

Воздухораспределители турбулизирующие для воздуховодов КВТ, ПВТ



Воздухораспределители КВТ, ПВТ предназначены для подачи и удаления воздуха в производственных, общественных, административно-бытовых помещениях. КВТ, ПВТ обеспечивают подачу воздуха турбулизованными струями в верхнюю зону, а также непосредственно в обслуживаемую зону помещений.

Воздухораспределители КВТ устанавливаются на круглых воздуховодах, ПВТ - на прямоугольных воздуховодах путём врезки.

Конструктивно воздухораспределители КВТ, ПВТ состоят из воздухораздающей панели, в которой установлены турбулизирующие ячейки, и рассекателя потока, расположенного внутри воздуховода.

Независимость регулирования поворота каждой ячейки предоставляет широкие возможности в выборе вариантов распределения воздуха и видов формируемых воздушных струй. Поворот ячеек в различные положения позволяет осуществлять регулирование направления приточного потока и его дальности без изменения объёма подаваемого воздуха, потерь давления и уровня шума. Предлагаются четыре основные схемы расположения ячеек, при которых дальность приточных потоков изменяется до 5-ти раз:

Схема 1 – дальнобойный поток в направлении перпендикулярном воздухораздающей панели;

Схема 2 – быстрозатухающий поток в направлении перпендикулярном воздухораздающей панели;

Схема 3 – односторонний поток в плоскости панели;

Схема 4 – двусторонний поток в плоскости панели.

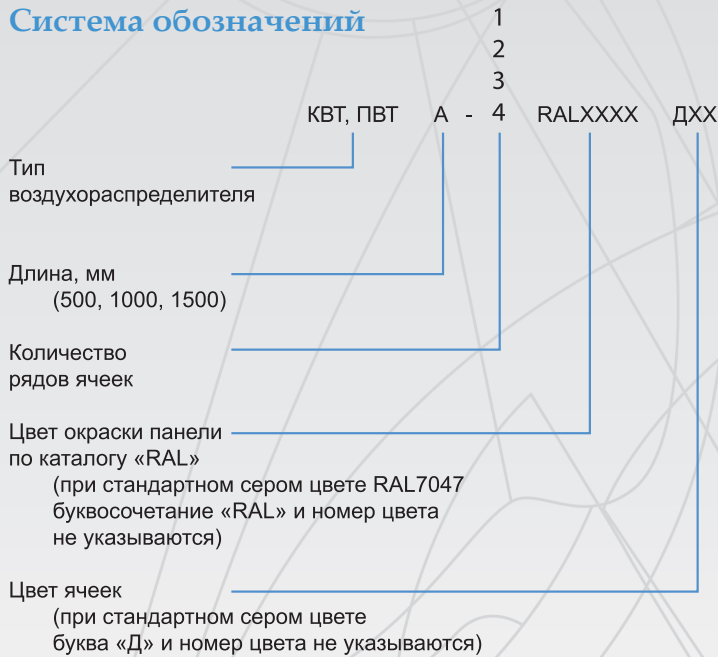
Преимуществом воздухораспределителей КВТ, ПВТ при подаче быстрозатухающими потоками является возможность обеспечить интенсивное перемешивание приточного воздуха с окружающим, которое происходит на сравнительно коротком участке и сопровождается резким падением скоростей и выравниванием температуры в воздушном потоке.

Отличительной особенностью формирования дальнобойных струй является увеличение скоростного коэффициента m примерно в 5 раз за счёт взаимодействия отдельных струй и образования компактного потока с большим импульсом, что позволяет раздавать приточный воздух на большие расстояния, а также с возможностью настипания на прилегающую к воздуховоду поверхность.

Монтаж на воздуховод производится с помощью самонарезающих винтов в предварительно вырезанное монтажное отверстие соответствующее типоразмеру монтируемого изделия. Возможна установка как на горизонтальном, так и на вертикальном воздуховоде.

Воздухораспределители КВТ, ПВТ изготавливаются из стали и окрашиваются методом порошкового напыления в серый цвет (RAL 7047), ячейки – пластик серого цвета. При изготовлении продукции на заказ возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL и окраска ячеек по каталогу «Эксклюзив».

Система обозначений

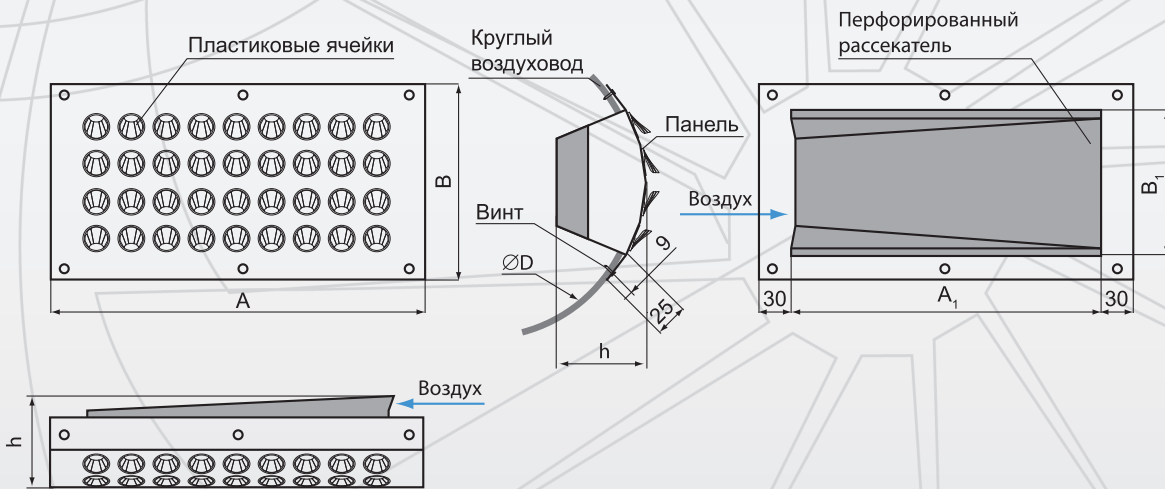


Пример обозначения при заказе турбулизирующего воздухораспределителя для круглого воздуховода КВТ, с условной длиной 1000 мм, с тремя рядами ячеек, панель окрашена в серый цвет RAL 7047, пластиковые ячейки тоже серого цвета:

КВТ 1000 - 3

Воздухораспределители для круглых воздуховодов КВТ

Конструктивные схемы воздухораспределителей КВТ



Характеристики воздухораспределителей КВТ

| Тип ВР | Кол-во рядов ячеек, шт. | Кол-во ячеек, шт. | Рекомендуемый диаметр воздуховодов $\varnothing D$, мм | A, мм | B, мм | A ₁ , мм | B ₁ , мм | h, мм | Размер монтажного отверстия, мм | Масса, кг |
|------------|-------------------------|-------------------|---|-------|-------|---------------------|---------------------|-------|---------------------------------|-----------|
| КВТ 500-1 | 1 | 7 | 160/200/250 | 480 | 110 | 420 | 72 | 60 | 425 x 80 | 0,80 |
| КВТ 1000-1 | 1 | 16 | 160/200/250 | 1020 | 110 | 960 | 72 | 60 | 965 x 80 | 1,74 |
| КВТ 1500-1 | 1 | 25 | 160/200/250 | 1560 | 110 | 1500 | 72 | 60 | 1505 x 80 | 2,69 |
| КВТ 500-2 | 2 | 14 | 200/250/315 | 480 | 169 | 420 | 136 | 75 | 425 x 145 | 1,09 |
| КВТ 1000-2 | 2 | 32 | 200/250/315 | 1020 | 169 | 960 | 136 | 75 | 965 x 145 | 2,34 |
| КВТ 1500-2 | 2 | 50 | 200/250/315 | 1560 | 169 | 1500 | 136 | 75 | 1505 x 145 | 3,59 |
| КВТ 500-3 | 3 | 21 | 315/400/500 | 480 | 235 | 420 | 198 | 100 | 425 x 205 | 1,41 |
| КВТ 1000-3 | 3 | 48 | 315/400/500 | 1020 | 235 | 960 | 198 | 100 | 965 x 205 | 3,03 |
| КВТ 1500-3 | 3 | 75 | 315/400/500 | 1560 | 235 | 1500 | 198 | 100 | 1505 x 205 | 4,65 |
| КВТ 500-4 | 4 | 28 | 400/500/630 | 480 | 295 | 420 | 257 | 125 | 425 x 265 | 1,84 |
| КВТ 1000-4 | 4 | 64 | 400/500/630 | 1020 | 295 | 960 | 257 | 125 | 965 x 265 | 3,96 |
| КВТ 1500-4 | 4 | 100 | 400/500/630 | 1560 | 295 | 1500 | 257 | 125 | 1505 x 265 | 6,09 |

