

Воздухораспределительные устройства

**POLAR
BEAR**



Диффузоры вихревые DZA

Вихревые диффузоры DZA предназначены для подачи воздуха системами вентиляции и кондиционирования в помещениях общественного и производственного назначения больших объемов и/или с высокими потолками (концертные, спортивные, выставочные залы, стадионы, торговые комплексы, производственные цеха, вокзалы, ангары и т.п.) закрученными струями из верхней зоны помещений. Их можно использовать для формирования горизонтальных, вертикальных или смешанных воздушных струй.

Диффузоры DZA состоят из корпуса, в котором установлена подвижная цилиндрическая вставка с раструбом, закручивателями на выходе и центральным цилиндром с крышкой. Конструкция диффузора позволяет вращением центральной вставки регулировать форму струи от горизонтальной веерной при подаче охлажденного воздуха (вставка полностью ввернута, крышка полностью закрыта) до вертикальной конической при подаче подогретого воздуха (вставка полностью вывернута, крышка полностью открыта).

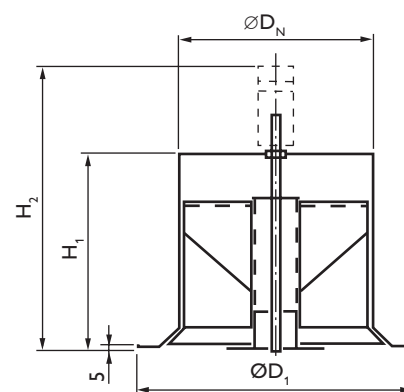
Выпускается три исполнения диффузоров:

- * **DZA** – диффузор с ручным регулированием;
- * **DZA...E1** – диффузоры с электроприводом (2-х позиционное управление);
- * **DZA...E2** – диффузоры с электроприводом (пропорциональное управление 0...10 В).

Диффузоры DZA...E1, DZA...E2 позволяют реализовать систему с автоматическим изменением схемы воздухораспределения в зависимости от времени года (кондиционирование/вентиляция/воздушное отопление).

Монтаж диффузоров осуществляется с помощью присоединительного патрубка, который крепится к воздуховоду саморезами или заклепками.

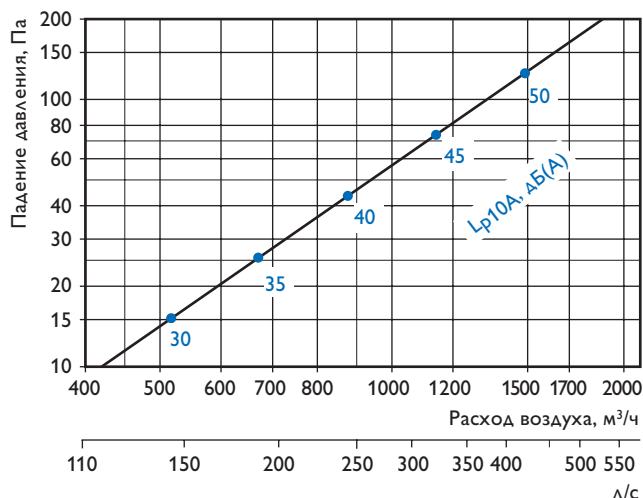
Диффузоры изготавливаются из стали и окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9010).



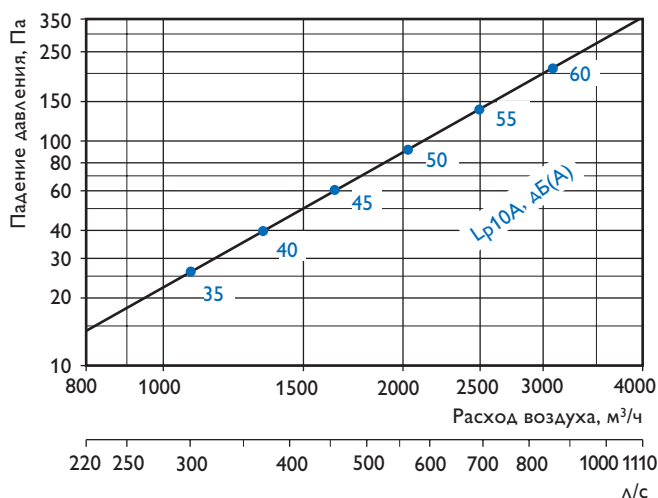
Характеристики воздухораспределителей DZA

