

Круглые диффузоры

Круглые и квадратные диффузоры используются для подачи и удаления воздуха. Благодаря высокой эжекционной способности позволяют распределять воздух при больших значениях рабочей разности температур (разность температуры воздуха в помещении и температуры приточного воздуха). При значительной пропускной способности создают небольшой уровень шума.

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

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

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

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

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

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

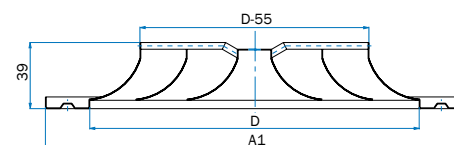
<http://linklima.nt-rt.ru> || ldv@nt-rt.ru

Круглые диффузоры

■ Круглые диффузоры OD-1, OD-2

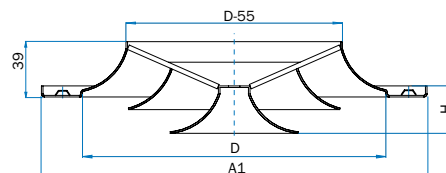
OD-1

- Фиксированные кольца
- Крепление с помощью центрального винта или с помощью трех винтов по ободу
- Уплотнение по ободу
- Регуляторы расхода воздуха J2, L2



OD-2

- Фиксированные ступенчатые кольца
- Крепление с помощью центрального винта или с помощью трех винтов по ободу
- Уплотнение по ободу
- Регуляторы расхода воздуха J2, L2



OD-1 в панели

- OD-1 встроен в панель 595x595
- Имеются на выбор размеры от 1 до 5
- Крепление панельного круглого диффузора OD-1 возможно только с помощью траверсы
- Присоединительные камеры аналогичны камерам OD-1 соответствующего типоразмера

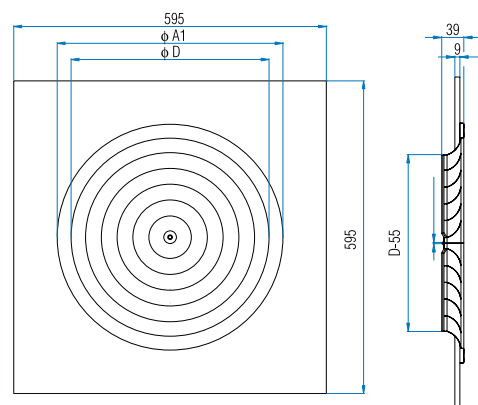


Таблица размеров для OD-1 и OD-2

Типоразмер	D (мм)	A1 (мм)	H (мм)	OD-1 A _{ef} (м²)	OD-2 A _{ef} (м²)
1	192	244	30	0,0085	0,0090
2	248	300	45	0,0157	0,0167
3	304	356	60	0,0257	0,0282
4	360	412	75	0,0381	0,0422
5	416	468	90	0,0536	0,0618
6	472	542	98	0,0730	0,0812
7	528	598	112	0,0955	0,1037
8	584	654	126	0,1150	0,1235

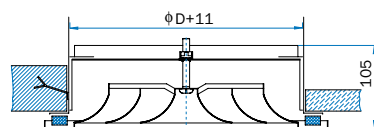
Таблица размеров регуляторов расхода воздуха L2, J2 для OD-1 и OD-2

Типоразмер	ФD-52 (мм)	ФD+11 (мм)
1	140	203
2	196	259
3	252	315
4	308	371
5	364	427
6	420	483
7	476	539
8	532	595

Способы монтажа круглых диффузоров OD-1, OD-2

Крепление 7

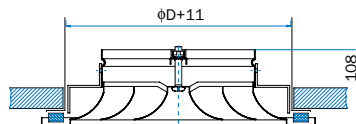
- Крепление с помощью траверсы
Обозначение: **OD-1/7, OD-2/7**



В перекрытии В подшивном потолке

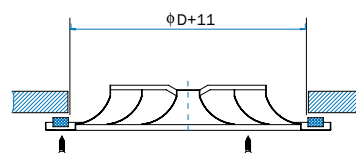
Крепление 8

- Крепление к регулятору, предварительно встроенному в отверстие. Регуляторы имеют три перекладины.
Обозначение: **OD-1/8-(L2, J2), OD-2/8-(L2, J2)**

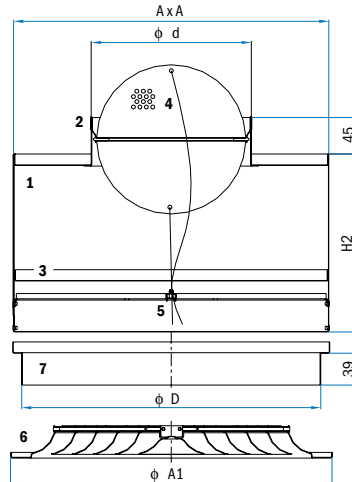
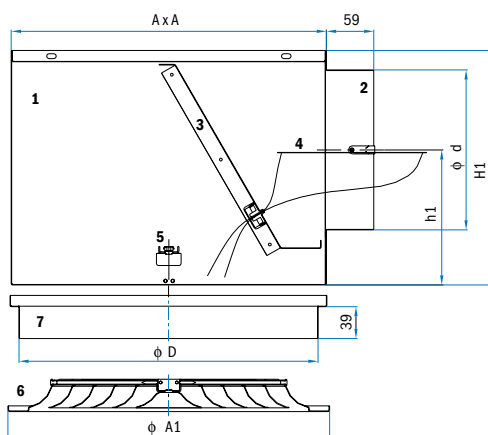


Крепление X (без отверстия по центру)

- Непосредственное крепление с помощью трех винтов к потолку
Обозначение: **OD-1/X, OD-2/X**



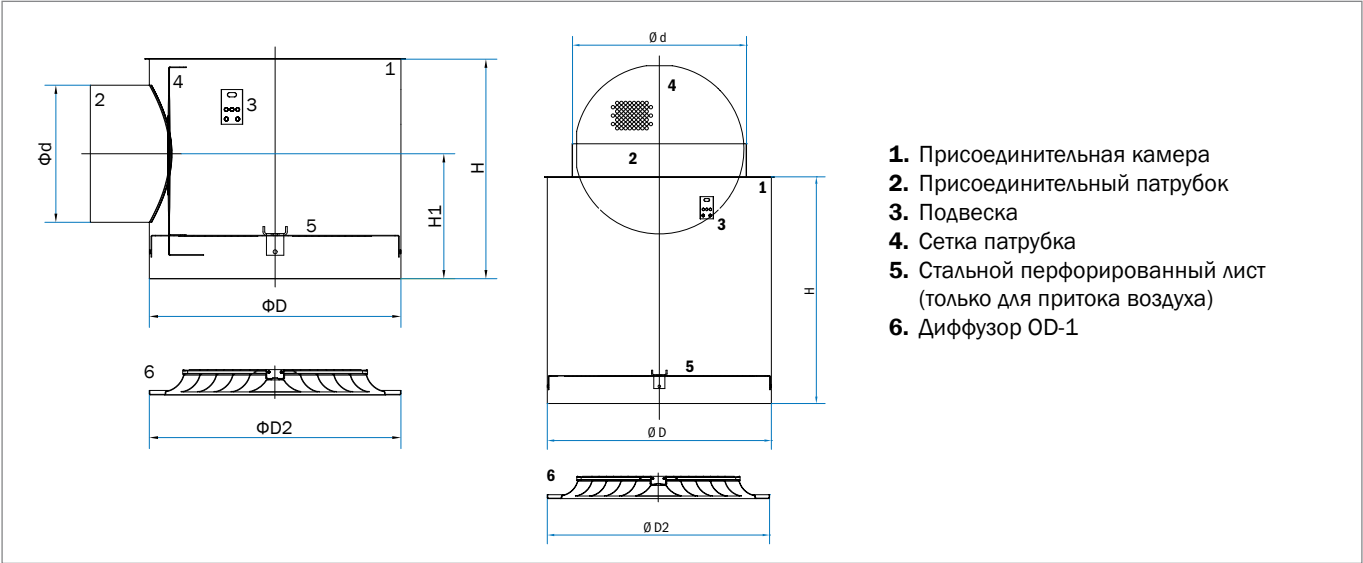
Установка OD-1 и OD-2 с прямоугольной присоединительной камерой