Данные для подбора решёток КВТ при подаче воздуха в помещении

| Типоразмер | F ₀ , м ² | L _{WA} = 25 дБ(А) | | | | L _{WA} = 35 дБ(А) | | | | L _{WA} = 45 дБ(А) | | | | L _{WA} = 60 дБ(А) | | | | | | |
|---|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|-----|------------------------------------|----------------------|--|-----|----------------------------|------------------------------------|----------------------|--|----------------------------|------|------------------------------------|----------------------|--|-----|------|
| | | L ₀ , м ³ /ч | ΔP _п , Па | Дальнобойность струи [м] при V _{ср} , м/с | | L ₀ , м ³ /ч | ΔP _п , Па | Дальнобойность струи [м] при V _{ср} , м/с | | | L ₀ , м ³ /ч | ΔP _п , Па | Дальнобойность струи [м] при V _{ср} , м/с | | | L ₀ , м ³ /ч | ΔP _п , Па | Дальнобойность струи [м] при V _{ср} , м/с | | |
| | | | | 0,2 | 0,5 | | | 0,2 | 0,5 | 0,75 | | | 0,2 | 0,5 | 0,75 | | | 0,2 | 0,5 | 0,75 |
| Схема 1 (дальнобойный поток перпендикулярно панели) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 501 | 0,012 | 50 | 5 | 1,3 | 0,5 | 80 | 13 | 2,0 | 0,8 | 0,5 | 180 | 68 | 4,6 | 1,8 | 1,2 | 320 | 214 | 8,1 | 3,2 | 2,2 |
| 502 | 0,024 | 100 | 5 | 4,0 | 1,6 | 200 | 21 | 8,1 | 3,2 | 2,2 | 320 | 53 | 13 | 5,2 | 3,4 | 620 | 201 | 25 | 10 | 6,7 |
| 503 | 0,036 | 165 | 6 | 4,6 | 1,8 | 285 | 19 | 7,9 | 3,2 | 2,1 | 440 | 45 | 12 | 4,9 | 3,3 | 800 | 149 | 22 | 8,9 | 5,9 |
| 504 | 0,048 | 260 | 9 | 9,7 | 3,9 | 400 | 21 | 15 | 6,0 | 4,0 | 600 | 47 | 22 | 9,0 | 6,0 | 1070 | 150 | 40 | 16 | 11 |
| 1001 | 0,028 | 75 | 2 | 1,2 | 0,5 | 140 | 8 | 2,3 | 0,9 | 0,6 | 250 | 24 | 4,2 | 1,7 | 1,1 | 550 | 116 | 9,1 | 3,7 | 2,4 |
| 1002 | 0,056 | 200 | 4 | 5,3 | 2,1 | 300 | 9 | 7,9 | 3,2 | 2,1 | 470 | 21 | 12 | 5,0 | 3,3 | 850 | 69 | 22 | 9,0 | 6,0 |
| 1003 | 0,084 | 340 | 5 | 6,2 | 2,5 | 550 | 13 | 10 | 4,0 | 2,7 | 830 | 29 | 15 | 6,0 | 4,0 | 1500 | 96 | 27 | 11 | 7,3 |
| 1004 | 0,112 | 450 | 5 | 11 | 4,4 | 700 | 12 | 17 | 6,9 | 4,6 | 1050 | 26 | 26 | 10 | 6,9 | 1800 | 78 | 44 | 18 | 12 |
| 1501 | 0,043 | 205 | 7 | 2,7 | 1,1 | 350 | 20 | 4,7 | 1,9 | 1,3 | 550 | 49 | 7,4 | 2,9 | 2,0 | 1000 | 163 | 13 | 5,4 | 3,6 |
| 1502 | 0,086 | 325 | 4 | 6,9 | 2,8 | 550 | 12 | 12 | 4,7 | 3,1 | 850 | 29 | 18 | 7,2 | 4,8 | 1500 | 92 | 32 | 13 | 8,5 |
| 1503 | 0,129 | 500 | 5 | 7,3 | 2,9 | 800 | 12 | 12 | 4,7 | 3,1 | 1200 | 26 | 18 | 7,1 | 4,7 | 2100 | 80 | 31 | 12 | 8,2 |
| 1504 | 0,172 | 700 | 5 | 14 | 5,5 | 1060 | 11 | 21 | 8,4 | 5,6 | 1550 | 24 | 31 | 12 | 8,2 | 2550 | 66 | 50 | 20 | 13 |
| Схема 2 (быстрозатухающий поток перпендикулярно панели) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 501 | 0,012 | 50 | 5 | 0,7 | 0,3 | 80 | 13 | 1,1 | 0,4 | 0,3 | 180 | 68 | 2,5 | 1,0 | 0,7 | 320 | 214 | 4,5 | 1,8 | 1,2 |
| 502 | 0,024 | 100 | 5 | 1,0 | 0,4 | 200 | 21 | 2,0 | 0,8 | 0,5 | 320 | 53 | 3,2 | 1,3 | 0,8 | 620 | 201 | 6,1 | 2,4 | 1,6 |
| 503 | 0,036 | 165 | 6 | 1,3 | 0,5 | 285 | 19 | 2,3 | 0,9 | 0,6 | 440 | 45 | 3,5 | 1,4 | 0,9 | 800 | 149 | 6,4 | 2,6 | 1,7 |
| 504 | 0,048 | 260 | 9 | 1,8 | 0,7 | 400 | 21 | 2,8 | 1,1 | 0,7 | 600 | 47 | 4,2 | 1,7 | 1,1 | 1070 | 150 | 7,5 | 3,0 | 2,0 |
| 1001 | 0,028 | 75 | 2 | 0,7 | 0,3 | 140 | 8 | 1,3 | 0,5 | 0,3 | 250 | 24 | 2,3 | 0,9 | 0,6 | 550 | 116 | 5,0 | 2,0 | 1,3 |
| 1002 | 0,056 | 200 | 4 | 1,3 | 0,5 | 300 | 9 | 1,9 | 0,8 | 0,5 | 470 | 21 | 3,0 | 1,2 | 0,8 | 850 | 69 | 5,5 | 2,2 | 1,5 |
| 1003 | 0,084 | 340 | 5 | 1,8 | 0,7 | 550 | 13 | 2,9 | 1,2 | 0,8 | 830 | 29 | 4,4 | 1,8 | 1,2 | 1500 | 96 | 7,9 | 3,2 | 2,1 |
| 1004 | 0,112 | 450 | 5 | 2,1 | 0,8 | 700 | 12 | 3,2 | 1,3 | 0,9 | 1050 | 26 | 4,8 | 1,9 | 1,3 | 1800 | 78 | 8,2 | 3,3 | 2,2 |
| 1501 | 0,043 | 205 | 7 | 1,5 | 0,6 | 350 | 20 | 2,6 | 1,0 | 0,7 | 550 | 49 | 4,1 | 1,6 | 1,1 | 1000 | 163 | 7,4 | 2,9 | 2,0 |