Модель	$\varnothing D_N$, мм	$\varnothing D_1$, мм	H_1 , мм	H_2 , мм	Вес, кг
DZA 315	314	466	245	445	6,8
DZA 400	397	625	256	456	7,4
DZA 500	497	765	317	517	11,6
DZA 630	628	932	469	669	17,7
DZA 710	708	1240	515	715	31,0
DZA 315-E1 (E2)	314	466	245	445	7,6
DZA 400-E1 (E2)	397	625	256	456	8,0
DZA 500-E1 (E2)	497	765	317	517	13,0
DZA 630-E1 (E2)	628	932	469	669	19,0
DZA 710-E1 (E2)	708	1240	515	715	32,5

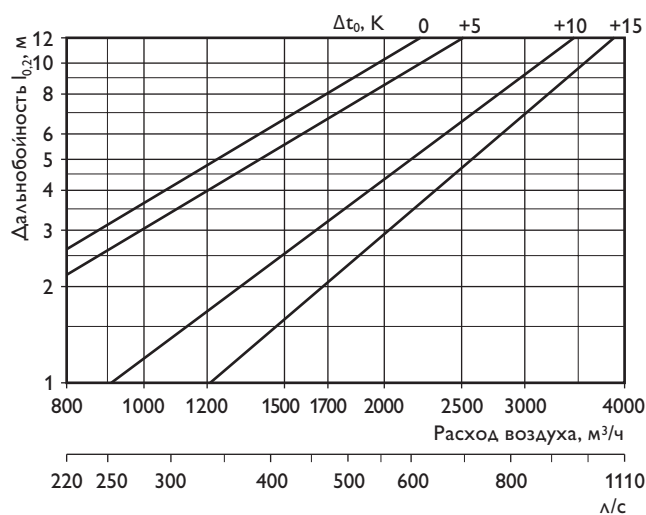
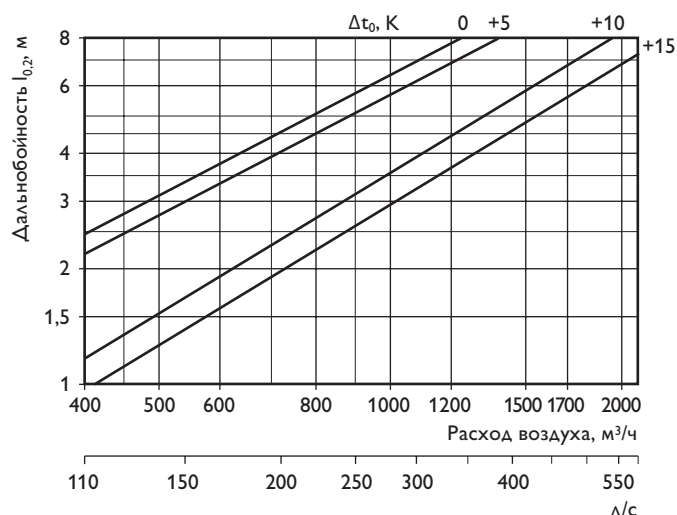
DZA 315



