

СИСТЕМЫ УДАЛЕНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ



30 ЛЕТ ЗНАНИЙ

ВЕНТИЛЯЦИЯ



СО СМЫСЛОМ



... Нам 30 лет

Мы первыми в СССР начали производство систем местной вытяжной вентиляции для промышленных предприятий. В начале почти весь коллектив состоял из молодых сотрудников Института Охраны Труда.

Пришлось преодолеть много препятствий, в том числе развал СССР, финансовые кризисы, нестабильность рынка, бюрократические препоны. Компания вкладывала душу и силы в подготовку квалифицированного персонала, совершенствовала технологические процессы, расширяла производственную базу, открывала новые филиалы в России и за рубежом.

Это позволило нам стать лидерами данного сегмента рынка в России. За эти годы мы выросли многократно: в профессиональном, технологическом, производственном и в географическом смысле. Сегодня, наши возможности позволяют решать практически любую задачу в области промышленной вентиляции и очистки воздуха на современном уровне и в соответствии с международными стандартами качества.

Этот успех был достигнут в сотрудничестве с многими нашими зарубежными партнерами-лидерами мирового рынка, ведь изначально наше предприятие строилось как совместное с прекрасной шведской фирмой. Мы многому у них научились, их опыт и знания мы старались адаптировать в российских условиях. Особую признательность хочется выразить нашим заказчикам, которые доверились нам в решении задач, связанных с экологией и охраной труда на своих предприятиях и в сотрудничестве с которыми эти задачи были решены.

Результатом 30-летней напряженной работы являются десятки тысяч успешных внедренных проектов, а также огромный опыт, профессиональные знания и высокая квалификация большого коллектива. Эти результаты умножают наши силы и делают закономерным и осмысленным наше движение вперед!!!

Генеральный директор
АО «СовПлим»

А. М. Ханин

WWW.SOVPLYM.RU

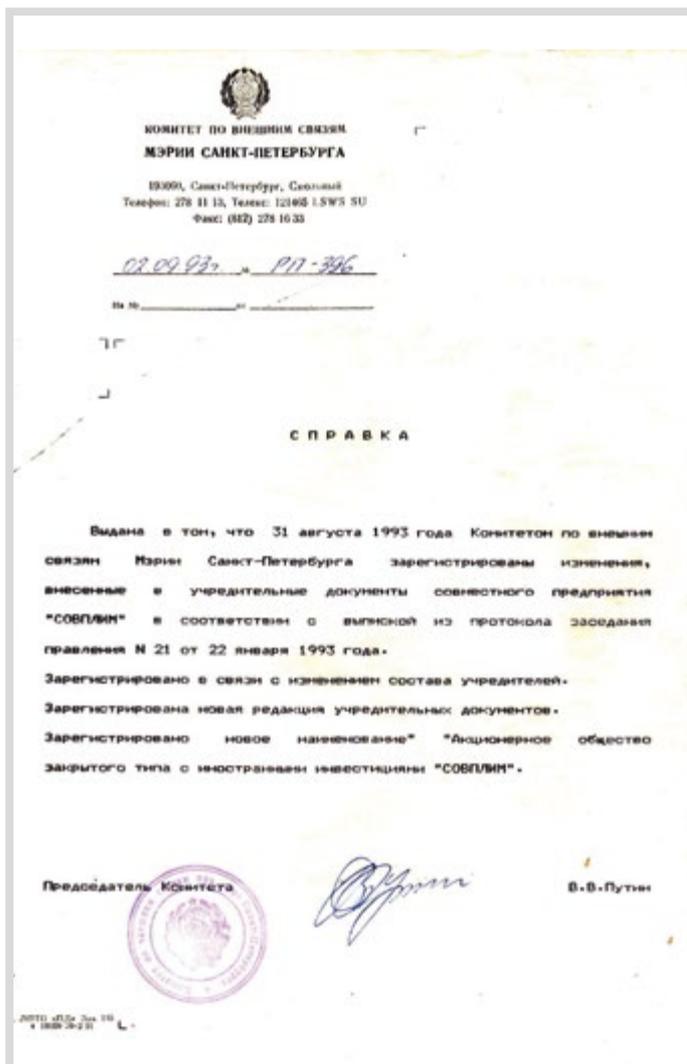
Вчера... 1989 г



Производственный коллектив ЗАО «СовПлим»



Открытие производства



Заключение договора о сотрудничестве

Основание компании 1989 г

СовПлим - первое предприятие в России, начавшее серийный выпуск систем местной вытяжной вентиляции для различных производственных процессов.

СовПлим - одно из первых совместных предприятий с иностранными инвестициями города Ленинграда.

СО СМЫСЛОМ

Сегодня... 2019 г



Коллектив производства АО «СовПлим»



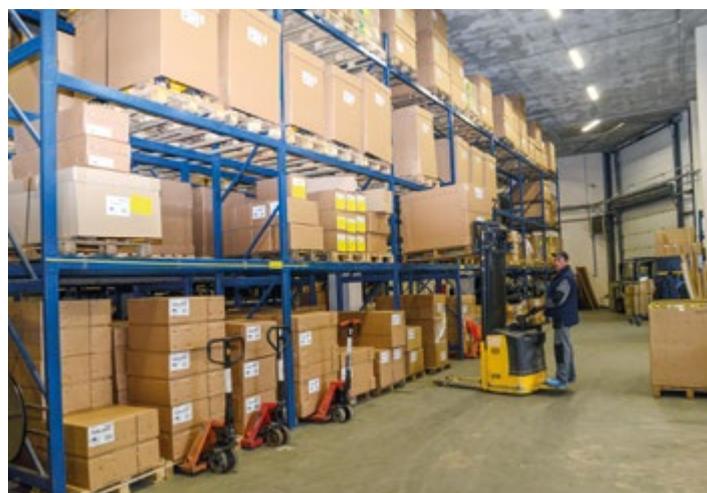
Заготовительный участок



Участок покраски

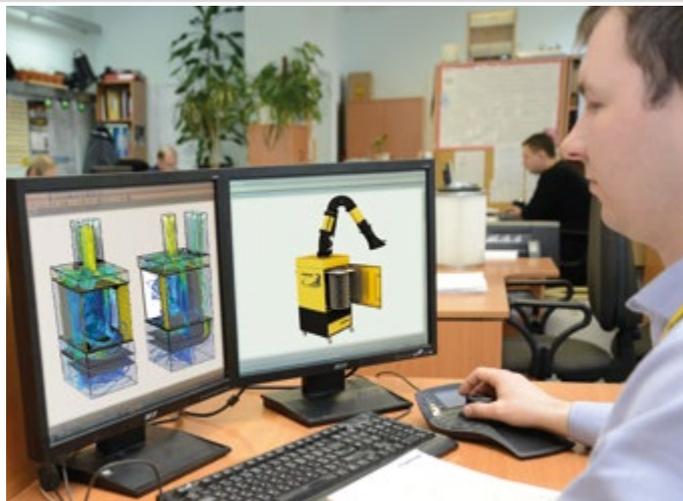


Механо-сборочный участок



Склад готовой продукции

Разработка изделий


SOLIDWORKS

Решение для всех аспектов процесса разработки

Разработка изделий ведется в среде трехмерного проектирования **«SolidWorks»** с использованием модуля расчетов аэродинамических потоков **«Flow Simulation»**.

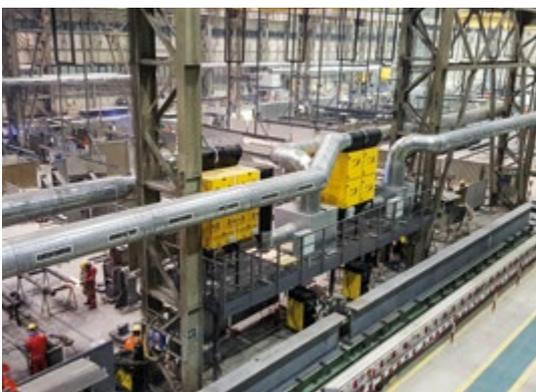
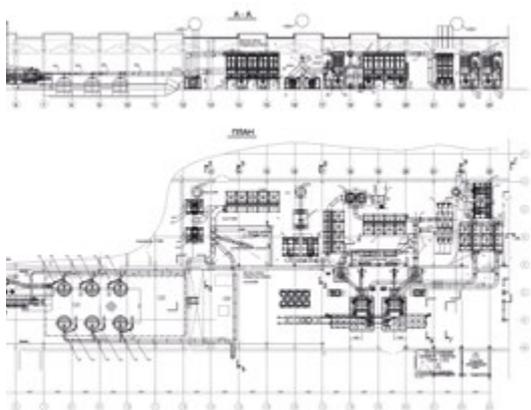
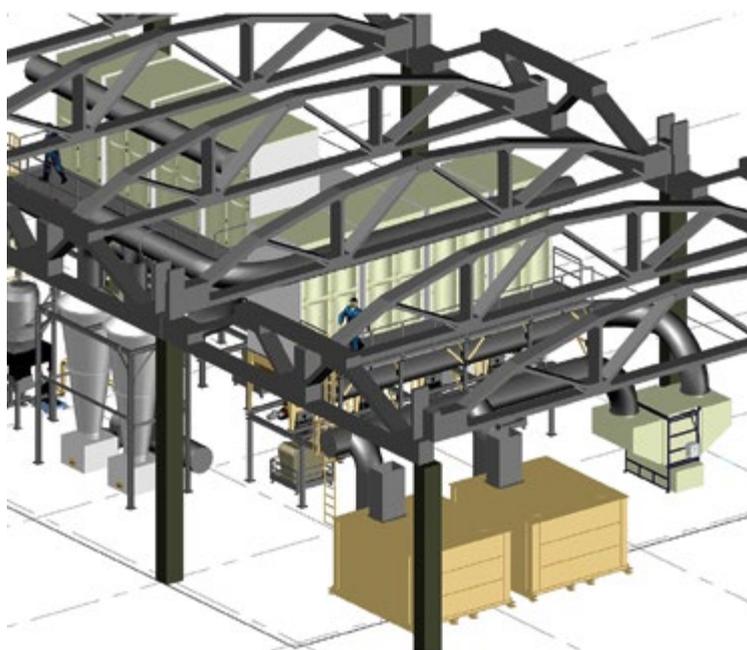
Каждое изделие проходит этапы:

- 3D моделирование;
- Расчеты на прочность и аэродинамику;
- Выпуск рабочей конструкторской документации;
- Оформление эксплуатационной документации;
- Лабораторные испытания;



СО СМЫСЛОМ

Проектирование объектов



АО "СОВПЛИМ" ВЫПОЛНЯЕТ ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ РАБОТЫ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ:

- Вентиляции
- Аспирации
- Пылеуборки
- Пылегазоочистки

1. ПРЕДПРОЕКТНЫЙ АУДИТ

- Обследование объекта
- Сбор исходных данных
- Составление технического задания

2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ

- Разработка проектной документации, определяющей основные технические решения
- Разработка рабочей документации с основными комплектами чертежей, спецификаций оборудования, изделий и материалов, необходимых для производства строительных и монтажных работ

3. ПОЛУЧЕНИЕ НЕОБХОДИМЫХ СОГЛАСОВАНИЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗ.

4. АВТОРСКИЙ НАДЗОР

АО "СовПлим" является членом СРО

Специалисты АО "СовПлим" входят в национальный реестр НОПРИЗ.

Работаем в программах моделирования:



AUTODESK
AUTOCAD



3DS MAX®

Производственные мощности

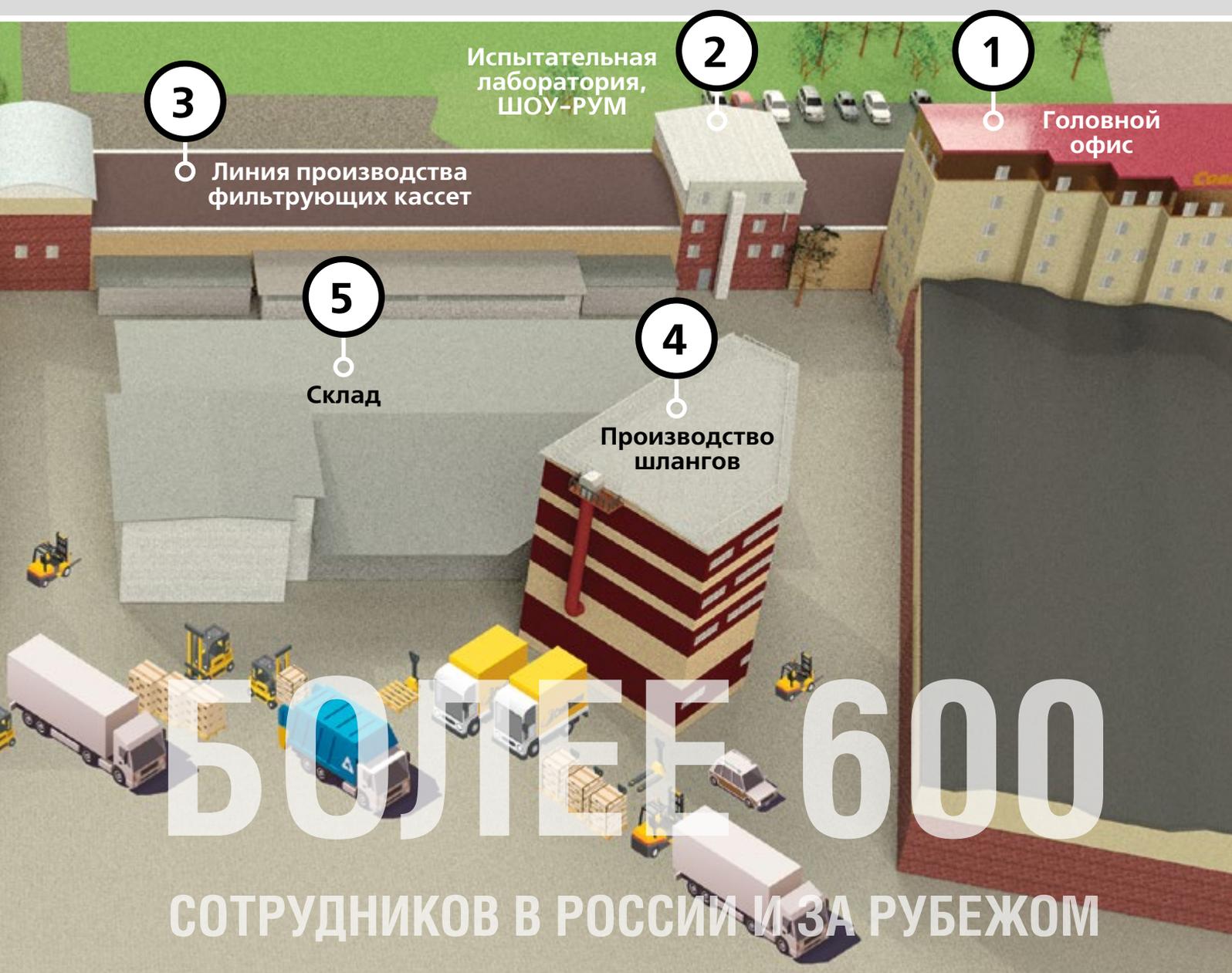


Основу заготовительного производства составляют станки японской компании **AMADA**, всемирно известного лидера в изготовлении оборудования для обработки листового металла. Применяемые машины лазерной резки и координатно-револьверный пресс позволяют получать детали из листа толщиной до 16 мм с точностью обработки $\pm 0,1$ мм и с высоким качеством поверхности. Для рубки, гибки и резки металла применяются высокоточные станки известных фирм **Haco, Deka, Finn Power**.

Для сварочных работ используются сварочные аппараты фирм **Air Liquide Welding, WECO, Kemppi** обеспечивающие первоклассные сварные соединения, и применяются только сертифицированные расходные материалы западного производства.

Три полуавтоматические линии порошковой окраски используют краски известной финской компании **Teknos** и голландской **AkzoNobel**, обеспечивающие надежное полимерное покрытие, долговечную эксплуатацию и хороший внешний вид изделий.

СО СМЫСЛОМ



Напыление краски проводится электростатическим методом, обеспечивая наиболее качественное покрытие корпусных деталей. Для напыления применяются пистолеты швейцарской фирмы **Gemma**. Данные линии позволяют окрашивать изделия длиной до 7 м в любой цвет.

Осуществляется строгий входной контроль заказываемых узлов и применяемых в производстве расходных материалов. Вся выпускаемая продукция проходит регламентные испытания на соответствие стандартам качества в собственной испытательной лаборатории.

Производство базируется на основе международных стандартов, система менеджмента качества сертифицирована по стандарту ISO 9001:2015.

СОДЕРЖАНИЕ



ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ 3

УДАЛЕНИЕ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ 12

ВЫТЯЖНЫЕ КАТУШКИ 14

SER-P. Механические вытяжные катушки 14

Конструкция и преимущества 14

Расшифровка наименований 14

Технические характеристики 15

Варианты монтажа 16

MER-P. Вытяжные катушки с электроприводом 17

Конструкция и преимущества 17

Расшифровка наименований 17

Технические характеристики 18

Варианты монтажа 19

SA. Поворотная консоль 21

Конструкция и преимущества 21

Технические характеристики 21

УСТРОЙСТВА ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ 23

Вытяжная система Dropper 23

Конструкция и преимущества 23

Технические характеристики 24

Основные компоненты и габаритные размеры 25

Вытяжное устройство VEGA 26

Конструкция и преимущества 26

Основные элементы и варианты монтажа 27

Технические характеристики 27

ВЫТЯЖНЫЕ НАСАДКИ 28

ВЫТЯЖНЫЕ ШЛАНГИ 30

Разветвители для шлангов 36

РАДИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ 38

Радиальные вентиляторы серии FUK 39

РЕЛЬСОВЫЕ СИСТЕМЫ УДАЛЕНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ 42

STP. Пряморельсовая система удаления выхлопных газов 42

Описание и эксплуатация 42

Основные компоненты 44

Варианты монтажа 45

LRS. Кольцевая рельсовая система удаления выхлопных газов 47

Особенности и преимущества 47

Элементы системы 48

СИСТЕМЫ УДАЛЕНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ СЛУЖБ..... 50

SBT. Система удаления выхлопных газов со скользящим балансиром для гаражей служб быстрого реагирования 50

Описание и эксплуатация 50

Технические характеристики 51

Варианты монтажа, основные компоненты 52

STR. Пряморельсовая система удаления выхлопных газов с автоматическим отсоединением 54

Описание и эксплуатация 54

Основные компоненты 56

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ОБОРУДОВАНИЕ 58

Датчики давления PS-1500 и PS-500 58

Микровыключатель MSR для управления вентилятором катушки 59

Аппарат управления PCU-1000 59

Пульт управления вентилятором катушки PU F 60

Автоматическая заслонка AD 61

Пульт управления автоматической заслонкой ICE-LC 62

ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ СИСТЕМ 63

Варианты построения вытяжных систем 63

Центральная система удаления выхлопных газов 64

Центральная система вентиляции с вытяжными устройствами 65

Центральная автоматизированная система вентиляции с вытяжными катушками 65

ПРИМЕРЫ РАСЧЕТОВ 66

Расчет пряморельсовой вытяжной системы 69

Расчет кольцевой вытяжной системы 71

Исходные данные для расчета вентиляционных систем 74



Удаление ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ

Наше оборудование разработано для улавливания 100% токсичных выхлопных газов непосредственно от источника... и удаления их из рабочей зоны.

Выхлопные газы представляют серьезную опасность в автомастерских, станциях технического обслуживания, гаражах специального назначения. Системы СовПлим разработаны для удаления выхлопных газов от любого автомобиля или другого транспорта. Наша продукция устанавливается в автомастерских, ремонтных зонах грузовиков, строительной техники, сельскохозяйственной техники, станциях скорой помощи, гаражах специального назначения и т.д.

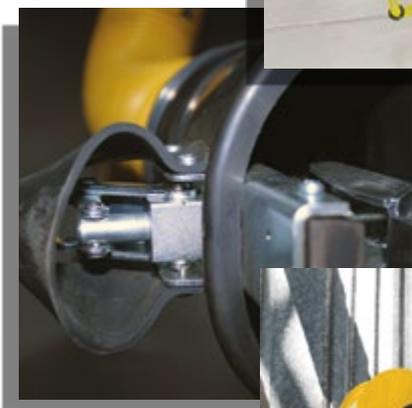
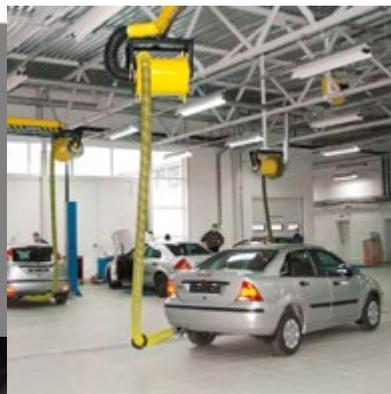
МЫ ПОМОГАЕМ ОРГАНИЗОВАТЬ БОЛЕЕ БЕЗОПАСНЫЕ, СОВРЕМЕННЫЕ И ЭФФЕКТИВНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА.

Одним из самых популярных решений по удалению выхлопных газов являются вытяжные катушки. Вытяжные катушки СовПлим – это современный и компактный дизайн, удобство в использовании и простая установка и обслуживание. **ЧИСТОЕ И БЕЗОПАСНОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ПО ОПРАВДАНОЙ ЦЕНЕ.**



УСТАНОВКИ И КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ВАШЕЙ СИСТЕМЫ УДАЛЕНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ

Гибкие **ТЕРМОСТОЙКИЕ ШЛАНГИ** и **ВЫТЯЖНЫЕ НАСАДКИ** разработаны для удобного захвата и эффективного удаления всех выхлопных газов. Широкая линейка продукции позволяет подобрать любой размер и применимость.



Движение воздуха в системах удаления выхлопных газов осуществляется посредством **ВЕНТИЛЯТОРОВ ВЫСОКОГО И СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ**. Широкая линейка вентиляторов позволяет подобрать оптимальный размер, расход воздуха и электроэнергию.

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

позволяет максимально снизить стоимость эксплуатации систем. Существенно снижая потери тепла и электричества, оно одновременно помогает удобно управлять вентиляционной системой.



ВЫТЯЖНЫЕ УСТРОЙСТВА

бывают различных модификаций, отличающихся по зоне охвата и техническим характеристикам. Могут обслуживать один или несколько автомобилей одновременно.

РЕЛЬСОВЫЕ СИСТЕМЫ

позволяют удалять выхлопные газы от движущихся автомобилей. Это оптимальное решение для автомобильных заводов и гаражей специального назначения.





SER-P. ВЫТЯЖНАЯ КАТУШКА С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

Описание и эксплуатация

Наши механические вытяжные катушки SER-P — это самое легкое и эффективное решение по удалению выхлопных газов в гаражах и от стационарных рабочих мест. Шланг перемещается вместе с машиной на подъемнике и на разных этапах проведения работ.

Катушка может работать как отдельное устройство, подключенное к вентилятору или непосредственно к центральной вентиляции.

Конструкция и преимущества

Когда катушка не используется, шланг скручен, что позволяет полностью освободить рабочее место. Когда механику требуется завести автомобиль, он просто вытягивает шланг и подключает насадку к выхлопной трубе. Шланг автоматически фиксируется. По окончании работ следует потянуть за шланг, и он легко скрутится на катушке, освободив рабочее место.

ПРИМЕЧАНИЕ

Насадки и шланги подбираются отдельно в зависимости от типов транспорта и выхлопов.

Монтаж

Вытяжная катушка может крепиться к стене, потолку или консоли, позволяя увеличить радиус действия.

Расшифровка наименований

Модель SER-P-150-12,5, без вентилятора, подходит к фланцу воздуховода Ø160 мм. Катушка позволяет прикрепить шланг длиной до 12,5 м.



