



Воздуховоды и фасонные элементы классов A, B, C, D

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Настоящий документ является эксплуатационным документом на конструкции вентиляционные классов А, В, С, D (воздуховоды и фасонные элементы) производства ООО «НЕВАТОМ» (далее конструкции).

Конструкции изготавливаются по ТУ 4863-002-58769768-2014 «Конструкции вентиляционные классов А, В, С, D» и соответствуют ГОСТ 24751-81.

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Общие сведения

1.1.1 Воздуховоды выполняются из черной, оцинкованной или нержавеющей стали.

1.2.2 Конструкции из оцинкованной и черной стали предназначены для транспортировки воздуха с температурой от минус 40 °С до плюс 80 °С относительной влажностью до 60 %, а также других невзрывоопасных газо-воздушных смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³. Толщина применяемого металла от 0,5 до 1,2 мм.

1.1.3 Воздуховоды из нержавеющей стали способны выдерживать температуру свыше 200 °С, повышенную влажность, износоустойчивы и не подвержены коррозии. Они применяются для предприятий общественного питания, пищевой, химической, фармацевтической промышленности, медицинских организаций. Толщина металла от 0,5 до 0,8 мм (зависит от размеров и предъявляемых требований). В процессе производства применяется газовая аргонная сварка с использованием инертных смесей.

1.1.4 Для состыковки воздуховодов между собой применяются следующие типы соединений:

для прямоугольных воздуховодов:

- интегрированный фланец;
- шинорейка;
- фланец из уголка;

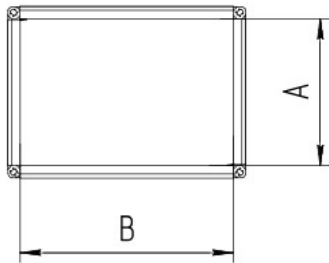
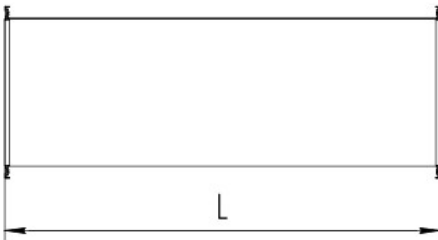
для круглых воздуховодов:

- ниппель
- фланец плоский;
- фланец из уголка.

1.2 Прямоугольные воздуховоды и фасонные элементы

1.2.1 Расшифровка обозначения прямоугольных воздуховодов приведена в таблице 1.

Таблица 1. Обозначение прямоугольных воздуховодов

Прямоугольные воздуховоды						
						
Расшифровка обозначения: ВОЗДУХОВОД-300*500-1410-ОЦ.-0.7-T2.T2-RAL1000						
1	2	3	4	5	6	7
1 — Наименование						
2 — Размеры А*В, мм						
3 — Длина, мм						
4 — Используемый материал						
5 — Толщина используемого материала, мм						
6 — Тип соединений						
7 — Цвет покраски по каталогу RAL						

1.2.2 Прямоугольные воздуховоды могут быть изготовлены с продольным швом по технологии Pittsburg или Snap-Lock. Изделия соответствуют классу герметичности «С» по стандарту Eurovent 2.2.

1.2.3 Шов Pittsburg образует готовый замкнутый контур квадратного сечения воздуховода. Схема шва представлена на рисунке 1.

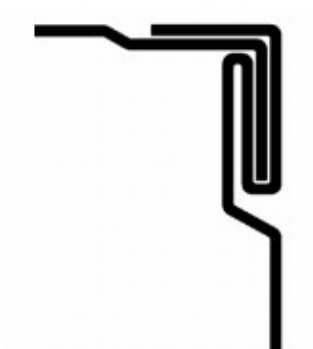


Рисунок 1 – Схема шва Pittsburg

1.2.4 Шов Snap-Lock позволяет перевозить квадратный воздуховод в виде L – образных половинок и требует окончательного монтажа на месте. Общий вид сборки представлен на рисунке 2.

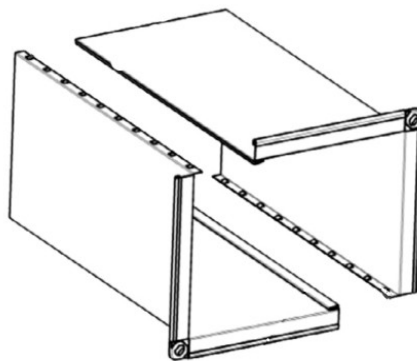


Рисунок 2 – L – образные половинки квадратного воздуховода

1.2.5 Для получения прямоугольного воздуховода нужно состыковать половинки, простучать шов по всей длине киянкой или молотком, чтобы шип вошел в паз. По щелчку они плотно смыкаются в замок. Схема шва представлена на рисунке 3. Для герметизации шва после формирования паза на заводе-изготовителе в него впрыскивается гермобутиловый материал. Средне время застывания герметика внутри шва 20-25 дней. После окончательной состыковки половинок завершить процесс сборки, вставив два уголка и загнуть фланец вдоль каждого из них.

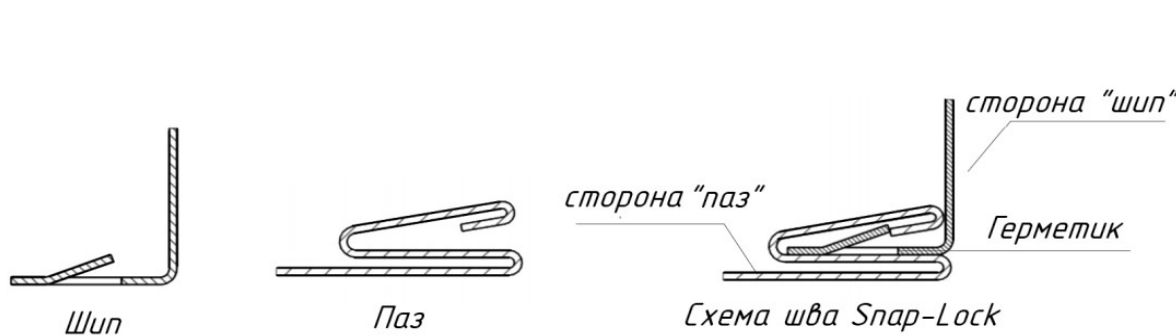


Рисунок 3 — Схема шва Snap-Lock

1.2.6 Для соединения воздуховодов между собой при полупериметре до 4 м. включительно, используется интегрированный фланец TDC III либо шинорейка. Максимальная сторона А или В сечения воздуховода равна 2,5 м. В остальных случаях в качестве фланца используется оцинкованный уголок 32 мм.

1.2.7 Интегрированный фланец обеспечивает высокую герметичность стыков и большую жесткость воздуховодов за счет отсутствия щелей. Схема интегрированного фланца представлена на рисунке 4. Герметичность стыков соответствует классу «С».

1.2.8 В углы интегрированного фланца вставляется уголок в соответствии с рисунком 5.

1.2.9 По периметру интегрированного фланца необходимо произвести проклейку уплотнительной лентой или другим материалом, обеспечивающим герметичность, и

состыковать проклеенный фланец с непроклеенным ответным фланцем присоединяемого воздуховода.