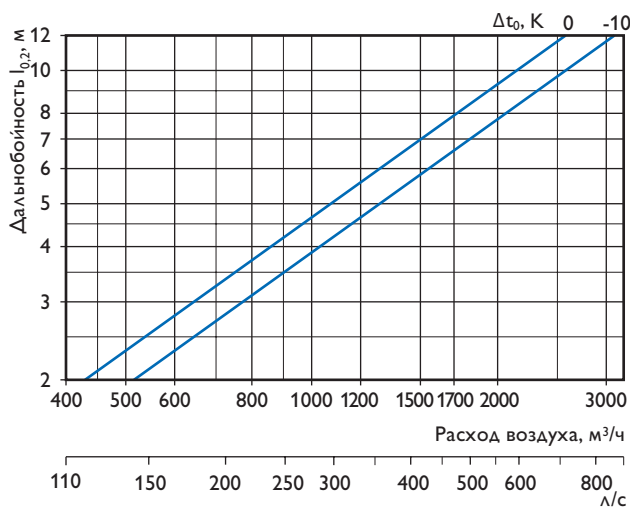
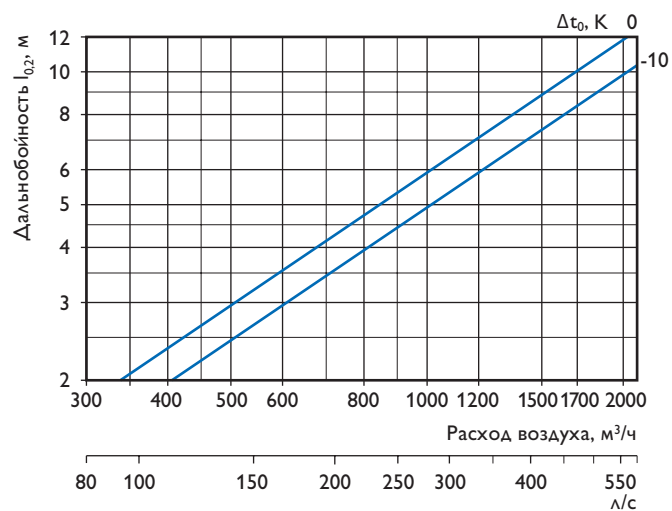
DZA 400



Нагрев

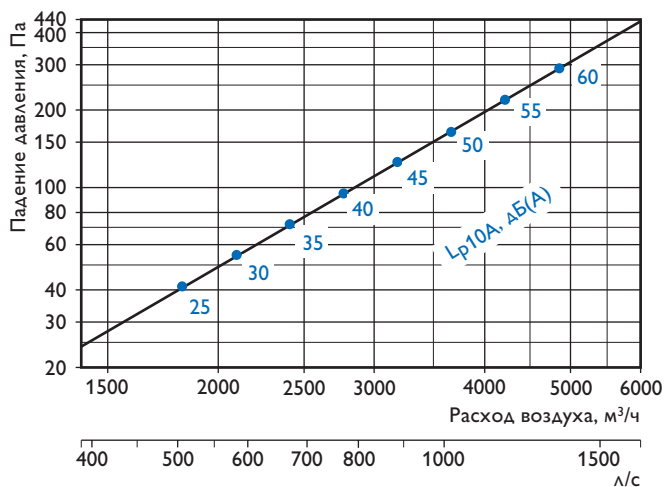


Охлаждение

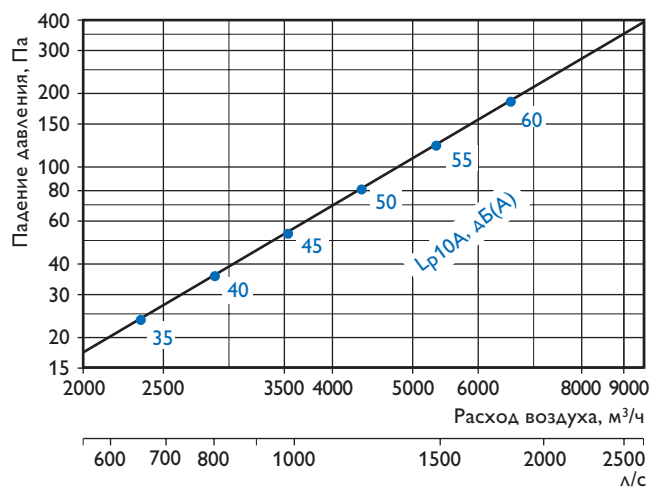


Рекомендуемый предельный диапазон перепада температур подаваемого воздуха и помещения ($\Delta t_0^{\max}$) должен составлять для нагретой струи от 0K до 15K, для охлажденной струи от -12K до 0K.

