

ПОЛОЖЕНИЕ ЛОПАТОК ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПОДАЧИ ВОЗДУХА



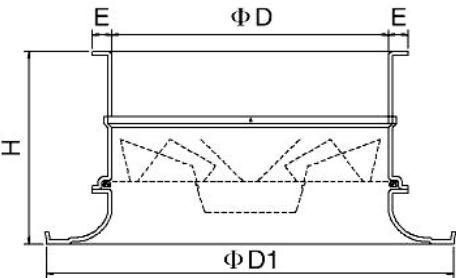
ПОЛОЖЕНИЕ ЛОПАТОК ДЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА ПОД УГЛОМ 45°



ПОЛОЖЕНИЕ ЛОПАТОК ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПОДАЧИ ВОЗДУХА



ВИХРЕВЫЕ ДИФфуЗОРЫ SVR



Модель	ØD	ØD1	H	E
200	200	320	73	0
250	250	368	90	0
315	315	480	108	5
350	350	515	152	4
400	400	565	195	7
500	500	665	240	18
630	630	870	330	46

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вихревые диффузоры AIRONE серии SVR могут использоваться как для помещений с высоким потолком (≤ 10м., заводы, терминалы аэропортов, театры, банкетные залы), так и с относительно низким потолком (≥ 3,80м, залы для приемов, холлы гостиниц и т.п.). Идеально подходят для помещений с высокой разницей температуры между поступающим воздухом и воздухом в помещении.

Положение лопаток диффузора можно изменять в зависимости от сезона таким образом, чтобы обеспечить в рабочей зоне максимально комфортную температуру вне зависимости от подачи теплого воздуха (вертикальная струя) или холодного воздуха (горизонтальная струя).

КОНСТРУКЦИЯ

Внешняя панель диффузора включает в себя круглую панель со встроенным соплом, лопасти для воздухоподдачи (регулируемые или неподвижные), закрывающие центр декоративного колпачка и соединительный патрубок. Положение лопаток может изменяться либо вручную, либо при помощи электропривода. Лопатки изготавливаются из стали или из алюминия и имеют специальную антивибрационную прокладку. Монтажное кольцо имеет фланцевое соединение. По заказу клиентов можем разработать и изготовить другие размеры диффузора SVR.

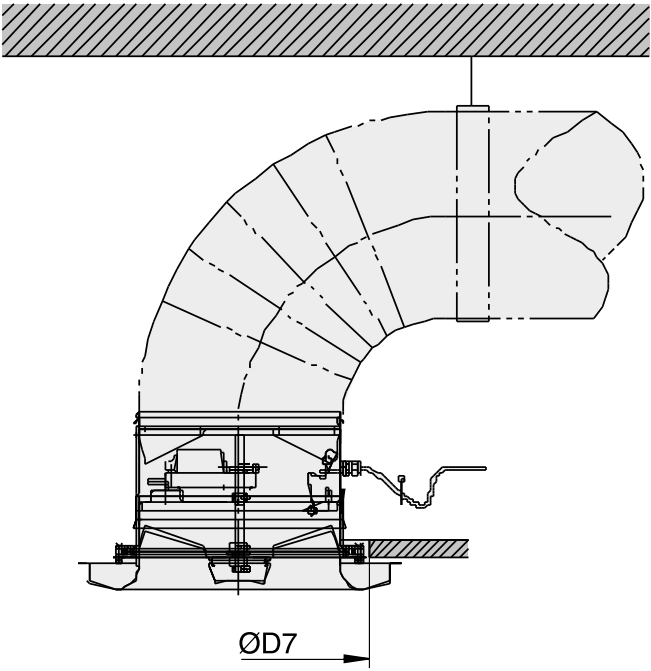
УСТАНОВКА

В зависимости от условий эксплуатации вихревые диффузоры серии SVR могут быть установлены в подвесном потолке или подвешены к строительной конструкции. Вентиляционные характеристики диффузора не зависят от метода установки. Угол раздачи воздуха имеет возможность плавной регулировки.

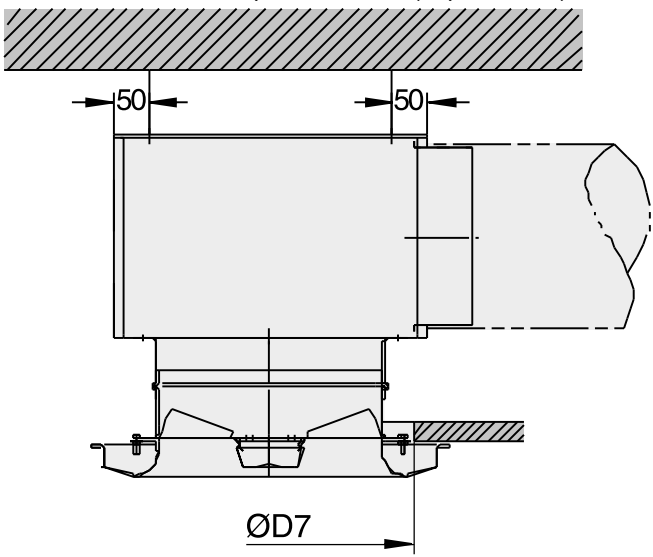
Требуемый размер отверстия для установки в подвесном потолке или на плоскости потолка				
Типоразмер	315	400	630	800
ØD7	400	500	750	950

