

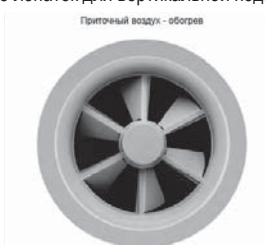
Положение лопаток для горизонтальной подачи воздуха



Положение лопаток для подачи воздуха под углом 45°



Положение лопаток для вертикальной подачи воздуха



SVR вихревой диффузор

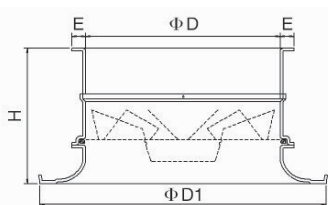
- Вихревые диффузоры AIRONE серии SVR могут использоваться как для помещений с высоким потолком ($\leq 10\text{м.}$, заводы, терминалы аэропортов, театры, банкетные залы), так и с относительно низким потолком ($\geq 3,80\text{м.}$, залы для приемов, холлы гостиниц и т.п.).
- Идеально подходят для помещений 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).
- Внешняя панель диффузора включает в себя круглую панель со встроенным соплом, лопатки 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

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

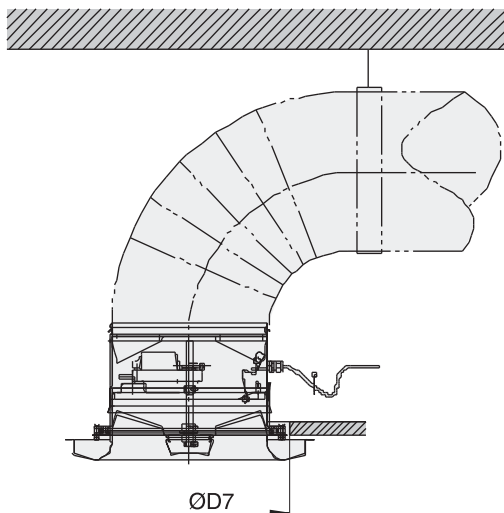
В зависимости от условий эксплуатации вихревые диффузоры серии SVR могут быть установлены в подвесном потолке или подвешены к строительной конструкции. Вентиляционные характеристики диффузора не зависят от метода установки. Угол раздачи воздуха имеет возможность плавной регулировки.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



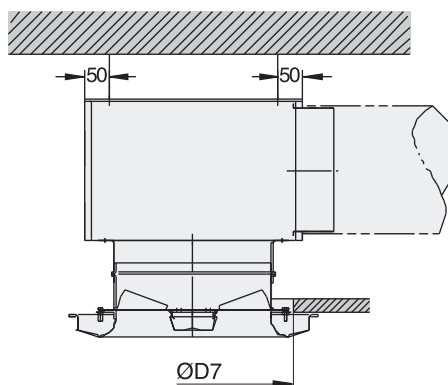
Модель	ØD	ØD1	H	E
200	200	300	140	
250	250	360	145	
315	319	455	155	
350	350	500	170	
400	400	570	175	
500	500	760	245	
630	635	865	295	
800				

SVR-V монтаж к воздуховоду (с фланцами)

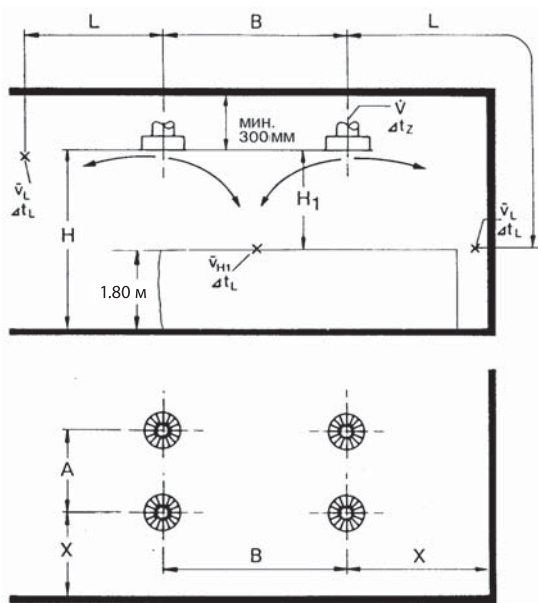


УСТАНОВКА ДИФFUЗОРА

SVR-V монтаж к камере смешения (с фланцами)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