1. Присоединительная камера
2. Присоединительный патрубок
3. Стальной перфорированный лист (только для притока воздуха)
4. Регулирующий клапан (M)
5. Траверса
6. Круглый диффузор OD-1
7. Адаптер

Типоразмер	A	Φ A1	H1	h1	H2	Φ D	Φ d
1	280	244	210	125	200	204	123
2	325	300	240	137	200	260	158
3	390	356	290	167	240	319	198
4	390	412	290	167	240	370	198
5	590	468	325	177	240	430	248
6	590	542	325	177	240	488	248
7	590	598	325	177	240	540	248
8	815	654	450	250	300	596	313

Установка OD-1 и OD-2 с круглой присоединительной камерой (патрубок сбоку и сверху)



Типоразмер	Φ D	Φ d	H	H1	H2
1	204	123	210	125,5	210
2	260	158	245	143	245
3	319	198	285	163	280
4	370	198	285	163	280
5	430	248	335	188	330
6	488	248	335	188	330
7	540	248	335	188	330
8	596	313	400	220,5	395

Образец заказа

OD-1/8-J2 разм. 2 / 600

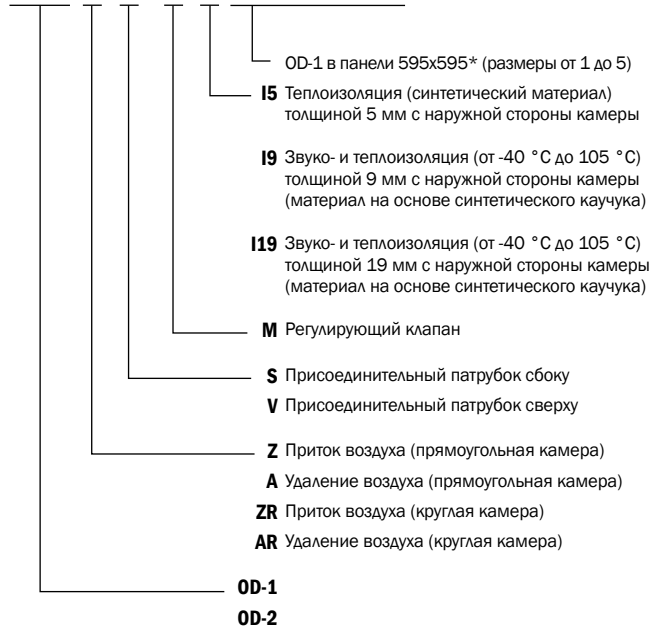


*Крепление панельного диффузора OD-1 возможно только с помощью траверсы 7.

Образец заказа

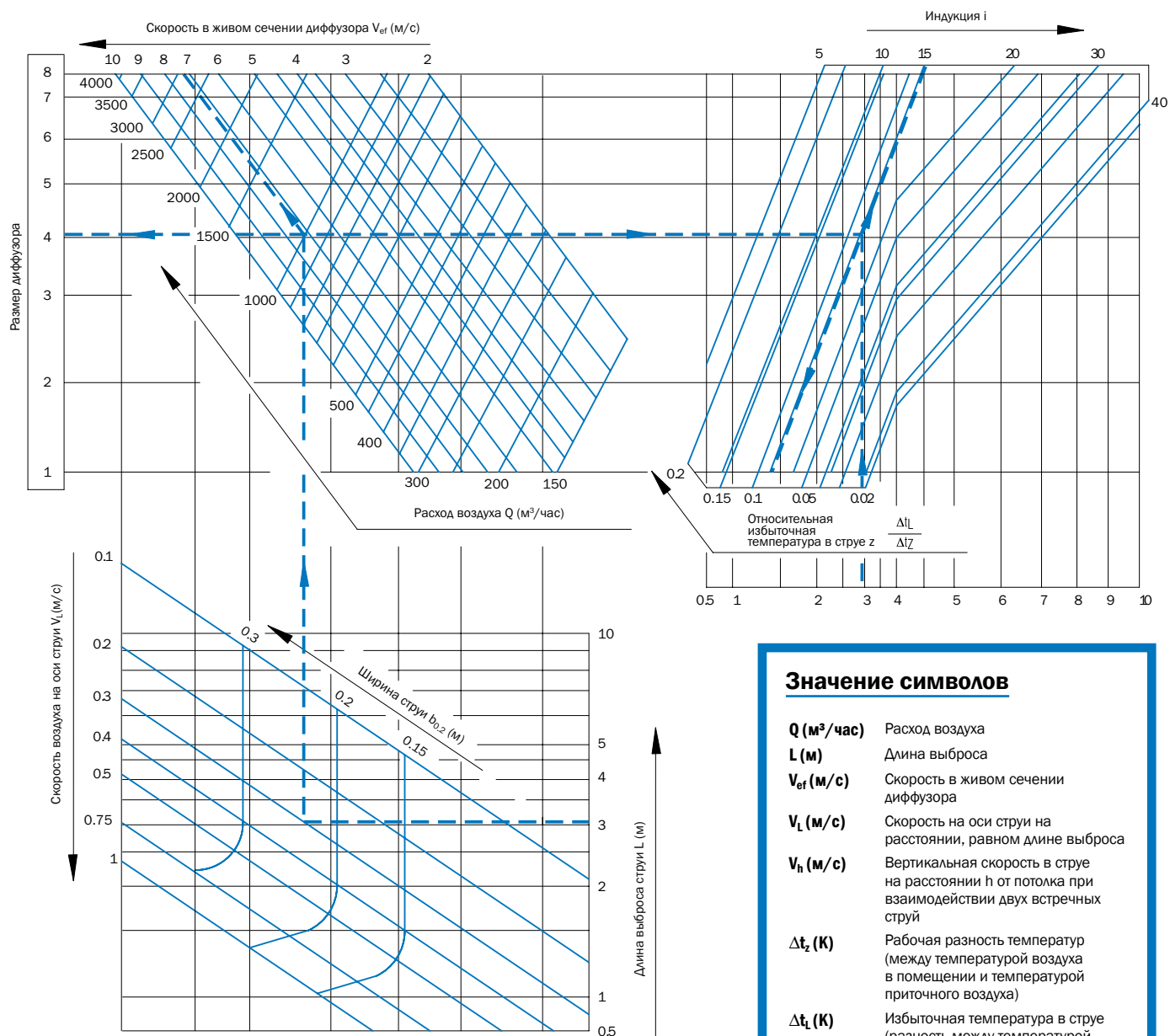
OD-1, OD-2 с присоединительной камерой

OD-1/Z/S/M/I разм. 2 / 600



*При установке диффузоров на присоединительную камеру используется только центральное крепление.

