

Диффузоры вихревые DZA (Polar Bear)



Круглые 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

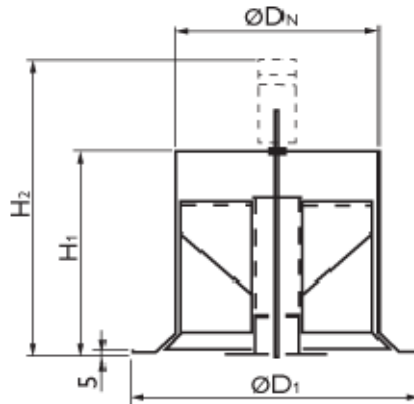
вывернута, крышка полностью открыта).

Диффузоры могут оснащаться электроприводом с двухпозиционным (DZA...E1) или аналоговым (DZA...E2) управлением, что позволяет 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 9016).

Выпускается три исполнения диффузоров:
 × DZA – диффузор с ручным приводом;
 × DZA...E1 – диффузор с электрическим приводом;
 × DZA...E2 – диффузор с электрическим приводом 0–10 В.

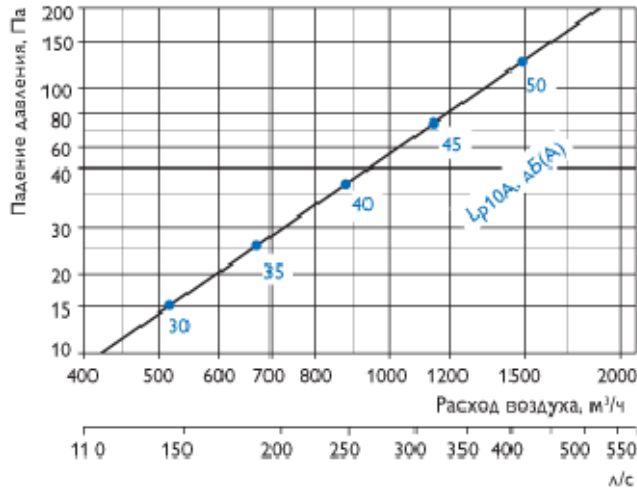


Характеристики воздухораспределителей

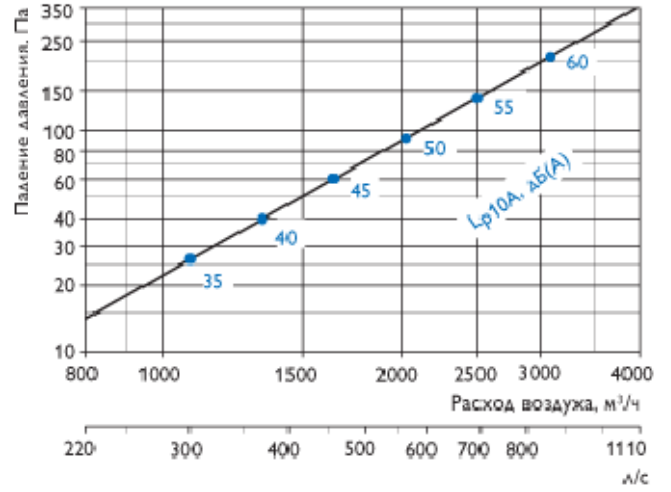
Модель	Ø D _N , мм	Ø D ₁ , мм	H ₁ , мм	H ₂ , мм	Вес*, кг
DZA 315	313	470	240	360	6,8
DZA 400	398	650	260	380	7,4
DZA 500	498	770	315	460	11,6
DZA 630	628	940	440	560	17,7
DZA 710	708	1240	530	565	31,0

* Вес указан для диффузора с ручным приводом.