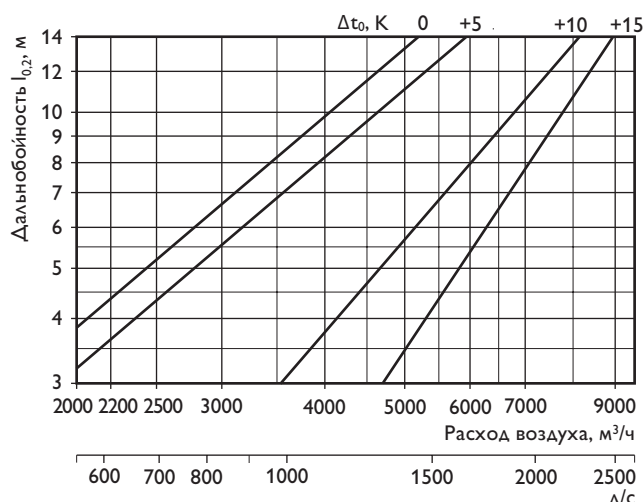
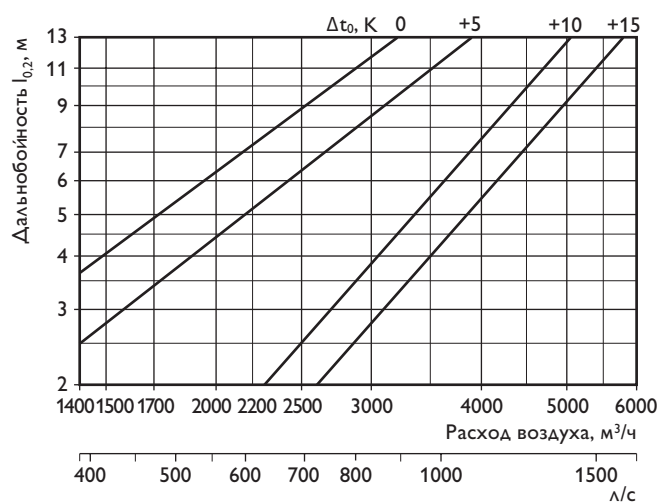
DZA 500



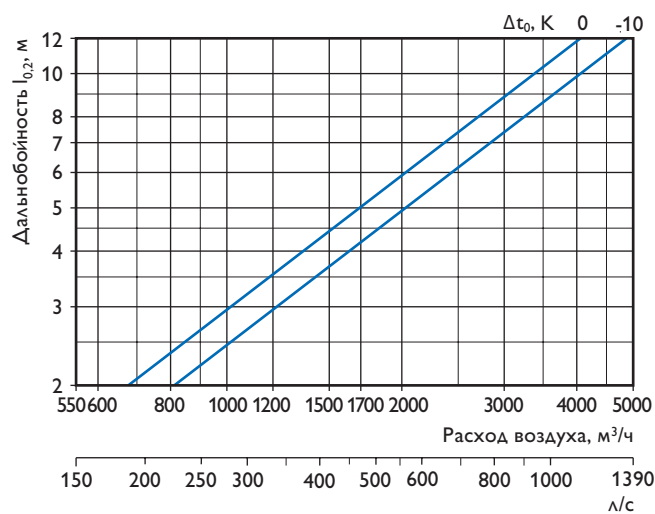
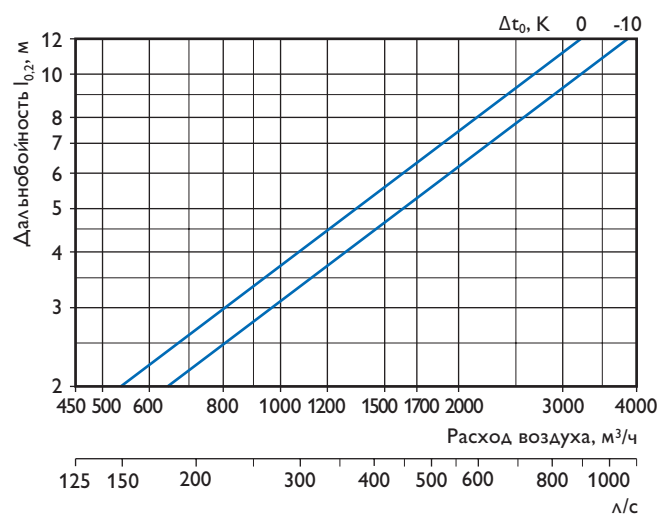
DZA 630



