

ЦИКЛОН-ИСКРОУЛОВИТЕЛЬ

SparkStop

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПАСПОРТ**

EAC

 **СовПлим**

г. Минск, мкр-н Уручье, пр. Независимости, 199, центральный корпус, логистический

Тел.: +375 (17) 399-83-88

e-mail: 5@sovplymbel.by

<https://sovplymbel.by>

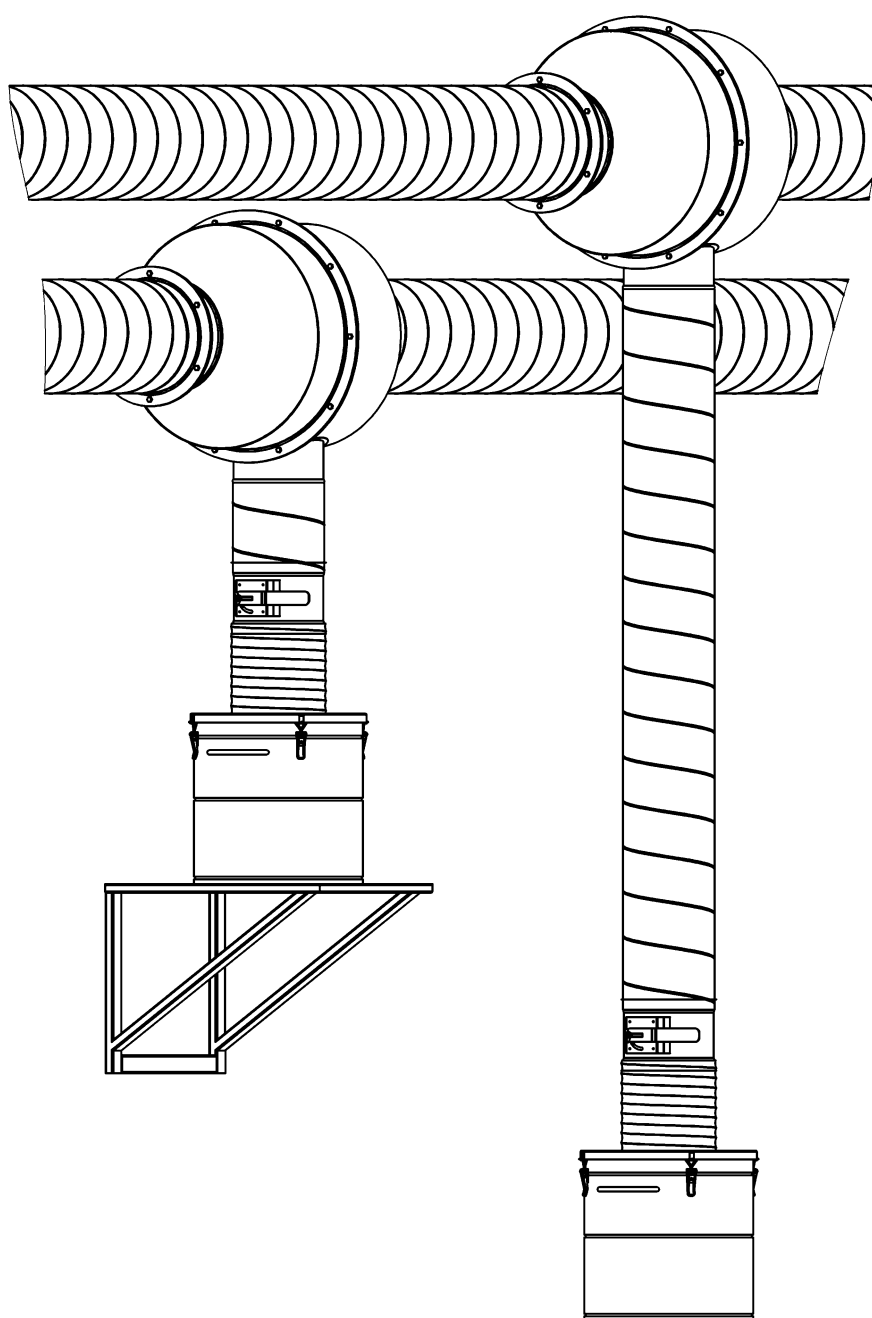
Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
1.1 Назначение	4
1.2 Условное обозначение моделей искроуловителя	4
1.3 Основные технические данные	4
2 КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	5
2.1 Основная комплектация	5
2.2 Опции и дополнительные комплектующие	6
3 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	6
3.1 Устройство искроуловителя	6
3.2 Принцип работы	7
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	7
5 ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ	8
5.1 Общие указания	8
5.2 Указания по монтажу	8
6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	10
7 УЧЁТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	11
8 КОНСЕРВАЦИЯ, СРОК СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЕ.....	12
9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	12
10 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ	12
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	12
12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	13
13 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ	13
ПРИДОЖЕНИЕ А – Габаритные и присоединительные размеры	14
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Перечень комплектующих для заказа ЗИП	15
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Подтверждение соответствия	16

Данное руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления технического, обслуживающего и эксплуатирующего персонала с принципом работы, техническими характеристиками, комплектностью, конструктивными особенностями, условиями работы и техническим обслуживанием циклона-искроуловителя SparkStop (далее – искоуловитель).

