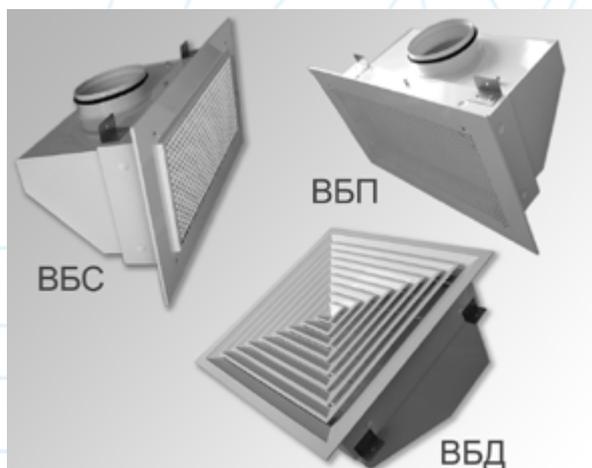


10. Оборудование для «чистых помещений»

Воздухораздающие блоки для «чистых помещений» ВБ



«Чистым помещением» называется помещение, в котором контролируется концентрация взвешенных в воздухе частиц, построенное и используемое так, чтобы свести к минимуму поступление, выделение и удержание частиц внутри помещения и позволяющее, по мере необходимости, контролировать другие параметры, например, температуру, влажность и давление (ГОСТ ИСО 14644-1-2002 «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 1. Классификация чистоты воздуха»).

Для обеспечения функционирования «чистых помещений» используются специальные воздухораздающие блоки (ВБ) с фильтрами высокой эффективности. Эти воздухораздающие блоки предназначены для организации воздухообмена в «чистых помещениях» лечебных учреждений (операционные, ожоговые центры, палаты интенсивной терапии), а также в производственных помещениях, требующих повышенной чистоты воздушной среды (микроэлектроника, приборостроение, космическая промышленность, фармацевтика, пищевая промышленность).

Воздухораздающие блоки различаются по следующим признакам:

- тип воздухораздающих панелей и, соответственно, вид формируемой воздушной струи;
- типоразмер воздухораздающих блоков;
- класс очистки фильтра и его толщина;
- прямоугольный или круглый подводящий патрубков;
- различные конструкции корпуса (боковой или торцевой подвод, уменьшенная высота, угловой монтаж);
- возможность установки на подводящий патрубков герметичного клапана;
- возможность установки регулирующего клапана с ручным или электрическим приводом;
- модернизированная серия ВБ, которая адаптирована для монтажа в подшивном пространстве, когда пространство за подшивным потолком является «грязной зоной» (в соответствии с нормами GMP).

В зависимости от типа воздухораздающей панели возможно осуществление двух способов подачи приточного воздуха:

- неоднаправленный («турбулентный») поток воздуха;
- однаправленный («ламинарный») поток воздуха.

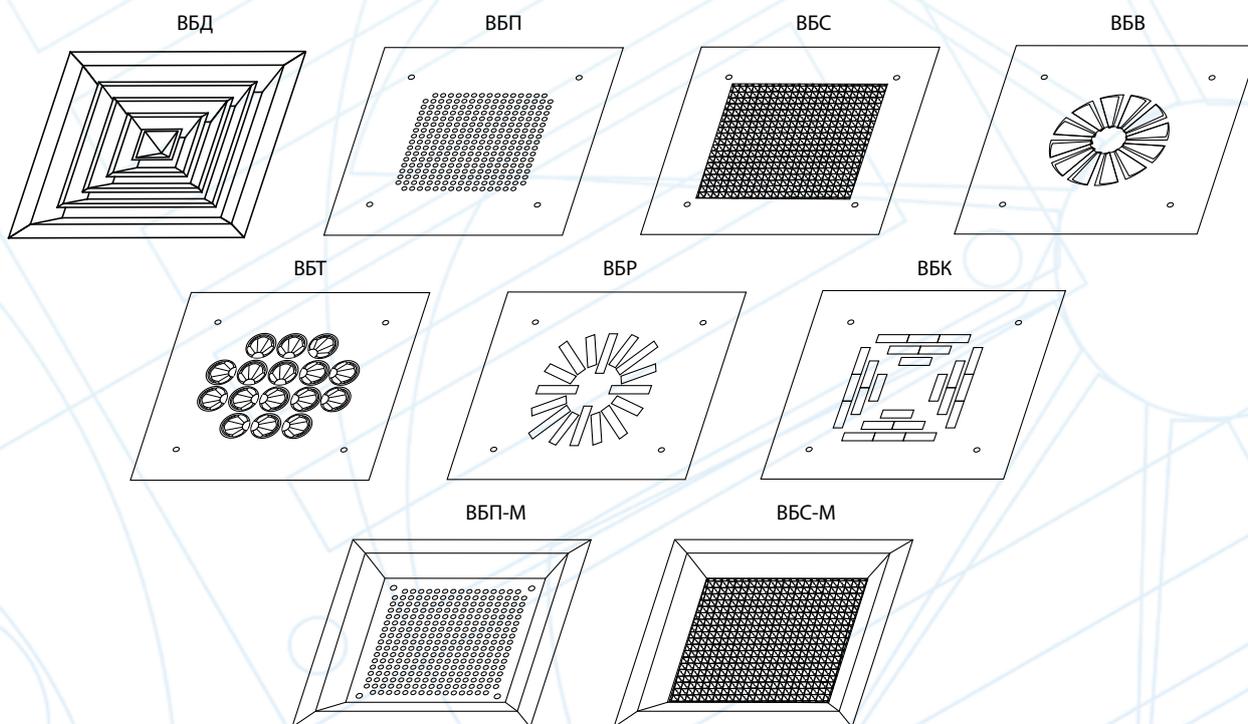
При неоднаправленном потоке воздух следует подавать через воздухораздающие блоки с фильтрами высокой эффективности, установленные в потолке или в верхней зоне стены. Потоки воздуха распространяются в различных направлениях и являются турбулентными. Происходит смешение приточного воздуха с воздухом помещения, содержащего загрязнения, выделяемые персоналом и оборудованием. Потолочный блок следует располагать над зоной, которая должна быть защищена от загрязнений.

Неоднаправленный поток обеспечивают вихревые воздухораздающие блоки ВБВ; турбулизирующие воздухораздающие

блоки ВБТ; радиальные воздухораздающие блоки ВБР; концентрические воздухораздающие блоки ВБК; диффузорные возду-

хораздающие блоки ВБД. Перечисленные виды блоков и схемы струй представлены на рисунках.

Вид панелей



В помещениях с однонаправленным воздушным потоком движение воздуха идёт в одном направлении, вертикальном или горизонтальном, с равномерной скоростью $V = 0,3...0,5$ м/с и сводит к минимуму распространение аэрозольных загрязнений. Находящееся в помещении оборудование, перемещающийся персонал являются препятствием на пути движения воздуха, в связи с чем вокруг них создаются участки с турбулентным движением воздуха, восстановление которого возможно поддержанием скорости воздуха в требуемых пределах.

Однонаправленный воздушный поток обеспечивают перфорированные воздухораздающие блоки ВБП, ВБП – М; сотовые воздухораздающие блоки ВБС и ВБС – М. Перечисленные виды блоков и схемы струй представлены на рисунках.

Изготавливается четыре типоразмера ВБ: 450x450, 595x595, 750x750 и 750x450 мм. Все ВБ рассчитаны на установку стандартных кассетных фильтров высокой эффективности класса E11, H13 или H14 толщиной 78, 150 или 300 мм с размерами 305x305, 457x457, 610x610 и 610x305 мм соответственно. Воздухораздающий блок состоит из герметичного стального сварного корпуса и возду-

хораздающей лицевой панели. Подводящий патрубок может быть круглого или прямоугольного сечения с боковым или торцевым подводом. ВБ может быть оборудован регулирующим клапаном, который устанавливается непосредственно в подводящем патрубке. При необходимости в подводящей магистрали перед ВБ может быть установлен герметичный запорный клапан. Клапаны могут иметь как ручной, так и электропривод.

Воздухораздающий модернизированный блок ВБ адаптирован к конструкции несущего каркаса потолочной ячейки «чистых помещений» и препятствует эжектированию воздуха из запотолочного пространства. При замене фильтра (при снятой воздухораздающей панели) отсутствует проникновение загрязнений в «чистую зону» за счёт плотности соединения корпуса ВБ и потолочных ограждающих конструкций в соответствии с нормами GMP.