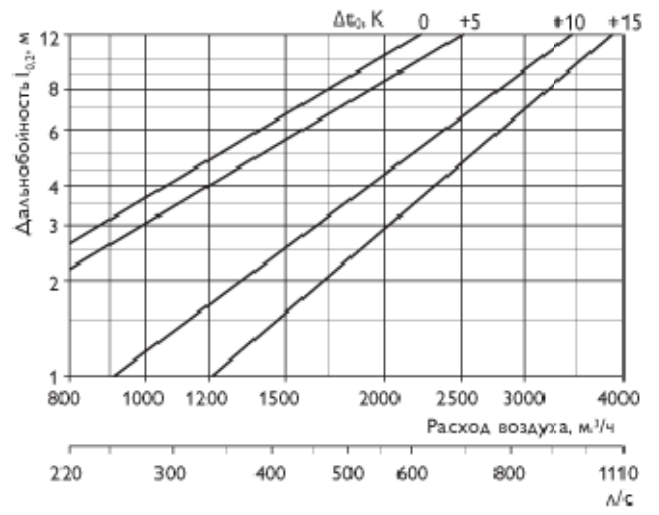
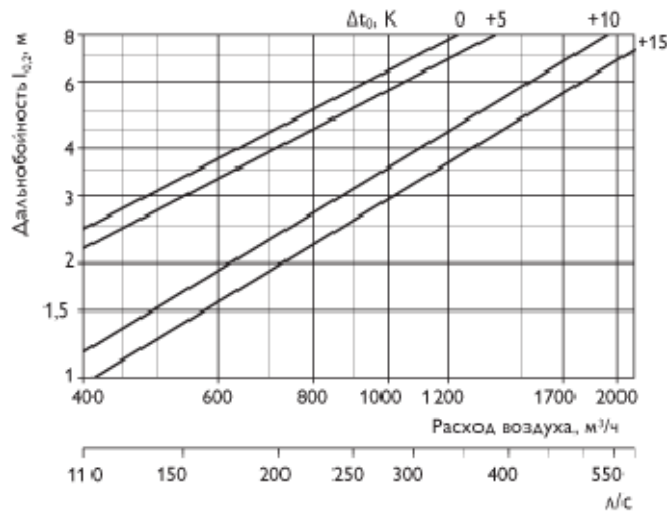
DZA 315



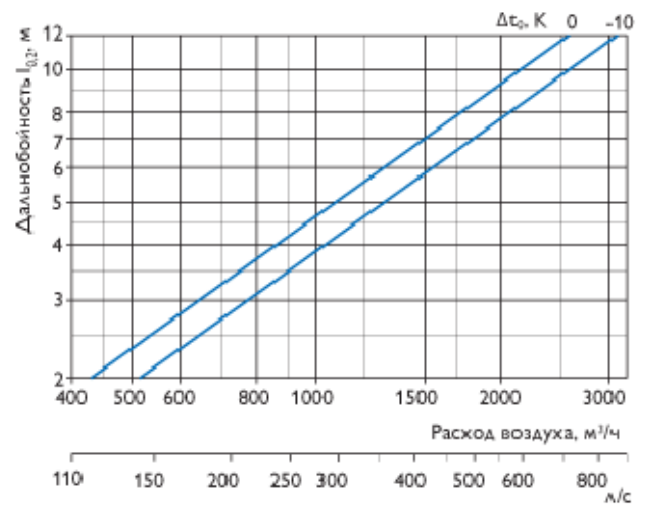
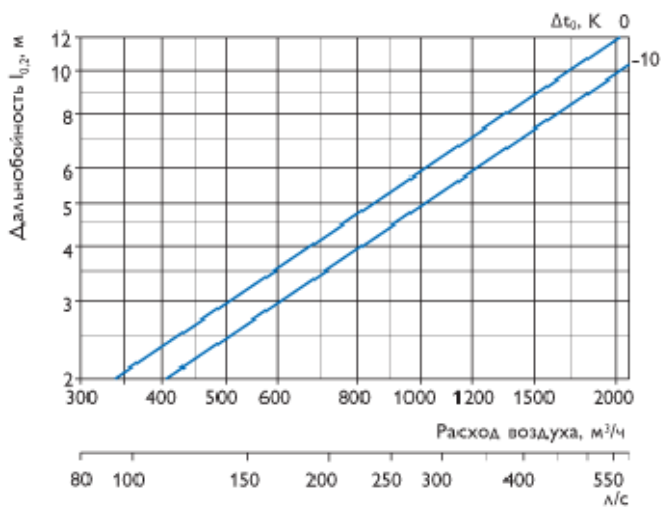
DZA 400