Вытяжная катушка SER-P



Диаметр вытяжного шланга, мм; (75; 100; 125; 150)



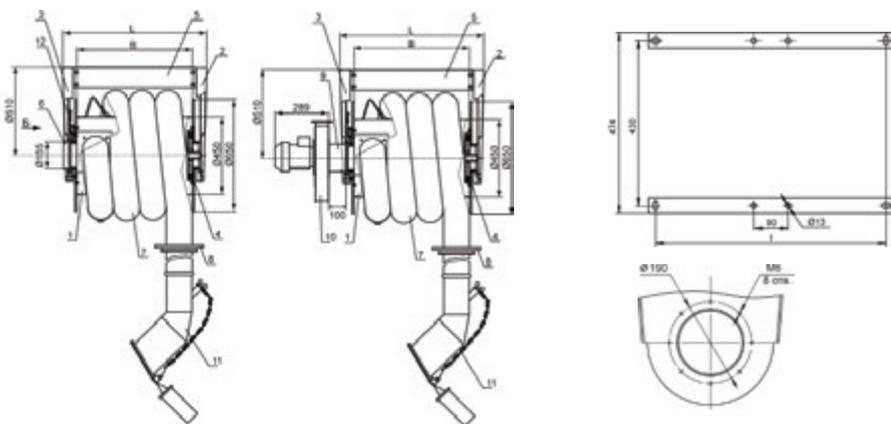
Длина вытяжного шланга, м; (5; 7,5; 10; 12,5)

SER-P. ВЫТЯЖНАЯ КАТУШКА С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

Основные компоненты и габаритные размеры

SER-P

SER-P с вентилятором FA Крепление



- | | | |
|-----------------------|----------------------------|------------------------------------|
| 1. Барабан | 6. Фланец, Ø 160 мм | 10. Вентилятор |
| 2. Стойка привода | 7. Вытяжной шланг | 11. Вытяжная насадка |
| 3. Стойка воздуховода | 8. Резиновый стопор шланга | 12. Подпружиненный стопор барабана |
| 4. Пружинный привод | 9. Соединительный патрубок | |
| 5. Балка | | |



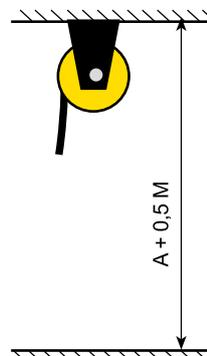
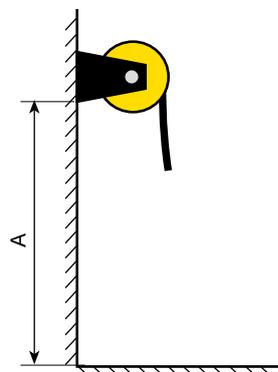
Технические характеристики*

Арт. №	Модель	Вытяжной шланг		L, мм	I, мм	B, мм	Вес (без шланга), кг	Рекомендуемый воздушный поток, м³/ч
		Диаметр, мм	Длина, м					
5650	SER-P-75-5	75	5,0	764	602	600	60,8	270
5650	SER-P-75-7,5	75	7,5	764	602	600	60,8	270
5651	SER-P-75-10	75	10,0	914	752	750	62,4	270
5651	SER-P-75-12,5	75	12,5	914	752	750	62,4	270
5652	SER-P-100-5	100	5,0	764	602	600	60,8	540
5652	SER-P-100-7,5	100	7,5	764	602	600	60,8	540
5653	SER-P-100-10	100	10,0	914	752	750	60,8	540
5654	SER-P-100-12,5	100	12,5	1064	902	900	67,2	540
5655	SER-P-125-5	125	5,0	764	602	600	60,8	810
5656	SER-P-125-7,5	125	7,5	914	752	750	60,8	810
5657	SER-P-125-10	125	10,0	1064	902	900	67,2	810
5658	SER-P-125-12,5	125	12,5	1264	1102	1100	70,4	810
5659	SER-P-150-5	150	5,0	914	752	750	60,8	1080
5659	SER-P-150-7,5	150	7,5	914	752	750	60,8	1080
5660	SER-P-150-10	150	10,0	1064	902	900	67,2	1080
5661	SER-P-150-12,5	150	12,5	1264	1102	1100	70,4	1080



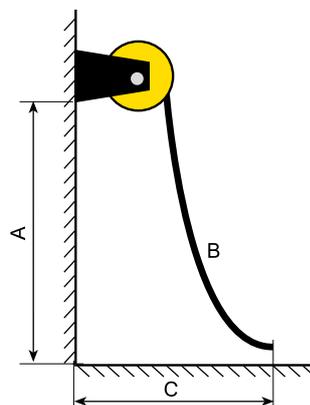
SER-P. ВЫТЯЖНАЯ КАТУШКА С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

Варианты установки



A макс, м	Длина шланга, м
3,0	5,0
5,5	7,5
8,0	10,0

Зона обслуживания



A – Высота установки
B – Длина шланга
C – Максимальная дистанция

A, м	B, м	C, м	B, м	C, м	B, м	C, м
2,5	5,0	3,8				
3,0	5,0	3,5	7,5	6,2		
3,5	5,0	3,2	7,5	5,9	10,0	8,5
4,0	5,0	2,7	7,5	5,5	10,0	8,3
4,5	5,0	2,0	7,5	5,2	10,0	8,0
5,0			7,5	4,7	10,0	7,7
5,5					10,0	7,4
6,0					12,5	10,0
6,5					12,5	9,7
7,0					12,5	9,4

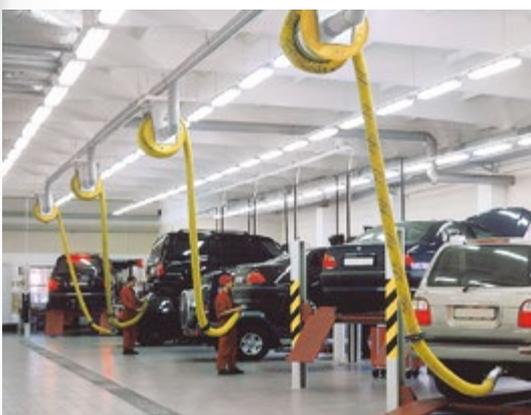
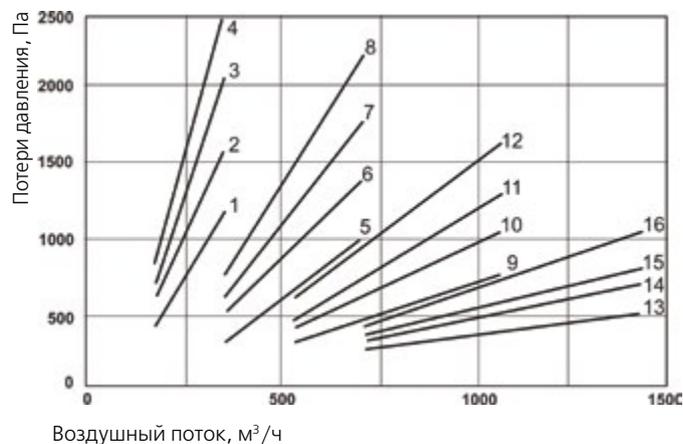


График потерь давления*



Воздушный поток, м³/ч

Модели:

- SER-P-75-5
- SER-P-75-7,5
- SER-P-75-10
- SER-P-75-12,5
- SER-P-100-5
- SER-P-100-7,5
- SER-P-100-10
- SER-P-100-12,5
- SER-P-125-5
- SER-P-125-7,5
- SER-P-125-10
- SER-P-125-12,5
- SER-P-150-5
- SER-P-150-7,5
- SER-P-150-10
- SER-P-150-12,5

MER-P. ВЫТЯЖНАЯ КАТУШКА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Описание и эксплуатация

Вытяжные катушки MER-P с электроприводом идеально подходят для ремонтных зон грузовиков, автобусов и другого транспорта тяжелого назначения. Также наши катушки устанавливают в гаражах с высокими потолками. Шланг перемещается за автомобилем на подъемнике. Катушка может быть подключена к отдельному вентилятору или к центральной системе вентиляции.

Конструкция и преимущества

Система состоит из вытяжной насадки и шланга, намотанного на катушку. В комплект также может входить вентилятор (дополнительная опция).

Когда автомобиль не заведен, шланг свернут на катушке и не мешает работать. Когда автомеханику нужно завести транспорт, он может управлять катушкой с помощью дистанционного пульта управления или стационарного, установленного в любом удобном месте. Электропривод позволяет фиксировать шланг на необходимом уровне. Смотать шланг обратно также легко.

Модели и расшифровка наименований

- Модель MER-P-150-12,5 – это катушка без вентилятора с фланцем под воздуховод Ø160 мм, позволяющая использовать шланг длиной 12,5 м. Поставляется в комплекте со стационарным пультом управления.
- Модель MERF-P-150-12,5 – это аналог предыдущей, но идет в комплекте с вентилятором FA-1800.



MER-P

Вытяжная катушка с электроприводом

F

Индекс наличия вентилятора: F-вентилятор трехфазный FA-1800

75

Диаметр вытяжного шланга мм; (75; 100; 125; 150)

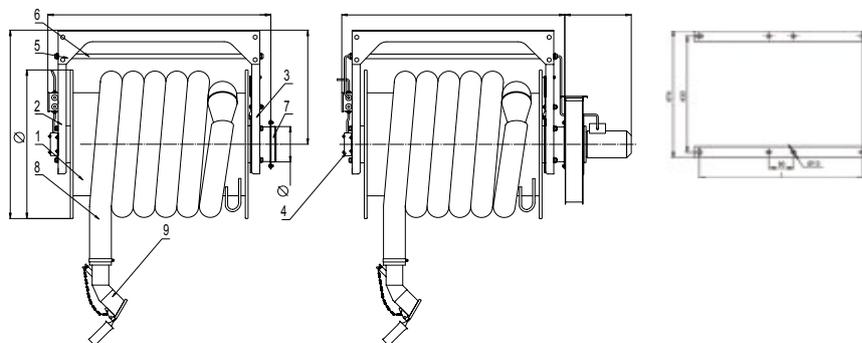
5

Длина вытяжного шланга м; (5; 7,5; 10; 12,5)

MER/MERF. ВЫТЯЖНЫЕ КАТУШКИ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Основные компоненты и габаритные размеры

Вытяжная катушка MER Вытяжная катушка MERF



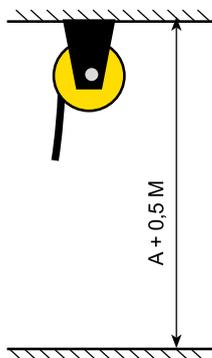
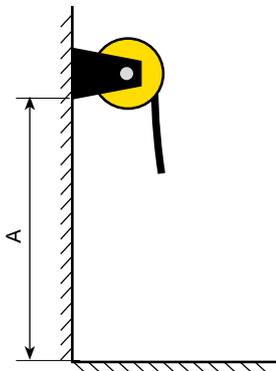
- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. Барабан | 6. Стяжка |
| 2. Стойка электропривода | 7. Выходной патрубок Ø160 мм |
| 3. Стойка воздуховода | 8. Шланг вытяжной |
| 4. Электропривод | 9. Газоприемная насадка |
| 5. Балка | |

Технические характеристики*

Арт. № Арт. №, MER/ MERF	Модель	Вытяжной шланг		L, мм	I, мм	H, мм	Вес (без шланга), кг		Рекомен- дованный воздуш- ный поток, м³/ч
		Диаметр, мм	Длина, м				MER	MERF	
6675/5676	MER/MERF -75-12,5	75	12,5	970	796	880	61,0	75,0	270
6676/5676	MER/MERF -100-5	100	5,0	970	796	880	55,0	69,0	370
6676/5676	MER/MERF -100-10	100	10	970	796	880	62,5	76,5	370
6677/5678	MER/MERF -100-12,5	100	12,5	1120	946	1030	68,0	82,0	370
6678/5679	MER/MERF -125-5	125	5,0	970	796	880	57,5	71,5	600
6678/5679	MER/MERF -125-7,5	125	7,5	970	796	880	63,0	77,0	600
6679/5681	MER/MERF -125-10	125	10	1120	946	1030	69,0	83,0	600
6680/5682	MER/MERF -125-12,5	125	12,5	1220	1146	1230	72,0	86,0	600
6681/5683	MER/MERF -150-5	150	5,0	970	796	880	59,0	73,0	800
6681/5683	MER/MERF -150-7,5	150	7,5	970	796	880	65,0	79,0	800
6682/5684	MER/MERF -150-10	150	10	1120	946	1030	71,5	85,5	800
6683/5685	MER/MERF -150-12,5	150	12,5	1220	1146	1230	78,0	92,0	800
6105/5155	MER/MERF -200-10	200	10	1380	1202	1200	85,0	99,0	1200
6105/5155	MER/MERF -200-12,5	200	12,5	1380	1202	1200	91,0	105,0	1200

MER/MERF. ВЫТЯЖНЫЕ КАТУШКИ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

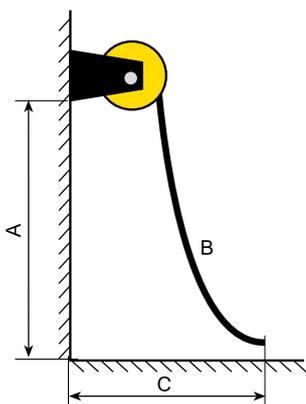
Варианты установки



А макс, м	Длина шланга, м
3,0	5,0
5,5	7,5
8,0	10,0



Зона обслуживания

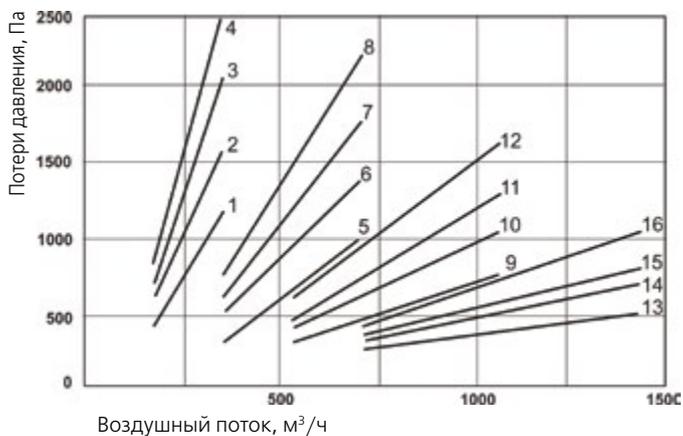


A, м	B, м	C, м	B, м	C, м	B, м	C, м
2,5	5,0	3,8				
3,0	5,0	3,5	7,5	6,2		
3,5	5,0	3,2	7,5	5,9	10,0	8,5
4,0	5,0	2,7	7,5	5,5	10,0	8,3
4,5	5,0	2,0	7,5	5,2	10,0	8,0
5,0			7,5	4,7	10,0	7,7
5,5					10,0	7,4
6,0					12,5	10,0
6,5					12,5	9,7
7,0					12,5	9,4

A - Высота установки
B - Длина шланга
C - Максимальная дистанция



График потерь давления*



Модели:

1. MER(F)-75-5
2. MER(F)-75-7,5
3. MER(F)-75-10
4. MER(F)-75-12,5
5. MER(F)-100-5
6. MER(F)-100-7,5
7. MER(F)-100-10
8. MER(F)-100-12,5
9. MER(F)-125-5
10. MER(F)-125-7,5
11. MER(F)-125-10
12. MER(F)-125-12,5
13. MER(F)-150-5
14. MER(F)-150-7,5
15. MER(F)-150-10
16. MER(F)-150-12,5



SA ПОВОРОТНАЯ КОНСОЛЬ

Описание и эксплуатация

Поворотная консоль предназначена для увеличения зоны охвата вытяжной катушки. С этой консолью вы можете установить катушку рядом с рабочим местом, когда другие варианты установки невозможны.

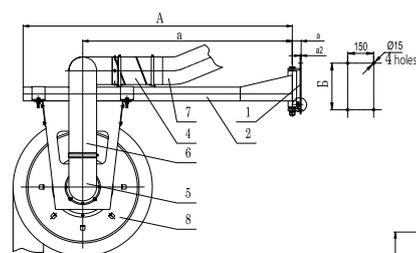
Конструкция и преимущества

Поворотная консоль SA состоит из консоли с воздухопроводами и монтажной панели. Для максимального увеличения рабочего радиуса катушка устанавливается в конце консоли. Система позволяет легко перемещать и фиксировать консоль, которая может поворачиваться на 180°. Консоль может крепиться к стене или колонне.



РИС. 1 (SA-1,5; 2,5; 3,5)

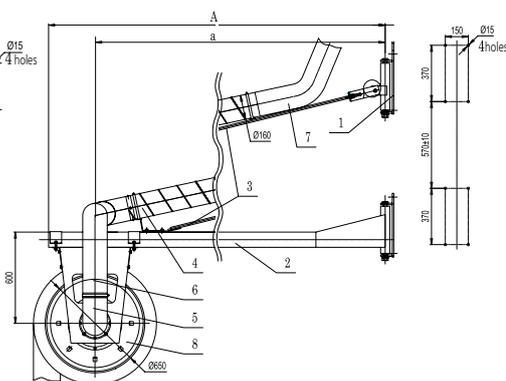
План расположения монтажных отверстий под монтажную площадку



1. Монтажная площадка
2. Консольная балка
3. Тяга (только для консоли SA-4,5)
4. Жесткий воздухопровод
5. Отвод
6. Гибкий стальной воздухопровод

РИС. 2 (SA-4,5)

План расположения монтажных отверстий под монтажную площадку



7. Шланг 160 мм
8. Вытяжная катушка

Технические характеристики

Арт. №	Модель	Диаметр воздухопроводов, мм	A, мм	a, мм	B, мм	Максимальная потеря давления, Па	Вес, кг
5607	SA-1.5	160	1550	1208	270	50	20
5608	SA-2.5	160	2550	2208	270	50	40
5609	SA-3.5	160	3532	3190	370	50	50
5610	SA-4.5	160	4530	4228	370	50	60



DROPPER. ВЫТЯЖНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ

Описание и эксплуатация

Системы Dropper — это очень простое, но эффективное решение по удалению выхлопных газов в небольших автомастерских и гаражах. Эта система работает при температурах от -10 до +40°C. Dropper может устанавливаться с отдельным вентилятором, либо подключаться к системе центральной вентиляции.

Конструкция и преимущества

Dropper состоит из вытяжной насадки и шланга, свернутого в кольцо, перемещаемого с помощью балансира. Использовать Dropper очень легко: просто вытяните шланг на необходимую длину, и он автоматически зафиксируется. По окончании работ, отсоедините насадку от выхлопной трубы и потяните за шланг, что бы он вернулся в исходное положение.

- Тип шланга и вытяжной насадки определяется требованиями по прочности и термостойкости.
- Устройство может крепиться к стене, потолку, колонне и вытяжной консоли.

Dropper

**Dropper-
Местное
вытяжное
устройство**

F1

F-в комплекте с трехфазным вентилятором
F1-в комплекте с однофазным вентилятором

75

Диаметр для подключения шланга, мм;
(75; 100; 125)

3

Длина троса балансира, м;
(3; 6)



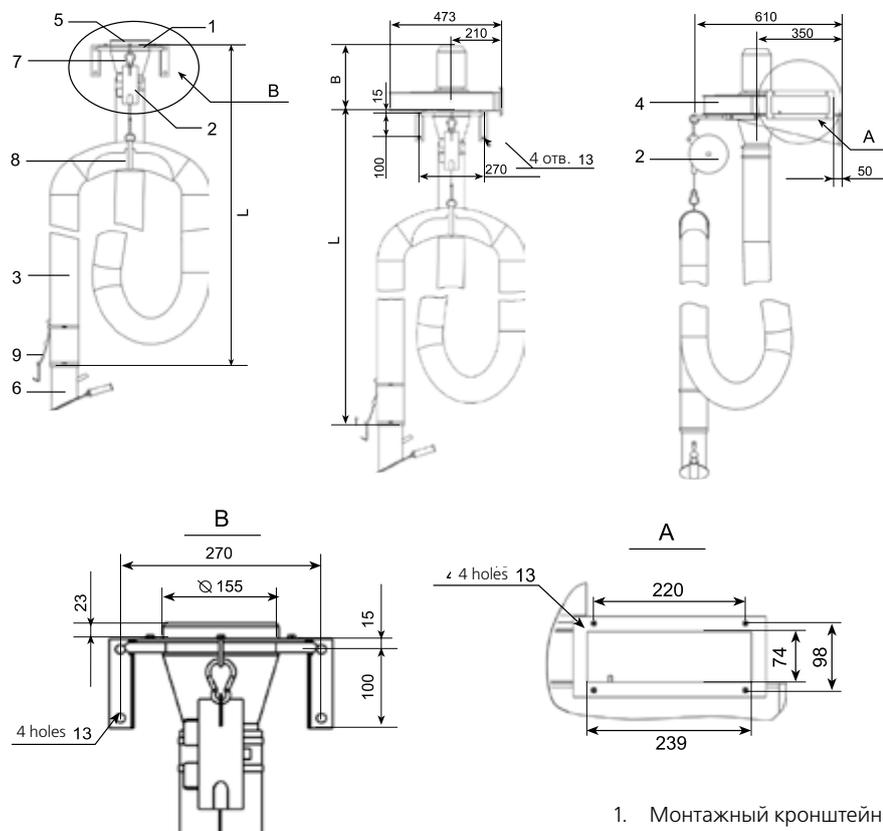
DROPPER. ВЫТЯЖНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ

Технические характеристики

Арт. №	Модель	Вытяжной шланг		Вес, кг	Вентилятор FR серии		Рекомендуемый расход воздуха, м ³ /ч
		Диаметр, мм	Длина, м		Мощность, кВт	Частота, об./мин	
5009	DP-75-3	75	5	9,5	-	-	270
5010	DP-75-6	75	7,5	9,7	-	-	270
5011	DP-100-3	100	5	9,7	-	-	370
5012	DP-100-6	100	7,5	9,9	-	-	370
5013	DP-125-3	125	5	9,8	-	-	600
5014	DP-125-6	125	7,5	10,0	-	-	600
5015	DPF-75-3	75	5	23,6	0,55	2730	270
5016	DPF-75-6	75	7,5	23,8	0,55	2730	270
5017	DPF-100-3	100	5	23,8	0,55	2730	370
5018	DPF-100-6	100	7,5	24,0	0,55	2730	370
5019	DPF-125-3	125	5	23,9	0,55	2730	600
5020	DPF-125-6	125	7,5	24,1	0,55	2730	600
5021	DPF1-75-3	75	5	26,9	0,55	2840	270
5022	DPF1-75-6	75	7,5	27,1	0,55	2840	270
5023	DPF1-100-3	100	5	27,1	0,55	2840	370
5024	DPF1-100-6	100	7,5	27,3	0,55	2840	370
5025	DPF1-125-3	125	5	27,2	0,55	2840	600
5026	DPF1-125-6	125	7,5	27,4	0,55	2840	600

DROPPER. ВЫТЯЖНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ

Основные компоненты и габаритные размеры



1. Монтажный кронштейн
2. Балансир
3. Вытяжной шланг
4. Вентилятор*
5. Фланец**
6. Газоприемная насадка
7. Переход
8. Поддержка резиновая
9. Ремень резиновый с зацепом

Длина шланга, м	L, мм
5	2160
7,5	2960
10	3160

Обозначение дропера	В, мм
DPF	287
DPF1	313

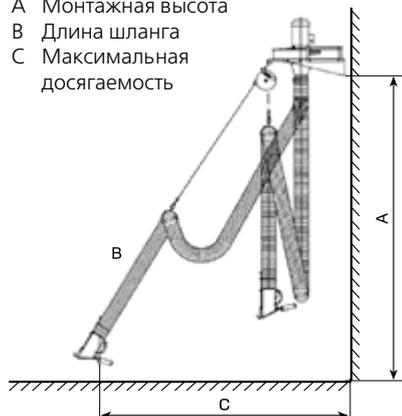
* для моделей DPF/DPF1

** для модели DP



Зоны обслуживания устройства

- A Монтажная высота
B Длина шланга
C Максимальная досягаемость



A, м	B, м	C, м	B, м	C, м
2,5	5	4,5		
3	5	4,2	7,5	7,0
3,5	5	3,7	7,5	6,7
4	5	3,1	7,5	6,5
4,5	5	2,3	7,5	6,1
5		7,5	5,7	
5,5		7,5	5,2	
6		7,5	4,6	

ВЫТЯЖНОЕ УСТРОЙСТВО VEGA

Описание и эксплуатация

Устройство для удаления выхлопных газов VEGA идеально подходит для небольших автомастерских и гаражей технического обслуживания. Это устройство имеет небольшую зону охвата. Как правило, VEGA подключается к отдельному вентилятору, но в некоторых случаях это устройство можно подключить к системе центральной вентиляции.

Конструкция и преимущества

Устройство состоит из консольно-поворотного механизма, монтажной площадки, шланга с балансиром и вытяжной насадки. VEGA легко перемещать и фиксировать в необходимом положении. Шланг удерживается балансиром в поднятом положении, тем самым освобождая рабочее пространство. Для присоединения шланга с вытяжной насадкой к выхлопной трубе нужно просто потянуть за шланг и зафиксировать его на трубе. После работы шланг легко вернуть в исходное положение, просто отсоедините насадку от трубы и балансир поднимет шланг.