Воздухораздающий блок уменьшенной высоты (ВБ – У) состоит из герметичного стального сварного корпуса с предварительной камерой, на которой установлен подводящий патрубок круглого сечения (ВБ с уменьшенной высотой выпускаются только с боковым расположением патрубка) и

Технические характеристики модернизированных воздухоподающих блоков ВВП, ВВВ, ВВТ, ВВР, ВВК, ВВС

Характеристики модернизированных воздухоподающих блоков ВВП, ВВВ, ВВС с круглым патрубком для фильтров толщиной 78, 150 и 300 мм.

| Типоразмер АхВ, мм | Размер фильтра, мм | $F_0, \text{м}^2$ | $D_{\text{патр.}}$, мм | А, мм | В, мм | а, мм | в, мм | a_1 , мм | b_1 , мм | Р, мм | Е, мм | Значение параметров для различных вариантов толщин фильтров | | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|------------|------------|-------|-------|---|-------|-------|------------------------|-------|-------|------------------------|-------|-------|-----|
| | | | | | | | | | | | | Толщина фильтра 78 мм | | | Толщина фильтра 150 мм | | | Толщина фильтра 300 мм | | | |
| | | | | | | | | | | | | Г, мм | К, мм | С, мм | Г, мм | К, мм | С, мм | Г, мм | К, мм | С, мм | |
| Боковой подвод | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 305x305x78/150/300 | 0,083 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | 236 | 137 | 339 | 300 | 209 | 411 | 450 | 359 | 561 | |
| 595x595 | 457x457x78/150/300 | 0,192 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | 247 | | 379 | 320 | | 269 | 451 | | 470 | 601 |
| 750x750 | 610x610x78/150/300 | 0,346 | 249 | 750 | 750 | 625 | 625 | 585 | 585 | 669 | 525 | 272 | | 429 | 345 | | 279 | 495 | | 651 | |
| Торцевой подвод | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 305x305x78/150/300 | 0,083 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | --- | 137 | 197 | --- | 209 | 269 | --- | 359 | 419 | |
| 595x595 | 457x457x78/150/300 | 0,192 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | --- | | 197 | --- | | 269 | --- | | 419 | |
| 750x750 | 610x610x78/150/300 | 0,346 | 249 | 750 | 750 | 625 | 625 | 585 | 585 | 669 | 525 | --- | | 207 | --- | | 279 | --- | | 429 | |

Где F_0 – площадь живого сечения воздухоподающей панели (м^2) в зависимости от размера.

Масса модернизированных воздухоподающих блоков ВВП, ВВВ, ВВС с круглым патрубком для фильтров толщиной 78, 150 и 300 мм.

| Типоразмер АхВ, мм | Размер фильтра, мм | Масса ВВ с панелью, кг (не более) | | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------|---|--------------------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|--|--|
| | | Перфорированной «П», вихревой «В» и сотовой "С" | | | | | | | | | |
| | | Толщина фильтра 78 мм | | | Толщина фильтра 150 мм | | | Толщина фильтра 300 мм | | | |
| | | Без клапана | С герметич. клапаном с руч. приводом | С герметич. клапаном с электроприводом | Без клапана | С герметич. клапаном с руч. приводом | С герметич. клапаном с электроприводом | Без клапана | С герметич. клапаном с руч. приводом | С герметич. клапаном с электроприводом | |
| Боковой подвод | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 305x305x78/150/300 | 9,9 | 11,1 | 12,2 | 10,9 | 12,1 | 13,2 | 13,0 | 14,2 | 15,3 | |
| 595x595 | 457x457x78/150/300 | 14,8 | 16,3 | 17,4 | 16,0 | 17,3 | 18,5 | 19,0 | 20,4 | 21,6 | |
| 750x750 | 610x610x78/150/300 | 20,5 | 22,2 | 23,3 | 21,8 | 23,6 | 24,7 | 25,9 | 27,7 | 28,8 | |
| Торцевой подвод | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 305x305x78/150/300 | 7,5 | 8,9 | 9,9 | 9,1 | 10,5 | 11,5 | 11,2 | 12,6 | 13,6 | |
| 595x595 | 457x457x78/150/300 | 11,4 | 13,0 | 13,9 | 13,7 | 15,2 | 16,2 | 16,8 | 18,3 | 19,3 | |
| 750x750 | 610x610x78/150/300 | 16,5 | 18,4 | 13,4 | 19,4 | 21,4 | 22,3 | 23,5 | 25,5 | 26,4 | |

Характеристики модернизированных воздухоподающих блоков ВВП, ВВВ, ВВС с прямоугольным патрубком (с регулирующим клапаном и без) для фильтров толщиной 78, 150 и 300 мм.

| Типоразмер АхВ, мм | Размер фильтра, мм | $F_0, \text{м}^2$ | $D_{\text{патр.}}$, мм | F, мм | А, мм | В, мм | а, мм | в, мм | a_1 , мм | b_1 , мм | Р, мм | Е, мм | Значение параметров для различных вариантов толщин фильтров | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|------------|-------|-------|---|-------|-------|------------------------|-------|-------|------------------------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | Толщина фильтра 78 мм | | | Толщина фильтра 150 мм | | | Толщина фильтра 300 мм | | |
| | | | | | | | | | | | | | Г, мм | К, мм | С, мм | Г, мм | К, мм | С, мм | Г, мм | К, мм | С, мм |
| Боковой подвод | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 305x305x78/150/300 | 0,083 | 200 | 400 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | 204 | 137 | 271 | 275 | 209 | 344 | 425 | 359 | 494 |
| 595x595 | 457x457x78/150/300 | 0,192 | 335 | 552 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | | | | | | | | | |
| 750x750 | 610x610x78/150/300 | 0,346 | 500 | 705 | 750 | 750 | 625 | 625 | 585 | 585 | 669 | 525 | | | | | | | | | |

Где F_0 – площадь живого сечения воздухоподающей панели (м^2) в зависимости от размера.

**Масса модернизированных воздухоподающих блоков
ВБП, ВБВ, ВБС с прямоугольным патрубком (с регулирующим клапаном и без)
для фильтров толщиной 78, 150 и 300 мм**

| Типоразмер АхВ, мм | Размер фильтра, мм | Масса ВБ с панелью, кг (не более) | | |
|--------------------|--------------------|---|------------------------|------------------------|
| | | Перфорированной «П», вихревой «В» и сотовой «С» | | |
| | | Толщина фильтра 78мм | Толщина фильтра 150 мм | Толщина фильтра 300 мм |
| Боковой подвод | | | | |
| 450x450 | 305x305x78/150/300 | 9,4 | 11,0 | 13,1 |
| 595x595 | 457x457x78/150/300 | 13,7 | 16,0 | 19,1 |
| 750x750 | 610x610x78/150/300 | 19,5 | 22,5 | 26,6 |

**Характеристики модернизированных воздухоподающих блоков
ВБП, ВБВ, ВБС уменьшенной высоты
для фильтров толщиной 78, 150 и 300 мм**

| Типоразмер АхВ, мм | Размер фильтра, мм | F ₀ , м ² | D _{патр.} , мм | А, мм | В, мм | а, мм | в, мм | а ₁ , мм | в ₁ , мм | Р, мм | Е, мм | F, мм | Значение параметров для различных вариантов толщин фильтров | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|---------------------|-------|-------|-------|---|-------|-------|------------------------|-------|-------|------------------------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | Толщина фильтра 78 мм | | | Толщина фильтра 300 мм | | | Толщина фильтра 300 мм | | |
| | | | | | | | | | | | | | Г, мм | К, мм | С, мм | Г, мм | К, мм | С, мм | Г, мм | К, мм | С, мм |
| Боковой подвод | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 305x305x78/150/300 | 0,083 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | 305 | 136 | 234 | 208 | 306 | 358 | 456 | | | |
| 595x595 | 457x457x78/150/300 | 0,192 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | 380 | 156 | 274 | 228 | 346 | 378 | 496 | | | |
| 750x750 | 610x610x78/150/300 | 0,346 | 249 | 750 | 750 | 625 | 625 | 585 | 585 | 669 | 525 | 458 | 181 | 324 | 253 | 396 | 403 | 546 | | | |

Где F₀ – площадь живого сечения воздухоподающей панели (м²) в зависимости от размера

**Масса модернизированных воздухоподающих блоков
ВБП, ВБВ, ВБС уменьшенной высоты
для фильтров толщиной 78, 150 и 300 мм**

| Типоразмер АхВ, мм | Размер фильтра, мм | Масса ВБ с панелью, кг (не более) | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------|---|--------------------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|--|
| | | Перфорированной «П», вихревой «В» и сотовой «С» | | | | | | | | |
| | | Толщина фильтра 78 мм | | | Толщина фильтра 150 мм | | | Толщина фильтра 300 мм | | |
| | | Без клапана | С герметич. клапаном с руч. приводом | С герметич. клапаном с электроприводом | Без клапана | С герметич. клапаном с руч. приводом | С герметич. клапаном с электроприводом | Без клапана | С герметич. клапаном с руч. приводом | С герметич. клапаном с электроприводом |
| Боковой подвод | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 305x305x78/150/300 | 9,8 | 11,2 | 12,1 | 11,4 | 21,8 | 13,7 | 13,5 | 14,9 | 15,8 |
| 595x595 | 457x457x78/150/300 | 14,9 | 16,5 | 17,4 | 17,2 | 18,8 | 19,7 | 20,3 | 21,9 | 22,8 |
| 750x750 | 610x610x78/150/300 | 25,0 | 26,9 | 27,9 | 28,0 | 29,9 | 30,9 | 32,1 | 34,0 | 35,0 |

