

# Клапаны противопожарные дымоудаления воздушные



# Содержание

Клапаны противопожарные огнезадерживающие ..... 4

|                                                                                               |                                                                                               |                                                                                                |                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>СЛ-КПК</b><br>Клапаны противопожарные<br>канальные круглые                                 | <b>СЛ-КПП</b><br>Клапаны противопожарные<br>прямоугольные                                     | <b>СЛ-КПП-КЛ</b><br>Клапаны противопожарные<br>прямоугольные канальные<br>лифтовые             | <b>СЛ-КПП-КС</b><br>Клапаны противопожарные<br>прямоугольные канальные                        |
| <br>BIM 8    | <br>BIM 14   | <br>BIM 19   | <br>BIM 22 |
| <b>СЛ-КПП-С</b><br>Клапаны противопожарные<br>прямоугольные стеновые                          | <b>СЛ-КПП-Л1</b><br>Клапаны противопожарные<br>прямоугольные стеновые<br>лифтовые             | <b>СЛ-КПП-Л2</b><br>Клапаны противопожарные<br>прямоугольные стеновые<br>лифтовые              |                                                                                               |
| <br>BIM 25 | <br>BIM 28 | <br>BIM 32 |                                                                                               |

Клапаны дымоудаления ..... 36

|                                                                                               |                                                                                               |                                                                                                |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>СЛ-КДУ-КС</b><br>Клапаны противодымной<br>вентиляции прямоугольные<br>канальные            | <b>СЛ-КДУ-С</b><br>Клапаны противодымной<br>вентиляции прямоугольные<br>стеновые шахтные      | <b>СЛ-КДУ-Кв</b><br>Клапаны противодымной<br>вентиляции прямоугольные<br>канальные             | <b>СЛ-КДУ-Л-1</b><br>Клапаны противодымной<br>вентиляции прямоугольные<br>стеновые лифтовые     |
| <br>BIM 38 | <br>BIM 42 | <br>BIM 45 | <br>BIM 48 |



Приводы ..... 52

**Приводы MB, MBR**



52

**Приводы ЭМП**



52

Клапаны воздушные ..... 65

**СЛ-КСД-К и СЛ-КСД-С**  
Клапаны сброса давления



66

**СЛ-КОПГ, СЛ-КОПН и СЛ-КОПВ**  
Клапаны обратные прямоугольные



71

**СЛ-КПР**  
Клапаны прямоугольные регулирующие



80

**Обратный клапан универсальный**



85

---

# Клапаны противопожарные огнезадерживающие

## Общие сведения о противопожарных клапанах

Клапаны створчатые серии СЛ-КПК и СЛ-КПП изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ 28.25.12-001-44710872-2020.

Клапаны применяются в системах вентиляции низкого давления зданий и сооружений для обеспечения требований их пожарной безопасности.

Клапаны не устанавливаются в воздуховодах помещений категории взрывоопасности «А» и «Б» по НПБ 105-03, местных отсосах пожаро-взрывоопасных смесей и агрессивных сред, а также в системах, не очищающихся от горючих отложений.

Вид климатического исполнения УХЛ3 по ГОСТ 15150 или УХЛ4, если привод имеет климатическое исполнение УХЛ4. В морозостойком исполнении (МС) вид климатического исполнения УХЛ2 при условии отсутствия конденсации влаги на заслонке и внутренних поверхностях корпуса. Температура в месте установки привода клапана ограничивается рабочей температурой воздуха при эксплуатации привода.

По назначению согласно требованиям СП 7.13130.2013, СП 60.13330.2020 клапаны выпускаются в следующих исполнениях:

- нормально открытые (НО);
- нормально закрытые (НЗ);

Клапаны нормально открытые (НО) предназначены для автоматического перекрытия проемов в ограждающих строительных конструкциях и местах прохода вентиляционных каналов через межэтажные перекрытия, стены и противопожарные преграды с нормируемым пределом огнестойкости. Пределы огнестойкости: EI60, EI90 и EI120.

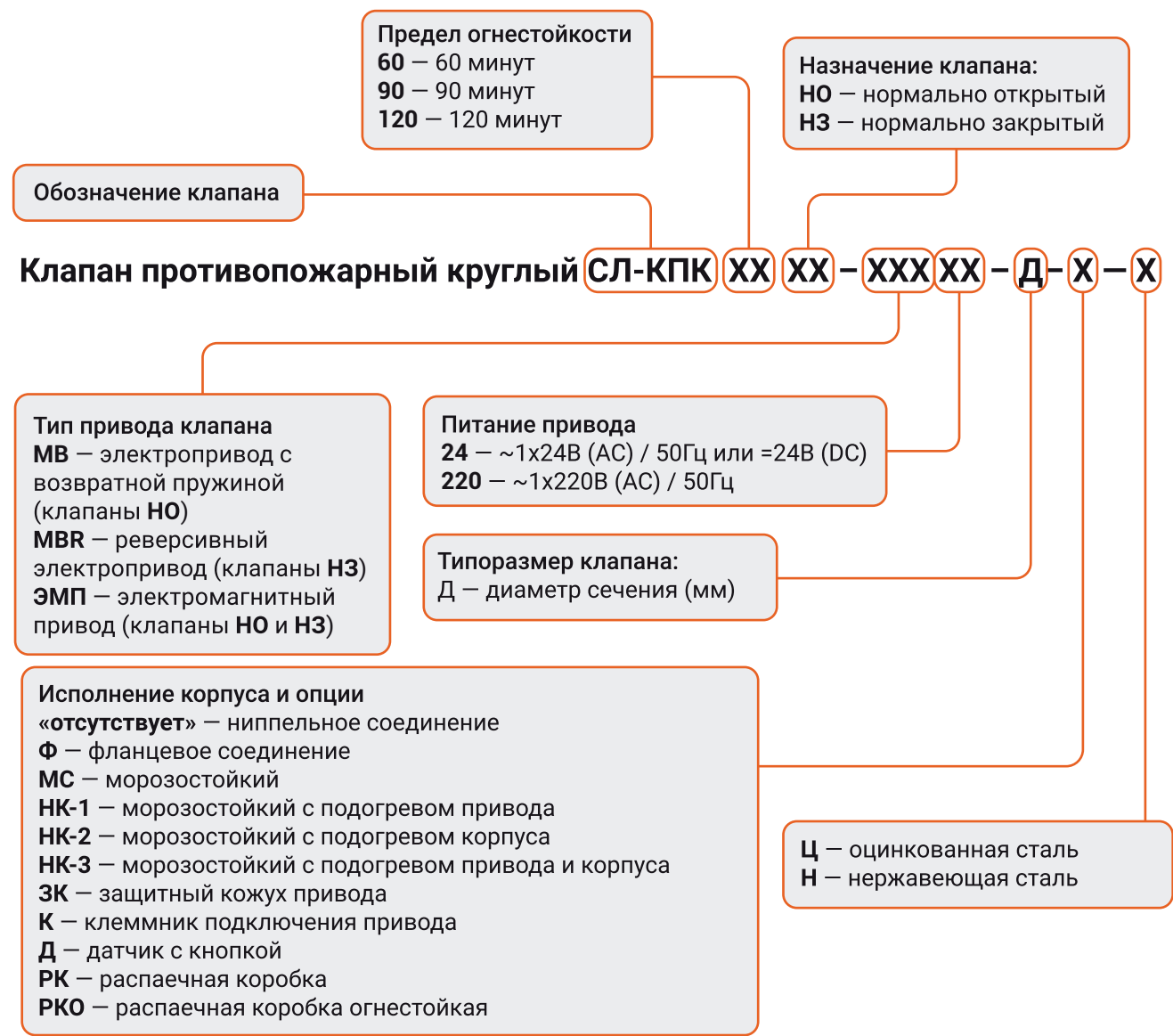
Клапаны нормально закрытые (НЗ) предназначены для открытия проёмов и каналов воздуховодов для удаления дыма и газа, образующихся при пожаре в системах приточной и вытяжной противодымной вентиляции. Пределы огнестойкости: E60, E90 и E120.

Корпуса круглых клапанов СЛ-КПК изготавливаются из оцинкованного листового металла или нержавеющей стали в виде односекционного воздуховода круглого сечения с возможностью различных типов присоединения к воздуховодам:

Ниппельное — имеют резиновое уплотнительное кольцо уплотняющее стык изнутри;

Фланцевое — оснащены стандартным круглым фланцем плоского типа под болтовое крепление без штатной герметизации.

Схема маркировки изделия



---

Корпуса прямоугольных клапанов СЛ-КПП изготавливаются из оцинкованного листового металла в виде односекционного воздуховода прямоугольного сечения коробчатого типа в следующих монтажных исполнениях:

Канальное - корпус клапана оснащен двухсторонними фланцами для присоединения к стандартным фланцам воздухопроводов.

Стеновое - корпус клапана имеет один передний плоский фланец для закрытия монтажного стенового проема и крепления декоративной решетки, закрывающей клапан. Задний фланец стандартно не предназначен для крепления к монтажным конструкциям и воздухопроводам.

По вылету лопаток заслонки за пределы корпуса клапана могут быть изготовлены:

- с двухсторонним вылетом, величина которого зависит от размеров клапана (СЛ-КПП и СЛ-КПК);
- с односторонним вылетом в сторону заднего фланца (СЛ-КПП-С и СЛ-КПП-КС);
- без вылета – лифтовые (СЛ-КПП-Л1, СЛ-КПП-Л2 и СЛ-КПП-КЛ).

Лопатки заслонок клапанов выполнены из огнеупорного материала, облицованного с обеих сторон металлическим оцинкованным листом. Толщина заслонки зависит от назначения и огнестойкости клапана. В качестве уплотнителя используется термоактивная прокладка (самоклеящаяся лента), которая герметизирует клапан, при воздействии температуры свыше 140°C. Так же лопатки имеют дополнительный резиновый уплотнитель и на стыках.

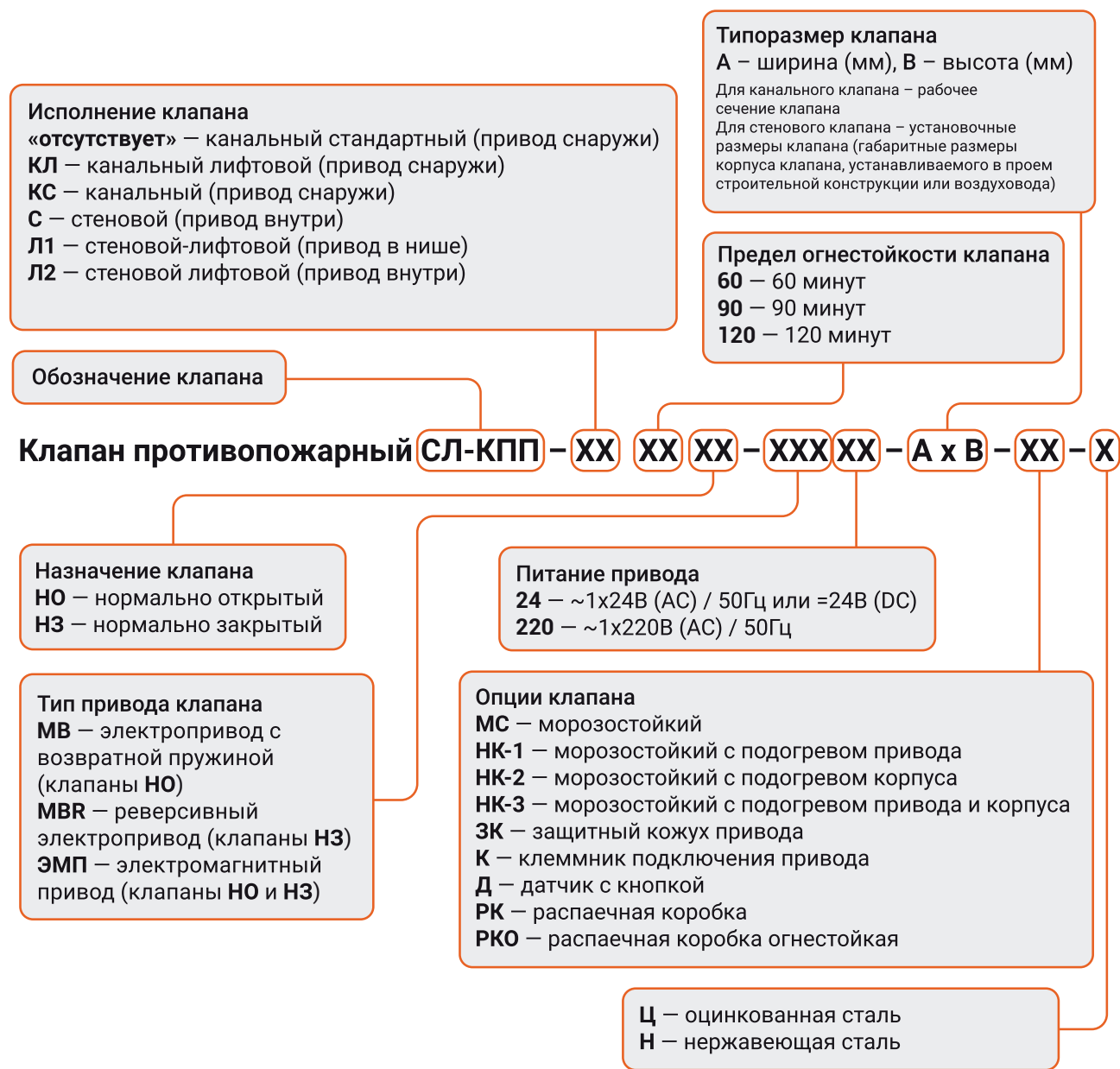
Количество лопаток заслонки клапана зависит от размеров его корпуса (высоты и глубины) и типа клапана.

Для использования в агрессивных средах клапаны могут быть изготовлены из нержавеющей стали различных марок.

По согласованию с производителем возможно изготовление клапанов с параметрами размеров и материалов отличными от представленных в каталоге.



# Схема маркировки изделия



---

# Клапаны противопожарные канальные круглые СЛ-КПК

Клапаны СЛ-КПК выпускаются круглого сечения только канального типа с ниппельным (КПК) или с фланцевым (КПК-Ф) соединением. Привод устанавливается снаружи корпуса. Корпус клапана изготавливается из оцинкованной или нержавеющей стали. Створка клапана заполнена термоизоляционным материалом.

Внутренние размеры поперечного сечения клапана должны соответствовать внутренним размерам поперечного сечения присоединительных конструкций воздуховодов.

Клапаны круглого сечения изготавливаются в общепромышленном исполнении. По функциональному назначению клапаны могут применяться в качестве огнезадерживающих нормально открытых (НО) и нормально закрытых (НЗ) согласно требованиям СП 7.13130.2013, СП 60.13330.2020.

Работоспособность клапанов не зависит от пространственной ориентации корпуса и привода при монтаже.

Эксплуатация клапанов должна осуществляться в закрытых помещениях, кроме помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений и зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», местных отсосов взрывопожароопасных смесей, а также не подвергаемых периодической очистке от горючих отложений, в соответствии с требованиями нормативно - правовых актов РФ.

Нормально открытые (НО) клапаны СЛ-КПК предназначены для блокирования распространения пожара по каналам систем вентиляции и кондиционирования (воздуховодам, коллекторам, шахтам). Предел огнестойкости нормально открытых клапанов СЛ-КПК составляет EI 60, EI 90, EI 120.

Заслонка клапана в исходном положении открыта. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от системы дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка переходит в рабочее положение (клапан закрыт).

---

Нормально открытые клапаны СЛ-КПК комплектуются приводами SL.

По желанию Заказчика возможно оснащение клапанов приводами других производителей с аналогичными техническими характеристиками: ENSO, КЭМА, SPUTNIK, Belimo, Nanotek, SHUFT, Dacond, UCP.

Электрические схемы подключения приводов см. приложение Б.

Нормально закрытые клапаны СЛ-КПК используются в системе механической приточно-вытяжной противодымной вентиляции, а также могут применяться в качестве дымовых и служить для открытия проемов в каналах систем вытяжной противодымной вентиляции. Предел огнестойкости нормально закрытых клапанов СЛ-КПК составляет EI 60, EI 90, EI 120. Клапан в исходном положении закрыт. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от систем дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка приходит в рабочее положение (клапан открыт).

Нормально закрытые клапаны КПК комплектуются приводами SL.

По желанию заказчика возможно оснащение клапанов приводами других производителей с аналогичными техническими характеристиками: ENSO, КЭМА, SPUTNIK, Belimo, Nanotek, SHUFT, Dacond, UCP.

Электрические схемы подключения приводов см. приложение Б.

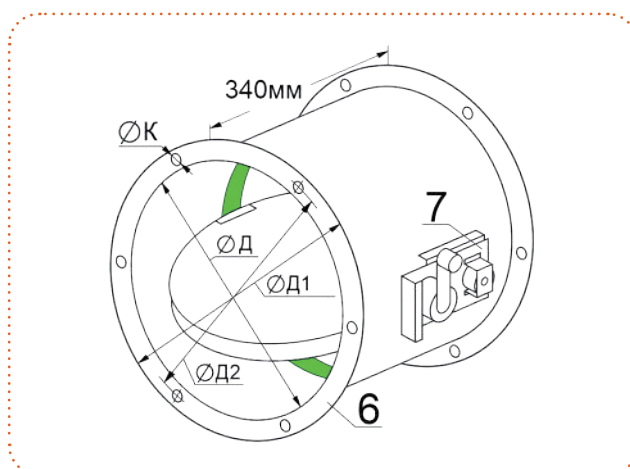
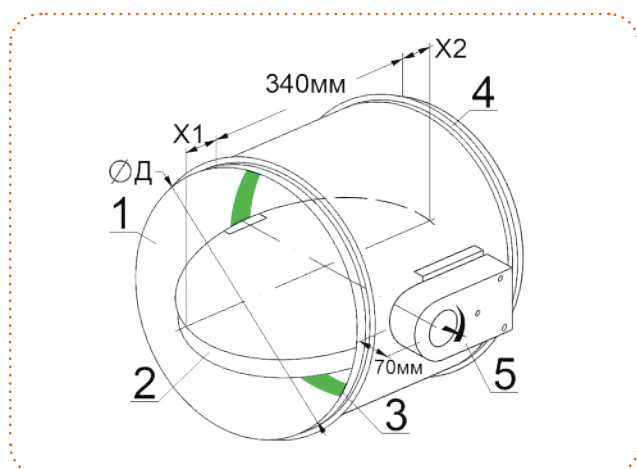
Корпус клапана (поз. 1) выполнен в виде воздуховода круглого сечения с установленной внутри него на двух опорных точках поворотной лопаткой. Корпуса являются односекционными и по способу присоединения к воздуховодам подразделяются на ниппельные (имеют двустороннее уплотнительное кольцо (поз. 4)) и фланцевые (оснащены двусторонним круглым фланцем (поз. 6)). Лопатка (поз. 2) выполнена из огнеупорного материала, облицованного с обеих сторон металлическим листом. Для огнестойкости EI 60 толщина слоя материала составляет 20 мм, для EI 90 – 32 мм, для EI 120 – 40 мм.

В зоне закрытия лопатки по периметру корпуса проклеена вспенивающаяся под воздействием температуры лента (поз. 3). В качестве привода может использоваться электромеханический привод (поз. 5) или механический электромагнитный привод (поз. 7). Привод лопатки размещен на её оси снаружи корпуса.

**СЛ-КПК**  
(ниппельный)



**СЛ-КПК-Ф**  
(фланцевый)



1. Корпус
2. Лопатка
3. Термоактивная лента
4. Резиновое уплотнительное кольцо
5. Электромеханический привод (МВ / MBR)
6. Присоединительный фланец-кольцо
7. Электромагнитный привод (ЭМП)

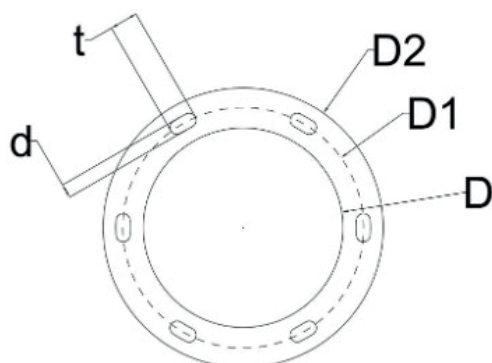
|               |                           |    |
|---------------|---------------------------|----|
| Назначение    | Н0                        | Н3 |
| Огнестойкость | EI60 / EI90 / EI120       |    |
| Привод        | МВР / ЭМП                 |    |
| Тип корпуса   | Ниппельный или фланцевый  |    |
| Размеры       | ø100...ø1000              |    |
| Вылет лопатки | Двухсторонний             |    |
| Опции         | МС / К / ЗК / Д /РК / РКО |    |

| Типоразмер<br>Д (мм) | Вылет<br>Х1 (мм) | Вылет<br>Х2 (мм) | Масса (кг)*<br>для огнестойкости |      |      | Площадь живого сечения (м2) |       |       | Коэффициент местного<br>сопротивления ξ <sub>кл</sub><br>(усреднен) |
|----------------------|------------------|------------------|----------------------------------|------|------|-----------------------------|-------|-------|---------------------------------------------------------------------|
|                      |                  |                  | 60/Н3                            | 90   | 120  | 60/Н3                       | 90    | 120   |                                                                     |
| 100                  | ---              | ---              | 3,0                              | 3,1  | 3,2  | 0,006                       | 0,005 | 0,005 | 2,82                                                                |
| 125                  |                  |                  | 3,4                              | 3,5  | 3,7  | 0,010                       | 0,009 | 0,008 | 2,51                                                                |
| 140                  |                  |                  | 3,6                              | 3,7  | 3,9  | 0,012                       | 0,011 | 0,010 | 2,53                                                                |
| 150                  |                  |                  | 3,75                             | 3,85 | 4,05 | 0,015                       | 0,013 | 0,012 | 2,36                                                                |
| 160                  |                  |                  | 3,9                              | 4,0  | 4,2  | 0,017                       | 0,015 | 0,014 | 2,18                                                                |
| 180                  |                  |                  | 4,3                              | 4,5  | 4,7  | 0,021                       | 0,020 | 0,019 | 1,16                                                                |
| 200                  |                  |                  | 4,5                              | 4,7  | 5,0  | 0,028                       | 0,025 | 0,024 | 0,97                                                                |
| 225                  |                  |                  | 4,9                              | 5,1  | 5,4  | 0,037                       | 0,034 | 0,032 | 0,48                                                                |
| 250                  |                  |                  | 5,4                              | 5,8  | 6,1  | 0,044                       | 0,041 | 0,040 | 0,37                                                                |
| 280                  |                  |                  | 6,0                              | 6,4  | 6,8  | 0,056                       | 0,053 | 0,051 | 0,28                                                                |
| 315                  |                  |                  | 6,7                              | 7,3  | 7,7  | 0,072                       | 0,068 | 0,066 | 0,24                                                                |
| 355                  | 10               | 8                | 7,6                              | 8,4  | 9,0  | 0,092                       | 0,088 | 0,085 | 0,19                                                                |
| 400                  | 24               | 14               | 8,8                              | 9,8  | 10,5 | 0,118                       | 0,113 | 0,110 | 0,17                                                                |
| 450                  | 49               | 39               | 10,0                             | 11,3 | 12,0 | 0,150                       | 0,145 | 0,142 | 0,15                                                                |
| 500                  | 74               | 64               | 11,9                             | 13,4 | 14,5 | 0,186                       | 0,180 | 0,177 | 0,13                                                                |
| 560                  | 104              | 94               | 13,8                             | 15,7 | 17,0 | 0,235                       | 0,228 | 0,224 | 0,11                                                                |
| 630                  | 139              | 129              | 16,2                             | 18,6 | 20,0 | 0,299                       | 0,291 | 0,287 | 0,09                                                                |
| 710                  | 179              | 169              | 19,2                             | 22,3 | 24,5 | 0,382                       | 0,373 | 0,368 | 0,07                                                                |
| 800                  | 224              | 214              | 22,9                             | 26,8 | 29,4 | 0,487                       | 0,477 | 0,471 | 0,05                                                                |
| 900                  | 274              | 264              | 27,4                             | 32,4 | 35,7 | 0,618                       | 0,607 | 0,600 | 0,042                                                               |
| 1000                 | 324              | 314              | 32,3                             | 38,5 | 42,5 | 0,765                       | 0,753 | 0,746 | 0,038                                                               |

\* указана для ниппельного исполнения корпуса (в зависимости от типа привода может отличаться от фактической на ±10%)

\*\* - рекомендации по расчету потерь давления на клапане в зависимости от его расположения в сети воздухопроводов производить согласно Приложению А

## Размеры присоединительного фланца-кольца СЛ-КПК-Ф в зависимости от типоразмера клапана



| Типоразмер Д (мм) | Внутренний диаметр фланца D, мм | Диаметр осевой линии отверстий на фланце D1, мм | Внешний диаметр фланца D2, мм | Размер отверстий, d x t (мм) | Кол-во отверстий n, шт. | Вид фланца     |
|-------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------|
| 100               | 102                             | 127                                             | 152                           | 9x18                         | 4                       | плоский        |
| 125               | 127                             | 152                                             | 177                           | 9x18                         | 6                       | плоский        |
| 140               | 142                             | 167                                             | 192                           | 9x18                         | 6                       | плоский        |
| 150               | 152                             | 177                                             | 202                           | 9x18                         | 6                       | плоский        |
| 160               | 162                             | 187                                             | 212                           | 9x18                         | 6                       | плоский        |
| 180               | 182                             | 207                                             | 232                           | 9x18                         | 6                       | плоский        |
| 200               | 202                             | 227                                             | 252                           | 9x18                         | 6                       | плоский        |
| 225               | 227                             | 252                                             | 277                           | 9x18                         | 6                       | плоский        |
| 250               | 252                             | 277                                             | 302                           | 9x18                         | 6                       | плоский        |
| 280               | 282                             | 307                                             | 332                           | 9x18                         | 8                       | плоский        |
| 315               | 317                             | 342                                             | 367                           | 9x18                         | 8                       | плоский        |
| 355               | 357                             | 382                                             | 407                           | 9x18                         | 8                       | плоский        |
| 400               | 402                             | 427                                             | 452                           | 9x18                         | 8                       | уголок 25x25x4 |
| 450               | 452                             | 477                                             | 502                           | 9x18                         | 8                       | уголок 25x25x4 |
| 500               | 502                             | 527                                             | 552                           | 9x18                         | 12                      | уголок 25x25x4 |
| 560               | 562                             | 587                                             | 612                           | 9x18                         | 12                      | уголок 25x25x4 |
| 630               | 632                             | 657                                             | 682                           | 9x18                         | 12                      | уголок 25x25x4 |
| 710               | 712                             | 737                                             | 762                           | 9x18                         | 12                      | уголок 25x25x4 |
| 800               | 802                             | 827                                             | 852                           | 9x18                         | 12                      | уголок 25x25x4 |
| 900               | 902                             | 934                                             | 966                           | 11x20                        | 16                      | уголок 32x32x4 |
| 1000              | 1002                            | 1034                                            | 1066                          | 11x20                        | 16                      | уголок 32x32x4 |

---

## Крутящий момент приводов клапанов (Нм)

| Типоразмер    |     | 100 | 125 | 140 | 150 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 | 630 | 710 | 800 | 900 | 1000 |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Огнестойкость | 60  | 3   |     |     |     |     | 5   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 10  |     |      |
|               | 90  | 3   |     |     |     |     | 5   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 10  |     |      |
|               | 120 | 3   |     |     |     |     | 5   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 10  |     |      |



---

# Клапаны противопожарные прямоугольные СЛ-КПП (стандартное исполнение)

Клапан стандартного (канального, т. е. возможностью подсоединения воздуховода хотя бы с одной стороны) исполнения состоит из корпуса прямоугольной формы, заслонки и привода, расположенного снаружи корпуса.

Корпус изготавливается из оцинкованной стали. Заслонка коробчатого типа изготавливается из оцинкованной стали и заполняется огнестойким теплоизолирующим материалом.



Привод устанавливается снаружи корпуса и обеспечивает срабатывание клапана независимо от пространственной ориентации плоскости его установки. В зависимости от размеров клапаны имеют одну или несколько створок.

Внутренние размеры поперечного сечения клапана должны соответствовать внутренним размерам поперечного сечения присоединительных конструкций воздуховодов.

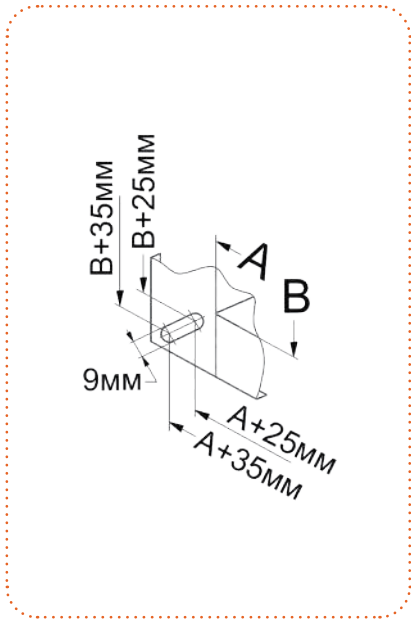
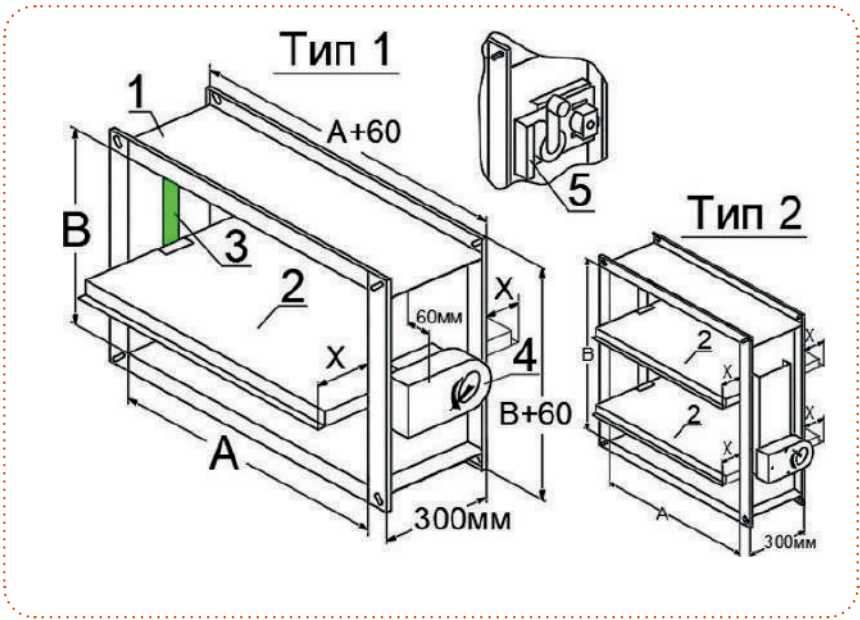
Клапаны СЛ-КПП изготавливаются в общепромышленном исполнении.

Клапан может быть изготовлен в однолопаточном (Тип 1 - при В менее или равном 500 мм) и многолопаточном (Тип 2 - при В более 500 мм) исполнении.

Однокорпусное исполнение клапанов СЛ-КПП производится в размере до 1200х1000 мм. Большие размеры – многокорпусные.

По функциональному назначению клапаны могут применяться в качестве огнезадерживающих нормально открытых (НО) и нормально закрытых (НЗ) согласно требованиям СП 7.13130.2013, СП 60.13330.2020.

По индивидуальным заказам возможно изготовление клапанов промежуточных размеров.



1. Корпус  
2. Лопатка  
3. Термоактивная лента
4. Электропривод (МВ / МВР)  
5. Электромагнитный привод (ЭМП)

|               |                                                                            |    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Назначение    | НО                                                                         | НЗ |
| Огнестойкость | EI60 / EI90 / EI120                                                        |    |
| Привод        | МВР / ЭМП                                                                  |    |
| Тип корпуса   | Канальный (Тип 1 – при В менее или равно 500мм, Тип 2 – при В более 500мм) |    |
| Размер А (мм) | От 100 до 1200 (шаг 50 мм)                                                 |    |
| Размер В (мм) | От 100 до 1000 (шаг 50 мм)                                                 |    |
| Вылет лопатки | Двухсторонний                                                              |    |
| Опции         | МС / НК-1 / НК-2 / НК-3 / К / ЗК / Д / РК / РКО                            |    |

Кол-во и вылет лопаток у клапанов СЛ-КПП  
в зависимости от размера В

|                        |       |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| В (мм)                 | 100   | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550   | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| Корпус                 | Тип 1 |     |     |     |     |     |     |     |     | Тип 2 |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
| Кол-во лопаток N (шт.) | 1     | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2     | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| Вылет X (мм)           | ---   | --- | --- | --- | --- | 21  | 45  | 70  | 95  | ---   | 4   | 17  | 29  | 42  | 59  | 67  | 79  | 92  | 104  |

---

Корпус клапана (поз. 1) выполнен в виде воздуховода прямоугольного сечения с установленной внутри него на двух опорных точках поворотной лопаткой. Корпуса являются односекционными и штатно оснащены фланцами для присоединения к стандартным воздуховодам. Лопатка (поз. 2) выполнена из огнеупорного материала, облицованного с обеих сторон металлическим листом. Для огнестойкости EI60 толщина слоя материала составляет 20 мм, для EI90 – 32 мм, для EI120 – 40 мм. В зоне закрытия лопатки по периметру корпуса проклеена вспенивающаяся под воздействием температуры лента (поз. 3). В качестве привода может использоваться электропривод (поз. 4) или механический электромагнитный привод (поз. 5). Привод лопатки размещен на её оси снаружи корпуса.

Эксплуатация клапанов должна осуществляться в закрытых помещениях, кроме помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности по СП12.13130.2012 «Определение категорий помещений и зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», местных отсосов взрывопожароопасных смесей, а также не подвергаемых периодической очистке от горючих отложений, в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов РФ.

Нормально закрытые клапаны СЛ-КПП используются в системе механической приточно-вытяжной противодымной вентиляции, а также могут применяться в качестве дымовых. Предел огнестойкости нормально закрытых клапанов СЛ-КПП может составлять EI60, EI90, EI120. Клапан в исходном положении закрыт. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от систем дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка приходит в рабочее положение (клапан открыт).

Нормально закрытые клапаны СЛ-КПП комплектуются приводами SL.

По желанию заказчика возможно оснащение клапанов приводами других производителей с аналогичными техническими характеристиками: ENSO, КЭМА, SPUTNIK, Belimo, Nanotek, SHUFT, Dacond.

Электрические схемы подключения приводов см. приложение Б.

Нормально открытые (огнезадерживающие) клапаны СЛ-КПП предназначены для блокирования распространения пожара по каналам систем вентиляции и кондиционирования (воздуховодам, коллекторам, шахтам). Предел огнестойкости нормально открытых клапанов СЛ-КПП может составлять EI60/ EI90/ EI120 при тепловом воздействии со стороны механизма привода, со стороны, противоположной расположению данного механизма, а также при установке клапана на участке воздуховода за пределами ограждающей строительной конструкции с нормируемым пределом огнестойкости. Заслонка клапана в исходном положении открыта. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от системы дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка переходит в рабочее положение (клапан закрыт).

Нормально открытые клапаны СЛ-КПП комплектуются приводами SL.

По желанию заказчика возможно оснащение клапанов приводами других производителей с аналогичными техническими характеристиками: ENSO, КЭМА, SPUTNIK, Belimo, Nanotek, SHUFT, Dacond.

Электрические схемы подключения приводов см. приложение Б.

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПП  
усредненная по огнестойкости (м²)

| A (мм)<br>B (мм) | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 100              | 0,004 | 0,006 | 0,008 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,016 | 0,018 | 0,021 | 0,023 | 0,025 | 0,027 | 0,029 | 0,031 | 0,033 | 0,035 | 0,037 | 0,039 | 0,041 | 0,043 | 0,045 | 0,047 | 0,049 |
| 150              | 0,009 | 0,014 | 0,018 | 0,023 | 0,027 | 0,032 | 0,036 | 0,041 | 0,046 | 0,050 | 0,055 | 0,059 | 0,064 | 0,068 | 0,073 | 0,077 | 0,082 | 0,086 | 0,091 | 0,096 | 0,010 | 0,105 | 0,109 |
| 200              | 0,014 | 0,021 | 0,028 | 0,035 | 0,042 | 0,049 | 0,056 | 0,063 | 0,071 | 0,078 | 0,085 | 0,092 | 0,099 | 0,106 | 0,113 | 0,120 | 0,127 | 0,137 | 0,141 | 0,148 | 0,155 | 0,162 | 0,169 |
| 250              | 0,019 | 0,029 | 0,038 | 0,048 | 0,057 | 0,067 | 0,076 | 0,086 | 0,096 | 0,105 | 0,115 | 0,124 | 0,134 | 0,143 | 0,153 | 0,162 | 0,172 | 0,181 | 0,191 | 0,201 | 0,210 | 0,220 | 0,229 |
| 300              | 0,024 | 0,036 | 0,048 | 0,060 | 0,072 | 0,084 | 0,096 | 0,108 | 0,121 | 0,133 | 0,145 | 0,157 | 0,169 | 0,181 | 0,193 | 0,205 | 0,217 | 0,229 | 0,241 | 0,253 | 0,265 | 0,277 | 0,289 |
| 350              | 0,029 | 0,044 | 0,058 | 0,073 | 0,087 | 0,102 | 0,116 | 0,131 | 0,146 | 0,160 | 0,175 | 0,189 | 0,204 | 0,218 | 0,233 | 0,247 | 0,262 | 0,276 | 0,291 | 0,306 | 0,320 | 0,335 | 0,349 |
| 400              | 0,034 | 0,051 | 0,068 | 0,085 | 0,102 | 0,119 | 0,136 | 0,153 | 0,171 | 0,188 | 0,205 | 0,222 | 0,239 | 0,256 | 0,273 | 0,290 | 0,307 | 0,324 | 0,341 | 0,356 | 0,375 | 0,392 | 0,409 |
| 450              | 0,039 | 0,059 | 0,078 | 0,098 | 0,117 | 0,137 | 0,156 | 0,176 | 0,196 | 0,215 | 0,235 | 0,254 | 0,274 | 0,293 | 0,313 | 0,332 | 0,352 | 0,371 | 0,391 | 0,411 | 0,430 | 0,450 | 0,469 |
| 500              | 0,044 | 0,066 | 0,088 | 0,110 | 0,132 | 0,154 | 0,176 | 0,198 | 0,221 | 0,243 | 0,265 | 0,287 | 0,309 | 0,331 | 0,353 | 0,375 | 0,397 | 0,419 | 0,441 | 0,463 | 0,485 | 0,507 | 0,529 |
| 550              | 0,046 | 0,069 | 0,092 | 0,115 | 0,137 | 0,160 | 0,183 | 0,206 | 0,229 | 0,252 | 0,275 | 0,298 | 0,321 | 0,344 | 0,366 | 0,389 | 0,412 | 0,435 | 0,458 | 0,481 | 0,504 | 0,527 | 0,550 |
| 600              | 0,051 | 0,076 | 0,102 | 0,127 | 0,152 | 0,178 | 0,203 | 0,229 | 0,254 | 0,279 | 0,305 | 0,330 | 0,356 | 0,381 | 0,406 | 0,432 | 0,457 | 0,483 | 0,508 | 0,533 | 0,559 | 0,584 | 0,610 |
| 650              | 0,056 | 0,084 | 0,112 | 0,140 | 0,167 | 0,195 | 0,223 | 0,251 | 0,279 | 0,307 | 0,335 | 0,363 | 0,391 | 0,419 | 0,446 | 0,474 | 0,502 | 0,530 | 0,558 | 0,586 | 0,614 | 0,642 | 0,670 |
| 700              | 0,061 | 0,091 | 0,122 | 0,152 | 0,182 | 0,213 | 0,243 | 0,274 | 0,304 | 0,334 | 0,365 | 0,395 | 0,426 | 0,456 | 0,486 | 0,517 | 0,547 | 0,578 | 0,608 | 0,638 | 0,669 | 0,699 | 0,730 |
| 750              | 0,066 | 0,099 | 0,132 | 0,165 | 0,197 | 0,230 | 0,263 | 0,296 | 0,329 | 0,362 | 0,395 | 0,428 | 0,461 | 0,494 | 0,526 | 0,559 | 0,592 | 0,625 | 0,658 | 0,691 | 0,724 | 0,757 | 0,790 |
| 800              | 0,071 | 0,106 | 0,142 | 0,177 | 0,212 | 0,248 | 0,283 | 0,319 | 0,354 | 0,389 | 0,425 | 0,460 | 0,496 | 0,531 | 0,566 | 0,602 | 0,637 | 0,673 | 0,708 | 0,743 | 0,779 | 0,814 | 0,850 |
| 850              | 0,076 | 0,114 | 0,152 | 0,190 | 0,227 | 0,265 | 0,303 | 0,341 | 0,379 | 0,417 | 0,455 | 0,493 | 0,531 | 0,569 | 0,606 | 0,644 | 0,682 | 0,720 | 0,758 | 0,796 | 0,834 | 0,872 | 0,910 |
| 900              | 0,081 | 0,121 | 0,162 | 0,202 | 0,242 | 0,283 | 0,323 | 0,364 | 0,404 | 0,444 | 0,485 | 0,525 | 0,566 | 0,606 | 0,646 | 0,687 | 0,727 | 0,768 | 0,808 | 0,848 | 0,889 | 0,929 | 0,970 |
| 950              | 0,086 | 0,129 | 0,172 | 0,215 | 0,257 | 0,300 | 0,343 | 0,386 | 0,429 | 0,472 | 0,515 | 0,558 | 0,601 | 0,644 | 0,686 | 0,729 | 0,772 | 0,815 | 0,858 | 0,901 | 0,944 | 0,987 | 1,030 |
| 1000             | 0,091 | 0,136 | 0,182 | 0,227 | 0,272 | 0,318 | 0,363 | 0,409 | 0,454 | 0,499 | 0,545 | 0,590 | 0,636 | 0,681 | 0,726 | 0,772 | 0,817 | 0,863 | 0,908 | 0,953 | 0,999 | 1,044 | 1,090 |