- Стандартное устройство комплектуется шлангом EH-PV с рабочей температурой 150°C и воздуховодами Ø160 мм.
- Вытяжное устройство крепится на монтажной консоли к стене, потолку или колоннам.

VEGA

025

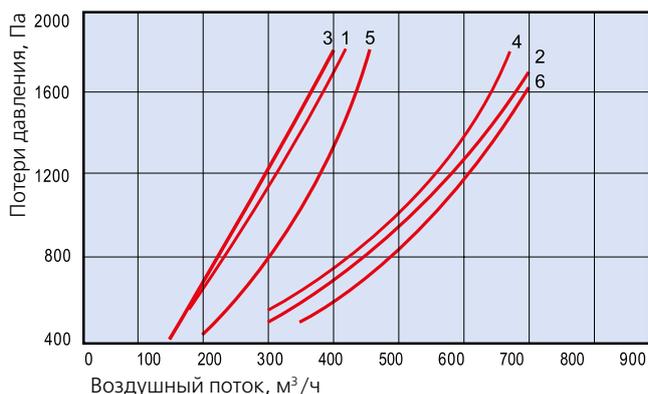
75

VEGA-
вытяжное
устройство

025-вытяжные устройства на однобалочной консоли с пределом досягаемости до 4,5 м
1515-вытяжные устройства на двухбалочной консоли с пределом досягаемости до 5 м
2515-вытяжные устройства на двухбалочной консоли с пределом досягаемости до 6 м
3515-вытяжные устройства на двухбалочной консоли с пределом досягаемости до 7 м

Диаметр
шланга, мм;
(75; 100)

График потерь давления



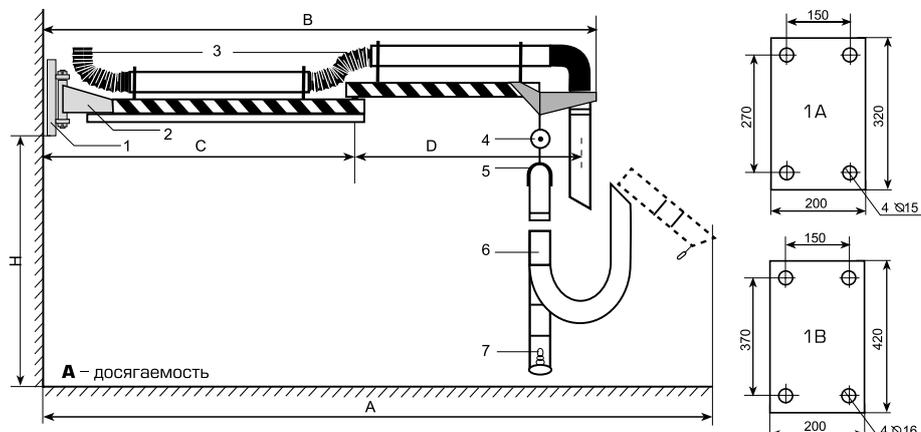
Модели:

1. VEGA-025-75
2. VEGA-025-100
3. VEGA-1515-75
4. VEGA-1515-100
5. VEGA-3515-75
6. VEGA-3515-100

ВЫТЯЖНОЕ УСТРОЙСТВО VEGA

Основные компоненты и габаритные размеры

Монтажная площадка



- | | | |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. Монтажная площадка | 4. Балансир | 7. Газоприемная насадка |
| 2. Консоль | 5. Резиновая поддержка | |
| 3. Соединительные шланги | 6. Вытяжной шланг | |

Модель	A мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм
VEGA-025	4000	3000	2500	-	3200
VEGA-1515	5000	3000	1560	1410	3200
VEGA-2515	6000	4000	2560	1410	3200
VEGA-3515	7000	5000	3560	1410	3200



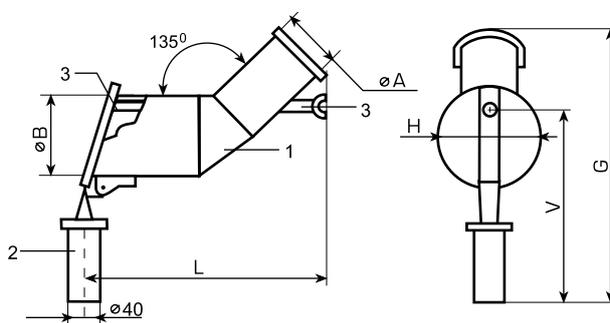
Технические характеристики

Арт. №	Модель	Вытяжной шланг		Максимальный радиус рабочей зоны, м	Рекомендуемый расход воздуха (м³/ч)	Вес, кг
		Диаметр, мм	Длина, м			
5143	VEGA-025-75	75	5	4,5	270	42
5144	VEGA-025-100	100	5	4,5	370	42
5148	VEGA-1515-75	75	5	5,0	270	62,1
5149	VEGA-1515-100	100	5	5,0	370	66,5
5153	VEGA-2515-75	75	5	6,0	270	71,8
5154	VEGA-2515-100	100	5	6,0	370	66,3
5158	VEGA-3515-75	75	5	7,0	270	71,8
5159	VEGA-3515-100	100	5	7,0	370	76,3

ВЫТЯЖНЫЕ НАСАДКИ

Стальная вытяжная насадка MEN

Стальная вытяжная насадка MEN может использоваться для удаления выхлопных газов, имеющих высокую температуру. Изготовленная из стали толщиной 2 мм, насадка может выдерживать температуры до 650°C. Благодаря 45°-ому изгибу отводного патрубка и подпружиненному резиновому клапану насадка плотно фиксируется на выхлопной трубе. Резиновый клапан также закрывает насадку, когда та не используется. Для тестов на содержание CO в выхлопе, на насадке имеется специальное отверстие Ø20 мм.



1. Корпус насадки
2. Заслонка с ручкой
3. Отверстие для тестов на содержание CO

Арт. №	Наименование	Вытяжной шланг Ø А, мм	Диаметр насадки, В, мм	Н, мм	Г, мм	Л, мм	В, мм	Вес, кг
6112	MEN-75-75/SP	75	75	95	324	279	254	0,8
6113	MEN-75-100/SP	75	100	120	349	306	292	0,9
6115	MEN-100-100/SP	100	100	120	364	337	292	1,2
6114	MEN-75-125/SP	75	125	145	374	351	329	1,2
6116	MEN-100-125/SP	100	125	145	389	377	392	1,3
6117	MEN-100-150/SP	100	150	170	414	415	367	1,4
6118	MEN-125-125/SP	125	125	145	404	404	329	1,5
6119	MEN-125-150/SP	125	150	170	429	443	367	1,6
6120	MEN-150-150/SP	150	150	170	429	471	367	1,8
6111	MEN-150-200/SP	150	200	220	429	471	367	2,0
6110	MEN-200-200/SP	200	200	220	429	471	367	2,2

Резиновая вытяжная насадка RON

Удобная и простая коническая вытяжная насадка с возможностью подключения шлангов диаметром 100 мм и 125 мм. Подходит для легковых транспортных средств и небольших грузовиков с выхлопными трубами диаметрами от 50 мм до 115 мм.

ВЫТЯЖНЫЕ НАСАДКИ

Особенности и преимущества насадки RON

- Конструкция из резины позволяет легко подключаться к любой выхлопной трубе овальной формы или к трубе встроенной в бампер транспортного средства.
- Полностью резиновый корпус насадки исключает случайные повреждения колес или бампера.
- Насадка выдерживает температуры до 220°C.

6435	RON-100/150	Диаметр шланга 100 мм, диаметр насадки 150 мм.
6436	RON-125/150	Диаметр шланга 125 мм, диаметр насадки 150 мм.



Вытяжная насадка RON (G) подходит для использования в составе рельсовых систем для обслуживания движущихся автомобилей. Регулируемый зажим насадки обеспечивает надежную фиксацию насадки на выхлопной трубе.

Резиновая выхлопная насадка с механическим зажимом

6437	RON-100/150G	Диаметр шланга 100 мм, диаметр насадки 150 мм.
6438	RON-125/150G	Диаметр шланга 125 мм, диаметр насадки 150 мм.



STACK. вытяжная насадка для вертикальных выхлопных труб.

Насадка STACK предназначена для крепления на вертикальных выхлопных трубах грузовых автомобилей. Насадка изготовлена из гальванизированной стали и оснащена специальным адаптером и телескопической штангой для удобной фиксации. Длина телескопической штанги SHN-90 регулируется в диапазоне от 2 м до 3 м.

6696	STACK-125-200	Диаметр шланга 125 мм, диаметр насадки 200 мм.
6697	STACK-150-200	Диаметр шланга 150 мм, диаметр насадки 200 мм.
6698	STACK-150-250	Диаметр шланга 150 мм, диаметр насадки 250 мм.



ВЫТЯЖНЫЕ ШЛАНГИ

Гибкие термостойкие шланги для удаления выхлопных газов

Рекомендации к использованию*

Тип транспортного средства	Мощность двигателя, лс	Требуемый расход воздуха на насадке	Диаметр шланга, мм
Мотоциклы и легковые автомобили	до 120	250-350	75-100
Легковые автомобили, микроавтобусы, небольшие грузовые автомобили	120-180	350-500	100-125
Автобусы и грузовые автомобили	180-240	500-650	125-150
Грузовые автомобили	240-300	650-800	150

*Данные в таблице носят рекомендательный характер. Для более точного выбора требуемого расхода воздуха обращайтесь к алгоритму расчета на стр. 74.

ЕН-PV

Шланг изготовлен из прочного материала, устойчивого к деформациям, воздействию химических веществ и температур до 150°C.

Материал

- Стенка шланга: полиэстеровая ткань, покрытая EPDM/PP
- Спираль: пластиковая полая спираль-профиль

Температурный режим

Выхлопные газы температурой до +150 °C, при условии, что используемые газоприемные насадки подобраны правильно и через них обеспечивается дополнительный приток воздуха (примерно 25% от необходимого расчетного количества удаляемого воздуха)

Конструкция



1. Пластиковая полая спираль-профиль.
2. Стенка шланга: полиэстеровая ткань, покрытая EPDM/PP, сварная конструкция.

Свойства

- Восстанавливающийся после сдавливания
- Отличные свойства по стойкости к деформации
- Высокая стойкость к механическим воздействиям
- Очень гибкий
- Осевая сжимаемость
- Очень легкий
- Малый радиус изгиба
- Прочный
- Хорошая прочность на растяжение и разрыв
- Хорошие потоковые характеристики

ВЫТЯЖНЫЕ ШЛАНГИ

Гибкие термостойкие шланги для удаления выхлопных газов

Основные характеристики EH PV:

Арт. №	Наименование	Диаметр внутренний, мм	Рекоменд. границы давления, мм вод.ст.	Радиус изгиба, мм	Диаметр внешний, мм	Вес, кг/ м	Стандартная длина, м
90021	EH-PV-75	75	2400	75	95	0,48	5/7,5/10/12,5
90020	EH-PV-100	100	1800	100	120	0,64	
90022	EH-PV-125	125	1200	125	145	0,78	
90023	EH-PV-150	150	500	150	170	0,93	
90032	EH-PV-200	200	200	200	220	1,22	

Варианты исполнения

- Стандартные длины – 5, 7,5, 10, 12,5 м (по запросу: до 20 м)
- Цвет: стенка шланга – черный, цвет спирали – желтый (по запросу: специальные цвета спирали-профиля)
- Диаметры: 75÷200 мм (по запросу – специальные диаметры)

Применение

- Для удаления выхлопных газов, устойчивость к многократным переездам автомобилем.
- Для среднего давления, для удаления выхлопных газов от двигателей внутреннего сгорания и дизельных двигателей.
- Во всех вытяжных (всасывающих) системах, таких как:
 - вытяжные катушки;
 - рельсовые системы;
 - стационарные вытяжные системы.



ВЫТЯЖНЫЕ ШЛАНГИ

EG

Шланг изготовлен из прочного материала, устойчивого к деформациям, воздействию химических веществ и температур до 200°C.

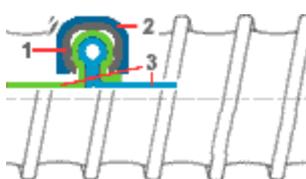
Материал

- Стенка шланга: полиэстеровая ткань, покрытая Neopren
- Внешняя спираль: оцинкованная сталь
- Внешний защитный профиль: эластичный термостойкий материал

Температурный режим

Выхлопные газы температурой до +200 °С, при условии, что используемые газоприемные насадки подобраны правильно и через них обеспечивается дополнительный приток воздуха (примерно 25% от необходимого расчетного количества удаляемого воздуха)

Конструкция



1. Внешняя спираль.
2. Дополнительный износостойкий амортизирующий профиль.
3. Стенка шланга: полиэстеровая ткань, покрытая Neopren.

Свойства

- Очень хорошая термостойкость
- Стойкий к вибрации
- Хорошие потоковые характеристики
- Очень гибкий
- Сжимающийся по оси 1:5
- Очень легкий
- Малый радиус изгиба
- Прочный
- Специальный метод зажима обеспечивает высокую прочность на разрыв материала шланга и внешней спирали
- Внешняя стальная спираль защищает от износа
- Внешний защитный профиль выполнен из эластичного износостойкого материала

ВЫТЯЖНЫЕ ШЛАНГИ

Основные характеристики EG:

Арт. №	Наименование	Диаметр внутренний, мм	Рекоменд. границы давления, мм вод.ст.	Радиус изгиба, мм	Диаметр внешний, мм	Вес, кг/м	Стандартная длина, м
90024	EG-75	75	1780	46	89	0,60	5/7,5/10/12,5
90025	EG-100	100	1000	60	117	0,79	
90026	EG-125	125	640	75	142	0,95	
90027	EG-150	150	440	90	167	1,47	
91533	EG-200	200	250	120	217	1,76	

Варианты исполнения

- Стандартные длины – 5, 7,5, 10, 12,5 м (по запросу: до 15 м)
- Цвет: стенка шланга – черный, цвет спирали – желтый (по запросу: специальные цвета спирали-профиля)
- Диаметры: 75÷200 мм

Применение

- Для удаления выхлопных газов.
- Для среднего давления, для удаления выхлопных газов от двигателей внутреннего сгорания и дизельных двигателей.
- Во всех вытяжных (всасывающих) системах, таких как:
 - вытяжные катушки;
 - рельсовые системы;
 - стационарные вытяжные системы.



ВЫТЯЖНЫЕ ШЛАНГИ

EF

Шланг изготовлен из прочного материала, устойчивого к деформациям, воздействию химических веществ и температур до 300°C.

Материал

- Стенка шланга: специально покрытая высокотемпературная ткань
- Внешний профиль: оцинкованная сталь с дополнительным пластиковым износостойким защитным профилем

Температурный режим

Выхлопные газы температурой до +300 °С, при условии, что используемые газоприемные насадки подобраны правильно и через них обеспечивается дополнительный приток воздуха (примерно 25% от необходимого расчетного количества удаляемого воздуха)

Конструкция



1. Внешняя спираль.
2. Дополнительный износостойкий амортизирующий профиль.
3. Стенка шланга: специально покрытая высокотемпературная ткань.

Свойства

- Очень хорошая термостойкость
- Стойкий к вибрации
- Высокая стойкость к механическим воздействиям
- Трудновоспламеняемый
- Очень гибкий
- Сжимающийся по оси 1:5
- Очень легкий
- Малый радиус изгиба
- Прочный
- Специальный метод зажима обеспечивает высокую прочность на разрыв материала шланга и внешней спирали
- Внешняя стальная спираль защищает от износа
- Внешний защитный профиль выполнен из эластичного износостойкого материала

Основные характеристики EF:

Арт. №	Наименование	Диаметр внутренний, мм	Рекоменд. границы давления, мм вод.ст.	Радиус изгиба, мм	Диаметр внешний, мм	Вес, кг/ м	Стандартная длина, м
90028	EF-75	75	1400	46	89	0,49	5/7,5/10/12,5
90029	EF-100	100	800	60	117	0,64	
90030	EF-125	125	500	75	142	0,79	
90031	EF-150	150	360	90	167	1,23	
91524	EF-200	200	200	120	217	1,67	

ВЫТЯЖНЫЕ ШЛАНГИ

Варианты исполнения

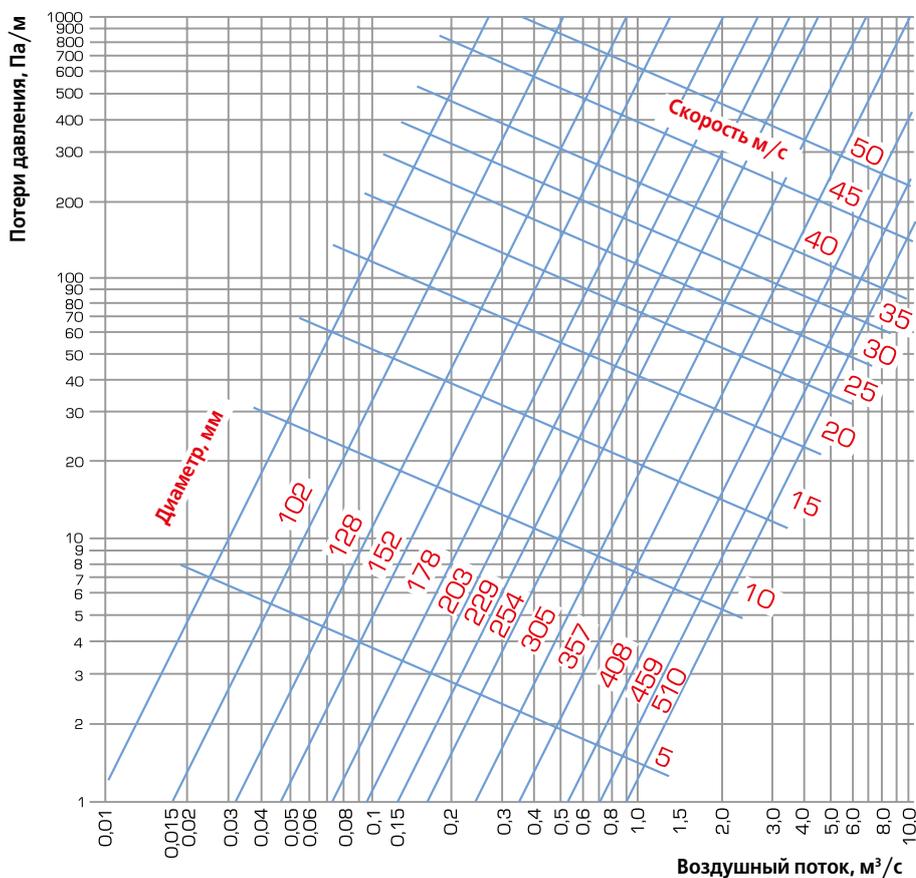
- Стандартные длины – 5, 7,5, 10, 12,5 м (по запросу: до 15 м)
- Цвет: стенка шланга – зелено-серый, спирали – желтый (по запросу – другие цвета профиля)
- Диаметры: 75÷200 мм

Применение

- Шланг высокой нагрузки для удаления выхлопных газов от бензиновых и дизельных двигателей, особенно подходит для грузовых и строительных машин;
- Удаление выхлопных газов от двигателей температурой до +300 °С, при условии что всасывающие воронки используются правильно и обеспечивается достаточный приток воздуха.
- Во всех вытяжных (всасывающих) системах, таких как:
 - вытяжные катушки;
 - рельсовые системы;
 - стационарные вытяжные системы.

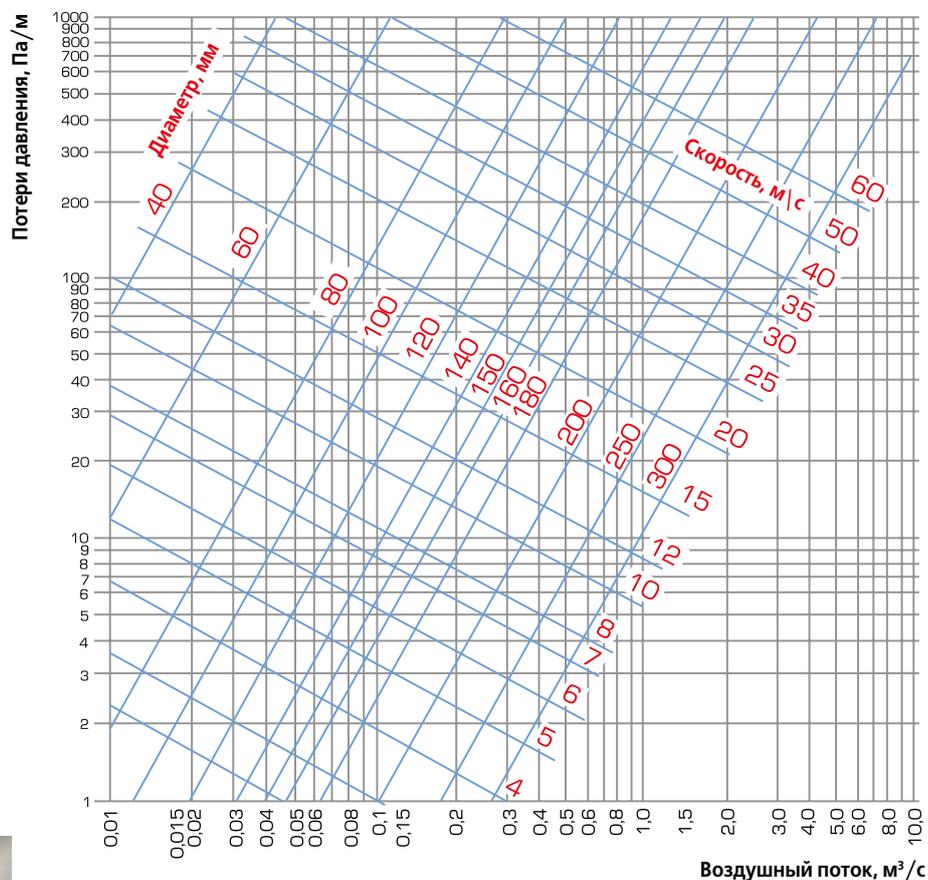


Диаграмма потерь давления для вытяжных шлангов EF, EG



ВЫТЯЖНЫЕ ШЛАНГИ

Диаграмма потерь давления для вытяжных шлангов EH-PV



РАЗВЕТВИТЕЛИ ДЛЯ ШЛАНГОВ

Разветвители для шлангов применяются для обслуживания машин с двойными выхлопными трубами. Для быстрого переключения с одного шланга на два и обратно, используйте быстроразъемный коннектор МВ.

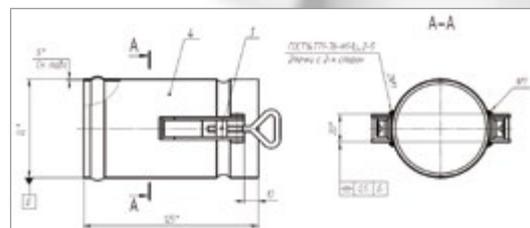
- Быстроразъемный коннектор МВ
- Ниппель быстроразъемный НБ
- YP разветвитель
- YPP разветвитель

РАЗВЕТВИТЕЛИ ДЛЯ ШЛАНГОВ

Быстроразъемный коннектор МБ

Быстроразъемный коннектор используется для подключения разветвителей УР/УРР к основным вытяжным шлангам.

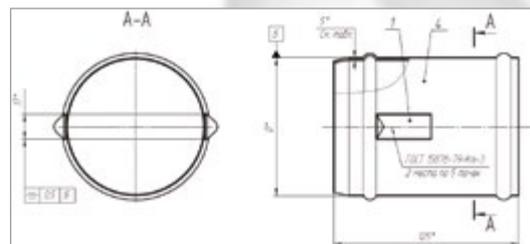
Арт. №	Наименование	Диаметр шланга, мм
6370	МБ-75	75
6371	МБ-100	100
6372	МБ-125	125
6373	МБ-150	150



Ниппель НБ

Ниппель НБ используется для подключения к разветвителю УРР шлангов с насадками.