**Характеристики модернизированных воздухоподающих блоков
ВБТ, ВБР, ВБК с круглым патрубком
для фильтров толщиной 78,150 и 300 мм**

| Типоразмер АхВ, мм | Тип панели | Кол-во ячеек | Размер фильтра, мм | F ₀ , м ² | D _{патр.} , мм | А, мм | В, мм | а, мм | в, мм | а ₁ , мм | в ₁ , мм | Р, мм | Е, мм | Значение параметров для различных вариантов толщин фильтров | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|------------------------|------------------------|----------|----------|--|----------|----------|------------------------------|----------|----------|------------------------------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | Толщина фильтра 78 мм | | | Толщина фильтра 150 мм | | | Толщина фильтра 300 мм | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | Г, мм | К, мм | С, мм | Г, мм | К, мм | С, мм | Г, мм | К, мм | С, мм | | | | | |
| Боковой подвод | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | Турбулизирующая | 21 | 305x305x 78/150/300 | 0,195 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | 236 | 137 | 339 | 309 | 209 | 411 | 459 | 359 | 561 | | | | | |
| | Радиальная | 16 | | 0,021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Концентрическая | 24 | | 0,022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 595x595 | Турбулизирующая | 64 | 457x457x 78/150/300 | 0,345 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | 256 | 137 | 379 | 329 | 209 | 451 | 479 | 359 | 601 | | | | | |
| | Радиальная | 16 | | 0,021 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | 236 | | | | | | | | | 339 | 309 | 411 | 459 | 561 |
| | | 40 | | 0,051 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | 256 | | | | | | | | | 379 | 329 | 451 | 479 | 601 |
| | | 24 | | 0,022 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | 236 | | | | | | | | | 339 | 309 | 411 | 459 | 561 |
| | Концентрическая | 60 | | 0,055 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | 256 | | | | | | | | | 379 | 329 | 451 | 479 | 601 |
| 750x750 | Турбулизирующая | 133 | 610x610x 78/150/300 | 0,45 | 249 | 750 | 750 | 625 | 625 | 585 | 585 | 669 | 525 | 281 | 137 | 429 | 354 | 209 | 501 | 504 | 359 | 651 | | | | | |
| | Радиальная | 16 | | 0,021 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | 236 | | | | | | | | | 339 | 309 | 411 | 459 | 561 |
| | | 40 | | 0,051 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | 256 | | | | | | | | | 379 | 329 | 451 | 479 | 601 |
| | | 68 | | 0,094 | 249 | 750 | 750 | 625 | 625 | 585 | 585 | 669 | 525 | 281 | | | | | | | | | 429 | 354 | 501 | 504 | 651 |
| | | 24 | | 0,022 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | 236 | | | | | | | | | 339 | 309 | 411 | 459 | 561 |
| | Концентрическая | 60 | | 0,055 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | 256 | | | | | | | | | 379 | 329 | 451 | 479 | 601 |
| | | 112 | | 0,103 | 249 | 750 | 750 | 625 | 625 | 585 | 585 | 669 | 525 | 281 | | | | | | | | | 429 | 354 | 501 | 504 | 651 |

**Характеристики модернизированных воздухоподающих блоков
ВБТ, ВБР, ВБК с круглым патрубком
для фильтров толщиной 78,150 и 300 мм**

| Типоразмер АхВ, мм | Тип панели | Кол-во ячеек | Размер фильтра, мм | F ₀ , м ² | D _{патр.} , мм | А, мм | В, мм | а, мм | в, мм | а ₁ , мм | в ₁ , мм | Р, мм | Е, мм | Значение параметров для различных вариантов толщин фильтров | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|------------------------|------------------------|----------|----------|--|----------|----------|------------------------------|----------|----------|------------------------------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | Толщина фильтра 78 мм | | | Толщина фильтра 150 мм | | | Толщина фильтра 300 мм | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | Г, мм | К, мм | С, мм | Г, мм | К, мм | С, мм | Г, мм | К, мм | С, мм | | | | | |
| Торцевой подвод | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | Турбулизирующая | 21 | 305x305x 78/150/300 | 0,195 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | 137 | 197 | --- | 209 | 269 | --- | 359 | 419 | | | | | | |
| | Радиальная | 16 | | 0,021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Концентрическая | 24 | | 0,022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 595x595 | Турбулизирующая | 64 | 457x457x 78/150/300 | 0,345 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | 137 | 197 | --- | 209 | 269 | --- | 359 | 419 | | | | | | |
| | Радиальная | 16 | | 0,021 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | | | | | | | | | 236 | | | | | |
| | | 40 | | 0,051 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | | | | | | | | | 379 | 329 | 451 | 479 | 601 | |
| | | 24 | | 0,022 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | | | | | | | | | 236 | 339 | 309 | 411 | 459 | 561 |
| | Концентрическая | 60 | | 0,055 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | | | | | | | | | 256 | 379 | 329 | 451 | 479 | 601 |
| 750x750 | Турбулизирующая | 133 | 610x610x 78/150/300 | 0,45 | 249 | 750 | 750 | 625 | 625 | 585 | 585 | 669 | 525 | 137 | 197 | --- | 209 | 269 | --- | 359 | 419 | | | | | | |
| | Радиальная | 16 | | 0,021 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | | | | | | | | | 236 | | | | | |
| | | 40 | | 0,051 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | | | | | | | | | 379 | 329 | 451 | 479 | 601 | |
| | | 68 | | 0,094 | 249 | 750 | 750 | 625 | 625 | 585 | 585 | 669 | 525 | | | | | | | | | 281 | 207 | --- | 279 | --- | 429 |
| | | 24 | | 0,022 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | | | | | | | | | 236 | 339 | 309 | 411 | 459 | 561 |
| | Концентрическая | 60 | | 0,055 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | | | | | | | | | 256 | 379 | 329 | 451 | 479 | 601 |
| | | 112 | | 0,103 | 249 | 750 | 750 | 625 | 625 | 585 | 585 | 669 | 525 | | | | | | | | | 281 | 207 | --- | 279 | --- | 429 |

**Масса модернизированных воздухораздающих блоков
ВБТ, ВБР, ВБК с круглым патрубком
для фильтров толщиной 78, 150 и 300 мм**

| Типоразмер АхВ, мм | Тип панели | Кол-во ячеек | Размер фильтра, мм | Масса ВБ с панелью, кг (не более) | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|---|---|------------------------|---|---|------------------------|---|---|
| | | | | Толщина фильтра 78 мм | | | Толщина фильтра 150 мм | | | Толщина фильтра 300 мм | | |
| | | | | Без клапана | С герме- тич. кла- паном с руч. приво- дом | С герме- тич. кла- паном с электро- приво- дом | Без клапана | С герме- тич. кла- паном с руч. приво- дом | С герме- тич. кла- паном с электро- приво- дом | Без клапана | С герме- тич. кла- паном с руч. приво- дом | С герме- тич. кла- паном с электро- приво- дом |
| Боковой подвод | | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | Турбулизирующая | 21 | 305x305x 78/150/300 | 9,8 | 11,1 | 12,2 | 11,5 | 12,7 | 13,8 | 13,6 | 14,8 | 15,9 |
| | Радиальная | 16 | | 9,4 | 10,6 | 11,8 | 11,0 | 12,2 | 13,3 | 13,1 | 14,3 | 15,4 |
| | Концентрическая | 24 | | 9,4 | 10,6 | 11,7 | 13,1 | 12,2 | 13,3 | 13,1 | 14,3 | 15,4 |
| 595x595 | Турбулизирующая | 64 | 457x457x 78/150/300 | 14,7 | 16,1 | 17,2 | 17,0 | 18,4 | 19,5 | 20,1 | 21,5 | 22,6 |
| | Радиальная | 16 | | 14,2 | 14,5 | 16,7 | 16,4 | 17,8 | 18,9 | 19,5 | 20,9 | 22,0 |
| | | 40 | | 14,1 | 15,4 | 16,5 | 16,3 | 17,7 | 18,8 | 19,4 | 20,8 | 21,9 |
| | Концентрическая | 24 | | 14,2 | 15,5 | 16,7 | 16,4 | 17,8 | 18,9 | 19,5 | 20,9 | 22,0 |
| | | 60 | | 14,0 | 15,4 | 16,5 | 16,3 | 17,7 | 18,8 | 19,4 | 20,8 | 21,9 |
| 750x750 | Турбулизирующая | 133 | 610x610x 78/150/300 | 21 | 22,5 | 23,6 | 23,7 | 25,4 | 26,6 | 27,8 | 29,5 | 30,7 |
| | Радиальная | 16 | | 19,5 | 21,3 | 22,4 | 22,4 | 24,2 | 25,3 | 26,4 | 28,2 | 29,3 |
| | | 40 | | 19,3 | 21,0 | 22,2 | 22,3 | 24,1 | 25,2 | 26,3 | 28,1 | 29,2 |
| | | 68 | | 19,1 | 20,8 | 22,0 | 22,1 | 23,9 | 25,0 | 26,1 | 27,9 | 29,0 |
| | Концентрическая | 24 | | 19,4 | 21,2 | 22,3 | 22,4 | 24,2 | 25,3 | 26,4 | 28,2 | 29,3 |
| | | 60 | | 19,3 | 21,1 | 22,2 | 22,3 | 24,1 | 25,2 | 26,3 | 28,0 | 29,2 |
| | | | | | 19,1 | 20,9 | 22,0 | 22,1 | 23,9 | 25,0 | 26,1 | 27,8 |
| Торцевой подвод | | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | Турбулизирующая | 21 | 305x305x 78/150/300 | 8,0 | 9,5 | 10,5 | 9,7 | 11,1 | 12,0 | 11,8 | 13,2 | 14,1 |
| | Радиальная | 16 | | 7,6 | 9,0 | 10,0 | 9,2 | 10,9 | 11,5 | 11,3 | 12,7 | 13,6 |
| | Концентрическая | 24 | | 7,6 | 9,0 | 10,0 | 9,2 | 10,6 | 11,6 | 11,3 | 12,7 | 13,7 |
| 595x595 | Турбулизирующая | 64 | 457x457x 78/150/300 | 12,4 | 14,0 | 15,0 | 14,7 | 16,3 | 17,2 | 17,8 | 19,4 | 20,3 |
| | Радиальная | 16 | | 11,8 | 13,4 | 14,4 | 14,1 | 15,7 | 16,7 | 17,2 | 18,8 | 19,8 |
| | | 40 | | 11,7 | 13,3 | 14,3 | 14,0 | 15,6 | 16,5 | 17,1 | 18,7 | 19,6 |
| | Концентрическая | 24 | | 11,8 | 13,4 | 14,4 | 14,1 | 15,7 | 16,7 | 17,2 | 18,8 | 19,8 |
| | | 60 | | 11,7 | 13,2 | 14,2 | 14,0 | 15,6 | 16,5 | 17,1 | 18,7 | 19,6 |
| 750x750 | Турбулизирующая | 133 | 610x610x 78/150/300 | 19,4 | 20,3 | 21,2 | 21,3 | 23,3 | 24,2 | 25,4 | 27,4 | 28,3 |
| | Радиальная | 16 | | 17,1 | 19,1 | 20,0 | 20,1 | 22,0 | 23,0 | 24,2 | 26,1 | 27,1 |
| | | 40 | | 16,9 | 18,9 | 19,8 | 20,0 | 21,9 | 22,9 | 24,1 | 26,0 | 27,0 |
| | | 68 | | 16,8 | 18,7 | 19,7 | 19,8 | 21,7 | 22,7 | 23,9 | 25,8 | 26,8 |
| | Концентрическая | 24 | | 17,1 | 19,0 | 20,0 | 20,1 | 22,0 | 23,0 | 24,2 | 26,1 | 27,1 |
| | | 60 | | 16,9 | 18,9 | 19,9 | 20,0 | 21,9 | 22,9 | 24,1 | 26,0 | 27,0 |
| | | | | 112 | 16,8 | 18,8 | 19,7 | 19,8 | 21,7 | 22,7 | 23,9 | 25,8 |