## Коэффициент местного сопротивления $\xi_{кл}$ клапанов СЛ-КПП

| A (мм)<br>B (мм) | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 100              | 2,84 | 2,44 | 2,19 | 2,02 | 1,89 | 1,78 | 1,69 | 1,62 | 1,56 | 1,51 | 1,47 | 1,42 | 1,38 | 1,35 | 1,31 | 1,28 | 1,26 | 1,23 | 1,21 | 1,19 | 1,17 | 1,14 | 1,13 |
| 150              | 1,96 | 1,69 | 1,52 | 1,40 | 1,31 | 1,24 | 1,18 | 1,13 | 1,09 | 1,05 | 1,01 | 0,98 | 0,96 | 0,93 | 0,92 | 0,89 | 0,88 | 0,86 | 0,83 | 0,82 | 0,81 | 0,79 | 0,79 |
| 200              | 1,74 | 1,50 | 1,35 | 1,24 | 1,16 | 1,10 | 1,05 | 1,01 | 0,96 | 0,93 | 0,90 | 0,88 | 0,86 | 0,82 | 0,81 | 0,79 | 0,78 | 0,76 | 0,75 | 0,73 | 0,72 | 0,71 | 0,71 |
| 250              | 1,52 | 1,31 | 1,18 | 1,08 | 1,01 | 0,96 | 0,91 | 0,88 | 0,83 | 0,80 | 0,78 | 0,76 | 0,74 | 0,72 | 0,71 | 0,68 | 0,67 | 0,66 | 0,65 | 0,63 | 0,62 | 0,62 | 0,61 |
| 300              | 1,24 | 1,07 | 0,96 | 0,88 | 0,83 | 0,78 | 0,75 | 0,71 | 0,68 | 0,66 | 0,64 | 0,62 | 0,61 | 0,59 | 0,58 | 0,57 | 0,55 | 0,54 | 0,54 | 0,52 | 0,51 | 0,50 | 0,49 |
| 350              | 1,14 | 1,00 | 0,89 | 0,81 | 0,77 | 0,73 | 0,70 | 0,66 | 0,63 | 0,62 | 0,60 | 0,58 | 0,57 | 0,55 | 0,54 | 0,52 | 0,51 | 0,50 | 0,49 | 0,49 | 0,48 | 0,47 | 0,46 |
| 400              | 1,05 | 0,91 | 0,81 | 0,75 | 0,71 | 0,66 | 0,63 | 0,61 | 0,58 | 0,57 | 0,55 | 0,54 | 0,51 | 0,49 | 0,49 | 0,48 | 0,47 | 0,46 | 0,45 | 0,45 | 0,44 | 0,43 | 0,42 |
| 450              | 0,92 | 0,79 | 0,71 | 0,65 | 0,61 | 0,58 | 0,55 | 0,54 | 0,50 | 0,49 | 0,47 | 0,46 | 0,45 | 0,44 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 0,40 | 0,39 | 0,37 | 0,36 | 0,36 |
| 500              | 0,87 | 0,75 | 0,67 | 0,62 | 0,58 | 0,55 | 0,52 | 0,50 | 0,48 | 0,47 | 0,45 | 0,44 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,40 | 0,39 | 0,39 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,35 | 0,34 |
| 550              | 0,81 | 0,71 | 0,63 | 0,58 | 0,54 | 0,51 | 0,49 | 0,47 | 0,45 | 0,44 | 0,42 | 0,41 | 0,40 | 0,39 | 0,37 | 0,36 | 0,36 | 0,35 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,33 | 0,32 |
| 600              | 0,74 | 0,63 | 0,57 | 0,52 | 0,49 | 0,46 | 0,44 | 0,42 | 0,41 | 0,40 | 0,37 | 0,36 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,31 | 0,30 | 0,30 | 0,29 |
| 650              | 0,71 | 0,61 | 0,55 | 0,50 | 0,47 | 0,44 | 0,43 | 0,41 | 0,39 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,31 | 0,30 | 0,30 | 0,29 | 0,29 | 0,28 |
| 700              | 0,66 | 0,58 | 0,51 | 0,47 | 0,45 | 0,42 | 0,41 | 0,39 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,32 | 0,31 | 0,30 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,27 |
| 750              | 0,61 | 0,52 | 0,47 | 0,44 | 0,41 | 0,39 | 0,36 | 0,35 | 0,33 | 0,32 | 0,32 | 0,31 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 800              | 0,57 | 0,49 | 0,44 | 0,41 | 0,37 | 0,36 | 0,34 | 0,32 | 0,31 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,27 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,22 |
| 850              | 0,52 | 0,45 | 0,41 | 0,37 | 0,35 | 0,33 | 0,32 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| 900              | 0,49 | 0,42 | 0,39 | 0,35 | 0,32 | 0,31 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,20 | 0,20 | 0,19 | 0,19 |
| 950              | 0,46 | 0,41 | 0,36 | 0,33 | 0,31 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,24 | 0,20 | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| 1000             | 0,44 | 0,37 | 0,33 | 0,31 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,20 | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,17 |

## Масса клапанов СЛ-КПП с приводом (кг)

| A (мм)<br>B (мм) | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 100              | 4,7  | 5,2  | 5,7  | 6,2  | 6,7  | 7,2  | 7,7  | 8,2  | 8,7  | 9,2  | 9,7  | 10,2 | 10,7 | 11,2 | 11,7 | 12,1 | 12,6 | 13,1 | 13,6 | 14,1 | 14,6 | 15,1 | 15,6 |
| 150              | 5,3  | 5,8  | 6,3  | 6,9  | 7,5  | 8,1  | 8,7  | 9,2  | 9,8  | 10,4 | 11,0 | 11,6 | 12,2 | 12,7 | 13,3 | 13,9 | 14,5 | 15,1 | 15,6 | 16,2 | 16,8 | 17,4 | 18,0 |
| 200              | 5,9  | 6,4  | 7,0  | 7,6  | 8,3  | 9,0  | 9,6  | 10,3 | 11,0 | 11,6 | 12,3 | 13,0 | 13,6 | 14,3 | 15,0 | 15,6 | 16,3 | 17,0 | 17,6 | 18,3 | 19,0 | 19,7 | 20,3 |
| 250              | 6,4  | 7,0  | 7,6  | 8,3  | 9,1  | 9,8  | 10,6 | 11,3 | 12,1 | 12,9 | 13,6 | 14,4 | 15,1 | 15,9 | 16,6 | 17,4 | 18,1 | 18,9 | 19,7 | 20,4 | 21,2 | 21,9 | 22,7 |
| 300              | 6,9  | 7,5  | 8,2  | 9,0  | 9,9  | 10,7 | 11,5 | 12,4 | 13,2 | 14,1 | 14,9 | 15,8 | 16,6 | 17,4 | 18,3 | 19,1 | 20,0 | 20,8 | 21,7 | 22,5 | 23,3 | 24,2 | 25,0 |
| 350              | 7,3  | 8,0  | 8,8  | 9,7  | 10,6 | 11,6 | 12,5 | 13,4 | 14,4 | 15,3 | 16,2 | 17,2 | 18,1 | 19,0 | 19,9 | 20,9 | 21,8 | 22,7 | 23,7 | 24,6 | 25,5 | 26,5 | 27,4 |
| 400              | 7,7  | 8,5  | 9,4  | 10,4 | 11,4 | 12,4 | 13,5 | 14,5 | 15,5 | 16,5 | 17,5 | 18,6 | 19,6 | 20,6 | 21,6 | 22,6 | 23,6 | 24,7 | 25,7 | 26,7 | 27,7 | 28,7 | 29,8 |
| 450              | 8,1  | 9,0  | 10,0 | 11,1 | 12,2 | 13,3 | 14,4 | 15,5 | 16,6 | 17,7 | 18,8 | 20,0 | 21,1 | 22,2 | 23,3 | 24,4 | 25,5 | 26,6 | 27,7 | 28,8 | 29,9 | 31,0 | 32,1 |
| 500              | 8,5  | 9,5  | 10,6 | 11,8 | 13,0 | 14,2 | 15,4 | 16,6 | 17,8 | 19,0 | 20,2 | 21,3 | 22,5 | 23,7 | 24,9 | 26,1 | 27,3 | 28,5 | 29,7 | 30,9 | 32,1 | 33,3 | 34,5 |
| 550              | 9,0  | 10,1 | 11,3 | 12,6 | 13,9 | 15,2 | 16,4 | 17,7 | 19,0 | 20,3 | 21,6 | 22,8 | 24,1 | 25,4 | 26,7 | 28,0 | 29,2 | 30,5 | 31,8 | 33,1 | 34,4 | 35,6 | 36,9 |
| 600              | 9,4  | 10,6 | 11,9 | 13,3 | 14,7 | 16,0 | 17,4 | 18,8 | 20,1 | 21,5 | 22,9 | 24,2 | 25,6 | 27,0 | 28,3 | 29,7 | 31,1 | 32,4 | 33,8 | 35,2 | 36,5 | 37,9 | 39,3 |
| 650              | 10,0 | 11,2 | 12,5 | 14,0 | 15,5 | 16,9 | 18,4 | 19,8 | 21,3 | 22,7 | 24,2 | 25,6 | 27,1 | 28,5 | 30,0 | 31,5 | 32,9 | 34,4 | 35,8 | 37,3 | 38,7 | 40,2 | 41,6 |
| 700              | 10,7 | 11,9 | 13,2 | 14,7 | 16,2 | 17,8 | 19,3 | 20,9 | 22,4 | 24,0 | 25,5 | 27,0 | 28,6 | 30,1 | 31,7 | 33,2 | 34,7 | 36,3 | 37,8 | 39,4 | 40,9 | 42,5 | 44   |
| 750              | 11,1 | 12,4 | 13,8 | 15,4 | 17,0 | 18,7 | 20,3 | 21,9 | 23,5 | 25,2 | 26,8 | 28,4 | 30,1 | 31,7 | 33,3 | 34,9 | 36,6 | 38,2 | 39,8 | 41,5 | 43,1 | 44,7 | 46,4 |
| 800              | 11,6 | 12,9 | 14,4 | 16,1 | 17,8 | 19,5 | 21,2 | 23,0 | 24,7 | 26,4 | 28,1 | 29,8 | 31,5 | 33,3 | 35,0 | 36,7 | 38,4 | 40,1 | 41,8 | 43,6 | 45,3 | 47,0 | 48,7 |
| 850              | 12,0 | 13,4 | 15,0 | 16,8 | 18,6 | 20,4 | 22,2 | 24,0 | 25,8 | 27,6 | 29,4 | 31,2 | 33,0 | 34,8 | 36,6 | 38,4 | 40,2 | 42,0 | 43,8 | 45,7 | 47,5 | 49,3 | 51,1 |
| 900              | 12,4 | 13,9 | 15,6 | 17,5 | 19,4 | 21,3 | 23,2 | 25,1 | 26,9 | 28,8 | 30,7 | 32,6 | 34,5 | 36,4 | 38,3 | 40,2 | 42,1 | 44,0 | 45,9 | 47,7 | 49,6 | 51,5 | 53,4 |
| 950              | 12,8 | 14,4 | 16,2 | 18,2 | 20,2 | 22,1 | 24,1 | 26,1 | 28,1 | 30,1 | 32,0 | 34,0 | 36,0 | 38,0 | 40,0 | 41,9 | 43,9 | 45,9 | 47,9 | 49,8 | 51,8 | 53,8 | 55,8 |
| 1000             | 13,2 | 14,9 | 16,8 | 18,9 | 21,0 | 23,0 | 25,1 | 27,2 | 29,2 | 31,3 | 33,3 | 35,4 | 37,5 | 39,5 | 41,6 | 43,7 | 45,7 | 47,8 | 49,9 | 51,9 | 54,0 | 56,1 | 58,1 |

Рекомендации по расчету потерь давления на клапане в зависимости от его расположения в сети воздухопроводов производить согласно Приложению А.



# Клапаны противопожарные прямоугольные канальные лифтовые СЛ-КПП-КЛ

Клапан СЛ-КПП-КЛ канального типа без вылета заслонок предназначен для установки в противопожарной перегородке с подсоединением воздуховодов.

Клапан состоит из корпуса прямоугольного сечения, подвижной части – заслонки, а также приводящего механизма, расположенного снаружи корпуса.

Корпус изготавливается из оцинкованной стали, глубина клапана 300 мм, с фланцевым соединением с 2-х сторон, с заполненной огнестойким теплоизолирующим материалом заслонкой, без вылета.

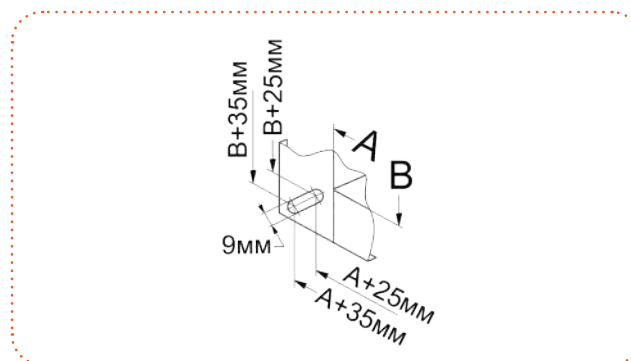
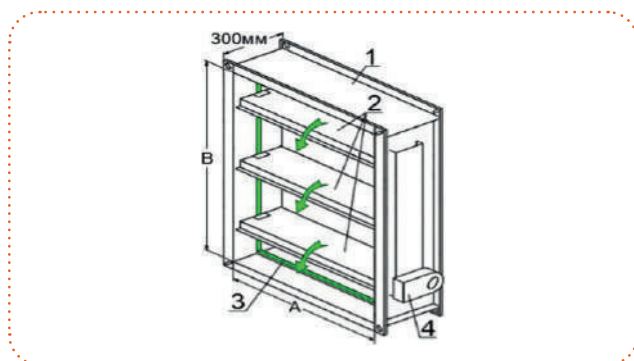
Для использования в агрессивных средах клапаны могут быть изготовлены из нержавеющей стали.

Для использования в агрессивных средах клапаны могут быть изготовлены из нержавеющей стали.

Клапаны СЛ-КПП-КЛ изготавливаются в общепромышленном исполнении. Однокорпусное исполнение клапанов СЛ-КПП-КЛ производится в размере до 1200x1000 мм. Большие размеры – многокорпусные.



1. Корпус
2. Лопатка
3. Термоактивная лента
4. Электропривод (MB / MBR)



|               |                                                 |           |
|---------------|-------------------------------------------------|-----------|
| Назначение    | Н0                                              | Н3        |
| Огнестойкость | EI60 / EI90 / EI120                             |           |
| Привод        | МВ / ЭМП                                        | МВР / ЭМП |
| Тип корпуса   | Канальный                                       |           |
| Размер А (мм) | От 150 до 1200 (шаг 50 мм)                      |           |
| Размер В (мм) | От 350 до 1000 (шаг 50 мм)                      |           |
| Вылет лопатки | Отсутствует                                     |           |
| Опции         | МС / НК-1 / НК-2 / НК-3 / К / ЗК / Д / РК / РКО |           |

### Кол-во лопаток у клапанов СЛ-КПП-КЛ в зависимости от размера В

| В (мм)                 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Кол-во лопаток N (шт.) | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4    |

### Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПП-КЛ усредненная по огнестойкости (м²)

| A (мм)<br>B (мм) | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 350              | 0,039 | 0,052 | 0,065 | 0,077 | 0,090 | 0,103 | 0,116 | 0,129 | 0,142 | 0,155 | 0,168 | 0,181 | 0,194 | 0,206 | 0,219 | 0,232 | 0,245 | 0,258 |
| 400              | 0,046 | 0,062 | 0,077 | 0,092 | 0,108 | 0,123 | 0,139 | 0,154 | 0,169 | 0,185 | 0,200 | 0,216 | 0,231 | 0,246 | 0,262 | 0,277 | 0,293 | 0,308 |
| 450              | 0,054 | 0,072 | 0,090 | 0,107 | 0,125 | 0,143 | 0,161 | 0,179 | 0,197 | 0,215 | 0,233 | 0,251 | 0,269 | 0,286 | 0,304 | 0,322 | 0,340 | 0,358 |
| 500              | 0,061 | 0,082 | 0,102 | 0,122 | 0,143 | 0,163 | 0,184 | 0,204 | 0,224 | 0,245 | 0,265 | 0,286 | 0,306 | 0,326 | 0,347 | 0,367 | 0,388 | 0,408 |
| 550              | 0,069 | 0,092 | 0,115 | 0,137 | 0,160 | 0,183 | 0,206 | 0,229 | 0,252 | 0,275 | 0,298 | 0,321 | 0,344 | 0,366 | 0,389 | 0,412 | 0,435 | 0,458 |
| 600              | 0,076 | 0,102 | 0,127 | 0,152 | 0,178 | 0,203 | 0,229 | 0,254 | 0,279 | 0,305 | 0,330 | 0,356 | 0,381 | 0,406 | 0,432 | 0,457 | 0,483 | 0,508 |
| 650              | 0,079 | 0,105 | 0,131 | 0,158 | 0,184 | 0,210 | 0,236 | 0,263 | 0,289 | 0,315 | 0,341 | 0,368 | 0,394 | 0,420 | 0,446 | 0,473 | 0,499 | 0,525 |
| 700              | 0,086 | 0,115 | 0,144 | 0,173 | 0,201 | 0,230 | 0,259 | 0,288 | 0,316 | 0,345 | 0,374 | 0,403 | 0,431 | 0,460 | 0,489 | 0,518 | 0,546 | 0,575 |
| 750              | 0,094 | 0,125 | 0,156 | 0,188 | 0,219 | 0,250 | 0,281 | 0,313 | 0,344 | 0,375 | 0,406 | 0,438 | 0,469 | 0,500 | 0,531 | 0,563 | 0,594 | 0,625 |
| 800              | 0,101 | 0,135 | 0,169 | 0,203 | 0,236 | 0,270 | 0,304 | 0,338 | 0,371 | 0,405 | 0,439 | 0,473 | 0,506 | 0,540 | 0,574 | 0,608 | 0,641 | 0,675 |
| 850              | 0,109 | 0,145 | 0,181 | 0,218 | 0,254 | 0,290 | 0,326 | 0,363 | 0,399 | 0,435 | 0,471 | 0,508 | 0,544 | 0,580 | 0,616 | 0,653 | 0,689 | 0,725 |
| 900              | 0,111 | 0,148 | 0,186 | 0,223 | 0,260 | 0,297 | 0,334 | 0,371 | 0,408 | 0,445 | 0,482 | 0,519 | 0,557 | 0,594 | 0,631 | 0,668 | 0,705 | 0,742 |
| 950              | 0,119 | 0,158 | 0,198 | 0,238 | 0,277 | 0,317 | 0,356 | 0,396 | 0,436 | 0,475 | 0,515 | 0,554 | 0,594 | 0,634 | 0,673 | 0,713 | 0,752 | 0,792 |
| 1000             | 0,126 | 0,168 | 0,211 | 0,253 | 0,295 | 0,337 | 0,379 | 0,421 | 0,463 | 0,505 | 0,547 | 0,589 | 0,632 | 0,674 | 0,716 | 0,758 | 0,800 | 0,842 |

## Коэффициент местного сопротивления $\xi_{кл}$ клапанов СЛ-КПП-КЛ

| A (мм)<br>B (мм) | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 100              | 4,07 | 4,03 | 3,95 | 3,51 | 2,36 | 1,84 | 1,45 | 1,32 | 1,11 | 0,97 | 0,89 | 0,81 | 0,75 | 0,67 | 0,63 | 0,62 | 0,56 | 0,55 | 0,49 |
| 150              | 4,04 | 4,01 | 3,92 | 3,15 | 2,21 | 1,75 | 1,42 | 1,29 | 1,08 | 0,95 | 0,87 | 0,79 | 0,73 | 0,66 | 0,62 | 0,6  | 0,55 | 0,53 | 0,48 |
| 200              | 4,01 | 3,97 | 3,89 | 2,79 | 2,06 | 1,66 | 1,39 | 1,26 | 1,06 | 0,93 | 0,85 | 0,77 | 0,71 | 0,65 | 0,61 | 0,58 | 0,54 | 0,51 | 0,47 |
| 250              | 3,98 | 3,94 | 3,86 | 2,43 | 1,91 | 1,57 | 1,36 | 1,23 | 1,04 | 0,91 | 0,83 | 0,75 | 0,69 | 0,64 | 0,60 | 0,56 | 0,53 | 0,49 | 0,46 |
| 300              | 3,45 | 3,41 | 3,35 | 2,34 | 1,83 | 1,51 | 1,34 | 1,21 | 1,01 | 0,88 | 0,81 | 0,73 | 0,67 | 0,62 | 0,58 | 0,55 | 0,51 | 0,48 | 0,45 |
| 350              | 3,38 | 3,34 | 3,28 | 2,30 | 1,73 | 1,44 | 1,31 | 1,18 | 0,99 | 0,86 | 0,79 | 0,71 | 0,65 | 0,60 | 0,57 | 0,53 | 0,50 | 0,47 | 0,43 |
| 400              | 3,25 | 3,22 | 3,16 | 2,11 | 1,66 | 1,40 | 1,29 | 1,16 | 0,96 | 0,84 | 0,76 | 0,68 | 0,63 | 0,59 | 0,55 | 0,52 | 0,48 | 0,46 | 0,42 |
| 450              | 3,10 | 3,07 | 3,01 | 2,02 | 1,59 | 1,34 | 1,26 | 1,14 | 0,94 | 0,81 | 0,74 | 0,66 | 0,61 | 0,57 | 0,53 | 0,50 | 0,46 | 0,44 | 0,41 |
| 500              | 3,01 | 2,98 | 2,93 | 1,94 | 1,54 | 1,29 | 1,23 | 1,11 | 0,92 | 0,79 | 0,72 | 0,64 | 0,60 | 0,55 | 0,52 | 0,48 | 0,45 | 0,43 | 0,40 |
| 550              | 2,85 | 2,82 | 2,76 | 1,89 | 1,49 | 1,24 | 1,21 | 1,09 | 0,89 | 0,76 | 0,70 | 0,62 | 0,58 | 0,54 | 0,50 | 0,47 | 0,43 | 0,42 | 0,38 |
| 600              | 2,68 | 2,65 | 2,60 | 1,77 | 1,43 | 1,21 | 1,18 | 1,06 | 0,87 | 0,74 | 0,68 | 0,60 | 0,56 | 0,52 | 0,48 | 0,45 | 0,42 | 0,41 | 0,37 |
| 650              | 2,61 | 2,58 | 2,53 | 1,72 | 1,38 | 1,18 | 1,16 | 1,04 | 0,84 | 0,71 | 0,66 | 0,58 | 0,54 | 0,51 | 0,47 | 0,44 | 0,40 | 0,39 | 0,36 |
| 700              | 2,73 | 2,70 | 2,65 | 1,69 | 1,34 | 1,15 | 1,13 | 1,01 | 0,82 | 0,69 | 0,64 | 0,56 | 0,52 | 0,49 | 0,45 | 0,42 | 0,39 | 0,38 | 0,35 |
| 750              | 2,60 | 2,57 | 2,52 | 1,64 | 1,31 | 1,12 | 1,11 | 0,99 | 0,79 | 0,67 | 0,62 | 0,54 | 0,50 | 0,47 | 0,44 | 0,41 | 0,37 | 0,37 | 0,33 |
| 800              | 2,46 | 2,43 | 2,39 | 1,58 | 1,29 | 1,09 | 1,08 | 0,97 | 0,77 | 0,64 | 0,60 | 0,52 | 0,48 | 0,46 | 0,42 | 0,39 | 0,36 | 0,36 | 0,32 |
| 850              | 2,27 | 2,25 | 2,21 | 1,49 | 1,27 | 1,06 | 1,06 | 0,94 | 0,75 | 0,62 | 0,58 | 0,50 | 0,46 | 0,44 | 0,40 | 0,38 | 0,34 | 0,34 | 0,31 |
| 900              | 1,96 | 1,94 | 1,90 | 1,42 | 1,26 | 1,03 | 1,03 | 0,92 | 0,72 | 0,59 | 0,56 | 0,48 | 0,44 | 0,43 | 0,39 | 0,36 | 0,33 | 0,33 | 0,30 |
| 950              | 1,84 | 1,82 | 1,78 | 1,34 | 1,25 | 1,00 | 1,01 | 0,89 | 0,70 | 0,57 | 0,54 | 0,46 | 0,42 | 0,41 | 0,37 | 0,35 | 0,31 | 0,32 | 0,28 |
| 1000             | 1,69 | 1,67 | 1,64 | 1,27 | 1,24 | 0,98 | 0,83 | 0,76 | 0,61 | 0,52 | 0,50 | 0,45 | 0,42 | 0,39 | 0,37 | 0,34 | 0,31 | 0,30 | 0,29 |

## Масса клапанов СЛ-КПП-КЛ с приводом (кг)

| A (мм)<br>B (мм) | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 100              | 5,1  | 5,1  | 5,1  | 5,3  | 6,0  | 6,4  | 6,9  | 7,3  | 8,0  | 8,2  | 8,9  | 9,1  | 9,8  | 10,2 | 10,7 | 11,1 | 11,8 | 12   | 12,7 |
| 150              | 5,5  | 5,5  | 5,5  | 5,9  | 6,6  | 7,1  | 7,7  | 8,2  | 8,9  | 9,3  | 10,0 | 10,4 | 11,1 | 11,6 | 12,2 | 12,7 | 13,4 | 13,8 | 14,5 |
| 200              | 5,9  | 5,9  | 5,9  | 6,5  | 7,2  | 7,8  | 8,5  | 9,1  | 9,8  | 10,4 | 11,1 | 11,7 | 12,4 | 13,0 | 13,7 | 14,3 | 15,0 | 15,6 | 16,3 |
| 250              | 6,3  | 6,3  | 6,3  | 7,1  | 7,8  | 8,5  | 9,3  | 10,0 | 10,7 | 11,5 | 12,2 | 13,0 | 13,7 | 14,4 | 15,2 | 15,9 | 16,6 | 17,4 | 18,1 |
| 300              | 6,8  | 6,8  | 6,8  | 7,6  | 8,4  | 9,2  | 10,1 | 10,9 | 11,7 | 12,5 | 13,4 | 14,2 | 15,0 | 15,8 | 16,7 | 17,5 | 18,3 | 19,1 | 20,0 |
| 350              | 7,2  | 7,2  | 7,2  | 8,1  | 9,0  | 9,9  | 10,9 | 11,8 | 12,7 | 13,6 | 14,5 | 15,4 | 16,3 | 17,2 | 18,2 | 19,1 | 20,0 | 20,9 | 21,8 |
| 400              | 8,3  | 8,3  | 8,3  | 9,4  | 10,4 | 11,5 | 12,6 | 13,6 | 14,7 | 15,7 | 16,8 | 17,9 | 18,9 | 20,0 | 21,0 | 22,1 | 23,2 | 24,2 | 25,3 |
| 450              | 8,8  | 8,8  | 8,8  | 9,9  | 11,1 | 12,2 | 13,4 | 14,5 | 15,7 | 16,8 | 17,9 | 19,1 | 20,2 | 21,4 | 22,5 | 23,7 | 24,8 | 26,0 | 27,1 |
| 500              | 9,2  | 9,2  | 9,2  | 10,4 | 11,7 | 12,9 | 14,1 | 15,4 | 16,6 | 17,9 | 19,1 | 20,3 | 21,6 | 22,8 | 24,0 | 25,3 | 26,5 | 27,7 | 29,0 |
| 550              | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 11,7 | 13,1 | 14,5 | 15,8 | 17,2 | 18,6 | 20,0 | 21,4 | 22,8 | 24,2 | 25,5 | 26,9 | 28,3 | 29,7 | 31,1 | 32,5 |
| 600              | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 12,2 | 13,7 | 15,2 | 16,6 | 18,1 | 19,6 | 21,1 | 22,5 | 24,0 | 25,5 | 26,9 | 28,4 | 29,9 | 31,4 | 32,8 | 34,3 |
| 650              | 11,2 | 11,2 | 11,2 | 12,8 | 14,3 | 15,9 | 17,4 | 19,0 | 20,6 | 22,1 | 23,7 | 25,2 | 26,8 | 28,4 | 29,9 | 31,5 | 33,0 | 34,6 | 36,2 |
| 700              | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 13,3 | 14,9 | 16,6 | 18,2 | 19,9 | 21,5 | 23,2 | 24,8 | 26,5 | 28,1 | 29,8 | 31,4 | 33,1 | 34,7 | 36,3 | 38,0 |
| 750              | 12,7 | 12,7 | 12,7 | 14,5 | 16,3 | 18,1 | 19,9 | 21,7 | 23,5 | 25,3 | 27,1 | 28,9 | 30,7 | 32,5 | 34,3 | 36,1 | 37,9 | 39,7 | 41,5 |
| 800              | 13,2 | 13,2 | 13,2 | 15,1 | 17,0 | 18,8 | 20,7 | 22,6 | 24,5 | 26,4 | 28,3 | 30,1 | 32,0 | 33,9 | 35,8 | 37,7 | 39,6 | 41,4 | 43,3 |
| 850              | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 15,6 | 17,6 | 19,5 | 21,5 | 23,5 | 25,5 | 27,4 | 29,4 | 31,4 | 33,3 | 35,3 | 37,3 | 39,3 | 41,2 | 43,2 | 45,2 |
| 900              | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 16,1 | 18,2 | 20,3 | 22,3 | 24,4 | 26,4 | 28,5 | 30,5 | 32,6 | 34,7 | 36,7 | 38,8 | 40,8 | 42,9 | 45,0 | 47,0 |
| 950              | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 17,4 | 19,6 | 21,8 | 24,0 | 26,2 | 28,4 | 30,6 | 32,8 | 35,1 | 37,3 | 39,5 | 41,7 | 43,9 | 46,1 | 48,3 | 50,5 |
| 1000             | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 17,9 | 20,2 | 22,5 | 24,8 | 27,1 | 29,4 | 31,7 | 34,0 | 36,3 | 38,6 | 40,9 | 43,2 | 45,5 | 47,8 | 50,1 | 52,4 |

Рекомендации по расчету потерь давления на клапане в зависимости от его расположения в сети воздухопроводов производить согласно Приложению А.



# Клапаны противопожарные прямоугольные канальные СЛ-КПП-КС

Клапан СЛ-КПП-КС канального типа с односторонним вылетом заслонки предназначен для установки в противопожарной перегородке для подсоединения воздуховодов.

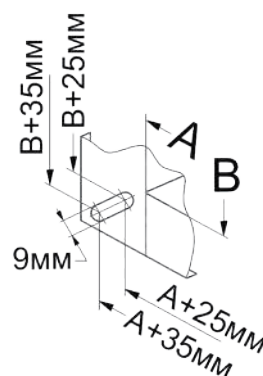
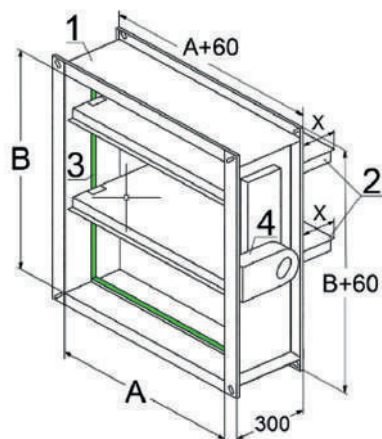
Клапан состоит из корпуса прямоугольного сечения, подвижной части – заслонки, и приводящего механизма, расположенного снаружи корпуса.

Корпус изготавливается из оцинкованной стали, глубина клапана 300 мм, с фланцевым соединением с 2-х сторон, с заполненными огнестойким теплоизолирующим материалом заслонками, с вылетом за корпус клапана в одну сторону. Для использования в агрессивных средах клапаны могут быть изготовлены из нержавеющей стали.



1. Корпус
2. Лопатка
3. Термоактивная лента
4. Электропривод (МВ / МВР)

Однокорпусное исполнение клапанов СЛ-КПП-КС производится в размере до 1200x1000 мм. Большие размеры – многокорпусные.



|               |                                                 |           |
|---------------|-------------------------------------------------|-----------|
| Назначение    | НО                                              | НЗ        |
| Огнестойкость | EI60 / EI90 / EI120                             |           |
| Привод        | МВ / ЭМП                                        | МВР / ЭМП |
| Тип корпуса   | Канальный                                       |           |
| Размер А (мм) | От 150 до 1200 (шаг 50 мм)                      |           |
| Размер В (мм) | От 500 до 1000 (шаг 50 мм)                      |           |
| Вылет лопатки | Односторонний                                   |           |
| Опции         | МС / НК-1 / НК-2 / НК-3 / К / ЗК / Д / РК / РКО |           |

Кол-во и вылет лопаток у клапанов СЛ-КПП-КС  
в зависимости от размера В

|                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| В (мм)                 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| Кол-во лопаток N (шт.) | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3    |
| Вылет X (мм)           | 0   | 0   | 8   | 33  | 58  | 83  | 108 | 133 | 158 | 183 | 50   |

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПП-КС усредненная  
по огнестойкости (м²)

|                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A (мм)<br>B (мм) | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
| 500              | 0,061 | 0,082 | 0,102 | 0,122 | 0,143 | 0,163 | 0,184 | 0,204 | 0,224 | 0,245 | 0,265 | 0,286 | 0,306 | 0,326 | 0,347 | 0,367 | 0,388 | 0,408 | 0,428 | 0,449 | 0,469 | 0,490 |
| 550              | 0,069 | 0,092 | 0,115 | 0,137 | 0,160 | 0,183 | 0,206 | 0,229 | 0,252 | 0,275 | 0,298 | 0,321 | 0,344 | 0,366 | 0,389 | 0,412 | 0,435 | 0,458 | 0,481 | 0,504 | 0,527 | 0,550 |
| 600              | 0,076 | 0,102 | 0,127 | 0,152 | 0,178 | 0,203 | 0,229 | 0,254 | 0,279 | 0,305 | 0,330 | 0,356 | 0,381 | 0,406 | 0,432 | 0,457 | 0,483 | 0,508 | 0,533 | 0,559 | 0,584 | 0,610 |
| 650              | 0,084 | 0,112 | 0,140 | 0,167 | 0,195 | 0,223 | 0,251 | 0,279 | 0,307 | 0,335 | 0,363 | 0,391 | 0,419 | 0,446 | 0,474 | 0,502 | 0,530 | 0,558 | 0,586 | 0,614 | 0,642 | 0,670 |
| 700              | 0,091 | 0,122 | 0,152 | 0,182 | 0,213 | 0,243 | 0,274 | 0,304 | 0,334 | 0,365 | 0,395 | 0,426 | 0,456 | 0,486 | 0,517 | 0,547 | 0,578 | 0,608 | 0,638 | 0,669 | 0,699 | 0,730 |
| 750              | 0,099 | 0,132 | 0,165 | 0,197 | 0,230 | 0,263 | 0,296 | 0,329 | 0,362 | 0,395 | 0,428 | 0,461 | 0,494 | 0,526 | 0,559 | 0,592 | 0,625 | 0,658 | 0,691 | 0,724 | 0,757 | 0,790 |
| 800              | 0,106 | 0,142 | 0,177 | 0,212 | 0,248 | 0,283 | 0,319 | 0,354 | 0,389 | 0,425 | 0,460 | 0,496 | 0,531 | 0,566 | 0,602 | 0,637 | 0,673 | 0,708 | 0,743 | 0,779 | 0,814 | 0,850 |
| 850              | 0,114 | 0,152 | 0,190 | 0,227 | 0,265 | 0,303 | 0,341 | 0,379 | 0,417 | 0,455 | 0,493 | 0,531 | 0,569 | 0,606 | 0,644 | 0,682 | 0,720 | 0,758 | 0,796 | 0,834 | 0,872 | 0,910 |
| 900              | 0,121 | 0,162 | 0,202 | 0,242 | 0,283 | 0,323 | 0,364 | 0,404 | 0,444 | 0,485 | 0,525 | 0,566 | 0,606 | 0,646 | 0,687 | 0,727 | 0,768 | 0,808 | 0,848 | 0,889 | 0,929 | 0,970 |
| 950              | 0,129 | 0,172 | 0,215 | 0,257 | 0,300 | 0,343 | 0,386 | 0,429 | 0,472 | 0,515 | 0,558 | 0,601 | 0,644 | 0,686 | 0,729 | 0,772 | 0,815 | 0,858 | 0,901 | 0,944 | 0,987 | 1,030 |
| 1000             | 0,131 | 0,175 | 0,219 | 0,263 | 0,306 | 0,350 | 0,394 | 0,438 | 0,481 | 0,525 | 0,569 | 0,613 | 0,656 | 0,700 | 0,744 | 0,788 | 0,831 | 0,875 | 0,919 | 0,963 | 1,006 | 1,050 |

## Коэффициент местного сопротивления $\xi$ кл клапанов СЛ-КПП-КС

| A (мм)<br>B (мм) | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 500              | 4,06 | 3,28 | 3,06 | 2,28 | 1,76 | 1,38 | 1,19 | 1,07 | 0,89 | 0,77 | 0,70 | 0,64 | 0,59 | 0,55 | 0,52 | 0,49 | 0,45 | 0,43 | 0,39 | 0,38 | 0,37 | 0,35 | 0,33 |
| 550              | 3,93 | 3,21 | 2,93 | 2,21 | 1,72 | 1,33 | 1,16 | 1,04 | 0,86 | 0,75 | 0,68 | 0,62 | 0,58 | 0,54 | 0,51 | 0,48 | 0,44 | 0,42 | 0,38 | 0,37 | 0,35 | 0,34 | 0,32 |
| 600              | 3,81 | 3,13 | 2,81 | 2,13 | 1,68 | 1,29 | 1,13 | 1,01 | 0,84 | 0,72 | 0,66 | 0,60 | 0,56 | 0,52 | 0,49 | 0,46 | 0,43 | 0,40 | 0,37 | 0,36 | 0,34 | 0,33 | 0,31 |
| 650              | 3,69 | 3,06 | 2,69 | 2,06 | 1,64 | 1,25 | 1,10 | 0,99 | 0,81 | 0,70 | 0,64 | 0,58 | 0,54 | 0,51 | 0,48 | 0,45 | 0,42 | 0,39 | 0,36 | 0,35 | 0,33 | 0,32 | 0,30 |
| 700              | 3,57 | 2,98 | 2,57 | 1,98 | 1,60 | 1,21 | 1,08 | 0,96 | 0,79 | 0,67 | 0,62 | 0,56 | 0,53 | 0,49 | 0,47 | 0,44 | 0,41 | 0,38 | 0,35 | 0,34 | 0,32 | 0,31 | 0,29 |
| 750              | 3,44 | 2,91 | 2,44 | 1,91 | 1,56 | 1,17 | 1,05 | 0,93 | 0,77 | 0,65 | 0,60 | 0,55 | 0,51 | 0,48 | 0,45 | 0,43 | 0,39 | 0,37 | 0,34 | 0,33 | 0,31 | 0,30 | 0,28 |
| 800              | 3,32 | 2,84 | 2,32 | 1,84 | 1,52 | 1,13 | 1,02 | 0,91 | 0,74 | 0,63 | 0,58 | 0,53 | 0,49 | 0,46 | 0,44 | 0,42 | 0,38 | 0,36 | 0,33 | 0,32 | 0,30 | 0,29 | 0,27 |
| 850              | 3,2  | 2,76 | 2,20 | 1,76 | 1,48 | 1,09 | 0,99 | 0,88 | 0,72 | 0,60 | 0,56 | 0,51 | 0,48 | 0,45 | 0,43 | 0,40 | 0,37 | 0,35 | 0,31 | 0,31 | 0,29 | 0,28 | 0,26 |
| 900              | 3,08 | 2,69 | 2,08 | 1,69 | 1,44 | 1,05 | 0,97 | 0,85 | 0,69 | 0,58 | 0,54 | 0,49 | 0,46 | 0,44 | 0,41 | 0,39 | 0,36 | 0,34 | 0,30 | 0,30 | 0,28 | 0,27 | 0,25 |
| 950              | 2,95 | 2,62 | 1,95 | 1,62 | 1,40 | 1,01 | 0,94 | 0,83 | 0,67 | 0,56 | 0,52 | 0,47 | 0,45 | 0,42 | 0,40 | 0,38 | 0,34 | 0,33 | 0,29 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,24 |
| 1000             | 2,83 | 2,54 | 1,83 | 1,54 | 1,36 | 0,97 | 0,91 | 0,80 | 0,64 | 0,53 | 0,50 | 0,45 | 0,43 | 0,41 | 0,39 | 0,37 | 0,33 | 0,31 | 0,28 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,23 |

## Масса клапанов СЛ-КПП-КС с приводом (кг)

| A (мм)<br>B (мм) | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 500              | 5,07 | 6,00 | 7,1  | 8,4  | 9,6  | 10,9 | 12,2 | 13,4 | 14,7 | 16,0 | 17,2 | 18,5 | 19,8 | 21,0 | 22,3 | 23,5 | 24,8 | 26,1 | 27,3 | 28,6 | 29,9 | 31,1 | 32,4 |
| 550              | 5,51 | 6,52 | 7,7  | 9,1  | 10,5 | 11,9 | 13,3 | 14,7 | 16,1 | 17,5 | 18,9 | 20,3 | 21,7 | 23,1 | 24,5 | 25,9 | 27,3 | 28,7 | 30,1 | 31,5 | 32,9 | 34,3 | 35,7 |
| 600              | 5,77 | 6,83 | 8,1  | 9,6  | 11,0 | 12,5 | 14,0 | 15,5 | 17,0 | 18,5 | 20,0 | 21,4 | 22,9 | 24,4 | 25,9 | 27,4 | 28,9 | 30,4 | 31,8 | 33,3 | 34,8 | 36,3 | 37,8 |
| 650              | 5,93 | 7,06 | 8,4  | 10,0 | 11,6 | 13,1 | 14,7 | 16,3 | 17,8 | 19,4 | 21,0 | 22,6 | 24,1 | 25,7 | 27,3 | 28,9 | 30,4 | 32,0 | 33,6 | 35,1 | 36,7 | 38,3 | 39,9 |
| 700              | 6,09 | 7,28 | 8,7  | 10,4 | 12,1 | 13,7 | 15,4 | 17,0 | 18,7 | 20,4 | 22,0 | 23,7 | 25,3 | 27,0 | 28,7 | 30,3 | 32,0 | 33,6 | 35,3 | 37,0 | 38,6 | 40,3 | 41,9 |
| 750              | 6,62 | 7,89 | 9,4  | 11,2 | 13,0 | 14,8 | 16,6 | 18,4 | 20,1 | 21,9 | 23,7 | 25,5 | 27,3 | 29,1 | 30,9 | 32,7 | 34,5 | 36,3 | 38,1 | 39,9 | 41,7 | 43,5 | 45,2 |
| 800              | 6,78 | 8,11 | 9,7  | 11,6 | 13,5 | 15,4 | 17,2 | 19,1 | 21,0 | 22,9 | 24,8 | 26,6 | 28,5 | 30,4 | 32,3 | 34,2 | 36,0 | 37,9 | 39,8 | 41,7 | 43,6 | 45,4 | 47,3 |
| 850              | 6,94 | 8,33 | 10,0 | 12,0 | 14,0 | 15,9 | 17,9 | 19,9 | 21,9 | 23,8 | 25,8 | 27,8 | 29,7 | 31,7 | 33,7 | 35,6 | 37,6 | 39,6 | 41,5 | 43,5 | 45,5 | 47,4 | 49,4 |
| 900              | 7,32 | 8,72 | 10,4 | 12,4 | 14,5 | 16,5 | 18,6 | 20,6 | 22,7 | 24,8 | 26,8 | 28,9 | 30,9 | 33,0 | 35,0 | 37,1 | 39,1 | 41,2 | 43,3 | 45,3 | 47,4 | 49,4 | 51,5 |
| 950              | 7,64 | 9,17 | 11,0 | 13,2 | 15,4 | 17,6 | 19,8 | 22,0 | 24,2 | 26,3 | 28,5 | 30,7 | 32,9 | 35,1 | 37,3 | 39,5 | 41,7 | 43,8 | 46,0 | 48,2 | 50,4 | 52,6 | 54,8 |
| 1000             | 8,01 | 9,56 | 11,4 | 13,6 | 15,9 | 18,2 | 20,5 | 22,7 | 25,0 | 27,3 | 29,6 | 31,8 | 34,1 | 36,4 | 38,7 | 40,9 | 43,2 | 45,5 | 47,8 | 50,0 | 52,3 | 54,6 | 56,9 |

Рекомендации по расчету потерь давления на клапане в зависимости от его расположения в сети воздухопроводов производить согласно Приложению А.