| 1502 | 0,086 | 325 | 4 | 1,7 | 0,7 | 550 | 12 | 2,9 | 1,1 | 0,8 | 850 | 29 | 4,4 | 1,8 | 1,2 | 1500 | 92 | 7,8 | 3,1 | 2,1 |
| 1503 | 0,129 | 500 | 5 | 2,1 | 0,9 | 800 | 12 | 3,4 | 1,4 | 0,9 | 1200 | 26 | 5,1 | 2,0 | 1,4 | 2100 | 80 | 8,9 | 3,6 | 2,4 |
| 1504 | 0,172 | 700 | 5 | 2,6 | 1,0 | 1060 | 11 | 3,9 | 1,6 | 1,0 | 1550 | 24 | 5,7 | 2,3 | 1,5 | 2550 | 66 | 9,4 | 3,8 | 2,5 |
| Схема 3 (поток направлен в одну сторону в плоскости панели) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500-1 | 0,012 | 50 | 5 | 1,6 | 0,6 | 80 | 13 | 2,5 | 1,0 | 0,7 | 180 | 68 | 5,7 | 2,3 | 1,5 | 320 | 214 | 10 | 4,1 | 2,7 |
| 500-2 | 0,024 | 100 | 5 | 2,2 | 0,9 | 200 | 21 | 4,5 | 1,8 | 1,2 | 320 | 53 | 7,2 | 2,9 | 1,9 | 620 | 201 | 14 | 5,6 | 3,7 |
| 500-3 | 0,036 | 165 | 6 | 4,3 | 1,7 | 285 | 19 | 7,5 | 3,0 | 2,0 | 440 | 45 | 12 | 4,6 | 3,1 | 800 | 149 | 21 | 8,4 | 5,6 |
| 500-4 | 0,048 | 260 | 9 | 5,9 | 2,4 | 400 | 21 | 9,1 | 3,7 | 2,4 | 600 | 47 | 14 | 5,5 | 3,7 | 1070 | 150 | 24 | 9,8 | 6,5 |
| 1000-1 | 0,028 | 75 | 2 | 1,6 | 0,6 | 140 | 8 | 2,9 | 1,2 | 0,8 | 250 | 24 | 5,2 | 2,1 | 1,4 | 550 | 116 | 11 | 4,6 | 3,0 |
| 1000-2 | 0,056 | 200 | 4 | 2,9 | 1,2 | 300 | 9 | 4,4 | 1,8 | 1,2 | 470 | 21 | 6,9 | 2,8 | 1,8 | 850 | 69 | 12 | 5,0 | 3,3 |
| 1000-3 | 0,084 | 340 | 5 | 5,9 | 2,3 | 550 | 13 | 9,5 | 3,8 | 2,5 | 830 | 29 | 14 | 5,7 | 3,8 | 1500 | 96 | 26 | 10 | 6,9 |
| 1000-4 | 0,112 | 450 | 5 | 6,7 | 2,7 | 700 | 12 | 10 | 4,2 | 2,8 | 1050 | 26 | 16 | 6,3 | 4,2 | 1800 | 78 | 27 | 11 | 7,2 |
| 1500-1 | 0,043 | 205 | 7 | 3,4 | 1,4 | 350 | 20 | 5,9 | 2,3 | 1,6 | 550 | 49 | 9,2 | 3,7 | 2,5 | 1000 | 163 | 17 | 6,7 | 4,5 |
| 1500-2 | 0,086 | 325 | 4 | 3,8 | 1,5 | 550 | 12 | 6,5 | 2,6 | 1,7 | 850 | 29 | 10 | 4,0 | 2,7 | 1500 | 92 | 18 | 7,1 | 4,7 |
| 1500-3 | 0,129 | 500 | 5 | 7,0 | 2,8 | 800 | 12 | 11 | 4,5 | 3,0 | 1200 | 26 | 17 | 6,7 | 4,5 | 2100 | 80 | 29 | 12 | 7,8 |
| 1500-4 | 0,172 | 700 | 5 | 8,4 | 3,4 | 1060 | 11 | 13 | 5,1 | 3,4 | 1550 | 24 | 19 | 7,5 | 5,0 | 2550 | 66 | 31 | 12 | 8,2 |
| Схема 4 (поток направлен в две стороны в плоскости панели) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500-1 | 0,012 | 50 | 5 | 1,1 | 0,5 | 80 | 13 | 1,8 | 0,7 | 0,5 | 180 | 68 | 4,1 | 1,6 | 1,1 | 320 | 214 | 7,3 | 2,9 | 1,9 |
| 500-2 | 0,024 | 100 | 5 | 1,6 | 0,6 | 200 | 21 | 3,2 | 1,3 | 0,9 | 320 | 53 | 5,2 | 2,1 | 1,4 | 620 | 201 | 10 | 4,0 | 2,7 |
| 500-3 | 0,036 | 165 | 6 | 3,1 | 1,3 | 285 | 19 | 5,4 | 2,2 | 1,4 | 440 | 45 | 8,4 | 3,3 | 2,2 | 800 | 149 | 15 | 6,1 | 4,1 |
| 500-4 | 0,048 | 260 | 9 | 4,3 | 1,7 | 400 | 21 | 6,6 | 2,6 | 1,8 | 600 | 47 | 9,9 | 4,0 | 2,6 | 1070 | 150 | 18 | 7,1 | 4,7 |
| 1000-1 | 0,028 | 75 | 2 | 1,1 | 0,4 | 140 | 8 | 2,1 | 0,8 | 0,6 | 250 | 24 | 3,7 | 1,5 | 1,0 | 550 | 116 | 8,2 | 3,3 | 2,2 |
| 1000-2 | 0,056 | 200 | 4 | 2,1 | 0,8 | 300 | 9 | 3,2 | 1,3 | 0,8 | 470 | 21 | 5,0 | 2,0 | 1,3 | 850 | 69 | 9,0 | 3,6 | 2,4 |
| 1000-3 | 0,084 | 340 | 5 | 4,2 | 1,7 | 550 | 13 | 6,9 | 2,7 | 1,8 | 830 | 29 | 10 | 4,1 | 2,8 | 1500 | 96 | 19 | 7,5 | 5,0 |
| 1000-4 | 0,112 | 450 | 5 | 4,9 | 1,9 | 700 | 12 | 7,6 | 3,0 | 2,0 | 1050 | 26 | 11 | 4,5 | 3,0 | 1800 | 78 | 19 | 7,8 | 5,2 |
| 1500-1 | 0,043 | 205 | 7 | 2,5 | 1,0 | 350 | 20 | 4,2 | 1,7 | 1,1 | 550 | 49 | 6,6 | 2,7 | 1,8 | 1000 | 163 | 12 | 4,8 | 3,2 |
| 1500-2 | 0,086 | 325 | 4 | 2,8 | 1,1 | 550 | 12 | 4,7 | 1,9 | 1,3 | 850 | 29 | 7,2 | 2,9 | 1,9 | 1500 | 92 | 13 | 5,1 | 3,4 |
| 1500-3 | 0,129 | 500 | 5 | 5,0 | 2,0 | 800 | 12 | 8,0 | 3,2 | 2,1 | 1200 | 26 | 12 | 4,8 | 3,2 | 2100 | 80 | 21 | 8,4 | 5,6 |
| 1500-4 | 0,172 | 700 | 5 | 6,1 | 2,4 | 1060 | 11 | 9,2 | 3,7 | 2,5 | 1550 | 24 | 13 | 5,4 | 3,6 | 2550 | 66 | 22 | 8,9 | 5,9 |