Диаграмма для выбора типоразмера диффузора OD-1 и расчета воздухораспределения (относительная избыточная температура в струе, индукция, ширина струи, длина выброса или скорость на оси струи)

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИКРУГЛЫЕ ДИФфуЗОРЫ,
КВАДРАТНЫЕ ДИФфуЗОРЫВИХРЕВЫЕ ДИФфуЗОРЫ,
ПЕРЕМЕННЫЕ ВИХРЕВЫЕ
ДИФфуЗОРЫЛИНЕЙНЫЕ ДИФфуЗОРЫ,
СПИРОКАНАЛЬНЫЕ
ДИФфуЗОРЫВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ
ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ
ВЕНТИЛЯЦИИСОПЛОВЫЕ
ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

РЕГУЛИРОВАНИЕ
ПОТОКА ВОЗДУХАШУМОГЛУШИТЕЛИ,
АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

Пример

Дано:

Расход воздуха: $Q = 1000 \text{ м}^3/\text{час}$, $L = 3 \text{ м}$
 Допустимая скорость на оси струи: $V_L = 0,3 \text{ м/с}$
 Рабочая разность температур: $\Delta t_z = 5 \text{ }^\circ\text{C}$

Решение:

По диаграмме выбирают типоразмер диффузора OD-1 типоразмер 4.

Скорость в живом сечении диффузора: $v_{ef} = 7,2 \text{ м/с}$
 Относительная избыточная температура: $\Delta t_L / \Delta t_z = 0,08$
 Избыточная температура в струе: $\Delta t_L = 0,08 \times 5 = 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$
 Индукция: $i = 16$
 Ширина струи: $b_{0,2} = 0,22 \text{ м}$

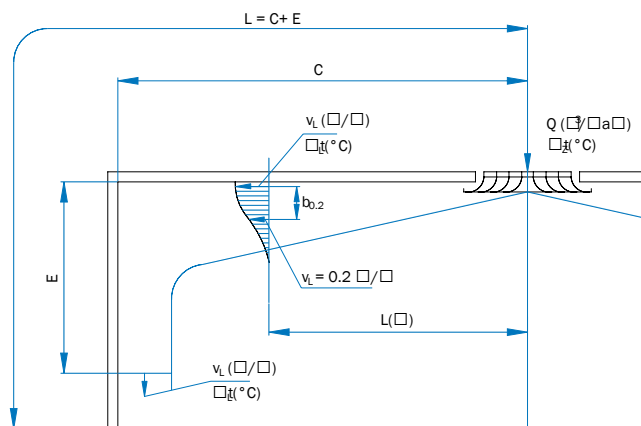
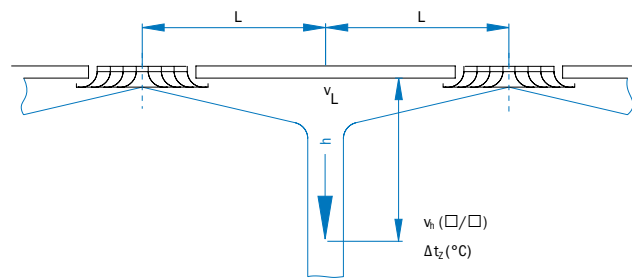
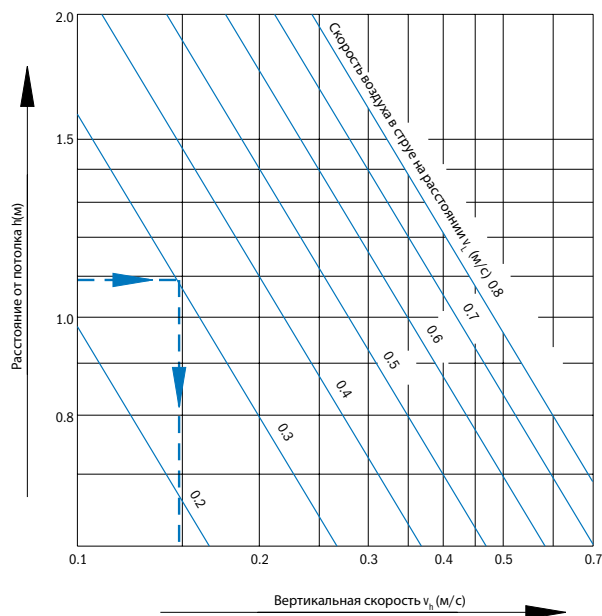


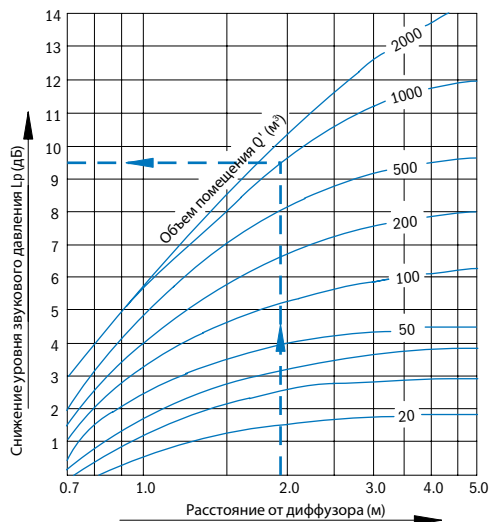
Диаграмма для определения вертикальной скорости



Относительную избыточную температуру $\Delta t_L / \Delta t_z$ определяют по диаграмме на расстоянии:

$$L_{\text{диаграмма}} = L + h$$

Диаграмма для определения снижения уровня звукового давления в помещении



Q' (м³) расчетный объем помещения, зависит от отражательной способности стен

Q (м³) действительный объем помещения

Определение расчетного объема помещения Q' .

1. Обычные помещения $Q' = Q$
2. Помещения со стенами из материала с высокой отражательной способностью $Q' = 0,5Q$
3. Помещения со звукопоглощающими стенами $Q' = 2Q$

Значение символов

$\Delta p_{\text{сст}}$ (Па) Потери давления
 L_p (дБ) Уровень звукового давления
 N_R Граничная кривая по ISO

Диаграмма для определения потерь давления (действительна при комплектации диффузора регулятором J2)