---

# Клапаны противопожарные прямоугольные стеновые СЛ-КПП-С

Клапан СЛ-КПП-С «стенового» типа с вылетом заслонки только в сторону, противоположную основному фланцу и предназначен для установки в противопожарной перегородке (стене) без подсоединения воздуховода.

Клапан СЛ-КПП-С состоит из корпуса прямоугольного сечения, подвижной части - заслонки, а также приводящего механизма, расположенного внутри корпуса.



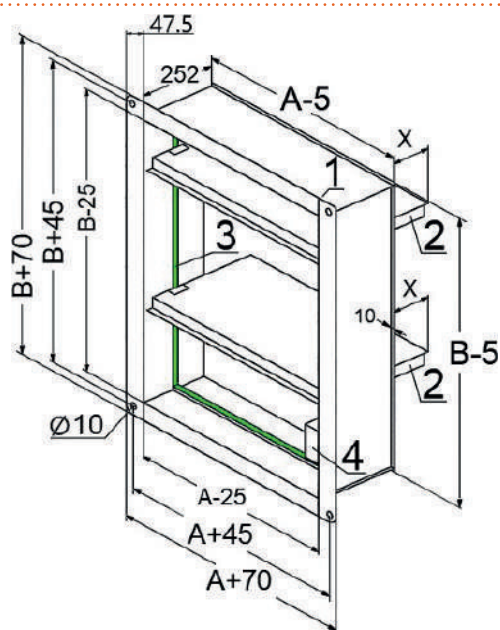
Клапаны СЛ-КПП-С изготавливаются в общепромышленном исполнении.

Корпус изготавливается из оцинкованной стали, глубина корпуса клапана – 252 мм, с фланцевым соединением с передней стороны.

Для использования в агрессивных средах клапаны могут быть изготовлены из нержавеющей стали. Заслонка со смещенной осью вращения коробчатого типа изготавливается из оцинкованной стали и заполняется огнестойким теплоизолирующим материалом (EI 60, EI 90, EI 120).

К внутренней поверхности корпуса крепятся упорные уголки, ограничивающие движение вращения заслонки.

Клапаны СЛ-КПП-С не подлежат установке в помещениях категорий А и Б по взрывопожаробезопасности.



1. Корпус  
2. Лопатка

3. Термоактивная лента  
4. Электропривод (МВ / МВР / ЭМП)

| Назначение    | НО                                                | НЗ        |
|---------------|---------------------------------------------------|-----------|
| Огнестойкость | EI60 / EI90 / EI120                               |           |
| Привод        | МВ / ЭМП                                          | МВР / ЭМП |
| Тип корпуса   | Стеновой                                          |           |
| Размер А (мм) | От 300 до 1200 (шаг 50 мм)                        |           |
| Размер В (мм) | От 500 до 1000 (шаг 50 мм)                        |           |
| Вылет лопатки | Только в сторону противоположную основному фланцу |           |
| Опции         | МС / К / Д / РК / РКО                             |           |

## Кол-во и вылет лопаток у клапанов СЛ-КПП-С в зависимости от размера В

| В (мм)                 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Кол-во лопаток N (шт.) | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3    |
| Вылет X (мм)           | 72  | 84  | 97  | 104 | 122 | 134 | 87  | 95  | 103 | 112 | 120  |

Примечание: вылет указан для клапанов EI60 НО и EI60, EI90, EI120 НЗ. Для клапанов EI90 НО и EI120 НО вылет лопаток меньше.

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПП-С  
усредненная по огнестойкости (м²)

| A (мм)<br>B (мм) | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 550              | 0,121 | 0,143 | 0,165 | 0,187 | 0,208 | 0,230 | 0,252 | 0,274 | 0,296 | 0,318 | 0,340 | 0,362 | 0,384 | 0,406 | 0,427 | 0,449 | 0,471 | 0,493 | 0,515 |
| 600              | 0,135 | 0,159 | 0,184 | 0,208 | 0,232 | 0,257 | 0,281 | 0,306 | 0,330 | 0,354 | 0,379 | 0,403 | 0,428 | 0,452 | 0,476 | 0,501 | 0,525 | 0,550 | 0,574 |
| 650              | 0,149 | 0,176 | 0,203 | 0,230 | 0,256 | 0,283 | 0,310 | 0,337 | 0,364 | 0,391 | 0,418 | 0,445 | 0,472 | 0,499 | 0,525 | 0,552 | 0,579 | 0,606 | 0,633 |
| 700              | 0,163 | 0,192 | 0,222 | 0,251 | 0,280 | 0,310 | 0,339 | 0,369 | 0,398 | 0,427 | 0,457 | 0,486 | 0,516 | 0,545 | 0,574 | 0,604 | 0,633 | 0,663 | 0,692 |
| 750              | 0,177 | 0,209 | 0,241 | 0,273 | 0,304 | 0,336 | 0,368 | 0,400 | 0,432 | 0,464 | 0,496 | 0,528 | 0,560 | 0,592 | 0,623 | 0,655 | 0,687 | 0,719 | 0,751 |
| 800              | 0,181 | 0,214 | 0,246 | 0,279 | 0,312 | 0,345 | 0,377 | 0,410 | 0,443 | 0,476 | 0,508 | 0,541 | 0,574 | 0,607 | 0,639 | 0,672 | 0,705 | 0,738 | 0,770 |
| 850              | 0,195 | 0,230 | 0,265 | 0,301 | 0,336 | 0,371 | 0,406 | 0,442 | 0,477 | 0,512 | 0,547 | 0,583 | 0,618 | 0,653 | 0,688 | 0,724 | 0,759 | 0,794 | 0,829 |
| 900              | 0,209 | 0,247 | 0,284 | 0,322 | 0,360 | 0,398 | 0,435 | 0,473 | 0,511 | 0,549 | 0,586 | 0,624 | 0,662 | 0,700 | 0,737 | 0,775 | 0,813 | 0,851 | 0,888 |
| 950              | 0,223 | 0,263 | 0,303 | 0,344 | 0,384 | 0,424 | 0,464 | 0,505 | 0,545 | 0,585 | 0,625 | 0,666 | 0,706 | 0,746 | 0,786 | 0,827 | 0,867 | 0,907 | 0,947 |
| 1000             | 0,237 | 0,280 | 0,322 | 0,365 | 0,408 | 0,451 | 0,493 | 0,536 | 0,579 | 0,622 | 0,664 | 0,707 | 0,750 | 0,793 | 0,835 | 0,878 | 0,921 | 0,964 | 1,006 |

Коэффициент местного сопротивления ξ<sub>кл</sub> клапанов СЛ-КПП-С

| A (мм)<br>B (мм) | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 550              | 1,72 | 1,33 | 1,16 | 1,04 | 0,86 | 0,75 | 0,68 | 0,62 | 0,58 | 0,54 | 0,51 | 0,48 | 0,44 | 0,42 | 0,38 | 0,37 | 0,35 | 0,34 | 0,32 |
| 600              | 1,68 | 1,29 | 1,13 | 1,01 | 0,84 | 0,72 | 0,66 | 0,60 | 0,56 | 0,52 | 0,49 | 0,46 | 0,43 | 0,40 | 0,37 | 0,36 | 0,34 | 0,33 | 0,31 |
| 650              | 1,64 | 1,25 | 1,10 | 0,99 | 0,81 | 0,70 | 0,64 | 0,58 | 0,54 | 0,51 | 0,48 | 0,45 | 0,42 | 0,39 | 0,36 | 0,35 | 0,33 | 0,32 | 0,30 |
| 700              | 1,60 | 1,21 | 1,08 | 0,96 | 0,79 | 0,67 | 0,62 | 0,56 | 0,53 | 0,49 | 0,47 | 0,44 | 0,41 | 0,38 | 0,35 | 0,34 | 0,32 | 0,31 | 0,29 |
| 750              | 1,56 | 1,17 | 1,05 | 0,93 | 0,77 | 0,65 | 0,60 | 0,55 | 0,51 | 0,48 | 0,45 | 0,43 | 0,39 | 0,37 | 0,34 | 0,33 | 0,31 | 0,30 | 0,28 |
| 800              | 1,52 | 1,13 | 1,02 | 0,91 | 0,74 | 0,63 | 0,58 | 0,53 | 0,49 | 0,46 | 0,44 | 0,42 | 0,38 | 0,36 | 0,33 | 0,32 | 0,30 | 0,29 | 0,27 |
| 850              | 1,48 | 1,09 | 0,99 | 0,88 | 0,72 | 0,60 | 0,56 | 0,51 | 0,48 | 0,45 | 0,43 | 0,40 | 0,37 | 0,35 | 0,31 | 0,31 | 0,29 | 0,28 | 0,26 |
| 900              | 1,44 | 1,05 | 0,97 | 0,85 | 0,69 | 0,58 | 0,54 | 0,49 | 0,46 | 0,44 | 0,41 | 0,39 | 0,36 | 0,34 | 0,30 | 0,30 | 0,28 | 0,27 | 0,25 |
| 950              | 1,40 | 1,01 | 0,94 | 0,83 | 0,67 | 0,56 | 0,52 | 0,47 | 0,45 | 0,42 | 0,40 | 0,38 | 0,34 | 0,33 | 0,29 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,24 |
| 1000             | 1,36 | 0,97 | 0,91 | 0,80 | 0,64 | 0,53 | 0,50 | 0,45 | 0,43 | 0,41 | 0,39 | 0,37 | 0,33 | 0,31 | 0,28 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,23 |

Масса клапанов СЛ-КПП-С с приводом (кг)

| A (мм)<br>B (мм) | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 550              | 10,5 | 11,9 | 13,3 | 14,7 | 16,1 | 17,5 | 18,9 | 20,3 | 21,7 | 23,1 | 24,5 | 25,9 | 27,3 | 28,7 | 30,1 | 31,5 | 32,9 | 34,3 | 35,7 |
| 600              | 11,0 | 12,5 | 14,0 | 15,5 | 17,0 | 18,5 | 20,0 | 21,4 | 22,9 | 24,4 | 25,9 | 27,4 | 28,9 | 30,4 | 31,8 | 33,3 | 34,8 | 36,3 | 37,8 |
| 650              | 11,6 | 13,1 | 14,7 | 16,3 | 17,8 | 19,4 | 21,0 | 22,6 | 24,1 | 25,7 | 27,3 | 28,9 | 30,4 | 32,0 | 33,6 | 35,1 | 36,7 | 38,3 | 39,9 |
| 700              | 12,1 | 13,7 | 15,4 | 17,0 | 18,7 | 20,4 | 22,0 | 23,7 | 25,3 | 27,0 | 28,7 | 30,3 | 32,0 | 33,6 | 35,3 | 37,0 | 38,6 | 40,3 | 41,9 |
| 750              | 13,0 | 14,8 | 16,6 | 18,4 | 20,1 | 21,9 | 23,7 | 25,5 | 27,3 | 29,1 | 30,9 | 32,7 | 34,5 | 36,3 | 38,1 | 39,9 | 41,7 | 43,5 | 45,2 |
| 800              | 13,5 | 15,4 | 17,2 | 19,1 | 21,0 | 22,9 | 24,8 | 26,6 | 28,5 | 30,4 | 32,3 | 34,2 | 36,0 | 37,9 | 39,8 | 41,7 | 43,6 | 45,4 | 47,3 |
| 850              | 14,0 | 15,9 | 17,9 | 19,9 | 21,9 | 23,8 | 25,8 | 27,8 | 29,7 | 31,7 | 33,7 | 35,6 | 37,6 | 39,6 | 41,5 | 43,5 | 45,5 | 47,4 | 49,4 |
| 900              | 14,5 | 16,5 | 18,6 | 20,6 | 22,7 | 24,8 | 26,8 | 28,9 | 30,9 | 33,0 | 35,0 | 37,1 | 39,1 | 41,2 | 43,3 | 45,3 | 47,4 | 49,4 | 51,5 |
| 950              | 15,4 | 17,6 | 19,8 | 22,0 | 24,2 | 26,3 | 28,5 | 30,7 | 32,9 | 35,1 | 37,3 | 39,5 | 41,7 | 43,8 | 46,0 | 48,2 | 50,4 | 52,6 | 54,8 |
| 1000             | 15,9 | 18,2 | 20,5 | 22,7 | 25,0 | 27,3 | 29,6 | 31,8 | 34,1 | 36,4 | 38,7 | 40,9 | 43,2 | 45,5 | 47,8 | 50,0 | 52,3 | 54,6 | 56,9 |

Рекомендации по расчету потерь давления на клапане в зависимости от его расположения в сети воздухопроводов производить согласно Приложению А.

---

# Клапаны противопожарные прямоугольные стеновые лифтовые СЛ-КПП-Л1

Клапан СЛ-КПП-Л1 без вылета заслонок и по своему функциональному назначению применяется в системах вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а также систем удаления дыма и газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения.

Клапан СЛ-КПП-Л1 изготавливается с внутренним размещением привода в отсеке. Клапан имеет конструкцию, предназначенную для монтажа в стеновой



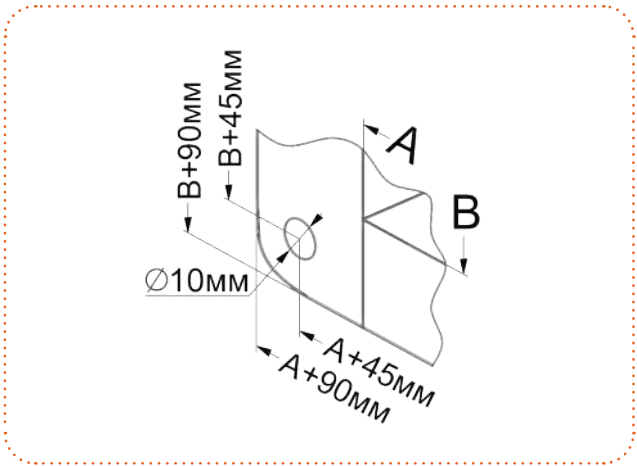
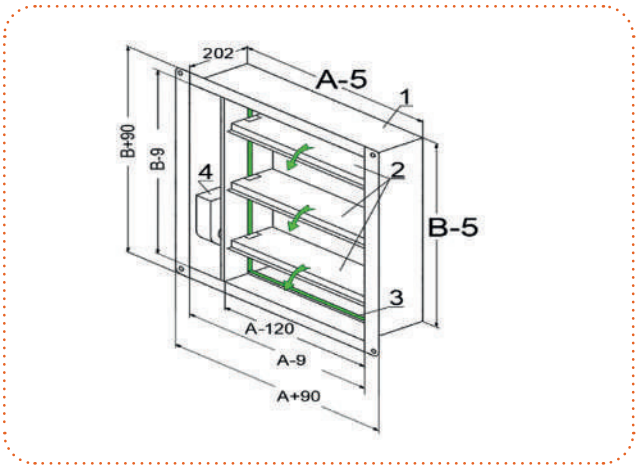
проем или в действующую систему воздуховодов, и устанавливается в конструкциях, где обязательным требованием является отсутствие вылета заслонки за пределы толщины ограждающей конструкции. Данные клапаны могут монтироваться в перегородке лифтовых шахт.

Клапан представляет собой прямоугольный корпус, изготовленный из оцинкованной стали. Клапан имеет один соединительный фланец. Типоразмер лифтового клапана равен размеру проходного сечения с задним фланцем.

Клапаны СЛ-КПП-Л1 изготавливаются в общепромышленном исполнении.

Однокорпусное исполнение клапанов СЛ-КПП-Л1 производится в размере до 1200x1000 мм. Большие размеры – многокорпусные.





1. Корпус  
2. Лопатка
3. Термоактивная лента  
4. Электропривод (MB / MBR)

|               |                              |           |
|---------------|------------------------------|-----------|
| Назначение    | НО                           | НЗ        |
| Огнестойкость | EI60 / EI90 / EI120          |           |
| Привод        | MB / ЭМП                     | MBR / ЭМП |
| Тип корпуса   | Стеновой                     |           |
| Размер А (мм) | От 250 до 1200 (шаг 50 мм)   |           |
| Размер В (мм) | От 250 до 1000 (шаг 50 мм)   |           |
| Вылет лопатки | Отсутствует                  |           |
| Опции         | МС / НК-1 / К / Д / РК / РКО |           |

Кол-во лопаток у клапанов СЛ-КПП-Л1  
в зависимости от размера В

|                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| В (мм)                 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| Кол-во лопаток N (шт.) | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 6   | 6    |

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПП-Л1  
усредненная по огнестойкости (м<sup>2</sup>)

| A (мм)<br>B (мм) | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 200              | 0,010 | 0,015 | 0,021 | 0,026 | 0,031 | 0,037 | 0,042 | 0,048 | 0,053 | 0,058 | 0,064 | 0,069 | 0,075 | 0,080 | 0,085 | 0,091 | 0,096 | 0,102 | 0,107 | 0,112 | 0,118 |
| 250              | 0,014 | 0,022 | 0,030 | 0,038 | 0,046 | 0,054 | 0,062 | 0,070 | 0,077 | 0,085 | 0,093 | 0,101 | 0,109 | 0,117 | 0,125 | 0,133 | 0,141 | 0,149 | 0,156 | 0,164 | 0,172 |
| 300              | 0,019 | 0,029 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,071 | 0,081 | 0,092 | 0,102 | 0,112 | 0,123 | 0,133 | 0,144 | 0,154 | 0,164 | 0,175 | 0,185 | 0,196 | 0,206 | 0,216 | 0,227 |
| 350              | 0,023 | 0,036 | 0,049 | 0,062 | 0,075 | 0,088 | 0,101 | 0,114 | 0,126 | 0,139 | 0,152 | 0,165 | 0,178 | 0,191 | 0,204 | 0,217 | 0,230 | 0,243 | 0,255 | 0,268 | 0,281 |
| 400              | 0,025 | 0,039 | 0,052 | 0,066 | 0,080 | 0,094 | 0,107 | 0,121 | 0,135 | 0,149 | 0,162 | 0,176 | 0,190 | 0,204 | 0,217 | 0,231 | 0,245 | 0,259 | 0,272 | 0,286 | 0,300 |
| 450              | 0,029 | 0,046 | 0,062 | 0,078 | 0,094 | 0,111 | 0,127 | 0,143 | 0,159 | 0,176 | 0,192 | 0,208 | 0,224 | 0,241 | 0,257 | 0,273 | 0,289 | 0,306 | 0,322 | 0,338 | 0,354 |
| 500              | 0,034 | 0,053 | 0,071 | 0,090 | 0,109 | 0,128 | 0,146 | 0,165 | 0,184 | 0,203 | 0,221 | 0,240 | 0,259 | 0,278 | 0,296 | 0,315 | 0,334 | 0,353 | 0,371 | 0,390 | 0,409 |
| 550              | 0,038 | 0,060 | 0,081 | 0,102 | 0,123 | 0,145 | 0,166 | 0,187 | 0,208 | 0,230 | 0,251 | 0,272 | 0,293 | 0,315 | 0,336 | 0,357 | 0,378 | 0,400 | 0,421 | 0,442 | 0,463 |
| 600              | 0,040 | 0,062 | 0,084 | 0,106 | 0,128 | 0,150 | 0,172 | 0,194 | 0,217 | 0,239 | 0,261 | 0,283 | 0,305 | 0,327 | 0,349 | 0,371 | 0,393 | 0,415 | 0,438 | 0,460 | 0,482 |
| 650              | 0,044 | 0,069 | 0,093 | 0,118 | 0,143 | 0,167 | 0,192 | 0,216 | 0,241 | 0,266 | 0,290 | 0,315 | 0,339 | 0,364 | 0,389 | 0,413 | 0,438 | 0,462 | 0,487 | 0,512 | 0,536 |
| 700              | 0,049 | 0,076 | 0,103 | 0,130 | 0,157 | 0,184 | 0,211 | 0,238 | 0,266 | 0,293 | 0,320 | 0,347 | 0,374 | 0,401 | 0,428 | 0,455 | 0,482 | 0,509 | 0,537 | 0,564 | 0,591 |
| 750              | 0,050 | 0,078 | 0,106 | 0,134 | 0,162 | 0,190 | 0,218 | 0,246 | 0,274 | 0,302 | 0,330 | 0,358 | 0,386 | 0,414 | 0,442 | 0,470 | 0,498 | 0,525 | 0,553 | 0,581 | 0,609 |
| 800              | 0,055 | 0,085 | 0,116 | 0,146 | 0,177 | 0,207 | 0,238 | 0,268 | 0,298 | 0,329 | 0,359 | 0,390 | 0,420 | 0,451 | 0,481 | 0,512 | 0,542 | 0,572 | 0,603 | 0,633 | 0,664 |
| 850              | 0,059 | 0,092 | 0,125 | 0,158 | 0,191 | 0,224 | 0,257 | 0,290 | 0,323 | 0,356 | 0,389 | 0,422 | 0,455 | 0,488 | 0,521 | 0,554 | 0,587 | 0,619 | 0,652 | 0,685 | 0,718 |
| 900              | 0,064 | 0,099 | 0,135 | 0,170 | 0,206 | 0,241 | 0,277 | 0,312 | 0,347 | 0,383 | 0,418 | 0,454 | 0,489 | 0,525 | 0,560 | 0,596 | 0,631 | 0,666 | 0,702 | 0,737 | 0,773 |
| 950              | 0,065 | 0,102 | 0,138 | 0,174 | 0,211 | 0,247 | 0,283 | 0,319 | 0,356 | 0,392 | 0,428 | 0,465 | 0,501 | 0,537 | 0,574 | 0,610 | 0,646 | 0,682 | 0,719 | 0,755 | 0,791 |
| 1000             | 0,070 | 0,109 | 0,147 | 0,186 | 0,225 | 0,264 | 0,303 | 0,341 | 0,380 | 0,419 | 0,458 | 0,497 | 0,535 | 0,574 | 0,613 | 0,652 | 0,691 | 0,729 | 0,768 | 0,807 | 0,846 |

Коэффициент местного сопротивления  $\xi_{кл}$  клапанов СЛ-КПП-Л1

| A (мм)<br>B (мм) | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 200              | 4,41 | 3,16 | 2,34 | 1,88 | 1,57 | 1,43 | 1,20 | 1,06 | 0,96 | 0,87 | 0,80 | 0,74 | 0,70 | 0,65 | 0,61 | 0,57 | 0,54 | 0,52 | 0,50 | 0,48 | 0,46 |
| 250              | 4,38 | 2,75 | 2,16 | 1,77 | 1,54 | 1,40 | 1,18 | 1,03 | 0,94 | 0,85 | 0,78 | 0,72 | 0,68 | 0,64 | 0,60 | 0,56 | 0,52 | 0,50 | 0,48 | 0,46 | 0,39 |
| 300              | 3,79 | 2,65 | 2,07 | 1,71 | 1,51 | 1,37 | 1,15 | 1,00 | 0,91 | 0,82 | 0,76 | 0,70 | 0,66 | 0,62 | 0,58 | 0,55 | 0,51 | 0,49 | 0,47 | 0,45 | 0,38 |
| 350              | 3,71 | 2,60 | 1,96 | 1,63 | 1,49 | 1,34 | 1,12 | 0,97 | 0,89 | 0,80 | 0,74 | 0,68 | 0,64 | 0,60 | 0,56 | 0,53 | 0,49 | 0,48 | 0,46 | 0,44 | 0,36 |
| 400              | 3,58 | 2,39 | 1,88 | 1,58 | 1,46 | 1,31 | 1,09 | 0,95 | 0,87 | 0,78 | 0,72 | 0,67 | 0,62 | 0,58 | 0,54 | 0,52 | 0,48 | 0,47 | 0,45 | 0,43 | 0,34 |
| 450              | 3,41 | 2,28 | 1,81 | 1,52 | 1,43 | 1,29 | 1,07 | 0,92 | 0,84 | 0,75 | 0,70 | 0,65 | 0,60 | 0,57 | 0,53 | 0,50 | 0,46 | 0,46 | 0,43 | 0,42 | 0,33 |
| 500              | 3,32 | 2,20 | 1,74 | 1,46 | 1,40 | 1,26 | 1,04 | 0,89 | 0,82 | 0,73 | 0,67 | 0,63 | 0,59 | 0,55 | 0,51 | 0,49 | 0,45 | 0,45 | 0,42 | 0,41 | 0,32 |
| 550              | 3,13 | 2,14 | 1,69 | 1,41 | 1,37 | 1,23 | 1,01 | 0,86 | 0,80 | 0,71 | 0,65 | 0,61 | 0,57 | 0,53 | 0,49 | 0,47 | 0,44 | 0,44 | 0,41 | 0,40 | 0,32 |
| 600              | 2,95 | 2,01 | 1,62 | 1,37 | 1,34 | 1,20 | 0,98 | 0,84 | 0,77 | 0,68 | 0,63 | 0,59 | 0,55 | 0,51 | 0,47 | 0,46 | 0,42 | 0,43 | 0,40 | 0,39 | 0,31 |
| 650              | 2,87 | 1,95 | 1,56 | 1,34 | 1,31 | 1,18 | 0,96 | 0,81 | 0,75 | 0,66 | 0,61 | 0,57 | 0,53 | 0,50 | 0,46 | 0,45 | 0,41 | 0,41 | 0,39 | 0,38 | 0,31 |
| 700              | 3,00 | 1,92 | 1,52 | 1,30 | 1,29 | 1,15 | 0,93 | 0,78 | 0,73 | 0,64 | 0,59 | 0,56 | 0,51 | 0,48 | 0,44 | 0,43 | 0,39 | 0,40 | 0,37 | 0,36 | 0,30 |
| 750              | 2,86 | 1,86 | 1,48 | 1,27 | 1,26 | 1,12 | 0,90 | 0,75 | 0,70 | 0,61 | 0,57 | 0,54 | 0,49 | 0,46 | 0,42 | 0,42 | 0,38 | 0,39 | 0,36 | 0,35 | 0,29 |
| 800              | 2,70 | 1,79 | 1,46 | 1,23 | 1,23 | 1,09 | 0,87 | 0,73 | 0,68 | 0,59 | 0,55 | 0,52 | 0,48 | 0,45 | 0,41 | 0,40 | 0,36 | 0,38 | 0,35 | 0,34 | 0,28 |
| 850              | 2,50 | 1,69 | 1,44 | 1,20 | 1,20 | 1,07 | 0,84 | 0,70 | 0,66 | 0,57 | 0,52 | 0,50 | 0,46 | 0,43 | 0,39 | 0,39 | 0,35 | 0,37 | 0,34 | 0,33 | 0,28 |
| 900              | 2,15 | 1,61 | 1,43 | 1,16 | 1,17 | 1,04 | 0,82 | 0,67 | 0,63 | 0,54 | 0,50 | 0,48 | 0,44 | 0,41 | 0,37 | 0,37 | 0,34 | 0,36 | 0,32 | 0,32 | 0,27 |
| 950              | 2,02 | 1,52 | 1,42 | 1,13 | 1,14 | 1,01 | 0,79 | 0,64 | 0,61 | 0,52 | 0,48 | 0,46 | 0,42 | 0,39 | 0,35 | 0,36 | 0,32 | 0,35 | 0,31 | 0,31 | 0,27 |
| 1000             | 1,86 | 1,44 | 1,41 | 1,11 | 0,94 | 0,86 | 0,70 | 0,59 | 0,57 | 0,51 | 0,48 | 0,45 | 0,42 | 0,39 | 0,36 | 0,34 | 0,32 | 0,32 | 0,31 | 0,31 | 0,26 |

Масса клапанов СЛ-КПП-Л1 с приводом (кг)

| A (мм)<br>B (мм) | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 200              | 5,7  | 6,3  | 7,0  | 7,6  | 8,2  | 8,8  | 9,4  | 10,0 | 10,6 | 11,3 | 11,9 | 12,5 | 13,1 | 13,7 | 14,3 | 15,0 | 15,6 | 16,2 | 16,8 | 17,4 | 18,0 |
| 250              | 6,3  | 7,1  | 7,9  | 8,7  | 9,4  | 10,2 | 11,0 | 11,8 | 12,6 | 13,4 | 14,1 | 14,9 | 15,7 | 16,5 | 17,3 | 18,1 | 18,9 | 19,6 | 20,4 | 21,2 | 22,0 |
| 300              | 6,8  | 7,6  | 8,5  | 9,4  | 10,2 | 11,1 | 12,0 | 12,9 | 13,7 | 14,6 | 15,5 | 16,3 | 17,2 | 18,1 | 19,0 | 19,8 | 20,7 | 21,6 | 22,4 | 23,3 | 24,2 |
| 350              | 7,2  | 8,2  | 9,1  | 10,1 | 11,0 | 12,0 | 12,9 | 13,9 | 14,9 | 15,8 | 16,8 | 17,7 | 18,7 | 19,7 | 20,6 | 21,6 | 22,5 | 23,5 | 24,5 | 25,4 | 26,4 |
| 400              | 8,3  | 9,4  | 10,4 | 11,5 | 12,6 | 13,7 | 14,8 | 15,9 | 17,0 | 18,1 | 19,2 | 20,3 | 21,4 | 22,5 | 23,5 | 24,6 | 25,7 | 26,8 | 27,9 | 29,0 | 30,1 |
| 450              | 8,7  | 9,9  | 11,1 | 12,2 | 13,4 | 14,6 | 15,8 | 17,0 | 18,1 | 19,3 | 20,5 | 21,7 | 22,9 | 24,0 | 25,2 | 26,4 | 27,6 | 28,7 | 29,9 | 31,1 | 32,3 |
| 500              | 9,2  | 10,4 | 11,7 | 13,0 | 14,2 | 15,5 | 16,8 | 18,0 | 19,3 | 20,6 | 21,8 | 23,1 | 24,3 | 25,6 | 26,9 | 28,1 | 29,4 | 30,7 | 31,9 | 33,2 | 34,5 |
| 550              | 10,2 | 11,6 | 13,0 | 14,4 | 15,8 | 17,2 | 18,6 | 20,0 | 21,4 | 22,8 | 24,2 | 25,6 | 27,0 | 28,4 | 29,8 | 31,2 | 32,6 | 34,0 | 35,4 | 36,8 | 38,2 |
| 600              | 10,7 | 12,2 | 13,6 | 15,1 | 16,6 | 18,1 | 19,6 | 21,1 | 22,6 | 24,0 | 25,5 | 27,0 | 28,5 | 30,0 | 31,5 | 33,0 | 34,4 | 35,9 | 37,4 | 38,9 | 40,4 |
| 650              | 11,1 | 12,7 | 14,3 | 15,8 | 17,4 | 19,0 | 20,6 | 22,1 | 23,7 | 25,3 | 26,9 | 28,4 | 30,0 | 31,6 | 33,1 | 34,7 | 36,3 | 37,9 | 39,4 | 41,0 | 42,6 |
| 700              | 11,6 | 13,2 | 14,9 | 16,5 | 18,2 | 19,9 | 21,5 | 23,2 | 24,8 | 26,5 | 28,2 | 29,8 | 31,5 | 33,2 | 34,8 | 36,5 | 38,1 | 39,8 | 41,5 | 43,1 | 44,8 |
| 750              | 12,6 | 14,4 | 16,2 | 18,0 | 19,8 | 21,6 | 23,4 | 25,2 | 27,0 | 28,8 | 30,6 | 32,4 | 34,2 | 35,9 | 37,7 | 39,5 | 41,3 | 43,1 | 44,9 | 46,7 | 48,5 |
| 800              | 13,1 | 15,0 | 16,8 | 18,7 | 20,6 | 22,5 | 24,4 | 26,2 | 28,1 | 30,0 | 31,9 | 33,8 | 35,6 | 37,5 | 39,4 | 41,3 | 43,2 | 45,0 | 46,9 | 48,8 | 50,7 |
| 850              | 13,5 | 15,5 | 17,5 | 19,4 | 21,4 | 23,4 | 25,3 | 27,3 | 29,3 | 31,2 | 33,2 | 35,2 | 37,1 | 39,1 | 41,1 | 43,0 | 45,0 | 47,0 | 48,9 | 50,9 | 52,9 |
| 900              | 14,0 | 16,0 | 18,1 | 20,1 | 22,2 | 24,2 | 26,3 | 28,4 | 30,4 | 32,5 | 34,5 | 36,6 | 38,6 | 40,7 | 42,7 | 44,8 | 46,9 | 48,9 | 51,0 | 53,0 | 55,1 |
| 950              | 15,0 | 17,2 | 19,4 | 21,6 | 23,8 | 26,0 | 28,2 | 30,4 | 32,5 | 34,7 | 36,9 | 39,1 | 41,3 | 43,5 | 45,7 | 47,9 | 50,0 | 52,2 | 54,4 | 56,6 | 58,8 |
| 1000             | 15,5 | 17,8 | 20,0 | 22,3 | 24,6 | 26,9 | 29,1 | 31,4 | 33,7 | 36,0 | 38,2 | 40,5 | 42,8 | 45,1 | 47,3 | 49,6 | 51,9 | 54,2 | 56,4 | 58,7 | 61,0 |

Рекомендации по расчету потерь давления на клапане в зависимости от его расположения в сети воздухопроводов производить согласно Приложению А.

---

# Клапаны противопожарные прямоугольные стеновые лифтовые СЛ-КПП-Л2

Клапан противопожарный прямоугольный СЛ-КПП-Л2 по своему функциональному назначению применяется в системах вытяжной противодымной вентиляции. В режиме противопожарного нормально закрытого клапана, предназначен для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а также систем удаления дыма и газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения.

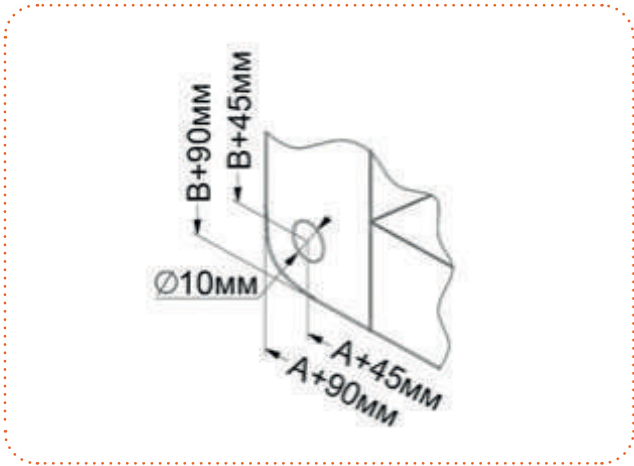
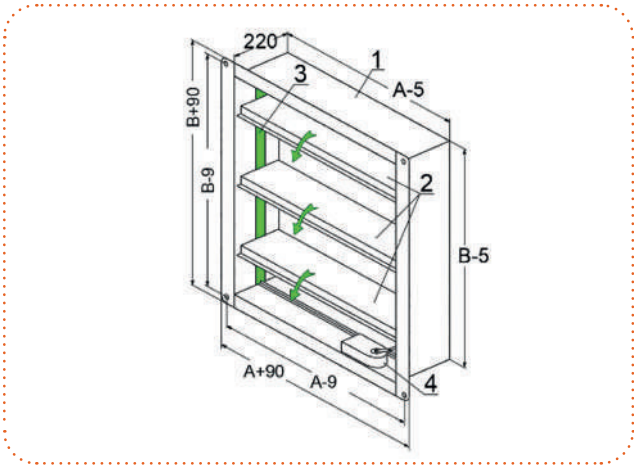


Клапан противопожарный СЛ-КПП-Л2 изготавливается с нижним размещением привода без отсека. Клапан имеет конструкцию, предназначенную для монтажа в стеновой проем или в действующую систему воздуховодов, и устанавливается в конструкциях, где обязательным требованием является отсутствие вылета заслонки за пределы толщины ограждающей конструкции. Данные клапаны могут монтироваться в перегородке лифтовых шахт.

Клапан представляет собой прямоугольный корпус, изготовленный из оцинкованной стали. Клапан имеет один соединительный фланец.

Клапаны СЛ-КПП-Л2 изготавливаются в общепромышленном исполнении.

Однокорпусное исполнение клапанов СЛ-КПП-Л2 производится в размере до 1200x1200 мм. Большие размеры – многокорпусные.



1. Корпус  
2. Лопатка

3. Термоактивная лента  
4. Электропривод (МВ / МВР)

|               |                                       |                     |
|---------------|---------------------------------------|---------------------|
| Назначение    | НО                                    | НЗ                  |
| Огнестойкость | EI60                                  | EI60 / EI90 / EI120 |
| Привод        | МВ / ЭМП                              | МВР / ЭМП           |
| Тип корпуса   | Стеновой                              |                     |
| Размер А (мм) | От 300 до 1200 (шаг 50 мм)            |                     |
| Размер В (мм) | От 300 до 1200 (шаг 50 мм)            |                     |
| Размер Н (мм) | 220 мм – для 60НО и 60НЗ, 90НЗ, 120НЗ |                     |
| Вылет лопатки | Отсутствует                           |                     |
| Опции         | МС / К / Д / РК / РКО                 |                     |

Кол-во лопаток у клапанов СЛ-КПП-Л2  
в зависимости от размера В

|                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| В (мм)                 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Кол-во лопаток N (шт.) | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5    | 6    | 6    | 6    | 6    |

При заказе изделия нестандартной высоты (В) возможно увеличение глубины корпуса.