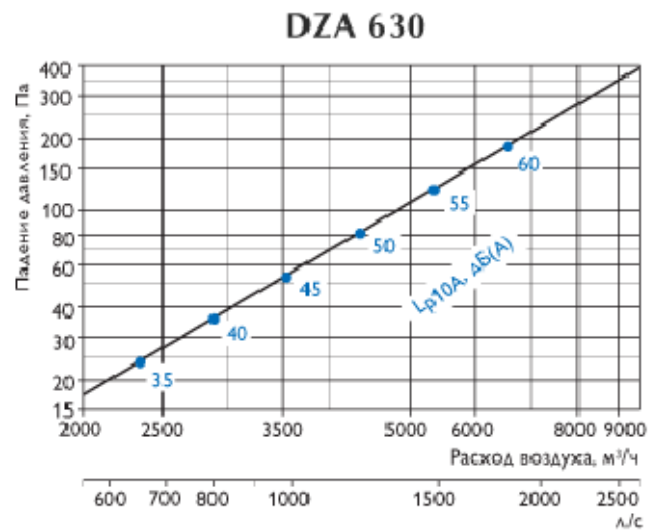
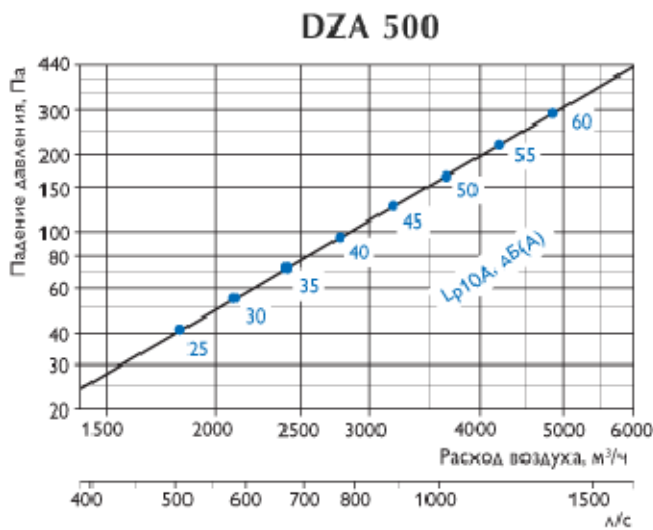
Нагрев



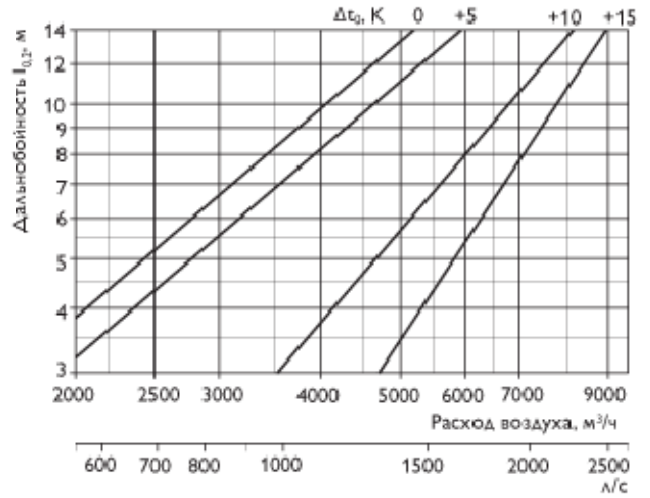
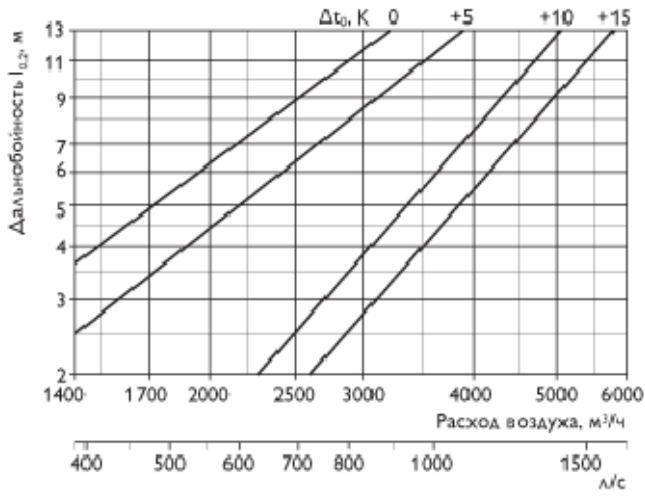
Охлаждение