Нагрев

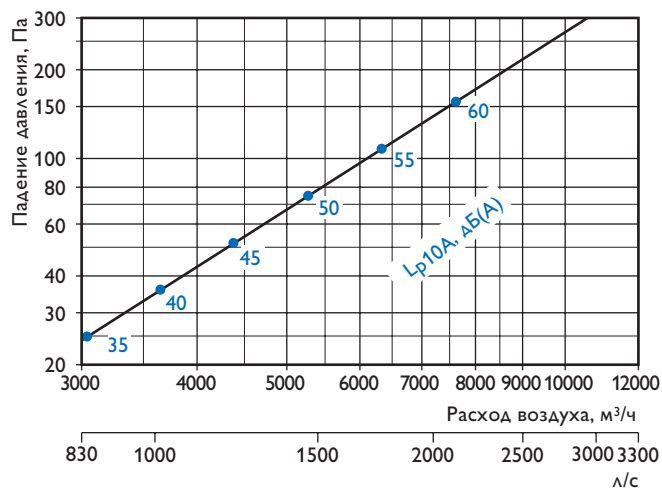


Охлаждение

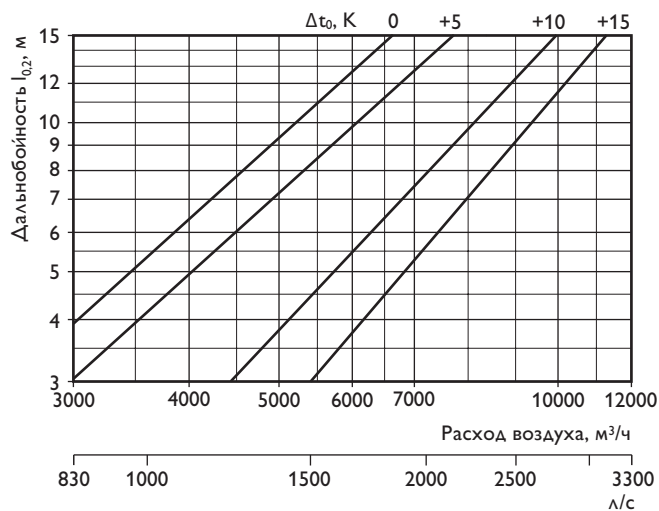


Рекомендуемый предельный диапазон перепада температур подаваемого воздуха и помещения (Δt_0^{max}) должен составлять для нагретой струи от 0K до 15K, для охлажденной струи от -12K до 0K.