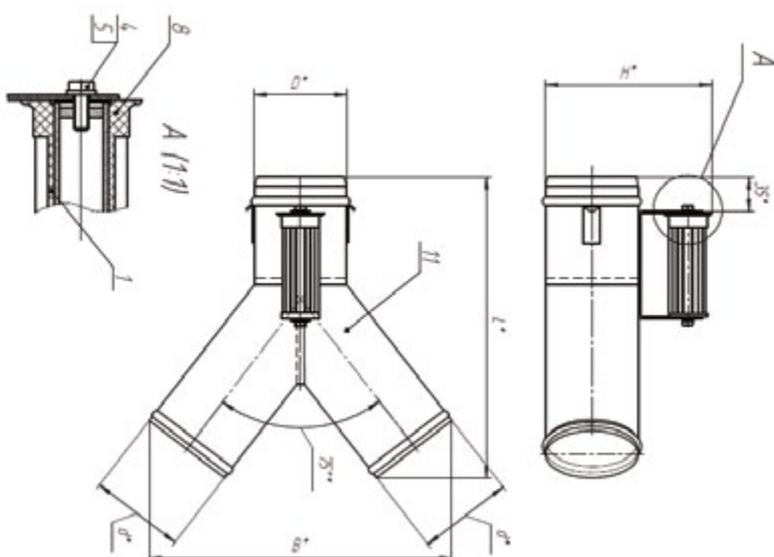
Арт. №	Наименование	Диаметр шланга, мм
6374	НБ-75	75
6375	НБ-100	100
6376	НБ-125	125
6377	НБ-150	150



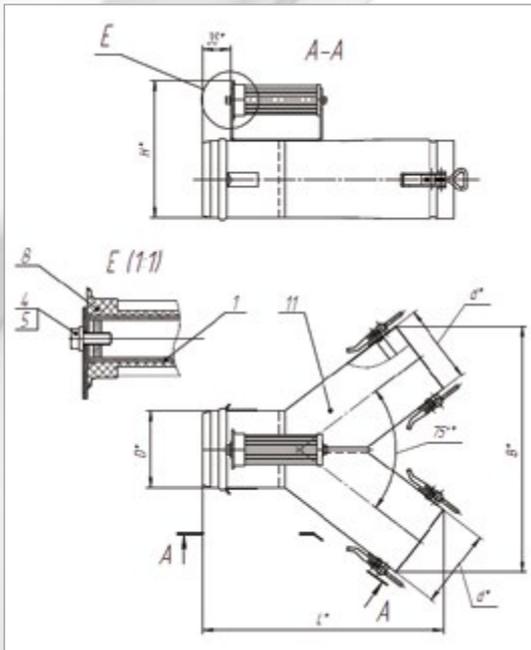
УР разветвитель*

Шланги с насадками подключаются к разветвителю УР при помощи спиральных хомутов. К основному шлангу разветвитель может быть подключен при помощи **быстроразъемного коннектора МБ**, который заказывается отдельно.

Арт. №	Наименование	Диаметр подключаемого шланга, мм	Диаметр основного шланга, мм
6365	УР -75-2 -75	75	75
6366	УР -100-2 -75	75	100
6367	УР -100-2 -100	100	100
6368	УР -125-2 -100	125	100
6369	УР -125-2 -125	125	125



*Разветвители УР и УРР отличаются друг от друга. Для УР доступно быстроразъемное подключение только со стороны главного шланга, в то время как для УРР доступно быстроразъемное подключение с обеих сторон разветвителя.



РАЗВЕТВИТЕЛИ ДЛЯ ШЛАНГОВ

YPP разветвитель*

Для разветвителя YPP доступны **быстроразъемные подключения** с обеих сторон. Коннекторы МБ и НБ необходимо заказывать отдельно.

Арт. №	Наименование	Диаметра подключаемого шланга, мм
6360	YPP -75-2 -75	75
6361	YPP -100-2 -75	75
6362	YPP -100-2 -100	100
6363	YPP -125-2 -100	125
6364	YPP -125-2 -125	125

* Разветвители YP и YPP отличаются друг от друга. Для YP доступно быстроразъемное подключение только со стороны главного шланга, в то время как для YPP доступно быстроразъемное подключение с обеих сторон разветвителя.

РАДИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ СЕРИИ FUK

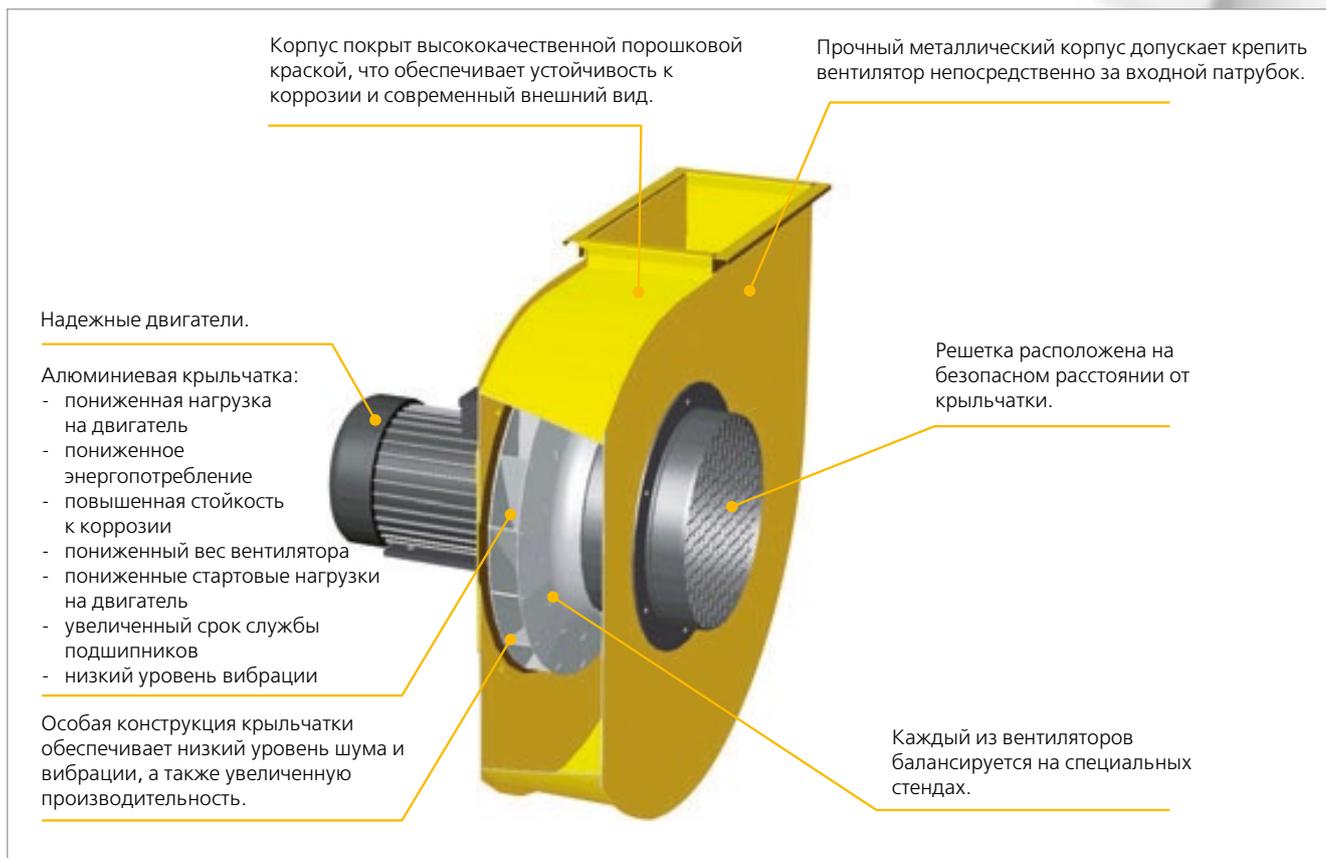
Описание конструкции

Вентиляторы FUK – это высокооборотные промышленные вентиляторы среднего давления. Устройства обладают высочайшей надежностью, эффективностью, а также низким уровнем вибрации. Крыльчатка вентилятора особого типа изготовлена из алюминия, что предотвращает образование искр при работе, тем самым обеспечивая повышенный уровень безопасности при попадании в воздушный поток взрывоопасных газов. Конструкция крыльчатки также обеспечивает пониженный уровень шума при работе вентилятора.

Вентиляторы FUK оснащаются специальными монтажными кронштейнами, которые позволяют устанавливать вентилятор практически в любом положении.



РАДИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ СЕРИИ FUK



Особенности дизайна и преимущества

Вентиляторы этой серии имеют круглые входные патрубки и выходные патрубки прямоугольной формы, кроме вентилятора FSB, который оснащен круглым выходным патрубком. Крыльчатка вентилятора вращается против часовой стрелки, относительно стороны с входным патрубком. Вентиляторы оснащаются одно-фазными или трех-фазными двигателями. Преимущества наших вентиляторов включают в себя повышенную энергоэффективность, долгий срок службы, низкий уровень вибрации и шума, а также простоту использования и обслуживания.

Рекомендации по подбору вентиляторов

Тип вентилятора (1800, 2100 и т.п.) подбирается в зависимости от требуемой производительности по воздуху и величины потери давления в вентиляционной системе. Модель вентилятора (FUK, FS, FUA) выбирается исходя из требований и возможностей по монтажу.



РАДИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ СЕРИИ FUK

Аэродинамические характеристики

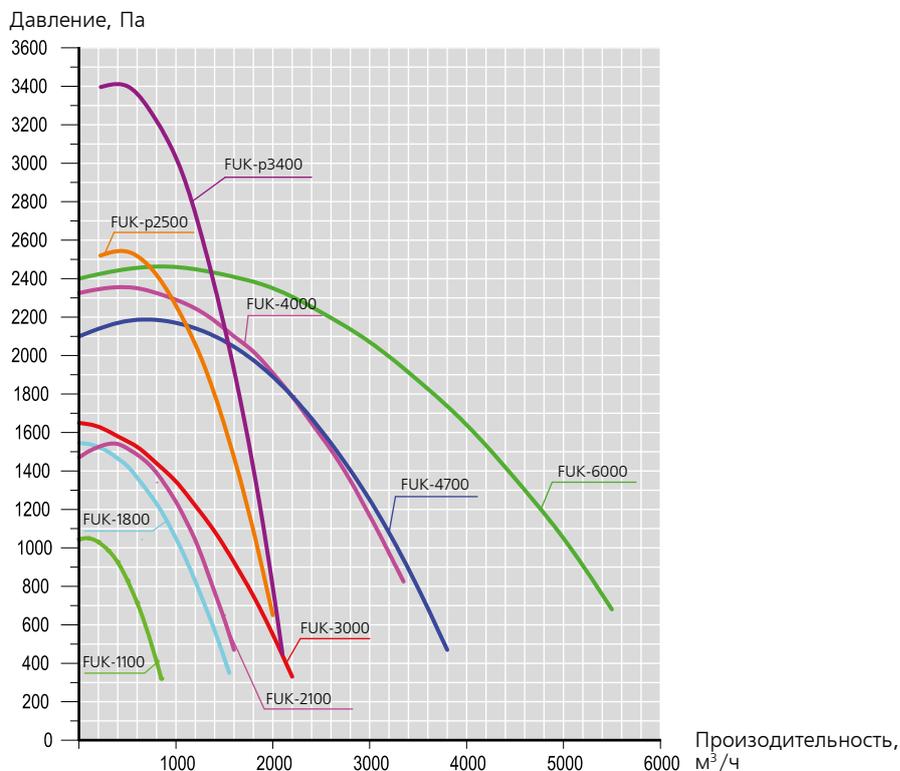
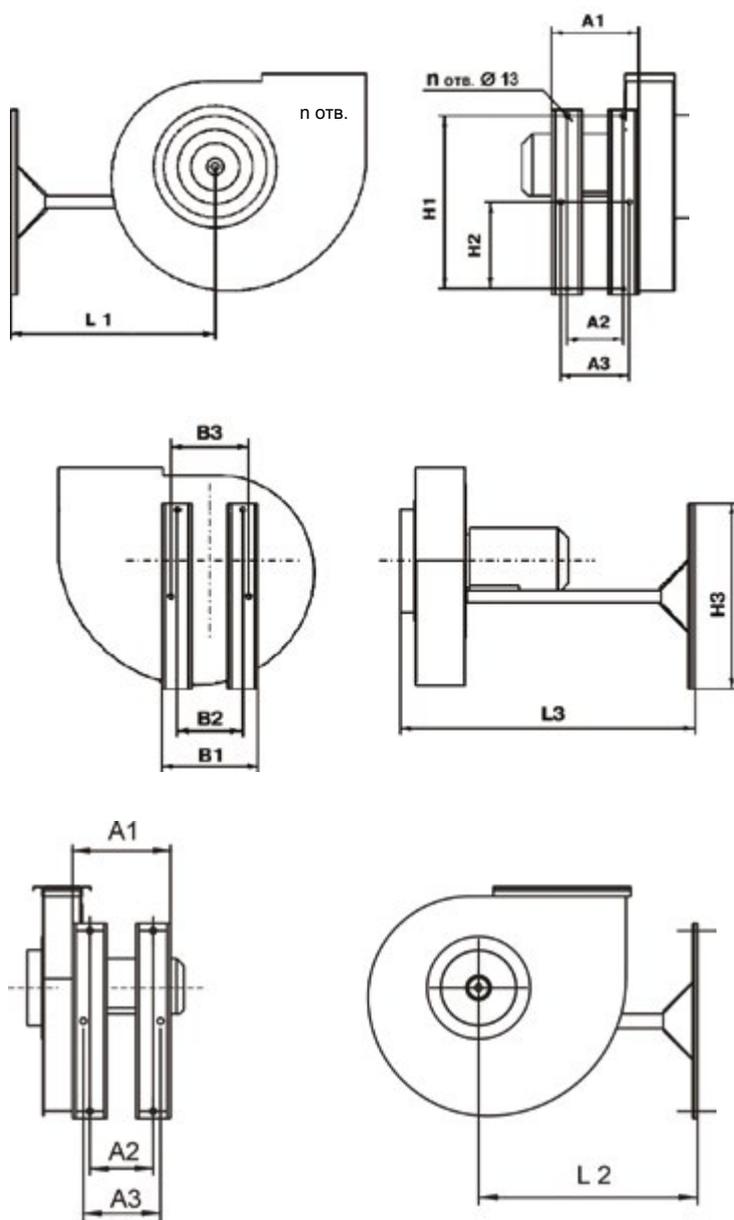


Таблица характеристик радиальных вентиляторов

Арт. №	Наименование	Напряже- ние, В	Мощность двигателя, кВт	Давление, Па	Производи- тельность м³/ч
5784	FUK-1100	3/380	0,37	1100-400	200-1050
5785	FUK-1101	1/220	0,37	1100-400	200-1050
5045	FUK-1800	3/380	0,55	1530-1000	300-1200
5185	FUK-1800pr.	3/380	0,55	1530-1000	300-1200
5071	FUK-1801	1/220	0,55	1530-1000	300-1200
5050	FUK-2100	3/380	0,75	1600-1000	500-1600
5186	FUK-2100pr.	3/380	0,75	1600-1000	500-1600
5073	FUK-2101	1/220	0,75	1600-1000	500-1600
5058	FUK-3000	3/380	1,1	1500-900	500-2300
5059	FUK-3000pr.	3/380	1,1	1500-900	500-2300
5075	FUK-3001	1/220	1,1	1500-900	500-2300
5728	FUK-4000	3/380	1,5	2300-600	800-4000
5730	FUK-4000 pr.	3/380	1,5	2300-600	800-4000
5729	FUK-4001	1/220	1,5	2300-600	800-4000
5731	FUK-4001 pr.	1/220	1,5	2300-600	800-4000
5062	FUK-4700	3/380	2,2	2380-1200	1000-4000
5188	FUK-4700pr.	3/380	2,2	2380-1200	1000-4000
5266	FUK-6000	3/380	4,0	2500-1400	1500-5000
5189	FUK-6000pr.	3/380	4,0	2500-1400	1500-5000

РАДИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ СЕРИИ FUK



Тип вентиля- тора	A1	A2	A3	B1	B2	B3	H1	H2	H3	L1	L2	L3	n
FUK-1800	179	119	-	199	139	-	370	-	400	235...446	330...446	625...645	4
FUK-1801, 2100, 2101	189	129	-	211	151	-	370	-	400	235...440	330...440	625...650	4
FUK-3000, 3001	189	129	-	211	151	-	370	-	400	260...440	365...440	640...675	4
FUK-P2500	189	129	-	211	151	-	370	-	400	260...440	365...440	640...675	4
FUK-P3400	212	142	172	237	167	197	420	210	450	320...483	430...483	780...809	6
FUK-4000, 4001	212	142	172	237	167	197	420	210	450	278...470	410...470	740...765	6
FUK-4700	212	142	172	237	167	197	420	210	450	320...483	430...483	780...809	6
FUK-6000	224	154	184	272	202	232	420	210	450	320...483	430...483	780...822	6



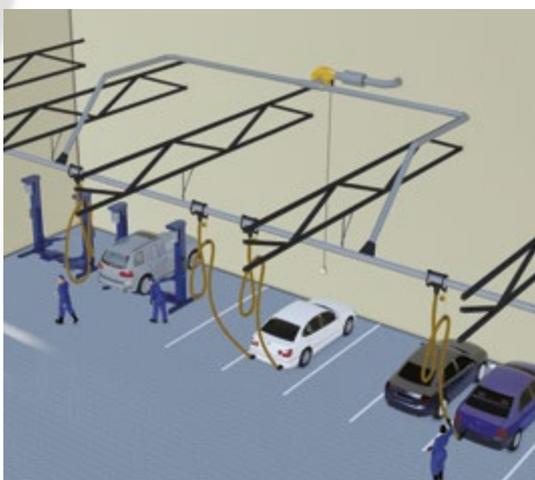
STP ПРЯМОРЕЛЬСОВАЯ СИСТЕМА

для удаления выхлопных газов

Пряморельсовая система STP предназначена для удаления выхлопных газов от транспортных средств в закрытых гаражах, где автомобили движутся по заданным прямым маршрутам, а также для гаражей, где необходимо обслуживать большое число постов расположенных в ряд. Система STP – это наиболее продвинутое и экономичное решение для гаражей, производственных участков, станций сервисного обслуживания и других помещений, в которых необходимо удалять выхлопные газы от движущихся автомобилей.

Особенности и преимущества

- Рельсовая система – это единственное решения для удаления выхлопных газов от движущихся автомобилей.
- Система имеет небольшой вес и простую процедуру монтажа.
- Модульный дизайн.
- Простая адаптация под изменяющиеся требования: дополнительные участки обслуживания могут быть добавлены простой установкой дополнительных кареток с вытяжными шлангами и насадками.
- Подходит для обслуживания автомобилей с двумя выхлопными трубами при использовании 2 отдельных кареток и шлангов с насадками для каждой из выхлопных труб.



Рельсовая система состоит из пяти основных компонентов:

- Вытяжной рельс
- Каретка
- Балансир
- Вытяжной шланг
- Вытяжная насадка

Эксплуатация

Каретка, балансир, вытяжной шланг и насадки не входят в комплект поставки и должны заказываться отдельно. В качестве дополнительной опции шланг системы можно оснастить предохранительной быстроразъемной муфтой, которая предотвращает возможные повреждения шланга в момент движения автомобиля. Рельсовая система работает как часть центральной вентиляционной системы, вентилятор которой должен обеспечивать необходимый воздушный поток через каждый из шлангов и давление достаточное для компенсации сопротивления вентиляционной системы.

СТР

ПРЯМОРЕЛЬСОВАЯ СИСТЕМА

для удаления выхлопных газов

Рельс системы имеет продольный паз с резиновыми уплотнителями (12) в нижней части. Каретка (2) с подключенным вытяжным шлангом (6) и балансиром (5) поддерживающим шланг при помощи резинового держателя, движется вдоль внешней поверхности рельса. Свободный конец шлага с вытяжной насадкой (7) подключается к выхлопной трубе автомобиля. Необходимо вручную отсоединять вытяжную насадку, когда каретка доходит до конца рельса. Каретка оснащена специальной щелевой насадкой, которая удаляет выхлопные газы из зазоров между уплотнителями.

Варианты установки

*Горизонтальный
(с креплением к стене или к колонне)*



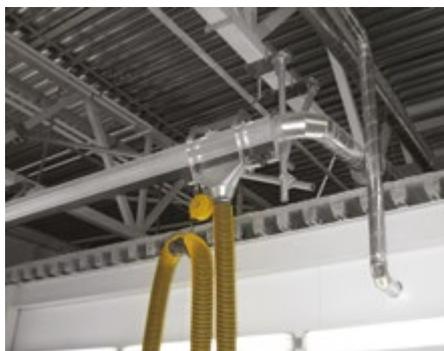
Вертикальный (с креплением к потолку)



Подключение вентилятора осуществляется при помощи концевого коннектора (3) или бокового коннектора (11). Боковой коннектор используется для систем с длиной рельса более 12 м.

Боковой коннектор sRRDC-200

Концевой коннектор sRRTP-160



Рельсовая система подключается к центральному вентилятору посредством воздуховодов. Их диаметр и длина зависит от длины системы, числа точек подключения, размеров помещения и места размещения вентилятора.



STP ПРЯМОРЕЛЬСОВАЯ СИСТЕМА

для удаления выхлопных газов

Рельсовая система STP заказывается и поставляется как полный монтажный комплект. Модель системы выбирается согласно требуемой длины рельса и размеров помещения. Длина рельсовой системы должна соответствовать расстоянию, которое проходит автомобиль от парковочного места до выезда из гаража. Комплект поставки включает в себя все необходимые крепежные элементы. Монтажный комплект универсален и подходит как для горизонтального (настенного) типа крепления, так и для вертикального (к потолку). В том случае, когда стандартной длины рельса недостаточно, его можно нарастить при помощи дополнительных элементов: рельсовых секций, соединительных элементов, уплотнителей и т.п.

Основные компоненты системы STP

Основной элемент системы — это алюминиевый рельс, состоящий из стандартных секций 5, 8, или 2,9 м длины.

Описание	Наименование	Пряморельсовая система STP								
		L (длина, м)								
		Арт. №	5390	5391	5392	5393	5394	5395	5396	5397
	5.8	8.7	11.6	14.5	17.4	20.3	23.2	26.1	29.0	
Алюминиевый профиль L=5,8 м (поз. 1)	RR-5,8	1	1	2	2	3	3	4	4	5
Алюминиевый профиль L=2,9 м (поз. 1)	RR-2,9	—	1	—	1	—	1	—	1	—
Резиновый уплотнитель, м (поз. 12)	RRRS-X	11,6	17,4	23,2	29	34,8	40,6	46,4	52,2	58
Заглушка (поз. 4)	RRZ	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Концевой коннектор, 160 мм (поз. 3)	RRTP-160	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Боковой коннектор 200 мм, L=450 мм (поз. 11)	RRDC-200	—	—	—	1	1	1	2	2	2
Стационарная опора (поз. 14)	KEC-F	2	3	3	4	4	5	5	6	6
Поворотная опора (поз. 13)	KEC-M	4	5	5	6	6	7	7	8	8
Консоль L=1 м (поз. 10)	RRSS	2	3	3	4	4	5	5	6	6
Труба 48 мм, L=4 м (поз. 9)	TUB-4	2	3	3	4	4	5	5	6	6
Поворотный двойной хомут (поз. 15)	BUC-M	4	5	5	6	6	7	7	8	8
Двойной хомут (поз. 16)	BUC-F	2	3	3	4	4	5	5	6	6
Коннектор (поз. 17)	RRS	—	1	1	2	2	3	3	4	4

STP ПРЯМОРЕЛЬСОВАЯ СИСТЕМА

для удаления выхлопных газов

Элементы системы

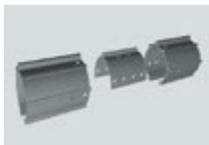
RR-5.8/2.9



RRRS-X



RRS



TUB



KEC-F



KEC-M



RRSS



BUC-M



RRDC-200



RRTP



RRZ

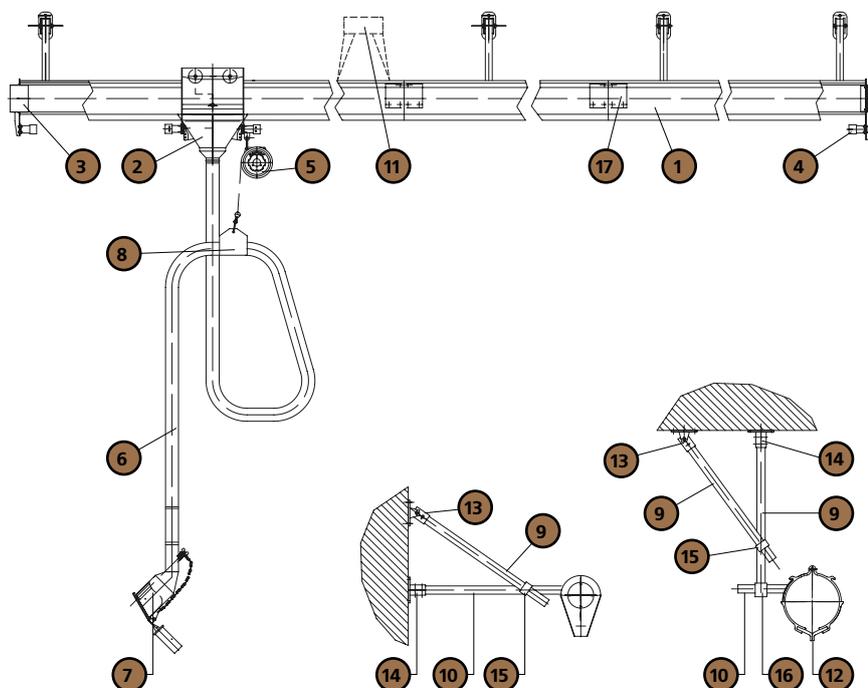


BUC-F



Основные компоненты

(номера позиций соответствуют таблице на стр. 42)



Подвижная каретка (поз. 2), балансир, (поз. 5), вытяжной шланг (поз. 6), поддержка шланга (поз. 8), газоприменная насадка (поз. 7), заказываются отдельно. Средства автоматического управления системой подбираются под конкретные условия Заказчика и заказываются дополнительно. Так же дополнительно рекомендуется заказать приспособление для монтажа резинового уплотнителя МЗРП.