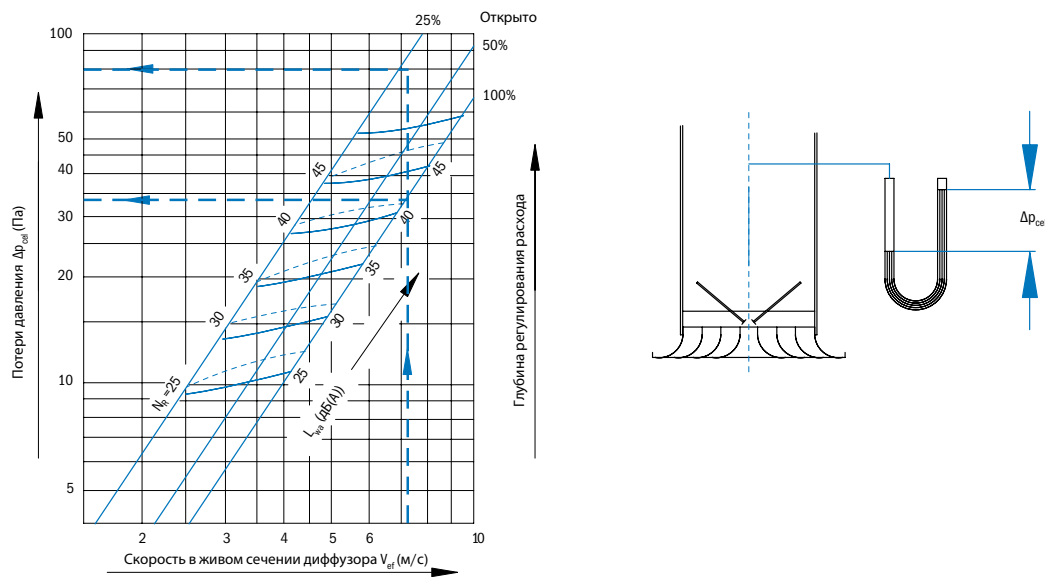
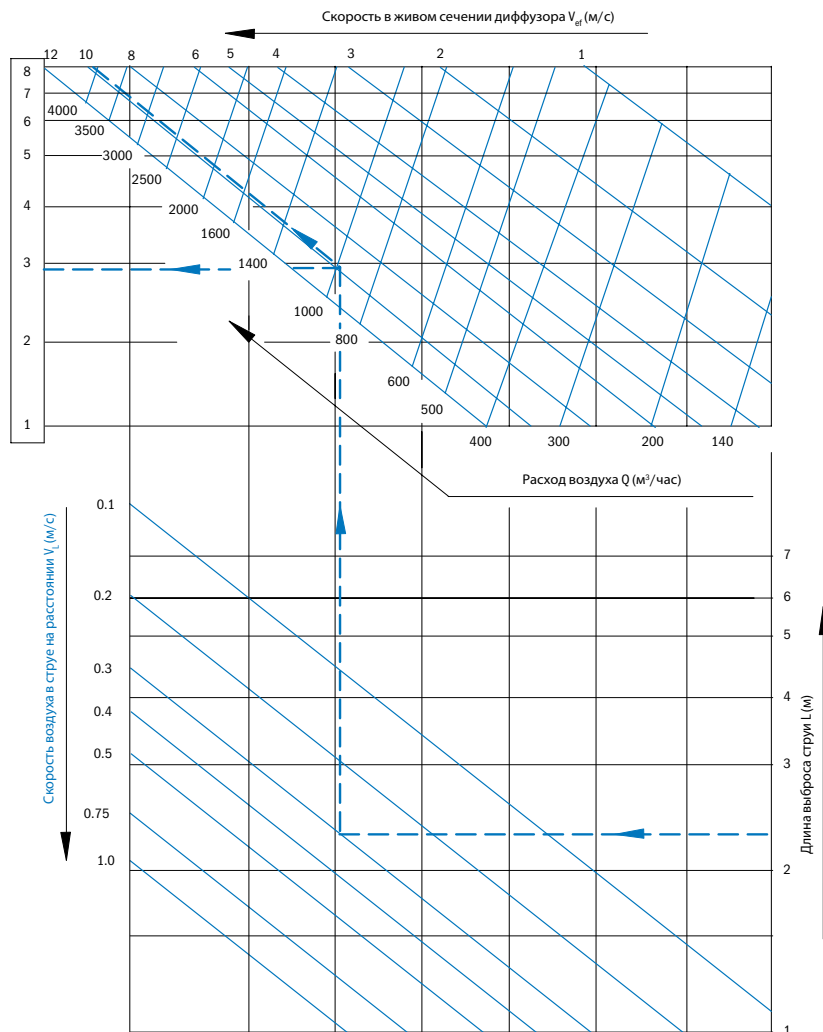


Диаграмма для выбора типоразмера диффузора OD-2 и расчета воздухораспределения



Значение символов

Q (м³/час)	Расход воздуха
L (м)	Длина выброса
$V_{эф}$ (м/с)	Скорость в живом сечении диффузора
V_L (м/с)	Скорость на оси струи на расстоянии, равном длине выброса
V_h (м/с)	Вертикальная скорость в струе на расстоянии h от потолка при взаимодействии двух встречных струй
Δt_z (K)	Рабочая разность температур (между температурой воздуха в помещении и температурой приточного воздуха)
Δt_l (K)	Избыточная температура в струе (разность между температурой воздуха в помещении и температурой воздуха на оси струи)
i	Индукция: отношение количества воздуха, вовлеченного в движение, к количеству воздуха через диффузор
$b_{0,2}$ (м)	Ширина струи на расстоянии L , в которой скорость воздуха больше 0,2 м/с
$\Delta p_{ср}$ (Па)	Потери давления
L_{wa} (дБ(A))	Уровень звуковой мощности
N_R	Граничная кривая по ISO

Пример

Дано:

Расход воздуха: $Q = 1000 \text{ м}^3/\text{час}$, $L = 2,4 \text{ м}$
 Допустимая скорость на оси струи: $V_L = 0,3 \text{ м/с}$
 Рабочая разность температур: $\Delta t_z = 5^\circ \text{C}$

Решение:

По диаграмме выбираем для диффузора OD-2 типоразмер 3.

Скорость в живом сечении диффузора $v_{ef} = 9,8 \text{ м/с}$

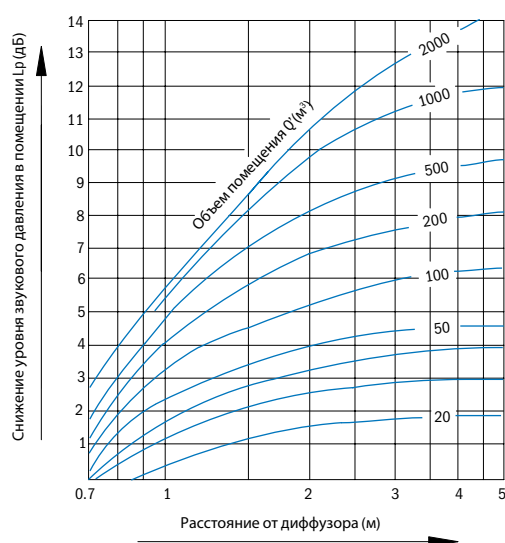
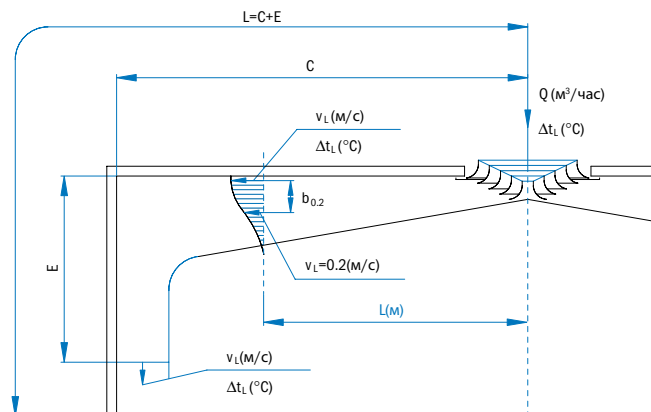


Диаграмма для определения снижения уровня звукового давления в помещении

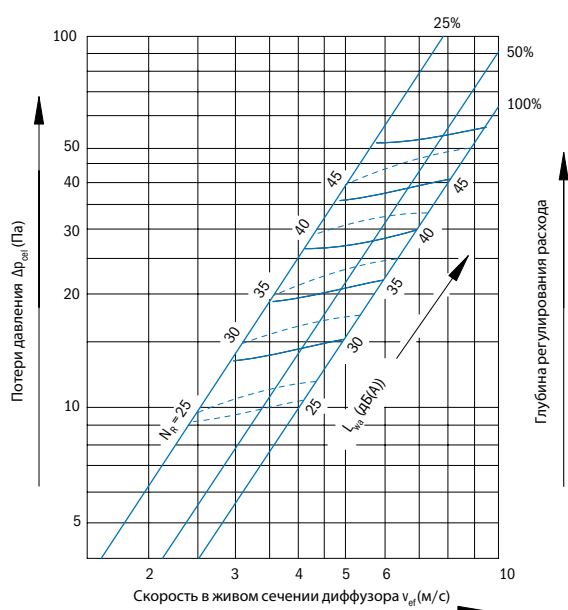
Q' (м³) — расчетный объем помещения, зависит от отражательной способности стен

Q (м³) — действительный объем помещения

Определение расчетного объема помещения Q' .