- V , м³/ч или л/с : Расход на диффузор
 - A, B, M : Расстояние между двумя диффузорами
 - X, M : Расстояние между центром диффузора и стеной
 - H_1, M : Расстояние между внешней панелью диффузора и рабочей зоной
 - $V_{H1}, M/c$: Максимальная средняя скорость воздуха между двумя диффузорами на расстоянии H_1 от внешней панели диффузора
 - L, M : Расстояние горизонтальное + вертикальное ($X + H_1$) при направлении потока воздуха на стену
 - $V_L, M/c$: Максимальная средняя скорость потока воздуха вдоль стены
 - H_{1max}, M : Максимальная высота проникновения теплого воздуха во время режима нагрева
 - $\Delta t_z, K$: Разность температур между поступающим воздухом и воздухом комнаты
 - $\Delta t_L, K$: Разность температур между поступающим воздухом и воздухом комнаты на расстоянии $L = A/2 + H_1$ или $L = X + H_1$
 - $A_{эф}, M^2$: Эффективная площадь выхода воздуха
 - $\Delta p_c, Па$: Потеря полного давления
 - $L_{WA}, дБ(A)$: Уровень звуковой мощности, нормированные по А-фильтру
 - L_{WNC} : Уровень звуковой мощности, нормированный по предельному спектру частот
 - $L_{WNR} = LWNC + 2$
 - L_{PA}, L_{PNC} : Уровень давления звука в помещении, нормированный по А-фильтру и по предельному спектру частот
- $L_{PA} \approx L_{WA} - 8 дБ, L_{PNC} \approx L_{WNC} - 8 дБ$

РЕШЕТКИ И ДИФFUЗОРЫ

БЫСТРЫЙ ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ

Типоразмер	$A_{эф}, M^2$	$V_{min}, л/с$	$V_{min}, M^3/ч$	$V_{max}^{(1)}, л/с$	$V_{max}^{(1)}, M^3/ч$	$H_{1max} (+10K), M$
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 $V_{min} = 90 л/с = 324 м^3/ч$
- 3) для нерегулируемого исполнения $V_{min} = 250 л/с = 900 м^3/ч$
- 4) для нерегулируемого исполнения $V_{min} = 360 л/с = 1300 м^3/ч$

Тип диффузора (с верхним подключением патрубка); типоразмер 800

Расход воздуха одного диффузора

$$V = 3000 м^3/ч (830л/с)$$

Разность температуры приточного воздуха:

Горизонтально, для охлаждения

$$\Delta t_z = -10 K$$

Вертикально, для нагревания

$$\Delta t_z = +10 K$$

Максимальный уровень звуковой мощности

$$L_{WA} = 50 дБ(A)$$

Расстояние между диффузорами

$$A = 5.00 м$$

Расстояние между диффузорами

$$B = 6.00 м$$

Расстояние между центрами диффузоров и стеной

$$X = 2.50 м$$

Расстояние между внешней панелью диффузора и рабочей зоной

$$H_1 = 4.50 м$$

График 4: Уровень звуковой мощности и потеря давления

$$L_{WA} = 49 дБ(A) (L_{WNC} = 43 NC)$$

$$\Delta p_c = 48 Па$$

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

График 12:

Максимальная высота проникновения при вертикальной раздаци воздуха

$$V = 3000 м^3/ч = 830 л/с$$

$$\Delta t_z = +10 K$$

$$H_{1max} = 5.5 м$$

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

График 16:

Скорость воздуха в рабочей зоне в режиме охлаждения

$$A = 5.00 м$$

$$H_1 = 4.5 м$$

$$V_{H1} < 0.2 м/с$$

График 20:

Скорость воздуха вдоль стены и температурный коэффициент

$$L = X + H_1 = 2.5 + 4.5 = 7 м$$

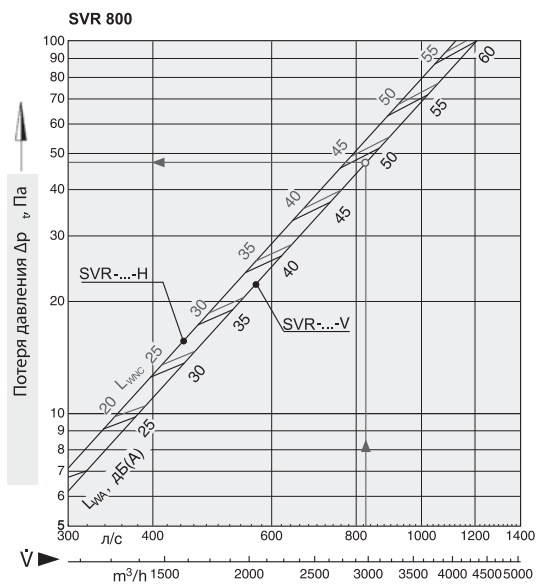
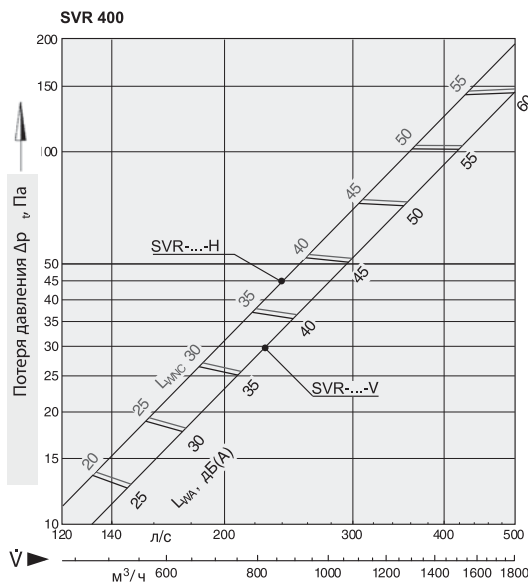
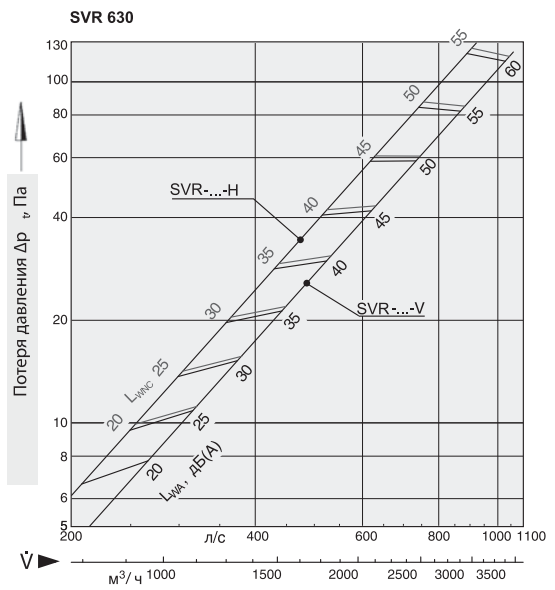
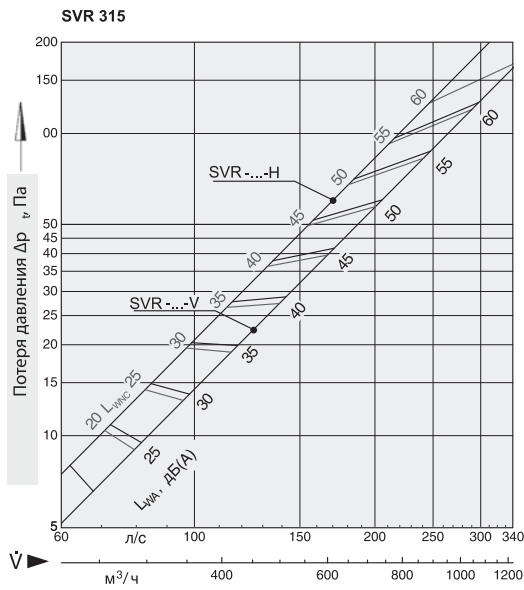
$$V_L = 0.22 м/с$$