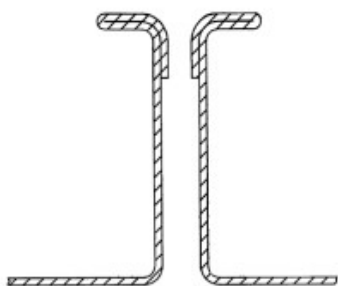


Рисунок 4 – Схема интегрированного фланца

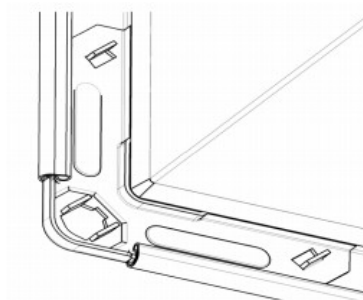


Рисунок 5 – Интегрированный фланец с установленным уголком

1.2.10 Для воздуховодов с полупериметром сторон менее или равным 1000 мм и стороной А (В) меньше 700 мм используется интегрированный фланец TDC III 20, где 20 - высота фланца. Стандартная длина воздуховода составляет 1410 мм.

1.2.11 Для воздуховодов с полупериметром сторон свыше 1000 мм и стороной А (В) больше 700 мм используется интегрированный фланец TDC III 30, где 30 - высота фланца. Стандартная длина воздуховода составляет 1390 мм.

1.2.12 Изделия с использованием технологии интегрированного фланца TDC III соответствуют классу герметичности «С» по стандарту Eurovent 2.2.

1.2.13 Для шинореечного соединения применяются профили Ш 20 и Ш 30. Геометрия полностью совпадает с геометрией интегрированного фланца. Стандартная длина воздуховода с профилем Ш 20, Ш 30 составляет 1500 мм. Изделия соответствуют классу герметичности «А» по стандарту Eurovent 2.2

1.2.14 Профиль для соединения - сварной фланец 20 изготавливается из гнутого уголка с размером профиля 25x25x2 мм. Условия применения типоразмера сварного фланца соответствуют условию выбора фланца TDC III 20. Стандартная длина воздуховода со сварным фланцем 20 составляет $L = 1480$ мм.

1.2.15 Профиль для соединения - сварной фланец 30 изготавливается из гнутого уголка с размером профиля 32x32x2 мм. Условия применения типоразмера сварного фланца соответствуют условию выбора фланца TDC III 30. Стандартная длина воздуховода со сварным фланцем 30 составляет $L = 1470$ мм.

1.2.16 Соединять фланцы TDC III 20 или Ш 20 стандартным болтом М 8x25 с шайбой и гайкой М8. Для механизации сборки удобнее использовать болт М 8x25 с

цилиндрической головкой под шестигранник. Обеспечить полную затяжку каждого угла по периметру.

1.2.17 Соединять фланцы TDC III 30 или Ш 30 стандартным болтом М 10х25 с шайбой и гайкой М10. Для механизации сборки удобнее использовать болт М 10х25 с цилиндрической головкой под шестигранник. Обеспечить полную затяжку каждого угла по периметру.

1.2.18 Для создания дополнительной плотности прилегания рекомендуется установка скобы с шагом 500 мм по каждой стороне стыка воздуховода.

1.2.19 Рекомендуемая толщина стали в зависимости от размера одной из сторон представлена в таблице 2.

Таблица 2. Толщина воздухопроводов

Толщина, мм	Большая сторона В, мм
0,5	$B \leq 300$
0,7	$300 \leq B \leq 800$
1	$800 \leq B \leq 1400$
1,2	$1400 \leq B$

Возможно изготовление воздухопроводов из стали толщиной 1,2 мм при стороне В меньшей или равной 2000, стороне А меньшей или равной 1250 мм. Минимальное сечение воздухопроводов из стали толщиной более 0,9 мм равно 200х200 мм. По специальному заказу возможно изготовление нестандартных воздухопроводов меньшего сечения.

1.2.20 Масса воздухопроводов наиболее распространенных сечений приведена в таблице 3.

Таблица 3. Масса воздухопроводов

Большая сторона (В), мм	Меньшая сторона (А), мм										
	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
	Значение массы, кг										
150	2,55	3,02									
200	3,02	3,49	3,96								
250	3,49	3,96	4,44	4,9							
300	4,95	5,55	6,13	6,73	7,3						
400	6,13	6,73	7,32	7,9	8,5	9,67					
500		7,9	8,5	9,08	9,67	10,9	12,3				
600		9,08	9,76	10,3	10,9	12,3	13,5	14,6			
800			12,3	12,9	13,5	14,6	15,8	17	27,2		
1000				15,2	15,8	17	18,2	27,1	30,4	34,3	



1200					25,4	27,1	28,7	30,4	34,3	37,6	40,9
1400						30,4	32	34,3	37,6	40,9	44,2
1600						36	36	37,6	40,9	44,2	47,5
1800							39	40,9	44,2	47,5	50,8
2000							42	44,2	47,5	50,8	54,1

1.2.21 Вес погонного метра воздуховода-вычисляется по формуле:

$$M = L \times P \times t \times 7,85;$$

$$M = L \times L^* \times t \times 7,85,$$

где L — длина воздуховода, м;

L* — окружность сечения, м;

P — периметр, м;

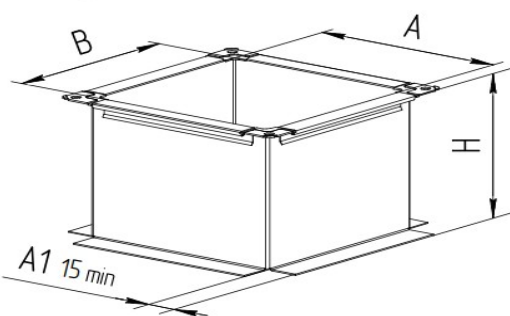
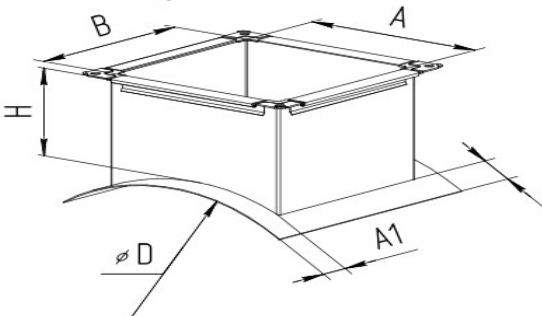
t — толщина, мм;

7,85 — плотность стали, г/см³.

1.2.22 Максимальное избыточное давление и разрежение — 1000 Па.

1.2.23 Перечень фасонных элементов представлен в таблице 4.