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПП-Л2  
усредненная по огнестойкости (м²)

| A (мм)<br>B (мм) | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 300              | 0,047 | 0,056 | 0,065 | 0,074 | 0,083 | 0,092 | 0,102 | 0,111 | 0,120 | 0,129 | 0,138 | 0,147 | 0,156 | 0,166 | 0,175 | 0,184 | 0,193 | 0,202 | 0,211 |
| 350              | 0,060 | 0,072 | 0,083 | 0,095 | 0,107 | 0,118 | 0,130 | 0,142 | 0,153 | 0,165 | 0,177 | 0,188 | 0,200 | 0,212 | 0,223 | 0,235 | 0,247 | 0,258 | 0,270 |
| 400              | 0,074 | 0,088 | 0,102 | 0,116 | 0,130 | 0,144 | 0,159 | 0,173 | 0,187 | 0,201 | 0,215 | 0,229 | 0,243 | 0,258 | 0,272 | 0,286 | 0,300 | 0,314 | 0,328 |
| 450              | 0,077 | 0,092 | 0,107 | 0,122 | 0,137 | 0,152 | 0,167 | 0,182 | 0,197 | 0,212 | 0,227 | 0,242 | 0,257 | 0,272 | 0,287 | 0,302 | 0,317 | 0,332 | 0,347 |
| 500              | 0,091 | 0,108 | 0,126 | 0,143 | 0,161 | 0,178 | 0,196 | 0,213 | 0,231 | 0,248 | 0,266 | 0,283 | 0,301 | 0,318 | 0,336 | 0,353 | 0,371 | 0,388 | 0,406 |
| 550              | 0,104 | 0,124 | 0,144 | 0,164 | 0,184 | 0,204 | 0,224 | 0,244 | 0,264 | 0,284 | 0,304 | 0,324 | 0,344 | 0,364 | 0,384 | 0,404 | 0,424 | 0,444 | 0,464 |
| 600              | 0,118 | 0,140 | 0,163 | 0,185 | 0,208 | 0,230 | 0,253 | 0,275 | 0,298 | 0,320 | 0,343 | 0,365 | 0,388 | 0,410 | 0,433 | 0,455 | 0,478 | 0,500 | 0,523 |
| 650              | 0,121 | 0,145 | 0,168 | 0,191 | 0,215 | 0,238 | 0,261 | 0,285 | 0,308 | 0,332 | 0,355 | 0,378 | 0,402 | 0,425 | 0,448 | 0,472 | 0,495 | 0,518 | 0,542 |
| 700              | 0,135 | 0,161 | 0,187 | 0,212 | 0,238 | 0,264 | 0,290 | 0,316 | 0,342 | 0,368 | 0,393 | 0,419 | 0,445 | 0,471 | 0,497 | 0,523 | 0,548 | 0,574 | 0,600 |
| 750              | 0,148 | 0,177 | 0,205 | 0,233 | 0,262 | 0,290 | 0,318 | 0,347 | 0,375 | 0,404 | 0,432 | 0,460 | 0,489 | 0,517 | 0,545 | 0,574 | 0,602 | 0,630 | 0,659 |
| 800              | 0,162 | 0,193 | 0,224 | 0,254 | 0,285 | 0,316 | 0,347 | 0,378 | 0,409 | 0,440 | 0,470 | 0,501 | 0,532 | 0,563 | 0,594 | 0,625 | 0,655 | 0,686 | 0,717 |
| 850              | 0,165 | 0,197 | 0,229 | 0,261 | 0,292 | 0,324 | 0,356 | 0,387 | 0,419 | 0,451 | 0,482 | 0,514 | 0,546 | 0,578 | 0,609 | 0,641 | 0,673 | 0,704 | 0,736 |
| 900              | 0,179 | 0,213 | 0,247 | 0,282 | 0,316 | 0,350 | 0,384 | 0,418 | 0,453 | 0,487 | 0,521 | 0,555 | 0,589 | 0,624 | 0,658 | 0,692 | 0,726 | 0,760 | 0,795 |
| 950              | 0,192 | 0,229 | 0,266 | 0,303 | 0,339 | 0,376 | 0,413 | 0,449 | 0,486 | 0,523 | 0,559 | 0,596 | 0,633 | 0,670 | 0,706 | 0,743 | 0,780 | 0,816 | 0,853 |
| 1000             | 0,206 | 0,245 | 0,284 | 0,324 | 0,363 | 0,402 | 0,441 | 0,480 | 0,520 | 0,559 | 0,598 | 0,637 | 0,676 | 0,716 | 0,755 | 0,794 | 0,833 | 0,872 | 0,912 |
| 1050             | 0,210 | 0,250 | 0,290 | 0,330 | 0,370 | 0,410 | 0,450 | 0,490 | 0,530 | 0,570 | 0,610 | 0,650 | 0,690 | 0,730 | 0,770 | 0,810 | 0,850 | 0,890 | 0,930 |
| 1110             | 0,223 | 0,266 | 0,308 | 0,351 | 0,393 | 0,436 | 0,478 | 0,521 | 0,563 | 0,606 | 0,649 | 0,691 | 0,734 | 0,776 | 0,819 | 0,861 | 0,904 | 0,946 | 0,989 |
| 1150             | 0,237 | 0,282 | 0,327 | 0,372 | 0,417 | 0,462 | 0,507 | 0,552 | 0,597 | 0,642 | 0,687 | 0,732 | 0,777 | 0,822 | 0,867 | 0,912 | 0,957 | 1,002 | 1,047 |
| 1200             | 0,250 | 0,298 | 0,345 | 0,393 | 0,440 | 0,488 | 0,535 | 0,583 | 0,630 | 0,678 | 0,726 | 0,773 | 0,821 | 0,868 | 0,916 | 0,963 | 1,011 | 1,058 | 1,106 |

Коэффициент местного сопротивления  $\xi_{кл}$  клапанов СЛ-КПП-Л2

| A (мм)<br>B (мм) | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 300              | 1,86 | 1,54 | 1,36 | 1,23 | 1,03 | 0,90 | 0,82 | 0,74 | 0,68 | 0,63 | 0,59 | 0,56 | 0,52 | 0,49 | 0,46 | 0,44 | 0,42 | 0,41 | 0,34 |
| 350              | 1,76 | 1,47 | 1,34 | 1,21 | 1,01 | 0,88 | 0,80 | 0,72 | 0,66 | 0,62 | 0,58 | 0,54 | 0,51 | 0,48 | 0,44 | 0,43 | 0,41 | 0,40 | 0,32 |
| 400              | 1,69 | 1,42 | 1,31 | 1,18 | 0,98 | 0,85 | 0,78 | 0,70 | 0,65 | 0,60 | 0,56 | 0,53 | 0,49 | 0,47 | 0,43 | 0,42 | 0,40 | 0,39 | 0,30 |
| 450              | 1,62 | 1,37 | 1,29 | 1,16 | 0,96 | 0,83 | 0,76 | 0,68 | 0,63 | 0,58 | 0,54 | 0,51 | 0,47 | 0,45 | 0,42 | 0,41 | 0,39 | 0,38 | 0,29 |
| 500              | 1,57 | 1,31 | 1,26 | 1,13 | 0,93 | 0,80 | 0,74 | 0,66 | 0,61 | 0,57 | 0,53 | 0,49 | 0,46 | 0,44 | 0,41 | 0,40 | 0,38 | 0,37 | 0,29 |
| 550              | 1,52 | 1,27 | 1,23 | 1,11 | 0,91 | 0,78 | 0,72 | 0,64 | 0,59 | 0,55 | 0,51 | 0,48 | 0,44 | 0,43 | 0,39 | 0,39 | 0,37 | 0,36 | 0,28 |
| 600              | 1,46 | 1,24 | 1,21 | 1,08 | 0,88 | 0,75 | 0,70 | 0,61 | 0,57 | 0,53 | 0,49 | 0,46 | 0,43 | 0,41 | 0,38 | 0,38 | 0,36 | 0,35 | 0,27 |
| 650              | 1,40 | 1,20 | 1,18 | 1,06 | 0,86 | 0,73 | 0,67 | 0,59 | 0,55 | 0,52 | 0,48 | 0,45 | 0,41 | 0,40 | 0,37 | 0,37 | 0,35 | 0,34 | 0,28 |
| 700              | 1,37 | 1,17 | 1,16 | 1,03 | 0,83 | 0,70 | 0,65 | 0,57 | 0,53 | 0,50 | 0,46 | 0,43 | 0,40 | 0,39 | 0,35 | 0,36 | 0,34 | 0,33 | 0,27 |
| 750              | 1,33 | 1,14 | 1,13 | 1,01 | 0,81 | 0,68 | 0,63 | 0,55 | 0,51 | 0,48 | 0,44 | 0,42 | 0,38 | 0,38 | 0,34 | 0,35 | 0,32 | 0,32 | 0,26 |
| 800              | 1,31 | 1,11 | 1,11 | 0,99 | 0,79 | 0,65 | 0,61 | 0,53 | 0,49 | 0,47 | 0,43 | 0,40 | 0,36 | 0,36 | 0,33 | 0,34 | 0,31 | 0,31 | 0,25 |
| 850              | 1,29 | 1,08 | 1,08 | 0,96 | 0,76 | 0,63 | 0,59 | 0,51 | 0,47 | 0,45 | 0,41 | 0,39 | 0,35 | 0,35 | 0,32 | 0,33 | 0,30 | 0,30 | 0,25 |
| 900              | 1,29 | 1,05 | 1,05 | 0,94 | 0,74 | 0,60 | 0,57 | 0,49 | 0,45 | 0,43 | 0,39 | 0,37 | 0,33 | 0,34 | 0,30 | 0,32 | 0,29 | 0,29 | 0,24 |
| 950              | 1,28 | 1,02 | 1,03 | 0,91 | 0,71 | 0,58 | 0,55 | 0,47 | 0,43 | 0,42 | 0,38 | 0,35 | 0,32 | 0,32 | 0,29 | 0,31 | 0,28 | 0,28 | 0,24 |
| 1000             | 1,27 | 1,00 | 0,85 | 0,77 | 0,63 | 0,53 | 0,51 | 0,46 | 0,43 | 0,40 | 0,37 | 0,35 | 0,32 | 0,31 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,23 |
| 1050             | 2,10 | 1,70 | 1,41 | 1,28 | 1,08 | 0,95 | 0,86 | 0,78 | 0,72 | 0,67 | 0,63 | 0,59 | 0,55 | 0,52 | 0,48 | 0,46 | 0,45 | 0,43 | 0,41 |
| 1110             | 1,95 | 1,60 | 1,39 | 1,26 | 1,06 | 0,93 | 0,84 | 0,76 | 0,70 | 0,65 | 0,61 | 0,57 | 0,54 | 0,50 | 0,47 | 0,45 | 0,44 | 0,42 | 0,35 |
| 1150             | 1,86 | 1,54 | 1,36 | 1,23 | 1,03 | 0,90 | 0,82 | 0,74 | 0,68 | 0,63 | 0,59 | 0,56 | 0,52 | 0,49 | 0,46 | 0,44 | 0,42 | 0,41 | 0,34 |
| 1200             | 1,76 | 1,47 | 1,34 | 1,21 | 1,01 | 0,88 | 0,80 | 0,72 | 0,66 | 0,62 | 0,58 | 0,54 | 0,51 | 0,48 | 0,44 | 0,43 | 0,41 | 0,40 | 0,32 |

Масса клапанов СЛ-КПП-Л2 с приводом (кг)

| A (мм)<br>B (мм) | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 300              | 8,4  | 9,2  | 10,1 | 10,9 | 11,7 | 12,5 | 13,4 | 14,2 | 15,0 | 15,8 | 16,7 | 17,5 | 18,3 | 19,1 | 20,0 | 20,8 | 21,6 | 22,4 | 23,3 |
| 350              | 9,0  | 9,9  | 10,9 | 11,8 | 12,7 | 13,6 | 14,5 | 15,4 | 16,3 | 17,2 | 18,2 | 19,1 | 20,0 | 20,9 | 21,8 | 22,7 | 23,6 | 24,5 | 25,4 |
| 400              | 10,4 | 11,5 | 12,6 | 13,6 | 14,7 | 15,7 | 16,8 | 17,9 | 18,9 | 20,0 | 21,0 | 22,1 | 23,2 | 24,2 | 25,3 | 26,4 | 27,4 | 28,5 | 29,5 |
| 450              | 11,1 | 12,2 | 13,4 | 14,5 | 15,7 | 16,8 | 17,9 | 19,1 | 20,2 | 21,4 | 22,5 | 23,7 | 24,8 | 26,0 | 27,1 | 28,3 | 29,4 | 30,6 | 31,7 |
| 500              | 11,7 | 12,9 | 14,1 | 15,4 | 16,6 | 17,9 | 19,1 | 20,3 | 21,6 | 22,8 | 24,0 | 25,3 | 26,5 | 27,7 | 29,0 | 30,2 | 31,4 | 32,7 | 33,9 |
| 550              | 13,1 | 14,5 | 15,8 | 17,2 | 18,6 | 20,0 | 21,4 | 22,8 | 24,2 | 25,5 | 26,9 | 28,3 | 29,7 | 31,1 | 32,5 | 33,9 | 35,2 | 36,6 | 38,0 |
| 600              | 13,7 | 15,2 | 16,6 | 18,1 | 19,6 | 21,1 | 22,5 | 24,0 | 25,5 | 26,9 | 28,4 | 29,9 | 31,4 | 32,8 | 34,3 | 35,8 | 37,3 | 38,7 | 40,2 |
| 650              | 14,3 | 15,9 | 17,4 | 19,0 | 20,6 | 22,1 | 23,7 | 25,2 | 26,8 | 28,4 | 29,9 | 31,5 | 33,0 | 34,6 | 36,2 | 37,7 | 39,3 | 40,8 | 42,4 |
| 700              | 14,9 | 16,6 | 18,2 | 19,9 | 21,5 | 23,2 | 24,8 | 26,5 | 28,1 | 29,8 | 31,4 | 33,1 | 34,7 | 36,3 | 38,0 | 39,6 | 41,3 | 42,9 | 44,6 |
| 750              | 16,3 | 18,1 | 19,9 | 21,7 | 23,5 | 25,3 | 27,1 | 28,9 | 30,7 | 32,5 | 34,3 | 36,1 | 37,9 | 39,7 | 41,5 | 43,3 | 45,1 | 46,9 | 48,7 |
| 800              | 17,0 | 18,8 | 20,7 | 22,6 | 24,5 | 26,4 | 28,3 | 30,1 | 32,0 | 33,9 | 35,8 | 37,7 | 39,6 | 41,4 | 43,3 | 45,2 | 47,1 | 49,0 | 50,9 |
| 850              | 17,6 | 19,5 | 21,5 | 23,5 | 25,5 | 27,4 | 29,4 | 31,4 | 33,3 | 35,3 | 37,3 | 39,3 | 41,2 | 43,2 | 45,2 | 47,1 | 49,1 | 51,1 | 53,1 |
| 900              | 18,2 | 20,3 | 22,3 | 24,4 | 26,4 | 28,5 | 30,5 | 32,6 | 34,7 | 36,7 | 38,8 | 40,8 | 42,9 | 45,0 | 47,0 | 49,1 | 51,1 | 53,2 | 55,2 |
| 950              | 19,6 | 21,8 | 24,0 | 26,2 | 28,4 | 30,6 | 32,8 | 35,1 | 37,3 | 39,5 | 41,7 | 43,9 | 46,1 | 48,3 | 50,5 | 52,7 | 54,9 | 57,1 | 59,3 |
| 1000             | 20,2 | 22,5 | 24,8 | 27,1 | 29,4 | 31,7 | 34,0 | 36,3 | 38,6 | 40,9 | 43,2 | 45,5 | 47,8 | 50,1 | 52,4 | 54,6 | 56,9 | 59,2 | 61,5 |
| 1050             | 7,2  | 7,8  | 8,5  | 9,1  | 9,8  | 10,4 | 11,1 | 11,7 | 12,4 | 13,0 | 13,7 | 14,3 | 15,0 | 15,6 | 16,3 | 16,9 | 17,6 | 18,2 | 18,9 |
| 1110             | 7,8  | 8,5  | 9,3  | 10,0 | 10,7 | 11,5 | 12,2 | 13,0 | 13,7 | 14,4 | 15,2 | 15,9 | 16,6 | 17,4 | 18,1 | 18,8 | 19,6 | 20,3 | 21,1 |
| 1150             | 8,4  | 9,2  | 10,1 | 10,9 | 11,7 | 12,5 | 13,4 | 14,2 | 15,0 | 15,8 | 16,7 | 17,5 | 18,3 | 19,1 | 20,0 | 20,8 | 21,6 | 22,4 | 23,3 |
| 1200             | 9,0  | 9,9  | 10,9 | 11,8 | 12,7 | 13,6 | 14,5 | 15,4 | 16,3 | 17,2 | 18,2 | 19,1 | 20,0 | 20,9 | 21,8 | 22,7 | 23,6 | 24,5 | 25,4 |

Рекомендации по расчету потерь давления на клапане в зависимости от его расположения в сети воздухопроводов производить согласно Приложению А.



---

# КЛАПАНЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

## Общие сведения о клапанах дымоудаления, выпускаемых SL-LASER

Клапаны створчатые серии СЛ-КДУ изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ 28.25.12-001-44710872-2020.

Клапаны применяются в системах вытяжной противодымной вентиляции зданий и сооружений для обеспечения требований их пожарной безопасности.

Клапаны не устанавливаются в воздуховодах помещений категории взрывоопасности «А» и «Б» по НПБ 105-03, местных отсосах пожаровзрывоопасных смесей и агрессивных сред, а также в системах, не очищающихся от горючих отложений.

Вид климатического исполнения — УХЛ3 по ГОСТ 15150 или УХЛ4, если привод имеет климатическое исполнение УХЛ4. В морозостойком исполнении (МС) вид климатического исполнения — УХЛ2 при условии отсутствия конденсации влаги на заслонке и внутренних поверхностях корпуса. Температура в месте установки привода клапана ограничивается рабочей температурой воздуха при эксплуатации привода.

Клапаны дымоудаления предназначены для открытия проёмов и каналов воздуховодов для удаления дыма, и газа, образующихся при пожаре в помещениях, защищаемых системами газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения. Пределы огнестойкости: E60, E90 и E120.

Корпуса клапанов имеют прямоугольное сечение коробчатого типа и изготавливаются из оцинкованного листового металла в виде односекционного воздуховода прямоугольного сечения в следующих монтажных исполнениях:

Канальное - корпус клапана оснащен двухсторонними фланцами для присоединения к стандартным фланцам воздуховодов.

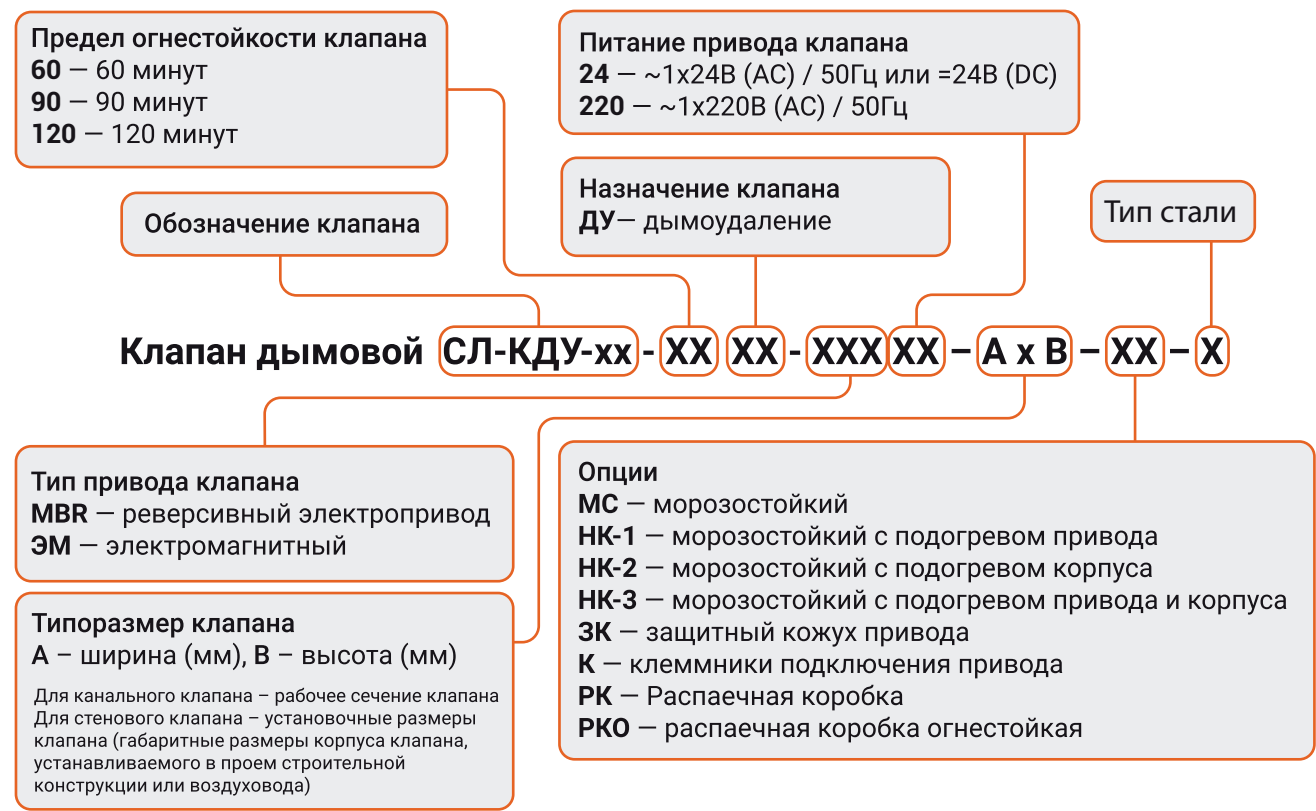
Стеновое - корпус клапана имеет один передний плоский фланец для закрытия монтажного стенового проема и крепления декоративной решетки, закрывающей клапан. Задний фланец не предназначен для крепления к монтажным конструкциям и воздуховодам.

Клапаны дымоудаления могут комплектоваться приводами SL.

По желанию Заказчика возможно оснащение клапанов приводами ENSO, КЭМА, SPUTNIK, Belimo, Nanotek, SHUFT, Dacond, UCP.

Электрические схемы подключения приводов см. приложение Б.

Схема маркировки изделия



---

# Клапаны дымоудаления канальные СЛ-КДУ-Кс (стандартное исполнение)

Клапаны СЛ-КДУ-Кс выпускаются прямоугольного сечения канального типа.

В данном исполнении клапан имеет два присоединительных фланца, привод размещен снаружи корпуса. Корпус клапана изготавливается из оцинкованной стали.

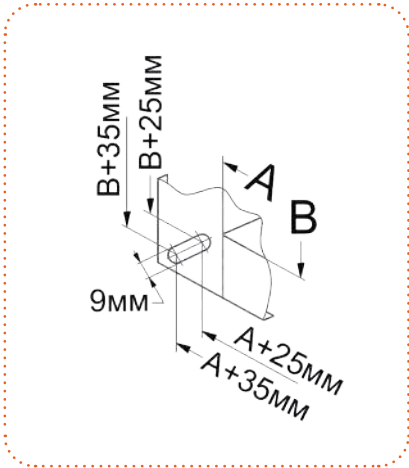
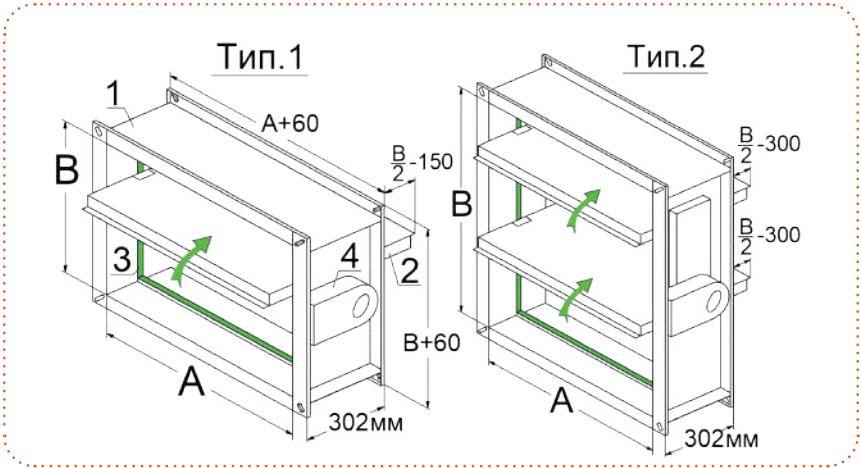
Створка клапана имеет 2-х сторонний вылет. В зависимости от размеров клапаны имеют одну или две створки (тип 1 – при В менее 500 мм и тип 2 – при В более 500 мм).



Клапаны СЛ-КДУ-Кс изготавливаются в общепромышленном исполнении.

Однокорпусное исполнение клапанов СЛ-КДУ-Кс производится в размере до 1200x1000 мм. Большие размеры – многокорпусные.

Клапаны СЛ-КДУ-Кс используются в системе механической приточно-вытяжной противодымной вентиляции, а также могут применяться в качестве дымовых и служить для открытия проемов в каналах систем вытяжной противодымной вентиляции. Предел огнестойкости СЛ-КДУ-Кс составляет Е60, Е90, Е120. Клапан в исходном положении закрыт. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от систем дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка приходит в рабочее положение (клапан открыт).



1. Корпус  
2. Лопатка

3. Термоактивная лента  
4. Электропривод (MBR)

|               |                                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------|
| Назначение    | ДУ (дымоудаление)                                                      |
| Огнестойкость | E60 / E90 / E120                                                       |
| Привод        | MBR                                                                    |
| Тип корпуса   | Канальный<br>(Тип 1 – при В менее 500 мм) (Тип 2 – при В более 500 мм) |
| Размер А (мм) | От 100 до 1200 (шаг 50 мм)                                             |
| Размер В (мм) | От 100 до 1000 (шаг 50 мм)                                             |
| Вылет лопатки | Двухсторонний                                                          |
| Опции         | МС / ЗК / НК-1 / НК-2 / НК-3 / К / РК / РКО                            |

Кол-во и вылет лопаток у клапанов СЛ-КДУ-Кс  
в зависимости от размера В

|                        |       |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| В (мм)                 | 100   | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550   | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| Корпус                 | Тип 1 |     |     |     |     |     |     |     |     | Тип 2 |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
| Кол-во лопаток N (шт.) | 1     | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2     | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| Вылет X (мм)           | ---   | --- | --- | --- | --- | 25  | 50  | 75  | 100 | ---   | --- | 15  | 30  | 45  | 55  | 65  | 75  | 90  | 100  |

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КДУ-Кс (м²)

| A (мм)<br>B (мм) | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 100              | 0,017 | 0,025 | 0,027 | 0,034 | 0,038 | 0,042 | 0,048 | 0,056 | 0,07  | 0,077 | 0,083 | 0,092 | 0,095 | 0,100 | 0,112 | 0,120 | 0,128 | 0,130 | 0,135 | 0,141 | 0,147 | 0,158 | 0,162 |
| 200              | 0,019 | 0,029 | 0,030 | 0,037 | 0,044 | 0,052 | 0,059 | 0,067 | 0,074 | 0,081 | 0,089 | 0,096 | 0,104 | 0,111 | 0,118 | 0,126 | 0,133 | 0,141 | 0,148 | 0,155 | 0,163 | 0,170 | 0,178 |
| 250              | 0,024 | 0,036 | 0,040 | 0,050 | 0,059 | 0,069 | 0,079 | 0,089 | 0,099 | 0,109 | 0,119 | 0,129 | 0,139 | 0,149 | 0,158 | 0,168 | 0,178 | 0,188 | 0,198 | 0,208 | 0,218 | 0,228 | 0,238 |
| 300              | 0,029 | 0,043 | 0,050 | 0,062 | 0,074 | 0,087 | 0,099 | 0,112 | 0,124 | 0,136 | 0,149 | 0,161 | 0,174 | 0,186 | 0,198 | 0,211 | 0,223 | 0,236 | 0,248 | 0,260 | 0,273 | 0,285 | 0,298 |
| 350              | 0,033 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,089 | 0,104 | 0,119 | 0,134 | 0,149 | 0,164 | 0,179 | 0,194 | 0,209 | 0,224 | 0,238 | 0,253 | 0,268 | 0,283 | 0,298 | 0,313 | 0,328 | 0,343 | 0,358 |
| 400              | 0,038 | 0,057 | 0,070 | 0,087 | 0,104 | 0,122 | 0,139 | 0,157 | 0,174 | 0,191 | 0,209 | 0,226 | 0,244 | 0,261 | 0,278 | 0,296 | 0,313 | 0,331 | 0,348 | 0,365 | 0,383 | 0,400 | 0,418 |
| 450              | 0,043 | 0,064 | 0,080 | 0,100 | 0,119 | 0,139 | 0,159 | 0,179 | 0,199 | 0,219 | 0,239 | 0,259 | 0,279 | 0,299 | 0,318 | 0,338 | 0,358 | 0,378 | 0,398 | 0,418 | 0,438 | 0,458 | 0,478 |
| 500              | 0,048 | 0,071 | 0,090 | 0,112 | 0,134 | 0,157 | 0,179 | 0,202 | 0,224 | 0,246 | 0,269 | 0,291 | 0,314 | 0,336 | 0,358 | 0,381 | 0,403 | 0,426 | 0,448 | 0,470 | 0,493 | 0,515 | 0,538 |
| 550              | 0,052 | 0,078 | 0,100 | 0,125 | 0,149 | 0,174 | 0,199 | 0,224 | 0,249 | 0,274 | 0,299 | 0,324 | 0,349 | 0,374 | 0,398 | 0,423 | 0,448 | 0,473 | 0,498 | 0,523 | 0,548 | 0,573 | 0,598 |
| 600              | 0,057 | 0,086 | 0,110 | 0,137 | 0,164 | 0,192 | 0,219 | 0,247 | 0,274 | 0,301 | 0,329 | 0,356 | 0,384 | 0,411 | 0,438 | 0,466 | 0,493 | 0,521 | 0,548 | 0,575 | 0,603 | 0,630 | 0,658 |
| 650              | 0,062 | 0,093 | 0,120 | 0,150 | 0,179 | 0,209 | 0,239 | 0,269 | 0,299 | 0,329 | 0,359 | 0,389 | 0,419 | 0,449 | 0,478 | 0,508 | 0,538 | 0,568 | 0,598 | 0,628 | 0,658 | 0,688 | 0,718 |
| 700              | 0,067 | 0,100 | 0,130 | 0,162 | 0,194 | 0,227 | 0,259 | 0,292 | 0,324 | 0,356 | 0,389 | 0,421 | 0,454 | 0,486 | 0,518 | 0,551 | 0,583 | 0,616 | 0,648 | 0,680 | 0,713 | 0,745 | 0,778 |
| 750              | 0,071 | 0,107 | 0,140 | 0,175 | 0,209 | 0,244 | 0,279 | 0,314 | 0,349 | 0,384 | 0,419 | 0,454 | 0,489 | 0,524 | 0,558 | 0,593 | 0,628 | 0,663 | 0,698 | 0,733 | 0,768 | 0,803 | 0,838 |
| 800              | 0,076 | 0,114 | 0,150 | 0,187 | 0,224 | 0,262 | 0,299 | 0,337 | 0,374 | 0,411 | 0,449 | 0,486 | 0,524 | 0,561 | 0,598 | 0,636 | 0,673 | 0,711 | 0,748 | 0,785 | 0,823 | 0,860 | 0,898 |
| 850              | 0,081 | 0,121 | 0,160 | 0,200 | 0,239 | 0,279 | 0,319 | 0,359 | 0,399 | 0,439 | 0,479 | 0,519 | 0,559 | 0,599 | 0,638 | 0,678 | 0,718 | 0,758 | 0,798 | 0,838 | 0,878 | 0,918 | 0,931 |
| 900              | 0,086 | 0,128 | 0,170 | 0,212 | 0,254 | 0,297 | 0,339 | 0,382 | 0,424 | 0,466 | 0,509 | 0,551 | 0,594 | 0,636 | 0,678 | 0,721 | 0,763 | 0,806 | 0,848 | 0,890 | 0,933 | 0,950 | 0,991 |
| 950              | 0,090 | 0,135 | 0,180 | 0,225 | 0,269 | 0,314 | 0,359 | 0,404 | 0,449 | 0,494 | 0,539 | 0,584 | 0,629 | 0,674 | 0,718 | 0,763 | 0,808 | 0,853 | 0,898 | 0,943 | 0,964 | 1,007 | 1,051 |
| 1000             | 0,095 | 0,143 | 0,190 | 0,237 | 0,284 | 0,332 | 0,379 | 0,427 | 0,474 | 0,521 | 0,569 | 0,616 | 0,664 | 0,711 | 0,758 | 0,806 | 0,853 | 0,901 | 0,948 | 0,972 | 1,019 | 1,065 | 1,111 |

Коэффициент местного сопротивления ξв клапанов СЛ-КДУ-Кс

| A (мм)<br>B (мм) | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 100              | 0,82 | 0,80 | 0,71 | 0,64 | 0,60 | 0,58 | 0,57 | 0,55 | 0,52 | 0,50 | 0,47 | 0,45 | 0,43 | 0,42 | 0,40 | 0,38 | 0,37 | 0,71 | 0,64 | 0,60 | 0,58 | 0,57 | 0,55 |
| 200              | 0,79 | 0,75 | 0,72 | 0,67 | 0,63 | 0,59 | 0,56 | 0,54 | 0,52 | 0,50 | 0,48 | 0,46 | 0,44 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,40 | 0,39 | 0,39 | 0,38 | 0,37 | 0,37 | 0,36 |
| 250              | 0,74 | 0,70 | 0,67 | 0,54 | 0,50 | 0,47 | 0,43 | 0,42 | 0,40 | 0,39 | 0,39 | 0,38 | 0,38 | 0,37 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,31 |
| 300              | 0,72 | 0,68 | 0,63 | 0,50 | 0,45 | 0,40 | 0,37 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,33 | 0,32 | 0,32 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,30 | 0,30 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,27 |
| 350              | 0,70 | 0,66 | 0,59 | 0,47 | 0,40 | 0,36 | 0,33 | 0,31 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,27 | 0,26 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,22 |
| 400              | 0,78 | 0,73 | 0,56 | 0,43 | 0,37 | 0,33 | 0,30 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,20 |
| 450              | 0,80 | 0,75 | 0,56 | 0,42 | 0,35 | 0,31 | 0,28 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,20 | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,17 | 0,17 |
| 500              | 0,60 | 0,56 | 0,54 | 0,40 | 0,34 | 0,29 | 0,26 | 0,24 | 0,21 | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,15 |
| 550              | 0,62 | 0,57 | 0,52 | 0,41 | 0,33 | 0,28 | 0,25 | 0,23 | 0,20 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,12 |
| 600              | 0,63 | 0,59 | 0,50 | 0,41 | 0,33 | 0,27 | 0,25 | 0,23 | 0,19 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,15 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,12 | 0,12 | 0,11 | 0,11 | 0,10 | 0,10 |
| 650              | 0,58 | 0,55 | 0,48 | 0,40 | 0,34 | 0,27 | 0,24 | 0,22 | 0,19 | 0,17 | 0,15 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,11 | 0,11 | 0,10 | 0,10 | 0,09 | 0,09 |
| 700              | 0,60 | 0,56 | 0,46 | 0,40 | 0,34 | 0,26 | 0,24 | 0,22 | 0,19 | 0,17 | 0,15 | 0,13 | 0,12 | 0,12 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,10 | 0,10 | 0,09 | 0,09 | 0,08 | 0,08 |
| 750              | 0,61 | 0,58 | 0,45 | 0,39 | 0,33 | 0,28 | 0,24 | 0,21 | 0,18 | 0,16 | 0,14 | 0,13 | 0,12 | 0,11 | 0,11 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,09 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 800              | 0,57 | 0,54 | 0,44 | 0,38 | 0,33 | 0,27 | 0,23 | 0,21 | 0,18 | 0,16 | 0,14 | 0,12 | 0,11 | 0,11 | 0,10 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,07 |
| 850              | 0,59 | 0,55 | 0,43 | 0,38 | 0,33 | 0,27 | 0,25 | 0,20 | 0,18 | 0,15 | 0,13 | 0,12 | 0,11 | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,09 |
| 900              | 0,60 | 0,57 | 0,42 | 0,38 | 0,32 | 0,26 | 0,25 | 0,20 | 0,17 | 0,15 | 0,13 | 0,12 | 0,11 | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,08 |
| 950              | 0,56 | 0,53 | 0,41 | 0,37 | 0,32 | 0,26 | 0,25 | 0,21 | 0,17 | 0,15 | 0,12 | 0,11 | 0,10 | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | 0,08 |
| 1000             | 0,57 | 0,54 | 0,41 | 0,36 | 0,31 | 0,25 | 0,24 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | 0,12 | 0,11 | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |

Масса клапанов СЛ-КДУ-Кс с приводом (кг)

| A (мм)<br>B (мм) | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 100              | 4,9  | 5,3  | 5,7  | 6,1  | 6,4  | 6,9  | 7,4  | 7,9  | 8,3  | 8,8  | 9,3  | 9,8  | 10,2 | 10,7 | 11,2 | 11,7 | 12,1 | 12,6 | 13,1 | 13,6 | 14,0 | 14,5 | 15,0 |
| 200              | 5,3  | 5,7  | 6,1  | 6,5  | 7,0  | 7,5  | 8,0  | 8,4  | 8,9  | 9,4  | 9,9  | 10,3 | 10,8 | 11,3 | 11,8 | 12,2 | 12,7 | 13,2 | 13,7 | 14,1 | 14,6 | 15,1 | 15,6 |
| 250              | 5,7  | 6,1  | 6,5  | 7,0  | 7,5  | 8,0  | 8,5  | 9,0  | 9,5  | 10,0 | 10,5 | 11,1 | 11,6 | 12,1 | 12,6 | 13,1 | 13,6 | 14,1 | 14,6 | 15,1 | 15,6 | 16,2 | 16,7 |
| 300              | 6,1  | 6,5  | 6,9  | 7,4  | 8,0  | 8,5  | 9,1  | 9,6  | 10,1 | 10,7 | 11,2 | 11,8 | 12,3 | 12,9 | 13,4 | 14,0 | 14,5 | 15,0 | 15,6 | 16,1 | 16,7 | 17,2 | 17,8 |
| 350              | 6,5  | 6,9  | 7,3  | 7,9  | 8,4  | 9,0  | 9,6  | 10,2 | 10,8 | 11,3 | 11,9 | 12,5 | 13,1 | 13,7 | 14,2 | 14,8 | 15,4 | 16,0 | 16,6 | 17,1 | 17,7 | 18,3 | 18,9 |
| 400              | 6,8  | 7,2  | 7,7  | 8,3  | 8,9  | 9,5  | 10,1 | 10,8 | 11,4 | 12,0 | 12,6 | 13,2 | 13,8 | 14,5 | 15,1 | 15,7 | 16,3 | 16,9 | 17,5 | 18,1 | 18,8 | 19,4 | 20,0 |
| 450              | 7,0  | 7,5  | 8,1  | 8,7  | 9,4  | 10,0 | 10,7 | 11,3 | 12,0 | 12,6 | 13,3 | 13,9 | 14,6 | 15,2 | 15,9 | 16,5 | 17,2 | 17,8 | 18,5 | 19,2 | 19,8 | 20,5 | 21,1 |
| 500              | 7,5  | 8,0  | 8,5  | 9,2  | 9,9  | 10,5 | 11,2 | 11,9 | 12,6 | 13,3 | 14,0 | 14,7 | 15,3 | 16,0 | 16,7 | 17,4 | 18,1 | 18,8 | 19,5 | 20,2 | 20,8 | 21,5 | 22,2 |
| 550              | 8,0  | 8,5  | 9,0  | 9,7  | 10,4 | 11,1 | 11,9 | 12,6 | 13,3 | 14,0 | 14,8 | 15,5 | 16,2 | 16,9 | 17,6 | 18,4 | 19,1 | 19,8 | 20,5 | 21,3 | 22,0 | 22,7 | 23,4 |
| 600              | 8,5  | 8,9  | 9,4  | 10,1 | 10,9 | 11,7 | 12,4 | 13,2 | 13,9 | 14,7 | 15,4 | 16,2 | 17,0 | 17,7 | 18,5 | 19,2 | 20,0 | 20,7 | 21,5 | 22,3 | 23,0 | 23,8 | 24,5 |
| 650              | 8,9  | 9,3  | 9,8  | 10,6 | 11,4 | 12,2 | 13,0 | 13,8 | 14,5 | 15,3 | 16,1 | 16,9 | 17,7 | 18,5 | 19,3 | 20,1 | 20,9 | 21,7 | 22,5 | 23,3 | 24,1 | 24,8 | 25,6 |
| 700              | 9,3  | 9,7  | 10,2 | 11,0 | 11,8 | 12,7 | 13,5 | 14,3 | 15,2 | 16,0 | 16,8 | 17,6 | 18,5 | 19,3 | 20,1 | 21,0 | 21,8 | 22,6 | 23,4 | 24,3 | 25,1 | 25,9 | 26,8 |
| 750              | 9,7  | 10,1 | 10,6 | 11,5 | 12,3 | 13,2 | 14,0 | 14,9 | 15,8 | 16,6 | 17,5 | 18,4 | 19,2 | 20,1 | 21,0 | 21,8 | 22,7 | 23,5 | 24,4 | 25,3 | 26,1 | 27,0 | 27,9 |
| 800              | 10,0 | 10,5 | 11,0 | 11,9 | 12,8 | 13,7 | 14,6 | 15,5 | 16,4 | 17,3 | 18,2 | 19,1 | 20,0 | 20,9 | 21,8 | 22,7 | 23,6 | 24,5 | 25,4 | 26,3 | 27,2 | 28,1 | 29,0 |
| 850              | 10,3 | 10,8 | 11,4 | 12,3 | 13,3 | 14,2 | 15,1 | 16,1 | 17,0 | 17,9 | 18,9 | 19,8 | 20,7 | 21,7 | 22,6 | 23,5 | 24,5 | 25,4 | 26,3 | 27,3 | 28,2 | 29,1 | 30,1 |
| 900              | 10,7 | 11,2 | 11,8 | 12,8 | 13,7 | 14,7 | 15,7 | 16,6 | 17,6 | 18,6 | 19,6 | 20,5 | 21,5 | 22,5 | 23,4 | 24,4 | 25,4 | 26,3 | 27,3 | 28,3 | 29,2 | 30,2 | 31,2 |
| 950              | 11,0 | 11,7 | 12,2 | 13,2 | 14,2 | 15,2 | 16,2 | 17,2 | 18,2 | 19,2 | 20,2 | 21,2 | 22,2 | 23,3 | 24,3 | 25,3 | 26,3 | 27,3 | 28,3 | 29,3 | 30,3 | 31,3 | 32,3 |
| 1000             | 11,5 | 12,0 | 12,6 | 13,6 | 14,7 | 15,7 | 16,8 | 17,8 | 18,8 | 19,9 | 20,9 | 22,0 | 23,0 | 24,0 | 25,1 | 26,1 | 27,2 | 28,2 | 29,2 | 30,3 | 31,3 | 32,4 | 33,4 |

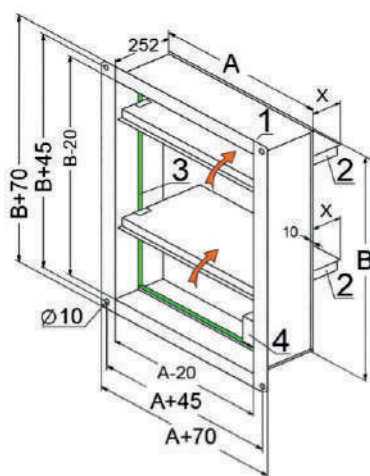
Рекомендации по расчету потерь давления на клапане в зависимости от его расположения в сети воздухопроводов производить согласно Приложению А.

# Клапаны противодымной вентиляции прямоугольные стеновые шахтные СЛ-КДУ-С

Клапаны СЛ-КДУ-С выпускаются в настенном исполнении с вылетом лопатки в сторону, противоположную основному фланцу с внутренним размещением привода. Данный клапан предназначен для систем механической вытяжной противодымной вентиляции, а также для систем удаления дыма и газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения и устанавливаются в проемах дымовых вытяжных шахт в защищаемых коридорах или холлах.



В нормальных условиях эти клапаны закрыты. При пожаре клапаны открываются для обеспечения удаления дыма или передачи воздуха в защищаемые объемы, например, тамбур-шлюзы, незадымляемые лестничные клетки, шахты лифтов.



1. Корпус  
2. Лопатка

3. Уплотнительная лента  
4. Электромеханический привод (MBR)



Клапаны СЛ-КДУ-С изготавливаются в общепромышленном исполнении. Однокорпусное исполнение клапанов СЛ-КДУ-С производится в размере до 1200х1000 мм. Большие размеры – многокорпусные.