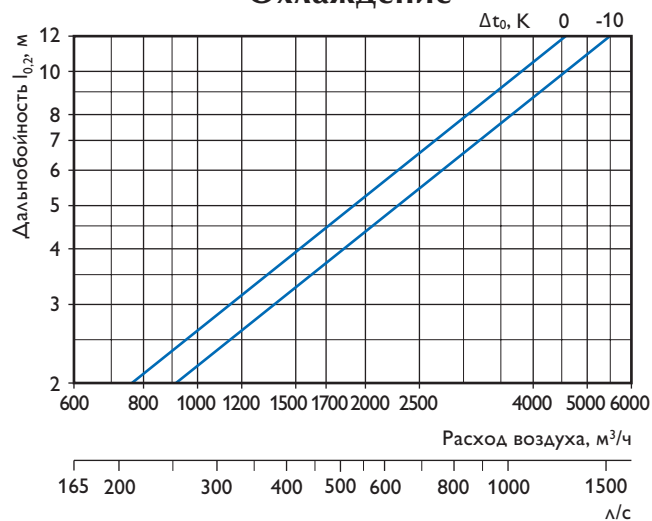
DZA 710



Нагрев

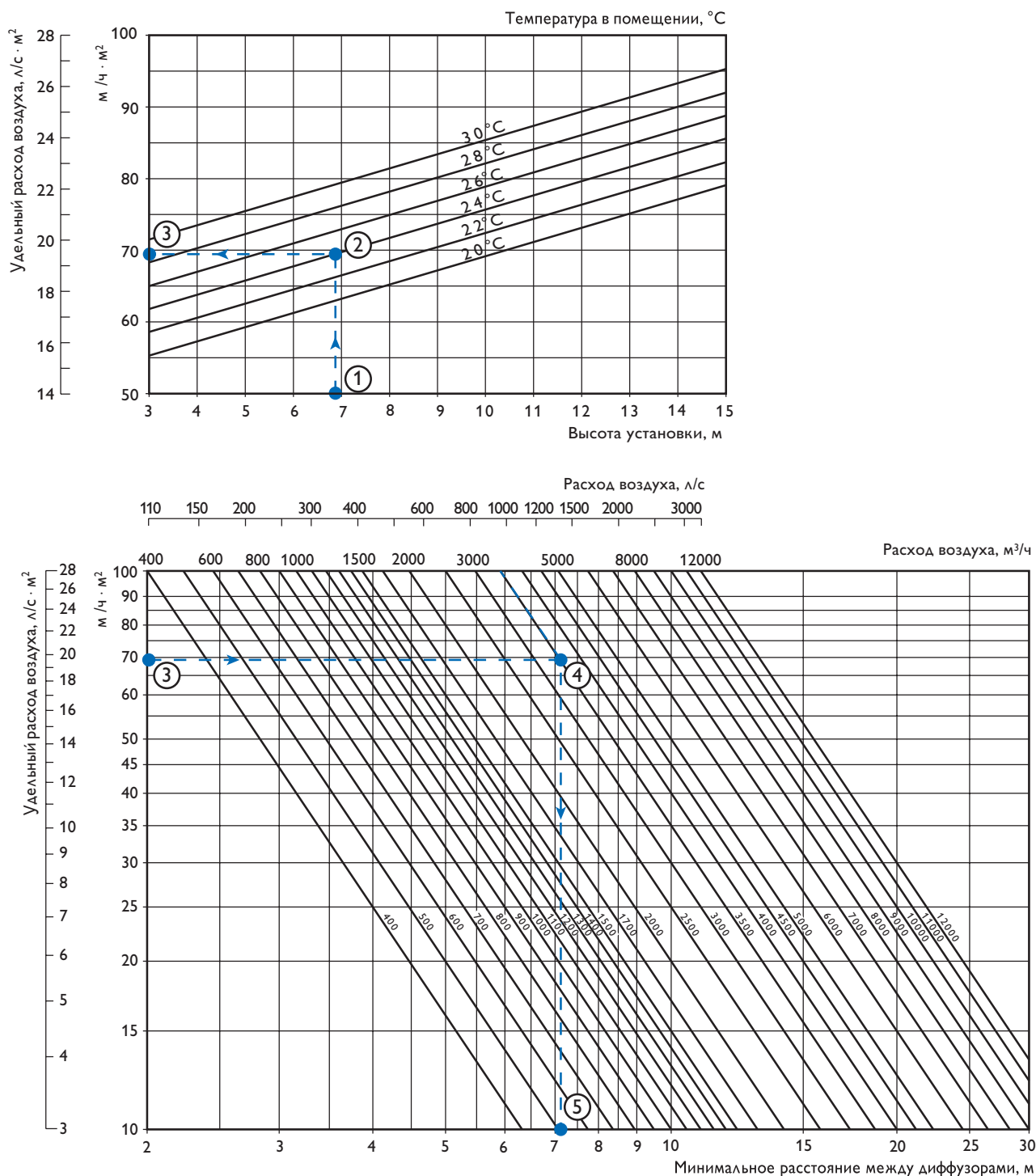


Охлаждение



Рекомендуемый предельный диапазон перепада температур подаваемого воздуха и помещения ($\Delta t_0^{\max}$) должен составлять для нагретой струи от 0K до 15K, для охлажденной струи от -12K до 0K.

Выбор расстояния между диффузорами



Алгоритм подбора:

1. Исходя из технического задания, по графикам падения давления и дальности действия диффузоров проводится предварительный аэродинамический расчет, и определяются типоразмер, количество диффузоров, расход воздуха для данного типоразмера и высота их установки.

2. В зависимости от требуемой высоты установки (точка 1) и температуры в помещении (точка 2) по верхнему графику определяется максимальный удельный расход воздуха на единицу площади обслуживаемой зоны помещения (точка 3).

3. По величине максимального удельного расхода воздуха (точка 3) и расходу воздуха через каждый диффузор (точка 4) на нижнем графике находим минимальное допустимое расстояние между диффузорами (точка 5). Реальное расстояние между диффузорами всегда должно быть больше полученного значения.

