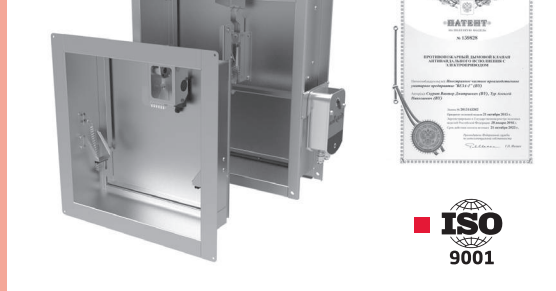


# КЭД

## КЛАПАН ЭТАЖНЫЙ ДЫМОВОЙ



ТУ 4863-223-40149153-16

### ■ Предел огнестойкости – Е 90

#### Назначение

Клапаны этажные дымовые **КЭД** по функциональному назначению применяются в качестве дымовых согласно требованиям ГОСТ Р 53301-2013, СНиП 41.01, техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности N 123-ФЗ и своду правил СП7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

#### Исполнение

- Общепромышленное (Н)

#### Конструкция

Клапаны изготавливают прямоугольного сечения в четырех основных исполнениях:

- **01** – с электромагнитом, для вертикальной установки в типе:
  - канальный (электромагнит внутри)
  - стеновой (электромагнит внутри)
- **02** – с электромагнитом, для горизонтальной установки в типе:
  - канальный (электромагнит внутри)
  - стеновой (электромагнит внутри)
- **03** – с электроприводом, для вертикальной установки в типе:
  - канальный (электропривод снаружи)
  - стеновой (электропривод внутри)
- **04** – с электроприводом, для горизонтальной установки в типе:
  - канальный (электропривод снаружи)
  - стеновой (электропривод внутри)
- **05** – с электромагнитом и уменьшенной глубиной корпуса, для вертикальной установки в типе:
  - стеновой (электромагнит внутри)
- **06** – с электромагнитом и антивандальной защитой, для вертикальной установки в типе:
  - стеновой (электромагнит внутри, лопатка размещена со стороны обслуживания)
- **07** – с электроприводом и антивандальной защитой, для вертикальной установки в типе:
  - стеновой (электропривод внутри, лопатка размещена со стороны обслуживания)

**Канальный тип** клапана КЭД предназначен для встраивания в вентиляционный канал (систему воздуховодов) или присоединения к стеновой преграде или перекрытию. Имеет два присоединительных фланца.

**Стеновой тип** клапана КЭД предназначен для облегчения заделки клапана в шахту, стеновое или потолочное перекрытие, отличается от канального наличием только одного присоединительного фланца и отсутствием на наружной поверхности клапана движущихся или вращающихся частей и обслуживаемых узлов: вся кинематика такого клапана размещается в его внутренней полости.

Клапаны КЭД могут изготавливаться как в односекционном, так и в многосекционном (т.н. **кассетном**) исполнении как в канальном, так и в стеновом типе клапана в зависимости от размеров требуемого рабочего сечения.

#### Приведение клапана в рабочее положение осуществляется:

- в автоматическом режиме – дистанционно с помощью электропривода типа "открыто/закрыто" (приведение клапана в рабочее или охранное положение может осуществляться полностью дистанционно с пульта управления или вручную с использованием рукоятки ручного взвода, входящей в комплект обязательной поставки к электроприводу);
- в полуавтоматическом режиме – с помощью электромагнитного исполнительного механизма совместно с приводной пружиной (приведение клапана в рабочее положение осуществляется при подаче токового импульса на электромагнит, возврат клапана в охранное положение происходит только вручную).

## Механизм аварийного срабатывания клапанов КЭД:

•при оснащении электромагнитным исполнительным механизмом, лопатка клапана устанавливается в рабочее положение (клапан открыт) за счет энергии приводной пружины реализующейся при подаче электрического импульса на электромагнит. Длительность электрического импульса не должна превышать 10 сек. При нахождении клапана в охранном положении (клапан закрыт) электромагнитный исполнительный механизм обесточен;

•при оснащении электроприводом, лопатка клапана устанавливается в рабочее положение (клапан открыт) за счет энергии двигателя привода. Управление лопатками в клапане происходит путем подачи напряжения на соответствующие группы контактов электропривода. При нахождении клапана в охранном положении (клапан закрыт) электропривод обесточен.