РЭ совмещено с паспортом и содержит основные сведения об изделии, описание принципа работы, сведения о составных частях, ресурсе, сроке службы, свидетельство о приёмке, информацию о гарантии, сведения об утилизации, в соответствии с указаниями, изложенными в ТУ 3646-009-05159840-2003.

Конструкция искоуловителя совершенствуется, поэтому производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить в изделие изменения, которые не ухудшают его технические характеристики.



(варианты монтажа)

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Назначение

1.1.1 Искроуловитель относится к механическому искро- и пылеулавливающему оборудованию сухого инерционного типа и предназначен для работы в составе фильтровентиляционных систем и установок, которые применяются в технологических процессах, связанных с образованием искр, окалины, сварочных брызг, крупно- и среднedisперсной пыли.

1.1.2 Искроуловитель может использоваться как в виде отдельного пылеулавливающего оборудования, так и в качестве предварительной ступени к агрегатам более тонкой очистки воздуха.

1.1.3 Искроуловитель устанавливается непосредственно в вентиляционный канал, только в горизонтальном положении, по ходу движения газовой среды.

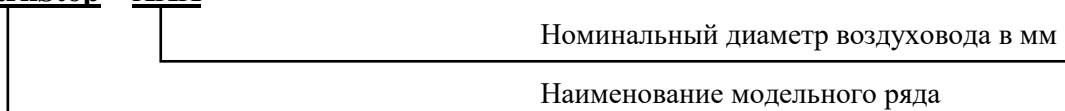
1.1.4 Искроуловитель рассчитан на продолжительную работу в закрытых помещениях при следующих условиях:

- температура окружающей среды от плюс 5 до плюс 45 °С;
- относительная влажность не более 80 % при плюс 25 °С;
- температура перемещаемого воздушного потока не должна превышать плюс 110 °С;
- воздушный поток должен быть невзрывоопасным. Содержание в нём агрессивных паров и газов, сильнослипающейся и волокнистой пыли, склонных к тлению и самовозгоранию материалов не допускается.

1.2 Условное обозначение моделей искроуловителя

1.2.1 Схема обозначения:

SparkStop – XXX



1.2.2 Пример записи циклона-искроуловителя с номинальный диаметр воздуховода 250 мм по ТУ 3646-009-05159840-2003 при заказе и/или в другой документации:

«Циклон-искроуловитель SparkStop-250 ТУ 3646-009-05159840-2003».

1.3 Основные технические данные

1.3.1 Основные технические характеристики искроуловителя приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение параметра		
	SparkStop-250	SparkStop-400	SparkStop-500
Максимальный рекомендуемый расход воздуха, м ³ /ч	3000	9500	16500
Минимальный рекомендуемый расход воздуха, м ³ /ч	1000	3000	6000
Эффективность сепарации раскалённых частиц, %	99,9		
Габаритные размеры искроуловителя	Приложение А		
Объём пылесборника, л	40		
Масса корпуса искроуловителя, кг	27	51	80
Масса общая, кг	37	61	90

1.3.2 Аэродинамические характеристики искроуловителей приведены на рисунке 1.