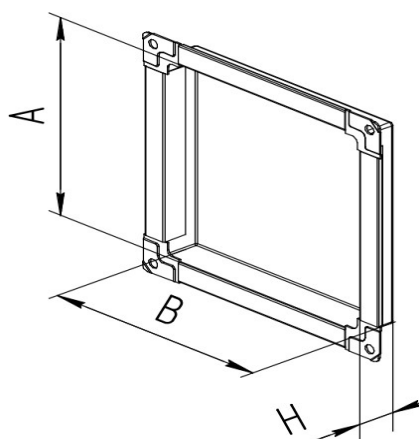
Таблица 4. Перечень фасонных элементов

Врезки	
Для установки врезки в воздуховод в нем необходимо выполнить отверстие. Сторона основного воздуховода должна быть как минимум на 50 мм больше отверстия для врезки. Врезка крепится к воздуховоду с помощью вытяжных заклепок. Перед установкой между врезкой и воздуховодом нанести слой силиконового уплотнения.	
В прямоугольный воздуховод	В круглый воздуховод
Врезка прямоугольная  По умолчанию: A1=20 мм	Врезка прямоугольная воротниковая 

Врезка прямоугольная «Сапог» со скосом	Врезка прямоугольная воротниковая «Сапог» со скосом
Врезка прямоугольная «Сапог» с радиусом	Схема движения воздуха
Для щелевых решеток	
В прямоугольный воздуховод Исполнение: 1 - Прямая врезка	В круглый воздуховод Исполнение: 2 - Радиусная врезка
Расшифровка обозначения: ВРЕЗКА-500*500-100-20-ОЦ.-0.7-Г-RAL1000 1 2 3 4 5 6 7 8 1 – наименование 2 – размеры А*В, мм 3 – высота Н, мм 4 – размер А1, мм 5 – используемый материал 6 – толщина используемого материала, мм 7 – тип соединения 8 – цвет покраски	

Заглушки

Возможен демонтаж для очистки воздуховода от пыли в процессе эксплуатации.



Расшифровка обозначения: **ЗАГЛУШКА-500*500-20-ОЦ.-0.7-Ш2-RAL1000**

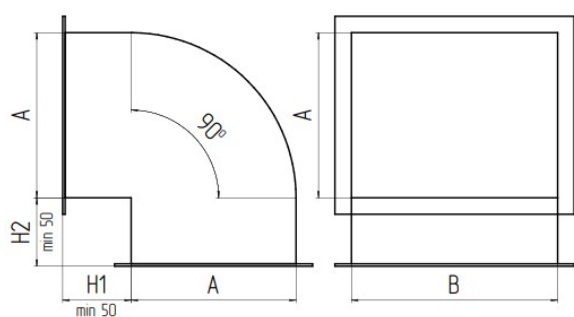
1 2 3 4 5 6 7

- 1 – наименование
- 2 – размеры А*В, мм
- 3 – высота Н, мм
- 4 – используемый материал
- 5 – толщина используемого материала, мм
- 6 – тип соединения
- 7 – цвет покраски

Отводы

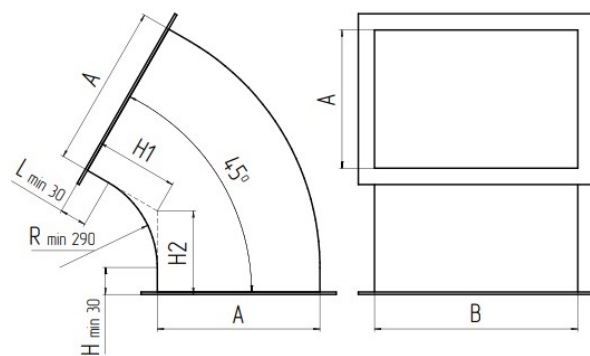
Используются в случае, если прямой участок магистрали воздуховодов поворачивает под углом вверх/вниз либо в сторону.

90°

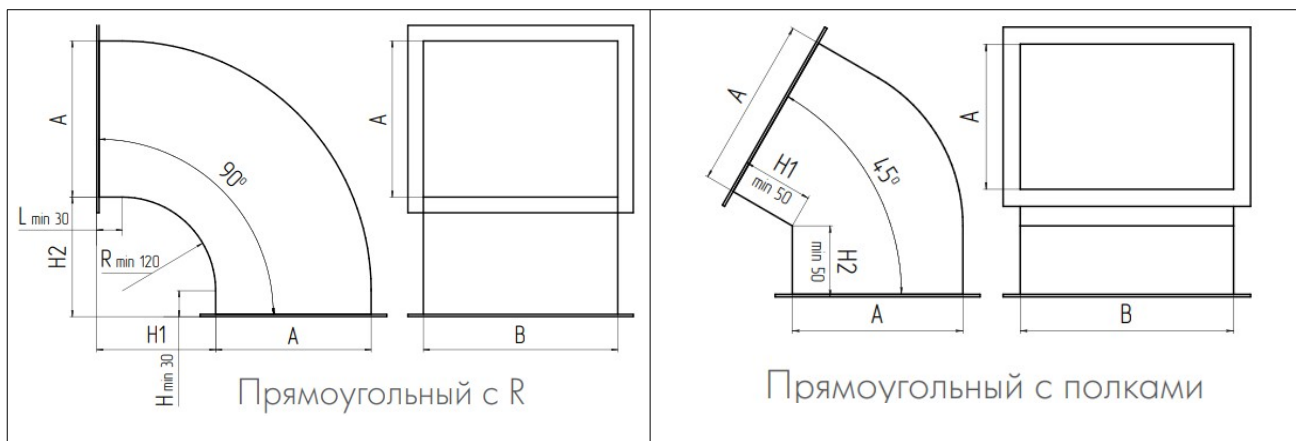


Прямоугольный с полками

45°



Прямоугольный с R

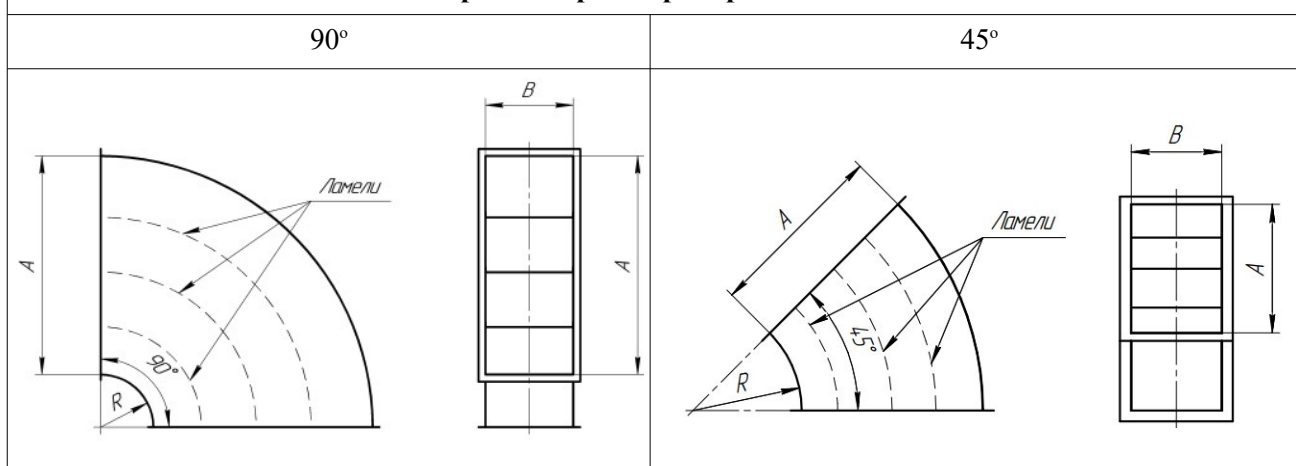


Расшифровка обозначения: **ОТВОД-1-90-200*300-20-30-30-ОЦ.-0.5-Ш2.Ш2-RAL1000**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- 1 – наименование и исполнение
- 2 – угол поворота
- 3 – размеры А*В, мм
- 4 – радиус R, мм
- 5 – удлинение слева L, мм
- 6 – удлинение справа H, мм
- 7 – используемый материал
- 8 – толщина используемого материала, мм
- 9 – тип соединения
- 10 – цвет покраски