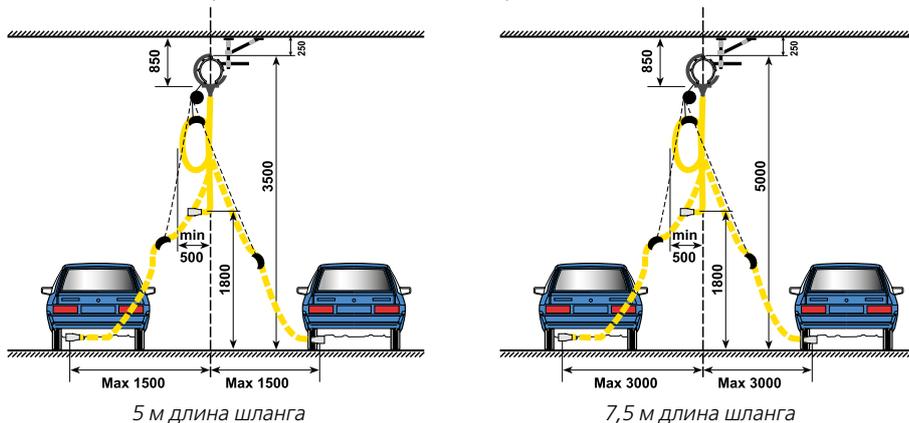


СТР ПРЯМОРЕЛЬСОВАЯ СИСТЕМА

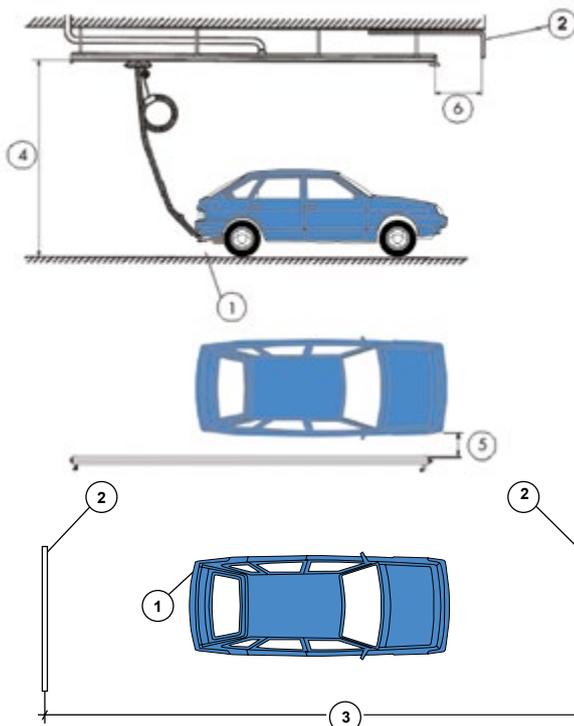
для удаления выхлопных газов

Требования к месту установки

Высота установки рельса зависит от высоты потолка и высоты транспортных средств. Рельс должен устанавливаться на высоте 3,5-5 м от пола (чтобы оставить 1-2 м свободного пространства под поднятым шлангом), на расстоянии 1-1,5 м от ворот и 0,5 м от бока машины.



Определите позицию выхлопной трубы (1), а также ее диаметр. Измерьте высоту и ширину ворот (2). Проверьте высоту установки рельса системы. Уточните расстояние, которое проходит автомобиль, например, это может быть расстояние между въездом и выездом из гаража (3). Необходимая длина рельса рассчитывается как измеренное расстояние минус 3 м.



LRS

КОЛЬЦЕВАЯ РЕЛЬСОВАЯ СИСТЕМА

для удаления выхлопных газов

Кольцевая рельсовая система LRS — это наиболее гибкое и универсальное решение для удаления выхлопных газов, которое позволяет обслуживаемым транспортным средствам свободно передвигаться внутри гаража, сервисной станции или производственного цеха. Система позволяет обслуживать большое количество автомобилей, к которым подключены вытяжные шланги, одновременно. Движущиеся каретки сопровождают транспортные средства во время их движения. Перед тем как автомобиль покидает гараж, необходимо отсоединить вытяжной шланг от его выхлопной трубы вручную. Освободившаяся каретка автоматически возвращается по возвратному рельсу для обслуживания следующего автомобиля.

Рельсовая система работает как часть центральной вентиляционной системы, вентилятор которой должен обеспечивать необходимый воздушный поток через каждый из шлангов и давление достаточное для компенсации сопротивления вентиляционной системы.

Особенности и преимущества

- Кольцевая система LRS — это единственное решение для удаления выхлопных газов от большого количества автомобилей, которые постоянно перемещаются из одного сектора обслуживания в другой
- Каретки возвращаются в начальное положение, соскальзывая под действием гравитации по возвратному рельсу
- Модульная конструкция (13 вариантов длины)
- Небольшой вес системы и простая процедура монтажа

Рельсовая система состоит из 8 основных частей:

- Рельс
- Кольцевая секция
- Возвратный рельс
- Каретка
- Балансир
- Вытяжной шланг
- Вытяжная насадка

Существует 13 стандартных длин (от 5,8 до 29 м) системы с расстоянием 2100 мм между рельсом и возвратным рельсом. Рельсовые системы с другими расстояниями между рельсами должны заказываться с дополнительными элементами. Рельсовый воздухопровод без резиновых уплотнителей используется в качестве возвратного.





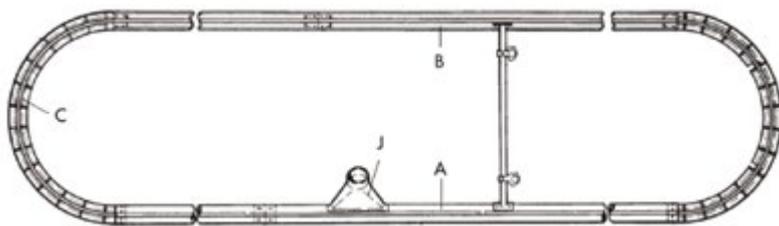
LRS

КОЛЬЦЕВАЯ РЕЛЬСОВАЯ СИСТЕМА

для удаления выхлопных газов

Особенности конструкции

Кольцевая система LRS состоит из 2-х основных секций: рельсового воздуховода (А) и возвратного рельса (В), соединенных между собой кольцевыми секциями (С). Вытяжная каретка со шлангом и насадкой, подключенной к выхлопной трубе автомобиля, следует за ним, скользя вдоль рельсового воздуховода. После того, как автомобиль покидает зону обслуживания, каретка возвращается в начальное положение. Рельсовый воздуховод подключается к центральному вентилятору при помощи специального коннектора (J). В качестве дополнительной опции, для автоматического управления вентилятора, можно использовать контрольное устройство sPCU-1000 с датчиками давления sPS-500. Для возврата каретки в начальное положение расположите возвратный рельс под наклоном 1-1,5 см/м в направлении въезда на участок обслуживания.

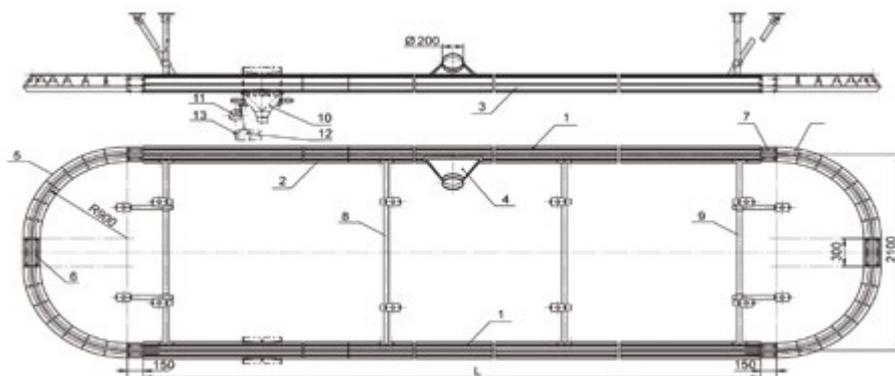


Подключение к вентилятору при помощи бокового коннектора sRRDC-200



Пример типичной установки системы ARL (все монтажные элементы обычно входят в стандартный комплект поставки)

Основные компоненты системы LRS



LRS**КОЛЬЦЕВАЯ РЕЛЬСОВАЯ СИСТЕМА**

для удаления выхлопных газов

Описание	Наименование	Кольцевая рельсовая система для удаления выхлопных газов												
		L (длина, м)												
		Арт. №	5430	5431	5432	5433	5434	5435	5436	5437	5438	5439	5440	5441
		23.2	26.1	29	31.9	34.8	37.7	40.6	43.5	46.4	49.3	52.2	55.1	58
Алюминиевый профиль L=5,8 м (поз.1)	RR-5,8	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20
Алюминиевый профиль L=2,9 м (поз.1)	RR-2,9	-	2	2	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-
Коннектор для алюминиевых профилей (поз.2)	RRS	6	8	10	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18
Резиновый уплотнитель для рельсового воздуховода, м (поз.3)	RRRS-X	46,4	52,2	63,8	63,8	69,6	75,4	81,2	87	92,8	98,6	104	110	116
Боковой коннектор 350x60/200 мм, L=450 мм (поз.4)	RRDC-200	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4
Арочный элемент возвратного рельса 90°, радиус 900 мм (поз.5)	LRS-1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Стальные кронштейны для крепления арочных элементов возвратного рельса (поз.6)	LRS-3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Коннектор для соединения возвратного рельса с алюминиевым профилем (поз.7)	LRS-4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Монтажный комплект для кольцевой рельсовой системы (центральной): поперечная балка L=1930, двойной хомут SBUC-F (2шт.), крепление SKEC-F (2шт.), монтажная труба STUB-4, защелки (поз.8)	LRS-2	3	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
Монтажный комплект для кольцевой рельсовой системы (концевой): поперечная балка L=1930, двойной хомут SBUC-F (2шт.), крепление SKEC-F (2шт.), двойной поворотный хомут SBUC-M (2шт.), поворотное крепление SKEC-M (2шт.), монтажная труба STUB-4 (3шт.), защелки (поз.9)		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Элементы системы

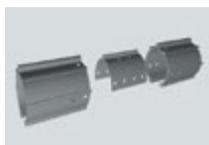
RR



RRRS-X



RRS



TUB



KEC-F



KEC-F



RRSS



BUC-M



RRDC



RRTP



RRZ



BUC-F



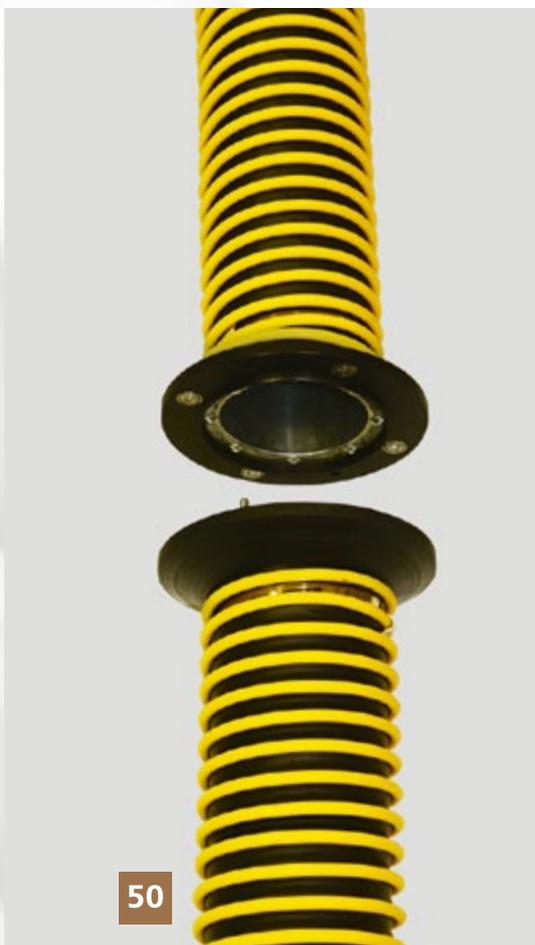
49

8 (800) 555-83-03

**ПРАВИЛА
ПО ОХРАНЕ ТРУДА В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ФЕДЕРАЛЬНОЙ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ**

п. 35 « В гараже предусматривается газоотвод от выхлопных труб для удаления газов от работающих двигателей пожарных автомобилей. При этом обеспечивается постоянное подключение системы газоотвода к выхлопной системе пожарных автомобилей и саморазмыкание в начале их движения.

Утверждены приказом №1100н от 23 декабря 2014г. министерства труда и социальной защиты Российской Федерации



50

SBT СИСТЕМА УДАЛЕНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ СО СКОЛЬЗЯЩИМ БАЛАНСИРОМ

для пожарных частей и гаражей служб быстрого реагирования

Пряморельсовая система SBT – это оптимальное решение для гаражей служб быстрого реагирования с одним парковочным местом. Пневматическая вытяжная насадка (Grabber) обеспечивает автоматическое отсоединение насадки от выхлопной трубы, когда машина покидает гараж. Система SBT подходит для обслуживания транспортных средств с выхлопными трубами расположенными в нижней или задней части. В комплект поставки входят все компоненты, необходимые для установки и использования системы. Вытяжной вентилятор, а также система управления для него заказываются отдельно.

Особенности и преимущества

- Свободное перемещение транспортного средства
- Автоматическое отсоединение насадки при выезде
- Автоматическое включение/выключение вентилятора по датчику наличия выхлопных газов
- 100% удаление выхлопных газов благодаря уникальной вытяжной насадке Grabber
- Возможность подключения нескольких рельсовых систем к одной центральной вытяжной системе

Эксплуатация

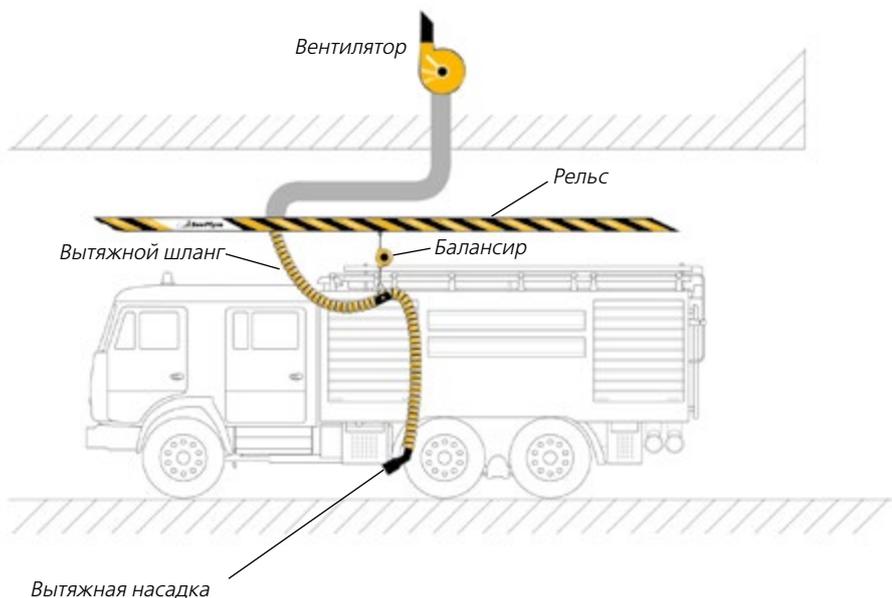
Система SBT состоит из специального, хорошо заметного вытяжного шланга с подключенной вытяжной насадкой Grabber, надувного резинового манжета соединенного со шлангом через редуктор. Надутая насадка Grabber обеспечивает полное прилегание к поверхности выхлопной трубы, что позволяет улавливать 100% выхлопных газов. Алюминиевый рельс системы состоит из трех секций, две из которых имеют открытые пазы. Открытый паз верхней секции используется для крепления поддерживающих опор, воздухопроводов, вытяжных шлангов и стравливающего клапана.

Открытый паз нижней секции используется для перемещения каретки. Когда транспортное средство двигается, шланг с насадкой и каретка движутся вместе с ним. В момент когда каретка проходит под стравливающим клапаном, он немедленно стравливает воздух из вытяжной насадки, отсоединяя ее от выхлопной трубы. Каретка проскальзывает до резинового стопора в конце рельса, который аккуратно останавливает ее.

Когда транспортное средство возвращается в гараж, вытяжная насадка вручную подключается к выхлопной трубе и активируется при помощи ручного переключателя клапана подачи сжатого воздуха. В этот же момент автоматически запускается вытяжной вентилятор и автомобиль может продолжать двигаться к своему парковочному месту.

SBT СИСТЕМА УДАЛЕНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ СО СКОЛЬЗЯЩИМ БАЛАНСИРОМ

для пожарных частей и гаражей служб быстрого реагирования



Расшифровка наименования

Длина рельса должны быть точно такой же, как и расстояние которое проходит выхлопная труба автомобиля от въезда в гараж до парковочного места.

SBT

SBT- Наименование системы удаления выхлопных газов

6

Длина рельса, м

W

Тип крепления

100

Диаметр вытяжного шланга, мм

Технические характеристики

Длина рельса	6; 9 м
Диаметр вытяжного шланга	100; 125; 150 мм
Длина вытяжного шланга	6; 10 м
Максимальная температура выхлопа	150°C
	180 мм
Диаметр выхлопной трубы	60-170 мм
Высота монтажа рельса	
• Минимальная	3,5 м
• Максимальная	5,0 м
Диаметр адаптера	100; 125; 150 мм
Диаметр шланга сжатого воздуха	8 мм
Требуемое давления сжатого воздуха	
• Минимальное	1 атм
• Максимальное	6 атм
Вес	
• SBT-6	42 кг
• SBT-9	49 кг



SBT СИСТЕМА УДАЛЕНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ СО СКОльзяЩИМ БАЛАНСИРОМ

для пожарных частей и гаражей служб быстрого реагирования

Варианты установки

Горизонтальная (с креплением к стене)

Вертикальная (с креплением к потолку)



SBT с креплением к потолку



Арт. №	Наименование	SBT		
		Длина рельса	Диаметр вытяжного шланга	Длина вытяжного шланга
5933	SBT-6-100	6 м	100 мм	6 м
5934	SBT-6-125	6 м	125 мм	6 м
5935	SBT-6-150	6 м	150 мм	6 м
5939	SBT-9-100	9 м	100 мм	9 м
5940	SBT-9-125	9 м	125 мм	9 м
5941	SBT-9-150	9 м	150 мм	9 м

SBT с креплением к стене



Арт. №	Наименование	SBT		
		Длина рельса	Диаметр вытяжного шланга	Длина вытяжного шланга
5930	SBT-6-W-100	6 м	100 мм	6 м
5931	SBT-6-W-125	6 м	125 мм	6 м
5932	SBT-6-W-150	6 м	150 мм	6 м
5936	SBT-9-W-100	9 м	100 мм	9 м
5937	SBT-9-W-125	9 м	125 мм	9 м
5938	SBT-9-W-150	9 м	150 мм	9 м

SBT

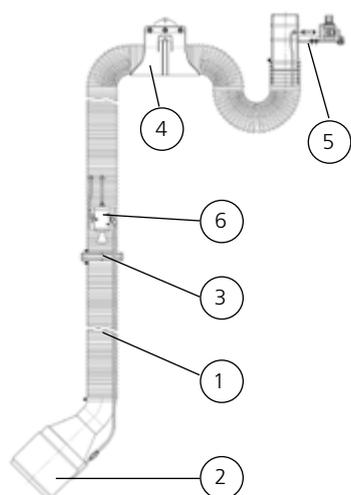
СИСТЕМА УДАЛЕНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ СО СКОльзяЩИМ БАЛАНСИРОМ

для пожарных частей и гаражей служб быстрого реагирования

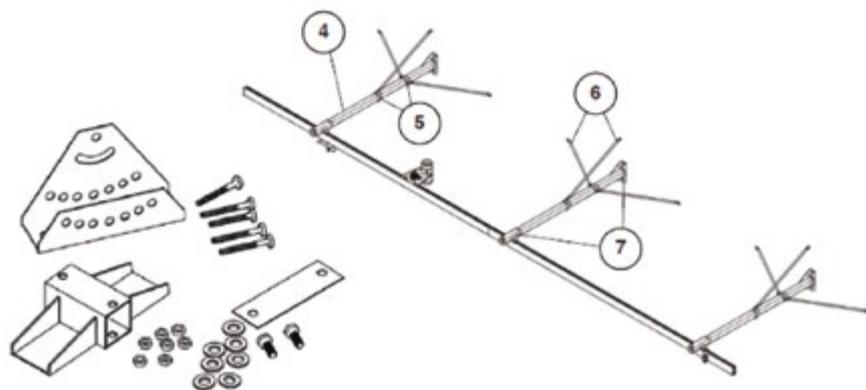
Основные компоненты системы SBT

1. SBT TRACK Алюминиевый рельс, длина 5 м

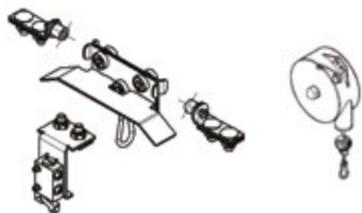
2. SBT-НК-125-6 Комплект вытяжных аксессуаров



1. Вытяжной шланг
2. Пневматическая вытяжная насадка
3. Соединительная муфта
4. Резиновая поддержка для шланга
5. Крепление шланга
6. Клапан подачи сжатого воздуха



3. SBT-KIT Монтажный комплект для вытяжного шланга



1. Движущаяся каретка
2. Концевой стопор
3. Балансир
4. Стравливающий клапан

4. SBT-SL Опора, длина 5,8 м

5. SBT-SBCK Комплект хомутов для опоры

6. SBT-SB-M Комплект боковых скоб

7. SBT-MKH Комплект хомутов для горизонтального крепления рельса





STR

ПРЯМОРЕЛЬСОВАЯ СИСТЕМА

для удаления выхлопных газов с автоматическим отсоединением газоприемной насадки (пневмозахвата) от выхлопной трубы при выезде автомобиля из бокса.

Пряморельсовая вытяжная система STR специально предназначена для оборудования протяженных гаражей пожарных станций, станций скорой помощи, гаражей МЧС или воинских частей. Система позволяет удалять выхлопные газы от выхлопной трубы, обеспечивая свободу перемещения автомобиля внутри помещения. Такая система применяется для гаражей, в которых автомобили паркуются в колонну, и обязательно комплектуется средствами автоматического отсоединения газоприемной насадки (пневмозахвата) от выхлопной трубы автомобиля при выезде из гаража на экстренный вызов.

Максимальное количество автомашин в колонне 2 штуки при общей протяженности колонны не более 30 м. Выхлопная труба должна располагаться сбоку или сзади в нижней части автомобиля.