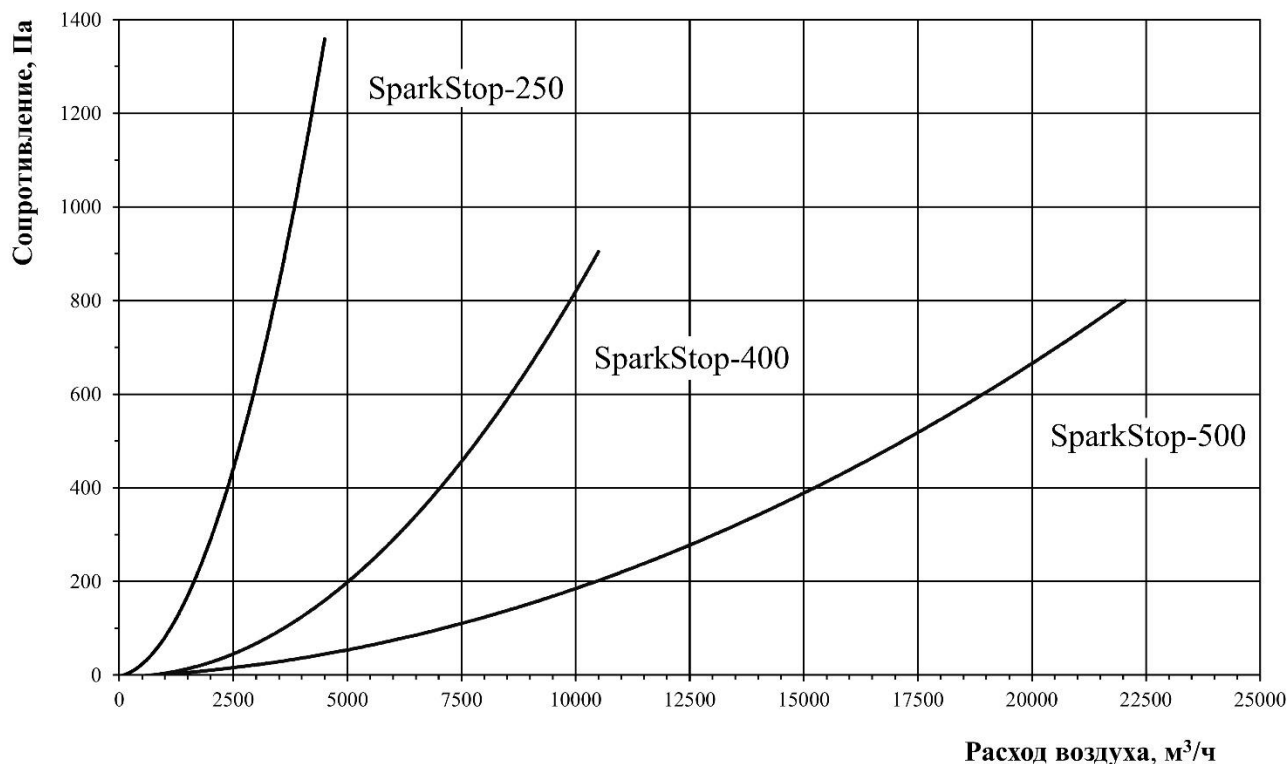


Рисунок 1

2 КОМПЛЕКТАЦИЯ

2.1 Основная комплектация

2.1.1 Перечень изделий, входящих в комплект поставки искроуловителя, приведён в таблице 2.

Таблица 2

№	Наименование	Количество, шт.
1	Клапан воздушный	1
2	Хомут d=190..210 DIN 3017	2
3	Шланг ГПВ d=200	1,0 м
4	Бункер-пылесборник 40 л (Ø 200)	1
5	Винт 4,2x13 (саморез)	8
6	Отводящий воздуховод Ø 200 мм, L=200мм	1
7	Руководство по эксплуатации	1 экз.
8	Упаковка искроуловителя	1

2.1.2 В комплект поставки искроуловителя входит отводящий воздуховод диаметром 200 мм и длиной 200 мм. Воздуховод используется для соединения искроуловителя с бункером-пылесборником.

В случае размещения искрогасителя на большей высоте воздуховод соответствующей длины приобретает стороной заказчика самостоятельно.

2.2 Опции и дополнительные комплектующие

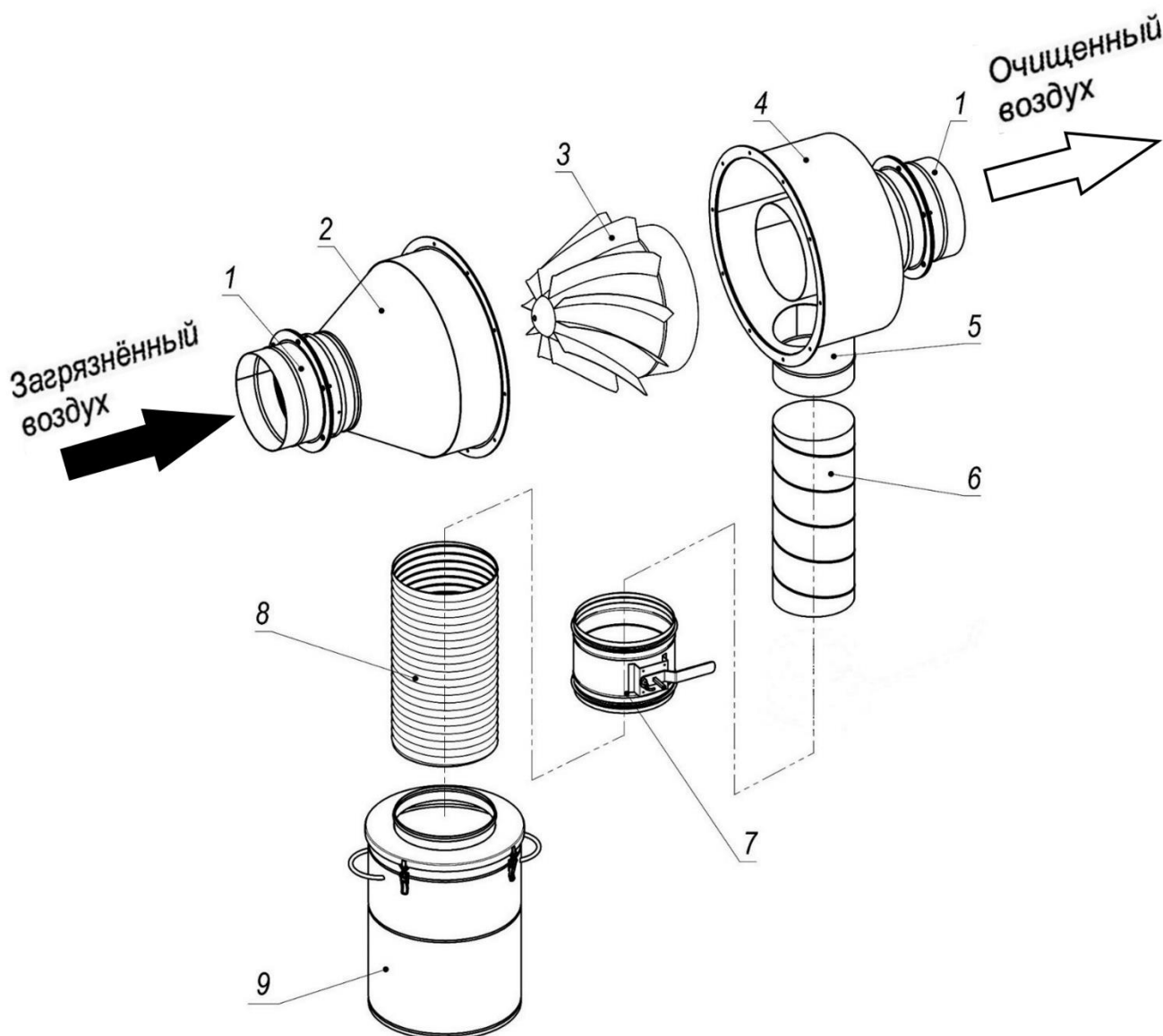
2.2.1 Исходя из потребностей заказчика искроуловителя может комплектоваться дополнительными изделиями для различных вариантов монтажа. Комплектующие подбираются совместно с представителем завода-изготовителя и изготавливаются по специальному заказу. К дополнительным комплектующим относятся:

- воздуховоды и фасонные детали;
- кронштейны для крепления на вертикальных поверхностях;
- опоры для монтажа искроуловителя на полу.

3 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1 Устройство искроуловителя

3.1.1 Общий вид, основные составные части и дополнительные комплектующие искроуловителя показаны на рисунке 2.



- 1 - патрубок соединительный;
- 2 - корпус передний;
- 3 - завихритель;
- 4 - корпус задний;
- 5 - выходной патрубок;

- 6 - отводящий воздуховод
(Ø 200 мм, L=200 мм);
- 7 - клапан воздушный;
- 8 - гибкий шланг Ø 200 мм;
- 9 - бункер-пылесборник

Рисунок 2

3.1.1 Искроуловитель представляет собой сборный корпус, состоящий из корпуса переднего (поз. 2), корпуса заднего (поз. 4) и размещённого внутри завихрителя (поз. 3). В воздуховоды вентиляционной сети искроуловитель встраивается при помощи патрубков соединительных (поз. 1).

3.1.2 Задерживаемые раскалённые частицы и пыль через выходной патрубок (поз. 5) осыпаются вниз. Отводящий воздуховод (поз. 6) служит для соединения искроуловителя с бункером-пылесборником (поз. 9).

Примечание – Отводящий воздуховод, входящий в основную комплектацию, имеет длину 200 мм. В случае необходимости может быть заменён воздуховодом диаметром 200 мм с необходимой длиной за счет заказчика.

3.1.3 Отводящий воздуховод соединяется с бункером-пылесборником при помощи гибкого шланга (поз. 8). Для очистки бункера-пылесборника без остановки вентилятора на отводящем воздуховоде установлен клапан воздушный (поз. 7).

3.2 Принцип работы

3.2.1 Принцип работы искроуловителя заключается в осаждении из воздушного потока пыли и раскалённых частиц под действием инерции и силы тяжести.

3.2.2 Загрязнённый воздух из вентиляционной сети поступает в искроуловитель. Проходя через завихритель, поток закручивается, а находящиеся в нём пыль и раскалённые частицы под действием центробежной силы прижимаются к обечайке корпуса.

Частицы загрязнений по инерции скользят вдоль внутренней поверхности обечайки, попадают в отверстие выходного патрубка и сыпаются через отводящий воздуховод, а затем собираются в бункере-пылесборнике.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 К работе с искроуловителем должен допускаться только квалифицированный персонал, изучивший его устройство и правила эксплуатации, а также прошедший инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.

4.2 Работы, связанные с эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом искроуловителей, следует проводить с соблюдением действующей на предприятии инструкции по технике безопасности, а также должны соблюдаться действующие «Правила противопожарного режима в РФ».

4.3 Погрузка, разгрузка, перемещение и монтаж искроуловителя должны выполняться с соблюдением требований и правил по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом с применением специального оборудования и средств механизации.

4.4 Все работы на высоте более 1,8 м должны выполняться строго в соответствии с требованиями действующих правил по охране труда при работе на высоте.

4.5 При проведении работ по обслуживанию искроуловителя вентиляционная сеть должна быть отключена.

4.6 Все виды работ внутри корпуса искроуловителя следует вести с использованием спецодежды и других средств защиты, в соответствии с порядком и правилами по технике безопасности, установленными на конкретном предприятии.

5 ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

5.1 Общие указания

5.1.1 Перед началом монтажа освободить все узлы искроуловителя от упаковочных материалов и сверить комплектность с данными таблицы 2.

5.1.2 При обнаружении несоответствия необходимо сообщить поставщику. Использовать искроуловитель до устранения несоответствия не допускается.

5.2 Указания по монтажу

5.2.1 Искроуловитель монтируются непосредственно в вентиляционную сеть. Допускается устанавливать искроуловитель как в новую, так и в уже действующую линии.

5.2.2 Искроуловитель соединяется с воздуховодами по типу нипель/муфта.

Примечание – Для удобства последующего обслуживания рекомендуется устанавливать перед и после искроуловителя воздуховоды с инспекционными лючками.

5.2.3 Рабочее положение корпуса – горизонтальное. Выходной патрубок для сбора пыли должен быть расположен строго вертикально отверстием вниз.

5.2.4 Подготовить воздуховодную линию для монтажа искроуловителя.

5.2.5 Монтаж искроуловителя выполнять в следующей последовательности:

1) поднять сборный корпус искроуловителя при помощи грузоподъемной техники и подсоединить к воздуховодной линии;

2) закрепить искроуловитель при помощи хомутов/подвесов воздуховодных (в комплект не входят, подбираются исходя из типоразмера искроуловителя и особенностей поверхности, на которой выполняется монтаж).