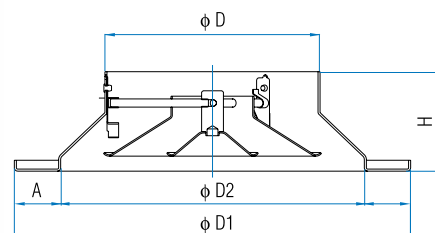
1. Обычные помещения $Q' = Q$
2. Помещения со стенами из материала с высокой отражательной способностью $Q' = 0,5Q$
3. Помещения со звукопоглощающими стенами $Q' = 2Q$

Диаграмма для определения потерь давления и уровня шума (действительна при комплектации диффузора регулятором J2)



Круглый диффузор OD-3N

- Съемные и регулируемые по высоте кольца диффузора (два положения)
- Установка с помощью монтажного хомута
- Два исполнения:
 - Алюминиевые кольца, окрашенные в белый цвет RAL 9010
 - Алюминиевые кольца, анодированные в натуральный цвет алюминия



Применение

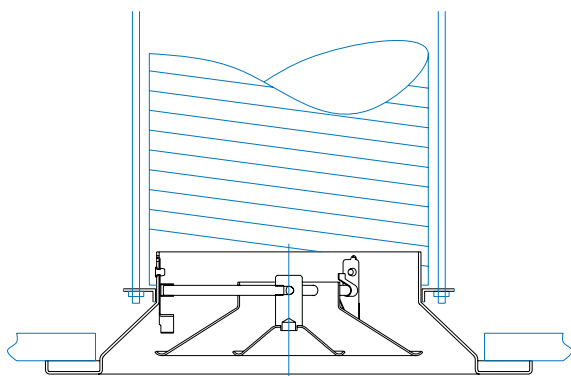
Кольца диффузора могут занимать два положения: в верхнем положении струя воздуха направлена вниз для подачи нагретого воздуха; в нижнем положении струя направлена горизонтально (полная веерная) для подачи охлажденного воздуха. Для прочистки воздуховода достаточно извлечь только кольца диффузора. OD-3N рассчитан на пропуск значительных объемов воздуха.

Таблица размеров

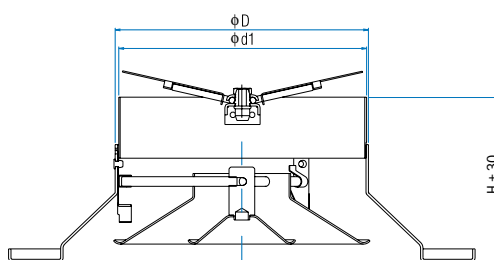
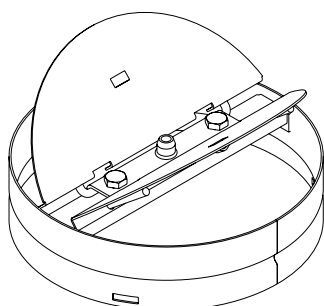
Типоразмер	ΦD	ΦD1	ΦD2	A	H
100	98	225	165	30	67
160	158	291	223	34	73
200	198	378	302	38	77
250	248	454	368	43	86
315	313	537	441	48	94
355	353	624	518	53	98
400	398	704	588	58	125
450	448	788	662	63	133
500	498	872	736	68	145
630	628	1063	927	68	162
710	708	1180	1044	68	172
800	798	1323	1177	73	198
900	898	1470	1324	73	211

Способы установки

- Непосредственная установка в круглый воздуховод при отсутствии регулирующих устройств

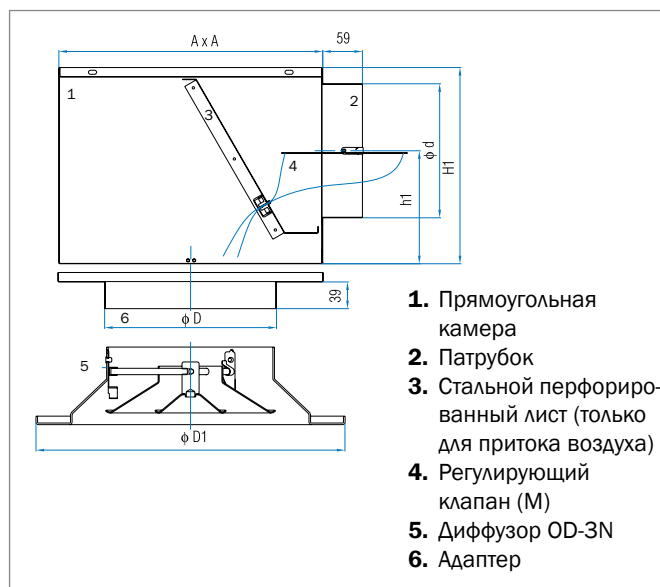


- Установка в круглый воздуховод с использованием регулирующих устройств J2 (для типоразмеров от 160 до 500)



Габаритные размеры прямоугольной присоединительной камеры (для типоразмеров до 500)

Размер	A	H1	h1	Φd	ΦD	ΦD1	Φd1	H+30
100	230	185	112	98	103	225	—	97
160	280	210	125	123	163	291	154	103
200					204	378	194	107
250	390	290	167	198	254	454	244	116
315	590	325	177	248	319	537	309	124
355					358	624	349	128
400	590	390	210	313	404	704	394	155
450					454	788	444	163
500					504	872	494	175



Габаритные размеры круглой присоединительной камеры (подача воздуха сбоку)

Размер	ΦD	ΦD2	Φd	H	H1
100	103	225	98	185	113
160	163	291	123	210	125,5
200	204	378	123	210	125,5
250	254	454	198	285	163
315	319	537	248	335	188
355	358	624	248	335	188
400	404	704	313	400	220,5
450	454	788	313	400	220,5
500	504	872	313	400	220,5

