Регулировку величины перепада давления для запуска системы регенерации.
4. Регенерацию фильтров после остановки вентиляторов
5. Автоматическое отключение вентиляторов аспирационной системы
6. Автоматическое отключение механизма выгрузки из Установки при возгорании в Установке
7. Автоматическое отключение электродвигателей механизмов Установки при перегрузках, перегреве, перекосе фаз, утечке тока
8. Управление выгрузкой с основного или выносного пульта управления
9. Световую сигнализацию работы узлов и механизмов Установки
10. Световую сигнализацию состояния блокировок
11. Блокировку включения Установки при открытых дверцах для обслуживания
12. Блокировку включения вентиляторов аспирационной системы при открытых дверцах для обслуживания

Внимание!

Вентиляторы должны быть подключены к системе управления Установкой.

1. Блокировку самопроизвольного включения Установки при восстановлении внезапно исчезнувшего напряжения
2. Возможность подключения дополнительного оборудования:
 - о Шкаф управления подачей воды
 - о Пожарной сигнализации
 - о Шкафов управления вентиляторами аспирационной системой

Технические характеристики

Таблица применяемости Установок в зависимости от концентрации и размеров пыли

Наименование характеристик	Фильтры рукавные «ФР»
Фильтровальный материал	Полиэстер, Антистатический полиэстер
Срок службы, часов	5000-8000
Концентрация опилок или пыли на входе в фильтр до г/м ³	100
Минимальный размер улавливаемых частиц, мкм	1
Остаточная запыленность	0,1
Давление продувочного воздуха	6 атм

Гидравлическое сопротивление: не более 2000 Па при статическом давлении в фильтре не более 3000 Па.

Климатическое исполнение: УХЛ1 по ГОСТ 15150, степень защиты 54 ГОСТ 14254.

Установки удовлетворяют требованиям безопасности, предъявляемым к производственному оборудованию по ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.1.041, ГОСТ 12.2.007, ГОСТ Р 51562, ГОСТ Р МЭК 60204-1.

Разработка, изготовление, монтаж, пуско-наладка, испытания и сдача Установок в эксплуатацию осуществляются согласно ГОСТ 15.005 – 86. "Создание изделий единичного и мелкосерийного производства, собираемых на месте эксплуатации".

Гидравлическое сопротивление: не более 2000 Па при статическом давлении в фильтре не более 3000 Па.

Варианты исполнения

В зависимости от вида климатического исполнения Установки изготавливаются:

- «Н» - наружное, теплоизолированное исполнение. Для размещения на улице в регионах с умеренным или холодным климатом
- «В» - не теплоизолированное исполнение. Для регионов с теплым климатом, в тех случаях, когда воз-врат теплого воздуха не требуется или Установка располагается внутри помещения

В зависимости от места положения вентилятора:

- Установки, предназначенные для работы под давлением
- Установки, предназначенные для работы под разрежением

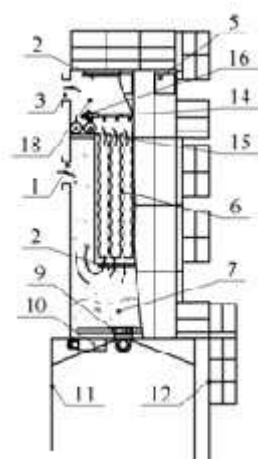
При размещении установки внутри помещения возможно изготовление установки без технического этажа, однако при этом необходимо обеспечить расстояние не менее 1500 мм между установкой и потолком для смены рукавных фильтров и обеспечения технического обслуживания.

Дополнительная комплектация

Дополнительно поставляемое оборудование может комплектоваться системой подачи воды и датчиками уровня.

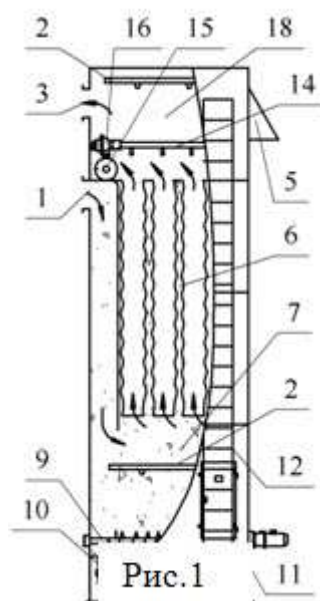
Система подачи воды включает в себя:

- трубопровод с оросителями и штуцером
- электромагнитный вентиль
- шкаф управления подачей воды



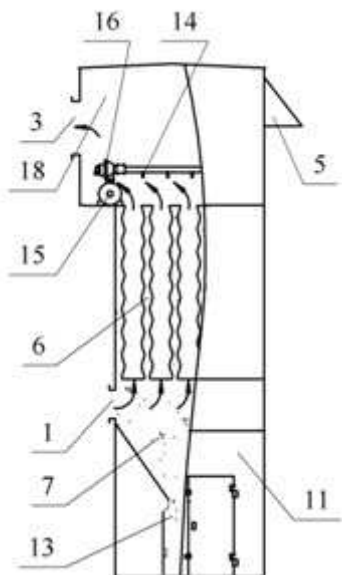
Фильтр рукавный с импульсной продувкой и бункером-накопителем УВП-СЦ-4-ФРИ

Фильтры рукавные с импульсной продувкой УВП-СЦ-4-ФРИ предназначены для сухой очистки воздуха от пылей и аэрозолей в системах промышленной пылегазоочистки.