Вариант монтажа и место расположения хомутов показано на рисунке 3.

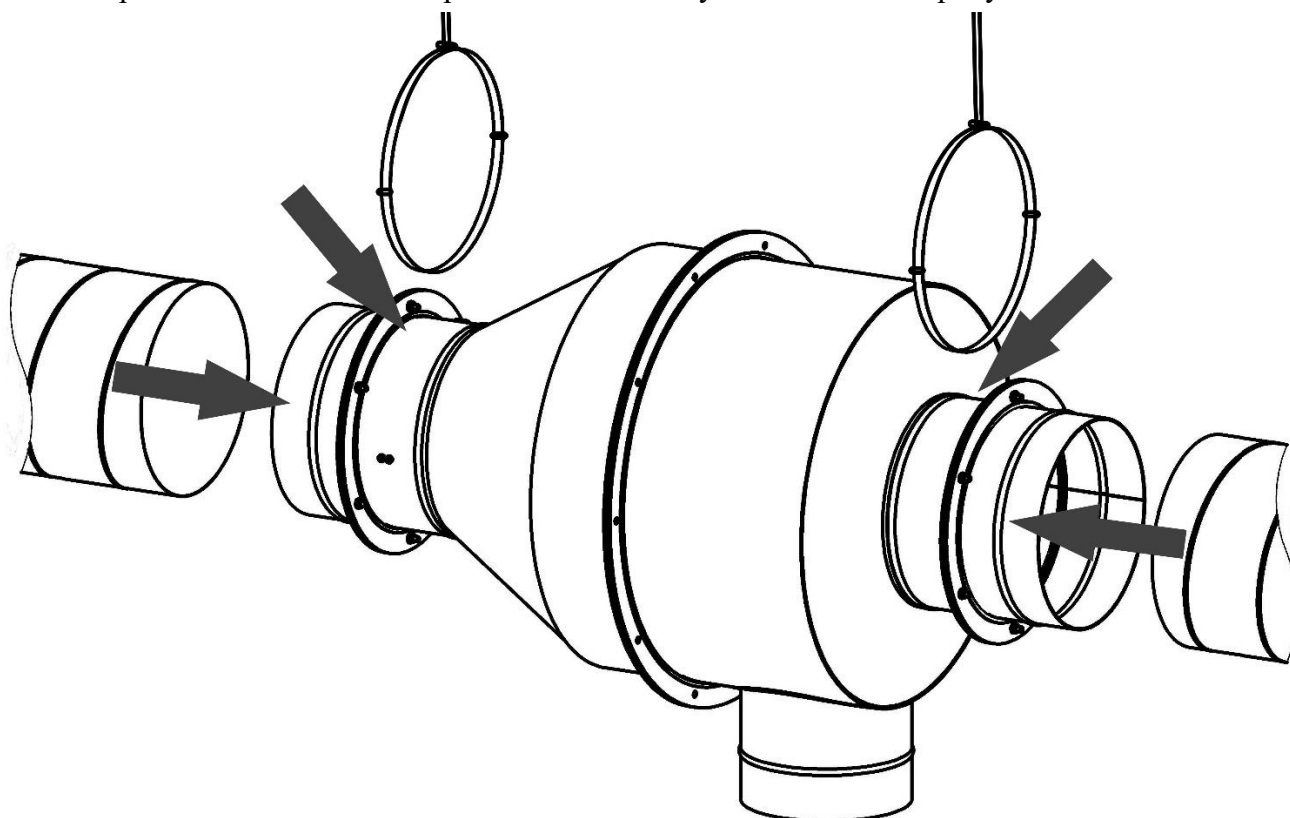


Рисунок 3

5.2.6 Собрать пылеотводящую линию искроуловителя согласно схеме, приведённой на рисунке 4:

1) установить на выходной патрубок искроуловителя отводящий воздуховод, закрепить четырьмя винтами 4,2x13 (саморез);

2) на переходник установить клапан воздушный, закрепить четырьмя винтами 4,2x13 (саморез);

3) на клапан воздушный установить гибкий шланг диаметром 200 мм и закрепить его хомутом 190 - 210 мм;