Отводы равномерного распределения потока



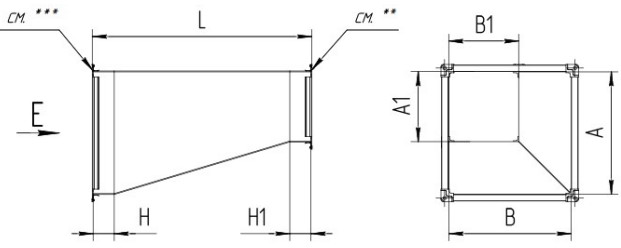
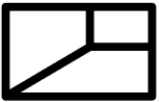
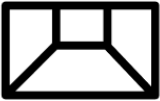
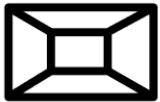
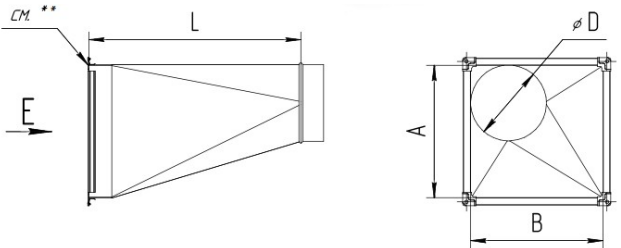
Расшифровка обозначения: **ОТВОД РРП-90-500X200-150-ОЦ-0,7-Ш2.Ш2.-RAL9016**

1 2 3 4 5 6 7 8

- 1 – наименование и исполнение
- 2 – угол поворота
- 3 – размеры А*В (где А – высота фасонной части, В – глубина отвода), мм
- 4 – радиус (R150, R300), мм
- 5 – материал
- 6 – толщина используемого материала, мм
- 7 – тип соединения
- 8 – цвет покраски

Переходы

Длина перехода равна 300 мм при периметре до 2500 мм, 500 мм при периметре свыше 2500 мм. Со стороны круглого сечения соединение под ниппель.

С прямоугольного сечения на прямоугольное	С прямоугольного сечения на круглое
 Тип 1  Тип 3  Тип 2  Тип 4 	 Тип 1  Тип 3  Тип 2  Тип 4 

** Шина-рейка, сварной фланец

*** TDC III, шина-рейка, сварной фланец

С прямоугольного сечения на прямоугольное:

Расшифровка обозначения: **ПЕРЕХОД-3-500*300/400*200-300-100-100-ОЦ.-0.7-Ш2.Т2-RAL1000**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- 1 – наименование и исполнение
- 2 – размеры левого сечения А*В, мм
- 3 – размеры правого сечения А1*В1, мм
- 4 – длина перехода L, мм
- 5 – удлинение слева Н, мм
- 6 – удлинение справа Н1, мм
- 7 – используемый материал
- 8 – толщина используемого материала, мм
- 9 – тип соединения
- 10 – цвет покраски

С прямоугольного сечения на круглое:

Расшифровка обозначения: **ПЕРЕХОД-4-100*200/250-300-20-50-ОЦ.-0.7-Г.ФП-RAL1000**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

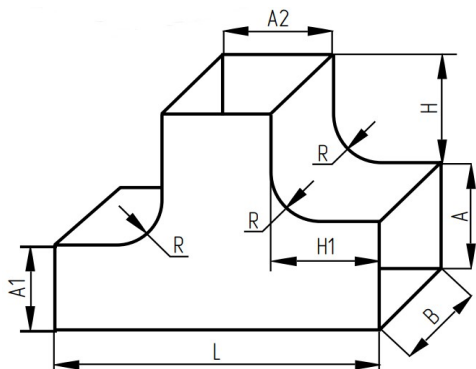
- 1 – наименование и исполнение
- 2 – размеры левого сечения А*В, мм
- 3 – диаметр круглого сечения D, мм
- 4 – длина перехода L, мм
- 5 – длина прямого участка прямоугольного сечения Н, мм
- 6 – длина прямого участка круглого сечения Н1, мм
- 7 – используемый материал

8 – толщина используемого материала, мм
 9 – тип соединения
 10 – цвет покраски

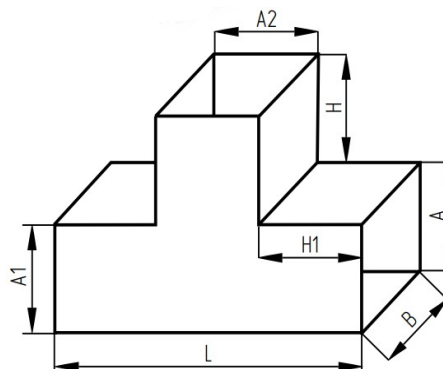
Тройники

Фасонный элемент вентиляционной системы, функция которого – соединять сразу несколько воздуховодов.

Тройник прямоугольный с радиусом



Тройник прямоугольный с полками



Расшифровка обозначения:

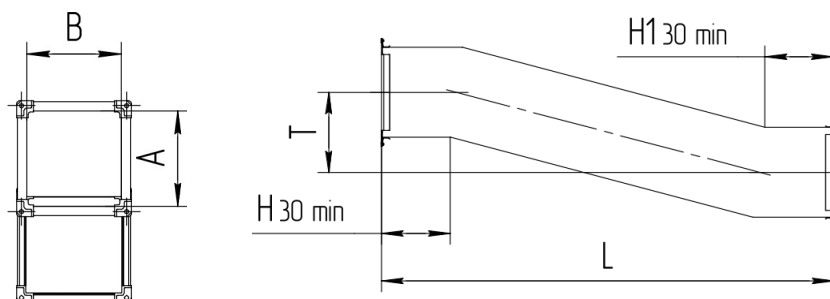
ТРОЙНИК-1-220*300/200*300/250*300-450-100-100-ОЦ.-0.5-Г.Г.Г-RAL1000

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

- 1 – наименование и исполнение
- 2 – размер $A1 \times B$, мм
- 3 – размер $A2 \times B$, мм
- 4 – размер $A \times B$, мм
- 5 – длина L , мм
- 6 – размер удлинения H , мм
- 7 – размер удлинения $H1$, мм
- 8 – используемый материал
- 9 – толщина используемого материала, мм
- 10 – тип соединения
- 11 – цвет покраски

Утки

Специальные фасонные изделия, используемые для соединения разноуровневых (с разным расположением сечений по высоте) или одноуровневых воздуховодов, взаимное расположение сечений которых смещено вправо или влево.



Расшифровка обозначения: УТКА–150*400–300–150–100–30–ОЦ.–0,5–Ш2.Ш2

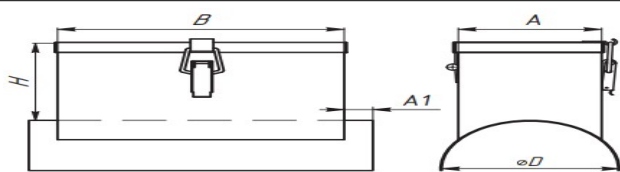
1 2 3 4 5 6 7 8 9

- 1 – наименование
- 2 – размер А*В, где А — размер фасонной стороны, мм
- 3 – длина утки L, мм
- 4 – смещение Т, мм
- 5 – размер Н, мм
- 6 – размер Н1, мм
- 7 – используемый материал
- 8 – толщина используемого материала, мм
- 9 – тип соединения

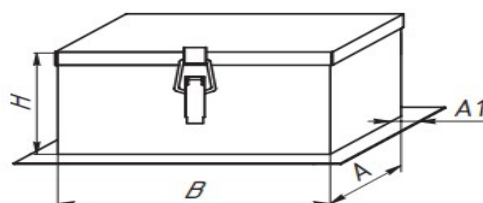
Лючки для прочистки

Исполнение 1 – для круглых воздуховодов, с воротниковой врезкой.