Технические характеристики системы STR

Длина рельса-воздуховода в комплекте	8,7; 11,6; 14,5; 17,4; 20,3; 23,2; 26,1; 29,0 м
Внутренний диаметр рельса-воздуховода	160 мм
Диаметр вытяжного шланга	100; 125; 150 мм
Длина вытяжного шланга	6 или 10 м
Термостойкость вытяжного шланга	150°C
Высота установки рельса: минимальная максимальная	3,5 м 5,0 м
Размеры соединительного бокового переходника к вентиляционной системе	350*60 / 200 мм L=450 мм
Рекомендованные значения расхода воздуха (принимаются по нормативным документам в зависимости от мощности (л/с), скорости воздушного потока в шлангах (11:15 м/с))	
Для справки: автомобили 100 л/с автомобили 300 л/с	360 м ³ /ч 1080 м ³ /ч
Диаметр пневмозахвата	180 мм
Диаметр выхлопной трубы автомобиля	60-170 мм
Диаметр трубки подвода сжатого воздуха к системе	8 мм
Давление сжатого воздуха: минимальное максимальное	1 атм 6 атм

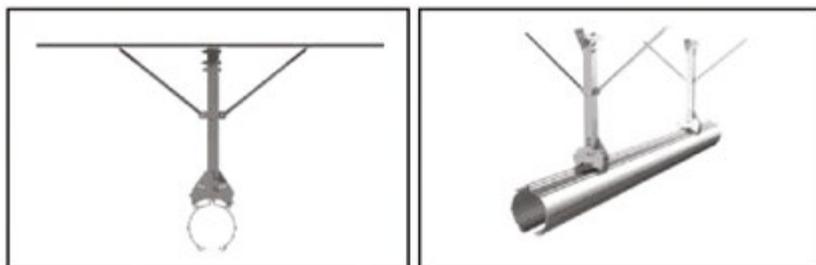
STR

ПРЯМОРЕЛЬСОВАЯ СИСТЕМА

для удаления выхлопных газов с автоматическим отсоединением газоприемной насадки (пневмозахвата) от выхлопной трубы при выезде автомобиля из бокса.

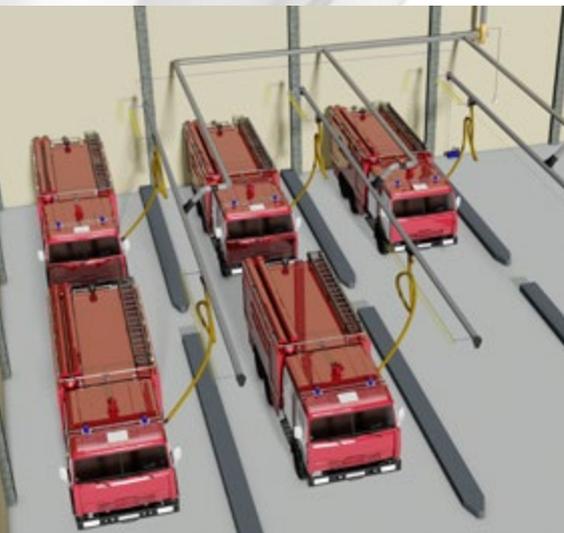
Преимущества систем STR

- Возможность одновременного обслуживания двух автомобилей одной вытяжной системой.
- Система обеспечивает автоматическое отсоединение насадки от выхлопной трубы, при выезде автомобиля из бокса.
- Система оборудована быстродействующей автоматикой, которая включает вентилятор в момент запуска двигателя (реагирует на изменение давления в системе) и останавливает вентилятор через определенное (регулируемое) время после выезда автомобиля из бокса. Таким образом, система работает полностью автономно, не требуя вмешательства и отвлечения персонала.
- Пневматическая газоприемная насадка создает замкнутую систему и полностью предотвращает прорыв выхлопных газов в помещение. Насадка постоянно подсоединена к выхлопной трубе стоящего автомобиля, и система все время готова к работе (находится в дежурном режиме).
- Удаление выхлопных газов во время движения автомобиля внутри бокса.
- Простота и экономичность монтажа, надежность в эксплуатации, низкие эксплуатационные затраты.
- Полное соответствие правилам по охране труда в подразделениях противопожарной службы.
- Предотвращение профессиональных заболеваний, связанных с наличием в помещении вредных для здоровья выхлопных газов.



Рельсовая система STR монтируется к потолку при помощи стандартных элементов монтажа, входящих в комплект системы.





STR

ПРЯМОРЕЛЬСОВАЯ СИСТЕМА

для удаления выхлопных газов с автоматическим отсоединением газоприемной насадки (пневмозахвата) от выхлопной трубы при выезде автомобиля из бокса.

Комплектация систем

Производится поставка 8 стандартных моделей вытяжных рельсовых систем STR с длиной рельса-воздуховода от 9 до 30 м. Комплект поставляемых систем включает все необходимое для сборки и монтажа. Комплект системы рассчитан на обслуживание одного автомобиля. Для обслуживания двух автомобилей дополнительно необходимо заказать:

- накопитель спирального пневмошланга STR-MZ;
- Спиральный пневмошланг для снабжения пневмозахвата сжатым воздухом (длина 15 или 30 м, в зависимости от длины системы) CA-15 или CA-30.

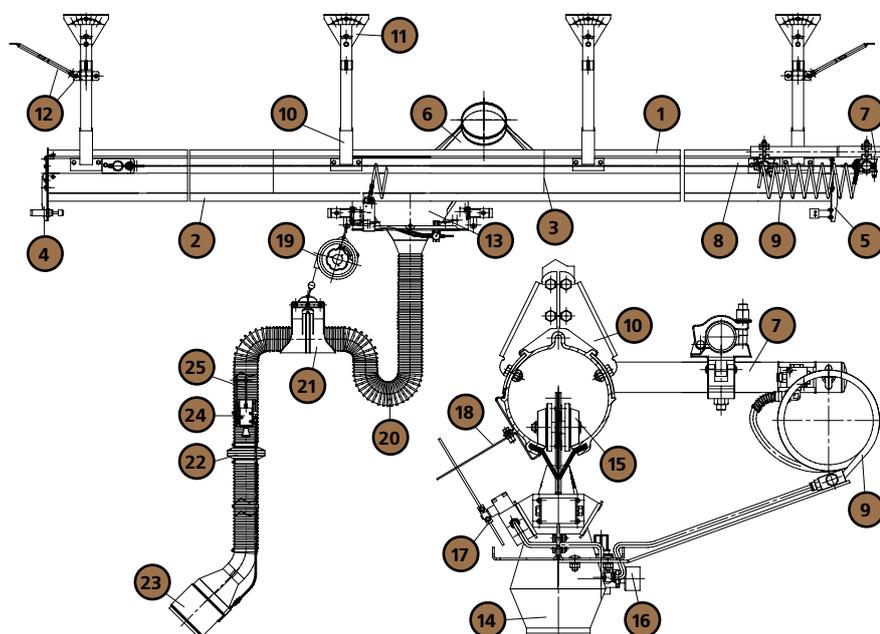
Перечень узлов, входящих в стандартный комплект для построения рельсовой системы STR определенной длины, соответствующей модели системы

Описание	Модель	Модели систем								
		STR 9	STR 12	STR 15	STR 18	STR 21	STR 24	STR 27	STR 30	
Рельс-воздуховод длиной 5,8 м	RR-5,8 (поз. 1)	1	2	2	3	3	4	4	5	
Рельс-воздуховод длиной 2,9 м	RR-2,9 (поз. 1)	1		1		1		1		
Резиновый уплотнитель канала рельса-воздуховода (м.)	RRRS-X (поз. 2)	12	24	30	36	42	48	54	60	
Накопитель спирального пневмошланга в крайнем положении каретки	STR-MZ (поз. 7)	1	1	1	1	1	1	1	1	
Соединительная муфта для рельсов-воздуховодов	RRS (поз. 3)	1	1	2	2	3	3	4	4	
Торцевая заглушка рельса с гидравлическим амортизатором (устанавливается со стороны ворот бокса)	RRIBC (поз. 4)	1	1	1	1	1	1	1	1	
Торцевая заглушка рельса с резиновым амортизатором	RRZ (поз. 5)	1	1	1	1	1	1	1	1	
Соединительный переходник 200 мм для подключения рельсовой системы к сети воздуховодов ведущей к центральному вентилятору	RRDC-200 (поз. 6)		1	2	2	3	3	3	3	
Трос спирального пневмошланга с рым-болтами и одним рычагом подвески (длина 15 или 30 м, в зависимости от длины системы)	W-15 W-30 (поз. 8)	1	1	1	1	1	1	1	1	
Спиральный пневмошланг для снабжения пневмозахвата сжатым воздухом (длина 15 или 30 м, в зависимости от длины системы)	CA-15 CA-30 (поз. 9)	1	1	1	1	1	1	1	1	
Верхний кронштейн подвески рельса-воздуховода(комплект)	RRTS (поз. 10)	3	3	4	4	5	5	6	6	
Комплект крепления рельса-воздуховода, вертикальный (к потолку)	SBT-MKV (поз. 11)	3	3	4	4	5	5	6	6	
Комплект боковых опор подвески рельса (длина опоры 1800 мм)	SBT-SBKL (поз.12)	3	3	4	4	5	5	6	6	
Монтажная балка (алюминиевая труба 50*50 мм), L=5,8 м.	SBT-SL (поз. 13)	1	1	2	2	2	2	2	2	

STR

ПРЯМОРЕЛЬСОВАЯ СИСТЕМА

для удаления выхлопных газов с автоматическим отсоединением газоприемной насадки (пневмозахвата) от выхлопной трубы при выезде автомобиля из бокса.



Перечень необходимых дополнительных комплектующих к системам STR. Каретка для вытяжного шланга ICCA

В комплект каретки входят:

- 13 Корпус каретки.
- 14 Диффузор с патрубком для присоединения вытяжного шланга.
- 15 Ролики для перемещения каретки по рельсу–воздуховоду.
- 16 Система подачи сжатого воздуха с регулятором давления.
- 17 Пневматический клапан сброса давления (сравливающий клапан) в пневмозахвате при выезде автомобиля из бокса.
- 18 Пластина размыкания сравливающего клапана (устанавливается в конце рельса перед выездными воротами).
- 19 Балансир.

Комплект пневмозахвата для системы STR с автоматическим отсоединением от выхлопной трубы автомобиля НРА

Поставляется в сборе. В комплект входят:

- 20 Специализированный вытяжной шланг для удаления выхлопных газов термостойкостью 150 °С.
- 21 Резиновая поддержка для крепления троса балансира.
- 22 Предохранительная быстроразъемная муфта на магнитах (состоит из двух частей).
- 23 Пневматическая газоприемная насадка – пневмозахват.
- 24 Пневматический клапан подачи/сброса давления сжатого воздуха в пневмозахват, работает в ручном и автоматическом режиме.
- 25 Трубки подачи сжатого воздуха от каретки к пневмозахвату.



ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Общий принцип работы системы автоматики

В автоматическом режиме сигнал для включения вытяжного вентилятора поступает на РСU-1000 от датчика давления PS-1500. Датчик реагирует на увеличение давления в вытяжной системе при запуске двигателя автомобиля. Чувствительность датчика давления может регулироваться под любой тип двигателя автомобиля поворотом регулировочного винта. При запуске двигателя автомобиля датчик давления срабатывает и выдает сигнал на открытие автоматической заслонки и включение вентилятора.

Датчик давления установлен в воздуховоде приблизительно в 100 мм от кронштейна крепления шланга.

При запуске двигателя автомобиля датчик давления срабатывает и выдает сигнал на открытие автоматической заслонки и включение вентилятора. При выключении двигателя автомобиля давление в вытяжной системе уменьшается, сигнал от датчика давления пропадает, после этого с определенной задержкой закрывается автоматическая заслонка и отключается вытяжной вентилятор. Время задержки отключения вытяжного вентилятора может регулироваться в пределах от 7 сек до 6 мин. При включении аппарата управления в «ручном» режиме вытяжной вентилятор работает постоянно. Аппарат управления также имеет кнопку отключения вытяжного вентилятора.

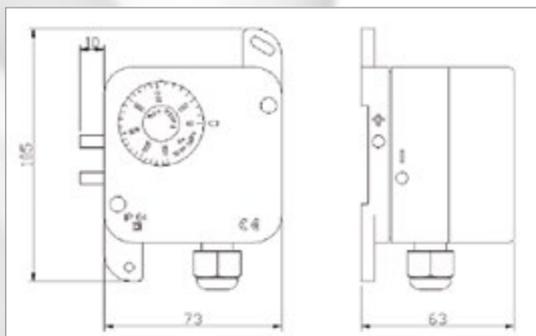
Датчики давления PS-1500 и PS-500

Датчики давления монтируются в патрубок, соединяющий вытяжную систему или вытяжное устройство с воздухопроводом центральной системы, ведущим к вытяжному вентилятору. Датчики монтируются непосредственно перед автоматической заслонкой AD. Датчик реагирует на изменение давления в системе при подсоединении к выхлопной трубе и запуске двигателя автомобиля. Датчик имеет регулировку, позволяющую подобрать момент срабатывания датчика, оптимальный для данной системы и автомобиля.

Датчики используются с автоматическими аппаратами управления центральным вентилятором РСU-1000.

Технические характеристики

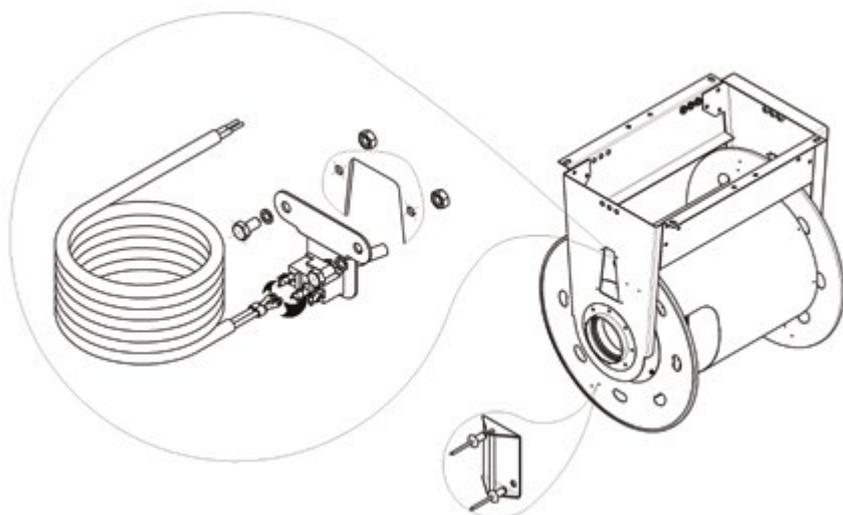
Арт. №	Наименование	Диапазон давления	Точность датчика в зоне низкого давления	Точность датчика в зоне высокого давления	Допустимая электрич. мощность контактов. Резистивная нагрузка	Допустимая электрич. мощность контактов. Индуктивная нагрузка
98058	PS500	30...500 Па	±5 Па	±30 Па	3А / 250VAC	2А / 250VAC
98059	PS1500	100...1500 Па	±10 Па	±50 Па	3А / 250VAC	2А / 250VAC



ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Микровыключатель MSR для управления вентилятором катушки

Микровыключатель MSR предназначен для дистанционного включения и отключения вентилятора при разматывании и наматывании вытяжного шланга катушек SER и MER.



Автоматический аппарат управления центральным вентилятором PCU-1000

PCU-1000 обеспечивает автоматическое включение/выключение центрального вентилятора по сигналу от датчика давления. К одному аппарату одновременно можно подсоединить до 6 датчиков давления PS. PCU-1000 имеет тепловое реле для защиты двигателя вентилятора от перегрузок.

Тепловое реле MS необходимо заказать дополнительно в соответствии с мощностью применяемого вентилятора.

Регулируемая задержка выключения вентилятора (от 7 сек. до 6 мин.) позволяет удалить оставшиеся в вытяжной системе выхлопные газы после того, как двигатель автомобиля заглушен.

Аппарат управления PCU-1000 применяется совместно с датчиками давления PS-1500 и PS-500 (при эксплуатации рельсовых систем удаления выхлопных газов), с микровыключателем MSR (при эксплуатации вытяжных катушек), а также для автоматизации управления вытяжным вентилятором в любых системах удаления выхлопных газов с применением автоматических заслонок AD.

ВНИМАНИЕ! Если аппарат управления используется в режиме ручного вкл./откл. вытяжного вентилятора, то при запуске двигателя автомобиля необходимо убедиться, что вытяжной вентилятор включен, т.к. в противном случае возникает риск утечки выхлопных газов из вытяжной системы, а также риск расплавления вытяжного шланга под действием горячих выхлопных газов.



ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Технические характеристики

Питание:	Переменное 3 фазы 380 В
Внутреннее напряжение:	Переменное 24 В
Потребляемая мощность:	Макс. 35 Вт
Выходы:	Мотор вентилятора переменное питание 3 фазы
Управляющий сигнал от датчиков давления PS или микровыключателя MSR	
Релейный выход:	Нормально разомкнутый

ПРИМЕЧАНИЕ: Релейные выходы могут быть использованы, например, для создания внешней системы сигнализации.

Режимы работы

Автоматический	Полностью автоматический пуск/остановка вытяжного вентилятора по сигналу от РС-500.
Ручной	Вытяжной вентилятор включен постоянно.
Режим остановки	Ручное отключение вытяжного вентилятора.

Пульт управления вентилятором катушки PU F

Для управления вентилятором вытяжных катушек, как одиночных (с индивидуальным вентилятором), так и в составе центральных систем, предусмотрен пульт PU F и микровыключатель MSR. Микровыключатель устанавливается на катушке и при разматывании шланга с барабана (спуск шланга вниз) замыкает электрическую цепь включения вентилятора через пульт PU F, в котором установлен магнитный пускатель и тепловое реле, защищающее двигатель вентилятора от перегрузок. При обратном наматывании шланга на барабан (подъем шланга), вентилятор выключается. В пульте управления дополнительно предусмотрен ручной режим управления вентилятором от кнопок на пульте.

Технические характеристики

Напряжение питания:	3 фазы, 380 В ± 10%
Трансформатор:	220/24/12В –60 Вт.
Частота сети:	50 Гц
Допускаемое количество выключателей MSR/SP:	6 шт.
Габаритные размеры:	242 x 266 x 162 мм

Модели пультов PU F и их соответствие моделям, применяемых вентиляторов

Наименование	Вентилятор	Эл. двигатель, кВт, В	Тепловое реле, А
PU F -1800	F-1800	0,55; 3 ф. 380 В	1,1 – 1,4
PU F -2100	F-2100	0,75; 3 ф. 380 В	1,7 – 2,3
PU F-3000/Fp-2500	F-3000/F-p2500	1,1; 3 ф. 380 В	2,7 – 3,7
PU F -p3400	F-p3400	1,5; 3 ф. 380 В	3,4 – 4,6
PU F -4700	F-4700	2,2; 3 ф. 380 В	4,2 – 5,8
PU F -6000	F-6000	4,0; 3 ф. 380 В	7,0 – 10,0

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

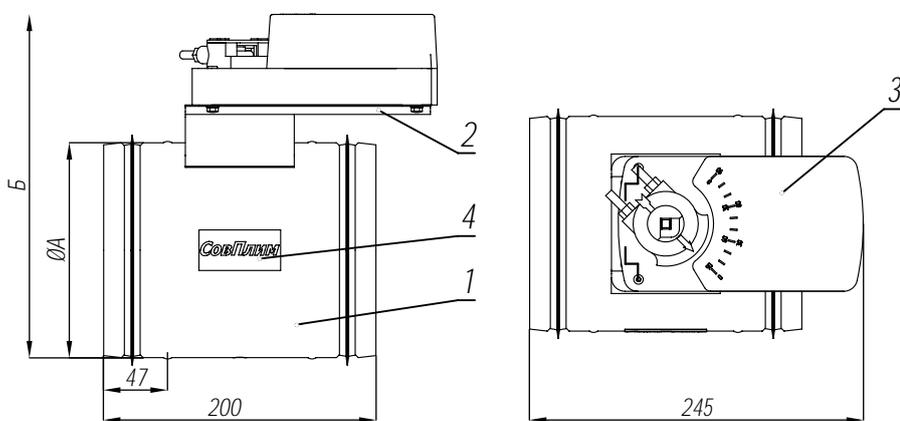
Автоматическая заслонка AD

AD – автоматическая заслонка с электроприводом. Имеет различные диаметры в зависимости от диаметра воздуховода, к которому подсоединяется данная система. Заслонка управляется пультом ICE-LC (заказывается дополнительно к каждой заслонке). Время открытия/закрытия заслонки – 7 сек. Автоматическая заслонка (в составе системы вытяжной вентиляции с одним центральным вентилятором) обеспечивает расход воздуха только через ту систему (или вытяжное устройство), к которой в данный момент подсоединен автомобиль с работающим двигателем.

Технические характеристики

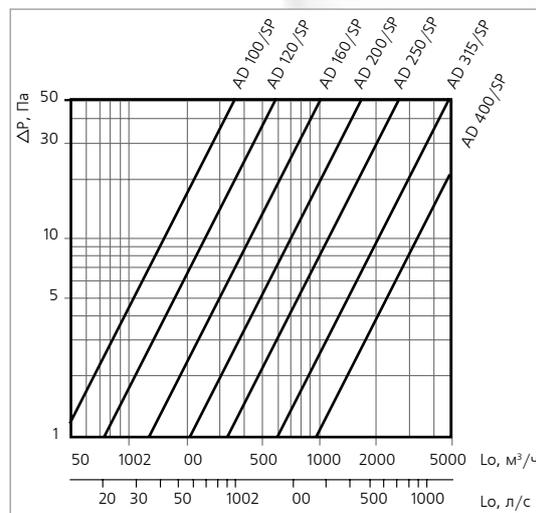
Наименование параметра	Значение параметра
1. Крутящий момент электропривода	8 Нм
2. Напряжение переменного тока частотой 50 Гц	24 В
3. Время поворота заслонки	8 сек
4. Потребляемая мощность электропривода:	
– вращение;	8 Вт
– крайнее положение;	0,4 Вт
– расчетная мощность.	13 ВА
5. Угол поворота заслонки	0-90°
6. Уровень шума электропривода (работа), 1 м	не более 50 дБ (А)
7. Срок службы	60000 циклов

Модели. Общий вид, состав и габаритные размеры заслонок



1. Корпус заслонки
2. Кронштейн электропривода
3. Электропривод ускоренный модели DA08F24
4. Фирменная табличка завода-изготовителя

Арт. №	Модель	Ø А, мм	Б, мм	Момент вращения, Нм	Масса, кг
6770	AD-100/SP	99	194	1,0	1,7
6771	AD-125/SP	124	219	1,0	1,9
6772	AD-160/SP	159	254	1,0	2,1
6773	AD-200/SP	199	294	1,0	2,5
6774	AD-250/SP	249	344	1,5	2,9
6775	AD-315/SP	314	409	2,0	3,5
6776	AD-400/SP	399	494	2,0	4,3



Диаграммы потери давления на заслонках с разными диаметрами

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Пульт управления автоматической заслонкой ICE-LC

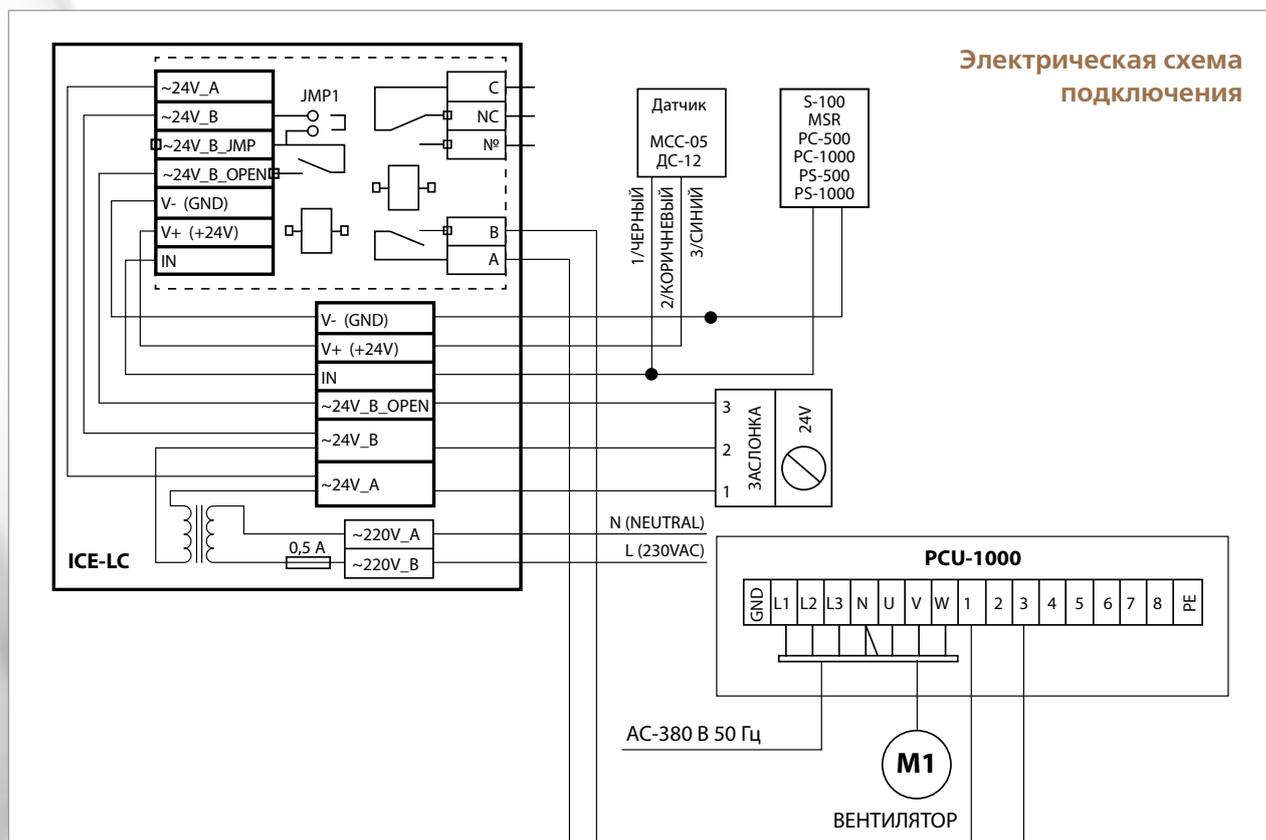


Пульт ICE-LC управляет приводом заслонки по сигналу от датчика давления PS. Имеет предварительно установленное (регулируемое) время задержки закрытия заслонки (15 сек) после пропадания сигнала с датчика давления.