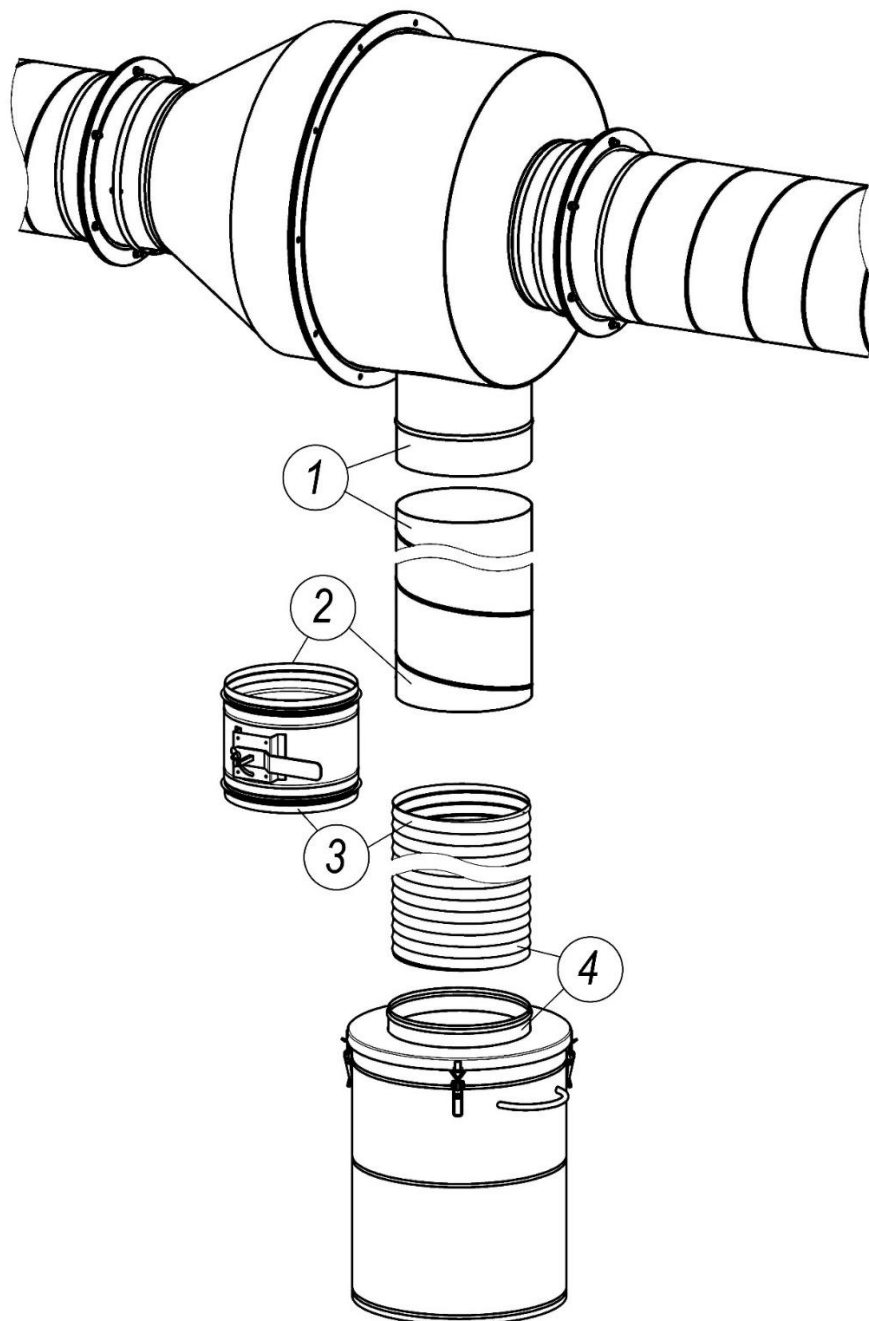


Рисунок 4

4) подсоединить к патрубку на крышке бункера-пылесборника свободный конец гибкого шланга и закрепить его хомутом 190-210 мм.

5.2.7 Все соединения необходимо герметизировать при помощи ленты металлизированной (в комплект не входит).

Примечание – Подсос воздуха в негерметичных соединениях уменьшает эффективность искро- и пылеулавливания.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Перед началом работы провести внешний осмотр искроуловителя:

- проверить герметичности соединений и целостности гибкого шланга;
- проверить плотность прилегания крышки к бункеру-пылесборнику. При необходимости регулировать затягиванием петель защёлок.

6.2 Периодически в процессе эксплуатации необходимо:

- по мере заполнения бункера-пылесборника удалять уловленную пыль. Не допускается заполнение бункера пылесборника более чем на 75 %;
- протирать корпус искроуловителя от загрязнений ветошью;
- осматривать с целью обнаружения повреждений или коррозии, проверять состояние креплений.

6.3 В процессе эксплуатации искроуловителя наибольшему износу подвергается завихритель, так как из-за высокой абразивности пыли и искр происходит истирание конусного обтекателя и его лопаток. Завихритель заказывается как ЗИП.

Замена завихрителя выполняется в соответствии со схемой, приведённой на рисунке 5:

- 1) закрепить корпус искроуловителя мягкими стропами, демонтировать отводной воздуховод;
- 2) раскрепить болтовое соединение фланцев соединительных патрубков и корпуса искроуловителя;
- 3) выдвинуть корпус искроуловителя и разместить на рабочем столе;