## Техническая характеристика

Удельное сопротивление дымогазопроницанию, м<sup>3</sup>/кг:

Рабочее сечение АхВ, мм:

- 300х300...500х500 . . . . . не менее 10300
- 501х501...1000х1000 . . . . . 11000...23000
- 1001х1001...1500х1500 . . . . . более 23000

Инерционность срабатывания, секунд, не более:

- с электромагнитом . . . . . 2
- с электроприводом Belimo/BE3A/Siemens . . . . . 30/45/150

Номинальное напряжение питания:

- для питания электромагнита клапана, В . . . . . =12, =24, ≈220 (50Гц)
- для питания электропривода клапана, В . . . . . =/≈24, ≈220 (50Гц)
- для питания цепей контроля положения клапана, В . . . . . =12, =/≈24, ≈220 (50Гц)

Потребляемая мощность, Вт, не более:

- электромагнита 12/24/220В . . . . . 60/60/60
- электропривода 24/220В . . . . . 7,5/5

Степень защиты корпуса

- электромагнита . . . . . IP42
- электропривода . . . . . IP54

Средний срок службы клапана при отсутствии огневого воздействия, лет, не менее . . . . . 6

## Эксплуатация

Клапаны серии КЭД могут эксплуатироваться в условиях умеренного и холодного (УХЛ) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150-69, но при этом температура эксплуатации клапанов оснащенных стандартными приводами (Belimo без спец. оболочки, Siemens, Veza и др. производителей) должна находиться в пределах от минус 30 до +40°С при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и конденсации влаги на заслонке. По требованию заказчика возможны другие виды климатического исполнения.

## Пример:

Клапан этажный дымовой КЭД; исполнения 03; с рабочим сечением 600x400 мм; стенового типа; оборудованный электроприводом ф. BELIMO на 220В, расположенном внутри клапана; с жалюзийной решеткой и монтажной рамой для заделки в стену:

**КЭД-03-600x400-1\*ф-MB220-ВН-Р-MP3**

Обозначение: •**КЭД**

Исполнение:

- 01** – канальный или стеновой, электромагнит, вертикальная установка
- 02** – канальный или стеновой, электромагнит, горизонтальная установка
- 03** – канальный или стеновой, электропривод, вертикальная установка
- 04** – канальный или стеновой, электропривод, горизонтальная установка
- 05** – стеновой, электромагнит, уменьшенная глубина корпуса, вертикальная установка
- 06** – стеновой, электромагнит, антивандальная защита, вертикальная установка
- 07** – стеновой, электропривод, антивандальная защита, вертикальная установка

Рабочее сечение: •**АxВ**

А – ширина, мм

В – высота, мм

Тип клапана: •**1\*ф** – стеновой (один фланец)  
•**2\*ф** – канальный (два фланца)

Тип привода:

- ЭМП12/ЭМП24/ЭМП220** – электромагнит на 12В/24В/220В
- MB24/MB220** – электропривод ф. BELIMO на 24В/220В
- MV24/MV220** – электропривод ф. ВЕЗА на 24В/220В
- MS24/MS220** – электропривод ф. SIEMENS на 24В/220В

Размещение привода: •**ВН** – внутри клапана  
•**СН** – снаружи клапана

Дополнительная комплектация: •**Р** – решетка жалюзийная (кроме исполнений «06» и «07»)  
•**Р25** – решетка декоративная алюминиевая (кроме исполнений «06» и «07»)  
•**РОН** – решетка объемная накладная (кроме исполнений «06» и «07»)  
•**С** – сетка ограждающая (кроме исполнений «06» и «07»)  
•**0** – не комплектуется

Монтажная рама: •**MP3** – для стеновой заделки (только для клапана типа «1\*ф»)  
•**MP1** – для присоединения к стене заделки (только для клапана типа «2\*ф»)  
•**0** – не комплектуется

## Примечание:

- В случае необходимости в указании дополнительных требований – их ввод осуществлять в конце строки.