**Характеристики модернизированных воздухоподдающих блоков
ВБТ, ВБР, ВБК с прямоугольным патрубком
(с регулирующим клапаном и без) для фильтров толщиной 78,150 и 300 мм**

| Типоразмер АхВ, мм | Тип панели | Кол-во ячеек | Размер фильтра, мм | F ₀ , м ² | D _{патр.} , мм | F, мм | A, мм | B, мм | a, мм | b, мм | a ₁ , мм | b ₁ , мм | P, мм | E, мм | Значение параметров для различных вариантов толщин фильтров | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------|------------------------|----------|----------|--|----------|----------|-----------------------------|----------|----------|------------------------------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | Толщина фильтра 78 мм | | | Толщина фильтра 150мм | | | Толщина фильтра 300 мм | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | G, мм | K, мм | C, мм | G, мм | K, мм | C, мм | G, мм | K, мм | C, мм | | | | | | | | | |
| 450x450 | Турбулизирующая | 21 | 305x305x 78/150/300 | 0,195 | 200 | 400 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | 204 | 134 | 271 | 275 | 209 | 344 | 425 | 359 | 494 | | | | | | | | | |
| | Радиальная | 16 | | 0,021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Концентрическая | 24 | | 0,022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 595x595 | Турбулизирующая | 64 | 457x457x 78/150/300 | 0,345 | 200 | 400 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | | | | | | | | | | 204 | 134 | 271 | 275 | 209 | 344 | 425 | 359 | 494 |
| | Радиальная | 16 | | 0,021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 40 | | 0,051 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Концентрическая | 24 | | 0,022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 60 | | 0,055 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 750x750 | Турбулизирующая | 133 | 610x610x 78/150/300 | 0,45 | 200 | 400 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Радиальная | 16 | | 0,021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 40 | | 0,051 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 68 | | 0,094 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Концентрическая | 24 | | 0,022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 60 | | 0,055 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 112 | | 0,055 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Где F₀ – площадь живого сечения воздухоподдающей панели (м²) в зависимости от размера.

**Масса модернизированных воздухоподдающих блоков ВБТ, ВБР, ВБК
с прямоугольным патрубком (с регулирующим клапаном и без)
для фильтров толщиной 78, 150 и 300 мм**

| Типоразмер АхВ, мм | Тип панели | Кол-во ячеек | Размер фильтра, мм | Масса ВБ с панелью, кг (не более) | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | | | Толщина фильтра 78 мм | Толщина фильтра 150 мм | Толщина фильтра 300 мм |
| Боковой подвод | | | | | | |
| 450x450 | Турбулизирующая | 21 | 305x305x 78/150/300 | 9,9 | 11,5 | 13,7 |
| | Радиальная | 16 | | 9,3 | 10,9 | 13,1 |
| | Концентрическая | 24 | | 9,3 | 10,8 | 12,9 |
| 595x595 | Турбулизирующая | 64 | 457x457x 78/150/300 | 14,9 | 17,1 | 20,3 |
| | Радиальная | 16 | | 14,2 | 16,5 | 19,6 |
| | | 40 | | 14,0 | 16,3 | 19,5 |
| | Концентрическая | 24 | | 14,2 | 16,4 | 19,5 |
| | | 60 | | 14,0 | 16,3 | 19,4 |
| 750x750 | Турбулизирующая | 133 | 610x610x 78/150/300 | 21,4 | 24,4 | 28,6 |
| | Радиальная | 16 | | 20,0 | 23,0 | 27,2 |
| | | 40 | | 19,9 | 22,9 | 27,0 |
| | | 68 | | 19,7 | 22,7 | 26,8 |
| | Концентрическая | 24 | | 20,0 | 22,9 | 27,1 |
| | | 60 | | 19,9 | 22,8 | 27,0 |
| | | 112 | | 19,7 | 22,6 | 26,8 |

Характеристики модернизированных воздухоподающих блоков ВБТ, ВБР, ВБК уменьшенной высоты для фильтров толщиной 78,150 и 300 мм

| Типоразмер АхВ, мм | Тип панели | Кол-во ячеек | Размер фильтра, мм | F ₀ , м ² | D _{патр./} мм | А, мм | В, мм | а, мм | в, мм | а ₁ , мм | в ₁ , мм | Р, мм | Е, мм | F, мм | Значение параметров для различных вариантов толщин фильтров | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|------------------------|------------------------|----------|----------|----------|--|----------|----------|------------------------------|----------|----------|------------------------------|----------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | Толщина фильтра 78 мм | | | Толщина фильтра 150 мм | | | Толщина фильтра 300 мм | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | G, мм | К, мм | С, мм | G, мм | К, мм | С, мм | G, мм | К, мм | С, мм |
| Боковой подвод | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | Турбулизирующая | 21 | 305x305x 78/150/300 | 0,195 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | 305 | 136 | 137 | 234 | 208 | 209 | 306 | 358 | 359 | 456 |
| | Радиальная | 16 | | 0,021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Концентрическая | 24 | | 0,022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 595 x595 | Турбулизи- рующая | 64 | 457x457x 78/150/300 | 0,345 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | 380 | 156 | 274 | 228 | 346 | 378 | 496 | | | |
| | Радиальная | 16 | | 0,021 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | 305 | 136 | 234 | 208 | 306 | 358 | 456 | | | |
| | | 40 | | 0,051 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | 380 | 156 | 274 | 228 | 346 | 378 | 496 | | | |
| | Концентрическая | 24 | | 0,022 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | 305 | 136 | 234 | 208 | 306 | 358 | 456 | | | |
| 60 | | 0,055 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | 380 | 156 | 274 | 228 | 346 | 378 | 496 | | | | | |
| 750x750 | Турбулизирующая | 133 | 610x610x 78/150/300 | 0,45 | 249 | 750 | 750 | 625 | 625 | 585 | 585 | 669 | 525 | 458 | 181 | 324 | 253 | 396 | 403 | 546 | | | |
| | Радиальная | 16 | | 0,021 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | 305 | 136 | 234 | 208 | 306 | 358 | 456 | | | |
| | | 40 | | 0,051 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | 380 | 156 | 274 | 228 | 346 | 378 | 496 | | | |
| | | 68 | | 0,094 | 249 | 750 | 750 | 625 | 625 | 585 | 585 | 669 | 525 | 458 | 181 | 324 | 253 | 396 | 403 | 546 | | | |
| | Концентрическая | 24 | | 0,022 | 159 | 450 | 450 | 320 | 320 | 280 | 280 | 364 | 220 | 305 | 136 | 234 | 208 | 306 | 358 | 456 | | | |
| | | 60 | | 0,055 | 199 | 595 | 595 | 475 | 475 | 430 | 430 | 516 | 372 | 380 | 156 | 274 | 228 | 346 | 378 | 496 | | | |
| 112 | 0,103 | 249 | 750 | 750 | 625 | 625 | 585 | 585 | 669 | 525 | 458 | 181 | 324 | 253 | 396 | 403 | 546 | | | | | | |

Где F₀ – площадь живого сечения воздухоподающей панели (м²) в зависимости от размера.