УСТАНОВКА ДИФфуЗОРА SVR

SVR-V монтаж к воздуховоду (с фланцами)

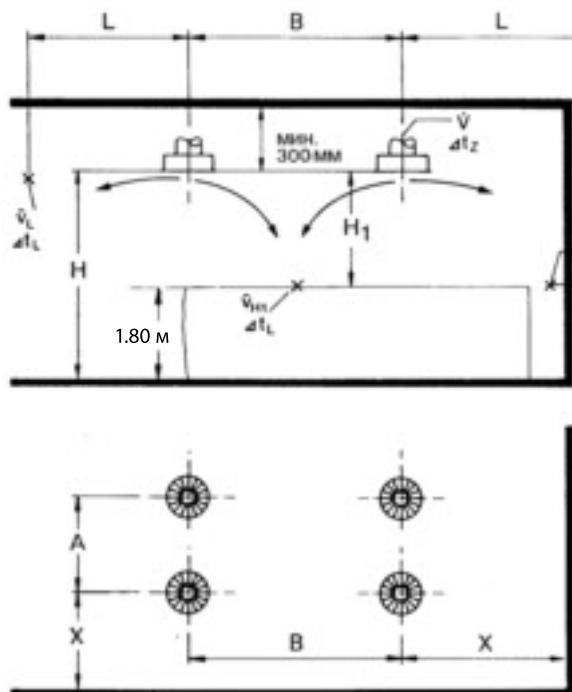


SVR-V монтаж к камере смешения (с фланцами)



ВИХРЕВЫЕ ДИФфуЗОРЫ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



V , м ³ /ч или л/с	: Расход на диффузор
A, B , м	: Расстояние между двумя диффузорами
X , м	: Расстояние между центром диффузора и стеной
H_1 , м	: Расстояние между внешней панелью диффузора и рабочей зоной
V_{H1} , м/с	: Максимальная средняя скорость воздуха между двумя диффузорами на расстоянии H_1 от внешней панели диффузора
L , м	: Расстояние горизонтальное + вертикальное ($X + H_1$) при направлении потока воздуха на стену
v_L , м/с	: Максимальная средняя скорость потока воздуха вдоль стены
H_{max} , м	: Максимальная высота проникновения теплого воздуха во время режима нагрева
Δt_z , К	: Разность температур между поступающим воздухом и воздухом комнаты
Δt_c , К	: Разность температур между поступающим воздухом и воздухом комнаты на расстоянии
$L = A/2 + H_1$ или $L = X + H_1$	
A_{eff} , м ²	: Эффективная площадь выхода воздуха
Δp_c , Па	: Потеря полного давления
L_{max} , дБ(A)	: Уровень звуковой мощности, нормированные по А-фильтру
L_{wnc}	: Уровень звуковой мощности, нормированный по предельному спектру частот
L_{wnr}	: $L_{wnr} = L_{wnc} + 2$
L_{pa}, L_{psc}	: Уровень давления звука в помещении, нормированный по А-фильтру и по предельному спектру частот
$L_{pa} \approx L_{max} - 8$ дБ, $L_{psc} \approx L_{wnc} - 8$ дБ	

БЫСТРЫЙ ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ

Типоразмер	A_{eff} , м ²	V_{min} , л/с	V_{min} , м ³ /ч	$V_{max}^{(1)}$, л/с	$V_{max}^{(2)}$, м ³ /ч	$H_{max}^{(1+10K)}$, м
315	0,022	70 ²	252 ²	300	1080	5
400	0,031	125	450	500	1800	6
630	0,077	230 ²	828 ²	1020	3672	8
800	0,106	320 ⁴	1152 ⁴	1220	4392	9

ПРИМЕР

- 1) Уровень звуковой мощности для SVR-...-F и SVR-...-V = 60 дБ(A)
- 2) для нерегулируемого исполнения $V_{min} = 90$ л/с = 324 м³/ч
- 3) для нерегулируемого исполнения $V_{min} = 250$ л/с = 900 м³/ч
- 4) для нерегулируемого исполнения $V_{min} = 360$ л/с = 1300 м³/ч

Тип диффузора (с верхним подключением патрубка);
типоразмер 800

Расход воздуха одного диффузора

$$V = 3000 \text{ м}^3/\text{ч} \quad (830 \text{ л/с})$$

Разность температуры приточного воздуха:

Горизонтально, для охлаждения

$$\Delta t_z = -10 \text{ К}$$

Вертикально, для нагрева

$$\Delta t_z = +10 \text{ К}$$

Максимальный уровень звуковой мощности

$$L_{max} = 50 \text{ дБ(A)}$$

Расстояние между диффузорами

$$A = 5.00 \text{ м}$$

Расстояние между диффузорами

$$B = 6.00 \text{ м}$$

Расстояние между центрами

диффузоров и стеной

$$X = 2.50 \text{ м}$$

Расстояние между внешней панелью

диффузора и рабочей зоной

$$H_1 = 4.50 \text{ м}$$

График 4: Уровень звуковой мощности и потеря давления

$$L_{wpa} = 49 \text{ дБ(A)} \quad (L_{wnc} = 43 \text{ NC})$$

$$\Delta p_c = 48 \text{ Па}$$

Резльтирующий уровень звуковой мощности составил 49 дБ(A), что ниже заданного: 50 дБ(A). Для того, чтобы рассчитать помещение, количество диффузоров и степень поглощения звука, необходимо выполнить следующие действия:

График 12:

Максимальная высота проникновения при вертикальной раздаче воздуха

$$V = 3000 \text{ м}^3/\text{ч} = 830 \text{ л/с}$$

$$\Delta t_z = +10 \text{ К}$$

$$H_{max} = 5.5 \text{ м}$$

Получаем высоту проникновения теплого воздуха в рабочую зону в режиме нагрева.

График 16:

Скорость воздуха в рабочей зоне в режиме охлаждения

$$A = 5.00 \text{ м}$$

$$H_1 = 4.5 \text{ м}$$

$$v_{H1} < 0.2 \text{ м/с}$$

График 20:

Скорость воздуха вдоль стены и температурный коэффициент

$$L = X + H_1 = 2.5 + 4.5 = 7 \text{ м}$$

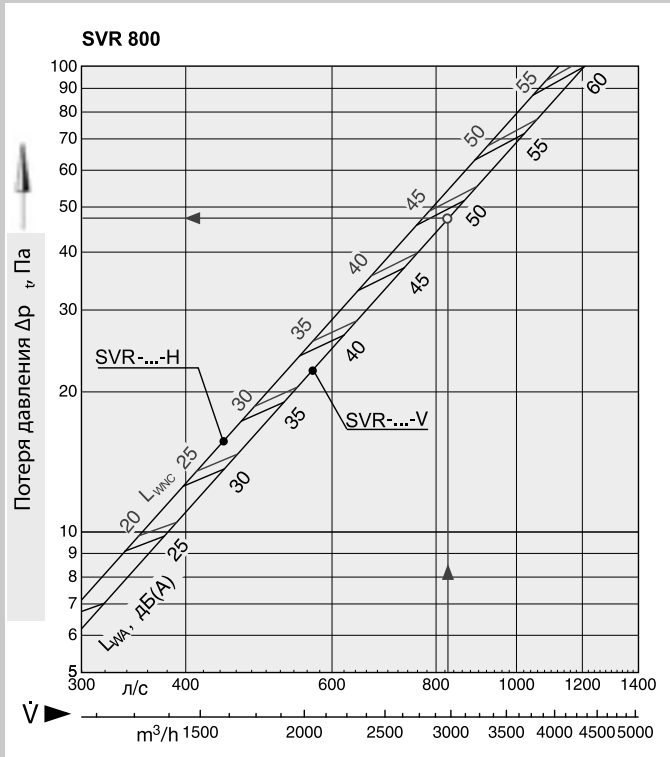
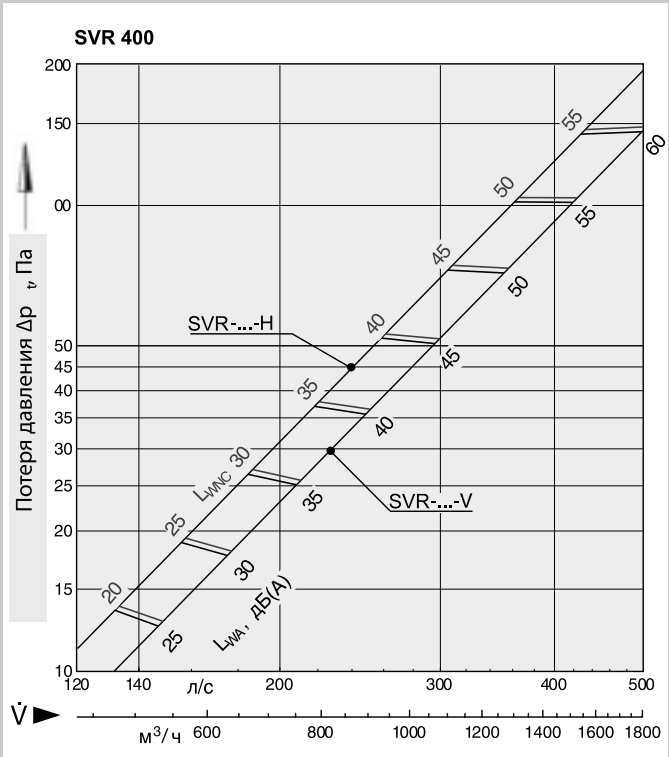
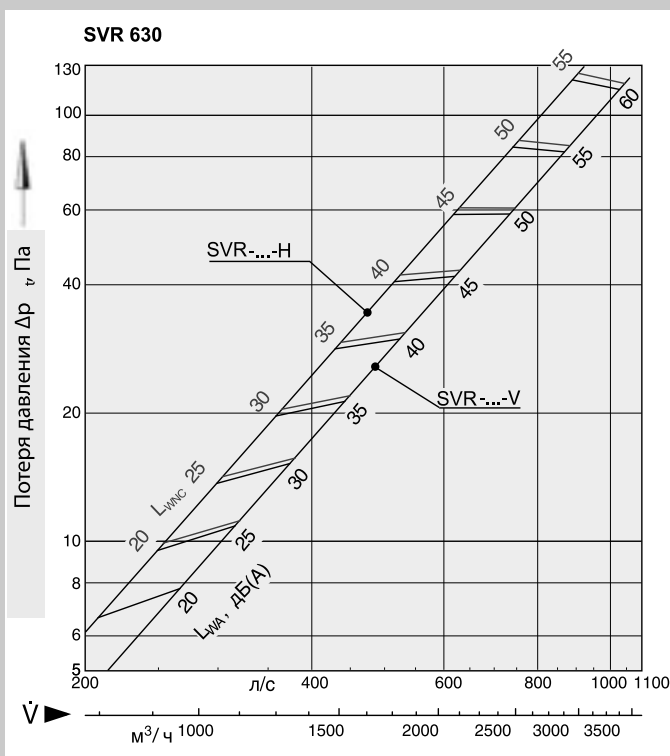
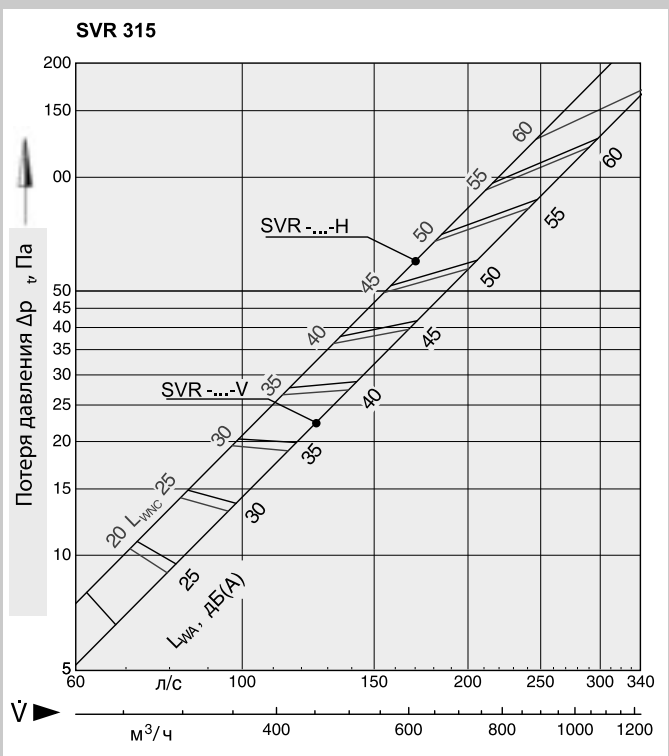
$$v_L = 0.22 \text{ м/с}$$