Примечание: Если полученное значение минимально допустимого расстояния вызывает затруднение при размещении рассчитанного количества диффузоров в данном помещении, необходимо скорректировать расход воздуха через каждый диффузор, типоразмер и/или количество диффузоров.

Шумовые характеристики

Октавный уровень звуковой мощности и скорректированный уровень звуковой мощности определяются по формулам:

$$L_{\text{wокт}} = L_{\text{p10A}} + K_{\text{окт}}$$

$$L_{\text{wA}} = L_{\text{p10A}} + 4$$

где: $L_{\text{wокт}}$, дБ – октавный уровень звуковой мощности;

L_{p10A} , дБ(А) – уровень звука (скорректированный уровень звукового давления для помещения с эквивалентной площадью звукопоглощения 10 м²) определяется по диаграмме;

$K_{\text{окт}}$ – поправочный коэффициент;

L_{wA} , дБ(А) – скорректированный уровень звуковой мощности.

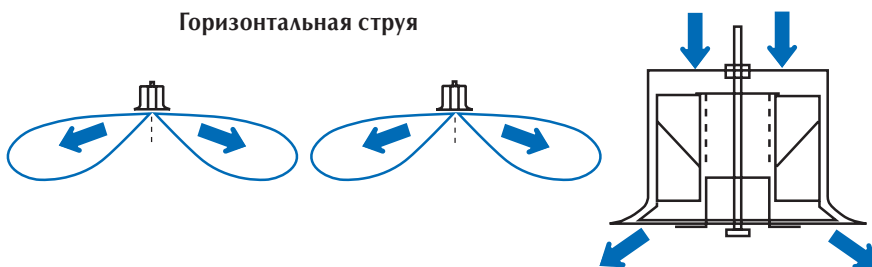
Модель	Поправочный коэффициент $K_{\text{окт}}$, дБ							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
DZA 315	6	1	0	-2	-6	-11	-15	-23
DZA 400	4	0	-2	-4	-7	-11	-16	-26
DZA 500	3	-1	-1	-2	-5	-7	-14	-25
DZA 630	3	0	-2	-3	-5	-9	-13	-24
DZA 710	2	0	-2	-3	-6	-11	-13	-26

Форма струи

Горизонтальная струя

Охлаждение $\Delta t_0 = -12\text{K}$

Вставка полностью ввернута,
крышка полностью закрыта



Вертикальная струя

Нагрев $\Delta t_0 = +15\text{K}$

Вставка полностью вывернута,
крышка полностью открыта