$$\Delta t_L / \Delta t_z = 0.09$$

$$\Delta t_L = -10 \times 0.09 = -0.9 K$$

УРОВЕНЬ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ И ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ ДИФфуЗОРА СЕРИИ SVR РЕГУЛИРУЕМЫЕ ЛОПАТКИ

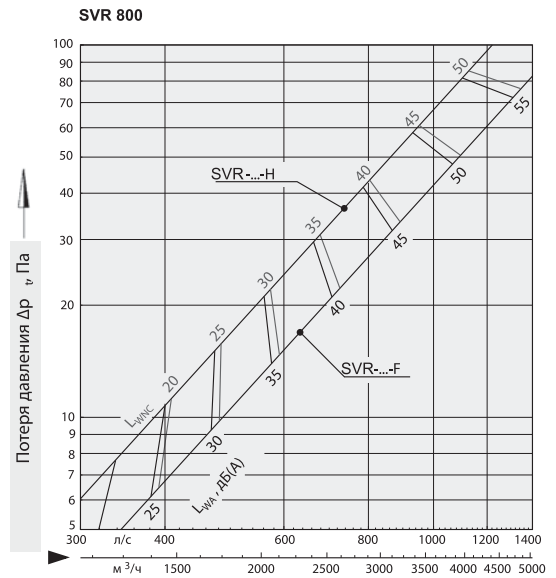
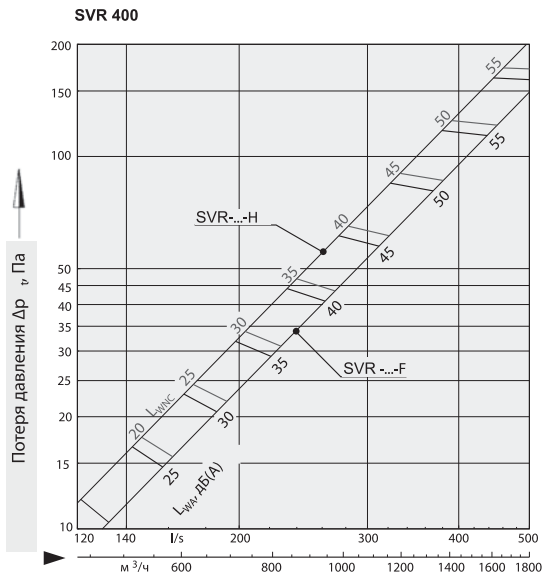
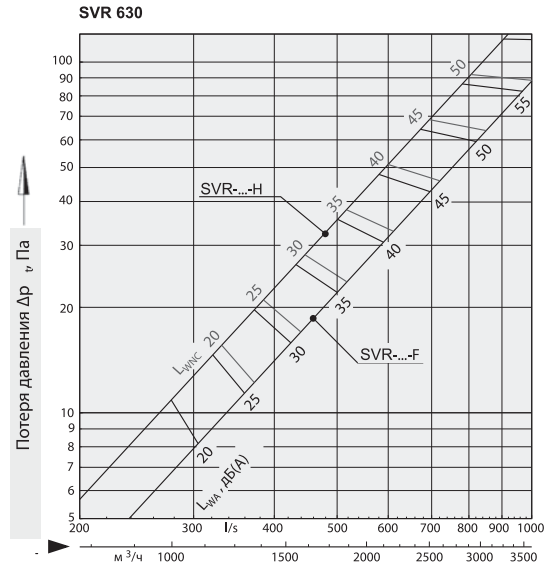
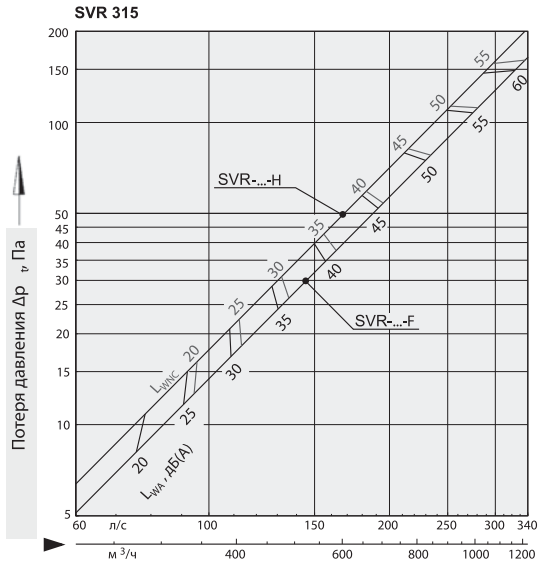
Уровень звуковой мощности и потеря давления диффузора серии SVR-...-F по сравнению со значениями серии SVR-...-V