$$\Delta t_c / \Delta t_z = 0.09$$

$$\Delta t_c = -10 \times 0.09 = -0.9 \text{ К}$$

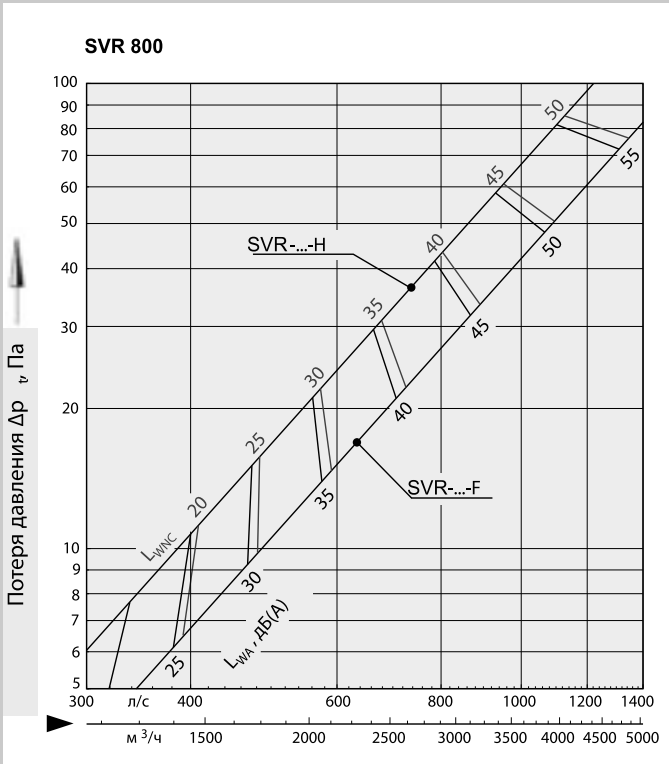
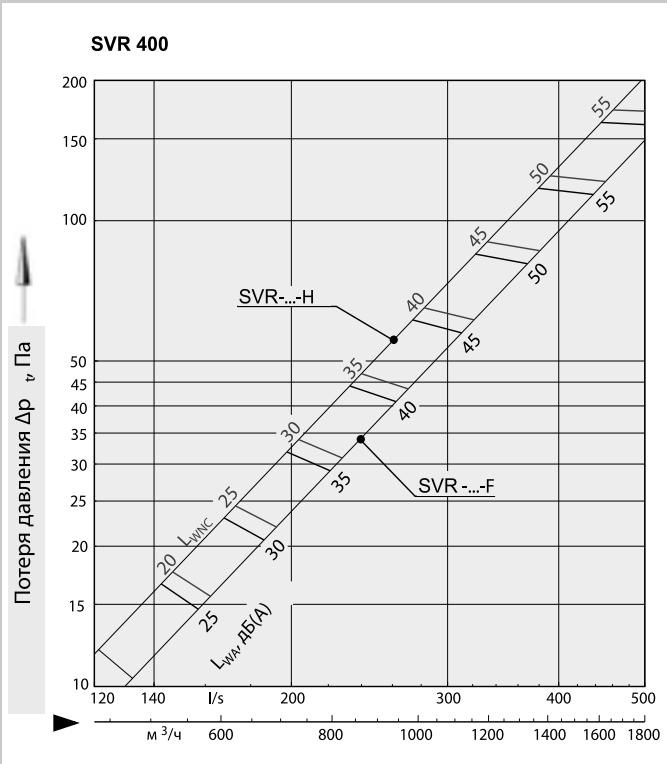
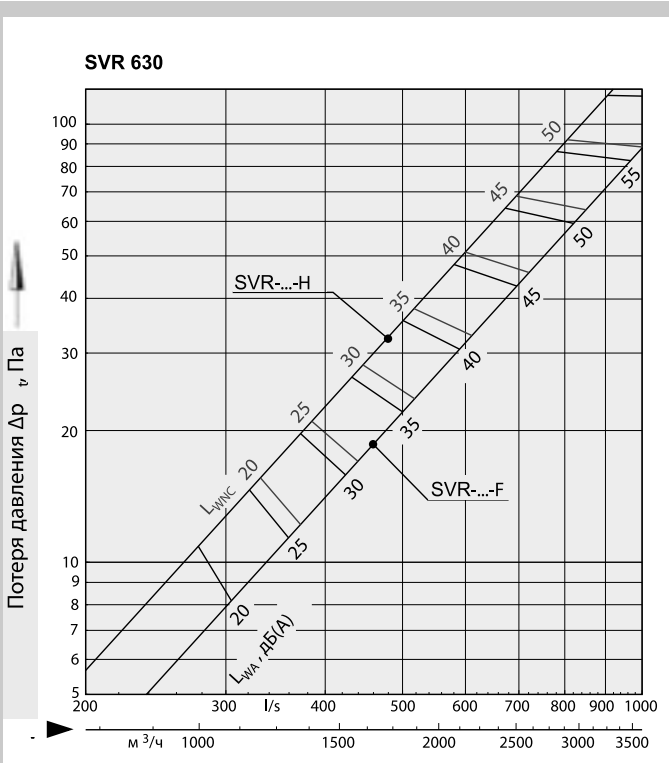
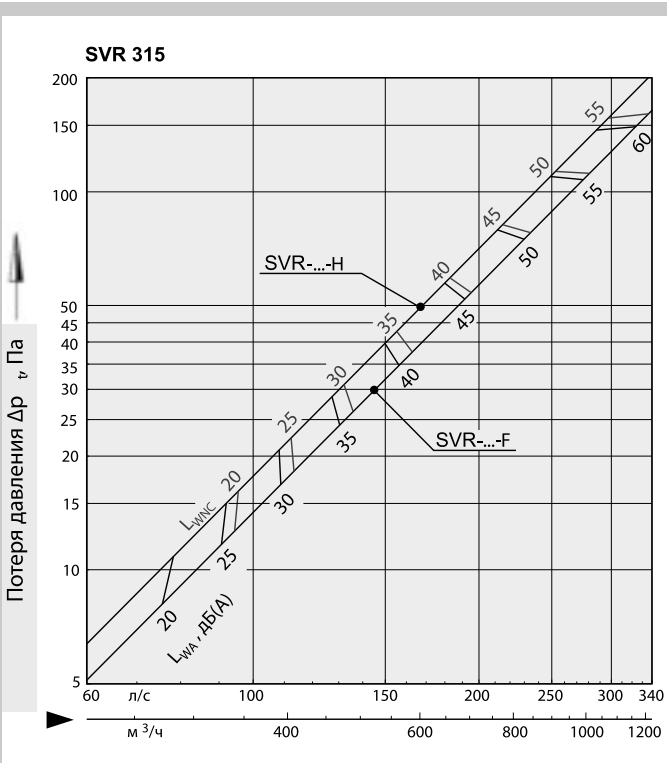
УРОВЕНЬ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ И ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ ДИФфуЗОРА СЕРИИ SVR
РЕГУЛИРУЕМЫЕ ЛОПАТКИ

Уровень звуковой мощности и потеря давления диффузора серии SVR-...-F по сравнению со значениями серии SVR-...-V