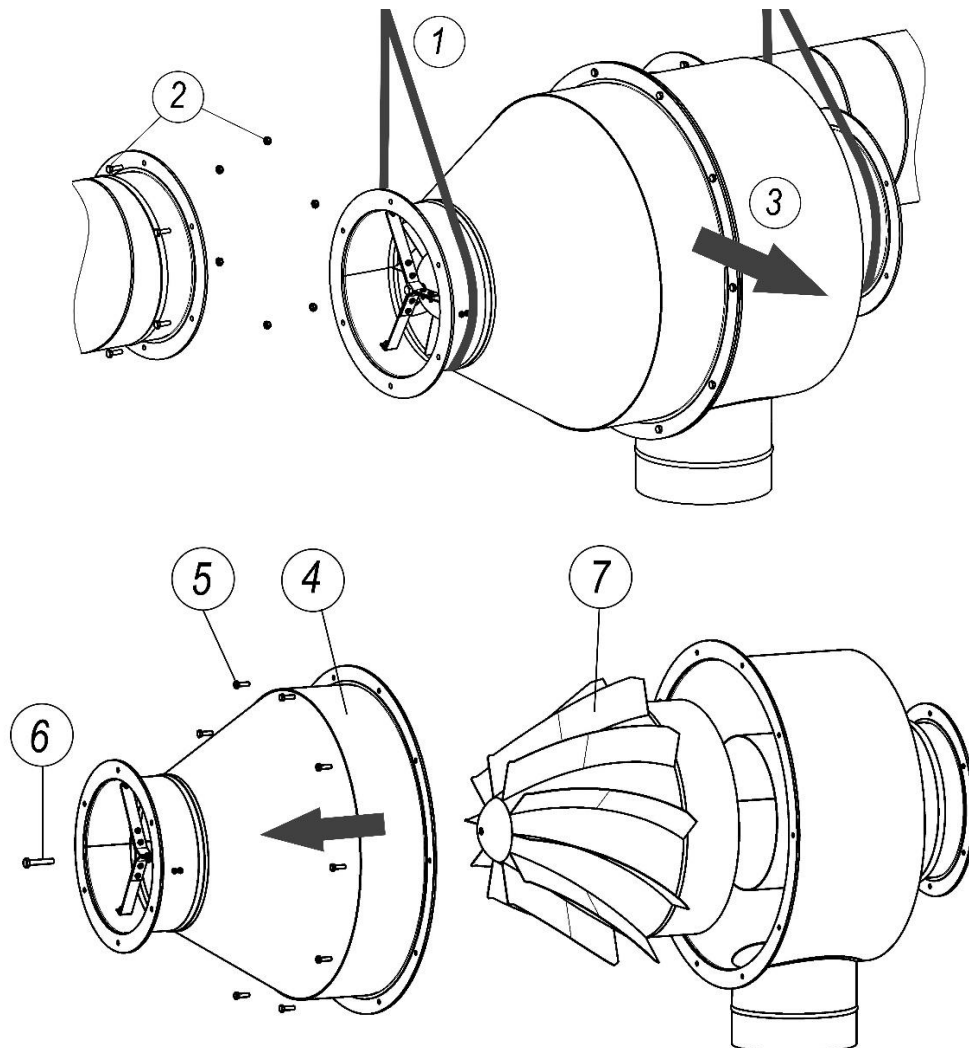


Рисунок 5

8 КОНСЕРВАЦИЯ, СРОК СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЕ

8.1 Искроуловитель консервации не подвергается, при хранении упаковывается в пыленепроницаемый материал.

8.2 Срок службы искроуловителя составляет не менее 10 лет и зависит от:

- соблюдения правил обслуживания и условий эксплуатации;
- интенсивности эксплуатации.

8.3 Искроуловитель в упаковке должен храниться в крытых складских помещениях по условиям хранения 2 в соответствии с требованиями ГОСТ 15150:

- влажность в пределах 65-70 %;
- температура хранения от плюс 5 до плюс 25 °С;
- размещение не ближе 1 м от нагревательных элементов (радиаторов отопления и ламп освещения);
- при складском хранении искроуловители в упаковке складываются в один ряд.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 Каждый искроуловитель отгружается заказчику в собственной транспортной упаковке, обеспечивающей надёжность при транспортировании и хранении

9.2 Ограничений по транспортированию искроуловителя нет, оно может осуществляться любым видом крытого транспорта с обязательным выполнением норм и правил перевозок, утверждённых для данного вида транспорта.

9.3 При транспортировании искроуловителя должна быть исключена возможность перемещения груза внутри транспортного средства.

9.4 Условия транспортирования искроуловителя в части воздействия механических факторов – по группе С в соответствии с указаниями ГОСТ 23216, климатических факторов по условиям 3 в соответствии с указаниями ГОСТ 15150.

10 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

10.1 Изделие в своём составе токсичных веществ и драгметаллов не содержит.

10.2 Способ утилизации отходов, образующихся при эксплуатации искроуловителя, определяет предприятие, использующее данное оборудование.

10.3 Отслуживший свой срок искроуловитель подлежит разборке, сортировке по типам материалов и утилизации в соответствии с указаниями действующих государственных нормативных документов.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ОБ УПАКОВЫВАНИИ

11.1 Циклон-искроуловитель SparkStop - _____ заводской номер № _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

11.2 Искроуловитель упакован АО «СовПлим» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата _____
(число, месяц, год)

МП

Начальник ОТК _____
(подпись) (ФИО)