## Конструкция

- исполнительный механизм: – электромагнит питанием 12, 24 или 220В с приводными пружинами, размещается внутри клапана всегда на ширине клапана – размер «А»;
- корпус – коробчатый, стенового или канального типа, глубина корпуса 160мм;
- лопатка – листовая поворотного типа с замковым уплотнением, устанавливается в корпусе на осях, угол открытия лопатки 90°. В открытом положении имеет вылет за габарит корпуса в сторону канала (шахты) дымоудаления.

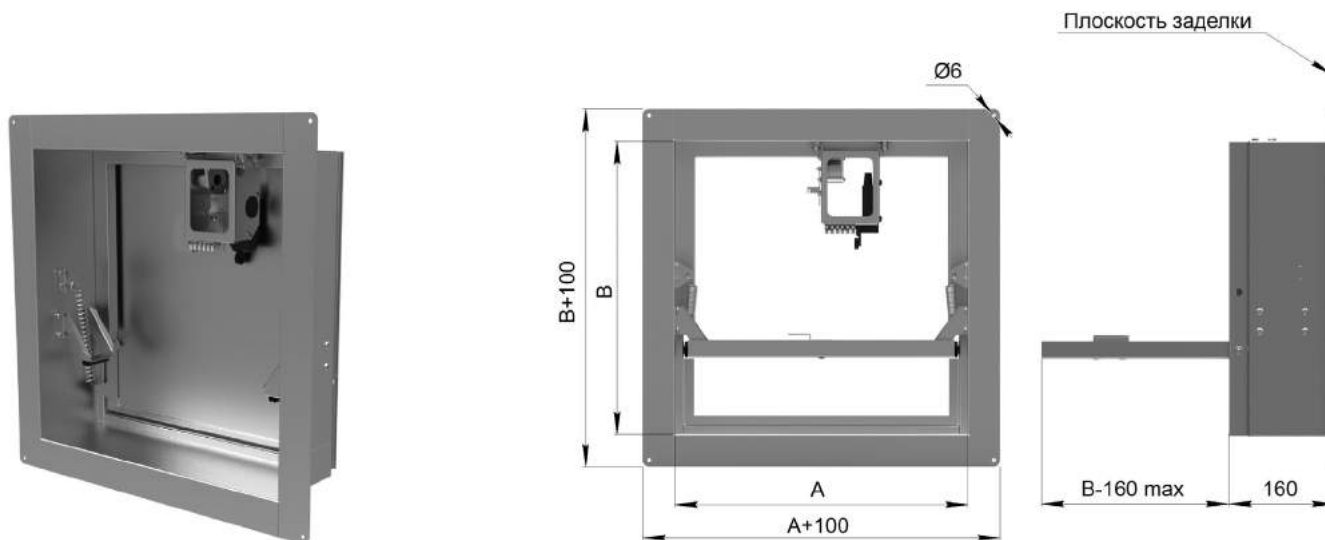
Клапан КЭД-01 предназначен только для вертикальной установки в воздуховодах, шахтах, стеновых вертикальных конструкциях. Клапан КЭД-02 – только для горизонтальной установки на вертикальные участки воздуховодов, потолочные перекрытия и т.п.

Клапаны КЭД-01 и КЭД-02 оборудованы универсальным исполнительным механизмом, содержащим электромагнит, фиксирующий замок, конечный выключатель и клеммную колодку.

**!ВАЖНО при монтаже:** размер монтажного проема под установку клапана КЭД стенового типа без использования МРЗ выбирать с припуском 10 мм по отношению к рабочему сечению, с использованием МРЗ – с припуском 40 мм. При установке клапанов КЭД-01 и КЭД-02 на промежуточных участках воздуховода (не на торцах воздуховода) необходимо предусмотреть лючок в стенке воздуховода для доступа к лопатке и взведения клапана в охранное положение вручную. Установка клапана в положении «вверх ногами» не допускается.