Масса модернизированных воздухоподающих блоков ВБТ, ВБР, ВБК уменьшенной высоты для фильтров толщиной 78, 150 и 300 мм

| Типоразмер АхВ, мм | Тип панели | Кол-во ячеек | Размер фильтра, мм | Масса ВБ с панелью, кг (не более) | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|---|---|------------------------|---|---|------------------------|---|---|
| | | | | Толщина фильтра 78 мм | | | Толщина фильтра 150 мм | | | Толщина фильтра 300 мм | | |
| | | | | Без клапана | С герме- тич. кла- паном с руч. приво- дом | С герме- тич. кла- паном с электро- приво- дом | Без клапана | С герме- тич. кла- паном с руч. приво- дом | С герме- тич. кла- паном с электро- приво- дом | Без клапана | С герме- тич. кла- паном с руч. приво- дом | С герме- тич. кла- паном с электро- приво- дом |
| Боковой подвод | | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | Турбулизирующая | 21 | 305x305x 78/150/300 | 10,4 | 11,8 | 12,7 | 12,0 | 13,4 | 14,3 | 14,1 | 15,5 | 16,4 |
| | Радиальная | 16 | | 9,8 | 11,2 | 12,2 | 11,4 | 21,8 | 13,8 | 13,5 | 14,9 | 15,9 |
| | Концентрическая | 24 | | 9,8 | 11,2 | 12,2 | 11,4 | 12,8 | 13,8 | 13,5 | 14,9 | 15,9 |
| 595x595 | Турбулизирующая | 64 | 457x457x 78/150/300 | 16,0 | 17,6 | 18,5 | 18,3 | 19,9 | 20,8 | 21,4 | 23,0 | 23,9 |
| | Радиальная | 16 | | 15,3 | 16,8 | 17,8 | 17,6 | 19,1 | 20,1 | 20,7 | 22,2 | 24,2 |
| | | 40 | | 15,2 | 16,7 | 17,7 | 17,5 | 19,0 | 20,0 | 20,6 | 22,1 | 24,1 |
| | Концентрическая | 24 | | 15,3 | 16,8 | 17,8 | 17,6 | 19,1 | 20,1 | 20,7 | 22,2 | 24,2 |
| 60 | | 15,2 | 16,7 | 17,7 | 17,5 | 19,0 | 20,0 | 20,6 | 22,1 | 24,1 | | |
| 750x750 | Турбулизирующая | 133 | 610x610x7 8/150/300 | 27,0 | 28,9 | 24,0 | 30,0 | 31,9 | 32,5 | 34,1 | 36,0 | 36,6 |
| | Радиальная | 16 | | 25,5 | 27,5 | 28,4 | 28,5 | 30,5 | 31,4 | 32,6 | 32,6 | 35,5 |
| | | 40 | | 25,4 | 27,3 | 28,3 | 28,4 | 30,3 | 31,3 | 32,5 | 32,4 | 35,4 |
| | | 68 | | 25,2 | 27,2 | 28,1 | 28,2 | 30,2 | 31,1 | 32,3 | 32,3 | 35,2 |
| | Концентрическая | 24 | | 25,5 | 27,5 | 28,4 | 28,5 | 30,5 | 31,4 | 32,6 | 32,6 | 35,5 |
| | | 60 | | 25,4 | 27,3 | 28,3 | 28,4 | 30,3 | 31,3 | 32,5 | 32,4 | 35,4 |
| 112 | 25,2 | 27,2 | 28,1 | 28,2 | 30,2 | 31,1 | 32,3 | 32,3 | 35,2 | | | |

Модернизированные воздухораздающие блоки ВБ могут монтироваться в различных видах подшивного потолка: в цельном подвесном потолке или в подвесном потолке типа «Армстронг».

Монтаж в цельный потолок производится в предварительно подготовленный проём размером R x P мм.

При монтаже в подвесной потолок типа «Армстронг» воздухораздающий блок устанавливается в потолочный профиль стандартной кассеты потолка. Между потолком и блоком рекомендуется нанесение герметика.

Аэродинамические характеристики воздухораздающих блоков

Аэродинамические характеристики воздухораздающих блоков не зависят от модификации ВБ. Потери полного давления на изделии прежде всего зависят от класса фильтра и его толщины. Помимо этого на аэродинамическое сопротивление влияют тип воздухораздающей панели и конструкция корпуса (стандартная/уменьшенная высота или угловой монтаж)

Данные для подбора воздухораздающих блоков ВБД*, ВБП, ВБП-М, ВБС, ВБС-М (стандартной / уменьшенной высоты) при подаче воздуха в помещение

| Типоразмер А x В, мм | F ₀ , м ² | L ₀ , м ³ /ч | ΔРп [Па] для ВБ без фильтра ВБ / ВБ У | ΔРп [Па] для фильтра класса | | | ΔРп [Па] ВБ / ВБ У для ВБ с фильтром класса | | | ВБД* | | ВБП | | ВБС | |
|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--|--------------------------------|-----|-----|---|-----------|-----------|--|-----|--|-----|--|-----|
| | | | | Е11 | Н13 | Н14 | Е11 | Н13 | Н14 | Дальнебойность струи [м], при V _x , м/с | | Дальнебойность струи [м], при V _x , м/с | | Дальнебойность струи [м], при V _x , м/с | |
| С фильтром толщиной 78 мм | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 0,083 | 130 | 3 / 5 | 55 | 120 | 140 | 58 / 60 | 123 / 125 | 143 / 145 | 1,4 | 0,6 | 1,3 | 0,5 | 3,8 | 1,5 |
| 595x595 | 0,192 | 300 | 6 / 12 | | | | 61 / 67 | 126 / 132 | 146 / 152 | 2,1 | 0,8 | 2,0 | 0,8 | 5,7 | 2,3 |
| 750x750 | 0,346 | 550 | 8 / 16 | | | | 63 / 71 | 128 / 136 | 148 / 156 | 2,8 | 1,1 | 2,7 | 1,1 | 7,8 | 3,1 |
| 750x450 | 0,192 | 260 | 4 / 9 | | | | 59 / 64 | 124 / 129 | 144 / 149 | 1,8 | 0,7 | 1,7 | 0,7 | 5,0 | 2,0 |
| С фильтром толщиной 150 мм | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 0,083 | 150 | 4 / 7 | 60 | 130 | 180 | 64 / 67 | 134 / 137 | 184 / 187 | 1,6 | 0,6 | 1,5 | 0,6 | 4,3 | 1,7 |
| 595x595 | 0,192 | 340 | 8 / 15 | | | | 68 / 75 | 138 / 145 | 188 / 195 | 2,4 | 0,9 | 2,3 | 0,9 | 6,4 | 2,6 |
| 750x750 | 0,346 | 600 | 10 / 19 | | | | 70 / 79 | 140 / 149 | 190 / 199 | 3,1 | 1,2 | 3,0 | 1,2 | 8,5 | 3,4 |
| 750x450 | 0,192 | 300 | 6 / 12 | | | | 66 / 72 | 136 / 142 | 186 / 192 | 2,1 | 0,8 | 2,0 | 0,8 | 5,7 | 2,3 |
| С фильтром толщиной 300 мм** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 0,083 | 270 | 12 / 23 | 60 | 120 | 160 | 97 / 108 | 177 / 188 | 202 / 213 | 2,9 | 1,1 | 2,7 | 1,1 | 7,8 | 3,1 |
| 595x595 | 0,192 | 540 | 19 / 38 | | | | 104 / 123 | 184 / 203 | 209 / 228 | 3,8 | 1,5 | 3,6 | 1,4 | 10,3 | 4,1 |
| 750x750 | 0,346 | 1070 | 31 / 62 | | | | 116 / 147 | 196 / 227 | 221 / 252 | 5,6 | 2,2 | 5,3 | 2,1 | 15,2 | 6,1 |
| 750x450 | 0,192 | 650 | 28 / 56 | | | | 113 / 141 | 193 / 221 | 218 / 246 | 4,5 | 1,8 | 4,3 | 1,7 | 12,4 | 4,9 |

* - При отсутствии настилающей поверхности дальнебойность струи уменьшается в соответствии с коэффициентом 0,7.