Предел огнестойкости клапанов составляет E60, E90, E120. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от системы дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка переходит в рабочее положение (клапан открыт).

|               |                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------|
| Назначение    | ДУ (дымоудаление)                                 |
| Огнестойкость | E60 / E90 / E120                                  |
| Привод        | MBR                                               |
| Тип корпуса   | Стеновой                                          |
| Размер А (мм) | От 300 до 1200 (шаг 50 мм)                        |
| Размер В (мм) | От 550 до 1000 (шаг 50 мм)                        |
| Вылет лопатки | Только в сторону противоположную основному фланцу |
| Опции         | МС / К / РК / РКО                                 |

Кол-во и вылет лопаток у клапанов СЛ-КДУ-С в зависимости от размера В

|                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| В (мм)                 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| Кол-во лопаток N (шт.) | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3    |
| Вылет X (мм)           | 72  | 84  | 97  | 104 | 122 | 134 | 87  | 95  | 103 | 112 | 120  |

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КДУ-С (м²)

|                  |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A (мм)<br>B (мм) | 300   | 350   | 400   | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| 550              | 0,090 | 0,114 | 0,138 | 0,16 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,33 | 0,35 | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,47 | 0,50 | 0,52 |
| 600              | 0,100 | 0,126 | 0,153 | 0,18 | 0,21 | 0,23 | 0,26 | 0,28 | 0,31 | 0,34 | 0,36 | 0,39 | 0,42 | 0,44 | 0,47 | 0,49 | 0,52 | 0,55 | 0,57 |
| 650              | 0,109 | 0,138 | 0,167 | 0,20 | 0,22 | 0,25 | 0,28 | 0,31 | 0,34 | 0,37 | 0,40 | 0,43 | 0,46 | 0,48 | 0,51 | 0,54 | 0,57 | 0,60 | 0,63 |
| 700              | 0,119 | 0,150 | 0,182 | 0,21 | 0,24 | 0,28 | 0,31 | 0,34 | 0,37 | 0,40 | 0,43 | 0,46 | 0,49 | 0,53 | 0,56 | 0,59 | 0,62 | 0,65 | 0,68 |
| 750              | 0,128 | 0,162 | 0,196 | 0,23 | 0,26 | 0,30 | 0,33 | 0,37 | 0,40 | 0,43 | 0,47 | 0,50 | 0,53 | 0,57 | 0,60 | 0,64 | 0,67 | 0,70 | 0,74 |
| 800              | 0,134 | 0,169 | 0,204 | 0,24 | 0,27 | 0,31 | 0,34 | 0,38 | 0,42 | 0,45 | 0,49 | 0,52 | 0,56 | 0,59 | 0,63 | 0,66 | 0,70 | 0,73 | 0,77 |
| 850              | 0,143 | 0,181 | 0,219 | 0,26 | 0,29 | 0,33 | 0,37 | 0,41 | 0,44 | 0,48 | 0,52 | 0,56 | 0,60 | 0,63 | 0,67 | 0,71 | 0,75 | 0,78 | 0,82 |
| 900              | 0,153 | 0,193 | 0,233 | 0,27 | 0,31 | 0,35 | 0,39 | 0,43 | 0,47 | 0,51 | 0,55 | 0,59 | 0,64 | 0,68 | 0,72 | 0,76 | 0,80 | 0,84 | 0,88 |
| 950              | 0,162 | 0,205 | 0,248 | 0,29 | 0,33 | 0,38 | 0,42 | 0,46 | 0,50 | 0,55 | 0,59 | 0,63 | 0,67 | 0,72 | 0,76 | 0,80 | 0,85 | 0,89 | 0,93 |
| 1000             | 0,172 | 0,217 | 0,262 | 0,31 | 0,35 | 0,40 | 0,44 | 0,49 | 0,53 | 0,58 | 0,62 | 0,67 | 0,71 | 0,76 | 0,80 | 0,85 | 0,89 | 0,94 | 0,99 |

## Коэффициент местного сопротивления $\xi$ в клапанах СЛ-КДУ-С

| A (мм)<br>B (мм) | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 550              | 1,69 | 1,31 | 1,14 | 1,02 | 0,85 | 0,73 | 0,67 | 0,61 | 0,56 | 0,53 | 0,50 | 0,47 | 0,43 | 0,41 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,33 | 0,32 |
| 600              | 1,65 | 1,27 | 1,11 | 0,99 | 0,82 | 0,71 | 0,65 | 0,59 | 0,55 | 0,51 | 0,48 | 0,46 | 0,42 | 0,40 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,32 | 0,31 |
| 650              | 1,61 | 1,23 | 1,08 | 0,97 | 0,80 | 0,68 | 0,63 | 0,57 | 0,53 | 0,50 | 0,47 | 0,44 | 0,41 | 0,38 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,31 | 0,30 |
| 700              | 1,57 | 1,19 | 1,05 | 0,94 | 0,77 | 0,66 | 0,61 | 0,55 | 0,52 | 0,48 | 0,46 | 0,43 | 0,40 | 0,37 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,30 | 0,29 |
| 750              | 1,53 | 1,15 | 1,03 | 0,92 | 0,75 | 0,64 | 0,59 | 0,54 | 0,50 | 0,47 | 0,44 | 0,42 | 0,39 | 0,36 | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,29 | 0,28 |
| 800              | 1,49 | 1,11 | 1,00 | 0,89 | 0,73 | 0,62 | 0,57 | 0,52 | 0,48 | 0,46 | 0,43 | 0,41 | 0,37 | 0,35 | 0,32 | 0,31 | 0,30 | 0,28 | 0,27 |
| 850              | 1,45 | 1,07 | 0,97 | 0,86 | 0,70 | 0,59 | 0,55 | 0,50 | 0,47 | 0,44 | 0,42 | 0,40 | 0,36 | 0,34 | 0,31 | 0,30 | 0,29 | 0,27 | 0,26 |
| 900              | 1,41 | 1,03 | 0,95 | 0,84 | 0,68 | 0,57 | 0,53 | 0,48 | 0,45 | 0,43 | 0,40 | 0,38 | 0,35 | 0,33 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,26 | 0,25 |
| 950              | 1,37 | 0,99 | 0,92 | 0,81 | 0,65 | 0,55 | 0,51 | 0,46 | 0,44 | 0,41 | 0,39 | 0,37 | 0,34 | 0,32 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,25 | 0,24 |
| 1000             | 1,33 | 0,95 | 0,89 | 0,79 | 0,63 | 0,52 | 0,49 | 0,45 | 0,42 | 0,40 | 0,38 | 0,36 | 0,33 | 0,31 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,24 | 0,23 |

## Масса клапанов СЛ-КДУ-С с приводом (кг)

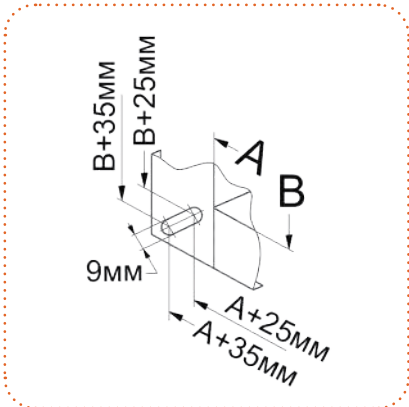
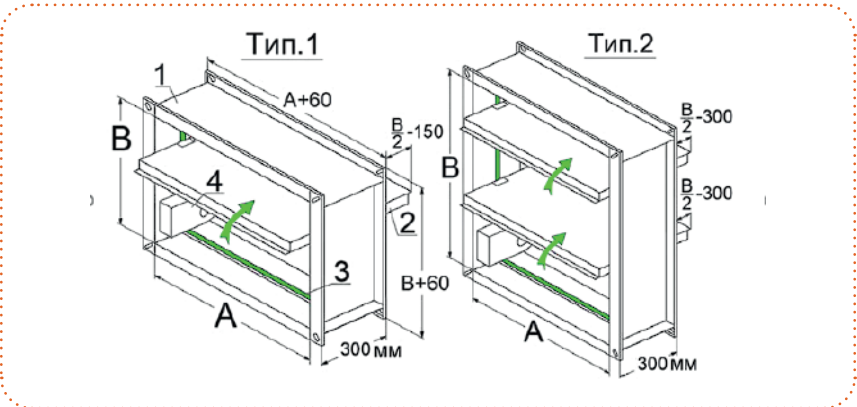
| A (мм)<br>B (мм) | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 550              | 7,6  | 8,4  | 9,1  | 9,9  | 10,7 | 11,4 | 12,2 | 13,0 | 13,7 | 14,5 | 15,3 | 16,0 | 16,8 | 17,6 | 18,4 | 19,1 | 19,9 | 20,7 | 21,4 |
| 600              | 7,9  | 8,7  | 9,5  | 10,3 | 11,1 | 11,9 | 12,7 | 13,5 | 14,3 | 15,1 | 15,9 | 16,7 | 17,6 | 18,4 | 19,2 | 20,0 | 20,8 | 21,6 | 22,4 |
| 650              | 8,2  | 9,1  | 9,9  | 10,7 | 11,6 | 12,4 | 13,3 | 14,1 | 14,9 | 15,8 | 16,6 | 17,4 | 18,3 | 19,1 | 20,0 | 20,8 | 21,6 | 22,5 | 23,3 |
| 700              | 8,5  | 9,4  | 10,3 | 11,2 | 12,0 | 12,9 | 13,8 | 14,7 | 15,5 | 16,4 | 17,3 | 18,1 | 19,0 | 19,9 | 20,8 | 21,6 | 22,5 | 23,4 | 24,3 |
| 750              | 8,9  | 9,8  | 10,7 | 11,6 | 12,5 | 13,4 | 14,3 | 15,2 | 16,1 | 17,0 | 17,9 | 18,8 | 19,8 | 20,7 | 21,6 | 22,5 | 23,4 | 24,3 | 25,2 |
| 800              | 9,5  | 10,5 | 11,5 | 12,5 | 13,5 | 14,5 | 15,5 | 16,5 | 17,4 | 18,4 | 19,4 | 20,4 | 21,4 | 22,4 | 23,4 | 24,4 | 25,4 | 26,3 | 27,3 |
| 850              | 9,8  | 10,9 | 11,9 | 12,9 | 13,9 | 15,0 | 16,0 | 17,0 | 18,0 | 19,1 | 20,1 | 21,1 | 22,1 | 23,2 | 24,2 | 25,2 | 26,2 | 27,3 | 28,3 |
| 900              | 10,2 | 11,2 | 12,3 | 13,3 | 14,4 | 15,5 | 16,5 | 17,6 | 18,6 | 19,7 | 20,7 | 21,8 | 22,9 | 23,9 | 25,0 | 26,0 | 27,1 | 28,2 | 29,2 |
| 950              | 10,5 | 11,6 | 12,7 | 13,7 | 14,8 | 15,9 | 17,0 | 18,1 | 19,2 | 20,3 | 21,4 | 22,5 | 23,6 | 24,7 | 25,8 | 26,9 | 28,0 | 29,1 | 30,2 |
| 1000             | 10,8 | 11,9 | 13,0 | 14,2 | 15,3 | 16,4 | 17,6 | 18,7 | 19,8 | 20,9 | 22,1 | 23,2 | 24,3 | 25,5 | 26,6 | 27,7 | 28,9 | 30,0 | 31,1 |

Рекомендации по расчету потерь давления на клапане в зависимости от его расположения в сети воздухопроводов производить согласно Приложению А.

# Клапаны противодымной вентиляции прямоугольные каналные СЛ-КДУ-Кв

Клапаны СЛ-КДУ-Кв выпускаются прямоугольного сечения канального типа. В данном исполнении клапан имеет два присоединительных фланца, привод размещен внутри корпуса. Корпус клапана изготавливается из оцинкованной стали.

Створка клапана выполнена из оцинкованной стали с вылетом в обе стороны за корпус клапана.



1. Корпус  
2. Лопатка
3. Термоактивная лента  
4. Электропривод (MBR)

Кол-во и вылет лопаток у клапанов КДУ-Кв  
в зависимости от размера В

| В (мм)                 | 450   | 500 | 550   | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
|------------------------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Корпус                 | Тип 1 |     | Тип 2 |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
| Кол-во лопаток N (шт.) | 2     | 2   | 2     | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| Вылет X (мм)           | 45    | 51  | 64    | 77  | 89  | 102 | 114 | 127 | 139 | 152 | 164 | 177  |

Однокорпусное исполнение клапанов СЛ-КДУ-Кв производится в размере до 1200х1000 мм. Большие размеры – многокорпусные.

По индивидуальным заказам возможно изготовление клапанов промежуточных размеров. Клапаны СЛ-КДУ-Кв изготавливаются в общепромышленном исполнении.

Клапаны СЛ-КДУ-Кв используются в системе механической приточно-вытяжной противодымной вентиляции, а также могут применяться в качестве дымовых и служить для открытия проемов в каналах систем вытяжной противодымной вентиляции. Предел огнестойкости нормально закрытых клапанов СЛ-КДУ-Кв составляет E60, E90, E120. Клапан в исходном положении закрыт. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от систем дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка приходит в рабочее положение (клапан открыт).

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| Назначение    | ДУ (дымоудаление)          |
| Огнестойкость | E60 / E90 / E120           |
| Привод        | MBR                        |
| Тип корпуса   | Канальный                  |
| Размер А (мм) | От 300 до 1200 (шаг 50 мм) |
| Размер В (мм) | От 300 до 1000 (шаг 50 мм) |
| Вылет лопатки | Двухсторонний              |
| Опции         | МС / НК-2 / К / РК / РКО   |

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КДУ-Кв (м²)

| А (мм)<br>В (мм) | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 300              | 0,074 | 0,087 | 0,099 | 0,112 | 0,124 | 0,136 | 0,149 | 0,161 | 0,174 | 0,186 | 0,198 | 0,211 | 0,223 | 0,236 | 0,248 | 0,260 | 0,273 | 0,285 | 0,298 |
| 350              | 0,089 | 0,104 | 0,119 | 0,134 | 0,149 | 0,164 | 0,179 | 0,194 | 0,209 | 0,224 | 0,238 | 0,253 | 0,268 | 0,283 | 0,298 | 0,313 | 0,328 | 0,343 | 0,358 |
| 400              | 0,104 | 0,122 | 0,139 | 0,157 | 0,174 | 0,191 | 0,209 | 0,226 | 0,244 | 0,261 | 0,278 | 0,296 | 0,313 | 0,331 | 0,348 | 0,365 | 0,383 | 0,400 | 0,418 |
| 450              | 0,119 | 0,139 | 0,159 | 0,179 | 0,199 | 0,219 | 0,239 | 0,259 | 0,279 | 0,299 | 0,318 | 0,338 | 0,358 | 0,378 | 0,398 | 0,418 | 0,438 | 0,458 | 0,478 |
| 500              | 0,134 | 0,157 | 0,179 | 0,202 | 0,224 | 0,246 | 0,269 | 0,291 | 0,314 | 0,336 | 0,358 | 0,381 | 0,403 | 0,426 | 0,448 | 0,470 | 0,493 | 0,515 | 0,538 |
| 550              | 0,149 | 0,174 | 0,199 | 0,224 | 0,249 | 0,274 | 0,299 | 0,324 | 0,349 | 0,374 | 0,398 | 0,423 | 0,448 | 0,473 | 0,498 | 0,523 | 0,548 | 0,573 | 0,598 |
| 600              | 0,164 | 0,192 | 0,219 | 0,247 | 0,274 | 0,301 | 0,329 | 0,356 | 0,384 | 0,411 | 0,438 | 0,466 | 0,493 | 0,521 | 0,548 | 0,575 | 0,603 | 0,630 | 0,658 |
| 650              | 0,179 | 0,209 | 0,239 | 0,269 | 0,299 | 0,329 | 0,359 | 0,389 | 0,419 | 0,449 | 0,478 | 0,508 | 0,538 | 0,568 | 0,598 | 0,628 | 0,658 | 0,688 | 0,718 |
| 700              | 0,194 | 0,227 | 0,259 | 0,292 | 0,324 | 0,356 | 0,389 | 0,421 | 0,454 | 0,486 | 0,518 | 0,551 | 0,583 | 0,616 | 0,648 | 0,680 | 0,713 | 0,745 | 0,778 |
| 750              | 0,209 | 0,244 | 0,279 | 0,314 | 0,349 | 0,384 | 0,419 | 0,454 | 0,489 | 0,524 | 0,558 | 0,593 | 0,628 | 0,663 | 0,698 | 0,733 | 0,768 | 0,803 | 0,838 |
| 800              | 0,224 | 0,262 | 0,299 | 0,337 | 0,374 | 0,411 | 0,449 | 0,486 | 0,524 | 0,561 | 0,598 | 0,636 | 0,673 | 0,711 | 0,748 | 0,785 | 0,823 | 0,860 | 0,898 |
| 850              | 0,239 | 0,279 | 0,319 | 0,359 | 0,399 | 0,439 | 0,479 | 0,519 | 0,559 | 0,599 | 0,638 | 0,678 | 0,718 | 0,758 | 0,798 | 0,838 | 0,878 | 0,918 | 0,931 |
| 900              | 0,254 | 0,297 | 0,339 | 0,382 | 0,424 | 0,466 | 0,509 | 0,551 | 0,594 | 0,636 | 0,678 | 0,721 | 0,763 | 0,806 | 0,848 | 0,890 | 0,933 | 0,950 | 0,991 |
| 950              | 0,269 | 0,314 | 0,359 | 0,404 | 0,449 | 0,494 | 0,539 | 0,584 | 0,629 | 0,674 | 0,718 | 0,763 | 0,808 | 0,853 | 0,898 | 0,943 | 0,964 | 1,007 | 1,051 |
| 1000             | 0,284 | 0,332 | 0,379 | 0,427 | 0,474 | 0,521 | 0,569 | 0,616 | 0,664 | 0,711 | 0,758 | 0,806 | 0,853 | 0,901 | 0,948 | 0,972 | 1,019 | 1,065 | 1,111 |

Коэффициент местного сопротивления  $\xi$  в клапанах СЛ-КДУ-Кв

| A (мм)<br>B (мм) | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 300              | 0,73 | 0,68 | 0,64 | 0,62 | 0,59 | 0,55 | 0,52 | 0,50 | 0,48 | 0,46 | 0,44 | 0,43 | 0,41 | 0,40 | 0,39 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,33 |
| 350              | 0,71 | 0,66 | 0,63 | 0,60 | 0,58 | 0,53 | 0,51 | 0,48 | 0,46 | 0,45 | 0,42 | 0,41 | 0,40 | 0,39 | 0,38 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,31 |
| 400              | 0,70 | 0,65 | 0,61 | 0,59 | 0,56 | 0,52 | 0,49 | 0,47 | 0,45 | 0,43 | 0,41 | 0,40 | 0,38 | 0,37 | 0,36 | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,30 |
| 450              | 0,68 | 0,63 | 0,60 | 0,57 | 0,55 | 0,50 | 0,48 | 0,45 | 0,43 | 0,42 | 0,39 | 0,38 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,31 | 0,30 | 0,29 | 0,28 |
| 500              | 0,67 | 0,62 | 0,58 | 0,56 | 0,53 | 0,49 | 0,46 | 0,44 | 0,42 | 0,40 | 0,38 | 0,37 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,27 |
| 550              | 0,65 | 0,60 | 0,57 | 0,54 | 0,52 | 0,47 | 0,45 | 0,42 | 0,40 | 0,39 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,25 |
| 600              | 0,64 | 0,59 | 0,55 | 0,53 | 0,50 | 0,46 | 0,43 | 0,41 | 0,39 | 0,37 | 0,35 | 0,34 | 0,32 | 0,31 | 0,30 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,24 |
| 650              | 0,62 | 0,57 | 0,54 | 0,51 | 0,49 | 0,44 | 0,42 | 0,39 | 0,37 | 0,36 | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,30 | 0,29 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,22 |
| 700              | 0,61 | 0,56 | 0,52 | 0,50 | 0,47 | 0,43 | 0,40 | 0,38 | 0,36 | 0,34 | 0,32 | 0,31 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,21 |
| 750              | 0,59 | 0,54 | 0,51 | 0,48 | 0,46 | 0,41 | 0,39 | 0,36 | 0,34 | 0,33 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,22 | 0,21 | 0,20 | 0,19 |
| 800              | 0,58 | 0,53 | 0,49 | 0,47 | 0,44 | 0,40 | 0,37 | 0,35 | 0,33 | 0,31 | 0,29 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,21 | 0,20 | 0,19 | 0,18 |
| 850              | 0,56 | 0,51 | 0,48 | 0,45 | 0,43 | 0,38 | 0,36 | 0,33 | 0,31 | 0,30 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,19 | 0,18 | 0,17 | 0,16 |
| 900              | 0,55 | 0,50 | 0,46 | 0,44 | 0,41 | 0,37 | 0,34 | 0,32 | 0,30 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,18 | 0,17 | 0,16 | 0,15 |
| 950              | 0,53 | 0,48 | 0,45 | 0,42 | 0,40 | 0,35 | 0,33 | 0,30 | 0,28 | 0,27 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,20 | 0,16 | 0,15 | 0,14 | 0,13 |
| 1000             | 0,52 | 0,47 | 0,43 | 0,41 | 0,38 | 0,34 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,20 | 0,19 | 0,18 | 0,15 | 0,14 | 0,13 | 0,12 |

Масса клапанов СЛ-КДУ-Кв с приводом (кг)

| A (мм)<br>B (мм) | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 300              | 8,6  | 9,1  | 9,7  | 10,2 | 10,7 | 11,3 | 11,8 | 12,4 | 12,9 | 13,5 | 14,0 | 14,6 | 15,1 | 15,6 | 16,2 | 16,7 | 17,3 | 17,8 | 18,4 |
| 350              | 9,1  | 9,7  | 10,3 | 10,9 | 11,5 | 12,0 | 12,6 | 13,2 | 13,8 | 14,4 | 14,9 | 15,5 | 16,1 | 16,7 | 17,3 | 17,8 | 18,4 | 19,0 | 19,6 |
| 400              | 9,7  | 10,3 | 10,9 | 11,6 | 12,2 | 12,8 | 13,4 | 14,0 | 14,6 | 15,3 | 15,9 | 16,5 | 17,1 | 17,7 | 18,3 | 18,9 | 19,6 | 20,2 | 20,8 |
| 450              | 10,3 | 10,9 | 11,6 | 12,2 | 12,9 | 13,5 | 14,2 | 14,8 | 15,5 | 16,1 | 16,8 | 17,4 | 18,1 | 18,7 | 19,4 | 20,1 | 20,7 | 21,4 | 22,0 |
| 500              | 10,9 | 11,5 | 12,2 | 12,9 | 13,6 | 14,3 | 15,0 | 15,7 | 16,3 | 17,0 | 17,7 | 18,4 | 19,1 | 19,8 | 20,5 | 21,2 | 21,8 | 22,5 | 23,2 |
| 550              | 11,4 | 12,1 | 12,9 | 13,6 | 14,3 | 15,0 | 15,8 | 16,5 | 17,2 | 17,9 | 18,6 | 19,4 | 20,1 | 20,8 | 21,5 | 22,3 | 23,0 | 23,7 | 24,4 |
| 600              | 12,0 | 12,8 | 13,5 | 14,3 | 15,0 | 15,8 | 16,5 | 17,3 | 18,1 | 18,8 | 19,6 | 20,3 | 21,1 | 21,8 | 22,6 | 23,4 | 24,1 | 24,9 | 25,6 |
| 650              | 12,6 | 13,4 | 14,2 | 15,0 | 15,7 | 16,5 | 17,3 | 18,1 | 18,9 | 19,7 | 20,5 | 21,3 | 22,1 | 22,9 | 23,7 | 24,5 | 25,3 | 26,0 | 26,8 |
| 700              | 13,1 | 14,0 | 14,8 | 15,6 | 16,5 | 17,3 | 18,1 | 18,9 | 19,8 | 20,6 | 21,4 | 22,3 | 23,1 | 23,9 | 24,7 | 25,6 | 26,4 | 27,2 | 28,1 |
| 750              | 13,7 | 14,6 | 15,4 | 16,3 | 17,2 | 18,0 | 18,9 | 19,8 | 20,6 | 21,5 | 22,4 | 23,2 | 24,1 | 24,9 | 25,8 | 26,7 | 27,5 | 28,4 | 29,3 |
| 800              | 14,3 | 15,2 | 16,1 | 17,0 | 17,9 | 18,8 | 19,7 | 20,6 | 21,5 | 22,4 | 23,3 | 24,2 | 25,1 | 26,0 | 26,9 | 27,8 | 28,7 | 29,6 | 30,5 |
| 850              | 14,9 | 15,8 | 16,7 | 17,7 | 18,6 | 19,5 | 20,5 | 21,4 | 22,3 | 23,3 | 24,2 | 25,1 | 26,1 | 27,0 | 27,9 | 28,9 | 29,8 | 30,7 | 31,7 |
| 900              | 15,4 | 16,4 | 17,4 | 18,3 | 19,3 | 20,3 | 21,3 | 22,2 | 23,2 | 24,2 | 25,1 | 26,1 | 27,1 | 28,0 | 29,0 | 30,0 | 30,9 | 31,9 | 32,9 |
| 950              | 16,0 | 17,0 | 18,0 | 19,0 | 20,0 | 21,0 | 22,0 | 23,0 | 24,0 | 25,1 | 26,1 | 27,1 | 28,1 | 29,1 | 30,1 | 31,1 | 32,1 | 33,1 | 34,1 |
| 1000             | 16,6 | 17,6 | 18,7 | 19,7 | 20,7 | 21,8 | 22,8 | 23,9 | 24,9 | 25,9 | 27,0 | 28,0 | 29,1 | 30,1 | 31,1 | 32,2 | 33,2 | 34,3 | 35,3 |

Рекомендации по расчету потерь давления на клапане в зависимости от его расположения в сети воздухопроводов производить согласно Приложению А.

---

# Клапаны противодымной вентиляции прямоугольные стеновые лифтовые СЛ-КДУ-Л-1

Клапан СЛ-КДУ-Л-1 по своему функциональному назначению применяется в системах вытяжной противодымной вентиляции в качестве дымового клапана. Предназначен для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а также систем удаления дыма и газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения.



Клапан СЛ-КДУ-Л-1 изготавливается из оцинкованной стали. Особенностью является отсутствие вылета заслонки за пределы клапана за счет использования заслонки с несколькими створками, связанными между собой системой тяг. В лифтовых шахтах не препятствует движению кабины лифта. Клапан СЛ-КДУ-Л-1 выпускается в стеновом исполнении с внутренним размещением привода в отдельном кармане. В стеновом исполнении установочные размеры клапана должны соответствовать размеру монтажного проема.

Клапаны СЛ-КДУ-Л-1 изготавливаются в общепромышленном исполнении.

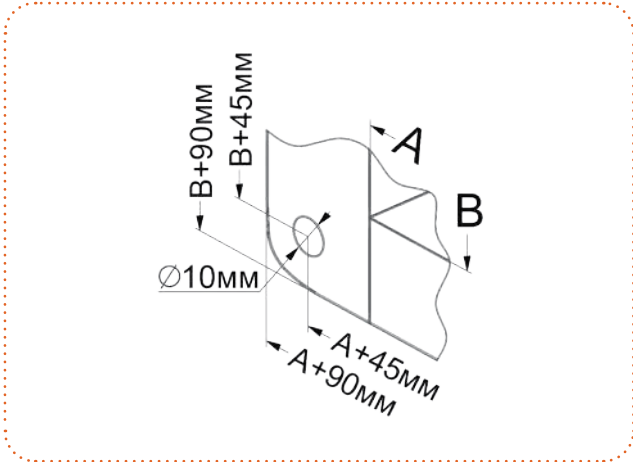
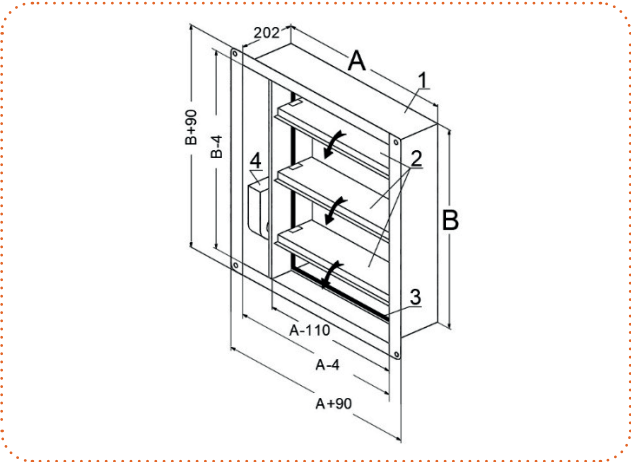
Окружающая среда должна быть взрывобезопасной, не содержащей агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию.

Эксплуатация клапанов должна осуществляться в закрытых помещениях кроме помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений и зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», местных отсосов взрывопожароопасных смесей, а также не подвергаемых периодической очистке от горючих отложений, в соответствии требованиями нормативно-правовых актов РФ.

Однокорпусное исполнение клапанов СЛ-КДУ-Л-1 производится в размере до 1200x1000 мм. Большие размеры – многокорпусные.

СЛ-КДУ-Л-1 предназначены для открытия технологических проёмов систем приточно-противодымной вентиляции во время пожара. Клапан СЛ-КДУ-Л-1 может применяться в качестве дымового и служить для открытия в каналах строительного исполнения систем вытяжной противодымной вентиляции зданий и сооружений.

Предел огнестойкости клапанов составляет Е 60, Е 90, Е 120. Клапан в исходном положении закрыт. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от систем дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка приходит в рабочее положение (клапан открыт).



1. Корпус
2. Лопатка
3. Уплотнительная лента
4. Электропривод (MBR)

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| Назначение    | ДУ (дымоудаление)          |
| Огнестойкость | Е60 / Е90 / Е120           |
| Привод        | MBR                        |
| Тип корпуса   | Стеновой                   |
| Размер А (мм) | От 200 до 1200 (шаг 50 мм) |
| Размер В (мм) | От 300 до 1000 (шаг 50 мм) |
| Вылет лопатки | Отсутствует                |
| Опции         | МС / НК-1 / К / РК / РКО   |

Кол-во лопаток клапана СЛ-КДУ-Л-1 в зависимости от размера В

|                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| В (мм)                 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| Кол-во лопаток N (шт.) | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 6   | 6    |



Площадь живого сечения клапанов СЛ-КДУ-Л-1 (м²)

| A (мм)<br>B (мм) | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 300              | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | 0,22 | 0,24 | 0,25 |
| 350              | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,19 | 0,20 | 0,22 | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,27 | 0,29 | 0,30 |
| 400              | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,19 | 0,21 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,27 | 0,29 | 0,30 | 0,32 | 0,33 |
| 450              | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,39 |
| 500              | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,44 |
| 550              | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,25 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,38 | 0,41 | 0,43 | 0,45 | 0,47 |
| 600              | 0,04 | 0,07 | 0,09 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,19 | 0,21 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,31 | 0,33 | 0,36 | 0,38 | 0,40 | 0,43 | 0,45 | 0,48 | 0,50 | 0,53 |
| 650              | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,21 | 0,23 | 0,26 | 0,29 | 0,31 | 0,34 | 0,37 | 0,39 | 0,42 | 0,45 | 0,47 | 0,50 | 0,53 | 0,55 | 0,58 |
| 700              | 0,05 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,29 | 0,31 | 0,34 | 0,37 | 0,40 | 0,43 | 0,46 | 0,49 | 0,52 | 0,55 | 0,58 | 0,61 | 0,63 |
| 750              | 0,05 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | 0,30 | 0,33 | 0,36 | 0,39 | 0,42 | 0,45 | 0,48 | 0,51 | 0,54 | 0,57 | 0,60 | 0,63 | 0,66 |
| 800              | 0,06 | 0,09 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,26 | 0,29 | 0,32 | 0,36 | 0,39 | 0,42 | 0,46 | 0,49 | 0,52 | 0,55 | 0,59 | 0,62 | 0,65 | 0,69 | 0,72 |
| 850              | 0,06 | 0,10 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 | 0,28 | 0,31 | 0,35 | 0,38 | 0,42 | 0,45 | 0,49 | 0,53 | 0,56 | 0,60 | 0,63 | 0,67 | 0,70 | 0,74 | 0,77 |
| 900              | 0,07 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 0,30 | 0,33 | 0,37 | 0,41 | 0,45 | 0,49 | 0,52 | 0,56 | 0,60 | 0,64 | 0,68 | 0,71 | 0,75 | 0,79 | 0,83 |
| 950              | 0,07 | 0,11 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,27 | 0,31 | 0,35 | 0,39 | 0,43 | 0,46 | 0,50 | 0,54 | 0,58 | 0,62 | 0,66 | 0,70 | 0,74 | 0,78 | 0,82 | 0,86 |
| 1000             | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,28 | 0,33 | 0,37 | 0,41 | 0,45 | 0,49 | 0,54 | 0,58 | 0,62 | 0,66 | 0,70 | 0,75 | 0,79 | 0,83 | 0,87 | 0,91 |

Коэффициент местного сопротивления ξв клапанов СЛ-КДУ-Л-1

| A (мм)<br>B (мм) | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 300              | 3,72 | 2,60 | 2,03 | 1,68 | 1,48 | 1,34 | 1,13 | 0,98 | 0,90 | 0,81 | 0,75 | 0,69 | 0,65 | 0,61 | 0,57 | 0,53 | 0,50 | 0,48 | 0,46 | 0,44 | 0,37 |
| 350              | 3,64 | 2,55 | 1,92 | 1,60 | 1,46 | 1,32 | 1,10 | 0,96 | 0,87 | 0,78 | 0,72 | 0,67 | 0,63 | 0,59 | 0,55 | 0,52 | 0,48 | 0,47 | 0,45 | 0,43 | 0,35 |
| 400              | 3,51 | 2,34 | 1,84 | 1,55 | 1,43 | 1,29 | 1,07 | 0,93 | 0,85 | 0,76 | 0,70 | 0,65 | 0,61 | 0,57 | 0,53 | 0,51 | 0,47 | 0,46 | 0,44 | 0,42 | 0,33 |
| 450              | 3,34 | 2,24 | 1,77 | 1,49 | 1,40 | 1,26 | 1,04 | 0,90 | 0,83 | 0,74 | 0,68 | 0,63 | 0,59 | 0,56 | 0,52 | 0,49 | 0,46 | 0,45 | 0,43 | 0,41 | 0,32 |
| 500              | 3,25 | 2,16 | 1,71 | 1,43 | 1,37 | 1,24 | 1,02 | 0,87 | 0,80 | 0,72 | 0,66 | 0,62 | 0,57 | 0,54 | 0,50 | 0,48 | 0,44 | 0,44 | 0,41 | 0,40 | 0,31 |
| 550              | 3,07 | 2,10 | 1,66 | 1,38 | 1,34 | 1,21 | 0,99 | 0,85 | 0,78 | 0,69 | 0,64 | 0,60 | 0,56 | 0,52 | 0,48 | 0,46 | 0,43 | 0,43 | 0,40 | 0,39 | 0,31 |
| 600              | 2,89 | 1,97 | 1,59 | 1,35 | 1,32 | 1,18 | 0,96 | 0,82 | 0,76 | 0,67 | 0,62 | 0,58 | 0,54 | 0,50 | 0,47 | 0,45 | 0,41 | 0,42 | 0,39 | 0,38 | 0,30 |
| 650              | 2,81 | 1,91 | 1,53 | 1,31 | 1,29 | 1,15 | 0,94 | 0,79 | 0,73 | 0,65 | 0,60 | 0,56 | 0,52 | 0,49 | 0,45 | 0,44 | 0,40 | 0,41 | 0,38 | 0,37 | 0,30 |
| 700              | 2,95 | 1,88 | 1,49 | 1,28 | 1,26 | 1,13 | 0,91 | 0,77 | 0,71 | 0,62 | 0,58 | 0,54 | 0,50 | 0,47 | 0,43 | 0,42 | 0,39 | 0,40 | 0,37 | 0,36 | 0,29 |
| 750              | 2,80 | 1,82 | 1,45 | 1,24 | 1,23 | 1,10 | 0,88 | 0,74 | 0,69 | 0,60 | 0,56 | 0,53 | 0,48 | 0,45 | 0,41 | 0,41 | 0,37 | 0,38 | 0,35 | 0,35 | 0,28 |
| 800              | 2,65 | 1,75 | 1,43 | 1,21 | 1,20 | 1,07 | 0,86 | 0,71 | 0,67 | 0,58 | 0,54 | 0,51 | 0,47 | 0,44 | 0,40 | 0,39 | 0,36 | 0,37 | 0,34 | 0,33 | 0,27 |
| 850              | 2,45 | 1,66 | 1,41 | 1,18 | 1,18 | 1,05 | 0,83 | 0,69 | 0,64 | 0,55 | 0,51 | 0,49 | 0,45 | 0,42 | 0,38 | 0,38 | 0,34 | 0,36 | 0,33 | 0,32 | 0,27 |
| 900              | 2,11 | 1,58 | 1,40 | 1,14 | 1,15 | 1,02 | 0,80 | 0,66 | 0,62 | 0,53 | 0,49 | 0,47 | 0,43 | 0,40 | 0,36 | 0,37 | 0,33 | 0,35 | 0,32 | 0,31 | 0,26 |
| 950              | 1,98 | 1,49 | 1,39 | 1,11 | 1,12 | 0,99 | 0,77 | 0,63 | 0,60 | 0,51 | 0,47 | 0,45 | 0,41 | 0,39 | 0,35 | 0,35 | 0,32 | 0,34 | 0,31 | 0,30 | 0,26 |
| 1000             | 1,82 | 1,41 | 1,38 | 1,09 | 0,92 | 0,84 | 0,68 | 0,58 | 0,56 | 0,50 | 0,47 | 0,44 | 0,41 | 0,38 | 0,35 | 0,33 | 0,32 | 0,32 | 0,30 | 0,30 | 0,25 |

Масса клапанов СЛ-КДУ-Л-1 с приводом (кг)

| A (мм)<br>B (мм) | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 300              | 6,5  | 7,2  | 8,0  | 8,8  | 9,5  | 10,3 | 11,1 | 11,8 | 12,6 | 13,4 | 14,1 | 14,9 | 15,7 | 16,4 | 17,2 | 18,0 | 18,7 | 19,5 | 20,3 | 21,0 | 21,8 |
| 350              | 6,9  | 7,7  | 8,6  | 9,4  | 10,2 | 11,1 | 11,9 | 12,7 | 13,6 | 14,4 | 15,2 | 16,1 | 16,9 | 17,7 | 18,6 | 19,4 | 20,2 | 21,1 | 21,9 | 22,7 | 23,6 |
| 400              | 7,9  | 8,8  | 9,8  | 10,7 | 11,7 | 12,6 | 13,6 | 14,5 | 15,4 | 16,4 | 17,3 | 18,3 | 19,2 | 20,2 | 21,1 | 22,1 | 23,0 | 24,0 | 24,9 | 25,9 | 26,8 |
| 450              | 8,3  | 9,3  | 10,3 | 11,3 | 12,3 | 13,4 | 14,4 | 15,4 | 16,4 | 17,4 | 18,4 | 19,4 | 20,5 | 21,5 | 22,5 | 23,5 | 24,5 | 25,5 | 26,6 | 27,6 | 28,6 |
| 500              | 8,7  | 9,8  | 10,9 | 11,9 | 13,0 | 14,1 | 15,2 | 16,3 | 17,4 | 18,4 | 19,5 | 20,6 | 21,7 | 22,8 | 23,9 | 24,9 | 26,0 | 27,1 | 28,2 | 29,3 | 30,3 |
| 550              | 9,7  | 10,9 | 12,1 | 13,3 | 14,5 | 15,7 | 16,9 | 18,1 | 19,3 | 20,4 | 21,6 | 22,8 | 24,0 | 25,2 | 26,4 | 27,6 | 28,8 | 30,0 | 31,2 | 32,4 | 33,6 |
| 600              | 10,1 | 11,4 | 12,6 | 13,9 | 15,2 | 16,4 | 17,7 | 18,9 | 20,2 | 21,5 | 22,7 | 24,0 | 25,3 | 26,5 | 27,8 | 29,0 | 30,3 | 31,6 | 32,8 | 34,1 | 35,4 |
| 650              | 10,5 | 11,8 | 13,2 | 14,5 | 15,8 | 17,2 | 18,5 | 19,8 | 21,2 | 22,5 | 23,8 | 25,2 | 26,5 | 27,8 | 29,1 | 30,5 | 31,8 | 33,1 | 34,5 | 35,8 | 37,1 |
| 700              | 10,9 | 12,3 | 13,7 | 15,1 | 16,5 | 17,9 | 19,3 | 20,7 | 22,1 | 23,5 | 24,9 | 26,3 | 27,7 | 29,1 | 30,5 | 31,9 | 33,3 | 34,7 | 36,1 | 37,5 | 38,9 |
| 750              | 11,9 | 13,4 | 14,9 | 16,4 | 18,0 | 19,5 | 21,0 | 22,5 | 24,0 | 25,5 | 27,0 | 28,5 | 30,1 | 31,6 | 33,1 | 34,6 | 36,1 | 37,6 | 39,1 | 40,6 | 42,2 |
| 800              | 12,3 | 13,9 | 15,5 | 17,1 | 18,6 | 20,2 | 21,8 | 23,4 | 25,0 | 26,5 | 28,1 | 29,7 | 31,3 | 32,9 | 34,4 | 36,0 | 37,6 | 39,2 | 40,8 | 42,3 | 43,9 |
| 850              | 12,7 | 14,4 | 16,0 | 17,7 | 19,3 | 21,0 | 22,6 | 24,3 | 25,9 | 27,6 | 29,2 | 30,9 | 32,5 | 34,2 | 35,8 | 37,5 | 39,1 | 40,7 | 42,4 | 44,0 | 45,7 |
| 900              | 13,1 | 14,9 | 16,6 | 18,3 | 20,0 | 21,7 | 23,4 | 25,2 | 26,9 | 28,6 | 30,3 | 32,0 | 33,7 | 35,4 | 37,2 | 38,9 | 40,6 | 42,3 | 44,0 | 45,7 | 47,5 |
| 950              | 14,1 | 16,0 | 17,8 | 19,6 | 21,4 | 23,3 | 25,1 | 26,9 | 28,8 | 30,6 | 32,4 | 34,3 | 36,1 | 37,9 | 39,7 | 41,6 | 43,4 | 45,2 | 47,1 | 48,9 | 50,7 |
| 1000             | 14,5 | 16,4 | 18,3 | 20,2 | 22,1 | 24,0 | 25,9 | 27,8 | 29,7 | 31,6 | 33,5 | 35,4 | 37,3 | 39,2 | 41,1 | 43,0 | 44,9 | 46,8 | 48,7 | 50,6 | 52,5 |

Рекомендации по расчету потерь давления на клапане в зависимости от его расположения в сети воздухопроводов производить согласно Приложению А.