Исполнение 2 – для прямоугольных воздуховодов, с прямой врезкой.



Исполнение 1



Исполнение 2

Расшифровка обозначения: ЛЮЧОК ЛВ-300*300/300-ОЦ

1 2 3 4 5

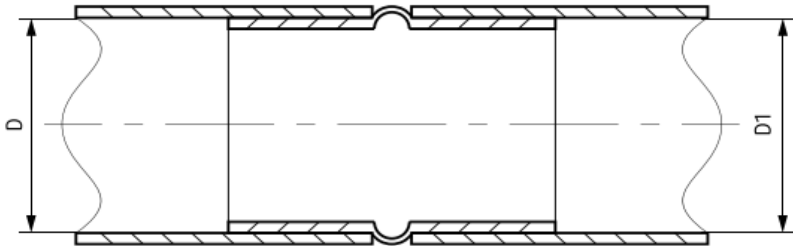
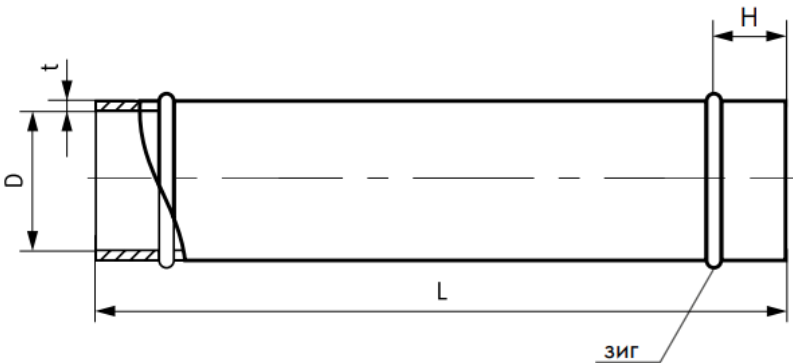
- 1 – наименование и исполнение
- 2 – лючок вентиляционный
- 3 – типоразмер А*В, мм
- 4 – диаметр воротниковой части D (для исполнения 1), мм
- 5 – тип металла

1.3 Круглые воздуховоды и фасонные элементы

1.3.1 Круглые воздуховоды изготавливаются спирально-навивными и прямошовными. Диаметр воздуховодов от 100 до 1250 мм. Минимальная длина спирально-навивных воздуховодов — 600 мм, прямошовных - 100 мм.

1.3.2 Обозначение спирально-навивных и прямошовных воздуховодов приведено в таблице 5.

Таблица 5. Обозначение круглых воздуховодов

Спирально-навивные воздуховоды							
							
Расшифровка обозначения: ВОЗДУХОВОД-100-3000-ОЦ.-1.0-ФП.ФП-RAL1000							
	1	2	3	4	5	6	7
1 —	Наименование						
2 —	Диаметр воздуховода D, мм						
3 —	Длина воздуховода, мм						
4 —	Используемый материал						
5 —	Толщина используемого материала, мм						
6 —	Тип соединений						
7 —	Цвет покраски по каталогу RAL						
Прямошовные воздуховоды							
							
Расшифровка обозначения: ВОЗДУХОВОД ПШ-500-1500-ОЦ.-0.7-Г.Г-RAL1000							
	1	2	3	4	5	6	7
1 —	Наименование						
2 —	Диаметр воздуховода D, мм						
3 —	Длина воздуховода, мм						
4 —	Используемый материал						
5 —	Толщина используемого материала, мм						
6 —	Тип соединений						
7 —	Цвет покраски по каталогу RAL						

1.3.3 Стандартная длина спирально-навивных воздуховодов составляет 3м. Возможно изготовление воздуховодов длины отличной от стандартной. Масса, толщина металла для спирально-навивных воздуховодов в зависимости от диаметра представлен в таблице 6. Спирально-навивные воздуховоды соответствуют классу герметичности «D».

Таблица 6 — Спирально-навивные воздуховоды. Технические характеристики

D, мм	Толщина, t	Площадь, м ²	Масса, кг	D, мм	Толщина, t	Площадь, м ²	Масса, кг
100	0,5	0,942	3,44	400	0,7	3,774	22,06
125		1,178	4,31	450		4,237	24,82
140		1,319	4,82	500		4,717	25,57
160		1,508	5,51	560		5,263	30,88
180		1,695	6,20	630		5,917	34,74
200		1,883	6,89	710		6,667	39,15
225		2,119	7,75	800		7,519	44,12
250	1,0	2,353	10,42	900	1,0	8,475	68,72
280		2,638	11,67	1000		9,434	76,35
315		2,967	13,13	1120		10,526	85,52
355		3,344	14,79	1250		11,765	95,44

1.3.4 Технические характеристики прямошовных воздуховодов представлены в таблице 7.

Класс герметичности воздуховодов «А».

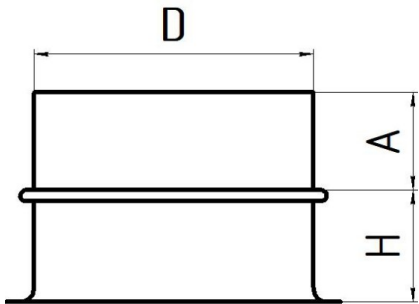
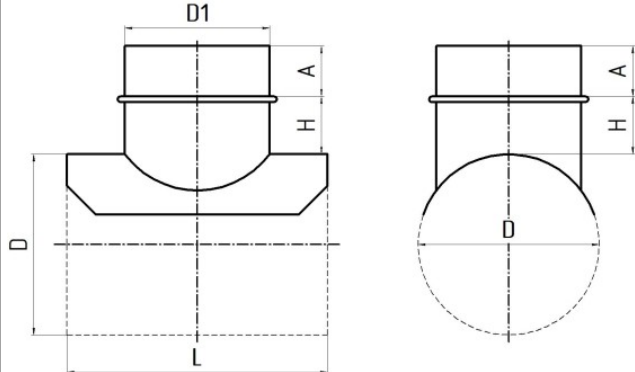
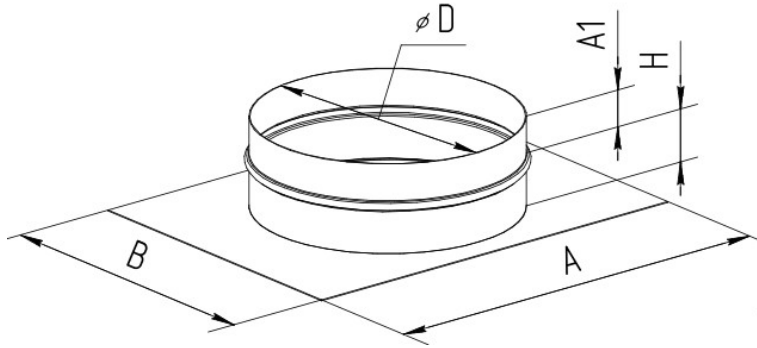
Таблица 7 — Прямошовные воздуховоды. Технические характеристики