РЕШЕТКИ
И
ДИФфуЗОРЫ

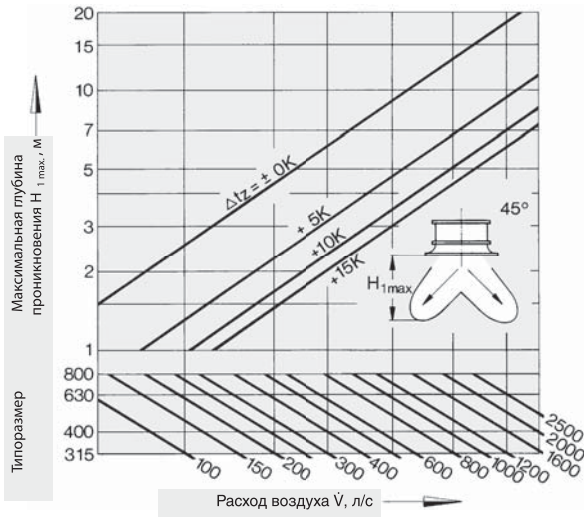
УРОВЕНЬ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ И ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ ДИФфуЗОРА СЕРИИ SVR НЕПОДВИЖНЫЕ ЛОПАТКИ

РЕШЕТКИ
И
ДИФфуЗОРЫ

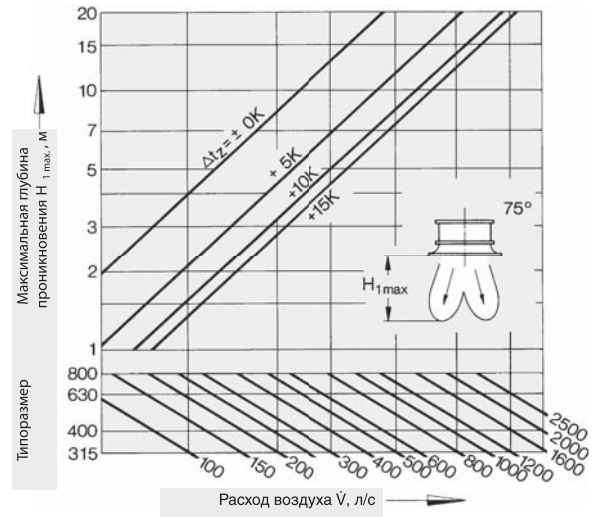


АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В РЕЖИМЕ НАГРЕВА

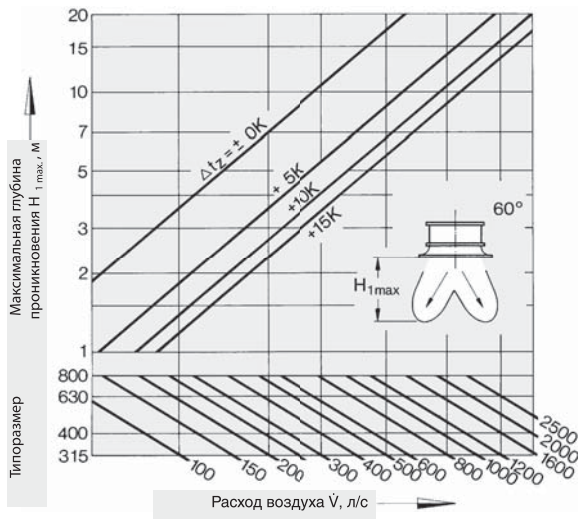
Максимальная высота проникновения при раздаче воздуха под углом 45°