---

# Типы и основные характеристики приводов

На клапанах могут использоваться следующие типы приводов, переводящие заслонки из исходного положения в рабочее положение:

**Привод ЭМП:** электромагнитный привод, управляемый электромагнитным реле. При срабатывании электромагнитного реле под действием возвратной пружины происходит вращение оси клапана;  
**Привод MB:** электропривод с возвратной пружиной;  
**Привод MBR:** электропривод с реверсивным вращением.

**Привод MB** используется на клапанах нормально открытого назначения (НО). Конструктивно представляет собой единый механизм, устанавливающийся непосредственно на приводную ось заслонки.

При подаче напряжения привод переводит заслонку клапана в исходное (открытое) положение, одновременно взводя внутреннюю возвратную пружину рабочего механизма (заслонка удерживается механизмом привода). При снятии напряжения пружина раскручивается и поворачивает заслонку в рабочее (закрытое) положение.

Привод может дополнительно оснащаться тепловым датчиком (опция Т) автоматически размыкающими цепь питания привода при достижении температуры внутри корпуса клапана 72°C переводя его в рабочее положение. Датчик дублирует автоматическое отключение привода.

Привод имеет механизм, позволяющий вручную при помощи взводного ключа управлять поворотом заслонки для её тестирования или работы в аварийном режиме. Так же им можно фиксировать любой угол поворота привода (разблокировка фиксации осуществляется вручную или при подаче питания).

**Привод MBR** используется на клапанах нормально закрытого назначения (НЗ). Конструктивно представляет собой единый механизм, устанавливающийся непосредственно на приводную ось заслонки.

Привод переводит заслонку клапана в исходное (закрытое) и рабочее (открытое) положение при подаче на него питания, по двухпроводной схеме осуществляя его вращения в разные стороны.

---

Удержание заслонки в любых положениях осуществляется механизмом привода, как при наличии питания, так и при его отсутствии.

Привод имеет механизм, позволяющий вручную при помощи взводного ключа управлять поворотом заслонки для её тестирования или работы в аварийном режиме. Так же им можно фиксировать любой угол поворота привода (разблокировка фиксации осуществляется вручную или при подаче питания).

**Привод ЭМП** используется как на клапанах нормально открытого (преимущественно), так и нормально закрытого назначения.

Привод имеет встроенный (или отдельный) пружинный приводной механизм, оснащенный электромагнитной защелкой, фиксирующей пружину во взведенном положении. Срабатывание привода производится подачей питания на электромагнит, который, втягивая шток, освобождает фиксатор пружины. Взведение пружины производится вручную непосредственно на механизме привода. Привод обеспечивает быстрое перемещение заслонки из исходного в рабочее положение.

Все приводы оснащаются встроенными микропереключателями, сигнализирующими о положении заслонки.

|                                       |                                                                                                             |                                       |                                             |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| Тип привода                           | Электропривод с возвратной пружиной (МВ)                                                                    | Электропривод двойного действия (МВР) | Электромагнитный с пружинным приводом (ЭМП) |
| Тип клапана                           | НО                                                                                                          | НЗ                                    | НО и НЗ                                     |
| Способ управления                     | 1. Автоматически по сигналу пожарной автоматики или от датчика ТРУ.<br>2. Дистанционно с пульта управления. |                                       |                                             |
| Механизм привода в исходное положение | Подача питания на электродвигатель                                                                          | Подача питания на электродвигатель    | Вручную                                     |
| Механизм привода в рабочее положение  | Отключение питания электродвигателя                                                                         | Подача питания на электродвигатель    | Подача питания на электромагнит             |
| Время поворота заслонки:              |                                                                                                             |                                       |                                             |
| В рабочее положение                   | 10 сек                                                                                                      | 40 сек                                | 2                                           |
| В исходное положение                  | 32 сек                                                                                                      | 40 сек                                | Ручной взвод                                |
| Питание привода                       | ~1х24В или ~1х220В (АС) / 50Гц<br>или =24В (DC)                                                             |                                       |                                             |
| Потребляемая мощность привода         | 5Вт                                                                                                         | 5Вт                                   | 220Вт ~220/230 В 50/60 Гц<br>100Вт = 24 В   |
| Класс защиты                          | II (всё изолировано)                                                                                        |                                       | IO                                          |
| Защита корпуса                        | IP 54                                                                                                       |                                       | IP 10                                       |
| Температура среды                     | От -30°С до +60°С (влажность 5...95% без конденсата)                                                        |                                       |                                             |
| Уровень шума                          | Не более 62дБА                                                                                              |                                       | ---                                         |
| Обслуживание                          | Не требуется                                                                                                |                                       |                                             |

Привод МВ



Привод МВР



Привод ЭМП

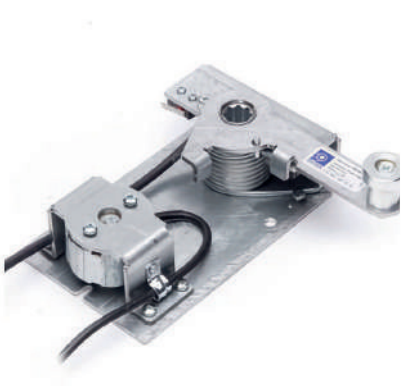


Таблица основных типов устанавливаемых электроприводов  
МВ на клапана назначения НО в зависимости от типоразмера

| A (мм)<br>B (мм) | 100  | 150  | 200  | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700    | 750    | 800    | 850    | 900    | 950    | 1000   | 1050   | 1100   | 1150   | 1200   |
|------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 100              | 3 Нм | 3 Нм | 3 Нм | 3 Нм  | 3 Нм  | 3 Нм  | 3 Нм  | 3 Нм  | 3 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   |
| 150              | 3 Нм | 3 Нм | 3 Нм | 3 Нм  | 3 Нм  | 3 Нм  | 3 Нм  | 3 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   |
| 200              | 3 Нм | 3 Нм | 3 Нм | 3 Нм  | 3 Нм  | 3 Нм  | 3 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   |
| 250              | 3 Нм | 3 Нм | 3 Нм | 3 Нм  | 3 Нм  | 3 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   |
| 300              | 3 Нм | 3 Нм | 3 Нм | 3 Нм  | 3 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   |
| 350              | 3 Нм | 3 Нм | 3 Нм | 3 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   |
| 400              | 3 Нм | 3 Нм | 3 Нм | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   |
| 450              | 3 Нм | 3 Нм | 5 Нм | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 8 Нм*  | 8 Нм*  |
| 500              | 3 Нм | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  |
| 550              | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 5 Нм   | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  |
| 600              | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм   | 5 Нм   | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  |
| 650              | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм   | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  |
| 700              | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  |
| 750              | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  |
| 800              | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  |
| 850              | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 10 Нм* |
| 900              | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* |
| 950              | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* |
| 1000             | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм  | 5 Нм  | 5 Нм  | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* |
| 1050             | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм  | 5 Нм  | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* |
| 1110             | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм  | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм*  | 8 Нм*  | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* |
| 1150             | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* |
| 1200             | 5 Нм | 5 Нм | 5 Нм | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 8 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* | 10 Нм* |

Привод 8 Нм\* (для Sputnik – 10 Нм)  
Привод 10 Нм\* (для EI120 – 20 Нм)

Таблица основных типов устанавливаемых электроприводов  
MBR на клапана назначения НЗ в зависимости от типоразмера

[illegible]



## Способы управления заслонкой нормально открытого клапана

| Тип привода →<br>Управление заслонкой ↓                                         | Электромагнитный привод                                                                                                                                                                  | Электропривод с возвратной пружиной                                                                                                                                                                                 | Электропривод реверсивный без возвратной пружины                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Способ перевода заслонки из исходного положения в рабочее (защитное)* положение | <ul style="list-style-type: none"><li>• автоматический, по сигналам пожарной автоматики;</li><li>• дистанционный, с пульта управления;</li><li>• ручной, от рычага на магните.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• автоматический, по сигналам пожарной автоматики;</li><li>• дистанционный, с пульта управления;</li><li>• от тумблера (выключателя) в помещении установки клапана.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• автоматический, по сигналам пожарной автоматики;</li><li>• дистанционный, с пульта управления;</li><li>• от тумблера (выключателя) в помещении установки клапана.</li></ul> |
| Способ перевода заслонки из рабочего положения в исходное положение             | вручную                                                                                                                                                                                  | дистанционный, с пульта управления                                                                                                                                                                                  | дистанционный, с пульта управления                                                                                                                                                                                  |
| Механизм перевода заслонки:<br>- в рабочее положение<br>- в исходное положение  | пружина                                                                                                                                                                                  | пружина<br>электродвигатель                                                                                                                                                                                         | электродвигатель<br>электродвигатель                                                                                                                                                                                |
| Способ срабатывания привода                                                     | подача напряжения на электромагнит                                                                                                                                                       | отключение питающего напряжения                                                                                                                                                                                     | переключение питающего напряжения                                                                                                                                                                                   |

\* Исходное положение заслонки — открыта, рабочее (защитное) положение заслонки — закрыта

## Способы управления заслонкой нормально закрытого клапана

| Тип привода →<br>Управление заслонкой ↓                                         | Электромагнитный привод                                                                                                  | Электропривод                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Способ перевода заслонки из исходного положения в рабочее (защитное)* положение | автоматический, по сигналам пожарной автоматики;<br>дистанционный, с пульта управления;<br>ручной, от рычага на магните. | автоматический, по сигналам пожарной автоматики;<br>дистанционный, с пульта управления;<br>от тумблера (выключателя) в помещении установки клапана. |
| Способ перевода заслонки из рабочего положения в исходное положение             | вручную                                                                                                                  | дистанционный, с пульта управления                                                                                                                  |
| Механизм перевода заслонки:<br>- в рабочее положение<br>- в исходное положение  | пружина                                                                                                                  | электродвигатель<br>электродвигатель                                                                                                                |
| Способ срабатывания привода                                                     | подача напряжения на электромагнит                                                                                       | отключение питающего напряжения                                                                                                                     |

\* Исходное положение заслонки — открыта, рабочее (защитное) положение заслонки — закрыта

---

# Типовые схемы монтажа клапанов в проемах противопожарных перегородок

## Установка клапанов в перегородках и перекрытиях

Согласно пункту 6.11 Свода правил 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования» противопожарные клапаны следует устанавливать в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости или с любой стороны указанных конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции.

Оптимальный вариант установки – внутри противопожарной преграды, что на практике обеспечивает прочность, плотность заполнения вентиляционного короба, трубы даже после обрушения, разрушения воздуховода, подсоединенного к огнезадерживающему клапану.

Применяться огнезадерживающие устройства могут во всех типах установок общеобменных, вытяжных систем вентиляции в температурном диапазоне эксплуатации от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , при обеспечении отсутствия попадания атмосферных осадков, возможности конденсации влаги внутри корпуса клапана; а воздух защищаемого помещения не должен содержать химически активные, агрессивные пары, газы, аэрозоли.

При монтаже в стену противопожарный клапан может быть установлен таким образом, что ось заслонки клапана будет располагаться горизонтально или вертикально, монтаж не зависит от направления воздушного потока. Нагрузка на корпус может нарушить работу клапана. Следовательно, во время установки клапан не должен подвергаться давлению.

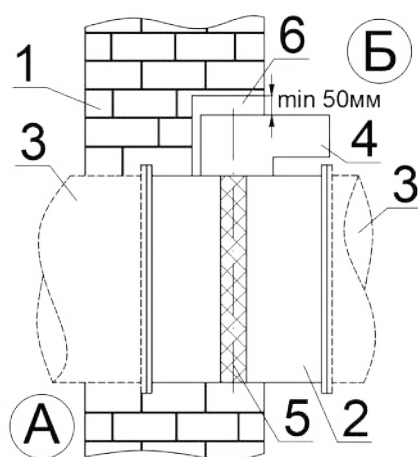
## Требования при монтаже

- Рабочие детали, электрический привод и смотровое отверстие должны быть доступны для проверок и технического обслуживания;
- Необходима проверка работоспособности противопожарного клапана до начала монтажа;

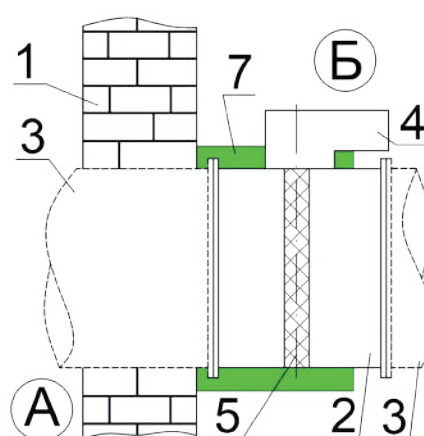
- Для упрощения процедуры подсоединения воздуховода противопожарный клапан может быть удлинен при помощи соответствующей дополнительной секции;
- По обеим сторонам противопожарного клапана со стороны стены или перекрытия между клапаном и минераловатной плитой должно быть проложено изоляционное огнестойкое покрытие толщиной не менее 2,5 мм. Необходимо нанесение слоя покрытия на монтажную сторону до фланца;
- Привод и спусковой механизм не нуждаются в покрытии.

## Монтажные схемы (рекомендуемые)

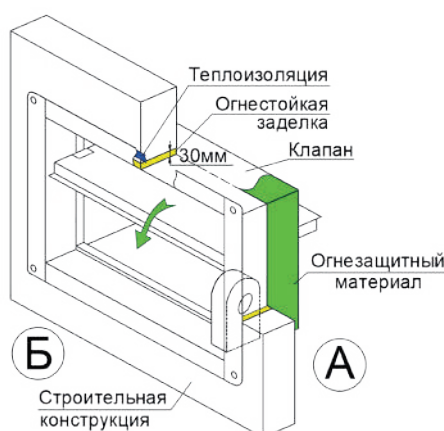
**Установка канального клапана с заделкой корпуса в стеновой перегородке**



**Установка канального клапана на участке воздуховода с выносом в защищаемое помещение**



**Установка стенового клапана**



- А – обслуживаемое (пожароопасное) помещение  
 Б – смежное (защищаемое) помещение  
 1 – строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости  
 2 – корпус клапана  
 3 – воздуховод  
 4 – привод клапана  
 5 – ось вращения лопатки  
 6 – защитный кожух привода  
 7 – наружная огнезащита с пределом огнестойкости не ниже строительной конструкции

---

## Рекомендации по установке стеновых клапанов

При установке клапана «стенового» типа в стене шахты или перекрытии монтажный проем должен быть больше габаритных размеров корпуса клапана.

При установке в торце воздуховода установочные размеры клапана «стенового» типа должны быть меньше соответствующих внутренних размеров воздуховода.

Рекомендуемые размеры монтажного проема:

$$L = A + 50 \div 60 \text{ мм};$$

$$H = B + 50 \div 60 \text{ мм}.$$

Где,

L и H, мм – ширина и высота монтажного проема соответственно;

A и B, мм - габаритная ширина и высота корпуса клапана соответственно.

При невозможности обеспечения увеличенных размеров проема для установки «стеновых» клапанов (например, в случае их монтажа в проем воздуховода) рекомендуется заказывать клапаны с установочными размерами A и B, уменьшенными на 50 мм.

# Морозостойкое исполнение клапанов

Клапаны морозостойкого исполнения предназначены для эксплуатации в условиях низких температур окружающего воздуха до  $-60^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности до 90%.

Работоспособность клапанов обеспечивается дополнительными доработками к стандартной конструкции:

**Исполнение МС:** герметизация всех подвижных элементов механизма привода заслонки клапана.

**Исполнение НК-1:** теплоизолирующий кожух с подогревом термокабелем для узла привода заслонки клапана.

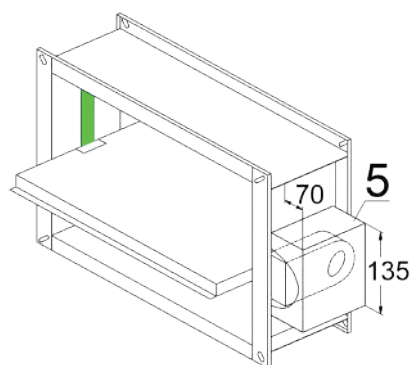
**Исполнение НК-2:** теплоизолирующий кожух с подогревом термокабелем для зоны корпуса по периметру заслонки клапана.

**Исполнение НК-3:** теплоизолирующий кожух с подогревом термокабелем для узла привода и зоны корпуса по периметру заслонки клапана.

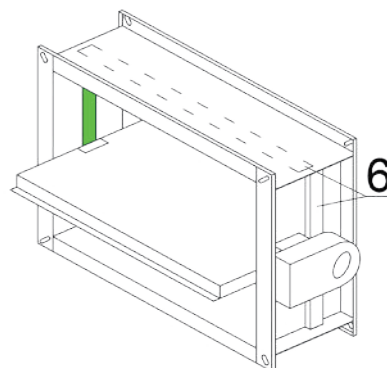
В качестве нагревательного элемента используется саморегулирующийся нагревательный кабель с питанием  $\sim 1 \times 220\text{В}$  (АС) / 50Гц.

- 5 – теплоизолирующий кожух узла привода;
- 6 – короб термокабеля подогрева корпуса;

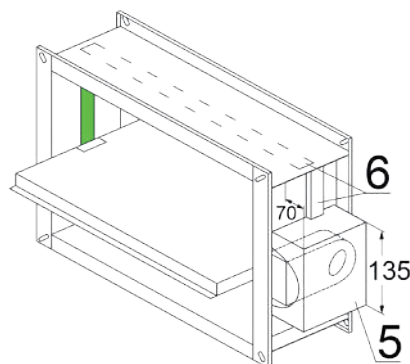
Исполнение НК-1



Исполнение НК-2



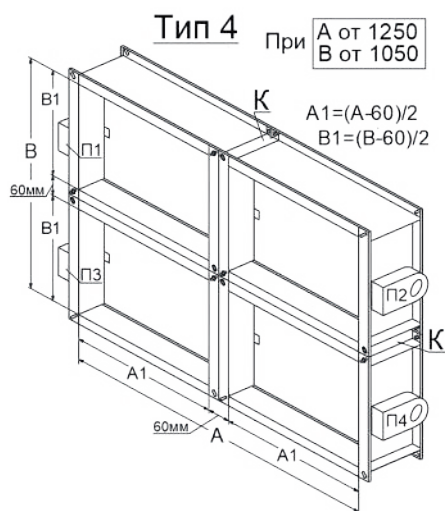
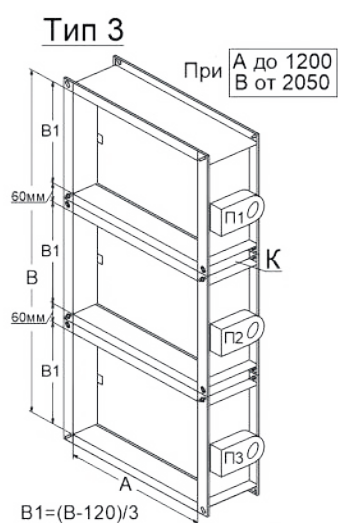
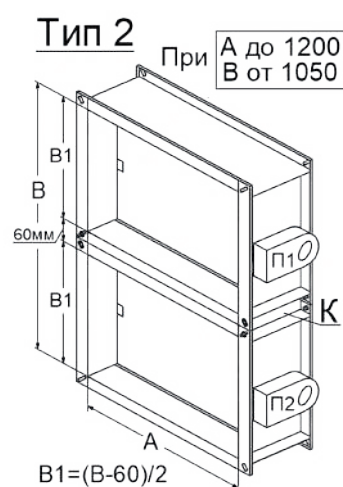
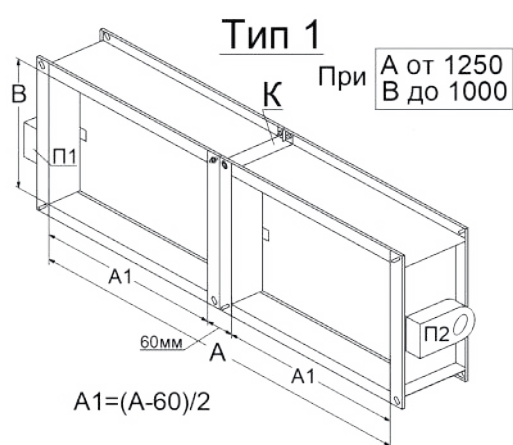
Исполнение НК-3



# Многокорпусное (кассетное) исполнение клапанов

При заказе клапанов с размерами сечения больше указанных в таблицах их стандартных исполнений они изготавливаются в виде комплекта из нескольких клапанов стандартного меньшего размера соединенных между собой в «кассету» по схемам приведенным ниже.

## Кассеты из клапанов канального исполнения



---

**Максимальный размер в кассетном исполнении:**

Тип 1: A x B = 2460×1000 мм

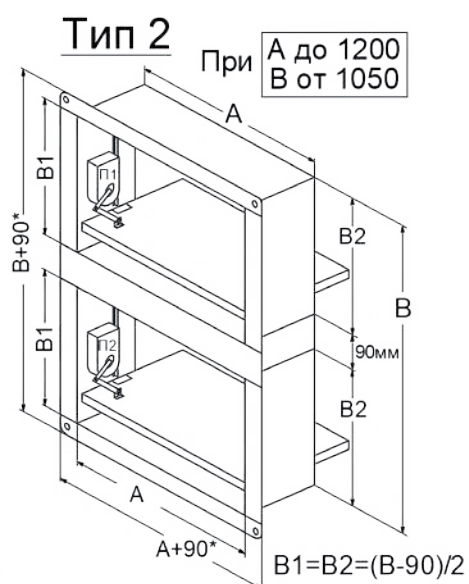
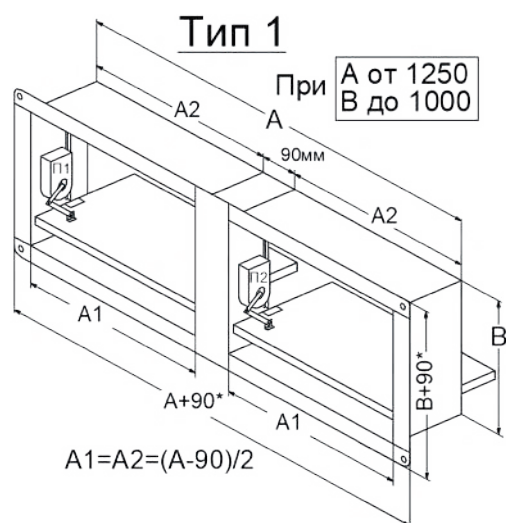
Тип 2: A x B = 1200×2060 мм

Тип 3: A x B = 1200×3120 мм

Тип 4: A x B = 2460×2060 мм



## Кассеты из клапанов стенового исполнения



Для клапанов  
**сл-кду-с** и **сл-кпп-с**:

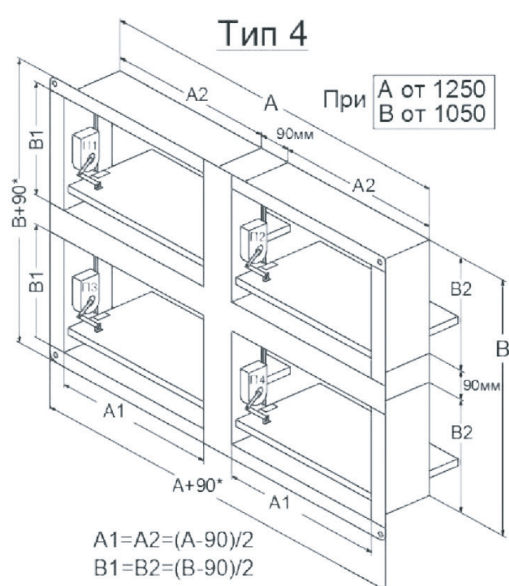
\*  $A+70$  и  $B+80$

$$A_2 = (A - 110) / 2$$

$$A_1 = A_2 + 20$$

$$B_2 = (B - 100) / 2$$

$$B_1 = B_2 + 10$$



**Максимальный размер в кассетном исполнении:**

Тип 1:  $A \times B = 2490 \times 1000$  мм

Тип 2:  $A \times B = 1200 \times 2090$  мм

Тип 4:  $A \times B = 2490 \times 2090$  мм

---

# Клапаны воздушные

## Общие сведения о воздушных клапанах, выпускаемых SL-LASER

Клапаны воздушные изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ28.25.20-001-44710872-2024.

Клапаны используются в системах вентиляции низкого давления зданий и сооружений для перекрытия или регулирования воздушного потока.

Клапаны применяются в системах для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей со скоростью до 20 м/с и температурой от -20°C до +40°C, не агрессивных по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества, лакокрасочным покрытиям и электроизоляционным материалам, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м<sup>3</sup>.

Клапаны не устанавливаются в воздуховодах помещений категории взрывоопасности «А» и «Б» по НПБ 105-03, местных отсосах пожаровзрывоопасных смесей и агрессивных сред, а также в системах, не очищающихся от горючих отложений.

Детали клапанов изготавливаются из оцинкованного листового металла в виде односекционного воздуховода прямоугольного сечения коробчатого типа в следующих монтажных исполнениях:

**Канальное** - корпус клапана оснащен двухсторонними фланцами для присоединения к стандартным фланцам воздуховодов.

**Стеновое** - корпус клапана имеет один передний плоский фланец для закрытия монтажного стенового проема и крепления декоративной решетки, закрывающей клапан. Задний фланец стандартно не предназначен для крепления к монтажным конструкциям и воздуховодам.

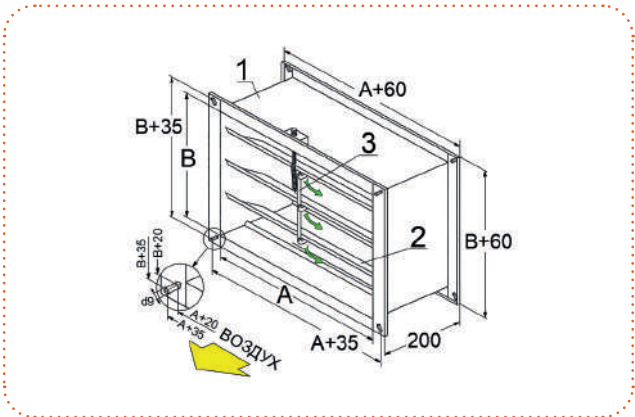
Для использования в агрессивных средах клапаны могут быть изготовлены из нержавеющей стали различных марок. По согласованию с производителем возможно изготовление клапанов с параметрами размеров и материалов отличными от представленных в каталоге.

# Клапаны сброса давления СЛ-КСД-К и СЛ-КСД-С

Клапаны предназначены для перепуска воздуха из одного помещения в смежное либо в атмосферу, поддерживая при этом определенное давление в помещениях, обслуживаемых системой вентиляции.

Максимальный перепад давления, возникающий в дверях, ведущих с лестничной клетки на поэтажный коридор, тамбур-шлюза не должен превышать 150 Па. Превышение давления на двери эвакуационных выходов выше указанного значения может затруднить или полностью блокировать возможность открытия дверей для эвакуации. Поэтому приточные системы должны оснащаться регуляторами давления воздуха.

## Клапан сброса давления канальный СЛ-КСД-К

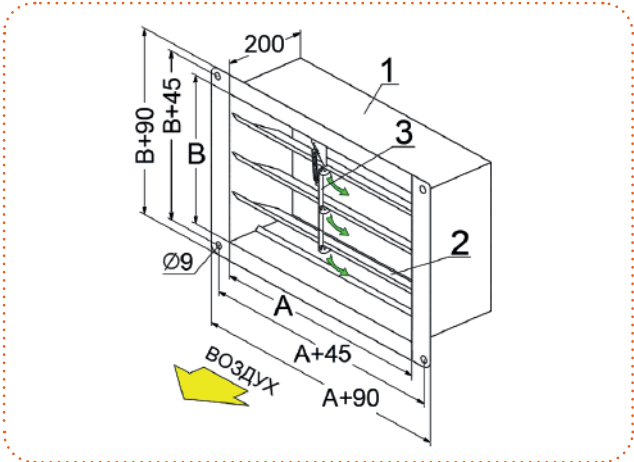


Кол-во лопаток клапана СЛ-КСД-К в зависимости от размера В

| В (мм)                 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Кол-во лопаток N (шт.) | 1   | 2   | 2   | 3   | 3   | 4   | 4   | 5   | 5   | 6   | 6   | 7   | 7   | 8   | 8   | 9   | 9    |

|                                           |                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------|
| Тип корпуса                               | Канальный                   |
| Размер А (мм)                             | От 200 до 1000 (шаг 50 мм)  |
| Размер В (мм)                             | От 200 до 1000 (шаг 50 мм)  |
| Привод                                    | Механический, пружинный     |
| Вылет лопатки                             | Отсутствует                 |
| Рабочее давление                          | до 2000 Па                  |
| Скорость перемещения рабочей среды        | до 20 м/с                   |
| Диапазон регулировки избыточного давления | от 20 Па до 200 Па          |
| Класс протечки                            | требования не предъявляются |
| Пространственная ориентация               | Вертикальная                |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | УХЛ2                        |

# Клапан сброса давления стеновой СЛ-КСД-С

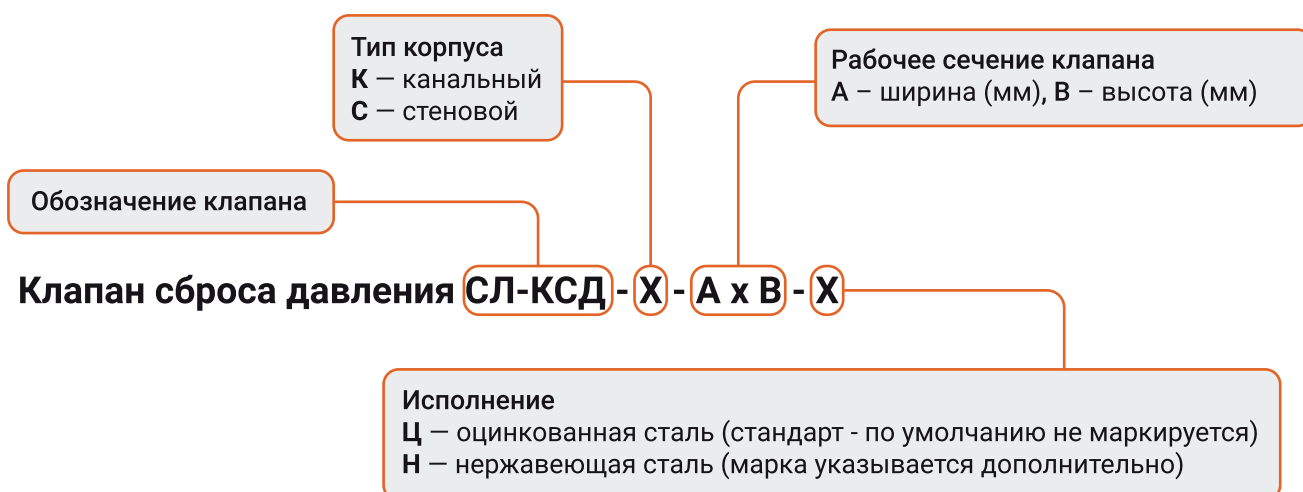


Кол-во лопаток клапана СЛ-КСД-С в зависимости от размера В

|                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| В (мм)                 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| Кол-во лопаток N (шт.) | 1   | 2   | 2   | 3   | 3   | 4   | 4   | 5   | 5   | 6   | 6   | 7   | 7   | 8   | 8   | 9   | 9    |

|                                           |                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------|
| Тип корпуса                               | Стеновой                    |
| Размер А (мм)                             | От 200 до 1000 (шаг 50 мм)  |
| Размер В (мм)                             | От 200 до 1000 (шаг 50 мм)  |
| Привод                                    | Механический, пружинный     |
| Вылет лопатки                             | Отсутствует                 |
| Рабочее давление                          | до 2000 Па                  |
| Скорость перемещения рабочей среды        | до 20 м/с                   |
| Диапазон регулировки избыточного давления | от 20 Па до 200 Па          |
| Класс протечки                            | требования не предъявляются |
| Пространственная ориентация               | Вертикальная                |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | УХЛ2                        |

## Схема маркировки изделия



Площадь живого сечения клапанов СЛ-КСД-К (м²)

| A (мм)<br>B (мм) | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 200              | 0,026 | 0,033 | 0,039 | 0,046 | 0,052 | 0,059 | 0,065 | 0,072 | 0,078 | 0,085 | 0,091 | 0,098 | 0,104 | 0,111 | 0,117 | 0,124 | 0,130 |
| 250              | 0,033 | 0,041 | 0,049 | 0,057 | 0,065 | 0,073 | 0,081 | 0,089 | 0,098 | 0,106 | 0,114 | 0,122 | 0,130 | 0,138 | 0,146 | 0,154 | 0,163 |
| 300              | 0,039 | 0,049 | 0,059 | 0,068 | 0,078 | 0,088 | 0,098 | 0,107 | 0,117 | 0,127 | 0,137 | 0,146 | 0,156 | 0,166 | 0,176 | 0,185 | 0,195 |
| 350              | 0,046 | 0,057 | 0,068 | 0,080 | 0,091 | 0,102 | 0,114 | 0,125 | 0,137 | 0,148 | 0,159 | 0,171 | 0,182 | 0,193 | 0,205 | 0,216 | 0,228 |
| 400              | 0,052 | 0,065 | 0,078 | 0,091 | 0,104 | 0,117 | 0,130 | 0,143 | 0,156 | 0,169 | 0,182 | 0,195 | 0,208 | 0,221 | 0,234 | 0,247 | 0,260 |
| 450              | 0,059 | 0,073 | 0,088 | 0,102 | 0,117 | 0,132 | 0,146 | 0,161 | 0,176 | 0,190 | 0,205 | 0,219 | 0,234 | 0,249 | 0,263 | 0,278 | 0,293 |
| 500              | 0,065 | 0,081 | 0,098 | 0,114 | 0,130 | 0,146 | 0,163 | 0,179 | 0,195 | 0,211 | 0,228 | 0,244 | 0,260 | 0,276 | 0,293 | 0,309 | 0,325 |
| 550              | 0,072 | 0,089 | 0,107 | 0,125 | 0,143 | 0,161 | 0,179 | 0,197 | 0,215 | 0,232 | 0,250 | 0,268 | 0,286 | 0,304 | 0,322 | 0,340 | 0,358 |
| 600              | 0,078 | 0,098 | 0,117 | 0,137 | 0,156 | 0,176 | 0,195 | 0,215 | 0,234 | 0,254 | 0,273 | 0,293 | 0,312 | 0,332 | 0,351 | 0,371 | 0,390 |
| 650              | 0,085 | 0,106 | 0,127 | 0,148 | 0,169 | 0,190 | 0,211 | 0,232 | 0,254 | 0,275 | 0,296 | 0,317 | 0,338 | 0,359 | 0,380 | 0,401 | 0,423 |
| 700              | 0,091 | 0,114 | 0,137 | 0,159 | 0,182 | 0,205 | 0,228 | 0,250 | 0,273 | 0,296 | 0,319 | 0,341 | 0,364 | 0,387 | 0,410 | 0,432 | 0,455 |
| 750              | 0,098 | 0,122 | 0,146 | 0,171 | 0,195 | 0,219 | 0,244 | 0,268 | 0,293 | 0,317 | 0,341 | 0,366 | 0,390 | 0,414 | 0,439 | 0,463 | 0,488 |
| 800              | 0,104 | 0,130 | 0,156 | 0,182 | 0,208 | 0,234 | 0,260 | 0,286 | 0,312 | 0,338 | 0,364 | 0,390 | 0,416 | 0,442 | 0,468 | 0,494 | 0,520 |
| 850              | 0,111 | 0,138 | 0,166 | 0,193 | 0,221 | 0,249 | 0,276 | 0,304 | 0,332 | 0,359 | 0,387 | 0,414 | 0,442 | 0,470 | 0,497 | 0,525 | 0,553 |
| 900              | 0,117 | 0,146 | 0,176 | 0,205 | 0,234 | 0,263 | 0,293 | 0,322 | 0,351 | 0,380 | 0,410 | 0,439 | 0,468 | 0,497 | 0,527 | 0,556 | 0,585 |
| 950              | 0,124 | 0,154 | 0,185 | 0,216 | 0,247 | 0,278 | 0,309 | 0,340 | 0,371 | 0,401 | 0,432 | 0,463 | 0,494 | 0,525 | 0,556 | 0,587 | 0,618 |
| 1000             | 0,130 | 0,163 | 0,195 | 0,228 | 0,260 | 0,293 | 0,325 | 0,358 | 0,390 | 0,423 | 0,455 | 0,488 | 0,520 | 0,553 | 0,585 | 0,618 | 0,650 |

Масса клапанов СЛ-КСД-К (кг)

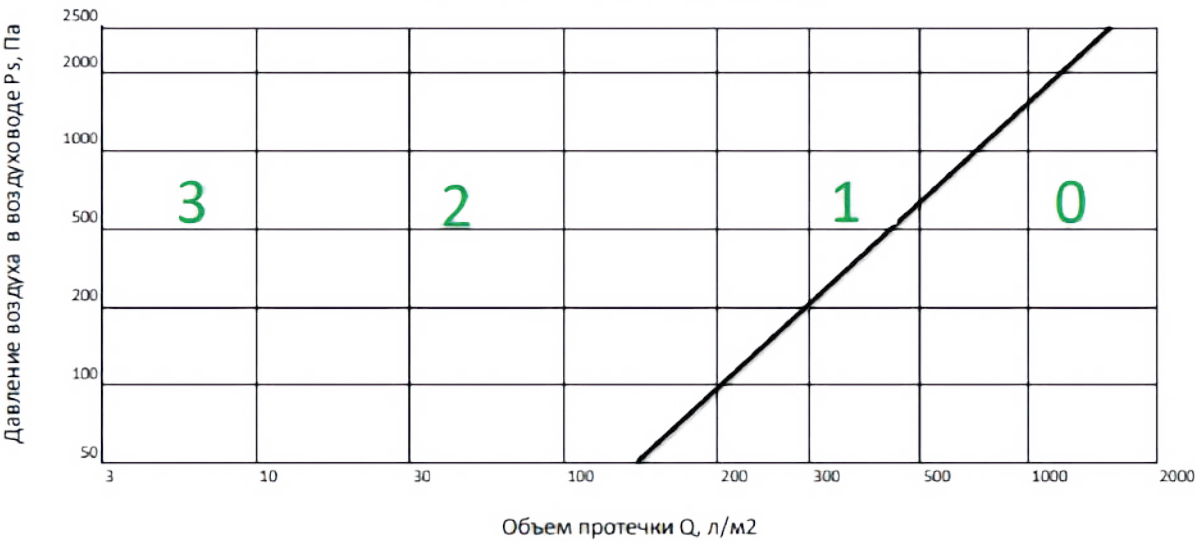
| A (мм)<br>B (мм) | 200 | 250 | 300 | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 |
|------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 200              | 2,7 | 3,0 | 3,2 | 3,5  | 3,7  | 4,0  | 4,3  | 4,5  | 4,8  | 5,0  | 5,3  | 5,6  | 5,8  | 6,1  | 6,3  | 6,6  | 6,8  |
| 250              | 3,2 | 3,5 | 3,7 | 4,0  | 4,3  | 4,6  | 4,9  | 5,2  | 5,5  | 5,8  | 6,0  | 6,3  | 6,6  | 6,9  | 7,2  | 7,5  | 7,8  |
| 300              | 3,4 | 3,7 | 4,0 | 4,3  | 4,6  | 4,9  | 5,2  | 5,6  | 5,9  | 6,2  | 6,5  | 6,8  | 7,1  | 7,4  | 7,7  | 8,0  | 8,3  |
| 350              | 3,9 | 4,2 | 4,5 | 4,9  | 5,2  | 5,5  | 5,9  | 6,2  | 6,5  | 6,9  | 7,2  | 7,5  | 7,9  | 8,2  | 8,6  | 8,9  | 9,2  |
| 400              | 4,1 | 4,5 | 4,8 | 5,2  | 5,5  | 5,9  | 6,2  | 6,6  | 6,9  | 7,3  | 7,6  | 8,0  | 8,3  | 8,7  | 9,0  | 9,4  | 9,7  |
| 450              | 4,6 | 5,0 | 5,3 | 5,7  | 6,1  | 6,5  | 6,9  | 7,2  | 7,6  | 8,0  | 8,4  | 8,8  | 9,1  | 9,5  | 9,9  | 10,3 | 10,7 |
| 500              | 4,8 | 5,2 | 5,6 | 6,0  | 6,4  | 6,8  | 7,2  | 7,6  | 8,0  | 8,4  | 8,8  | 9,2  | 9,6  | 10,0 | 10,4 | 10,8 | 11,2 |
| 550              | 5,3 | 5,7 | 6,1 | 6,6  | 7,0  | 7,4  | 7,8  | 8,3  | 8,7  | 9,1  | 9,5  | 10,0 | 10,4 | 10,8 | 11,3 | 11,7 | 12,1 |
| 600              | 5,5 | 6,0 | 6,4 | 6,9  | 7,3  | 7,8  | 8,2  | 8,6  | 9,1  | 9,5  | 10,0 | 10,4 | 10,9 | 11,3 | 11,7 | 12,2 | 12,6 |
| 650              | 6,0 | 6,5 | 6,9 | 7,4  | 7,9  | 8,3  | 8,8  | 9,3  | 9,8  | 10,2 | 10,7 | 11,2 | 11,7 | 12,1 | 12,6 | 13,1 | 13,5 |
| 700              | 6,2 | 6,7 | 7,2 | 7,7  | 8,2  | 8,7  | 9,2  | 9,7  | 10,2 | 10,6 | 11,1 | 11,6 | 12,1 | 12,6 | 13,1 | 13,6 | 14,1 |
| 750              | 6,7 | 7,2 | 7,7 | 8,2  | 8,8  | 9,3  | 9,8  | 10,3 | 10,8 | 11,4 | 11,9 | 12,4 | 12,9 | 13,4 | 14,0 | 14,5 | 15,0 |
| 800              | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,6  | 9,1  | 9,6  | 10,2 | 10,7 | 11,2 | 11,8 | 12,3 | 12,8 | 13,4 | 13,9 | 14,4 | 15,0 | 15,5 |
| 850              | 7,4 | 8,0 | 8,5 | 9,1  | 9,6  | 10,2 | 10,8 | 11,3 | 11,9 | 12,5 | 13,0 | 13,6 | 14,2 | 14,7 | 15,3 | 15,9 | 16,4 |
| 900              | 7,7 | 8,2 | 8,8 | 9,4  | 10,0 | 10,6 | 11,1 | 11,7 | 12,3 | 12,9 | 13,5 | 14,0 | 14,6 | 15,2 | 15,8 | 16,4 | 16,9 |
| 950              | 8,1 | 8,7 | 9,3 | 9,9  | 10,5 | 11,2 | 11,8 | 12,4 | 13,0 | 13,6 | 14,2 | 14,8 | 15,4 | 16,0 | 16,7 | 17,3 | 17,9 |
| 1000             | 8,4 | 9,0 | 9,6 | 10,2 | 10,9 | 11,5 | 12,1 | 12,7 | 13,4 | 14,0 | 14,6 | 15,3 | 15,9 | 16,5 | 17,1 | 17,8 | 18,4 |