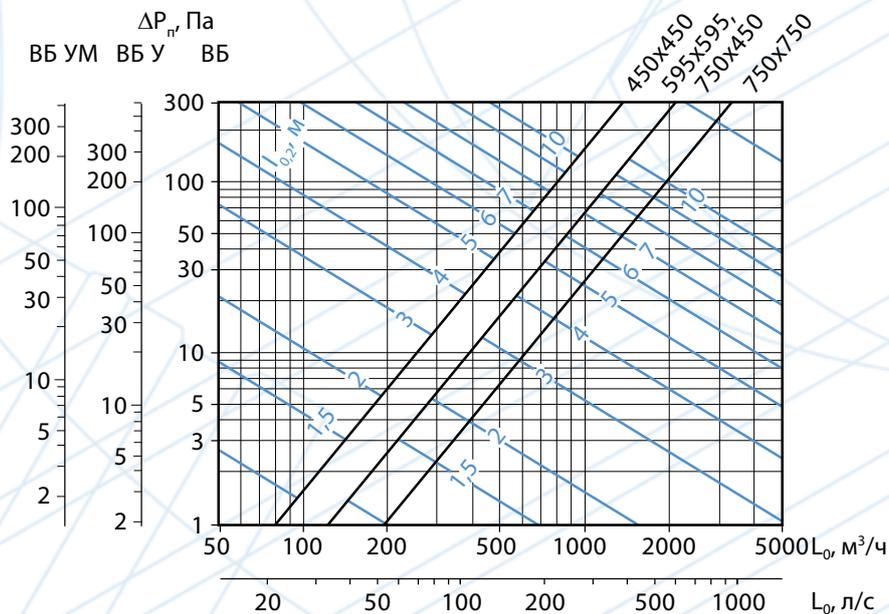
** - Выбор расходов ограничен скоростью в патрубке V_{патр} < 6 м/с

Данные для подбора воздухоподающих блоков для углового монтажа ВБП УМ, ВБС УМ при подаче воздуха в помещение

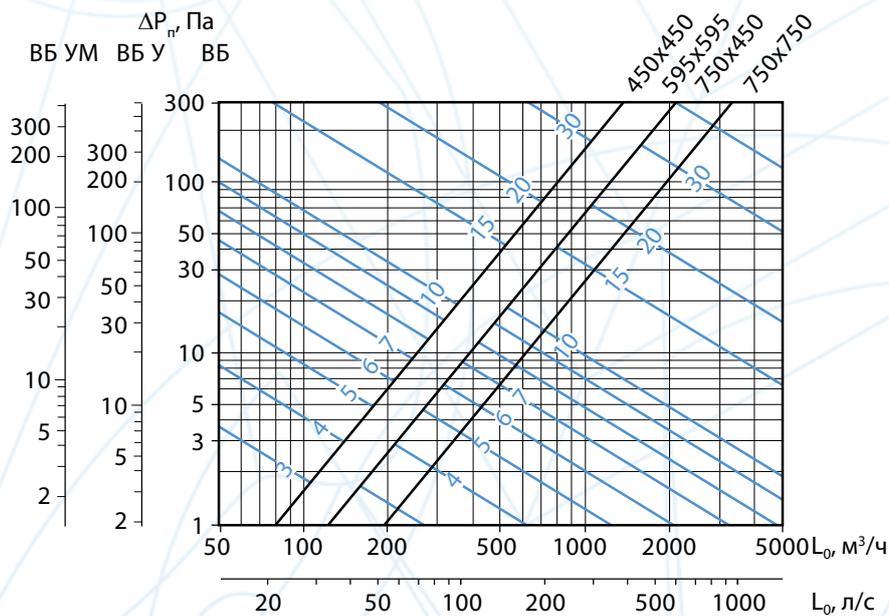
| Типоразмер А x В, мм | F ₀ , м ² | L ₀ , м ³ /ч | ΔP _п [Па] для ВБ без фильтра | ΔP _п [Па] для фильтра класса | | | ΔP _п [Па] для ВБ с фильтром класса | | | ВБП УМ | | ВБС УМ | |
|---------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---|---|-----|-----|---|-----|-----|---------------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|
| | | | | E11 | H13 | H14 | E11 | H13 | H14 | Дальнобойность струи [м], при Vx, м/с | | Дальнобойность струи [м], при Vx, м/с | |
| | | | | | | | | | | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 |
| С фильтром толщиной 78 мм | | | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 0,083 | 130 | 4 | 55 | 120 | 140 | 59 | 124 | 144 | 1,3 | 0,5 | 3,8 | 1,5 |
| 595x595 | 0,192 | 300 | 8 | | | | 63 | 128 | 148 | 2,0 | 0,8 | 5,7 | 2,3 |
| 750x750 | 0,346 | 550 | 12 | | | | 67 | 132 | 152 | 2,7 | 1,1 | 7,8 | 3,1 |
| 750x450 | 0,192 | 260 | 6 | | | | 61 | 126 | 146 | 1,7 | 0,7 | 5,0 | 2,0 |

В таблицах расходы воздуха и соответствующие потери полного давления ΔP_п приведены для чистых фильтров.

При использовании фильтров других производителей с иными аэродинамическими характеристиками потери давления в блоке без фильтра суммируются с паспортными данными по ΔP_п для применяемого фильтра.



Аэродинамические характеристики воздухоподающих блоков стандартной высоты ВБД, ВБП, ВБП-М, уменьшенной высоты ВБД У, ВБП У, ВБП-М У, для углового монтажа 1ВБП УМ при подаче воздуха в помещение



Аэродинамические характеристики воздухораздающих блоков стандартной высоты ВБС, ВБС-М, уменьшенной высоты ВБС У, ВБС-М У и для углового монтажа 1ВБС УМ при подаче воздуха в помещение

Данные для подбора воздухораздающих блоков ВБВ*, ВБП* (стандартной / уменьшенной высоты и для углового монтажа) при подаче воздуха в помещение

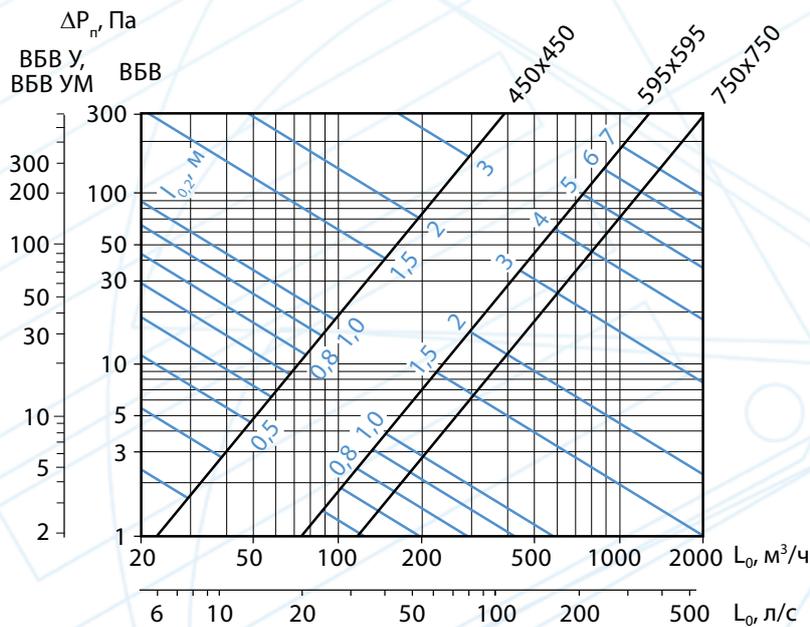
| Типоразмер А x В, мм | F ₀ , м ² | L ₀ , м ³ /ч | ΔP _п [Па] для ВБ без фильтра ВБВ/ ВБВ У, ВБВ УМ | ΔP _п [Па] для фильтра класса | | | ΔP _п [Па] ВБВ, ВБП / ВБВ У, ВБП У, ВБВ УМ для ВБ с фильтром класса | | | Дальность струи [м], при V _x , м/с | |
|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--|---|-----|-----|---|-----------|-----------|---|-----|
| | | | | E11 | H13 | H14 | E11 | H13 | H14 | 0,2 | 0,5 |
| С фильтром толщиной 78 мм | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 0,083 | 130 | 32 / 64 | 55 | 120 | 140 | 87 / 119 | 152 / 184 | 172 / 204 | 1,3 | 0,5 |
| 595x595 | 0,192 | 300 | 16 / 32 | | | | 71 / 87 | 136 / 152 | 156 / 172 | 2,0 | 0,8 |
| 750x750 | 0,346 | 550 | 22 / 44 | | | | 77 / 99 | 142 / 164 | 162 / 184 | 2,7 | 1,1 |
| С фильтром толщиной 150 мм | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 0,083 | 150 | 43 / 85 | 60 | 130 | 180 | 103 / 145 | 173 / 215 | 223 / 265 | 1,5 | 0,6 |
| 595x595 | 0,192 | 340 | 20 / 41 | | | | 80 / 101 | 150 / 171 | 200 / 221 | 2,3 | 0,9 |
| 750x750 | 0,346 | 600 | 26 / 52 | | | | 86 / 112 | 156 / 182 | 206 / 232 | 3,0 | 1,2 |
| С фильтром толщиной 300 мм** | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 0,083 | 270 | 138 / 276 | 60 | 120 | 160 | 223 / 361 | 303 / 441 | 328 / 466 | 2,7 | 1,1 |
| 595x595 | 0,192 | 540 | 51 / 103 | | | | 136 / 188 | 216 / 268 | 241 / 293 | 3,6 | 1,4 |
| 750x750 | 0,346 | 1070 | 83 / 166 | | | | 168 / 251 | 248 / 331 | 273 / 356 | 5,3 | 2,1 |

* - При отсутствии настилающей поверхности дальность струи уменьшается в соответствии с коэффициентом 0,7.

** - Выбор расходов ограничен скоростью в патрубке V_{патр} < 6 м/с

В таблицах расходы воздуха и соответствующие потери полного давления ΔP_п приведены для чистых фильтров.