Диаметр воздуховода D, мм	Нержавеющая сталь				Оцинкованная сталь							
	Длина L, мм AISI304 мат/зерк, AISI430 зерк.	Длина L, мм AISI430 мат.	Толщина t, мм	Соед-ный шов	Длина L, мм	Толщина t, мм	Соед-ный шов	H, мм (размер до «зига»)				
100	1230/1250*	1500	0,5	Шовная сварка	1500	0,5	Шовная сварка	35				
125												
140												
160												
180												
200												
225	1230/1250*	1500	0,5	Шовная сварка	1500	0,5	Шовная сварка	35				
250												
280												
315												
355			0,8			Шовная сварка		0,7	Шовная сварка	55		
400												
450												
500												
560												
630												
710											Лежачий	Лежачий

800								
900								
1000				фальц		1,0	фальц	100
1120								
1250								

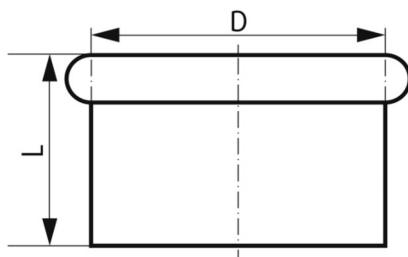
1.3.5 Перечень фасонных элементов представлен в таблице 8.

Таблица 8 — Перечень фасонных элементов

Врезки	
Для установки врезки в воздуховод в нем необходимо выполнить отверстие. Сторона основного воздуховода должна быть как минимум на 50 мм больше отверстия для врезки. Врезка крепится к воздуховоду с помощью вытяжных заклепок. Перед установкой между врезкой и воздуховодом нанести слой силиконового уплотнения.	
Врезка прямая 	Врезка воротниковая 
Врезка прямая круглая с пластиной 	
Расшифровка обозначения: ВРЕЗКА-500-40-55-ОЦ.-0.7-Н-RAL9016 1 2 3 4 5 6 7 8 1 – наименование 2 – размеры врезки, мм 3 – размер монтажный Н, мм 4 – размер до зига А, мм 5 – используемый материал 6 – толщина используемого материала, мм 7 – тип соединения 8 – цвет покраски	

Заглушки

Заглушки используют на замыкающих участках воздуховодов для их герметичного завершения. Они предохраняют систему от попадания внутрь влаги и пыли.



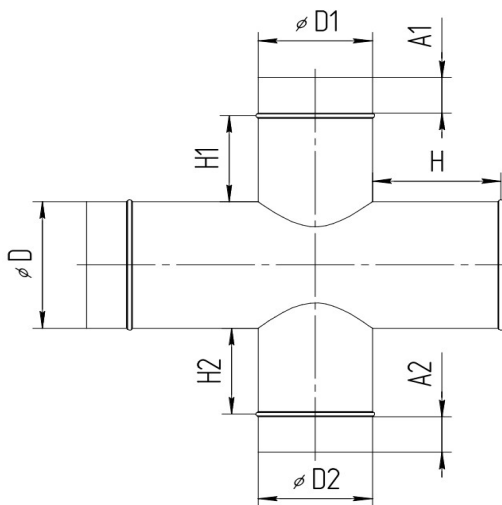
Расшифровка обозначения: **ЗАГЛУШКА-300-50-ОЦ.-0.7-Н-RAL1000**

1 2 3 4 5 6 7

- 1 – наименование
- 2 – диаметр D, мм
- 3 – длина L, мм
- 4 – используемый материал
- 5 – толщина используемого материала, мм
- 6 – тип соединения
- 7 – цвет покраски

Крестовины

Крестовины предназначены для одновременного соединения четырех воздуховодов, используемых для перемещения воздуха между изолированными (разделенными перегородкой, стенами) помещениями.



Расшифровка обозначения: **КРЕСТОВИНА-100/100/100-180-40-40-40-ОЦ.-0,5-Н.Н.Н.Н**

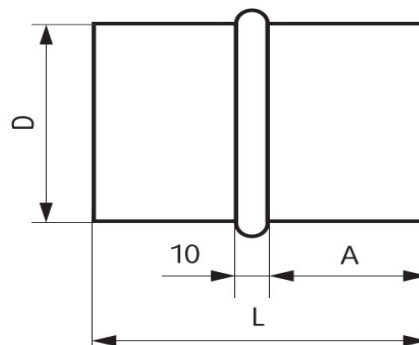
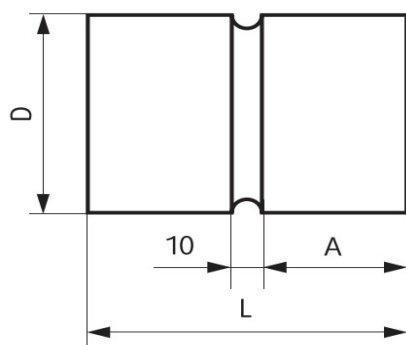
1 2 3 4 5 6 7

- 1 – наименование
- 2 – диаметр D, D1, D2 , мм
- 3 – монтажная длина L, мм
- 4 – высота присоединения H, H1, H2, мм
- 5 – используемый материал
- 6 – толщина используемого материала, мм

7 – тип соединения

Ниппели

Герметичное ниппельное соединение сокращает утечки воздуха, потери давления в сети, а также улучшает шумовые характеристики. Ниппель используют для соединения только прямых участков воздухопроводов.