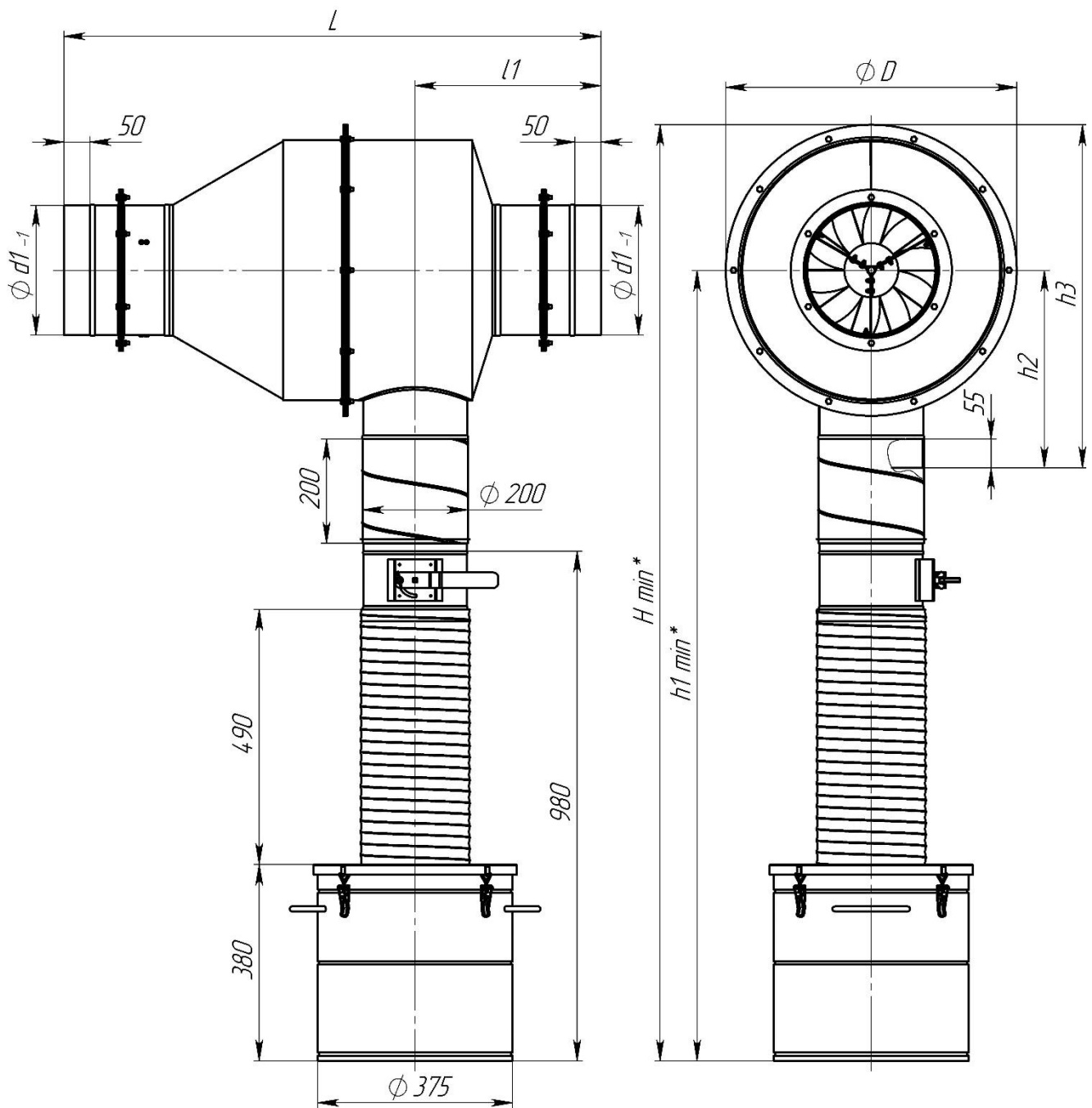
12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Гарантия предприятия-изготовителя на оборудование действует в течение 12 (двенадцати) месяцев с момента исполнения обязательств по поставке при условии соблюдения покупателем правил транспортировки, хранения и эксплуатации.

13 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

ПРИЛОЖЕНИЕ А – Габаритные и присоединительные размеры

(справочное)



* Габарит по высоте показан с учётом применения входящего в комплект отводящего воздуховода длиной 200 мм

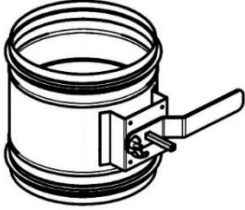

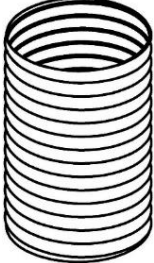
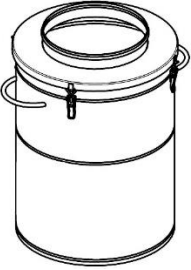
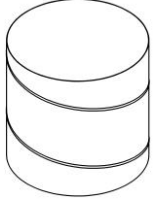
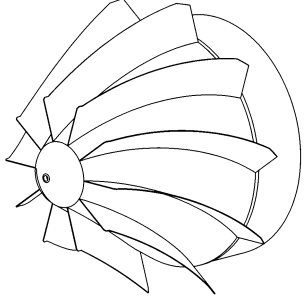
Рисунок А.1

Таблица А.1

Модель	L	l1	H	h1	h2	h3	D	d1
	мм							
SparkStop-250	1035	357	1800	1520	380	660	560	250
SparkStop-400	1378	472	2065	1670	529	923	789	400
SparkStop-500	1768	653	2300	1815	674	1162	976	500

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Перечень комплектующих для заказа ЗИП

Таблица Б.2

№	Эскиз	Наименование	Код
1		Воздушный клапан Ø 200 мм	10064
2		Хомут 190-210/9 W2	1812
3		Гибкий шланг d=200 мм	94020
4		Бункер-пылесборник 40 л (Ø 200)	-
5		Отводящий воздуховод Ø 200мм, L=200мм	-
6		Завихритель сменный SW-250 SW-400 SW-500	602500 - -