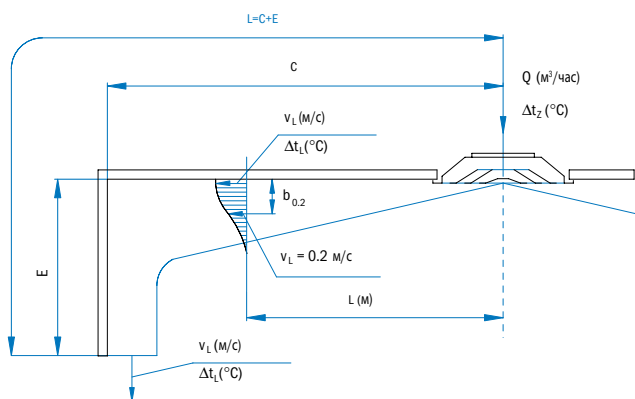
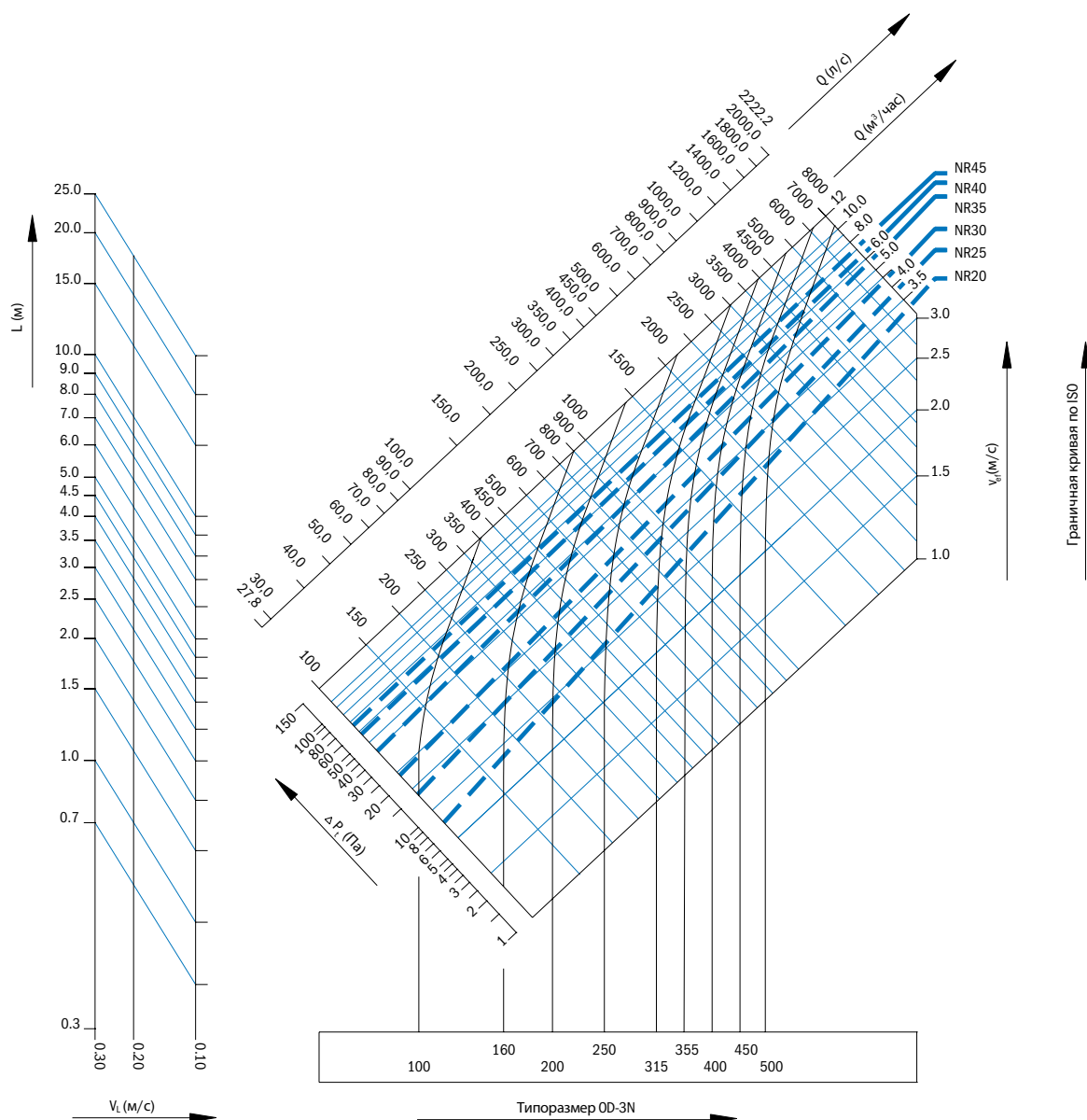


Образец заказа

OD-3N/J2/K/M/I разм. 160

- I5** Теплоизоляция (синтетический материал) толщиной 5 мм с наружной стороны камеры
- I9** Звуко- и теплоизоляция (от -40 °C до 105 °C) толщиной 9 мм с наружной стороны камеры (материал на основе синтетического каучука)
- I19** Звуко- и теплоизоляция (от -40 °C до 105 °C) толщиной 19 мм с наружной стороны камеры (материал на основе синтетического каучука)
- M** Регулирующий клапан в патрубке камеры
- K** Квадратная присоединительная камера
- KR** Круглая присоединительная камера
- J2** Регулятор

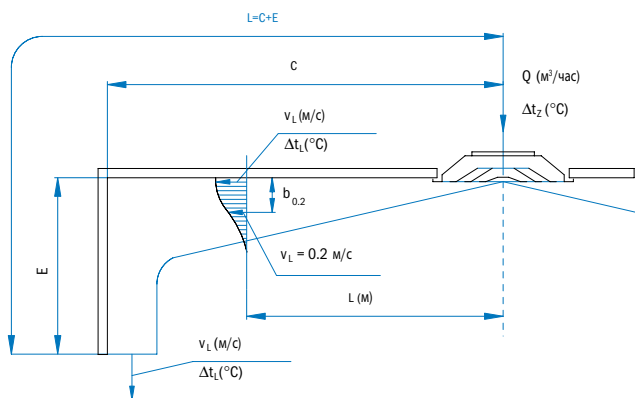
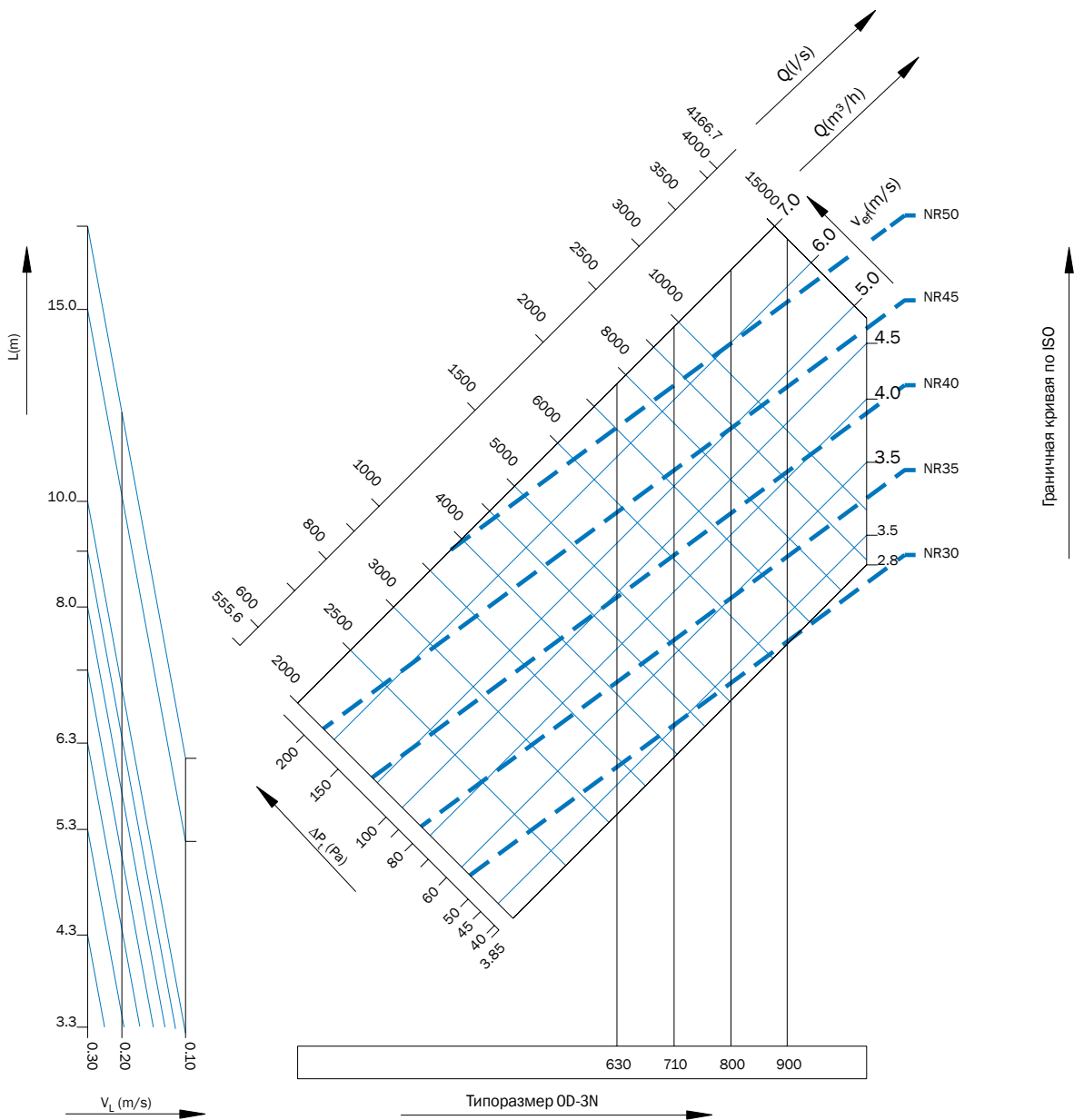
Диаграмма для определения параметров воздуха в вверной струе (типоразмеры от 100 до 500)