При настилении струи на поверхность её дальнбойность увеличивается в 1,4 раза.

Схема поворота турбулизирующих ячеек при формировании дальнобойного потока

Схема 1

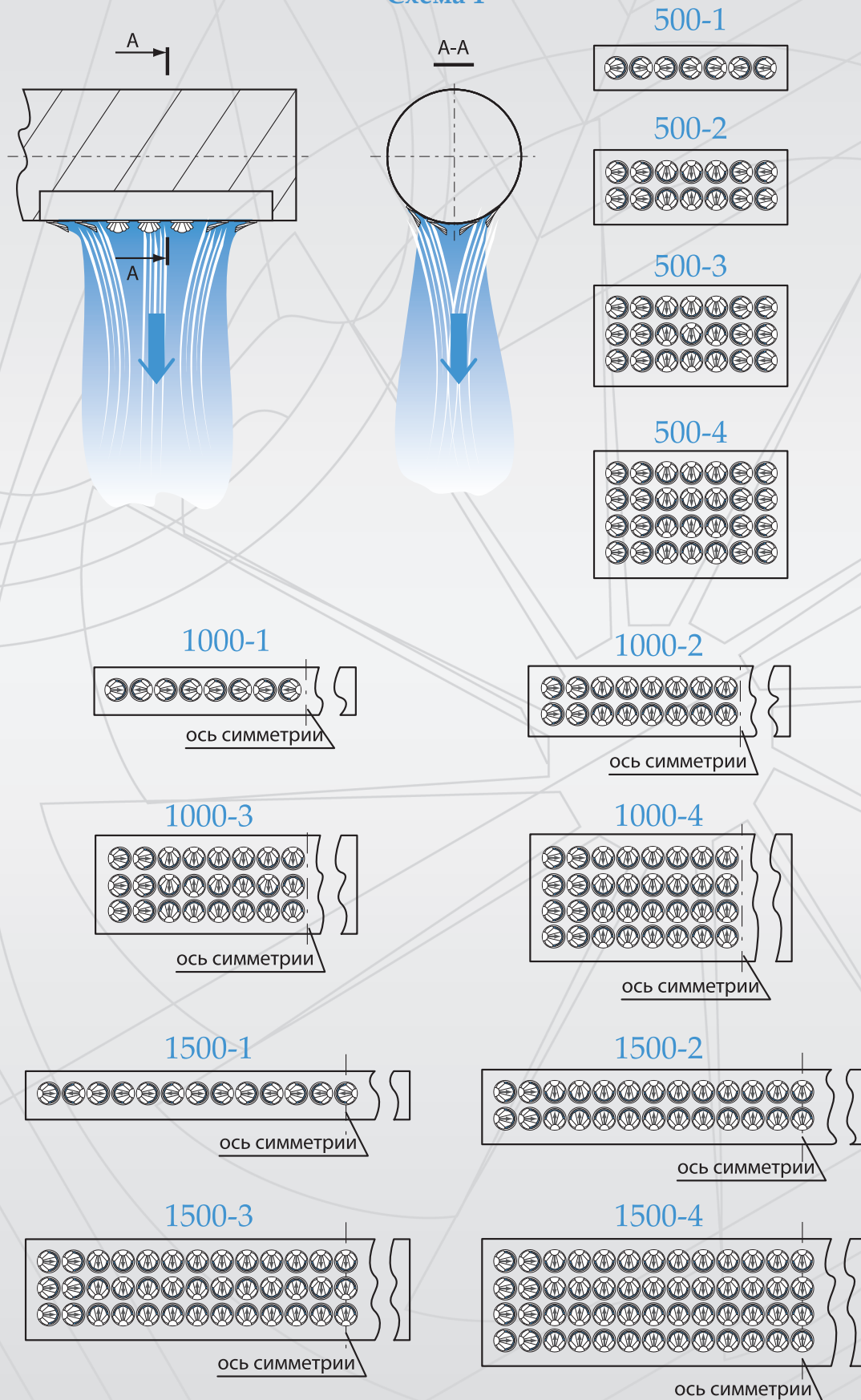


Схема поворота турбулизирующих ячеек при формировании быстрозатухающего потока Схема 2

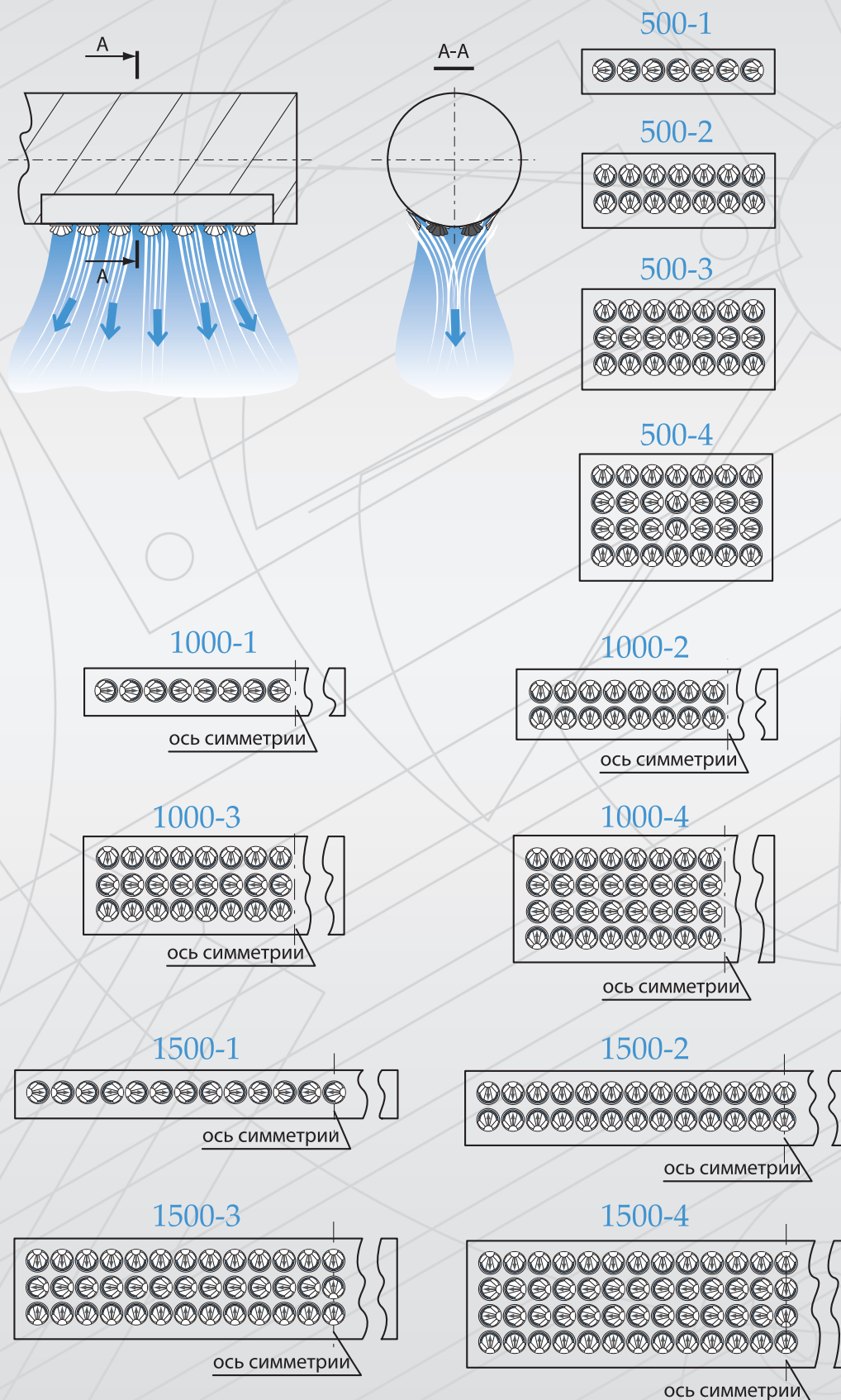


Схема поворота турбулизирующих ячеек при формировании одностороннего потока
Схема 3