При использовании фильтров других производителей с иными аэродинамическими характеристиками потери давления в блоке без фильтра суммируются с паспортными данными по ΔP_п для применяемого фильтра.



Аэродинамические характеристики воздухораздающих блоков стандартной высоты ВБВ уменьшенной высоты ВБВ У и для углового монтажа ВБВ УМ при подаче воздуха в помещение

Данные для подбора воздухораздающих блоков ВБТ* (стандартной / уменьшенной высоты и для углового монтажа) при подаче воздуха в помещение

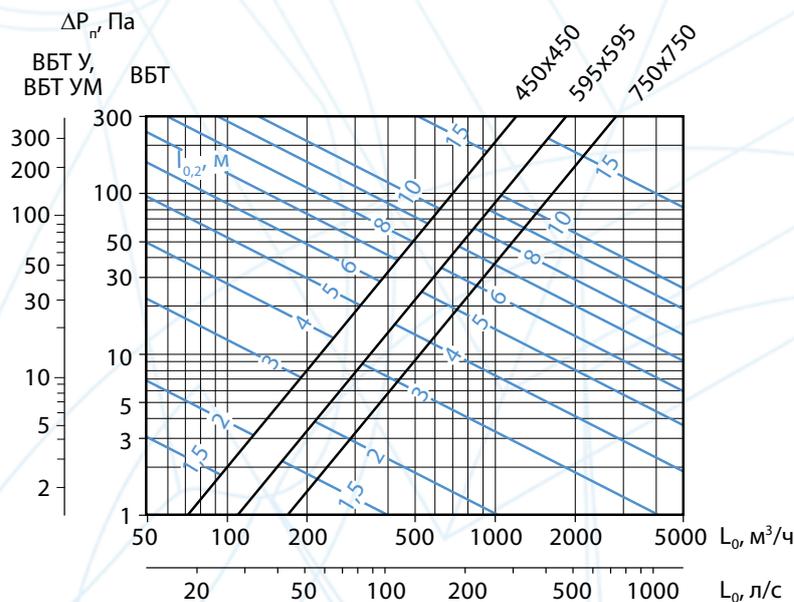
| Типоразмер А x В, мм | F ₀ , м ² | L ₀ , м ³ /ч | ΔP _п [Па] для ВБ без фильтра ВБТ / ВБТ У, 1ВБТ УМ | ΔP _п [Па] для фильтра класса | | | ΔP _п [Па] ВБТ / ВБТ У, 1ВБТ УМ для ВБ с фильтром класса | | | Дальность струи [м], при V _x , м/с | |
|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--|---|-----|-----|--|-----------|-----------|---|-----|
| | | | | E11 | H13 | H14 | E11 | H13 | H14 | 0,2 | 0,5 |
| С фильтром толщиной 78 мм | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 0,027 | 130 | 4 / 5 | 55 | 120 | 140 | 59 / 60 | 124 / 125 | 144 / 145 | 2,1 | 0,8 |
| 595x595 | 0,079 | 300 | 8 / 11 | | | | 63 / 66 | 128 / 131 | 148 / 151 | 2,8 | 1,1 |
| 750x750 | 0,147 | 550 | 11 / 15 | | | | 66 / 70 | 131 / 135 | 151 / 155 | 3,8 | 1,5 |
| С фильтром толщиной 150 мм | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 0,027 | 150 | 5 / 7 | 60 | 130 | 180 | 65 / 67 | 135 / 137 | 185 / 187 | 2,4 | 1,0 |
| 595x595 | 0,079 | 340 | 10 / 14 | | | | 70 / 74 | 140 / 144 | 190 / 194 | 3,2 | 1,3 |
| 750x750 | 0,147 | 600 | 13 / 18 | | | | 73 / 78 | 143 / 148 | 193 / 198 | 4,1 | 1,7 |
| С фильтром толщиной 300 мм** | | | | | | | | | | | |
| 450x450 | 0,027 | 270 | 15 / 22 | 60 | 120 | 160 | 100 / 107 | 180 / 187 | 205 / 212 | 4,3 | 1,7 |
| 595x595 | 0,079 | 540 | 25 / 36 | | | | 110 / 121 | 190 / 201 | 215 / 226 | 5,1 | 2,0 |
| 750x750 | 0,147 | 1070 | 41 / 57 | | | | 126 / 142 | 206 / 222 | 231 / 247 | 7,4 | 2,9 |

* - При отсутствии настилающей поверхности дальность струи уменьшается в соответствии с коэффициентом 0,7.

** - Выбор расходов ограничен скоростью в патрубке V_{патр} < 6 м/с

В таблицах расходы воздуха и соответствующие потери полного давления ΔP_п приведены для чистых фильтров.

При использовании фильтров других производителей с иными аэродинамическими характеристиками потери давления в блоке без фильтра суммируются с паспортными данными по ΔP_п для применяемого фильтра.



Аэродинамические характеристики воздухораздающих блоков стандартной высоты ВБТ, уменьшенной высоты ВБТ У и для углового монтажа 1ВБТ УМ при подаче воздуха в помещение

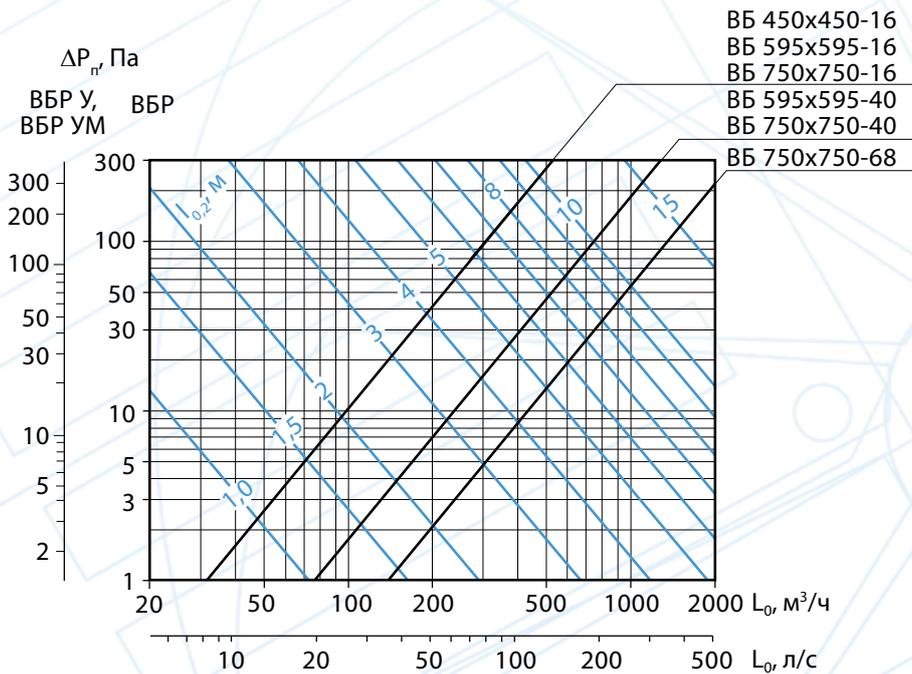
Данные для подбора воздухораздающих блоков ВБР* (стандартной / уменьшенной высоты и для углового монтажа) при подаче воздуха в помещение

| Типоразмер А x В, мм | F ₀ , м ² | L ₀ , м ³ /ч | ΔP _п [Па] для ВБ без фильтра ВБР / ВБР У, 1ВБР УМ | ΔP _п [Па] для фильтра класса | | | ΔP _п [Па] ВБР / ВБР У, 1ВБР УМ для ВБ с фильтром класса | | | Дальнейность струи [м], при V _х , м/с | |
|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--|--|-----|-----|--|-----------|-----------|--|-----|
| | | | | E11 | H13 | H14 | E11 | H13 | H14 | 0,2 | 0,5 |
| С фильтром толщиной 78 мм | | | | | | | | | | | |
| 450x450 - 16 | 0,021 | 130 | 18 / 25 | 55 | 120 | 140 | 73 / 80 | 138 / 145 | 158 / 165 | 2,7 | 1,1 |
| 595x595 - 16 | 0,021 | 130 | 18 / 25 | | | | 73 / 80 | 138 / 145 | 158 / 165 | 2,7 | 1,1 |
| 595x595 - 40 | 0,051 | 300 | 16 / 22 | | | | 71 / 77 | 136 / 142 | 156 / 162 | 4,1 | 1,6 |
| 750x750 - 16 | 0,021 | 130 | 18 / 25 | | | | 73 / 80 | 138 / 145 | 158 / 165 | 2,7 | 1,1 |
| 750x750 - 40 | 0,051 | 300 | 16 / 22 | | | | 71 / 77 | 136 / 142 | 156 / 162 | 4,1 | 1,6 |
| 750x750 - 68 | 0,094 | 550 | 16 / 22 | | | | 71 / 77 | 136 / 142 | 156 / 162 | 5,5 | 2,2 |
| С фильтром толщиной 150 мм | | | | | | | | | | | |
| 450x450 - 16 | 0,021 | 150 | 24 / 33 | 60 | 130 | 180 | 84 / 93 | 154 / 163 | 204 / 213 | 3,2 | 1,3 |
| 595x595 - 16 | 0,021 | 150 | 24 / 33 | | | | 84 / 93 | 154 / 163 | 204 / 213 | 3,2 | 1,3 |
| 595x595 - 40 | 0,051 | 340 | 21 / 29 | | | | 81 / 89 | 151 / 159 | 201 / 209 | 4,6 | 1,8 |
| 750x750 - 16 | 0,021 | 150 | 24 / 33 | | | | 84 / 93 | 154 / 163 | 204 / 213 | 3,2 | 1,3 |
| 750x750 - 40 | 0,051 | 340 | 21 / 29 | | | | 81 / 89 | 151 / 159 | 201 / 209 | 4,6 | 1,8 |
| 750x750 - 68 | 0,094 | 600 | 19 / 26 | | | | 79 / 86 | 149 / 156 | 199 / 206 | 6,0 | 2,4 |
| С фильтром толщиной 300 мм** | | | | | | | | | | | |
| 450x450 - 16 | 0,021 | 270 | 76 / 107 | 60 | 120 | 160 | 161 / 192 | 241 / 272 | 266 / 297 | 5,7 | 2,3 |
| 595x595 - 16 | 0,021 | 270 | 76 / 107 | | | | 161 / 192 | 241 / 272 | 266 / 297 | 5,7 | 2,3 |
| 595x595 - 40 | 0,051 | 540 | 52 / 73 | | | | 137 / 158 | 217 / 238 | 242 / 263 | 7,3 | 2,9 |
| 750x750 - 16 | 0,021 | 270 | 76 / 107 | | | | 161 / 192 | 241 / 272 | 266 / 297 | 5,7 | 2,3 |
| 750x750 - 40 | 0,051 | 540 | 52 / 73 | | | | 137 / 158 | 217 / 238 | 242 / 263 | 7,3 | 2,9 |
| 750x750 - 68 | 0,094 | 1070 | 60 / 84 | | | | 145 / 169 | 225 / 249 | 250 / 274 | 11 | 4,3 |