Масса клапанов СЛ-КСД-С (кг)

| A (мм)<br>B (мм) | 200 | 250 | 300 | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 |
|------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 200              | 3,1 | 3,4 | 3,6 | 3,9  | 4,1  | 4,4  | 4,6  | 4,9  | 5,1  | 5,4  | 5,6  | 5,9  | 6,2  | 6,4  | 6,7  | 6,9  | 7,2  |
| 250              | 3,5 | 3,8 | 4,1 | 4,4  | 4,7  | 5,0  | 5,2  | 5,5  | 5,8  | 6,1  | 6,4  | 6,7  | 7,0  | 7,2  | 7,5  | 7,8  | 8,1  |
| 300              | 3,8 | 4,1 | 4,4 | 4,7  | 5,0  | 5,3  | 5,6  | 5,9  | 6,2  | 6,5  | 6,8  | 7,1  | 7,4  | 7,7  | 8,0  | 8,3  | 8,6  |
| 350              | 4,2 | 4,6 | 4,9 | 5,2  | 5,6  | 5,9  | 6,2  | 6,5  | 6,9  | 7,2  | 7,5  | 7,9  | 8,2  | 8,5  | 8,9  | 9,2  | 9,5  |
| 400              | 4,5 | 4,8 | 5,2 | 5,5  | 5,9  | 6,2  | 6,6  | 6,9  | 7,3  | 7,6  | 8,0  | 8,3  | 8,7  | 9,0  | 9,4  | 9,7  | 10,0 |
| 450              | 4,9 | 5,3 | 5,7 | 6,0  | 6,4  | 6,8  | 7,2  | 7,6  | 7,9  | 8,3  | 8,7  | 9,1  | 9,5  | 9,8  | 10,2 | 10,6 | 11,0 |
| 500              | 5,2 | 5,6 | 6,0 | 6,4  | 6,7  | 7,1  | 7,5  | 7,9  | 8,3  | 8,7  | 9,1  | 9,5  | 9,9  | 10,3 | 10,7 | 11,1 | 11,5 |
| 550              | 5,6 | 6,0 | 6,5 | 6,9  | 7,3  | 7,7  | 8,2  | 8,6  | 9,0  | 9,4  | 9,9  | 10,3 | 10,7 | 11,1 | 11,6 | 12,0 | 12,4 |
| 600              | 5,9 | 6,3 | 6,8 | 7,2  | 7,6  | 8,1  | 8,5  | 8,9  | 9,4  | 9,8  | 10,3 | 10,7 | 11,1 | 11,6 | 12,0 | 12,5 | 12,9 |
| 650              | 6,3 | 6,8 | 7,2 | 7,7  | 8,2  | 8,6  | 9,1  | 9,6  | 10,1 | 10,5 | 11,0 | 11,5 | 11,9 | 12,4 | 12,9 | 13,4 | 13,8 |
| 700              | 6,6 | 7,0 | 7,5 | 8,0  | 8,5  | 9,0  | 9,5  | 10,0 | 10,4 | 10,9 | 11,4 | 11,9 | 12,4 | 12,9 | 13,4 | 13,8 | 14,3 |
| 750              | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5  | 9,1  | 9,6  | 10,1 | 10,6 | 11,1 | 11,6 | 12,2 | 12,7 | 13,2 | 13,7 | 14,2 | 14,7 | 15,3 |
| 800              | 7,3 | 7,8 | 8,3 | 8,9  | 9,4  | 9,9  | 10,4 | 11,0 | 11,5 | 12,0 | 12,6 | 13,1 | 13,6 | 14,2 | 14,7 | 15,2 | 15,8 |
| 850              | 7,7 | 8,2 | 8,8 | 9,4  | 9,9  | 10,5 | 11,1 | 11,6 | 12,2 | 12,7 | 13,3 | 13,9 | 14,4 | 15,0 | 15,6 | 16,1 | 16,7 |
| 900              | 7,9 | 8,5 | 9,1 | 9,7  | 10,3 | 10,8 | 11,4 | 12,0 | 12,6 | 13,1 | 13,7 | 14,3 | 14,9 | 15,5 | 16,0 | 16,6 | 17,2 |
| 950              | 8,4 | 9,0 | 9,6 | 10,2 | 10,8 | 11,4 | 12,0 | 12,6 | 13,3 | 13,9 | 14,5 | 15,1 | 15,7 | 16,3 | 16,9 | 17,5 | 18,1 |
| 1000             | 8,6 | 9,3 | 9,9 | 10,5 | 11,1 | 11,8 | 12,4 | 13,0 | 13,6 | 14,3 | 14,9 | 15,5 | 16,1 | 16,8 | 17,4 | 18,0 | 18,6 |

Аэродинамическая характеристика

Объем протечки через закрытый клапан





# Клапаны обратные прямоугольные СЛ-КОПГ, СЛ-КОПН и СЛ-КОПВ

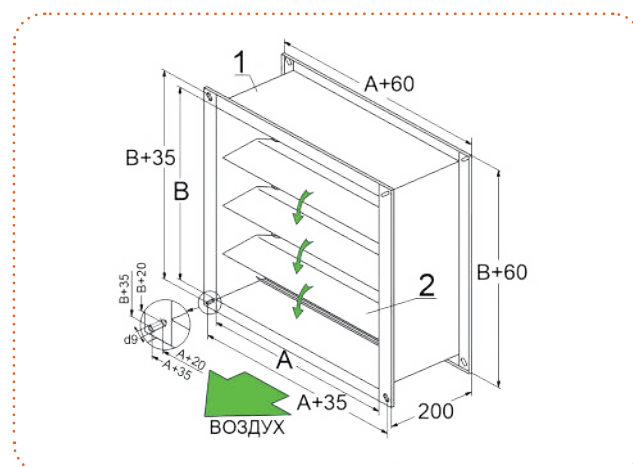
Являются гравитационными клапанами прямоугольного сечения лепесткового типа и предназначены для одностороннего перекрытия потока воздуха через них. Скорость потока воздуха: от 2 до 12 м/с. Рабочее давление до 1500 Па.

От обычных (однолопаточных) обратных клапанов его отличает низкая инерционность срабатывания и меньшая регламентированная минимальная скорость потока, необходимая для его раскрытия. Лопатки таких клапанов открываются под действием потока воздуха и автоматически возвращаются в исходное закрытое положение при прекращении подачи воздуха. Особенно актуально использование такого клапана совместно с осевыми вентиляторами, имеющими, как правило, меньшую скорость потока на выходе в сравнении с радиальными вентиляторами.

Корпус клапана и его лопатки изготавливаются из оцинкованной стали. Профилированные лопатки имеют специальное замковое примыкание.

Клапаны выпускаются в канальном исполнении корпуса.

**СЛ-КОПГ** (направление движения воздуха - горизонтально)



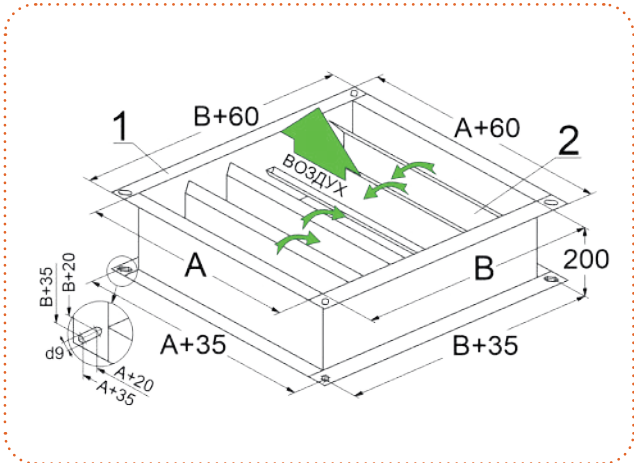
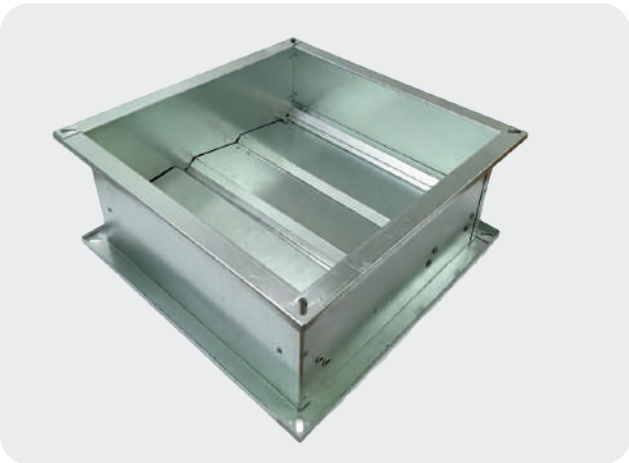
1. Корпус
2. Створки

Кол-во лопаток клапана СЛ-КОПГ в зависимости от размера В

| В (мм)                 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Кол-во лопаток N (шт.) | 1   | 2   | 2   | 3   | 3   | 4   | 4   | 5   | 5   | 6   | 6   | 7   | 7   | 8   | 8   | 9   | 9    |

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| Тип корпуса      | Канальный                  |
| Размер А (мм)    | От 200 до 1000 (шаг 50 мм) |
| Размер В (мм)    | От 200 до 1000 (шаг 50 мм) |
| Привод           | Гравитационный             |
| Вылет лопатки    | Отсутствует                |
| Скорость воздуха | 2 ... 12 м/с               |
| Рабочее давление | до 1500Па                  |

**СЛ-КОПН** (направление движения воздуха – снизу вверх)



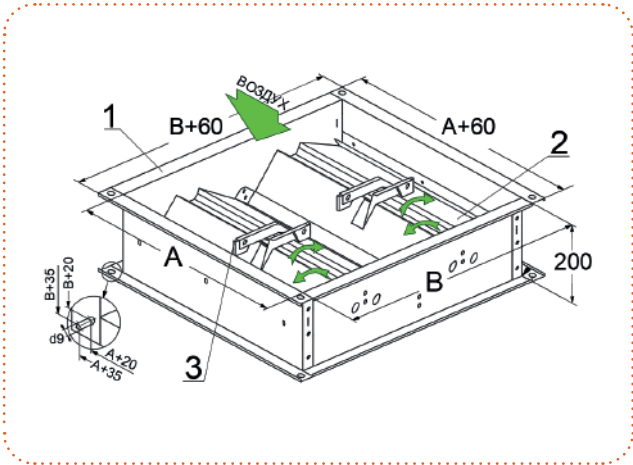
- 1. Корпус
- 2. Лопатка

Кол-во лопаток клапана СЛ-КОПН в зависимости от размера В

| В (мм)                 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Кол-во лопаток N (шт.) | 2   | 2   | 3   | 3   | 4   | 4   | 5   | 5   | 6   | 6   | 7   | 7   | 8   | 8   | 9    |

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| Тип корпуса      | Канальный                  |
| Размер А (мм)    | От 200 до 1000 (шаг 50 мм) |
| Размер В (мм)    | От 300 до 1000 (шаг 50 мм) |
| Привод           | Гравитационный             |
| Вылет лопатки    | Отсутствует                |
| Скорость воздуха | 2 ... 12 м/с               |
| Рабочее давление | до 1500Па                  |

**СЛ-КОПВ** (направление движения воздуха – сверху вниз)



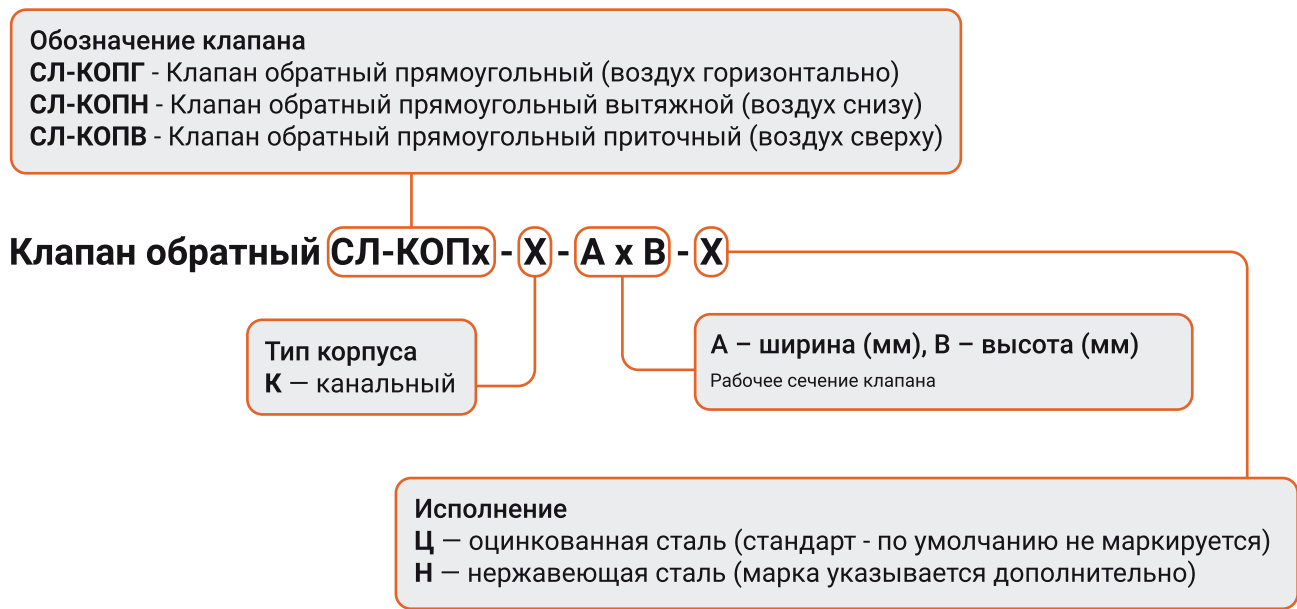
- 1. Корпус
- 2. Лопатка
- 3. Груз (противовес)

Кол-во лопаток клапана СЛ-КОПВ в зависимости от размера В

| В (мм)                 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Кол-во лопаток N (шт.) | 2   | 2   | 2   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6    | 6    | 8    |

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| Тип корпуса      | Канальный                  |
| Размер А (мм)    | От 200 до 1100 (шаг 50 мм) |
| Размер В (мм)    | От 200 до 1100 (шаг 50 мм) |
| Привод           | Гравитационный             |
| Вылет лопатки    | Отсутствует                |
| Скорость воздуха | 2 ... 12 м/с               |
| Рабочее давление | до 1500Па                  |

Схема маркировки изделия



Площадь живого сечения клапанов СЛ-КОПГ (м²)

| A (мм)<br>B (мм) | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 200              | 0,028 | 0,035 | 0,042 | 0,046 | 0,052 | 0,059 | 0,065 | 0,072 | 0,078 | 0,085 | 0,091 | 0,098 | 0,104 | 0,111 | 0,117 | 0,124 | 0,130 |
| 250              | 0,035 | 0,044 | 0,053 | 0,057 | 0,065 | 0,073 | 0,081 | 0,089 | 0,098 | 0,106 | 0,114 | 0,122 | 0,130 | 0,138 | 0,146 | 0,154 | 0,163 |
| 300              | 0,042 | 0,053 | 0,063 | 0,068 | 0,078 | 0,088 | 0,098 | 0,107 | 0,117 | 0,127 | 0,137 | 0,146 | 0,156 | 0,166 | 0,176 | 0,185 | 0,195 |
| 350              | 0,049 | 0,061 | 0,074 | 0,080 | 0,091 | 0,102 | 0,114 | 0,125 | 0,137 | 0,148 | 0,159 | 0,171 | 0,182 | 0,193 | 0,205 | 0,216 | 0,228 |
| 400              | 0,056 | 0,070 | 0,084 | 0,091 | 0,104 | 0,117 | 0,130 | 0,143 | 0,156 | 0,169 | 0,182 | 0,195 | 0,208 | 0,221 | 0,234 | 0,247 | 0,260 |
| 450              | 0,063 | 0,079 | 0,095 | 0,102 | 0,117 | 0,132 | 0,146 | 0,161 | 0,176 | 0,190 | 0,205 | 0,219 | 0,234 | 0,249 | 0,263 | 0,278 | 0,293 |
| 500              | 0,070 | 0,088 | 0,105 | 0,114 | 0,130 | 0,146 | 0,163 | 0,179 | 0,195 | 0,211 | 0,228 | 0,244 | 0,260 | 0,276 | 0,293 | 0,309 | 0,325 |
| 550              | 0,077 | 0,096 | 0,116 | 0,125 | 0,143 | 0,161 | 0,179 | 0,197 | 0,215 | 0,232 | 0,250 | 0,268 | 0,286 | 0,304 | 0,322 | 0,340 | 0,358 |
| 600              | 0,084 | 0,105 | 0,126 | 0,137 | 0,156 | 0,176 | 0,195 | 0,215 | 0,234 | 0,254 | 0,273 | 0,293 | 0,312 | 0,332 | 0,351 | 0,371 | 0,390 |
| 650              | 0,091 | 0,114 | 0,137 | 0,148 | 0,169 | 0,190 | 0,211 | 0,232 | 0,254 | 0,275 | 0,296 | 0,317 | 0,338 | 0,359 | 0,380 | 0,401 | 0,423 |
| 700              | 0,098 | 0,123 | 0,147 | 0,159 | 0,182 | 0,205 | 0,228 | 0,250 | 0,273 | 0,296 | 0,319 | 0,341 | 0,364 | 0,387 | 0,410 | 0,432 | 0,455 |
| 750              | 0,105 | 0,131 | 0,158 | 0,171 | 0,195 | 0,219 | 0,244 | 0,268 | 0,293 | 0,317 | 0,341 | 0,366 | 0,390 | 0,414 | 0,439 | 0,463 | 0,488 |
| 800              | 0,112 | 0,140 | 0,168 | 0,182 | 0,208 | 0,234 | 0,260 | 0,286 | 0,312 | 0,338 | 0,364 | 0,390 | 0,416 | 0,442 | 0,468 | 0,494 | 0,520 |
| 850              | 0,119 | 0,149 | 0,179 | 0,193 | 0,221 | 0,249 | 0,276 | 0,304 | 0,332 | 0,359 | 0,387 | 0,414 | 0,442 | 0,470 | 0,497 | 0,525 | 0,553 |
| 900              | 0,126 | 0,158 | 0,189 | 0,205 | 0,234 | 0,263 | 0,293 | 0,322 | 0,351 | 0,380 | 0,410 | 0,439 | 0,468 | 0,497 | 0,527 | 0,556 | 0,585 |
| 950              | 0,133 | 0,166 | 0,200 | 0,216 | 0,247 | 0,278 | 0,309 | 0,340 | 0,371 | 0,401 | 0,432 | 0,463 | 0,494 | 0,525 | 0,556 | 0,587 | 0,618 |
| 1000             | 0,140 | 0,175 | 0,210 | 0,228 | 0,260 | 0,293 | 0,325 | 0,358 | 0,390 | 0,423 | 0,455 | 0,488 | 0,520 | 0,553 | 0,585 | 0,618 | 0,650 |

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КОПН (м²)

| A (мм)<br>B (мм) | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 300              | 0,039 | 0,049 | 0,059 | 0,068 | 0,078 | 0,088 | 0,098 | 0,107 | 0,117 | 0,127 | 0,137 | 0,146 | 0,156 | 0,166 | 0,176 | 0,185 | 0,195 |
| 350              | 0,046 | 0,057 | 0,068 | 0,080 | 0,091 | 0,102 | 0,114 | 0,125 | 0,137 | 0,148 | 0,159 | 0,171 | 0,182 | 0,193 | 0,205 | 0,216 | 0,228 |
| 400              | 0,052 | 0,065 | 0,078 | 0,091 | 0,104 | 0,117 | 0,130 | 0,143 | 0,156 | 0,169 | 0,182 | 0,195 | 0,208 | 0,221 | 0,234 | 0,247 | 0,260 |
| 450              | 0,059 | 0,073 | 0,088 | 0,102 | 0,117 | 0,132 | 0,146 | 0,161 | 0,176 | 0,190 | 0,205 | 0,219 | 0,234 | 0,249 | 0,263 | 0,278 | 0,293 |
| 500              | 0,065 | 0,081 | 0,098 | 0,114 | 0,130 | 0,146 | 0,163 | 0,179 | 0,195 | 0,211 | 0,228 | 0,244 | 0,260 | 0,276 | 0,293 | 0,309 | 0,325 |
| 550              | 0,072 | 0,089 | 0,107 | 0,125 | 0,143 | 0,161 | 0,179 | 0,197 | 0,215 | 0,232 | 0,250 | 0,268 | 0,286 | 0,304 | 0,322 | 0,340 | 0,358 |
| 600              | 0,078 | 0,098 | 0,117 | 0,137 | 0,156 | 0,176 | 0,195 | 0,215 | 0,234 | 0,254 | 0,273 | 0,293 | 0,312 | 0,332 | 0,351 | 0,371 | 0,390 |
| 650              | 0,085 | 0,106 | 0,127 | 0,148 | 0,169 | 0,190 | 0,211 | 0,232 | 0,254 | 0,275 | 0,296 | 0,317 | 0,338 | 0,359 | 0,380 | 0,401 | 0,423 |
| 700              | 0,091 | 0,114 | 0,137 | 0,159 | 0,182 | 0,205 | 0,228 | 0,250 | 0,273 | 0,296 | 0,319 | 0,341 | 0,364 | 0,387 | 0,410 | 0,432 | 0,455 |
| 750              | 0,098 | 0,122 | 0,146 | 0,171 | 0,195 | 0,219 | 0,244 | 0,268 | 0,293 | 0,317 | 0,341 | 0,366 | 0,390 | 0,414 | 0,439 | 0,463 | 0,488 |
| 800              | 0,104 | 0,130 | 0,156 | 0,182 | 0,208 | 0,234 | 0,260 | 0,286 | 0,312 | 0,338 | 0,364 | 0,390 | 0,416 | 0,442 | 0,468 | 0,494 | 0,520 |
| 850              | 0,111 | 0,138 | 0,166 | 0,193 | 0,221 | 0,249 | 0,276 | 0,304 | 0,332 | 0,359 | 0,387 | 0,414 | 0,442 | 0,470 | 0,497 | 0,525 | 0,553 |
| 900              | 0,117 | 0,146 | 0,176 | 0,205 | 0,234 | 0,263 | 0,293 | 0,322 | 0,351 | 0,380 | 0,410 | 0,439 | 0,468 | 0,497 | 0,527 | 0,556 | 0,585 |
| 950              | 0,124 | 0,154 | 0,185 | 0,216 | 0,247 | 0,278 | 0,309 | 0,340 | 0,371 | 0,401 | 0,432 | 0,463 | 0,494 | 0,525 | 0,556 | 0,587 | 0,618 |
| 1000             | 0,130 | 0,163 | 0,195 | 0,228 | 0,260 | 0,293 | 0,325 | 0,358 | 0,390 | 0,423 | 0,455 | 0,488 | 0,520 | 0,553 | 0,585 | 0,618 | 0,650 |

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КОПВ (м²)

| A (мм)<br>B (мм) | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 200              | 0,024 | 0,030 | 0,036 | 0,046 | 0,052 | 0,059 | 0,065 | 0,072 | 0,078 | 0,085 | 0,091 | 0,098 | 0,104 | 0,111 | 0,117 | 0,124 | 0,130 | 0,136 | 0,142 |
| 250              | 0,030 | 0,038 | 0,045 | 0,057 | 0,065 | 0,073 | 0,081 | 0,089 | 0,098 | 0,106 | 0,114 | 0,122 | 0,130 | 0,138 | 0,146 | 0,154 | 0,163 | 0,172 | 0,181 |
| 300              | 0,036 | 0,045 | 0,054 | 0,068 | 0,078 | 0,088 | 0,098 | 0,107 | 0,117 | 0,127 | 0,137 | 0,146 | 0,156 | 0,166 | 0,176 | 0,185 | 0,195 | 0,205 | 0,215 |
| 350              | 0,042 | 0,053 | 0,063 | 0,080 | 0,091 | 0,102 | 0,114 | 0,125 | 0,137 | 0,148 | 0,159 | 0,171 | 0,182 | 0,193 | 0,205 | 0,216 | 0,228 | 0,240 | 0,252 |
| 400              | 0,048 | 0,060 | 0,072 | 0,091 | 0,104 | 0,117 | 0,130 | 0,143 | 0,156 | 0,169 | 0,182 | 0,195 | 0,208 | 0,221 | 0,234 | 0,247 | 0,260 | 0,273 | 0,286 |
| 450              | 0,054 | 0,068 | 0,081 | 0,102 | 0,117 | 0,132 | 0,146 | 0,161 | 0,176 | 0,190 | 0,205 | 0,219 | 0,234 | 0,249 | 0,263 | 0,278 | 0,293 | 0,308 | 0,323 |
| 500              | 0,060 | 0,075 | 0,090 | 0,114 | 0,130 | 0,146 | 0,163 | 0,179 | 0,195 | 0,211 | 0,228 | 0,244 | 0,260 | 0,276 | 0,293 | 0,309 | 0,325 | 0,341 | 0,357 |
| 550              | 0,066 | 0,083 | 0,099 | 0,125 | 0,143 | 0,161 | 0,179 | 0,197 | 0,215 | 0,232 | 0,250 | 0,268 | 0,286 | 0,304 | 0,322 | 0,340 | 0,358 | 0,376 | 0,394 |
| 600              | 0,072 | 0,090 | 0,108 | 0,137 | 0,156 | 0,176 | 0,195 | 0,215 | 0,234 | 0,254 | 0,273 | 0,293 | 0,312 | 0,332 | 0,351 | 0,371 | 0,390 | 0,409 | 0,428 |
| 650              | 0,078 | 0,098 | 0,117 | 0,148 | 0,169 | 0,190 | 0,211 | 0,232 | 0,254 | 0,275 | 0,296 | 0,317 | 0,338 | 0,359 | 0,380 | 0,401 | 0,423 | 0,445 | 0,467 |
| 700              | 0,084 | 0,105 | 0,126 | 0,159 | 0,182 | 0,205 | 0,228 | 0,250 | 0,273 | 0,296 | 0,319 | 0,341 | 0,364 | 0,387 | 0,410 | 0,432 | 0,455 | 0,478 | 0,501 |
| 750              | 0,090 | 0,113 | 0,135 | 0,171 | 0,195 | 0,219 | 0,244 | 0,268 | 0,293 | 0,317 | 0,341 | 0,366 | 0,390 | 0,414 | 0,439 | 0,463 | 0,488 | 0,513 | 0,538 |
| 800              | 0,096 | 0,120 | 0,144 | 0,182 | 0,208 | 0,234 | 0,260 | 0,286 | 0,312 | 0,338 | 0,364 | 0,390 | 0,416 | 0,442 | 0,468 | 0,494 | 0,520 | 0,546 | 0,572 |
| 850              | 0,102 | 0,128 | 0,153 | 0,193 | 0,221 | 0,249 | 0,276 | 0,304 | 0,332 | 0,359 | 0,387 | 0,414 | 0,442 | 0,470 | 0,497 | 0,525 | 0,553 | 0,581 | 0,609 |
| 900              | 0,108 | 0,135 | 0,162 | 0,205 | 0,234 | 0,263 | 0,293 | 0,322 | 0,351 | 0,380 | 0,410 | 0,439 | 0,468 | 0,497 | 0,527 | 0,556 | 0,585 | 0,614 | 0,643 |
| 950              | 0,114 | 0,143 | 0,171 | 0,216 | 0,247 | 0,278 | 0,309 | 0,340 | 0,371 | 0,401 | 0,432 | 0,463 | 0,494 | 0,525 | 0,556 | 0,587 | 0,618 | 0,674 | 0,703 |
| 1000             | 0,120 | 0,150 | 0,180 | 0,228 | 0,260 | 0,293 | 0,325 | 0,358 | 0,390 | 0,423 | 0,455 | 0,488 | 0,520 | 0,553 | 0,585 | 0,618 | 0,650 | 0,682 | 0,714 |
| 1050             | 0,126 | 0,157 | 0,189 | 0,240 | 0,273 | 0,308 | 0,341 | 0,376 | 0,409 | 0,445 | 0,478 | 0,513 | 0,546 | 0,581 | 0,614 | 0,649 | 0,682 | 0,715 | 0,748 |
| 1100             | 0,132 | 0,163 | 0,198 | 0,252 | 0,286 | 0,323 | 0,357 | 0,394 | 0,427 | 0,467 | 0,501 | 0,538 | 0,571 | 0,609 | 0,642 | 0,680 | 0,714 | 0,748 | 0,781 |

Масса клапанов СЛ-КОПГ (кг)

| A (мм)<br>B (мм) | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 200              | 2,4 | 2,6 | 2,8 | 3,1 | 3,3 | 3,7 | 3,9  | 4,1  | 4,4  | 4,6  | 4,9  | 5,1  | 5,4  | 5,6  | 5,9  | 6,1  | 6,3  |
| 250              | 2,6 | 2,9 | 3,1 | 3,4 | 3,6 | 4,1 | 4,4  | 4,6  | 4,9  | 5,2  | 5,4  | 5,7  | 6,0  | 6,2  | 6,5  | 6,8  | 7,0  |
| 300              | 2,9 | 3,1 | 3,4 | 3,6 | 3,9 | 4,4 | 4,7  | 4,9  | 5,2  | 5,5  | 5,8  | 6,1  | 6,3  | 6,6  | 6,9  | 7,2  | 7,5  |
| 350              | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 4,0 | 4,2 | 4,8 | 5,1  | 5,4  | 5,7  | 6,0  | 6,3  | 6,6  | 6,9  | 7,2  | 7,5  | 7,9  | 8,2  |
| 400              | 3,4 | 3,6 | 3,9 | 4,2 | 4,5 | 5,1 | 5,4  | 5,7  | 6,0  | 6,4  | 6,7  | 7,0  | 7,3  | 7,6  | 7,9  | 8,3  | 8,6  |
| 450              | 3,6 | 3,9 | 4,2 | 4,5 | 4,8 | 5,5 | 5,9  | 6,2  | 6,6  | 6,9  | 7,2  | 7,6  | 7,9  | 8,3  | 8,6  | 8,9  | 9,3  |
| 500              | 3,8 | 4,2 | 4,5 | 4,8 | 5,1 | 5,8 | 6,2  | 6,5  | 6,9  | 7,2  | 7,6  | 7,9  | 8,3  | 8,6  | 9,0  | 9,3  | 9,7  |
| 550              | 4,1 | 4,4 | 4,8 | 5,1 | 5,4 | 6,2 | 6,6  | 7,0  | 7,4  | 7,8  | 8,1  | 8,5  | 8,9  | 9,3  | 9,6  | 10,0 | 10,4 |
| 600              | 4,3 | 4,7 | 5,0 | 5,3 | 5,7 | 6,5 | 6,9  | 7,3  | 7,7  | 8,1  | 8,5  | 8,9  | 9,3  | 9,6  | 10,0 | 10,4 | 10,8 |
| 650              | 4,6 | 5,0 | 5,3 | 5,7 | 6,0 | 7,0 | 7,4  | 7,8  | 8,2  | 8,6  | 9,0  | 9,4  | 9,9  | 10,3 | 10,7 | 11,1 | 11,5 |
| 700              | 4,8 | 5,2 | 5,6 | 5,9 | 6,3 | 7,3 | 7,7  | 8,1  | 8,5  | 9,0  | 9,4  | 9,8  | 10,2 | 10,7 | 11,1 | 11,5 | 11,9 |
| 750              | 5,1 | 5,5 | 5,9 | 6,2 | 6,6 | 7,7 | 8,1  | 8,6  | 9,0  | 9,5  | 9,9  | 10,4 | 10,8 | 11,3 | 11,7 | 12,2 | 12,6 |
| 800              | 5,3 | 5,7 | 6,1 | 6,5 | 6,9 | 8,0 | 8,4  | 8,9  | 9,4  | 9,8  | 10,3 | 10,7 | 11,2 | 11,7 | 12,1 | 12,6 | 13,0 |
| 850              | 5,6 | 6,0 | 6,4 | 6,8 | 7,2 | 8,4 | 8,9  | 9,4  | 9,9  | 10,4 | 10,8 | 11,3 | 11,8 | 12,3 | 12,8 | 13,3 | 13,7 |
| 900              | 5,8 | 6,2 | 6,6 | 7,1 | 7,5 | 8,7 | 9,2  | 9,7  | 10,2 | 10,7 | 11,2 | 11,7 | 12,2 | 12,7 | 13,2 | 13,7 | 14,2 |
| 950              | 6,1 | 6,5 | 7,0 | 7,4 | 7,8 | 9,1 | 9,7  | 10,2 | 10,7 | 11,2 | 11,7 | 12,3 | 12,8 | 13,3 | 13,8 | 14,3 | 14,9 |
| 1000             | 6,3 | 6,7 | 7,2 | 7,6 | 8,1 | 9,4 | 10,0 | 10,5 | 11,0 | 11,6 | 12,1 | 12,6 | 13,2 | 13,7 | 14,2 | 14,7 | 15,3 |

Масса клапанов СЛ-КОПН (кг)

| A (мм)<br>B (мм) | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 300              | 2,9 | 3,2 | 3,4 | 3,7 | 4,0 | 4,4 | 4,7  | 5,0  | 5,3  | 5,6  | 5,8  | 6,1  | 6,4  | 6,7  | 7,0  | 7,3  | 7,5  |
| 350              | 3,2 | 3,5 | 3,8 | 4,1 | 4,4 | 4,8 | 5,2  | 5,5  | 5,8  | 6,1  | 6,4  | 6,7  | 7,0  | 7,3  | 7,6  | 8,0  | 8,3  |
| 400              | 3,4 | 3,7 | 4,0 | 4,3 | 4,6 | 5,1 | 5,5  | 5,8  | 6,1  | 6,4  | 6,7  | 7,1  | 7,4  | 7,7  | 8,0  | 8,3  | 8,7  |
| 450              | 3,7 | 4,0 | 4,3 | 4,6 | 4,9 | 5,6 | 5,9  | 6,3  | 6,6  | 7,0  | 7,3  | 7,6  | 8,0  | 8,3  | 8,7  | 9,0  | 9,4  |
| 500              | 3,9 | 4,2 | 4,5 | 4,8 | 5,1 | 5,9 | 6,2  | 6,6  | 6,9  | 7,3  | 7,6  | 8,0  | 8,4  | 8,7  | 9,1  | 9,4  | 9,8  |
| 550              | 4,2 | 4,5 | 4,9 | 5,2 | 5,5 | 6,3 | 6,7  | 7,1  | 7,4  | 7,8  | 8,2  | 8,6  | 9,0  | 9,4  | 9,7  | 10,1 | 10,5 |
| 600              | 4,4 | 4,7 | 5,1 | 5,4 | 5,7 | 6,6 | 7,0  | 7,4  | 7,8  | 8,2  | 8,5  | 8,9  | 9,3  | 9,7  | 10,1 | 10,5 | 10,9 |
| 650              | 4,7 | 5,0 | 5,4 | 5,8 | 6,1 | 7,0 | 7,4  | 7,8  | 8,3  | 8,7  | 9,1  | 9,5  | 9,9  | 10,4 | 10,8 | 11,2 | 11,6 |
| 700              | 4,9 | 5,2 | 5,6 | 6,0 | 6,3 | 7,3 | 7,7  | 8,2  | 8,6  | 9,0  | 9,4  | 9,9  | 10,3 | 10,7 | 11,2 | 11,6 | 12,0 |
| 750              | 5,2 | 5,6 | 6,0 | 6,3 | 6,7 | 7,7 | 8,2  | 8,6  | 9,1  | 9,6  | 10,0 | 10,5 | 10,9 | 11,4 | 11,8 | 12,3 | 12,7 |
| 800              | 5,4 | 5,8 | 6,1 | 6,5 | 6,9 | 8,0 | 8,5  | 9,0  | 9,4  | 9,9  | 10,3 | 10,8 | 11,3 | 11,7 | 12,2 | 12,7 | 13,1 |
| 850              | 5,7 | 6,1 | 6,5 | 6,9 | 7,3 | 8,4 | 8,9  | 9,4  | 9,9  | 10,4 | 10,9 | 11,4 | 11,9 | 12,4 | 12,9 | 13,4 | 13,8 |
| 900              | 5,9 | 6,3 | 6,7 | 7,1 | 7,5 | 8,7 | 9,2  | 9,7  | 10,2 | 10,7 | 11,2 | 11,7 | 12,2 | 12,7 | 13,2 | 13,7 | 14,2 |
| 950              | 6,2 | 6,6 | 7,0 | 7,5 | 7,9 | 9,2 | 9,7  | 10,2 | 10,8 | 11,3 | 11,8 | 12,3 | 12,9 | 13,4 | 13,9 | 14,4 | 15,0 |
| 1000             | 6,4 | 6,8 | 7,2 | 7,7 | 8,1 | 9,5 | 10,0 | 10,5 | 11,1 | 11,6 | 12,1 | 12,7 | 13,2 | 13,8 | 14,3 | 14,8 | 15,4 |



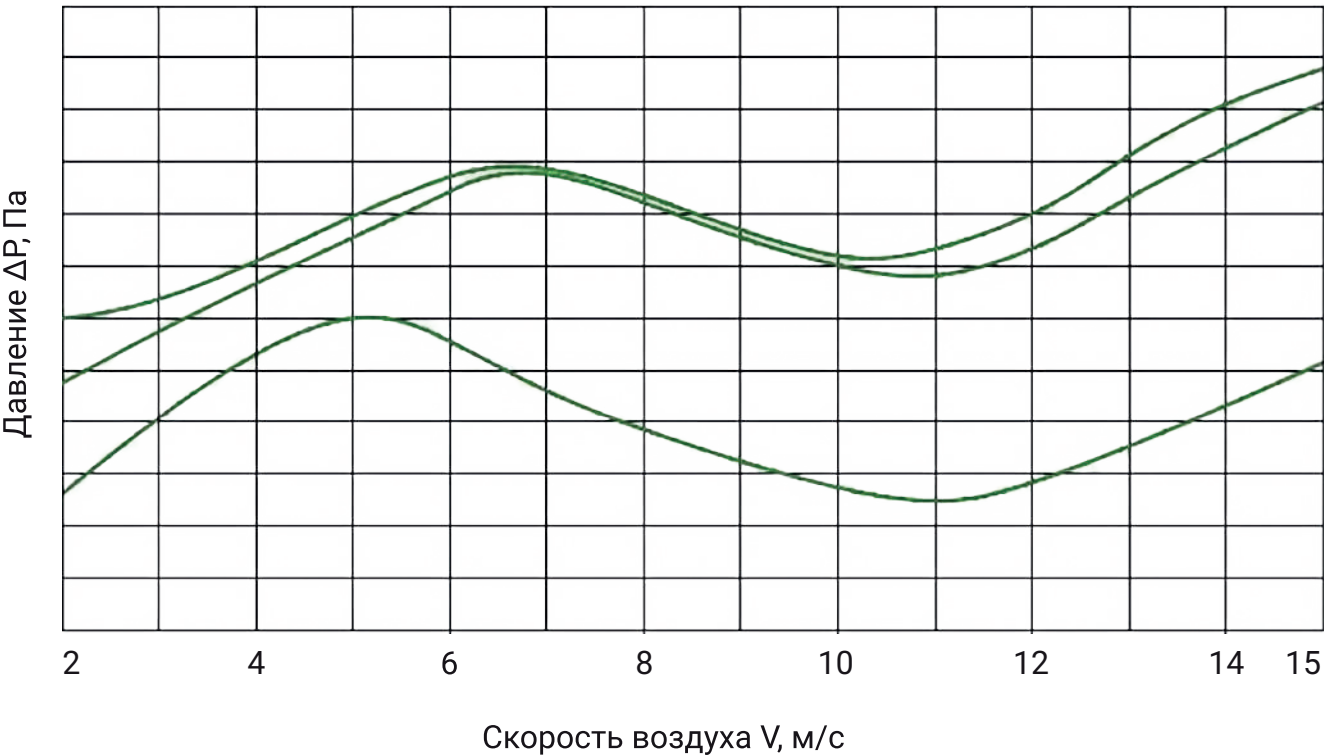
Масса клапанов СЛ-КОПВ (кг)

| A (мм)<br>B (мм) | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850  | 900  | 950  | 1000 | 1050 | 1100 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 200              | 5,3  | 5,7  | 6,0  | 6,4  | 6,6  | 7,4  | 7,8  | 8,2  | 8,6  | 7,0  | 7,4  | 7,8  | 8,2  | 8,6  | 9,0  | 9,4  | 9,8  | 10,2 | 10,6 |
| 250              | 5,6  | 6,0  | 6,3  | 6,7  | 7,5  | 8,3  | 8,7  | 9,2  | 9,6  | 10,0 | 10,5 | 10,9 | 11,3 | 11,8 | 11,2 | 11,6 | 12,0 | 13,4 | 13,8 |
| 300              | 5,8  | 6,2  | 6,6  | 7,0  | 8,8  | 9,7  | 10,1 | 10,6 | 11,0 | 11,5 | 11,9 | 12,4 | 12,8 | 13,3 | 13,7 | 14,2 | 14,6 | 15,0 | 15,4 |
| 350              | 6,2  | 6,6  | 7,1  | 7,5  | 9,1  | 10,3 | 10,8 | 11,3 | 11,7 | 12,2 | 12,7 | 13,2 | 13,6 | 14,1 | 14,6 | 15,1 | 15,5 | 15,9 | 16,3 |
| 400              | 6,4  | 6,8  | 7,3  | 7,7  | 9,6  | 10,6 | 11,1 | 11,6 | 12,1 | 12,6 | 13,1 | 13,6 | 14,1 | 14,5 | 15,0 | 15,5 | 16,0 | 16,5 | 17,0 |
| 450              | 6,7  | 7,2  | 7,7  | 8,1  | 10,0 | 11,0 | 11,6 | 12,1 | 12,6 | 13,1 | 13,6 | 14,1 | 14,7 | 15,2 | 15,7 | 16,2 | 16,7 | 17,2 | 17,7 |
| 500              | 7,1  | 7,5  | 8,0  | 8,5  | 10,5 | 11,5 | 12,1 | 12,6 | 13,2 | 13,7 | 14,3 | 14,8 | 15,4 | 15,9 | 16,5 | 17,0 | 17,6 | 18,2 | 18,8 |
| 550              | 8,1  | 8,6  | 9,2  | 9,7  | 11,2 | 12,4 | 13,0 | 13,6 | 14,1 | 14,7 | 15,3 | 15,9 | 16,5 | 17,1 | 17,7 | 18,3 | 18,8 | 19,3 | 19,8 |
| 600              | 8,4  | 8,9  | 9,4  | 10,0 | 12,6 | 13,8 | 14,4 | 15,0 | 15,6 | 16,3 | 16,9 | 17,5 | 18,1 | 18,7 | 19,3 | 19,9 | 20,5 | 21,1 | 21,7 |
| 650              | 8,7  | 9,3  | 9,9  | 10,4 | 12,8 | 14,1 | 14,7 | 15,4 | 15,2 | 16,6 | 17,3 | 17,9 | 18,6 | 19,2 | 19,8 | 20,5 | 21,1 | 21,7 | 22,3 |
| 700              | 9,0  | 9,6  | 10,1 | 10,7 | 13,5 | 14,8 | 15,5 | 16,2 | 16,8 | 17,5 | 18,1 | 18,8 | 19,4 | 20,1 | 20,7 | 21,4 | 22,1 | 22,8 | 23,5 |
| 750              | 9,3  | 9,9  | 10,4 | 11,0 | 13,8 | 15,3 | 15,9 | 16,6 | 17,3 | 18,0 | 18,7 | 19,3 | 20,0 | 20,7 | 21,4 | 22,1 | 22,8 | 23,5 | 24,2 |
| 800              | 9,7  | 10,3 | 10,9 | 11,6 | 14,4 | 15,9 | 16,6 | 17,3 | 18,0 | 18,7 | 19,4 | 20,1 | 20,8 | 21,6 | 22,3 | 23,0 | 23,7 | 24,4 | 25,1 |
| 850              | 9,9  | 10,6 | 11,2 | 11,9 | 14,7 | 16,2 | 17,0 | 17,7 | 18,4 | 19,1 | 19,9 | 20,6 | 21,3 | 22,1 | 22,8 | 23,5 | 24,3 | 25,1 | 25,8 |
| 900              | 10,2 | 10,9 | 11,7 | 12,2 | 15,0 | 16,5 | 17,4 | 18,1 | 18,8 | 19,6 | 20,4 | 21,1 | 21,8 | 22,6 | 23,2 | 24,0 | 25,0 | 25,6 | 26,4 |
| 950              | 10,5 | 11,2 | 12,0 | 12,5 | 15,3 | 16,8 | 17,8 | 18,5 | 19,2 | 20,1 | 20,9 | 21,6 | 22,3 | 23,1 | 23,7 | 24,5 | 25,7 | 26,1 | 27,0 |
| 1000             | 10,8 | 11,5 | 12,3 | 12,8 | 15,6 | 17,1 | 18,2 | 18,9 | 19,6 | 20,6 | 21,4 | 22,1 | 22,8 | 23,6 | 24,2 | 25,0 | 26,4 | 26,6 | 27,6 |
| 1050             | 11,1 | 11,8 | 12,6 | 13,1 | 15,9 | 17,4 | 18,6 | 19,3 | 20,1 | 21,1 | 21,9 | 22,6 | 23,2 | 24,1 | 24,7 | 25,6 | 27,1 | 27,2 | 28,2 |
| 1100             | 11,4 | 12,1 | 12,9 | 13,4 | 16,2 | 17,7 | 18,9 | 19,7 | 20,5 | 21,6 | 22,4 | 23,1 | 23,7 | 24,6 | 25,2 | 26,1 | 27,8 | 27,9 | 28,8 |

Аэродинамическая характеристика



Диаграмма падения давления

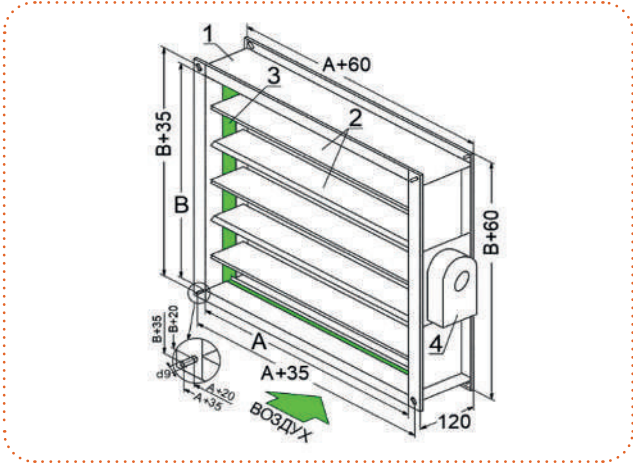


# Клапаны прямоугольные регулирующие СЛ-КПР

Предназначены как для полного перекрытия потока воздуха в прямоугольном канале (отсечные), так и для плавного его регулирования расхода приточного, рециркуляционного или вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования, а также для герметизации внутреннего объема вентиляционных сетей.