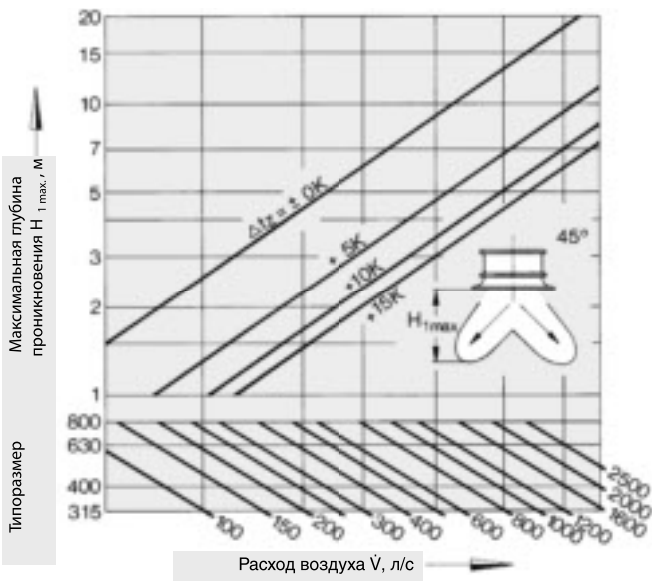
ВИХРЕВЫЕ ДИФфуЗОРЫ

УРОВЕНЬ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ И ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ ДИФфуЗОРА СЕРИИ SVR
НЕПОДВИЖНЫЕ ЛОПАТКИ

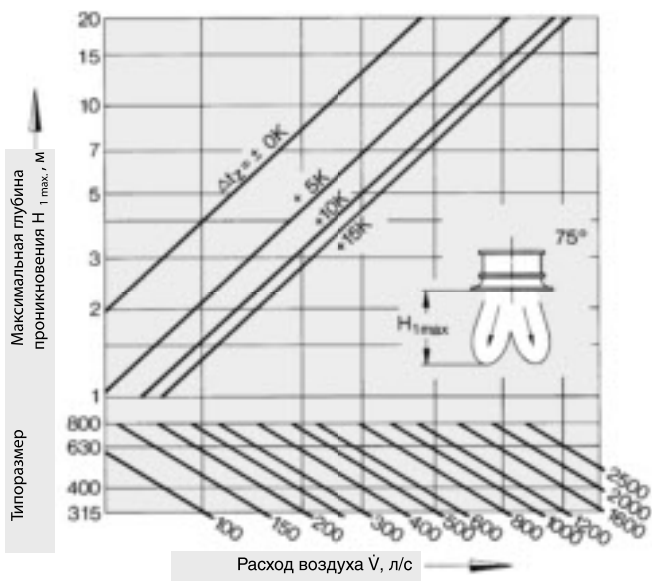


АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
В РЕЖИМЕ НАГРЕВА

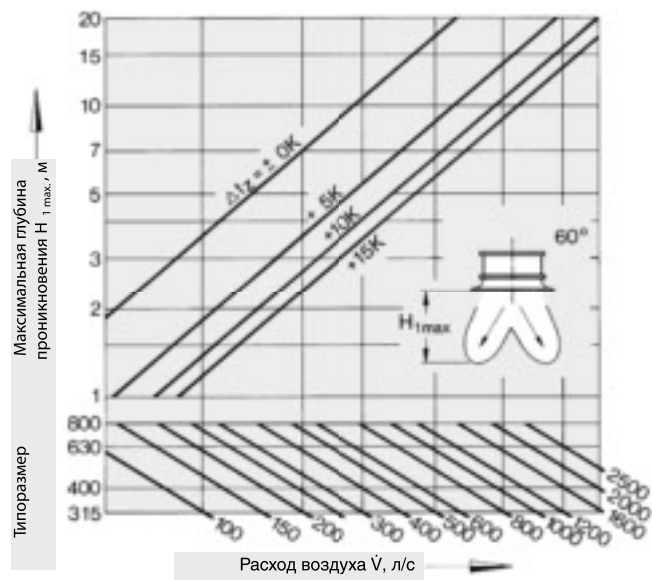
Максимальная высота проникновения при раздаче воз-
духа под углом 45°



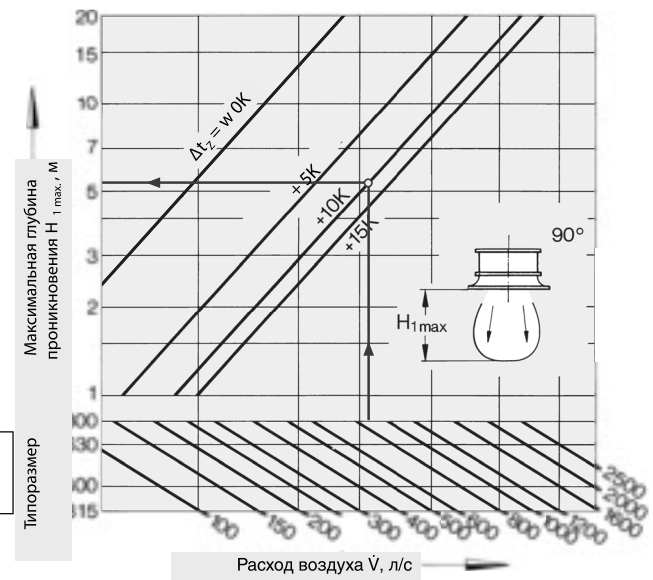
Максимальная высота проникновения при раздаче воз-
духа под углом 75°