Расшифровка обозначения: **НИППЕЛЬ ВНУТРЕННИЙ-350-120-ОЦ,-0.7-Н.Н-RAL9016**

1

2

3

4

5

6

7

1 – наименование

2 – диаметр ниппеля D, мм

3 – длина ниппеля L, мм

4 – используемый материал

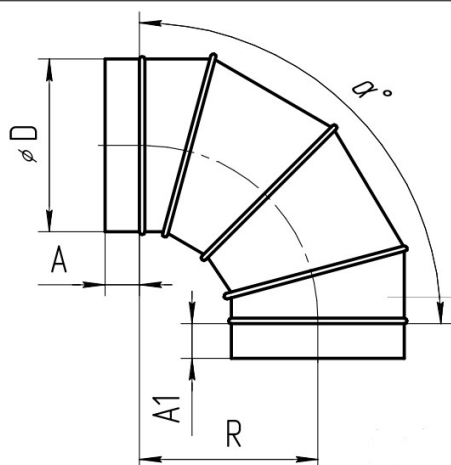
5 – толщина используемого материала, мм

6 – тип соединения

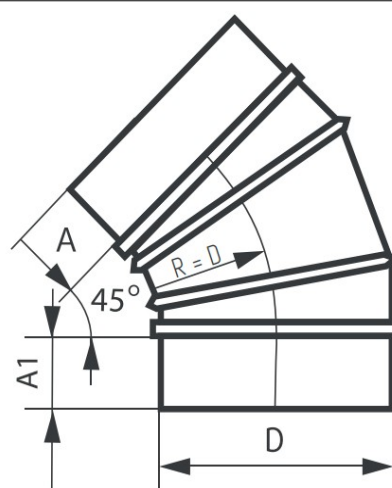
7 – цвет покраски

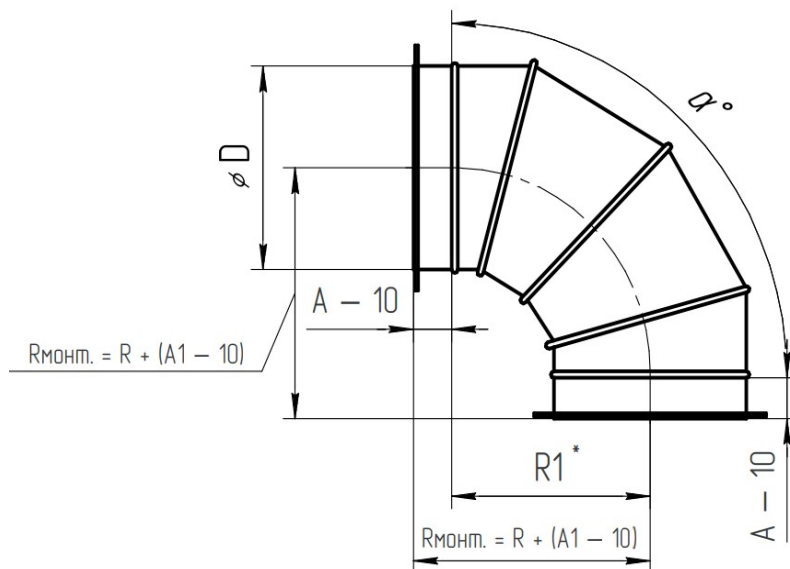
Отводы

90°



45°



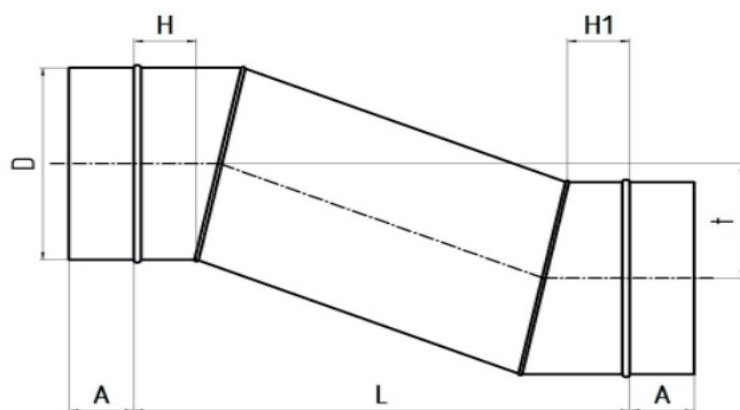


Расшифровка обозначения: **ОТВОД-90-315-315-35-4-ОЦ.-0.5-Н.Н-RAL1000**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

- 1 – наименование
- 2 – угол поворота
- 3 – диаметр D, мм
- 4 – радиус R, мм
- 5 – удлинение A, мм
- 6 – удлинение A1, мм
- 7 – количество сегментов
- 8 – материал
- 9 – толщина используемого материала, мм
- 10 – тип соединения
- 11 – цвет покраски

Утки



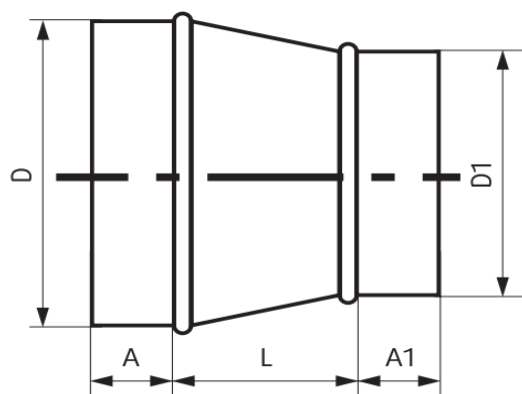
Расшифровка обозначения: **УТКА-315-450-100-30-30-35-ОЦ.-0.5-Н.Н-RAL1000**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

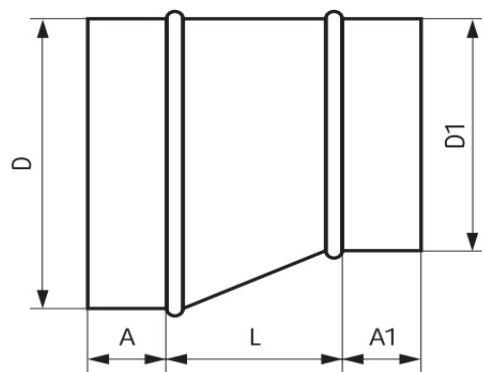
- 1 – наименование
- 2 – диаметр D, мм
- 3 – длина L, мм
- 4 – смещение T, мм

- 5 – удлинение Н, мм
6 – удлинение Н1, мм
7 – расстояние от зига А, мм
8 – используемый материал
9 – толщина используемого материала, мм
10 – тип соединения
11 – цвет покраски

Переходы



Переход центральный



Переход односторонний

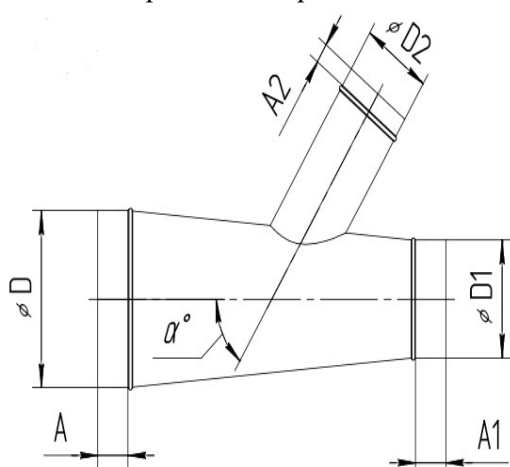
Расшифровка обозначения: ПЕРЕХОД-315/250-119-50-50-ОЦ.-1.0-Н.Ф.-RAL1005

1 2 3 4 5 6 7 8 9

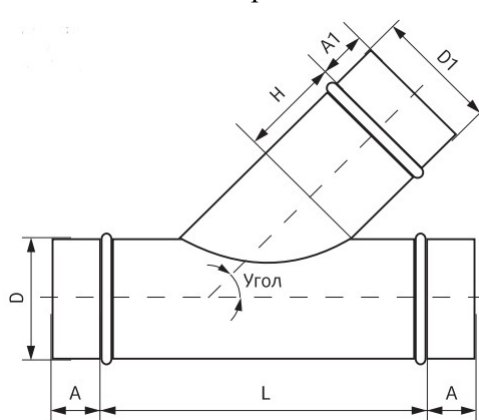
- 1 – наименование
2 – диаметр D/D1, мм
3 – длина перехода L, мм
4 – удлинение А, мм
5 – удлинение А1, мм
6 – используемый материал
7 – толщина используемого материала, мм
8 – тип соединения
9 – цвет покраски

Тройники

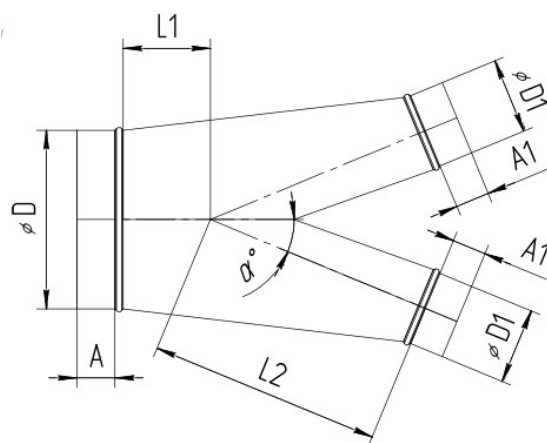
Тройники-переходы



Косой тройник



Тройник «Штаны»



$$L_{\min 45^\circ} = 1,5 D1 + 100 \text{ мм}$$

$$L_{\min 30^\circ} = 2 D1 + 100 \text{ мм}$$

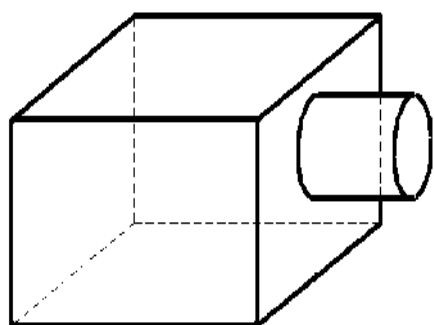
Расшифровка обозначения: **ТРОЙНИК-200/160-35-35-240-50-ОЦ.-0.5-Н.Н.Н-RAL1000**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