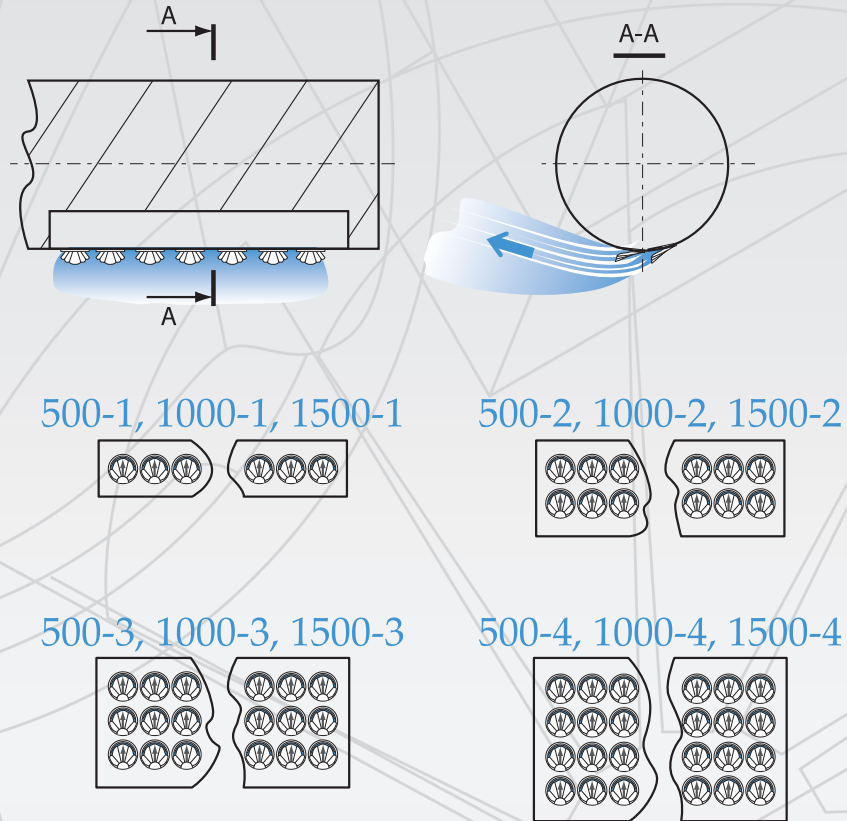
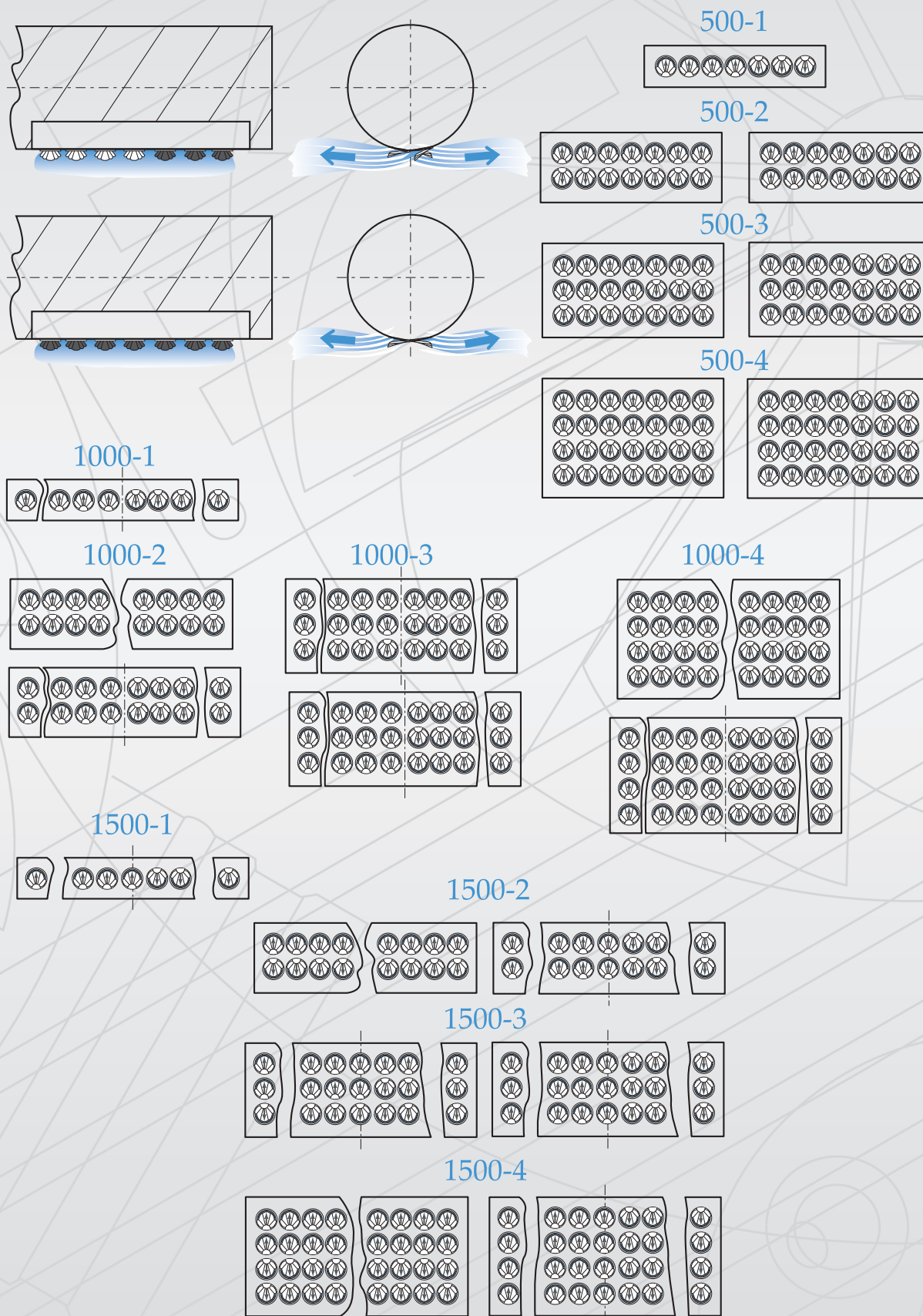
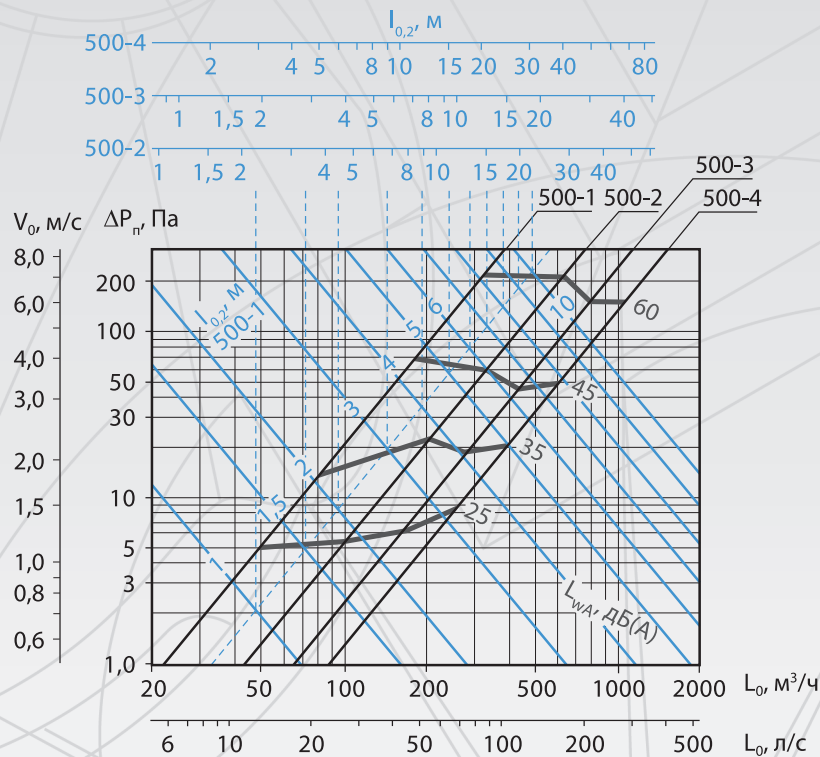
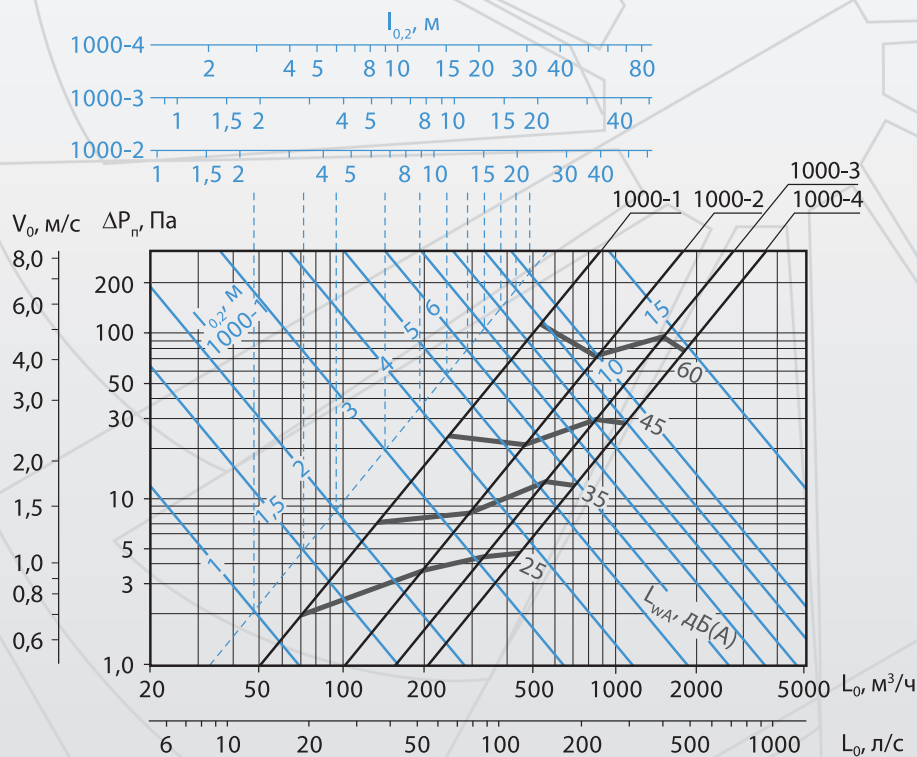