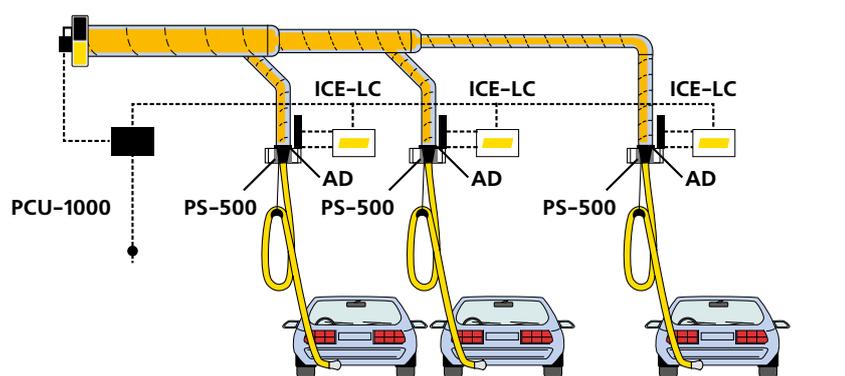
LC – контроллер, позволяющий осуществлять полностью автоматическое управление заслонкой, тем самым изменяя производительность вентиляционной системы согласно выбранным требованиям. Используется в составе систем для удаления выхлопных газов (SBT, STP), вытяжных катушках и других устройствах удаления выхлопных газов.

Технические характеристики

Модель	ICE-LC
Класс защиты	IP66 (EN 60529) / UL94-V2
Температура окружающей среды	Макс. 40°C / 105°F Мин. 0°C / 32°
Температура хранения	-10°C to 65°C
Напряжение	200-240 VAC
Первичный предохранитель	0.5 A
Соединения кабеля	Под винтовую клемму
Напряжение управления заслонкой (кол-во жил кабеля)	24 VAC (2/3 wire)
Задержка вкл/выкл вентилятора	7 сек – 6 мин
Вес	1,8 кг



Типовые решения



Рабочие места оборудованы вытяжными устройствами DP-100-6, соединенными между собой сетью воздуховодов. Работу сети обеспечивает вентилятор FUK-2100. Воздух удаляется за пределы помещения. Автоматическое управление работой системы и экономию электроэнергии производит аппарат автоматического контроля PCU-1000. В монтажные фланцы вытяжных устройств вмонтированы датчики давления PS-500.

Расходом удаляемого воздуха, а значит и экономией тепла, управляют автоматические заслонки МО. Когда в одно из устройств начинают поступать выхлопные газы, происходит срабатывание датчика PS-500, который включает автоматическую заслонку, а та в свою очередь, центральный вентилятор системы.

При этом заслонки вытяжных устройств остаются закрытыми до начала работ с автотранспортом, не допуская ненужного удаления воздуха. После окончания работ заслонка автоматически закрывается, и вентилятор отключается.

ВАРИАНТЫ ПОСТРОЕНИЯ ВЫТЯЖНЫХ СИСТЕМ

Предлагаемые устройства позволяют оптимально оборудовать рабочее место.



Вытяжные устройства с индивидуальными вентиляторами для каждого рабочего места преимущественно применяются в тех случаях, когда объединение их в одну сеть воздуховодов затруднительно. Например, из-за значительного удаления друг от друга. При таком подходе требуется минимум расчетов и монтажных работ. А в случае необходимости оборудование легко демонтировать и перенести на новое место.

СОВЕТ №2

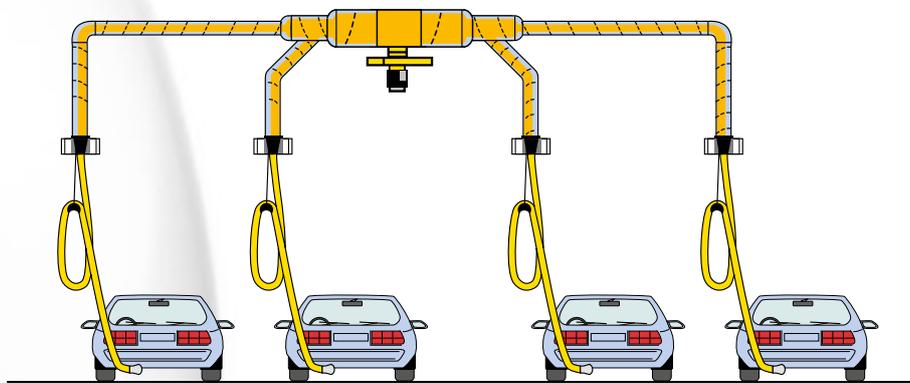
Если Вы хотите получить экономичное решение для оборудования большого числа рабочих мест, то соедините все вытяжные устройства сетью воздуховодов, подключив её к центральному вытяжному вентилятору. Вентилятор должен быть рассчитан на суммарный расход воздуха через все вытяжные устройства с учетом потери давления в сети.

СОВЕТ №3

В системах, объединяющих большое число вытяжных устройств, целесообразно размещать центральный вентилятор в середине системы. Такое решение позволяет снизить потери давления в сети и использовать воздуховоды меньшего сечения.

Центральная система удаления выхлопных газов

Несколько рабочих мест оборудованы вытяжными устройствами DP-100-6, которые соединены сетью воздуховодов. Работу сети осуществляет центральный вентилятор FUK-4700/SP. Удаляемый воздух выбрасывается на улицу через отверстие в стене. При таком подходе необходимо использовать газоприемные насадки с заслонками, чтобы избежать ненужного удаления воздуха, когда одно из устройств не используется.

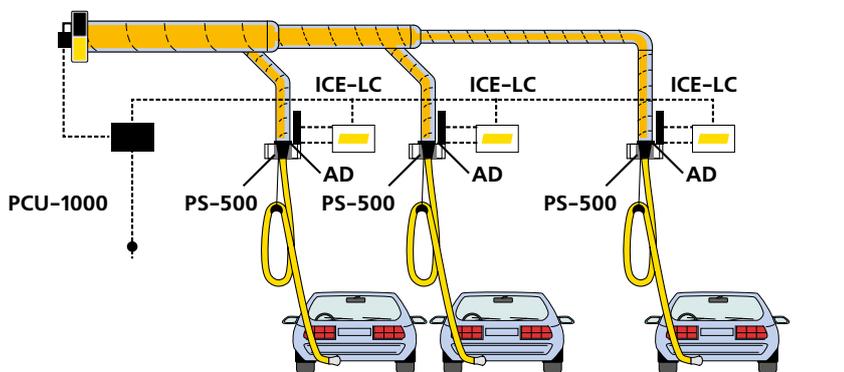


СОВЕТ №4

Применение энергосберегающей автоматики повышает удобство управления вентиляционным оборудованием и существенно снижает расход энергоресурсов.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСЧЕТУ ВЫТЯЖНЫХ СИСТЕМ

Центральная система вентиляции с вытяжными устройствами



Несколько рабочих мест оборудованы вытяжными устройствами DP-100-6, соединенными сетью воздухопроводов. Работу сети осуществляет центральный вентилятор FUK-4700/SP. Удаляемый

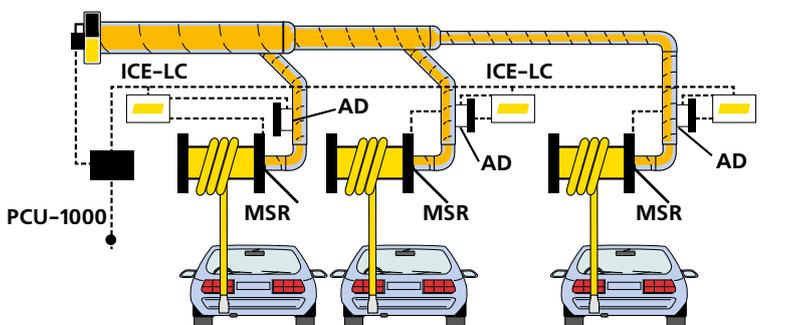
воздух выбрасывается на улицу через отверстие в стене.

Автоматическое управление работой системы и экономию электроэнергии производит аппарат автоматического контроля PCU-1000. Расходом удаляемого воздуха, а значит и экономией тепла, управляют автоматические заслонки MD. Датчики давления PS-500 вмонтированы в монтажные фланцы вытяжных устройств.

Центральная автоматизированная система вентиляции с вытяжными катушками

На рисунке ниже схематично изображена централизованная система удаления выхлопных газов, состоящая из 3-х механических вытяжных катушек серии SER с центральным вытяжным вентилятором. Общее управление системой производится аппаратом автоматического контроля PCU-1000, к которому подключены автоматические заслонки MD и центральный вентилятор. Когда с одной из катушек начинается работа (происходит разматывание вытяжного шланга), срабатывает микровыключатель MSR, посылающий сигнал на открытие автоматической заслонки, а она на аппарат автоматического контроля, запускающего центральный вентилятор.

Заслонки остальных вытяжных устройств остаются закрытыми до начала работ с автотранспортом, не допуская ненужного удаления воздуха.



При окончании работ (наматывании вытяжного шланга) заслонка автоматически закрывается и вентилятор отключается.

Системы удаления выхлопных газов

ЧТО ТАКОЕ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ?

Сопротивление прохождения воздуха в вентиляционной системе, в основном, определяется скоростью движения воздуха в этой системе. С увеличением скорости возрастает и сопротивление. Это и есть то, что мы называем потерей давления. Статическое давление, создаваемое вентилятором, обуславливает движение воздуха в вентиляционной системе, имеющей определенное сопротивление. Чем выше сопротивление такой системы, тем меньше расход воздуха, удаляемого вентилятором.

ОДИНОЧНЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА

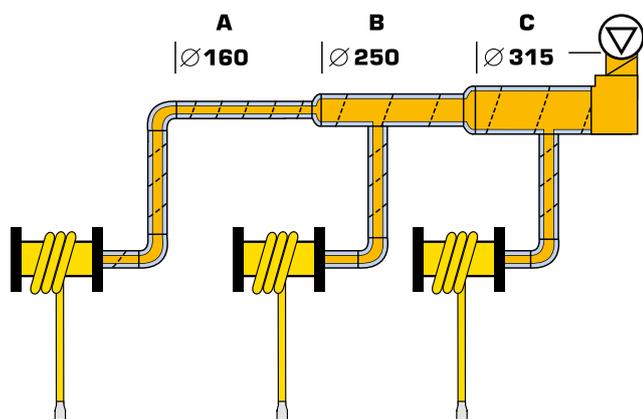
Наиболее простым решением будет оборудование каждого рабочего места вытяжным устройством с индивидуальным вентилятором. При таком подходе существует ряд значительных преимуществ. А расчеты и монтаж не вызовут затруднений. Расход воздуха, удаляемого вытяжным устройством, не зависит от числа остальных работающих устройств, а при необходимости оборудование легко демонтировать и перенести на новое место, не оказывая влияния на работу других рабочих мест. При желании такие вытяжные устройства легко подключить к коллектору центральной вытяжной системы, а общее управление системой доверить энергосберегающей автоматике.

РАСЧЕТ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

Когда перемещаемый воздух загрязнен пылью и дымом, необходимо поддерживать достаточно высокую скорость движения воздуха, чтобы избежать оседания частиц на внутренних стенках воздуховодов. Приемлемой считается скорость, равная 10-15 м/с. Для удаления выхлопных газов от автотранспорта с мощностью двигателя до 100 л.с. необходимо обеспечить расход воздуха не менее 360 м³/ч, а для автомобилей с мощностью двигателя более 300 л.с. не менее 1080 м³/ч.

СОВЕТ №1

Потеря давления в системе воздуховодов может быть снижена за счет увеличения сечения воздуховодов, обеспечивающего относительно одинаковую скорость воздуха во всей системе. На изображении ниже мы видим как можно обеспечить относительно одинаковую скорость воздуха в сети воздуховодов при минимальной потере давления. Объем удаляемого воздуха одним вытяжным устройством взят равным $540 \text{ м}^3/\text{ч}$ для автомобилей с мощностью до 150 л.с.:



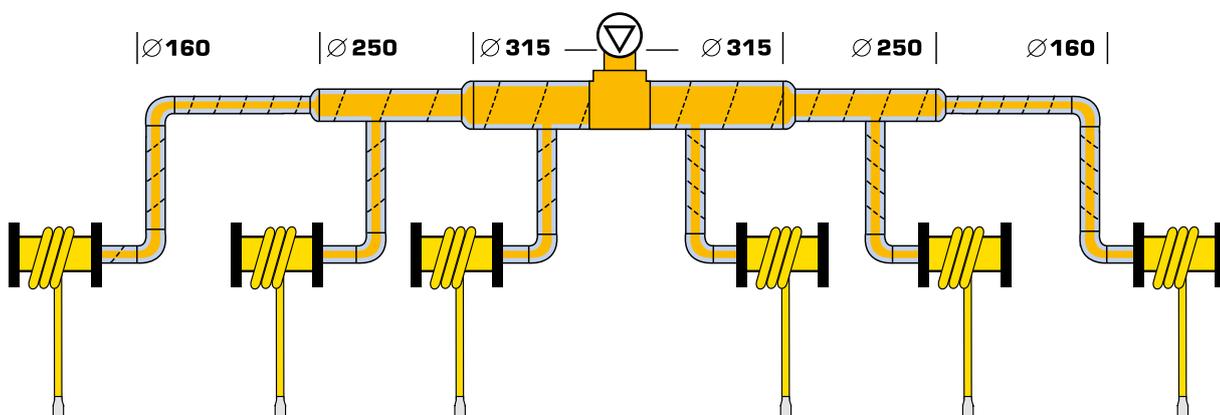
на участке (А) объем перемещаемого воздуха равен $540 \text{ м}^3/\text{ч}$ при его скорости в этом сечении 13 м/с ;

на участке (В) объем перемещаемого воздуха равен $1080 \text{ м}^3/\text{ч}$ при его скорости в этом сечении 15 м/с ;

на участке (С) объем перемещаемого воздуха равен $1620 \text{ м}^3/\text{ч}$ при его скорости в этом сечении 13 м/с .

СОВЕТ №2

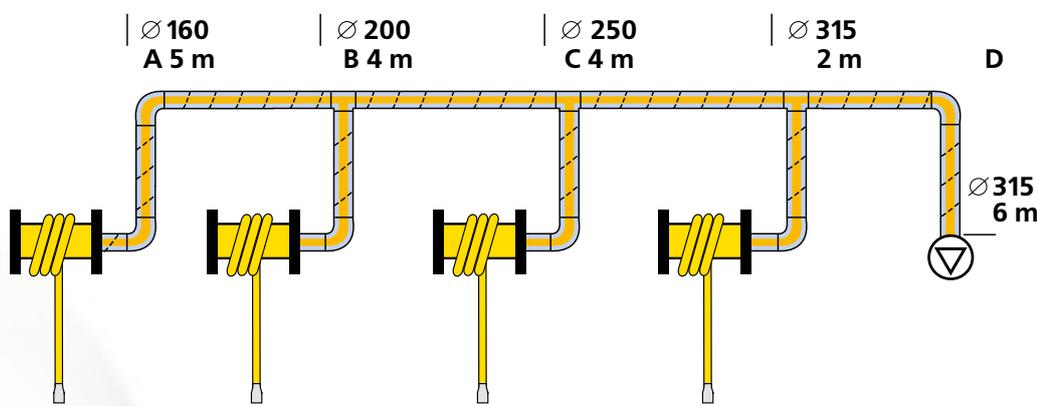
В системах, объединяющих большое число вытяжных устройств, целесообразно размещать вентилятор в середине вентиляционной системы. Такое решение обладает несколькими преимуществами: с одной стороны, снижаются потери давления, а с другой стороны, можно использовать воздуховоды меньшего сечения.



Пусть у нас имеется четыре рабочих места в автопарке, которые мы хотим оборудовать централизованной системой местной вытяжной вентиляции. Для удаления выхлопных газов от грузовых автомобилей с мощностью двигателя до 250 л.с. будем использовать вытяжные катушки SER-125-10/SP с ручной намоткой/размоткой вытяжного шланга.

Катушки снабдим термостойкими вытяжными шлангами EG-125-10 (диаметр 125 мм, длина 10 м) с газоприемными насадками MEN-125-150/SP.

Расчет начнем с составления эскиза системы с указанием мест расположения вытяжных устройств, центрального вентилятора, а также длин участков воздуховодов между ними, затем определим расход воздуха через каждый участок сети, учитывая что расход воздуха через каждую газоприемную насадку вытяжного устройства равен $840 \text{ м}^3/\text{ч}$, и рассчитаем потери давления и диаметры воздуховодов для каждого из прямолинейных участков (A), (B), (C) и (D).



1. Определим потери давления для участков (A), (B), (C) и (D):

- **УЧАСТОК А** Воспользовавшись графиком потери давления на трение в круглых воздуховодах, определим необходимый нам диаметр воздуховода и потерю давления в нем, при условии, что необходимо обеспечить скорость движения загрязненного воздуха в пределах 10-15 м/с, при его расходе $840 \text{ м}^3/\text{ч}$.

A: $840 \text{ м}^3/\text{ч}$, диаметр воздуховода 160 мм, скорость 11 м/с, потеря давления $8 \text{ Па} \times 5 = 40 \text{ Па}$

- **УЧАСТОК В** Повторим те же расчеты, не забыв, что расход воздуха через этот участок уже будет составлять $1680 \text{ м}^3/\text{ч}$. **B: $1680 \text{ м}^3/\text{ч}$, диаметр воздуховода 200 мм, скорость 13 м/с, потеря давления $7 \text{ Па} \times 4 = 28 \text{ Па}$**

- **УЧАСТОК С** Повторим те же расчеты, не забыв, что расход воздуха через этот участок уже будет составлять $2520 \text{ м}^3/\text{ч}$. **C: $2520 \text{ м}^3/\text{ч}$, диаметр воздуховода 250 мм, скорость 13 м/с, потеря давления $8 \text{ Па} \times 4 = 32 \text{ Па}$**

- **УЧАСТОК D** Повторим те же расчеты, не забыв, что расход воздуха через этот участок уже будет составлять $3360 \text{ м}^3/\text{ч}$. **D: $3360 \text{ м}^3/\text{ч}$, диаметр воздуховода 315 мм, скорость 12 м/с, потеря давления $4 \text{ Па} \times (2+6) = 32 \text{ Па}$**

2. Когда расчет потерь давления на прямолинейных участках завершен, необходимо определить потери давления в местных сопротивлениях (отводы, переходы, тройники и т.п.). В нашем случае это 6 отводов в 90°C , 3 перехода и 3 тройника, суммарная потеря давления в которых составляет 568 Па.

3. Теперь сложим потери давления на трение, в местных сопротивлениях и в наиболее удаленном от вентилятора вытяжном устройстве, потеря давления которого при расходе воздуха в 840 м³/ч, равна 900 Па. Искомая величина равна 132 Па+568 Па+900 Па=1600 Па.

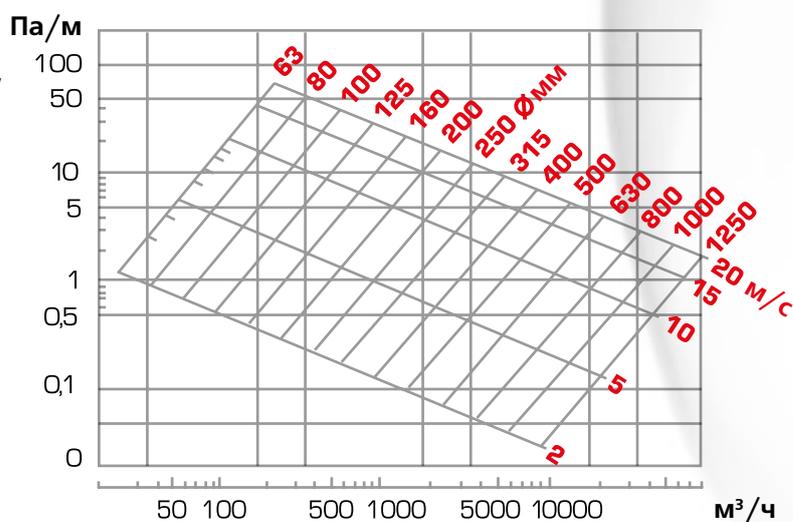
Теперь Мы рассчитали систему, обеспечив одинаковые скорости вдоль всей ее длины, и определили, что нам нужен вентилятор, удаляющий до 3500 м³/ч воздуха при сопротивлении сети 1600 Па. Учитывая возможности универсального монтажа и требуемые для работы системы характеристики, нас устроит вентилятор FUK- 4700/SP.

График потери давления в круглых воздуховодах

ДИАГРАММА 1

График позволяет подобрать воздуховод оптимального диаметра и узнать величину потери давления в нем при его длине 1 м, используя рекомендуемые величины расхода воздуха и скорости его движения.

Определим параметры воздуховода, необходимого для перемещения 4000 м³/ч воздуха и поддержания скорости его движения в пределах 10-15 м/с.



Для этого найдем на нижней шкале (данные которой выражены в м³/ч) отметку в 4000 и мысленно соединим ее с точкой на прямой диаметра воздуховода, которая попадает в область между отметками 10 и 15 м/с. Такая точка находится на прямой воздуховода с диаметром 315 мм, при этом скорость движения воздуха в нем будет равна приблизительно 13 м/с.

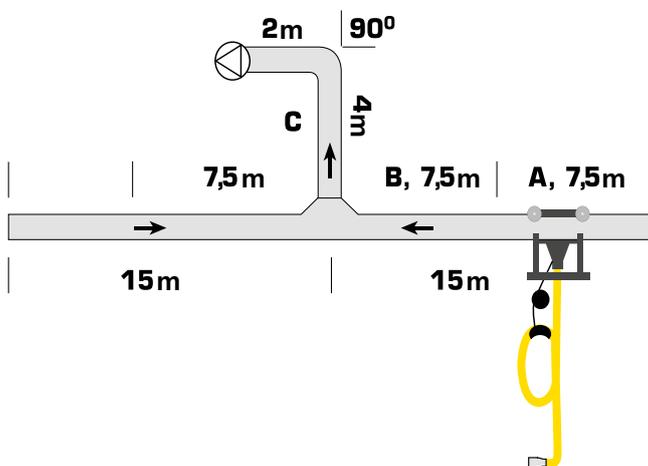
Этой точке соответствует отметка в 5 Па по оси Y, показывающей потерю давления в 1 м воздуховода. Таким образом, если длина участка будет составлять 5 м, то полная потеря давления в таком воздуховоде будет равна 5 Па x 5 = 25 Па



Расчет пряморельсовой вытяжной системы

Расчет начнем с составления эскиза системы с указанием места расположения вытяжного вентилятора, а также длин участков рельса-воздуховода и соединительного воздуховода.

Затем определим расход воздуха через каждый участок сети, учитывая, что от выхлопной трубы автомобиля с мощностью двигателя до 150 л.с. необходимо удалять $360 \text{ м}^3/\text{ч}$, и рассчитаем потери давления для каждого из участков (А), (В) и (С), определим потерю давления в каретке с выбранным вытяжным шлангом ($\text{Ø}100 \text{ мм}$, длина 5 м) и величину подсоса воздуха в системе.