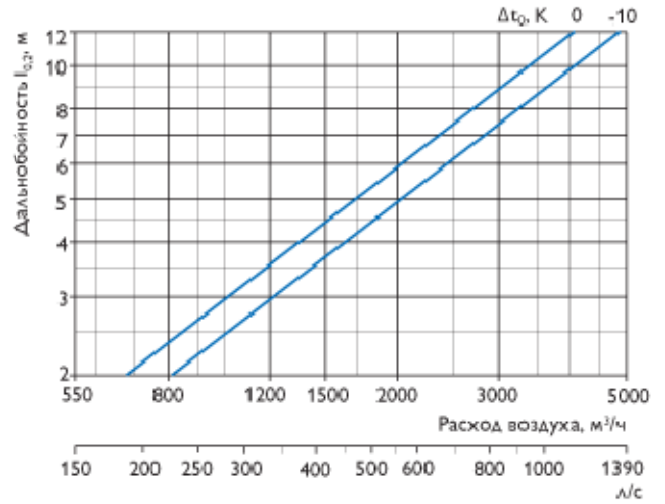
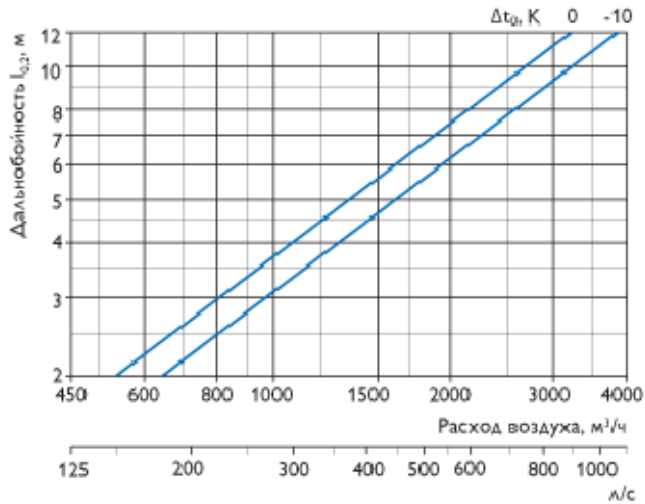
Рекомендуемый предельный диапазон перепада температур подаваемого воздуха и помещения (Δt_0^{\max}) должен составлять для нагретой струи от 0K до 15K, для охлажденной струи от -12K до 0K.