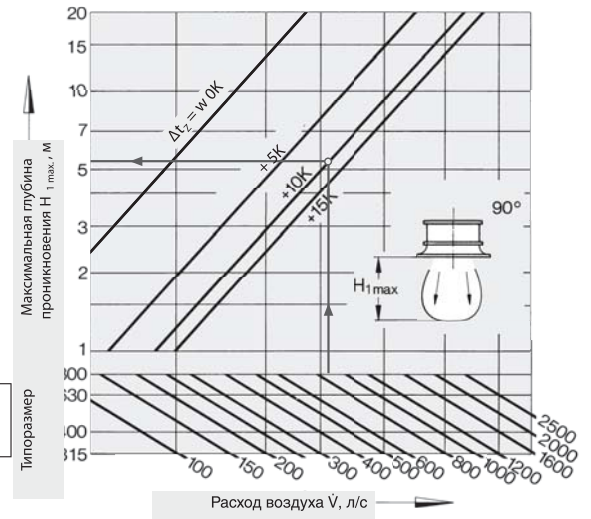
Максимальная высота проникновения при раздаче воздуха под углом 75°



Максимальная высота проникновения при раздаче воздуха под углом 60°



Максимальная высота проникновения при раздаче воздуха под углом 90°



$$\dot{V} [\text{м}^3/\text{ч}] = \dot{V} [\text{л}/\text{с}] \times 3.6$$

РЕШЕТКИ
И
ДИФфуЗОРЫ

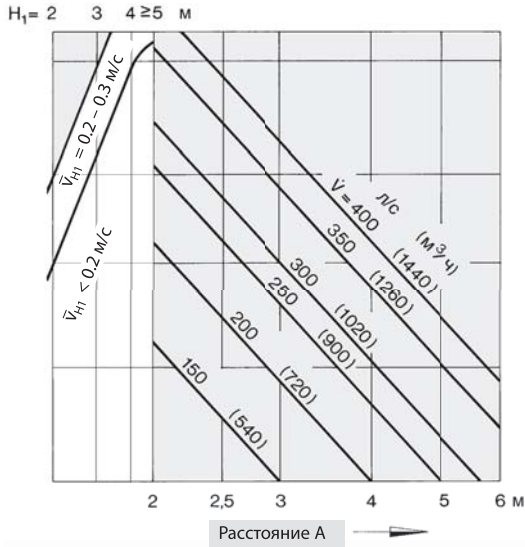
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ЦЕНТРАМИ ДИФфуЗОРОВ А, В ≥ 5, 00 м