## СЛ-КПР-1

Универсальный воздушный клапан прямоугольного сечения, в состав которого входят корпус из оцинкованной стали (поз. 1), створки с приводным механизмом (поз. 2), уплотнители (поз. 3) и электропривод (поз. 4) типа «открыто/закрыто» с пружинным возвратом или плавного регулирования. Рабочее давление в сети до 1800 Па.



### Кол-во лопаток клапана СЛ-КПР-1 в зависимости от размера В

| В (мм)                 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Кол-во лопаток N (шт.) | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10   | 11   | 12   |

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| Тип корпуса      | Канальный                   |
| Размер А (мм)    | От 100 до 1200 (шаг 50 мм)  |
| Размер В (мм)    | От 100 до 1200 (шаг 100 мм) |
| Привод           | MF/ MFR                     |
| Вылет лопатки    | Отсутствует                 |
| Рабочее давление | до 1800 Па                  |

## СЛ-КПР-2

Универсальный воздушный клапан прямоугольного сечения на основе клапана СЛ-КПР-1 без предъявления требований по протечкам (уплотнители отсутствуют). Рабочее давление в сети до 1500 Па.

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| Тип корпуса      | Канальный                   |
| Размер А (мм)    | От 100 до 1200 (шаг 50 мм)  |
| Размер В (мм)    | От 100 до 1200 (шаг 100 мм) |
| Привод           | MF/ MFR                     |
| Вылет лопатки    | Отсутствует                 |
| Рабочее давление | до 1500 Па                  |

### Схема маркировки изделия



Таблица основных типов устанавливаемых электроприводов на прямоугольные регулирующие клапана в зависимости от типоразмера

[illegible]

**Тип 1** – привод 3 Нм для Sputnik MF или привод 4 Нм для Sputnik MFR

**Тип 2** – привод 5 Нм для Sputnik MF или привод 8 Нм для Sputnik MFR

**Тип 3** – привод 10 Нм для Sputnik MF или привод 16 Нм для Sputnik MFR

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПР-1 (м²)

| A (мм)<br>B (мм) | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 100              | 0,008 | 0,012 | 0,015 | 0,019 | 0,024 | 0,027 | 0,031 | 0,035 | 0,039 | 0,043 | 0,046 | 0,050 | 0,055 | 0,058 | 0,062 | 0,065 | 0,070 | 0,074 | 0,077 | 0,081 | 0,085 | 0,089 | 0,093 |
| 150              | 0,010 | 0,016 | 0,021 | 0,026 | 0,031 | 0,036 | 0,041 | 0,047 | 0,052 | 0,057 | 0,062 | 0,067 | 0,072 | 0,078 | 0,082 | 0,088 | 0,093 | 0,098 | 0,103 | 0,108 | 0,113 | 0,119 | 0,124 |
| 200              | 0,015 | 0,024 | 0,031 | 0,039 | 0,046 | 0,055 | 0,062 | 0,070 | 0,077 | 0,085 | 0,093 | 0,101 | 0,108 | 0,116 | 0,124 | 0,132 | 0,139 | 0,147 | 0,155 | 0,163 | 0,170 | 0,178 | 0,185 |
| 250              | 0,016 | 0,023 | 0,031 | 0,039 | 0,047 | 0,054 | 0,062 | 0,070 | 0,078 | 0,085 | 0,093 | 0,101 | 0,108 | 0,116 | 0,124 | 0,131 | 0,139 | 0,147 | 0,155 | 0,162 | 0,170 | 0,178 | 0,185 |
| 300              | 0,024 | 0,035 | 0,046 | 0,058 | 0,070 | 0,081 | 0,093 | 0,105 | 0,116 | 0,127 | 0,139 | 0,151 | 0,163 | 0,174 | 0,185 | 0,197 | 0,209 | 0,220 | 0,232 | 0,244 | 0,255 | 0,266 | 0,278 |
| 350              | 0,021 | 0,031 | 0,041 | 0,052 | 0,062 | 0,072 | 0,082 | 0,093 | 0,103 | 0,113 | 0,124 | 0,134 | 0,144 | 0,155 | 0,165 | 0,175 | 0,185 | 0,196 | 0,206 | 0,216 | 0,227 | 0,237 | 0,247 |
| 400              | 0,031 | 0,046 | 0,062 | 0,077 | 0,093 | 0,108 | 0,124 | 0,139 | 0,155 | 0,170 | 0,185 | 0,201 | 0,216 | 0,232 | 0,247 | 0,263 | 0,278 | 0,294 | 0,309 | 0,325 | 0,340 | 0,355 | 0,371 |
| 450              | 0,026 | 0,039 | 0,052 | 0,064 | 0,078 | 0,090 | 0,103 | 0,116 | 0,129 | 0,142 | 0,155 | 0,167 | 0,181 | 0,193 | 0,206 | 0,219 | 0,232 | 0,245 | 0,258 | 0,270 | 0,284 | 0,296 | 0,309 |
| 500              | 0,039 | 0,058 | 0,077 | 0,096 | 0,116 | 0,135 | 0,155 | 0,174 | 0,194 | 0,213 | 0,232 | 0,251 | 0,271 | 0,290 | 0,309 | 0,328 | 0,348 | 0,367 | 0,386 | 0,405 | 0,425 | 0,445 | 0,464 |
| 550              | 0,031 | 0,047 | 0,062 | 0,078 | 0,093 | 0,108 | 0,124 | 0,139 | 0,155 | 0,170 | 0,185 | 0,201 | 0,216 | 0,232 | 0,247 | 0,263 | 0,278 | 0,294 | 0,309 | 0,325 | 0,340 | 0,356 | 0,371 |
| 600              | 0,046 | 0,070 | 0,093 | 0,116 | 0,139 | 0,163 | 0,185 | 0,209 | 0,232 | 0,255 | 0,278 | 0,302 | 0,325 | 0,348 | 0,371 | 0,395 | 0,417 | 0,441 | 0,464 | 0,487 | 0,510 | 0,534 | 0,556 |
| 650              | 0,036 | 0,054 | 0,072 | 0,090 | 0,108 | 0,126 | 0,144 | 0,162 | 0,181 | 0,198 | 0,216 | 0,234 | 0,253 | 0,270 | 0,288 | 0,307 | 0,325 | 0,342 | 0,361 | 0,379 | 0,397 | 0,414 | 0,433 |
| 700              | 0,055 | 0,081 | 0,108 | 0,135 | 0,163 | 0,189 | 0,216 | 0,244 | 0,271 | 0,297 | 0,325 | 0,352 | 0,379 | 0,405 | 0,433 | 0,460 | 0,487 | 0,514 | 0,541 | 0,568 | 0,595 | 0,622 | 0,649 |
| 750              | 0,041 | 0,062 | 0,082 | 0,103 | 0,124 | 0,144 | 0,165 | 0,185 | 0,206 | 0,227 | 0,247 | 0,268 | 0,288 | 0,309 | 0,330 | 0,350 | 0,371 | 0,391 | 0,412 | 0,433 | 0,453 | 0,474 | 0,494 |
| 800              | 0,062 | 0,093 | 0,124 | 0,155 | 0,185 | 0,216 | 0,247 | 0,278 | 0,309 | 0,340 | 0,371 | 0,402 | 0,433 | 0,464 | 0,494 | 0,525 | 0,556 | 0,587 | 0,618 | 0,649 | 0,680 | 0,711 | 0,742 |
| 850              | 0,047 | 0,070 | 0,093 | 0,116 | 0,139 | 0,162 | 0,185 | 0,208 | 0,232 | 0,255 | 0,278 | 0,301 | 0,325 | 0,348 | 0,371 | 0,394 | 0,417 | 0,441 | 0,464 | 0,487 | 0,510 | 0,533 | 0,556 |
| 900              | 0,070 | 0,105 | 0,139 | 0,174 | 0,209 | 0,244 | 0,278 | 0,313 | 0,348 | 0,383 | 0,417 | 0,452 | 0,487 | 0,522 | 0,556 | 0,591 | 0,626 | 0,661 | 0,695 | 0,730 | 0,765 | 0,800 | 0,834 |
| 950              | 0,052 | 0,078 | 0,103 | 0,129 | 0,155 | 0,181 | 0,206 | 0,232 | 0,258 | 0,284 | 0,309 | 0,335 | 0,361 | 0,387 | 0,412 | 0,438 | 0,464 | 0,490 | 0,515 | 0,541 | 0,567 | 0,593 | 0,618 |
| 1000             | 0,077 | 0,116 | 0,155 | 0,194 | 0,232 | 0,271 | 0,309 | 0,348 | 0,386 | 0,425 | 0,464 | 0,503 | 0,541 | 0,580 | 0,618 | 0,657 | 0,695 | 0,734 | 0,773 | 0,812 | 0,850 | 0,889 | 0,927 |
| 1050             | 0,057 | 0,085 | 0,113 | 0,142 | 0,170 | 0,198 | 0,227 | 0,255 | 0,284 | 0,311 | 0,340 | 0,368 | 0,397 | 0,425 | 0,453 | 0,482 | 0,510 | 0,538 | 0,567 | 0,595 | 0,624 | 0,651 | 0,680 |
| 1110             | 0,085 | 0,127 | 0,170 | 0,213 | 0,255 | 0,297 | 0,340 | 0,383 | 0,425 | 0,467 | 0,510 | 0,553 | 0,595 | 0,637 | 0,680 | 0,723 | 0,765 | 0,807 | 0,850 | 0,893 | 0,935 | 0,977 | 1,020 |
| 1150             | 0,062 | 0,093 | 0,124 | 0,155 | 0,185 | 0,216 | 0,247 | 0,278 | 0,309 | 0,340 | 0,371 | 0,402 | 0,433 | 0,464 | 0,494 | 0,525 | 0,556 | 0,587 | 0,618 | 0,649 | 0,680 | 0,711 | 0,742 |
| 1200             | 0,093 | 0,139 | 0,185 | 0,232 | 0,278 | 0,325 | 0,371 | 0,417 | 0,464 | 0,510 | 0,556 | 0,603 | 0,649 | 0,695 | 0,742 | 0,788 | 0,834 | 0,881 | 0,927 | 0,974 | 1,020 | 1,066 | 1,113 |

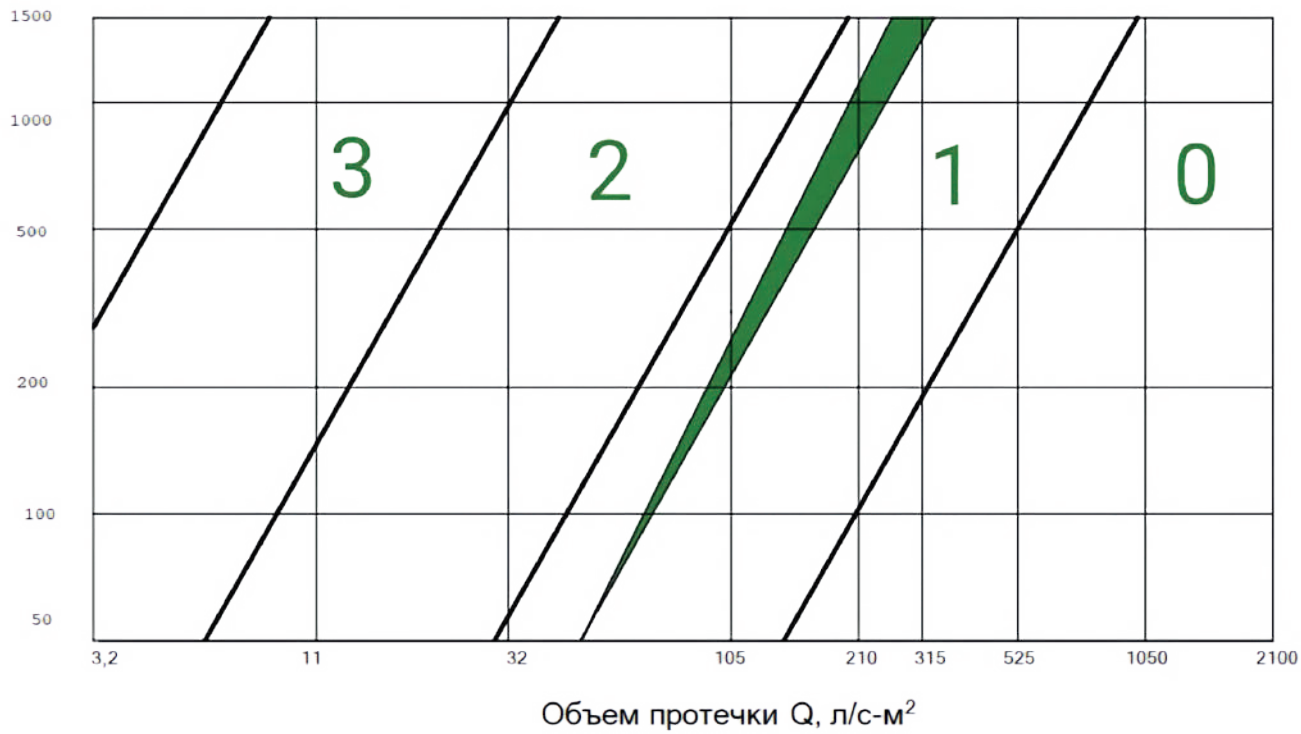
Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПР-2 (м²)

| A (мм)<br>B (мм) | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 100              | 0,004 | 0,006 | 0,008 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,016 | 0,018 | 0,020 | 0,022 | 0,024 | 0,026 | 0,028 | 0,030 | 0,032 | 0,034 | 0,036 | 0,038 | 0,040 | 0,042 | 0,044 | 0,046 | 0,048 |
| 150              | 0,009 | 0,013 | 0,018 | 0,022 | 0,027 | 0,031 | 0,036 | 0,040 | 0,045 | 0,049 | 0,054 | 0,058 | 0,063 | 0,067 | 0,072 | 0,076 | 0,081 | 0,085 | 0,090 | 0,094 | 0,099 | 0,103 | 0,107 |
| 200              | 0,012 | 0,018 | 0,023 | 0,029 | 0,035 | 0,041 | 0,047 | 0,053 | 0,059 | 0,065 | 0,070 | 0,076 | 0,082 | 0,088 | 0,094 | 0,100 | 0,106 | 0,112 | 0,117 | 0,123 | 0,129 | 0,135 | 0,141 |
| 250              | 0,017 | 0,026 | 0,035 | 0,044 | 0,053 | 0,062 | 0,071 | 0,080 | 0,089 | 0,098 | 0,106 | 0,115 | 0,124 | 0,133 | 0,142 | 0,151 | 0,160 | 0,169 | 0,178 | 0,187 | 0,195 | 0,204 | 0,213 |
| 300              | 0,022 | 0,034 | 0,045 | 0,056 | 0,068 | 0,079 | 0,091 | 0,102 | 0,113 | 0,125 | 0,136 | 0,148 | 0,159 | 0,170 | 0,182 | 0,193 | 0,205 | 0,216 | 0,227 | 0,239 | 0,250 | 0,262 | 0,273 |
| 350              | 0,025 | 0,038 | 0,050 | 0,063 | 0,076 | 0,089 | 0,102 | 0,114 | 0,127 | 0,140 | 0,153 | 0,166 | 0,178 | 0,191 | 0,204 | 0,217 | 0,230 | 0,242 | 0,255 | 0,268 | 0,281 | 0,294 | 0,306 |
| 400              | 0,028 | 0,042 | 0,055 | 0,070 | 0,084 | 0,099 | 0,113 | 0,126 | 0,141 | 0,155 | 0,170 | 0,184 | 0,197 | 0,212 | 0,226 | 0,241 | 0,255 | 0,268 | 0,283 | 0,297 | 0,312 | 0,326 | 0,339 |
| 450              | 0,031 | 0,046 | 0,060 | 0,077 | 0,092 | 0,109 | 0,124 | 0,138 | 0,155 | 0,170 | 0,187 | 0,202 | 0,216 | 0,233 | 0,248 | 0,265 | 0,280 | 0,294 | 0,311 | 0,326 | 0,343 | 0,358 | 0,372 |
| 500              | 0,038 | 0,058 | 0,077 | 0,097 | 0,117 | 0,137 | 0,156 | 0,176 | 0,196 | 0,216 | 0,235 | 0,255 | 0,275 | 0,294 | 0,314 | 0,334 | 0,354 | 0,373 | 0,393 | 0,413 | 0,432 | 0,452 | 0,472 |
| 550              | 0,045 | 0,070 | 0,094 | 0,117 | 0,142 | 0,165 | 0,188 | 0,214 | 0,237 | 0,262 | 0,283 | 0,308 | 0,334 | 0,355 | 0,380 | 0,403 | 0,428 | 0,452 | 0,475 | 0,500 | 0,521 | 0,546 | 0,572 |
| 600              | 0,052 | 0,082 | 0,111 | 0,137 | 0,167 | 0,193 | 0,220 | 0,252 | 0,278 | 0,308 | 0,331 | 0,361 | 0,393 | 0,416 | 0,446 | 0,472 | 0,502 | 0,531 | 0,557 | 0,587 | 0,610 | 0,640 | 0,672 |
| 650              | 0,059 | 0,094 | 0,128 | 0,157 | 0,192 | 0,221 | 0,252 | 0,290 | 0,319 | 0,354 | 0,379 | 0,414 | 0,452 | 0,477 | 0,512 | 0,541 | 0,576 | 0,610 | 0,639 | 0,674 | 0,699 | 0,734 | 0,772 |
| 700              | 0,066 | 0,106 | 0,145 | 0,177 | 0,217 | 0,249 | 0,284 | 0,328 | 0,360 | 0,400 | 0,427 | 0,467 | 0,511 | 0,538 | 0,578 | 0,610 | 0,650 | 0,689 | 0,721 | 0,761 | 0,788 | 0,828 | 0,872 |
| 750              | 0,073 | 0,118 | 0,162 | 0,197 | 0,242 | 0,277 | 0,316 | 0,366 | 0,401 | 0,446 | 0,475 | 0,520 | 0,570 | 0,599 | 0,644 | 0,679 | 0,724 | 0,768 | 0,803 | 0,848 | 0,877 | 0,922 | 0,972 |
| 800              | 0,080 | 0,130 | 0,179 | 0,217 | 0,267 | 0,305 | 0,348 | 0,404 | 0,442 | 0,492 | 0,523 | 0,573 | 0,629 | 0,660 | 0,710 | 0,748 | 0,798 | 0,847 | 0,885 | 0,935 | 0,966 | 1,016 | 1,072 |
| 850              | 0,087 | 0,142 | 0,196 | 0,237 | 0,292 | 0,333 | 0,380 | 0,442 | 0,483 | 0,538 | 0,571 | 0,626 | 0,688 | 0,721 | 0,776 | 0,817 | 0,872 | 0,926 | 0,967 | 1,022 | 1,055 | 1,110 | 1,172 |
| 900              | 0,094 | 0,154 | 0,213 | 0,257 | 0,317 | 0,361 | 0,412 | 0,480 | 0,524 | 0,584 | 0,619 | 0,679 | 0,747 | 0,782 | 0,842 | 0,886 | 0,946 | 1,005 | 1,049 | 1,109 | 1,144 | 1,204 | 1,272 |
| 950              | 0,101 | 0,166 | 0,230 | 0,277 | 0,342 | 0,389 | 0,444 | 0,518 | 0,565 | 0,630 | 0,667 | 0,732 | 0,806 | 0,843 | 0,908 | 0,955 | 1,020 | 1,084 | 1,131 | 1,196 | 1,233 | 1,298 | 1,372 |
| 1000             | 0,108 | 0,178 | 0,247 | 0,297 | 0,367 | 0,417 | 0,476 | 0,556 | 0,606 | 0,676 | 0,715 | 0,785 | 0,865 | 0,904 | 0,974 | 1,024 | 1,094 | 1,163 | 1,213 | 1,283 | 1,322 | 1,392 | 1,472 |
| 1050             | 0,115 | 0,190 | 0,264 | 0,317 | 0,392 | 0,445 | 0,508 | 0,594 | 0,647 | 0,722 | 0,763 | 0,838 | 0,924 | 0,965 | 1,040 | 1,093 | 1,168 | 1,242 | 1,295 | 1,370 | 1,411 | 1,486 | 1,572 |
| 1110             | 0,122 | 0,202 | 0,281 | 0,337 | 0,417 | 0,473 | 0,540 | 0,632 | 0,688 | 0,768 | 0,811 | 0,891 | 0,983 | 1,026 | 1,106 | 1,162 | 1,242 | 1,321 | 1,377 | 1,457 | 1,500 | 1,580 | 1,672 |
| 1150             | 0,129 | 0,214 | 0,298 | 0,357 | 0,442 | 0,501 | 0,572 | 0,670 | 0,729 | 0,814 | 0,859 | 0,944 | 1,042 | 1,087 | 1,172 | 1,231 | 1,316 | 1,400 | 1,459 | 1,544 | 1,589 | 1,674 | 1,772 |
| 1200             | 0,136 | 0,226 | 0,315 | 0,377 | 0,467 | 0,529 | 0,604 | 0,708 | 0,770 | 0,860 | 0,907 | 0,997 | 1,101 | 1,148 | 1,238 | 1,300 | 1,390 | 1,479 | 1,541 | 1,631 | 1,678 | 1,768 | 1,872 |

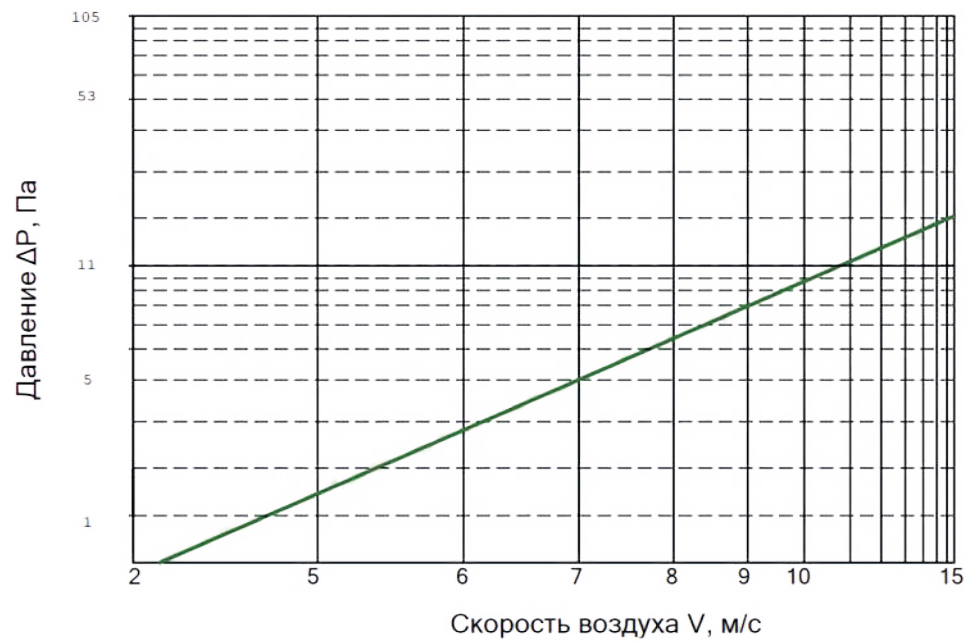


# Аэродинамическая характеристика

Объем протечки через закрытый клапан



## Диаграмма падения давления





# Клапан обратный универсальный с противовесом

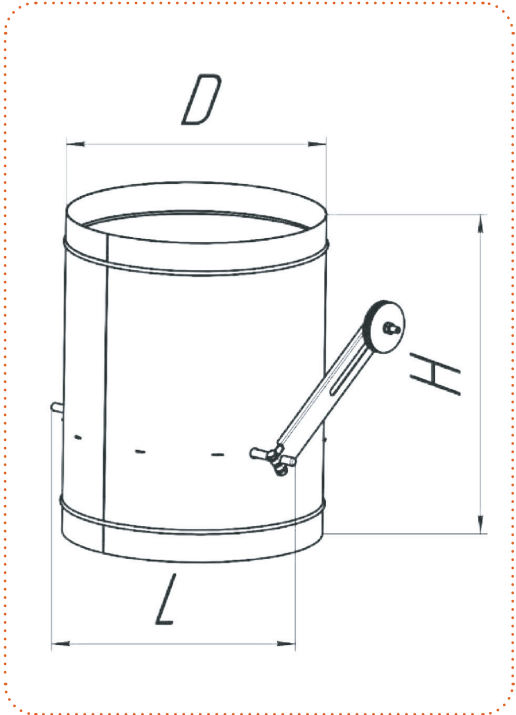
Клапан обратный универсальный с противовесом – это универсальный обратный клапан, предназначен для автоматического перекрытия сечения воздуховода с целью исключения свободного перетекания воздуха в вентиляционных системах при неработающем вентиляторе. Клапаны являются клапанами гравитационного действия: лопатки таких клапанов открываются под действием потока воздуха и автоматически возвращаются в исходное закрытое положение при прекращении подачи воздуха.

## Исполнение:

- Общепромышленное
- Коррозионностойкое

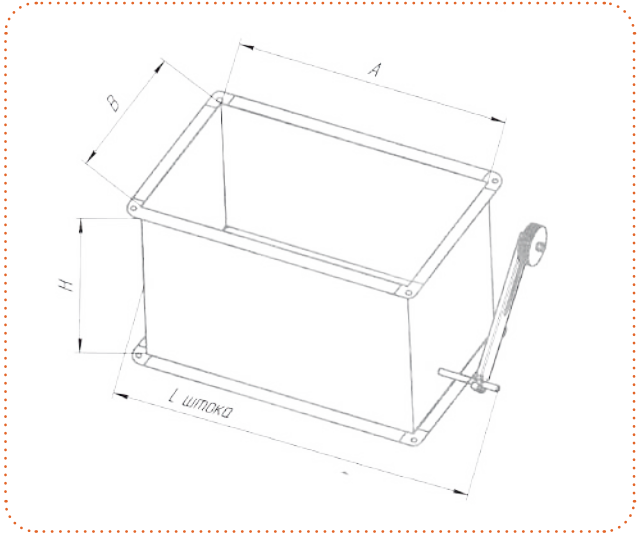


| φD Диаметр | H клапана<br>D+20мм | L- штока<br>D+150мм |
|------------|---------------------|---------------------|
| 355        | 375                 | 505                 |
| 400        | 420                 | 550                 |
| 450        | 470                 | 600                 |
| 500        | 520                 | 650                 |
| 560        | 580                 | 710                 |
| 630        | 650                 | 780                 |
| 710        | 730                 | 860                 |
| 800        | 820                 | 950                 |
| 900        | 920                 | 1050                |
| 1000       | 1020                | 1150                |



| Н×В, мм          | 100×100 | 300×300 | 500×500 | 700×700 | 1000×1000 |
|------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Масса, кг (±10%) | 2       | 6       | 9       | 14      | 22        |

Масса клапана указана без исполнительного механизма



Н клапана = В+50мм  
L штока = А+100мм

---

# Приложение А

## Рекомендации по расчету потерь давления на противопожарных нормально открытых клапанах

Потери давления на клапане  $\Delta P$ , Па рассчитываются по следующей формуле:

$$\Delta P = \frac{\xi_{\text{кл}} \times \rho \times V_{\text{кл}}^2}{2}$$

где

$\xi_{\text{кл}}$  – коэффициент местного сопротивления клапана, выбирается из таблицы каталога

$\rho$  – плотность воздуха, при нормальных условиях  $\rho = 1,2 \text{ кг/м}^3$

$V_{\text{кл}}$  – скорость воздуха в воздуховоде, м/с

В случае если клапан установлен в воздуховод, сечение которого отличается от сечения клапана, коэффициент местного сопротивления клапана  $\xi_v$  относительно скорости в воздуховоде определяется по формуле:

$$\xi_v = \frac{\xi_{\text{кл}} \times F_v^2}{F_{\text{кл}}^2}$$

где

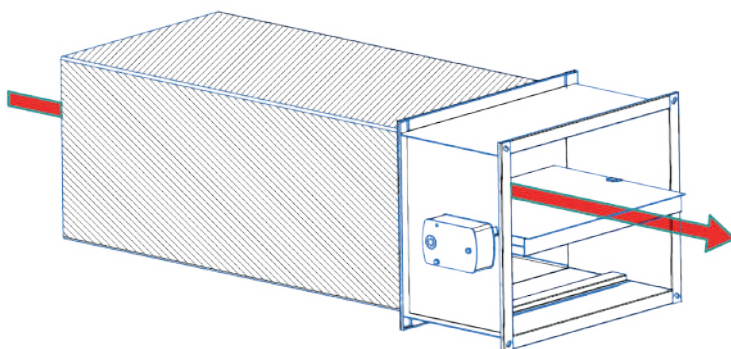
$\xi_{\text{кл}}$  – коэффициент местного сопротивления клапана, выбирается из таблицы каталога

$F_{\text{кл}}$  – площадь живого сечения клапана,  $\text{м}^2$ , выбирается из таблицы каталога

$F_v$  – площадь проходного сечения воздуховода,  $\text{м}^2$

Представленные в таблицах каталога значения коэффициентов местного сопротивления соответствуют торцевому способу установки оборудования в систему вентиляции.

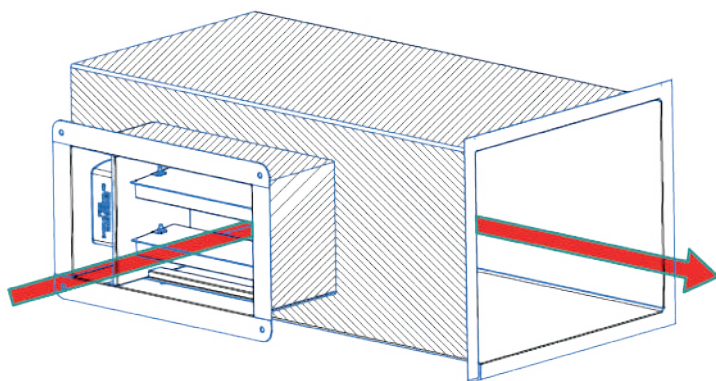
## Торцевой способ установки клапанов



При боковом входе к коэффициенту местного сопротивления необходимо ввести поправочный коэффициент 1,2. При установке нескольких элементов друг за другом коэффициенты местных сопротивлений суммируются:

$$\Delta P = \frac{(1,2 + \xi_{кл}) \times \rho \times V_{кл}^2}{2}$$

## Боковой способ установки клапанов



---

## Рекомендации по расчету потерь давления на противопожарных нормально закрытых и дымовых клапанах

Потери давления в открытых «стеновых» клапанах, установленных в системах вытяжной противодымной вентиляции (системах дымоудаления) определяется по формуле:

$$\Delta P = \frac{\xi_{\text{кл}} \times \rho_{\text{д}} \times V_{\text{д}}^2}{2}$$

где

$\xi_{\text{кл}}$  – коэффициент местного сопротивления клапана, выбирается из таблицы каталога

$\rho_{\text{д}}$  – плотность дыма, кг/м<sup>3</sup>

$V_{\text{д}}$  – скорость дыма в проходном сечении клапана, м/с

Потери давления в «канальных» НЗ и дымовых клапанах, установленных в каналах вытяжных систем противодымной вентиляции, определяется по формуле:

$$\Delta P = \frac{\xi_{\text{в}} \times \rho_{\text{д}} \times V_{\text{кл}}^2}{2}$$

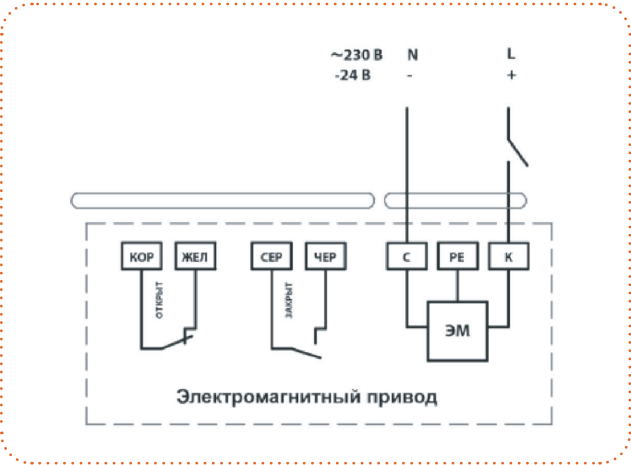
Потери давления на «канальных» клапанах с внутренним расположением привода, установленных на входе или выходе приточно-вытяжных систем противодымной вентиляции, рекомендуется определять по аналогии со «стеновыми» клапанами.

# Приложение Б

## Электрические схемы подключения электроприводов клапанов

### Подключение нормально открытых клапанов (НО)

#### Электромагнитный привод (ЭМ)

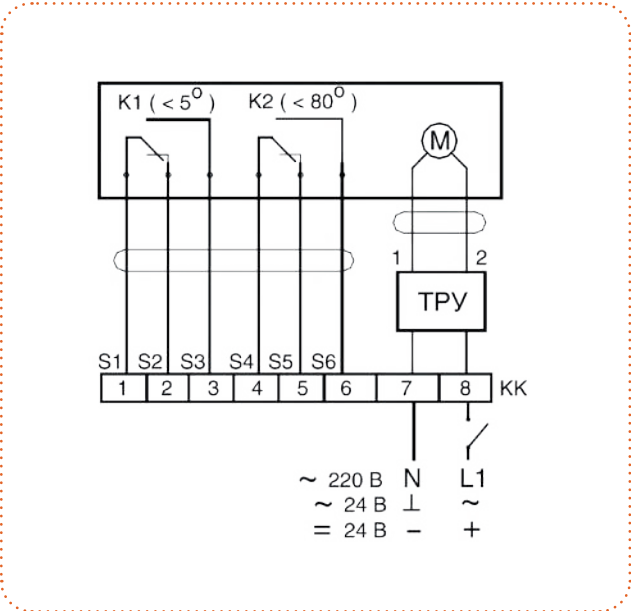


1(К), 3(С) — заслонка закрыта (0°);  
4(К), 6(С) — заслонка открыта (90°);

ЭМ — электромагнит;  
К1, К2 — микропереключатели;  
КК — колодка клеммная

**Клеммные колодки на клапаны  
обычного исполнения устанавлива-  
ются по заявке заказчика**

#### Электропривод с возвратной пружиной (МВ)



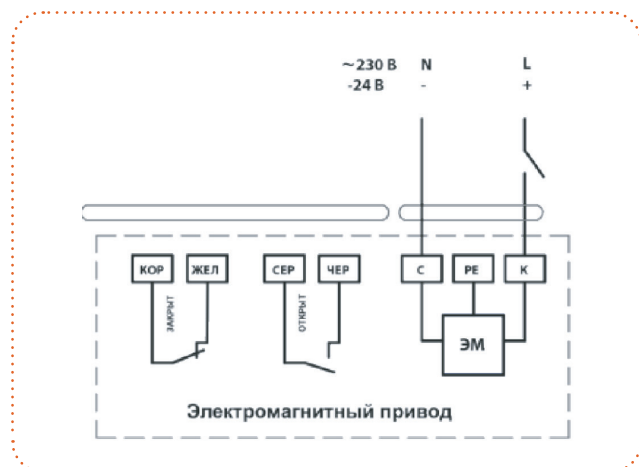
S1, S2 — заслонка закрыта (0°);  
S4, S6 — заслонка открыта (90°);

М — электродвигатель;  
К1, К2 — микропереключатели;  
ТРУ — терморазмыкающее устрой-  
ство (для НО клапанов с тумблером  
проверки работоспособности);  
КК — колодка клеммная

**Клеммные колодки на клапаны  
обычного исполнения устанавлива-  
ются по заявке заказчика**

## Подключение нормально закрытых клапанов (НЗ)

### Электромагнитный привод (ЭМ)

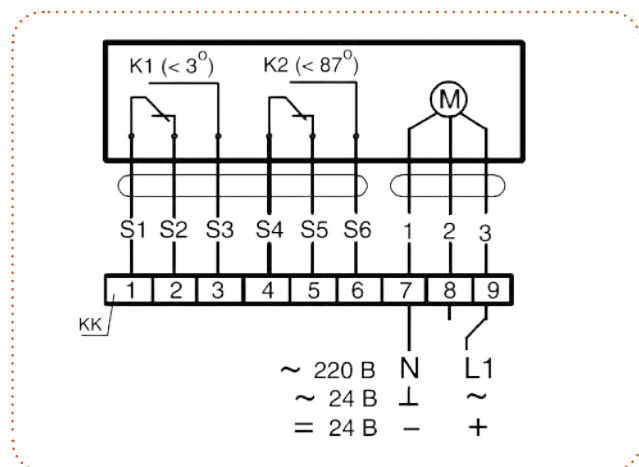


4(K), 6(C) – заслонка открыта;  
4(K), 5(Ч) – заслонка закрыта;

ЭМ – электромагнит;  
K1, K2 – микропереключатели;  
КК – колодка клеммная

**Клеммные колодки на клапаны  
обычного исполнения устанавлива-  
ются по заявке заказчика**

### Электросервопривод реверсивный (MBR)



Контроль положения заслонки:  
клеммы 1,2 (провода S1,S2)  
заслонка открыта (0°); клеммы 4,6  
(провода S4,S6) заслонка закрыта  
(90°).

**Клеммная колодка устанавливается  
по заявке заказчика**