Нагрев

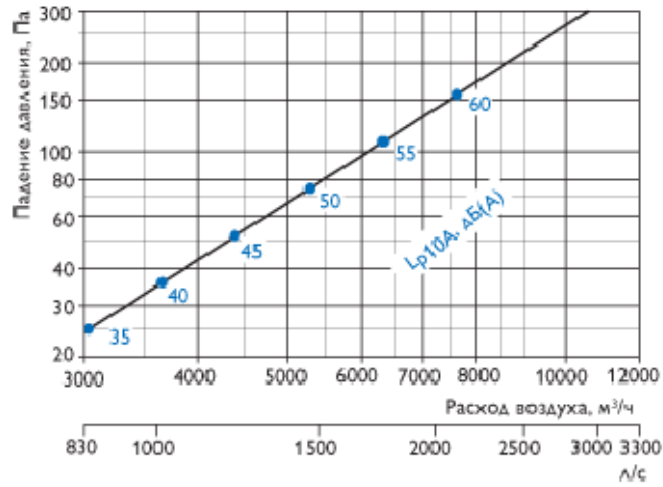


Охлаждение

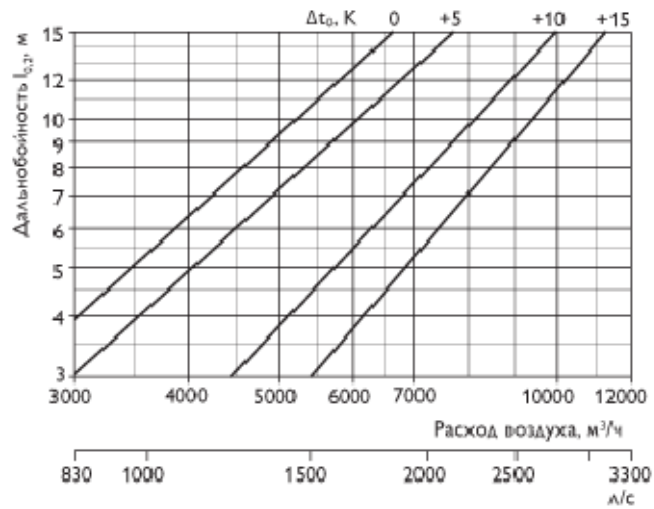


Рекомендуемый предельный диапазон перепада температур подаваемого воздуха и помещения (Δt_0^{\max}) должен составлять для нагретой струи от 0K до 15K, для охлажденной струи от -12K до 0K.