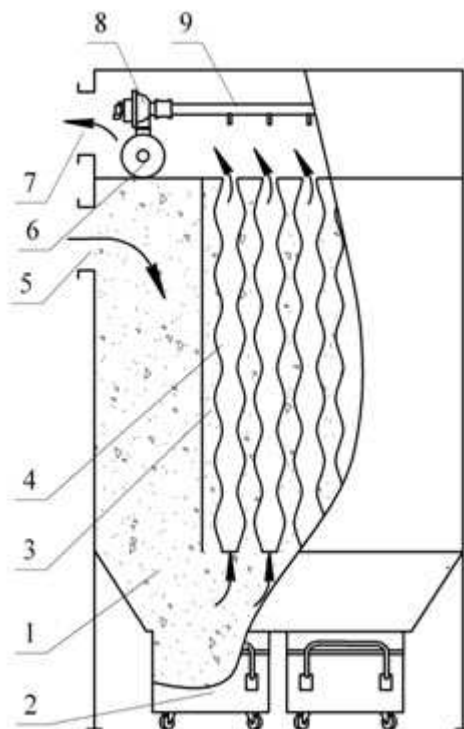
Фильтр рукавные с импульсной продувкой и непрерывной выгрузкой УВП-СТ-ФРИ

Фильтры рукавные УВП-СТ-ФРИ представляют собой сборную панельную конструкцию состоящую из: пылеосадочной камеры, блока рукавных фильтров и технического этажа. Установки оснащены лестницами и площадками обслуживания. Внутри пылеосадочной камеры расположено механизированное устройство выгрузки: шнековый или скребковый транспортер.



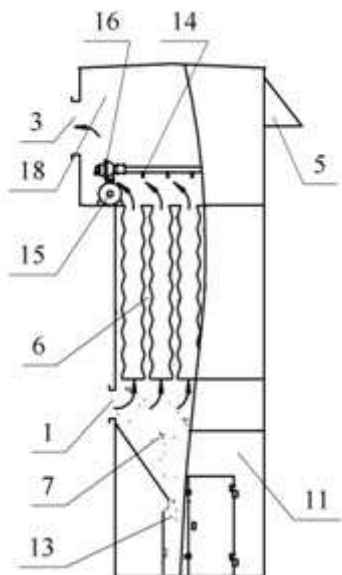
Фильтр рукавный с импульсной продувкой и пылеосадочной камерой УВП-СТ-С-ФРИ

Установки УВП-СТ-С-ФРИ относятся к установкам среднего класса и могут использоваться как в качестве малозатратной системы аспирации для небольших цехов, так и для очистки воздуха от мелкодисперсной пыли образующейся при работе шлифовального оборудования, перетаривании строительных материалов, плазменной резке, работе дробебетного, дробеструйного и пескоструйного оборудования. Небольшие габариты установок позволяют размещать их непосредственно в производственном помещении.



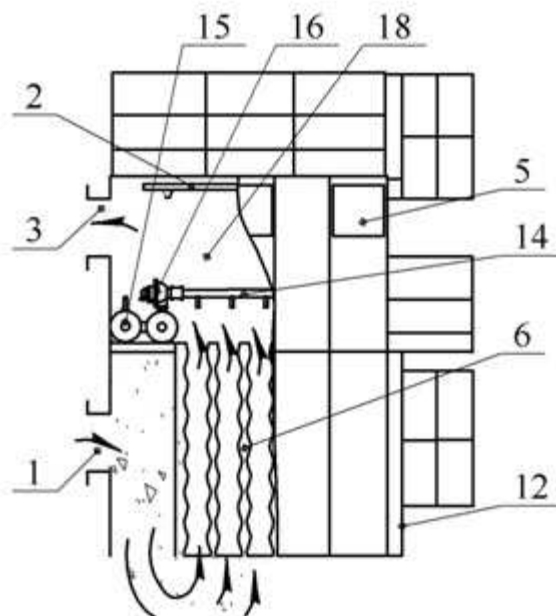
Фильтр рукавный с импульсной продувкой и пылеосадочной камерой УВП-СТ-К-ФРИ

Установки УВП-СТ-К-ФРИ относятся к установкам среднего класса и могут использоваться как в качестве малозатратной системы аспирации для небольших цехов, так и для очистки воздуха от мелкодисперсной пыли образующейся при работе шлифовального оборудования, перетаривании строительных материалов, плазменной резке, работе дробебетного, дробеструйного и пескоструйного оборудования. Небольшие габариты установок позволяют размещать их непосредственно в производственном помещении.



Фильтр рукавный с импульсной продувкой и пылеосадочной камерой УВП-СТ-М-ФРИ

Установки УВП-СТ-М-ФРИ относятся к установкам малого класса и могут использоваться как в качестве малозатратной системы аспирации для небольших цехов, так и для очистки воздуха от мелкодисперсной пыли образующейся при работе шлифовального оборудования, перетаривании строительных материалов, плазменной резке, работе дробеметного, дробеструйного и пескоструйного оборудования. Небольшие габариты установок позволяют размещать их непосредственно в производственном помещении.



Блок рукавных фильтров с импульсной продувкой БФ-ФРИ

Блоки рукавных фильтров выполнены на базе установок «СЦ-4», «СТС», «СТК», «СТМ». Блоки рукавных фильтров устанавливаются на бункер-накопитель или пылеосадочную камеру, либо поставляются в комплекте с бункерами-накопителями (силосами).

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93