Максимальная высота проникновения при раздаче воз-
духа под углом 60°



Максимальная высота проникновения при раздаче воз-
духа под углом 90°



$$V [\text{м}^3/\text{ч}] = V[\text{л/с}] \times 3,6$$

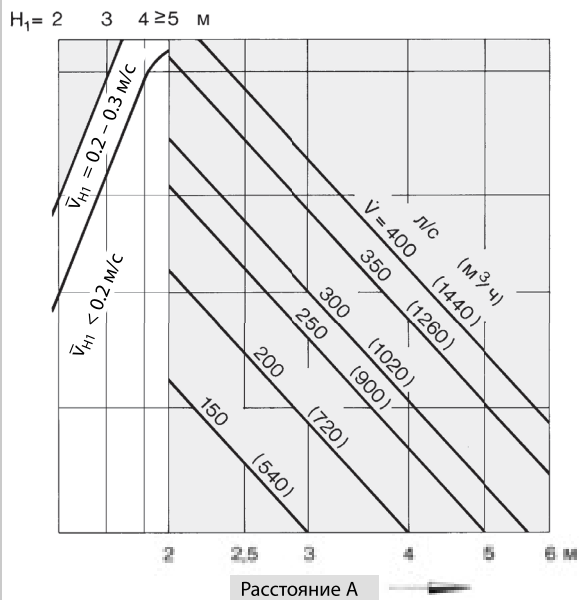
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ЦЕНТРАМИ ДИФфуЗОРОВ А, В $\geq 5,00\text{ м}$

Данные графики применимы для режима охлаждения, горизонтальной раздачи воздуха в свободное пространство – потолок отсутствует.

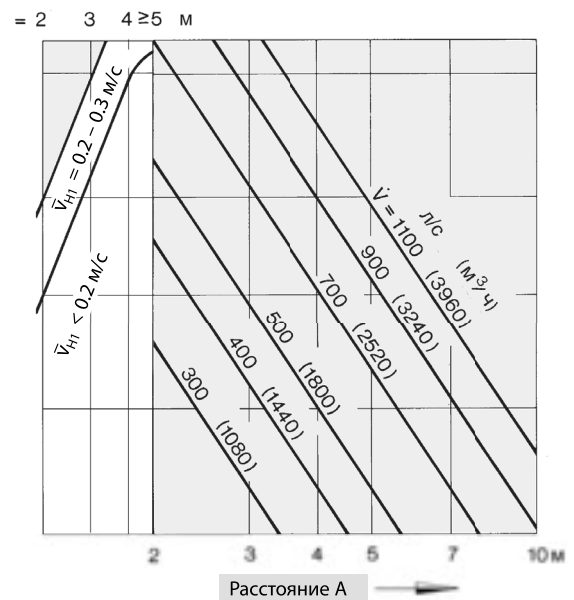
Разница температуры приточного воздуха: изотермический -10 К

Поправочный коэффициент: Для диффузора, установленного в потолке, значение v_{H1} должно быть умножено на 1.4.