1. По графику потери давления в каретке с вытяжным шлангом (диаграмма 3) определим эту величину, учитывая, что диаметр вытяжного шланга 100 мм, и что необходимо обеспечить расход воздуха в $360 \text{ м}^3/\text{ч}$. Эта величина равна 641 Па.
2. Теперь определим величину подсоса воздуха между соплом каретки и резиновыми уплотнителями рельса-воздуховода, воспользовавшись этим графиком (диаграмма 4). Эта величина равна $137 \text{ м}^3/\text{ч}$.
3. Теперь определим величину подсоса воздуха между резиновыми уплотнителями рельса, воспользовавшись этим графиком (Диаграмма 5). Эта величина равна $2,9 \text{ м}^3/\text{ч}$, $\times 15 \text{ м} = 43,5 \text{ м}^3/\text{ч}$.

4. Определим потери давления на указанных участках:

- **УЧАСТОК А**, воспользовавшись графиком потери давления на трение в круглых стальных воздуховодах (Диаграмма 1), определим потерю давления в нем при расходе воздуха $360 \text{ м}^3/\text{ч} + 137 \text{ м}^3/\text{ч} = 497 \text{ м}^3/\text{ч}$

А: расход воздуха $497 \text{ м}^3/\text{ч}$, внутренний диаметр рельса-воздуховода 160мм, потеря давления $3 \text{ Па} \times 7,5 \text{ м} = 22,5 \text{ Па}$

- **УЧАСТОК В**, повторим те же расчеты, не забыв, что расход воздуха через этот участок уже будет составлять $497 \text{ м}^3/\text{ч} + 43,5 \text{ м}^3/\text{ч} = 540,5 \text{ м}^3/\text{ч}$

В: расход воздуха $540,5 \text{ м}^3/\text{ч}$, потеря давления $3,8 \text{ Па} \times 7,5 \text{ м} = 28,5 \text{ Па}$

- **УЧАСТОК С**, повторим те же расчеты, не забыв, что расход воздуха через этот участок уже будет составлять $540,5 \text{ м}^3/\text{ч} + 43,5 \text{ м}^3/\text{ч} = 584 \text{ м}^3/\text{ч}$, а диаметр воздуховода 200 мм

С: расход воздуха $584 \text{ м}^3/\text{ч}$, потеря давления $1,5 \text{ Па} \times (4+2) \text{ м} = 9 \text{ Па}$

5. Когда расчет последнего участка завершен, необходимо определить потери давления в отводах и полуотводах, которые имеют тот же диаметр, что прямые воздуховоды на этих участках. В нашем случае это отвод в 90° диаметром 200 мм. Потерю давления в нем можно определить по графику потери давления на трение в круглых отводах, которая равна 6Па при расходе воздуха в $584 \text{ м}^3/\text{ч}$.

6. Теперь сложим все вычисленные величины потери давления

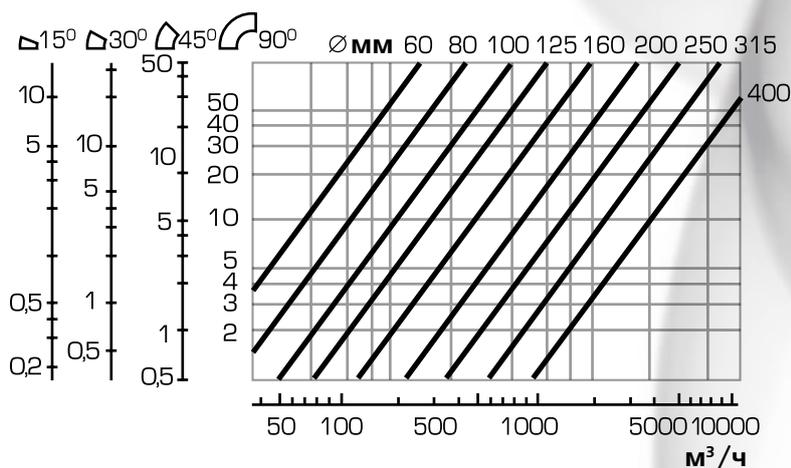
$641 \text{ Па} + 22,5 \text{ Па} + 28,5 \text{ Па} + 9 \text{ Па} + 6 \text{ Па} = 707,4 \text{ Па}$. Искомая величина 707,4 Па.

Теперь Мы рассчитали систему и определили, что нам нужен вентилятор, удаляющий до $620 \text{ м}^3/\text{ч}$ воздуха, при сопротивлении сети 707,4 Па. Учитывая возможности универсального монтажа и требуемые для работы системы характеристики, нас устроит вентилятор FUK-2100/SP.

График потери давления в круглых отводах

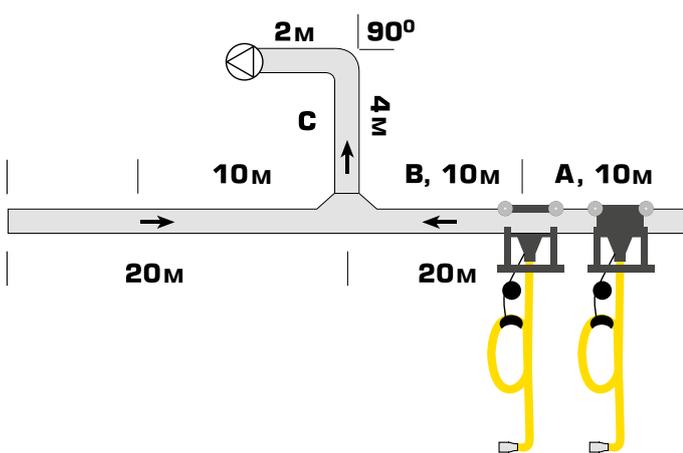
ДИАГРАММА 2

График позволяет узнать величину потери давления в отводе, используя величину его угла изгиба, диаметра и расхода воздуха. Определим потерю давления для отвода в 90° диаметром 315 мм при расходе воздуха $3000 \text{ м}^3/\text{ч}$. Для этого найдем пересечение вертикальной линии, соответствующей нашему расходу воздуха, с наклонной чертой, характеризующей диаметр 315 мм, и на вертикальной черте слева для отвода в 90° прочитаем величину потери давления. Это примерно 17 Па.



Расчет кольцевой вытяжной системы

Расчет начнем с составления эскиза системы с указанием места расположения вытяжного вентилятора, а также длин участков рельса-воздуховода и соединительного воздуховода, затем определим расход воздуха через каждый участок сети, учитывая что от выхлопной трубы автомобиля с мощностью двигателя до 150 л.с. необходимо удалять $360 \text{ м}^3/\text{ч}$, и рассчитаем потери давления для каждого из участков (А), (В) и (С), определим потерю давления в каретке с выбранным вытяжным шлангом ($\varnothing 100 \text{ мм}$, длина 5 м) и величину подсоса воздуха в системе.



1. По графику потери давления в каретке с вытяжным шлангом (диаграмма 3) определим эту величину, учитывая, что диаметр вытяжного шланга 100 мм, и что необходимо обеспечить расход воздуха в $360 \text{ м}^3/\text{ч}$. Эта величина равна 641 Па.
2. Теперь определим величину подсоса воздуха между соплом каретки и резиновыми уплотнителями рельса-воздуховода, воспользовавшись этим графиком (диаграмма 4). Эта величина составит $137 \text{ м}^3/\text{ч}$ для каждой из кареток.

3. Теперь определим величину подсоса воздуха между резиновыми уплотнителями (диаграмма 5). Эта величина равна $2,9 \text{ м}^3/\text{ч} \times 20 \text{ м} = 58 \text{ м}^3/\text{ч}$.

4. Определим величину подсоса воздуха на стыке рельса-воздуховода и возвратного рельса, (диаграмма 6). Эта величина равна $106 \text{ м}^3/\text{ч}$.

5. Определим потери давления на трение для участков (А), (В) и (С).

- **УЧАСТОК А**, воспользовавшись графиком потери давления на трение в круглых стальных воздуховодах (диаграмма 1), определим потерю давления в нем при расходе воздуха $2 \times 360 \text{ м}^3/\text{ч} + 2 \times 13 \text{ м}^3/\text{ч} + 106 \text{ м}^3/\text{ч} = 1100 \text{ м}^3/\text{ч}$.

А: расход воздуха 1100 м³/ч, внутренний диаметр рельса-воздуховода 160 мм, потеря давления 11 Па x 10 м = 110 ГПа

- **УЧАСТОК В**, повторим те же расчеты, не забыв, что расход воздуха через этот участок уже будет составлять $1100 \text{ м}^3/\text{ч} + 58 \text{ м}^3/\text{ч} = 1158 \text{ м}^3/\text{ч}$

В: расход воздуха 1158 м³/ч, потеря давления 13 Па x 10 м = 130 Па

- **УЧАСТОК С**, повторим те же расчеты, не забыв, что расход воздуха через этот участок уже будет составлять $1158 \text{ м}^3/\text{ч} + 58 \text{ м}^3/\text{ч} + 106 \text{ м}^3/\text{ч} = 1322 \text{ м}^3/\text{ч}$, а диаметр воздуховода 200мм

С: расход воздуха 1322 м³/ч, потеря давления 5 Па x (4+2)м = 30 Па

6. Когда расчет последнего участка завершен, необходимо определить потери давления в отводах и полуотводах, которые имеют тот же диаметр, что прямые воздуховоды на этих участках. В нашем случае это отвод в 90° диаметром 200 мм. Потерю давления в нем можно определить по графику потери давления на трение в круглых отводах (диаграмма 2), которая равна 20 Па при расходе воздуха на этом участке в 1322 м³/ч.

7. Теперь сложим все вычисленные величины потери давления 641 Па + 110 Па + 130 Па + 30 Па + 20 Па = 931 Па. Искомая величина 931 Па.

Теперь Мы рассчитали систему и определили, что нам нужен вентилятор, удаляющий до 1322 м³/ч воздуха, при сопротивлении сети 931 Па. Учитывая возможности универсального монтажа и требуемые для работы системы характеристики, нас устроит вентилятор FUK-2100/SP.

График потери давления в каретке со шлангом

График позволяет узнать величину потери давления в каретке со шлангом, зная диаметр шланга и расхода воздуха

- А) каретка со шлангом диаметром 75 мм.
- В) каретка со шлангом диаметром 100 мм.
- С) каретка со шлангом диаметром 125 мм.
- Д) каретка со шлангом диаметром 150 мм.

ДИАГРАММА 3

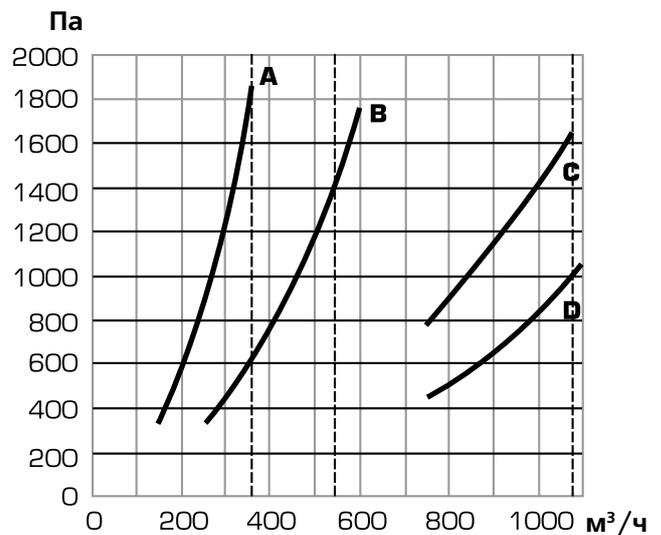


ДИАГРАММА 4

График подсоса воздуха между соплом каретки и резиновыми уплотнителями

График позволяет узнать величину подсоса воздуха между соплом каретки и резиновыми уплотнителями, зная величину потери давления в каретке со шлангом. Так, если потеря давления равна 500 Па, то величина подсоса составит 125 м³/ч.

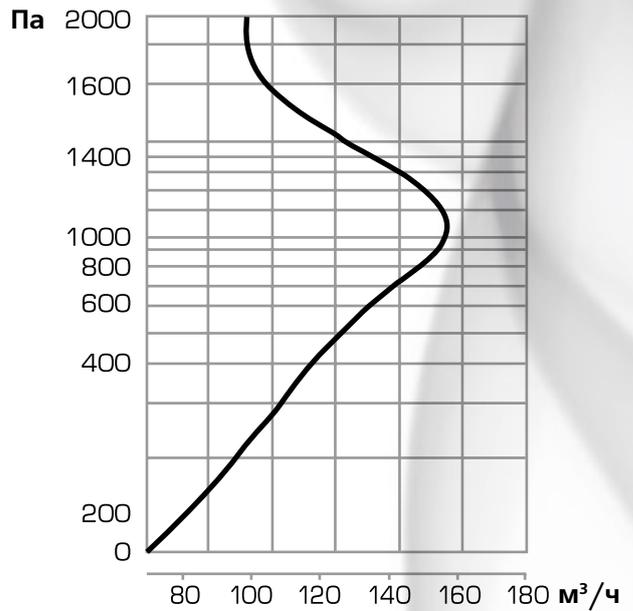
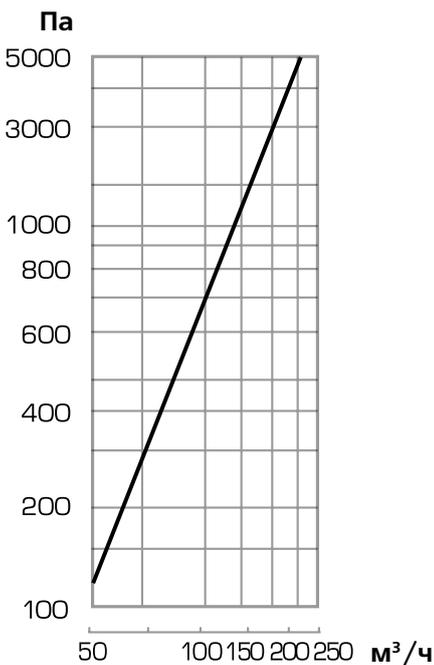
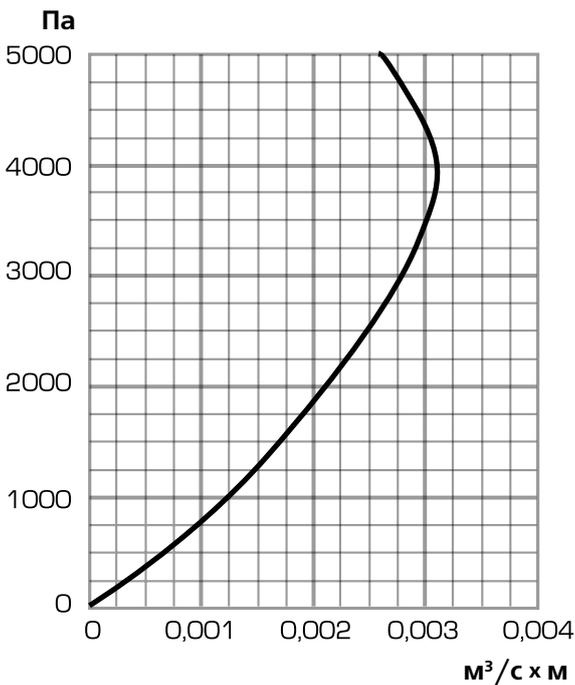


ДИАГРАММА 5

График подсоса воздуха между резиновыми уплотнителями

График позволяет узнать величину подсоса воздуха между резиновыми уплотнителями рельса-воздуховода, зная величину потери давления в каретке со шлангом. Так, если потеря давления равна 500 Па, то величина подсоса составит 2,25 м³/ч на один погонный метр рельса. При длине рельса в 20 м эта величина будет равна 2,25 м³/ч x 20 м=45 м³/ч

ДИАГРАММА 6

График подсоса воздуха на стыках рельса - воздуховода и возвратного рельса

График позволяет узнать величину подсоса воздуха на стыках рельса-воздуховода, зная величину потери давления в каретке со шлангом. Так, если потеря давления равна 500 Па, то величина подсоса составит 90 м³/ч.

Исходные данные

для подбора вентиляционных систем удаления выхлопных газов в подразделениях противопожарных служб и аварийно-спасательных служб аэропортов

1. Технические параметры транспортных средств.

Тип автомобиля:	<input type="checkbox"/> Автоцистерны	<input type="checkbox"/> Автолестницы		
	<input type="checkbox"/> Автонасосы	<input type="checkbox"/> Автомобили первой помощи		
	<input type="checkbox"/> Специальные	<input type="checkbox"/> Аэродромные транспортные средства		
	<input type="checkbox"/> Другой тип:			
Габаритные размеры ТС:	Длина*Ширина*Высота			
Количество выхлопных труб	<input type="checkbox"/> Одна	<input type="checkbox"/> Две	<input type="checkbox"/> Больше двух	
Место расположения выхлопной трубы на ТС:	<input type="checkbox"/> Справа	<input type="checkbox"/> Слева	<input type="checkbox"/> Сзади	<input type="checkbox"/> Вверх
	<input type="checkbox"/> Под днищем			
Наружный диаметр (размер, конфигурация) выхлопной трубы, мм.:				
Высота расположения трубы от уровня пола, мм.:				
Тип двигателя автомобиля:	<input type="checkbox"/> Дизельный	<input type="checkbox"/> Бензиновый	<input type="checkbox"/> Турбо наддув	
Мощность двигателя (лошадиные силы или кВт):				
Объем цилиндров двигателя, л:				
Максимальное кол-во оборотов двигателя, об/мин:				
Температура выхлопных газов, °С:				

2. Технические параметры помещения.

К какому виду подразделений пожарной охраны относится объект?	<input type="checkbox"/> Государственная пожарная охрана	<input type="checkbox"/> Добровольная пожарная охрана							
	<input type="checkbox"/> Муниципальная пожарная охрана	<input type="checkbox"/> Частная пожарная охрана							
	<input type="checkbox"/> Ведомственная пожарная охрана								
Назначение здания, помещения:	<input type="checkbox"/> Пожарные депо для охраны городских поселений								
	<input type="checkbox"/> Аварийно-спасательное обеспечение полетов (СПАСОП)								
	<input type="checkbox"/> Пожарные депо для охраны организаций								
	<input type="checkbox"/> Пожарные депо для охраны сельских поселений								
	<input type="checkbox"/> Свой вариант:								
Количество автомобилей в депо, шт.:	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> Иное:
Вариант размещения автомобилей в пожарном депо:	<input type="checkbox"/> Размещение в ряд (у каждого автомобиля свой бокс)								
	<input type="checkbox"/> Размещение в колонну (в боксе автомобили паркуются друг за другом)								
Расстояние от въездных ворот до выхлопной трубы автомобиля, м.:									

Приложите, пожалуйста, к опросному листу план помещения, на котором отметьте:

- Размеры помещения, в том числе высоту потолков (строительных несущих ферм).
- Проемы ворот, дверей и окон.
- Расстановку ТС (в соответствии с техническими параметрами ТС) и привязкой к строительным конструкциям
- Отметьте те ТС, чьи двигатели могут работать одновременно.
- Отметьте на плане боевые и резервные выезды (пост мойки, ТО и ТР).

По возможности, приложите фотографии.



Исходные данные

для подбора вентиляционных систем удаления выхлопных газов от транспортных средств

1. Технические параметры помещения.

Назначение здания, помещения:	<input type="checkbox"/> Закрытая парковка транспортных средств
	<input type="checkbox"/> СТО, ремонтная мастерская
	<input type="checkbox"/> Пост мойки и уборки ТС
	<input type="checkbox"/> Поточная линия ТО с перемещением ТС
	<input type="checkbox"/> Станция диагностик (пункт инструментального контроля)
	<input type="checkbox"/> Свой вариант:
Система удаления выхлопных газов необходима для:	<input type="checkbox"/> Стационарных постов (мест парковки) <input type="checkbox"/> При перемещении ТС (сопровождение ТС во время движения)

2. Технические параметры транспортных средств.

Тип транспортного средства (ТС):	<input type="checkbox"/> Легковой	<input type="checkbox"/> Грузовой
	<input type="checkbox"/> Мототехника (мотоциклы, квадроциклы, снегоходы)	<input type="checkbox"/> Спецтехника
	<input type="checkbox"/> Автобус	<input type="checkbox"/> Другой тип ТС
Габаритные размеры ТС:	длина*ширина*высота	
Количество выхлопных труб	<input type="checkbox"/> одна <input type="checkbox"/> две <input type="checkbox"/> больше двух	
Место расположения выхлопной трубы на ТС	<input type="checkbox"/> сзади <input type="checkbox"/> сбоку <input type="checkbox"/> вверх <input type="checkbox"/> под днищем <input type="checkbox"/> скрыта в бампере (за обшивкой)	
Наружный диаметр (размер, конфигурация) выхлопной трубы, мм.:		
Высота расположения трубы от уровня пола, мм.:		
Тип двигателя автомобиля:	<input type="checkbox"/> дизельный	<input type="checkbox"/> бензиновый <input type="checkbox"/> турбонаддув
Мощность двигателя (лошадиные силы или кВт):		
Объем цилиндров двигателя, л;		
Укажите технологические операции, связанные с работой двигателя на повышенных оборотах (увеличение количества отработавших газов и их температуры)	<input type="checkbox"/> диагностика <input type="checkbox"/> промывка двигателя и форсунок <input type="checkbox"/> прожиг сажевого фильтра <input type="checkbox"/> тормозной стенд <input type="checkbox"/> контрольные испытания <input type="checkbox"/> другое	
Максимальное количество оборотов, об/мин		
Температура выхлопных газов, °С:		

Приложите, пожалуйста, к опросному листу план помещения, на котором отметьте:

- Размеры помещения, в том числе высоту потолков (строительных несущих ферм).
- Проемы ворот, дверей и окон.
- Расстановку ТС (в соответствии с техническими параметрами п.2) и привязкой к строительным конструкциям (стены, колонны)
- Отметьте те ТС, чьи двигатели могут работать одновременно.
- Укажите места расстановки технологического оборудования: подъемники, тормозные стенды и проч.
- Укажите возможные места установки вентиляционного оборудования.

По возможности, приложите фотографии.



Сертификаты



Система менеджмента АО «СовПлим» соответствует и подтверждена международным сертификатом ISO 9001:2008



Продукция АО «СовПлим» сертифицирована в соответствии с требованиями Таможенного союза



Оборудование АО «СовПлим» имеет европейский сертификат **CE**



АО «СовПлим» член «СРО» и имеет разрешение на осуществление проектных, монтажных и строительных работ



Испытательная лаборатория АО «СовПлим» внесена в реестр аккредитованных испытательных лабораторий Федеральной службы по аккредитации

○ Филиалы

● Дилеры



АО «СовПлим»

195279, г. Санкт-Петербург,
шоссе Революции, д. 102, корп. 2
тел/факс: : +7 (812) 33-500-33
e-mail: info@sovplym.spb.ru
www.sovplym.ru

Московский филиал

111020, г. Москва
ул. Крюковская, д. 23
тел./факс: +7 (495) 121-06-56
e-mail: msk@sovplym.com

Екатеринбургский филиал

620078, г. Екатеринбург
ул. Коминтерна, д.16, оф. 311
тел/факс: +7 (343) 356-52-33
e-mail: ekb@sovplym.com

Сургутский филиал

628400, Тюменская обл., г. Сургут
ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 4/2
тел/факс: +7 (3462) 55-58-35
e-mail: sgt@sovplym.com

Нижегородский филиал

603034, г. Н. Новгород
ул. Шлиссельбургская,
д. 23 «В», офис 41
тел./факс: +7 (831) 216-44-40
e-mail: nnv@sovplym.com

Самарский филиал

443125, г. Самара
ул. Губанова, д. 3, оф. 502
тел./факс: +7 (846) 205-99-63
e-mail: sam@sovplym.com

Казанский филиал

421001, Россия, Казань,
ул. Сибгата Хакима, д. 31, а/я 113
тел.: +7 (843) 520-70-70, 202-07-30
kazan@sovplym.spb.ru

Ростовский филиал

344064, г. Ростов-на-Дону
ул. Вавилова, д. 62-В, оф. 315
тел/факс: +7 (863) 282-92-92
e-mail: rnd@sovplym.com

ООО «СовПлим-Сибирь»

630009, г. Новосибирск
ул. Никитина, д. 20
тел./факс: +7 (383) 335-85-86
e-mail: sovplym@sovplym.ru

ТОО «СовПлим-Казakhstan»

100017, г. Караганда
пр. Н. Абдилова, д. 3, оф. R-316
тел./факс: +7 (7212) 42-57-74
e-mail: kz@sovplym.ru

СП ООО «СовПлим»

100047, Ташкент, Мирзо-Улугбек-
ский район, O'ZBEKISTON OVOZI
KO'CHASI, 2-UY
тел./факс: +998 -71-113-00-11
e-mail: info.uzb@sovplym.com

www.sovplym.ru
8 (800) 555-83-03