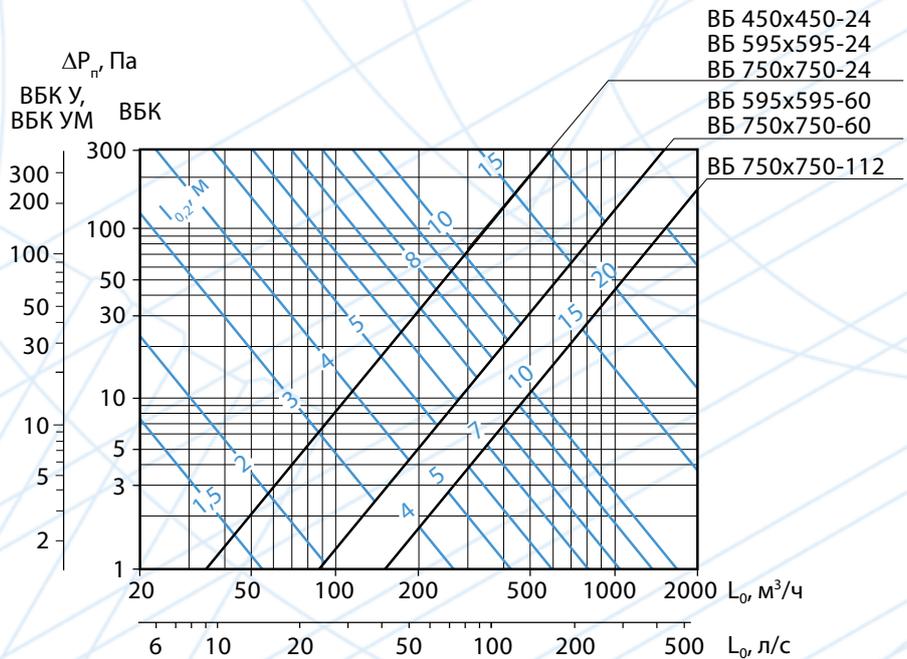
* - При отсутствии настилающей поверхности дальнейность струи уменьшается в соответствии с коэффициентом 0,7.

** - Выбор расходов ограничен скоростью в патрубке V_{патр} < 6 м/с

В таблицах расходы воздуха и соответствующие потери полного давления ΔP_п приведены для чистых фильтров. При использовании фильтров других производителей с иными аэродинамическими характеристиками потери давления в блоке без фильтра суммируются с паспортными данными по ΔP_п для применяемого фильтра.



Аэродинамические характеристики воздухораздающих блоков стандартной высоты ВБР, уменьшенной высоты ВБР У и для углового монтажа 1ВБР УМ при подаче воздуха в помещение



Аэродинамические характеристики воздухораздающих блоков стандартной высоты ВБК, уменьшенной высоты ВБК У и для углового монтажа 1ВБК УМ при подаче воздуха в помещение

**Данные для подбора воздухоподающих блоков ВБК
(стандартной / уменьшенной высоты и для углового монтажа)
при подаче воздуха в помещение**

| Типоразмер А x В, мм | F ₀ , м ² | L ₀ , м ³ /ч | ΔP _п [Па] для ВБ без фильтра ВБК / ВБК У, 1ВБК УМ | ΔP _п [Па] для фильтра класса | | | ΔP _п [Па] ВБК / ВБК У, 1ВБК УМ для ВБ с фильтром класса | | | Дальнобойность струи [м], при V _x , м/с | |
|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--|--|-----|-----|--|-----------|-----------|--|-----|
| | | | | E11 | H13 | H14 | E11 | H13 | H14 | 0,2 | 0,5 |
| С фильтром толщиной 78 мм | | | | | | | | | | | |
| 450x450 - 24 | 0,022 | 130 | 14 / 19 | 55 | 120 | 140 | 69 / 74 | 134 / 139 | 154 / 159 | 4,5 | 1,8 |
| 595x595 - 24 | 0,022 | 130 | 14 / 19 | | | | 69 / 74 | 134 / 139 | 154 / 159 | 4,5 | 1,8 |
| 595x595 - 60 | 0,055 | 300 | 12 / 17 | | | | 67 / 72 | 132 / 137 | 152 / 157 | 6,6 | 2,6 |
| 750x750 - 24 | 0,022 | 130 | 14 / 19 | | | | 69 / 74 | 134 / 139 | 154 / 159 | 4,5 | 1,8 |
| 750x750 - 60 | 0,055 | 300 | 12 / 17 | | | | 67 / 72 | 132 / 137 | 152 / 157 | 6,6 | 2,6 |
| 750x750 - 112* | 0,103 | 550 | 13 / 18 | | | | 68 / 73 | 133 / 138 | 153 / 158 | 11 | 4,4 |
| С фильтром толщиной 150 мм | | | | | | | | | | | |
| 450x450 - 24 | 0,022 | 150 | 18 / 26 | 60 | 130 | 180 | 78 / 86 | 148 / 156 | 198 / 206 | 5,2 | 2,1 |
| 595x595 - 24 | 0,022 | 150 | 18 / 26 | | | | 78 / 86 | 148 / 156 | 198 / 206 | 5,2 | 2,1 |
| 595x595 - 60 | 0,055 | 340 | 15 / 21 | | | | 75 / 81 | 145 / 151 | 195 / 201 | 7,4 | 3,0 |
| 750x750 - 24 | 0,022 | 150 | 18 / 26 | | | | 78 / 86 | 148 / 156 | 198 / 206 | 5,2 | 2,1 |
| 750x750 - 60 | 0,055 | 340 | 15 / 21 | | | | 75 / 81 | 145 / 151 | 195 / 201 | 7,4 | 3,0 |
| 750x750 - 112* | 0,103 | 600 | 15 / 21 | | | | 75 / 81 | 145 / 151 | 195 / 201 | 12 | 4,8 |
| С фильтром толщиной 300 мм** | | | | | | | | | | | |
| 450x450 - 24 | 0,022 | 270 | 70 / 84 | 60 | 120 | 160 | 155 / 169 | 235 / 249 | 260 / 274 | 9,4 | 3,7 |
| 595x595 - 24 | 0,022 | 270 | 70 / 84 | | | | 155 / 169 | 235 / 249 | 260 / 274 | 9,4 | 3,7 |
| 595x595 - 60 | 0,055 | 540 | 45 / 54 | | | | 130 / 139 | 210 / 219 | 235 / 244 | 12 | 4,7 |
| 750x750 - 24 | 0,022 | 270 | 70 / 84 | | | | 155 / 169 | 235 / 249 | 260 / 274 | 9,4 | 3,7 |
| 750x750 - 60 | 0,055 | 540 | 45 / 54 | | | | 130 / 139 | 210 / 219 | 235 / 244 | 12 | 4,7 |
| 750x750 - 112* | 0,103 | 1070 | 50 / 68 | | | | 135 / 153 | 215 / 233 | 240 / 258 | 21 | 8,5 |

* - При отсутствии настилающей поверхности дальнобойность струи уменьшается в соответствии с коэффициентом 0,7.

** - Выбор расходов ограничен скоростью в патрубке V_{патр} < 6 м/с

В таблицах расходы воздуха и соответствующие потери полного давления ΔP_п приведены для чистых фильтров.

При использовании фильтров других производителей с иными аэродинамическими характеристиками потери давления в блоке без фильтра суммируются с паспортными данными по ΔP_п для применяемого фильтра.