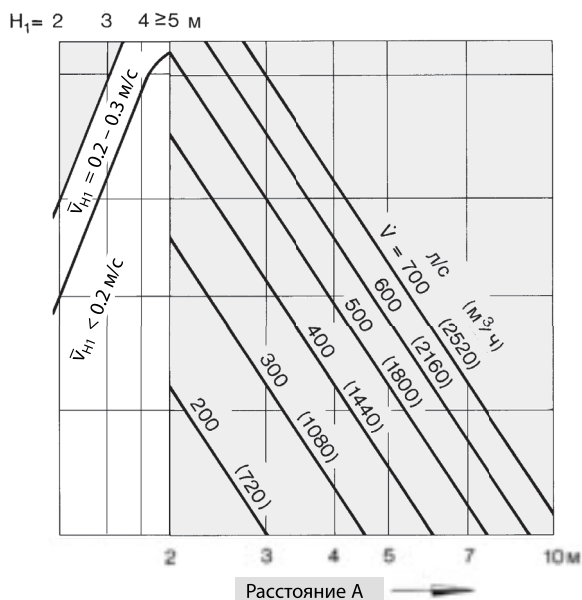
Типоразмер 315



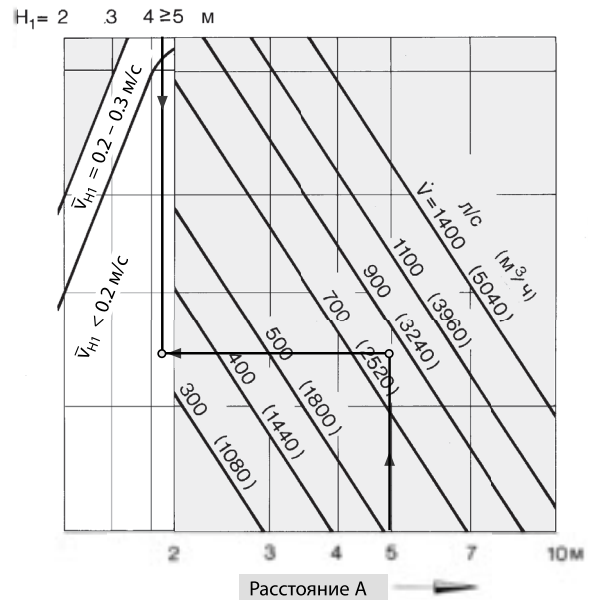
Типоразмер 630



Типоразмер 400



Типоразмер 800



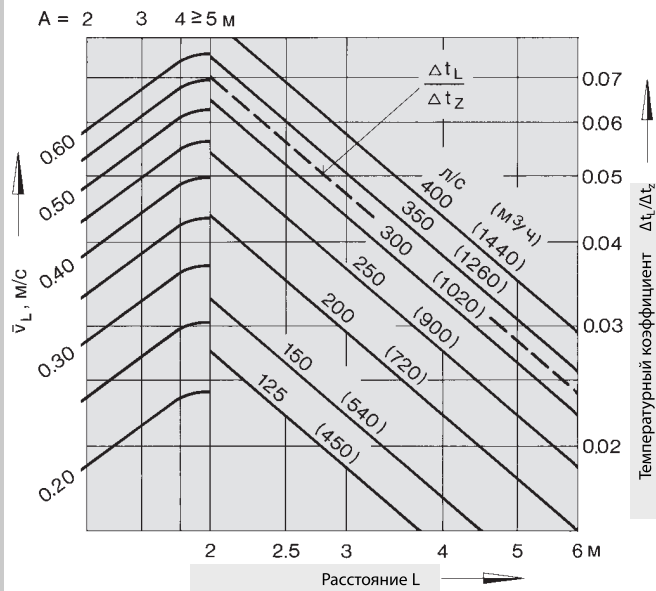
СКОРОСТЬ ПОТОКА ВДОЛЬ СТЕНЫ И ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ

Данные графики применимы для режима охлаждения, горизонтальной раздачи воздуха в свободное пространство – потолок отсутствует.

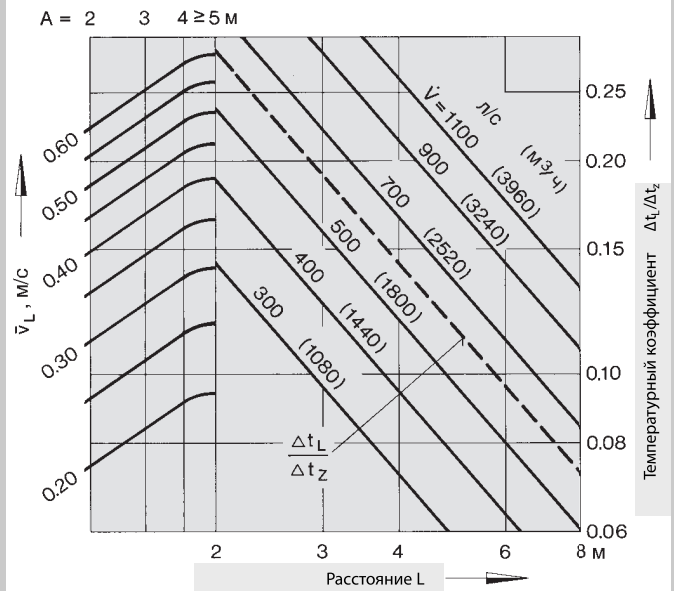
Разница температуры приточного воздуха: изотермический –10 К

Поправочный коэффициент: Для диффузора, установленного в потолке, значения v_L и $\Delta t_L/\Delta t_z$ должны быть умножены на 1.4.

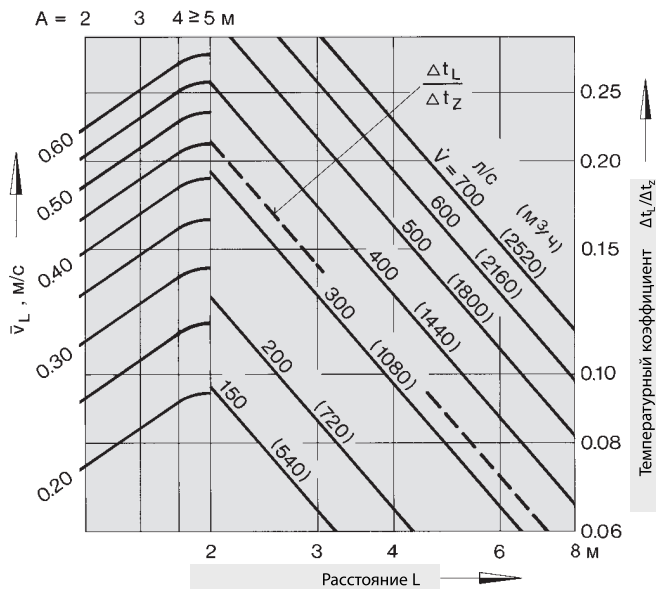
Типоразмер 315



Типоразмер 630



Типоразмер 400



Типоразмер 800