Значение символов

Q (л/с)	Расход воздуха
Q (м³/час)	Расход воздуха
L (м)	Длина выброса
V_{ef} (м/с)	Скорость в живом сечении диффузора
V_L (м/с)	Скорость на оси струи на расстоянии, равном длине выброса
Δp_{cel} (Па)	Потери давления
N_R	Граничная кривая по ISO

Диаграмма для определения параметров воздуха в веерной струе (типоразмеры от 630 до 900)



Значение символов

Q (л/с)	Расход воздуха
Q (м³/час)	Расход воздуха
L (м)	Длина выброса
V_{ef} (м/с)	Скорость в живом сечении диффузора
V_L (м/с)	Скорость на оси струи на расстоянии, равном длине выброса
Δp_{cel} (Па)	Потери давления
N_R	Граничная кривая по ISO

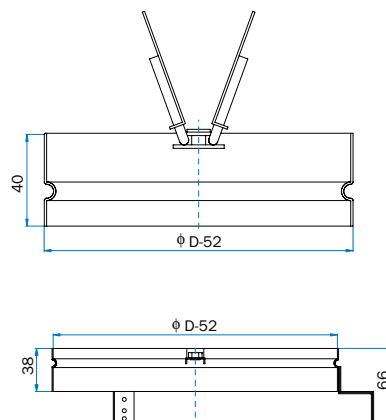
При наладке систем вентиляции и кондиционирования воздуха требуемые условия в помещении обеспечиваются с помощью регулирующих устройств. В комплекте с диффузором поставляют регуляторы для изменения расхода воздуха через диффузор, а следовательно и скорости воздуха в струе и ее дальностью. Регуляторы изготовлены из оцинкованной стали.

J2

Регулятор J2 включает в себя две независимо настраиваемые поворотные заслонки. Используется для изменения направления потока и регулирования расхода воздуха через диффузор. Возможно крепление круглого диффузора ко встроенной траверсе по центру.

L2

Комплектуемая деталь без возможности регулирования, предназначена для крепления круглого диффузора по центру. Основная деталь - траверса, встраиваемая в воздуховод с помощью уголков L2/8.



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
РЕШЕТКИ И ВЕНТИЛИ

КРУГЛЫЕ ДИФфуЗОРЫ,
КВАДРАТНЫЕ ДИФфуЗОРЫ

ВИХРЕВЫЕ ДИФфуЗОРЫ,
ПЕРЕМЕННЫЕ ВИХРЕВЫЕ
ДИФфуЗОРЫ

ЛИНЕЙНЫЕ ДИФфуЗОРЫ,
СПИРОКАНАЛЬНЫЕ
ДИФфуЗОРЫ

ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ
ДЛЯ ВЫТЕСНЯЮЩЕЙ
ВЕНТИЛЯЦИИ

СОПЛОВЫЕ
ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

РЕГУЛИРОВАНИЕ
ПОТОКА ВОЗДУХА

ШУМОГЛУШИТЕЛИ,
АКУСТИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

Круглый диффузор OD-10

Применение

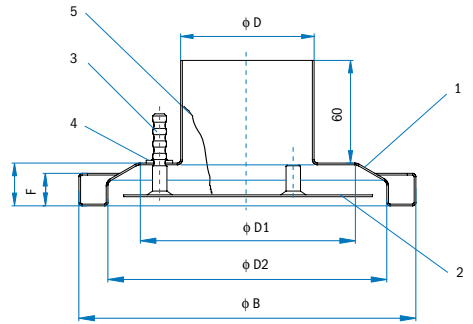
Круглый диффузор OD-10 предназначен для установки на потолке помещений высотой от 2.6 до 4 м при значении разности температур между воздухом помещения и приточным воздухом 10K. Вращением центрального диска изменяют направление выпуска воздуха: вертикальное или горизонтальное.

Описание

Корпус диффузора изготовлен из алюминиевого листа, центральный диск из декапированной листовой стали. Диффузор окрашен способом порошкового напыления краской RAL 9010, может быть выбран любой цвет из палитры по желанию заказчика.

Составные части

- 1. Корпус с соединительным патрубком
- 2. Центральный регулируемый диск
- 3. Регулировочная пружина
- 4. Держатель
- 5. Предохранительный шнур



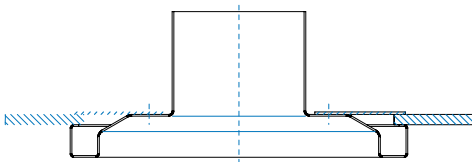
Размер	ΦВ	ΦD	ΦD1	ΦD2	С	F	A _{эф} S = -5	A _{эф} S = +5
80	197	78	128	163	25	20	0,00435	0,00498
100	215	98	146	181	25	20	0,00486	0,00556
125	249	123	180	215	25	20	0,00582	0,00666
160	308	158	204,5	264	35	25	0,01173	0,01236
200	364	198	260,5	320	35	25	0,01437	0,01514
250	444	248	306	390	45	30	0,02434	0,02507
315	535	313	397	481	45	30	0,03034	0,03119

A_{эф} Площадь живого сечения (м²)

Установка

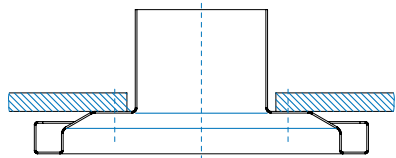
OD-10/1

- Крепление с помощью соединительного профиля



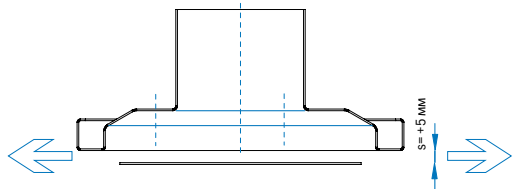
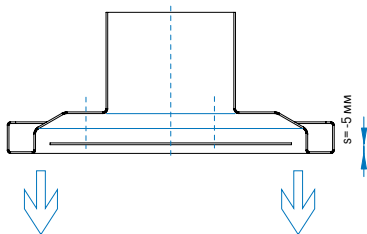
OD-10/2

- Непосредственное крепление к потолку винтами



Положение центрального диска:

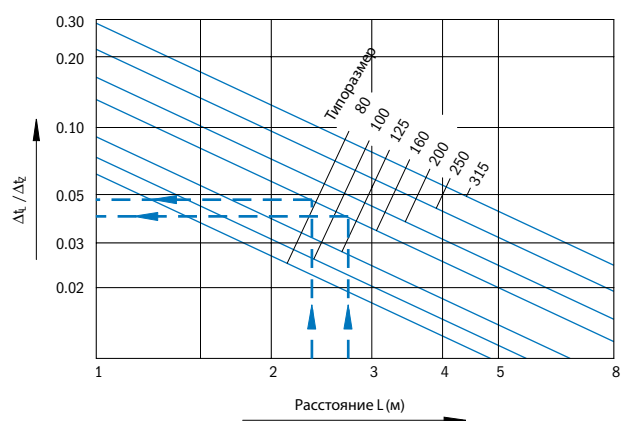
- Выпуск нагретого воздуха
- Выпуск охлажденного воздуха



Образец заказа

OD-10/1 разм. 160

- 1 Крепление с помощью соединительного профиля
- 2 Непосредственное крепление к потолку винтами