Схема поворота турбулизирующих ячеек при формировании двухстороннего потока Схема 4

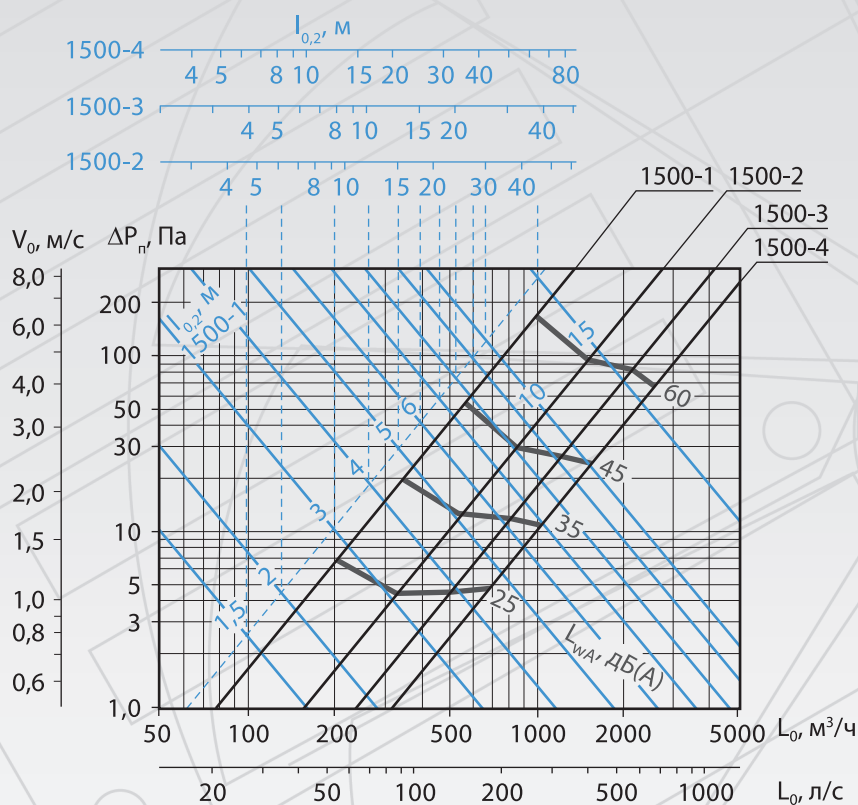




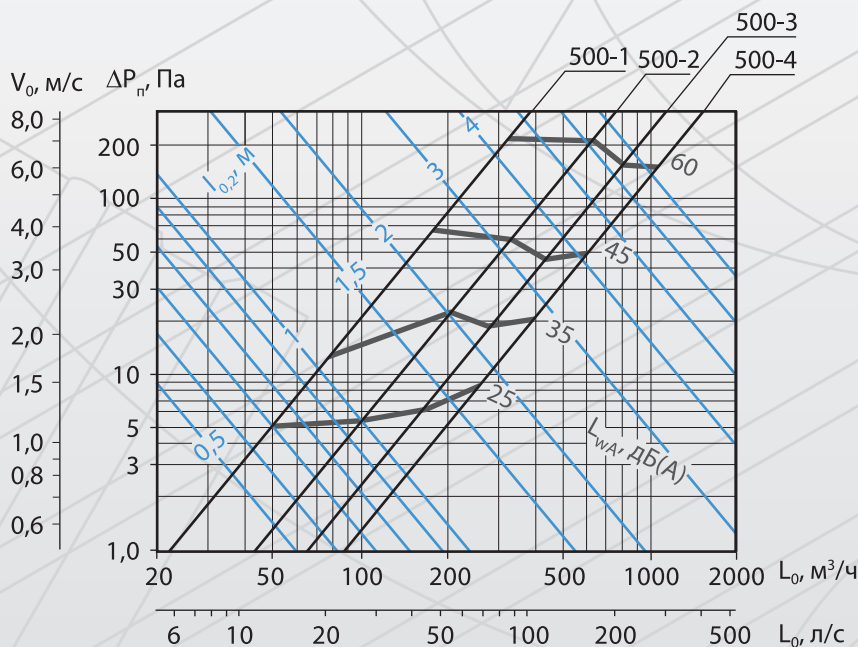
Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей КВТ длиной 500 мм при подаче воздуха в помещение по схеме 1 дальнобойным потоком перпендикулярно панели



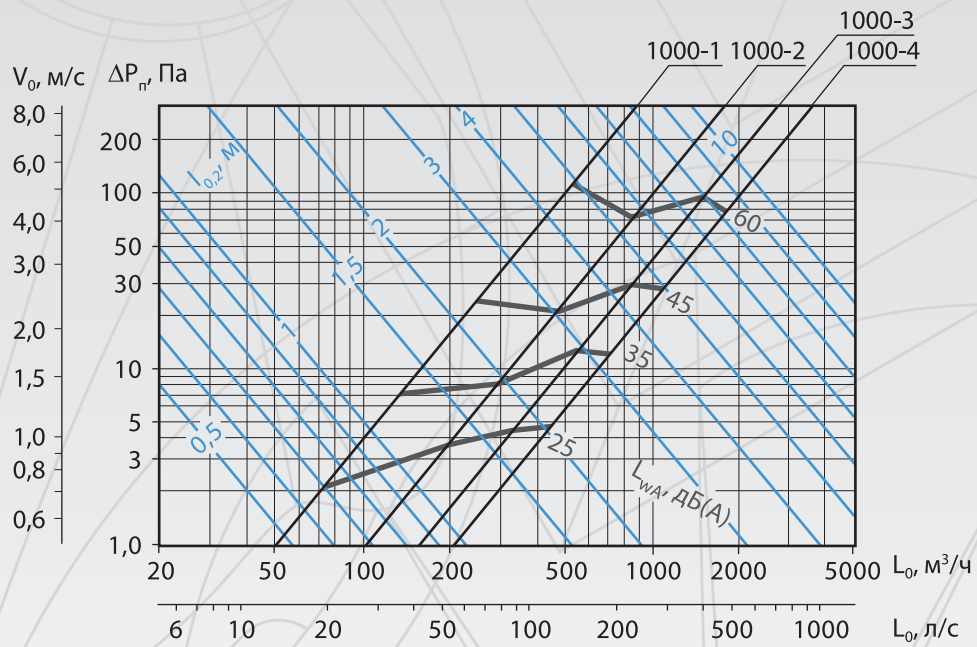
Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей КВТ длиной 1000 мм при подаче воздуха в помещение по схеме 1 дальнобойным потоком перпендикулярно панели