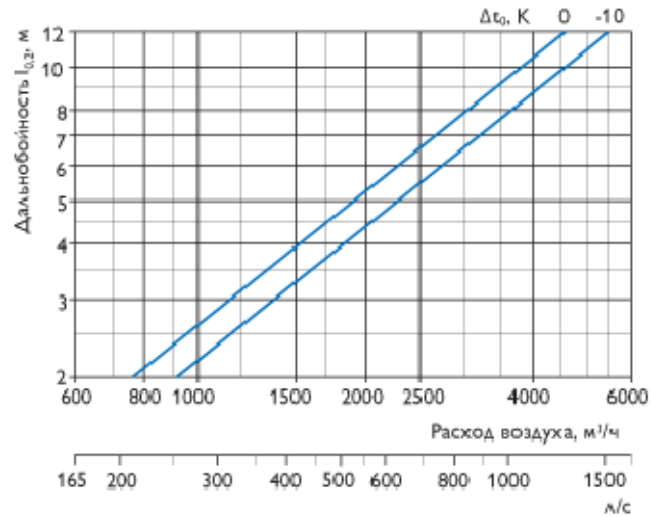
DZA 710



Нагрев



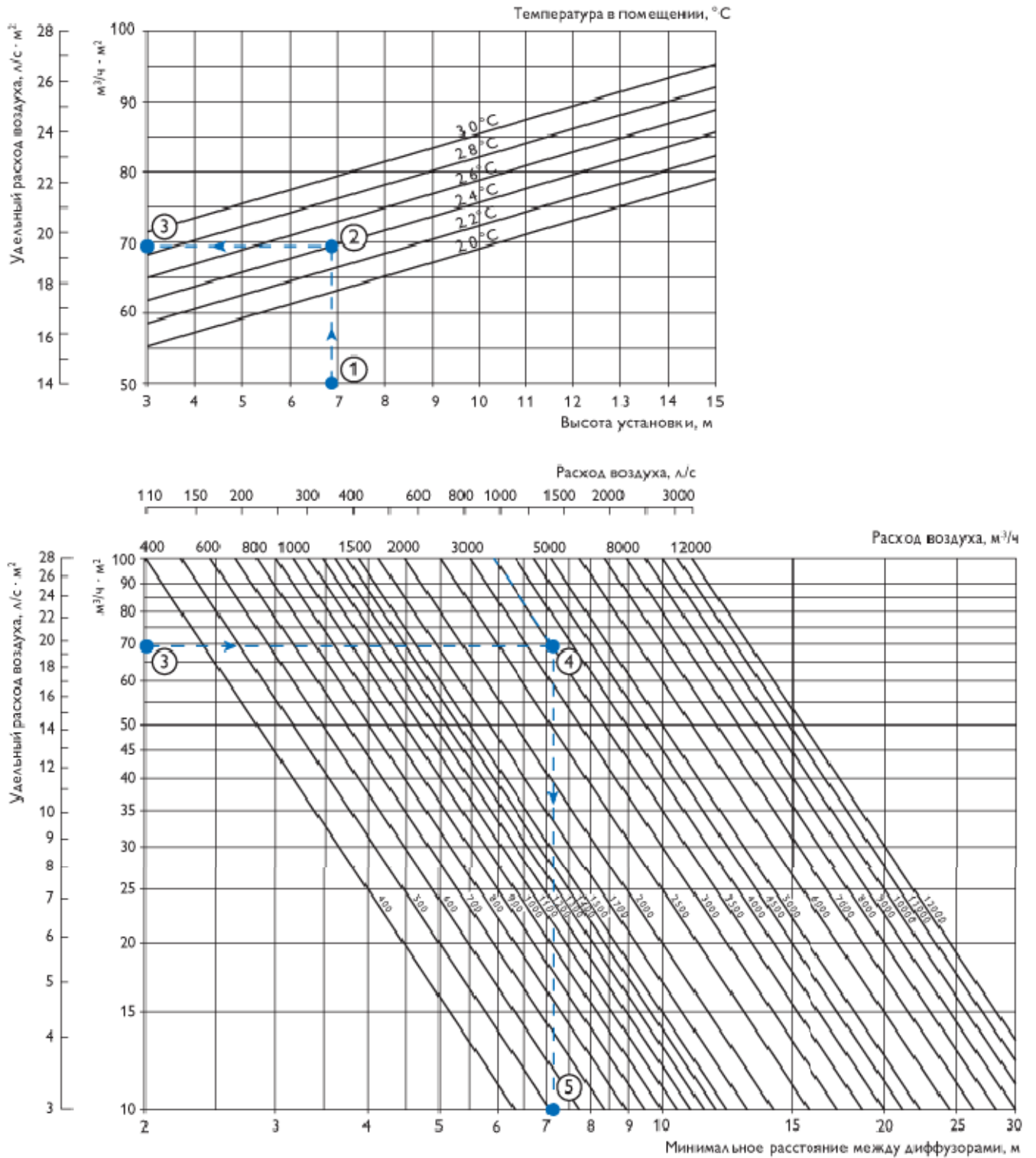
Охлаждение



Рекомендуемый предельный диапазон перепада температур подаваемого воздуха и помещения (Δt_0^{\max})

должен составлять для нагретой струи от 0К до 15К, для охлажденной струи от -12К до 0К.

Выбор расстояния между диффузорами



Алгоритм

1. Исходя из технического задания, по графикам падения давления и дальности диффузоров проводится предварительный аэродинамический расчет, и определяются типоразмер, количество диффузоров, расход

подбора:

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:

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

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

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

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

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

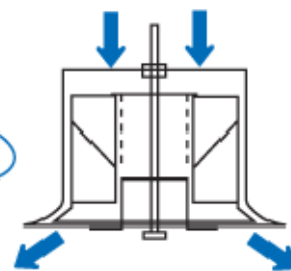
L_{wA} , дБ(A) – скорректированный уровень звуковой мощности.

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 $\Delta t_0 = -12\text{K}$
Диффузор полностью закрыт



Вертикальная струя

Нагрев $\Delta t_0 = +15\text{K}$
Диффузор полностью открыт