- 1 – наименование
- 2 – диаметр канала D, мм
- 3 – диаметр ответвления D1, мм
- 4 – удлинение A, мм
- 5 – удлинение A1, мм
- 6 – монтажная длина L, мм
- 7 – длина ответвления Н, мм
- 8 – используемый материал
- 9 – толщина используемого материала, мм
- 10 – тип соединения
- 11 – цвет покраски

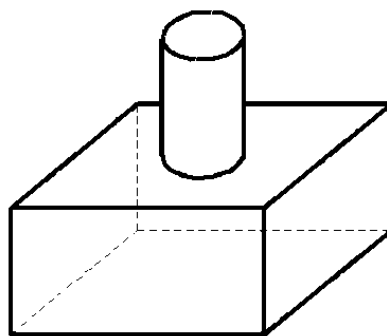
Адаптеры

Адаптер прямоугольный боковой:

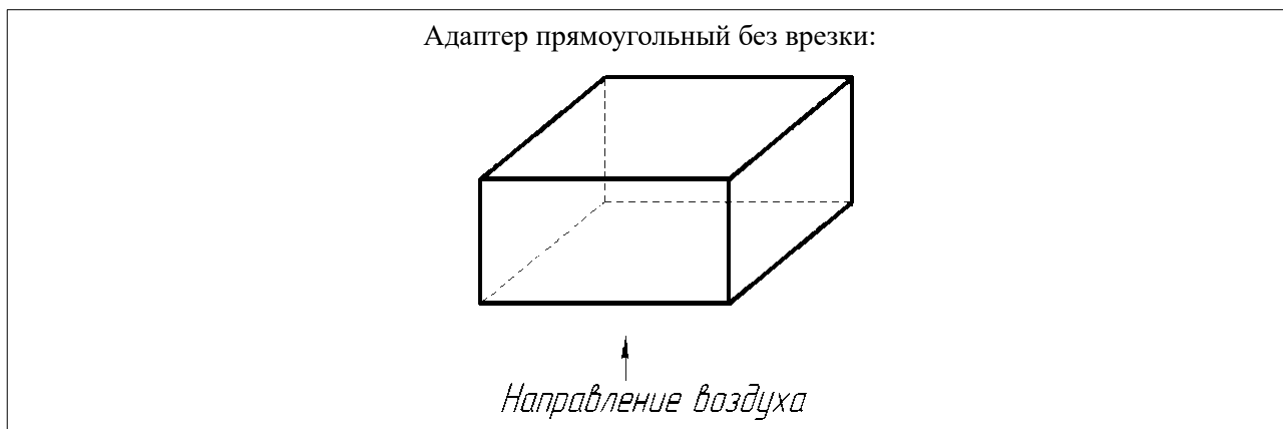


↑
Направление воздуха

Адаптер прямоугольный прямой:



↑
Направление воздуха



1.3.6 Для обеспечения герметичности соединений фасонные изделия для круглых воздуховодов могут выпускаться со специальными резиновыми уплотнениями. Уплотнения обеспечивают герметичность соединений класса D. Схема уплотнений показана на рисунке 6.

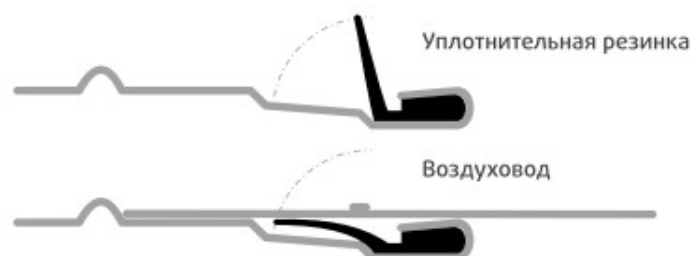


Рисунок 6 – Схема уплотнений круглых воздуховодов

1.3.7 Резиновое уплотнение сохраняет герметичность при следующих условиях работы:

- отрицательное давление до 5000 Па;
- положительное давление до 3000 Па;
- температурный диапазон от минус 30 °С до плюс 100 °С.

1.3.8 Монтаж соединения производится в следующей последовательности:

- 1) Перед монтажом рекомендуется смазать резиновый уплотнитель силиконовой смазкой;
- 2) Осторожно поворачивая, вставить фасонный элемент в воздуховод плотно, до упора;
- 3) Закрепить при помощи саморезов или заклепок, распределяя их равномерно по окружности. При этом, во избежание повреждения уплотнителя, отступ от края должен составлять около 10 мм.

Схема монтажа круглых воздуховодов с резиновыми уплотнениями представлена на рисунке 7.

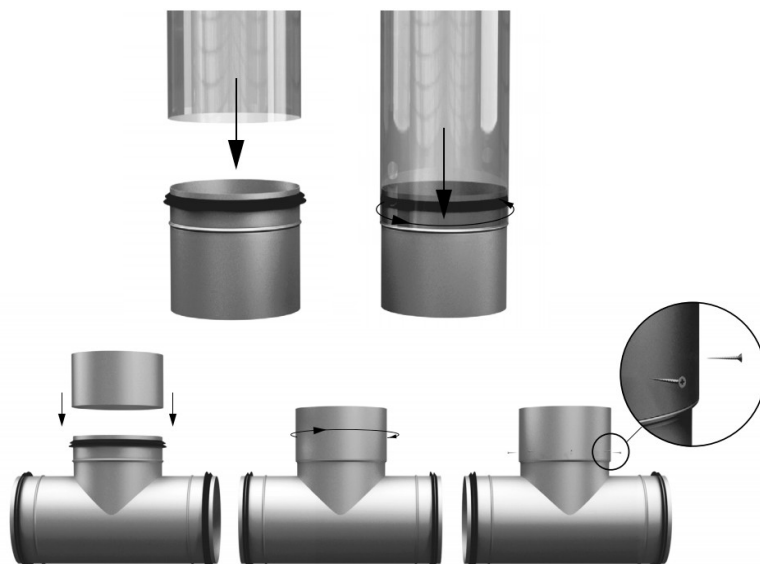


Рисунок 7 – Схема монтажа круглых воздуховодов с резиновыми уплотнениями

2 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1) Изделия согласно спецификации.
- 2) Паспорт (по согласованию с заказчиком).

3 КОНСЕРВАЦИЯ

- 3.1 Изделие не подлежит консервации.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Техническое обслуживание изделий проводят в сроки проверок приточных (приточно-вытяжных) установок, а также при плановых испытаниях и диагностике вентиляционных систем в соответствии с подразделом 8.5 ГОСТ 34060.

5 УТИЛИЗАЦИЯ

5.1 Изделия утилизируют в соответствии со статьей 22 Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 и Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998.