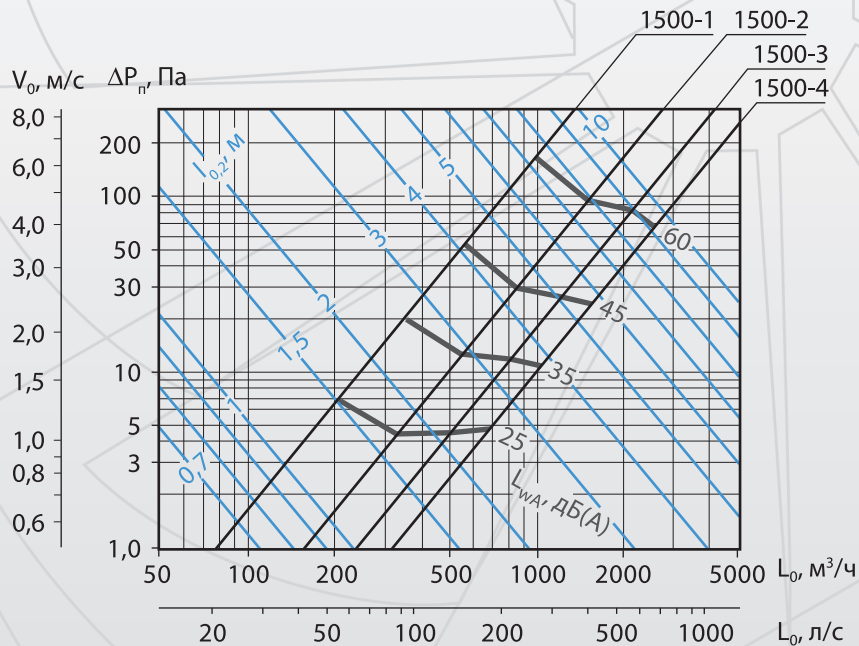
Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей КВТ длиной 1500 мм при подаче воздуха в помещение по схеме 1 дальнобойным потоком перпендикулярно панели



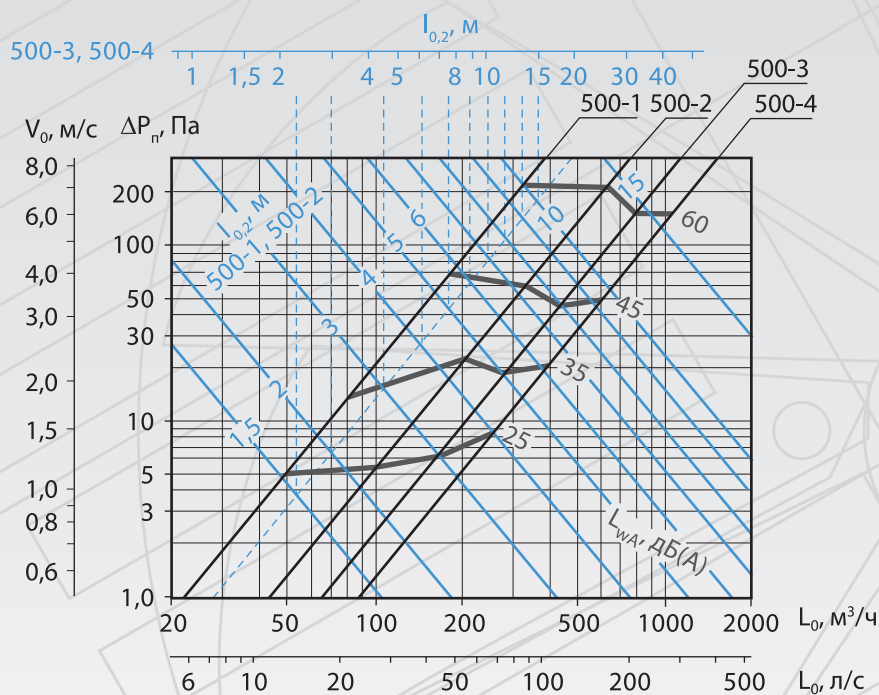
Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей КВТ длиной 500 мм при подаче воздуха в помещение по схеме 2 быстрозатухающим потоком перпендикулярно панели



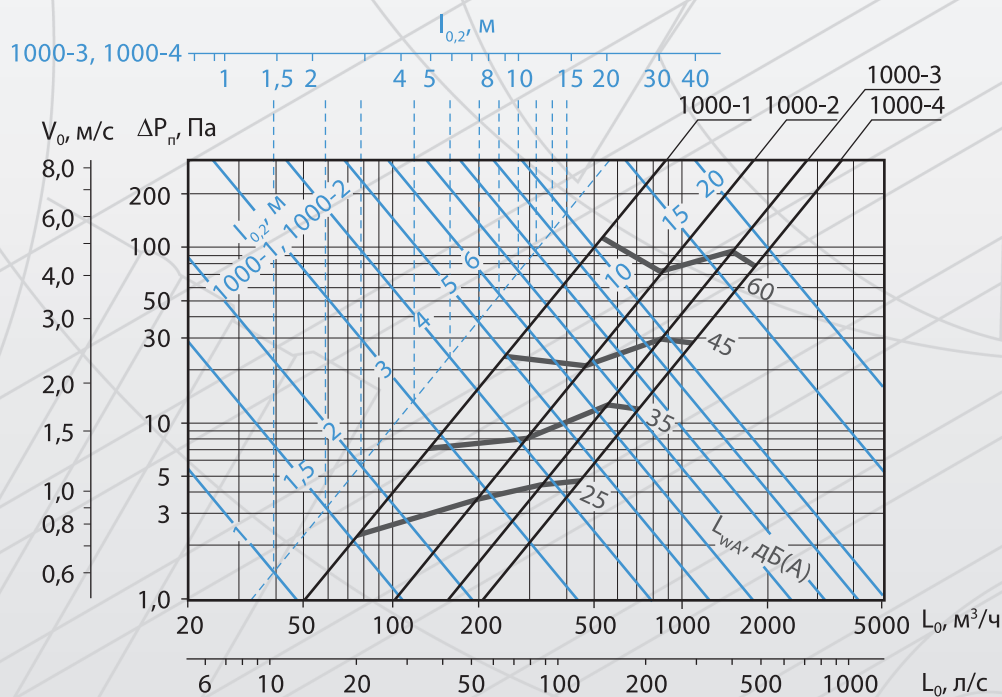
**Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей КВТ длиной 1000 мм
при подаче воздуха в помещение по схеме 2
быстрозатухающим потоком перпендикулярно панели**



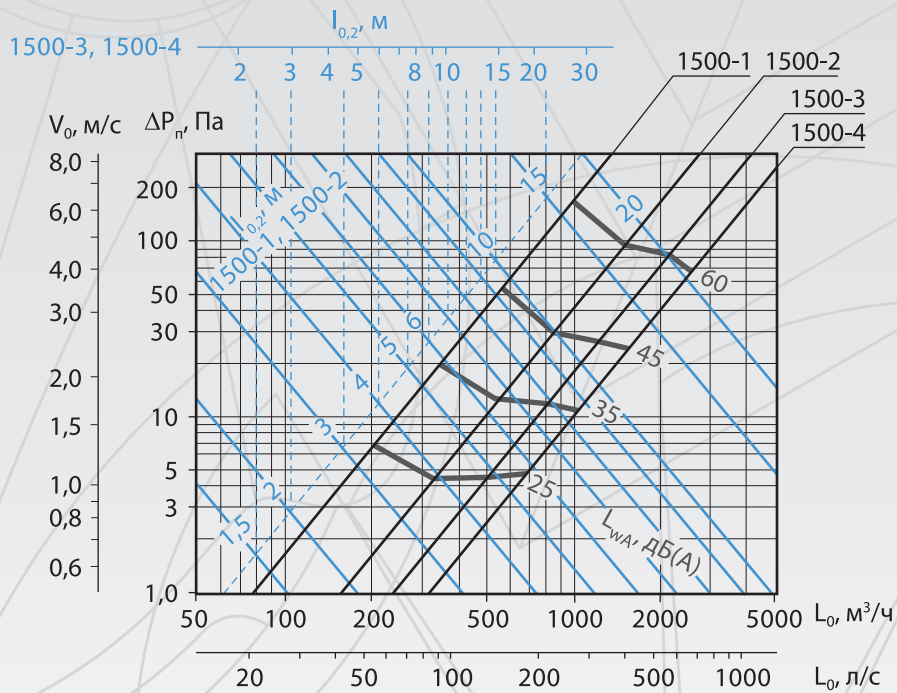
**Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей КВТ длиной 1500 мм
при подаче воздуха в помещение по схеме 2
быстрозатухающим потоком перпендикулярно панели**



