



Отводы
спирально-шовные
вентиляционных
систем



ЕЩЕ ОДНА ИННОВАЦИЯ ГК «ПРОВЕНТО» В ПРОИЗВОДСТВЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

ГК Провенто имеет честь сообщить партнерам о своем первенстве в производстве спирально-шовных отводов круглого сечения для систем вентиляции на территории Евразийского континента – с конца 2012 года данная продукция выпускается на производственных мощностях ГК Провенто в Нижнем Новгороде. Опережая современные тенденции в области энергосбережения, надежности и качества инженерных решений, ГК Провенто имеет честь представить очередной инновационный проект, который подтверждает ее лидерство на рынке вентиляционного оборудования и предоставляет нашим партнерам дополнительное конкурентное преимущество.

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ - НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ!

Практика показывает, что вентиляционные системы круглого сечения являются менее затратными в производстве и более эффективными в эксплуатации, чем воздуховоды прямоугольного сечения (более подробно можно ознакомиться с материалами исследований ГК «Провенто» «Экономические и технические аспекты при выборе систем воздуховодов»).

При этом половина всех устанавливаемых вентиляционных систем в России круглого сечения. В среднем на отводы приходится до 20% площади вентиляционной системы, причем приходящаяся на них доля утечки составляет до 60% от общей утечки всей системы, а стоимость отводов доходит до 40% от общей стоимости системы. Специалисты ГК «Провенто» внедрили технологию производства круглых отводов с минимальным коэффициентом утечки и более низкой стоимостью – в основе лежит широко известный метод производства спирально-шовных труб.



СТАРЫЙ МЕТОД – НОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ!

Отвод спирально-шовный является фасонным угловым элементов вентиляционной системы. Отводы формируются из холоднокатаной оцинкованной стальной полосы методом наливки с использованием одинарного лежачего фальцевого шва. Данная технология уже завоевала популярность в производстве спирально-шовных труб.

ОТЛИЧИЕ ПРОИЗВОДСТВА СПИРАЛЬНО-ШОВНЫХ ОТВОДОВ ОТ ТРАДИЦИОННЫХ ОТВОДОВ

До настоящего момента при производстве отводов систем вентиляции в России использовался один из двух методов:

1. Метод штампования двух половин с обрезкой кромки и последующей сваркой. Под каждый типоразмер и угол отвода требуется своя дорогостоящая штамповая оснастка. Возможна частичная автоматизация серийного производства. Производство отводов диаметром свыше 315 мм экономически нецелесообразно. Первоначальные инвестиции очень высокие.

2. Метод соединения сегментов прямо-шовной трубы одинарным стоячим фальцем или шовной сваркой. Возможно полуавтоматическое мелкосерийное производство. Производство отводов диаметром менее 125 мм затруднительно. Первоначальные инвестиции низкие.



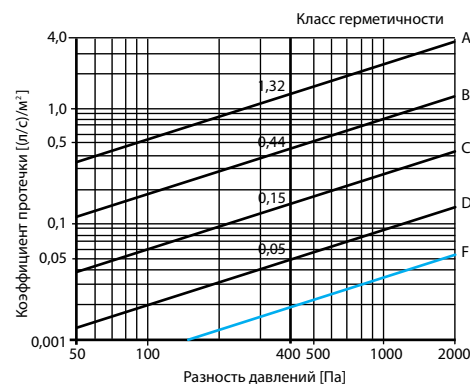
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Спирально-шовные отводы могут быть произведены со следующими параметрами:

- Диаметр от 100 до 450 мм;
- Угол изгиба от 0 до 90 градусов дискретно по 15 градусов;
- Радиус изгиба 1-1,5 диаметра отвода;
- Толщина 0,4-0,6 мм.

ВОЗДУХОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ

Воздухонепроницаемость – важнейший показатель качества вентиляционной системы. Чем меньше утечка, тем качественнее система. Российский СНиП определяет самый высокий класс воздухонепроницаемости – “П”, европейский Eurovent – “С”. При этом класс “С” жестче класса “П” более чем в три раза. Но существует класс “D” с более высокой воздухонепроницаемостью, и еще более высокой – “F”. Испытания показали, что спирально-шовный отвод соответствует классу плотности “F”, что почти в тридцать раз лучше требуемого по СНиП. Для сравнения: сегментные отводы имеют класс утечки – “B” (при уплотнении герметиком фальцевого шва – “C”); штампованные отводы соответствуют классу утечки – “D”.



АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

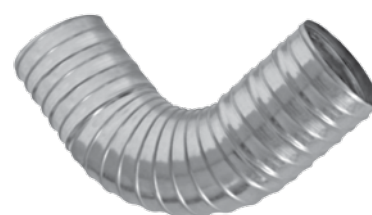
Чтобы увеличить эффективность работы вентиляционной системы, необходимо уменьшать аэродинамические потери в ней, в том числе в отводах. Показателем эффективности является коэффициент аэродинамического сопротивления: более низкий коэффициент определяет большую эффективность элементов системы. Для сравнения: спирально-шовный отвод с углом 90 гр. и радиусом изгиба равным диаметру отвода имеет коэффициент потерь 0,15; для штампованного отвода – 0,12, для сегментного – 0,26.

ПРОЧНОСТЬ

Спирально-шовный отвод более прочный в отличие от штампованных и сегментных за счет наличия большого числа ребер жесткости, выполненных в виде лежачих фальцев. Норма устойчивости к положительному и отрицательному давлению до 5000 Па, для сравнения штампованные и сегментные отводы – до 3000 Па.

ЭСТЕТИКА

Спирально-шовные отводы в соединении со спирально-шовными трубами дают визуальный эффект непрерывности системы, что повышает ее эстетическое восприятие и расширяет возможности для дизайнерских решений.



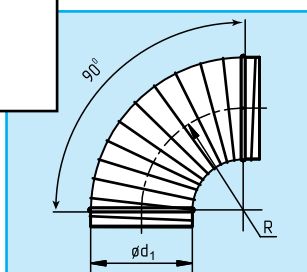
СТОИМОСТЬ И КАЧЕСТВО

По сравнению с другими типами отводов, технология производства спирально-шовного отвода менее затратная и обеспечивает стабильно лучшее качество. При использовании более тонкого материала жесткость отвода возрастает за счет спирального шва; что наряду с безотходным автоматическим производством (в отличие от штампованных и сегментных отводов, где отходы достигают 20%) значительно снижает себестоимость продукции. Производство спирально-шовного отвода осуществляется единым непрерывным процессом формирования из полосы, где качество и допуски контролируются автоматикой, что исключает межоперационные потери.

ДОСТУПНОСТЬ

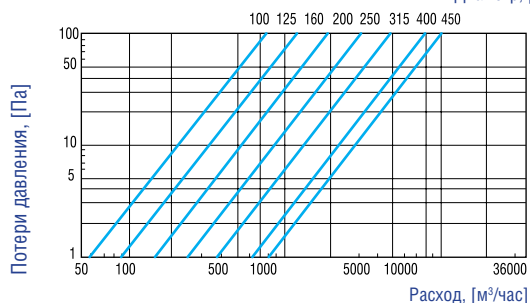
Спирально-шовные отводы стандартных типоразмеров всегда готовы к отгрузке с любого завода ГК «Провенто» по минимальной цене.

ОТВОД КОС 90°



$$R \approx 1 \cdot d_1$$

Диаметр, [мм]



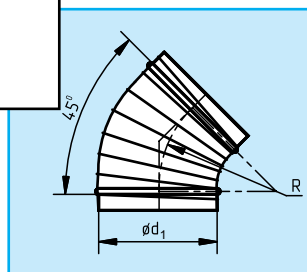
ОБРАЗЕЦ ЗАКАЗА: КОС. 90. 200.

Код
 Угол α , °
 Диаметр d_1 , мм

Ном. диаметр d_1 , мм	Площадь, м²	Вес, кг
100	0,08	0,41
125	0,12	0,60
140	0,15	0,73
160	0,19	0,91
180	0,23	1,11
200	0,29	1,38
250	0,43	2,09
280	0,54	2,55
315	0,67	3,16
355*	0,84	3,99
400*	1,07	5,02
450*	1,34	6,29

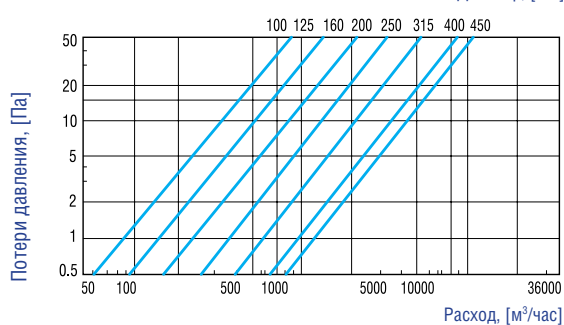
* - по запросу

ОТВОД КОС 45°



$$R \approx 1 \cdot d_1$$

Диаметр, [мм]



ОБРАЗЕЦ ЗАКАЗА: КОС. 45. 200.

Код
 Угол α , °
 Диаметр d_1 , мм

Ном. диаметр d_1 , мм	Площадь, м²	Вес, кг
100	0,06	0,28
125	0,08	0,40
140	0,10	0,49
160	0,12	0,60
180	0,15	0,73
200	0,19	0,90
250	0,28	1,34
280	0,34	1,63
315	0,42	2,00
355*	0,53	2,52
400*	0,67	3,16
450*	0,84	3,94

* - по запросу