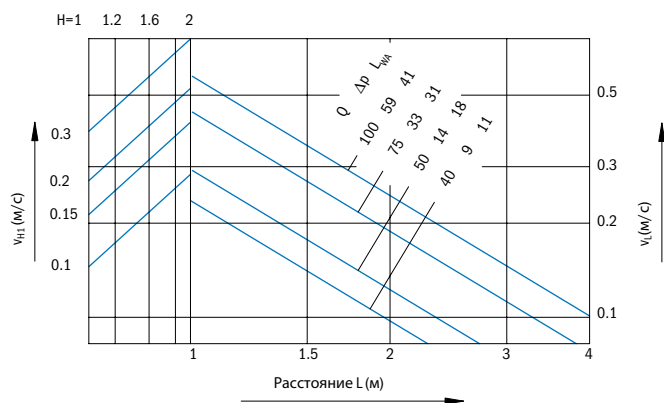
Q (м³/час)	Расход воздуха
x (м)	Расстояние от стены
H (м)	Высота помещения
H_1 (м)	Расстояние от потолка до границы обслуживаемой зоны
L (м)	Длина траектории струи ($L = H_1 + x$)
v_L (м)	Скорость воздуха на расстоянии L
Δt_z (K)	Рабочая разность температур (между температурой воздуха в помещении и температурой приточного воздуха)
Δt_L (K)	Избыточная разность температур в струе (между температурой воздуха и температурой в струе)
Δp (Па)	Потери давления
$L_{\text{зв}}$ (дБ(A))	Уровень звуковой мощности
v_{H_1} (м/с)	Скорость воздуха на расстоянии H_1 от потолка
A, B (м)	Расстояние между двумя диффузорами по длине и ширине

Размер S	Типоразмеры 80, 100, 125	Типоразмеры 160, 200	Типоразмеры 250, 315	Корректирующий коэффициент
5	1,05	1,04	1,03	k1
10	0,95	0,97	0,98	k1
5	-6,0	-5,5	-5,0	k2
10	2,0	1,5	1,5	k2
5	1,17	1,11	1,08	k3
10	0,90	0,92	0,94	k3

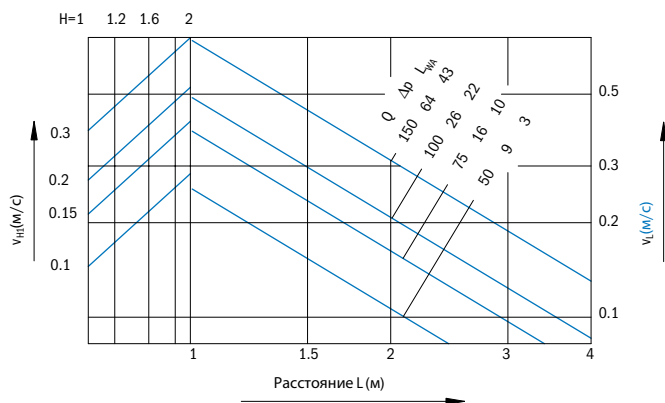
$$v_L = (v_L \text{ из диаграммы}) \times k1$$
$$L_{WA} = (L_{WA} \text{ из диаграммы}) - k_2$$
$$\Delta p = (\Delta p \text{ из диаграммы}) \times k_3$$

Данные для выпуска воздуха в горизонтальном направлении (высота установки диска $s = 10$ мм)

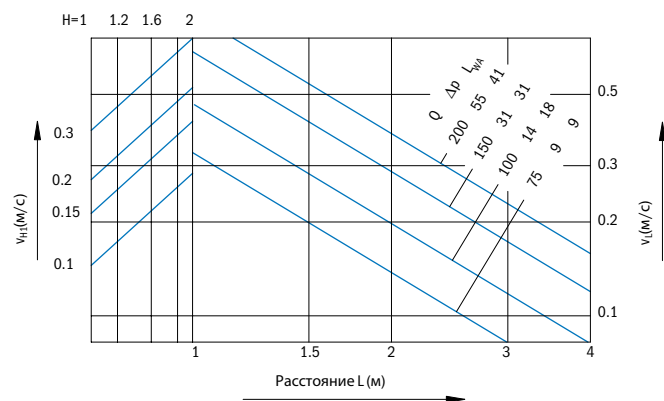
Типоразмер 80



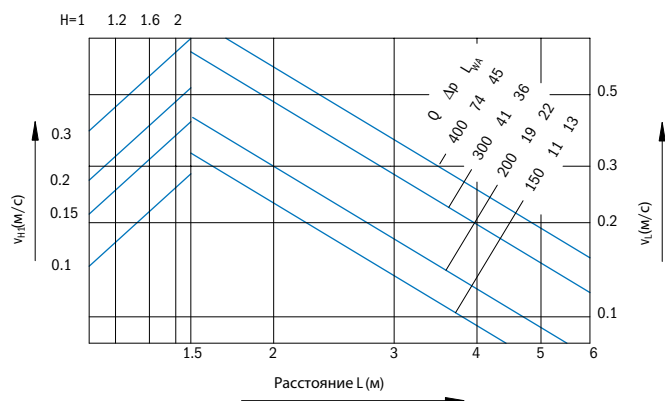
Типоразмер 100



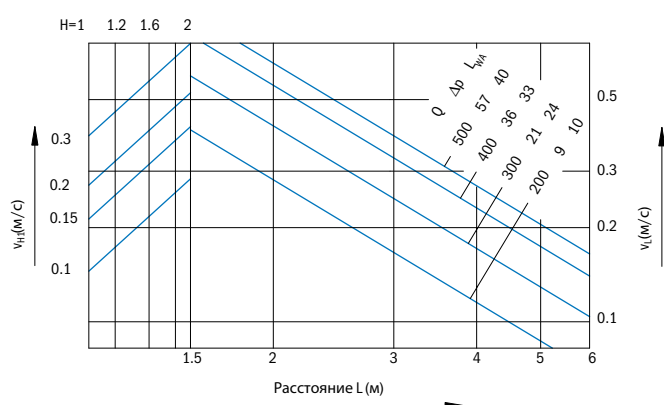
Типоразмер 125



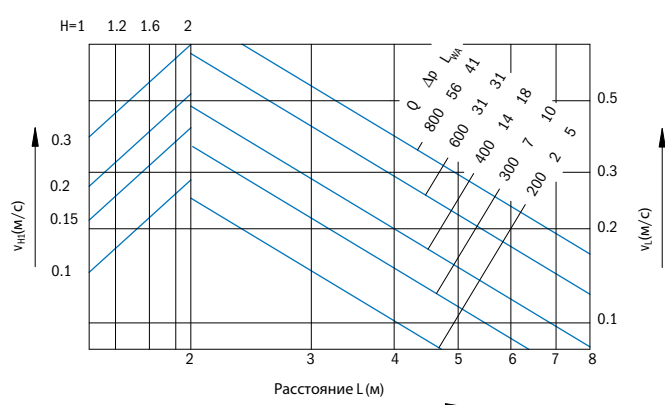
Типоразмер 160



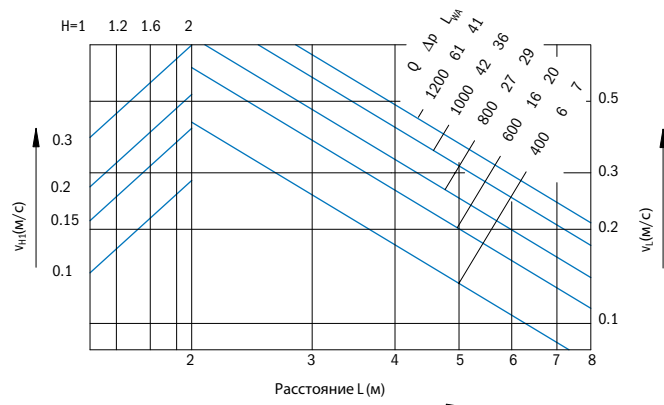
Типоразмер 200



Типоразмер 250



Типоразмер 315



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

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

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

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

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

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://linklima.nt-rt.ru> || idx@nt-rt.ru