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

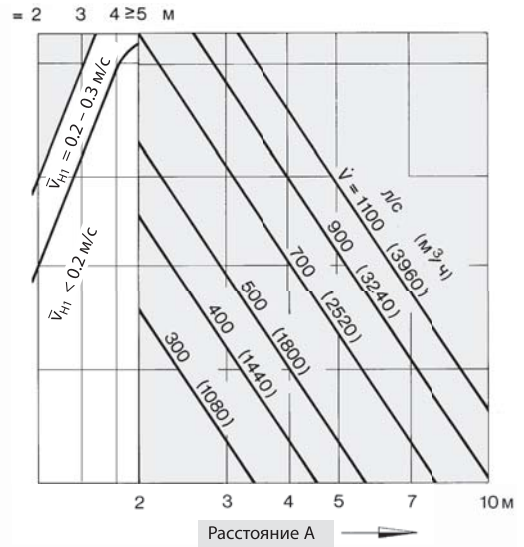
Разница температуры приточного воздуха: изотермический -10 К

Поправочный коэффициент: Для диффузора, установленного в потолке, значение vN1 должно быть умножено на 1.4.

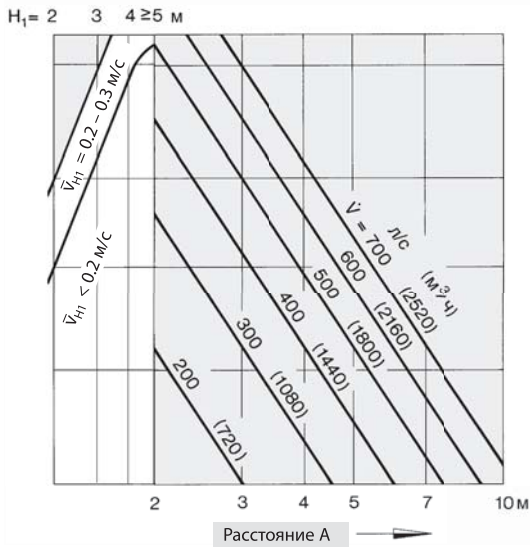
Типоразмер 315



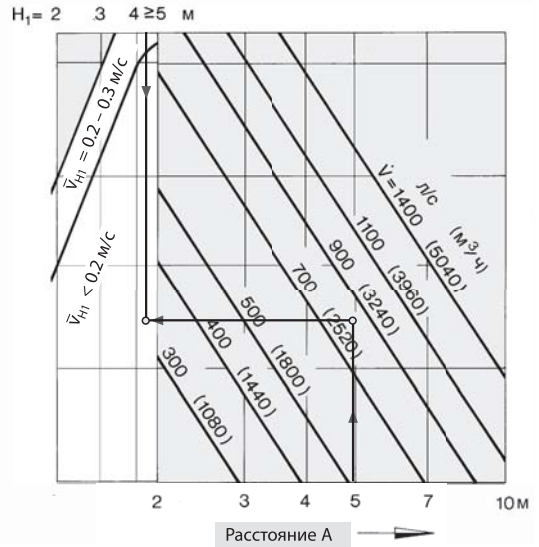
Типоразмер 630



Типоразмер 400



Типоразмер 800



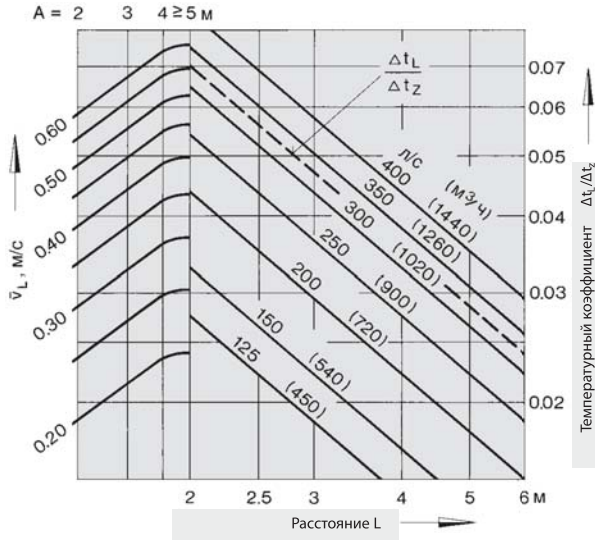
СКОРОСТЬ ПОТОКА ВДОЛЬ СТЕНЫ И ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ

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

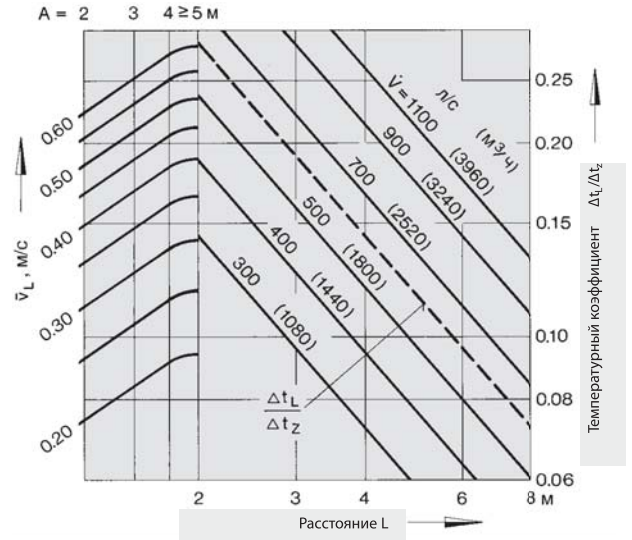
Разница температуры приточного воздуха: изотермический -10 К

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

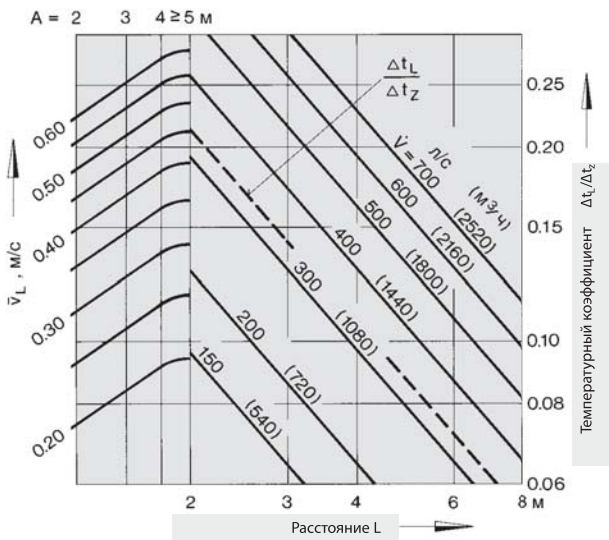
Типоразмер 315



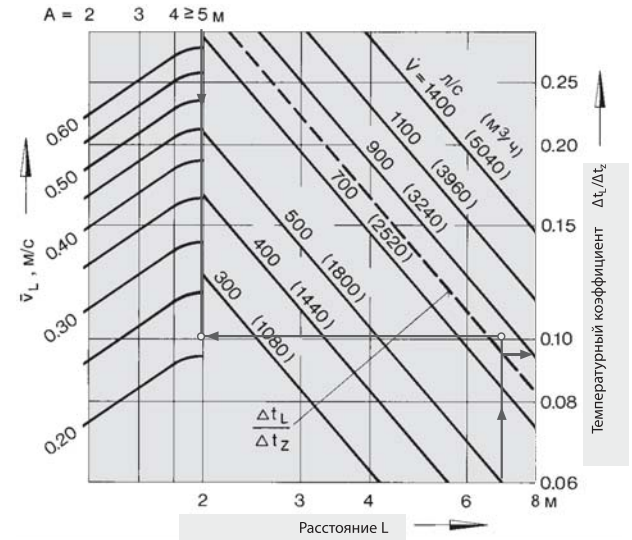
Типоразмер 630



Типоразмер 400



Типоразмер 800



РЕШЕТКИ
И
ДИФфуЗОРЫ