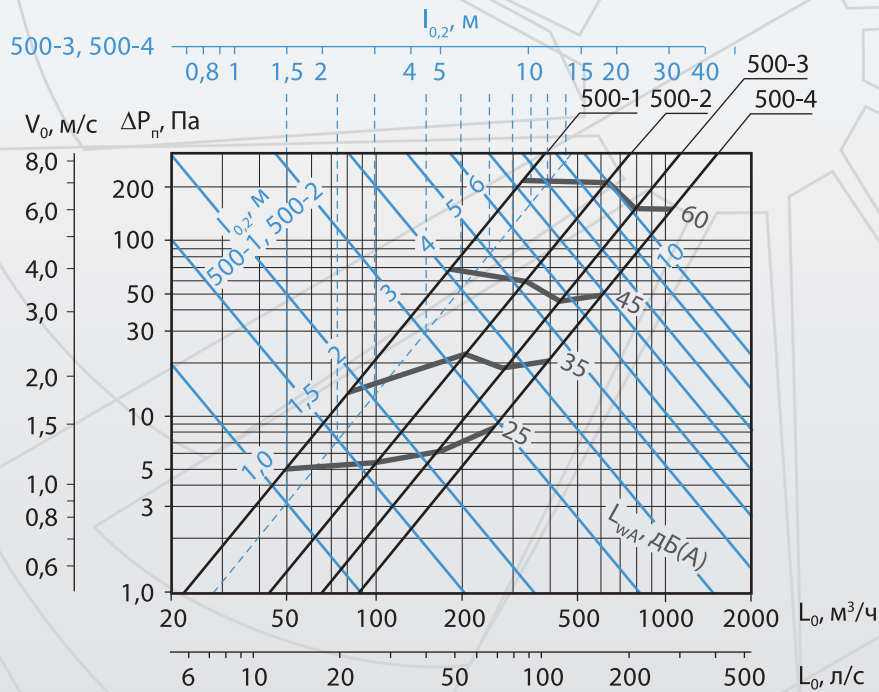
**Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей КВТ длиной 500 мм
при подаче воздуха в помещение по схеме 3
поток, направленный в одну сторону в плоскости панели**



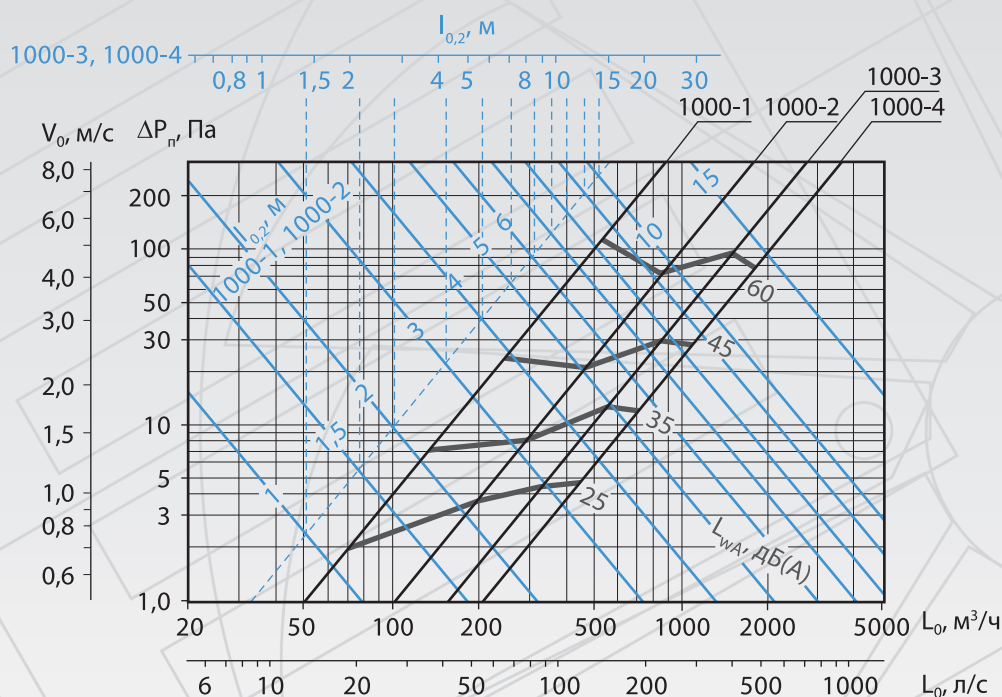
**Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей КВТ длиной 1000 мм
при подаче воздуха в помещение по схеме 3
поток, направленный в одну сторону в плоскости панели**



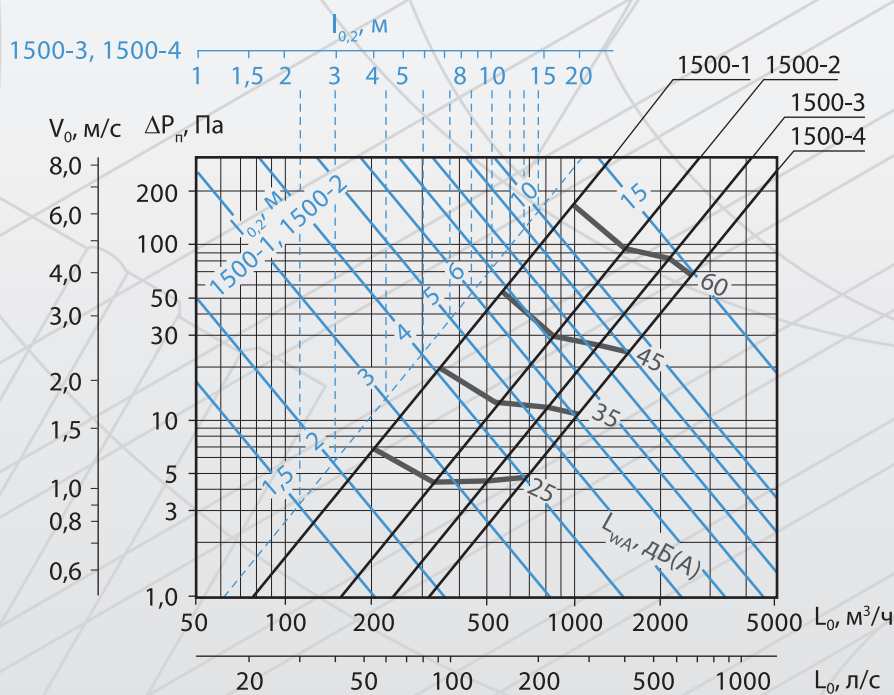
Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей КВТ длиной 1500 мм при подаче воздуха в помещение по схеме 3 потоком, направленным в одну сторону в плоскости панели



Аэродинамические и акустические характеристики воздухораспределителей КВТ длиной 500 мм при подаче воздуха в помещение по схеме 4 потоком, направленным в две стороны в плоскости панели



**Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей КВТ длиной 1000 мм
при подаче воздуха в помещение по схеме 4
поток, направленным в две стороны в плоскости панели**



**Аэродинамические и акустические характеристики
воздухораспределителей КВТ длиной 1500 мм
при подаче воздуха в помещение по схеме 4
поток, направленным в две стороны в плоскости панели**