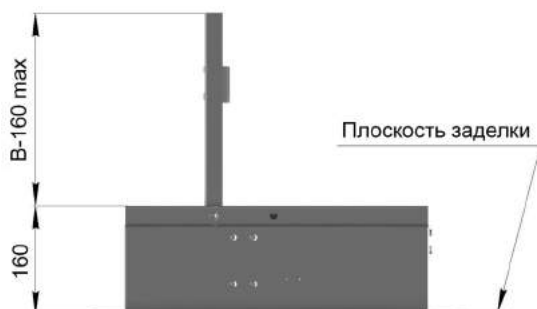
### КЭД-01

- стеновой (электромагнит внутри)



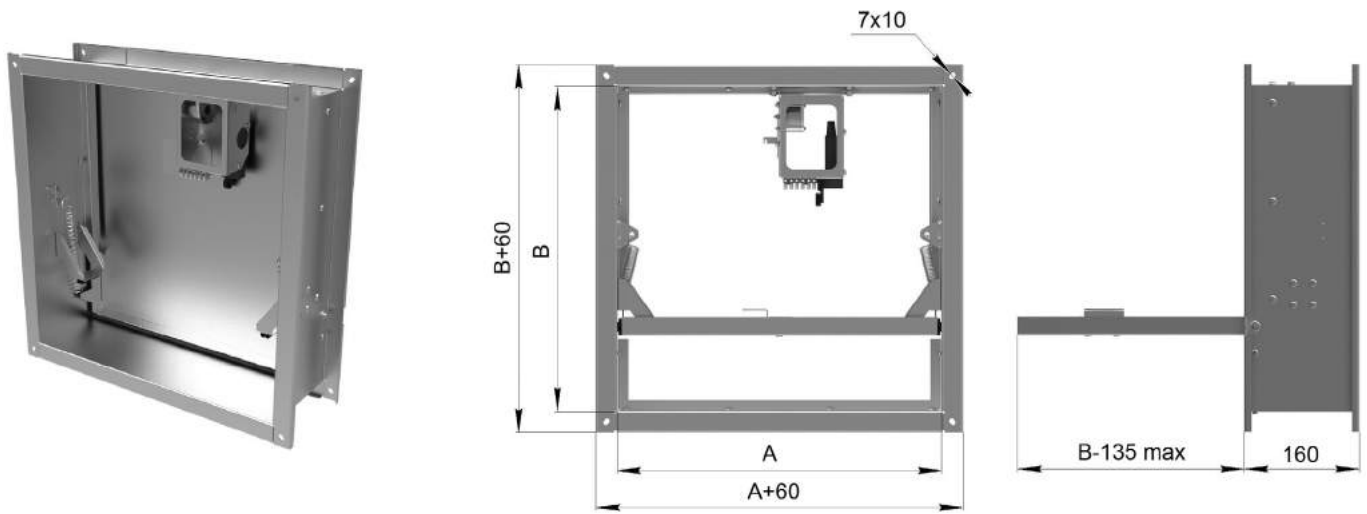
### КЭД-02

- стеновой (электромагнит внутри)



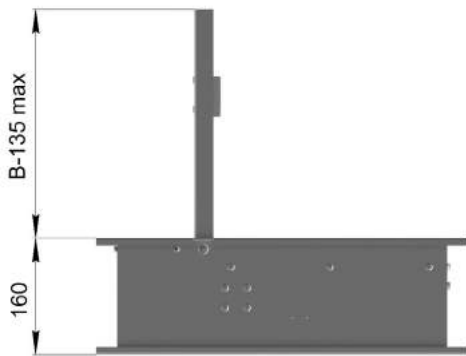
## КЭД-01

- канальный (электромагнит внутри)



## КЭД-02

- канальный (электромагнит внутри)



## Конструкция

<u>исполнительный механизм:</u>	– электропривод типа «открыто/закрыто» питанием 24 или 220В в клапане канального исполнения размещается только снаружи клапана и всегда на боковой стороне (В) клапана, стенового исполнения – только внутри клапана;
<u>корпус</u>	– коробчатый, канального или стенового типа; глубина корпуса 160 мм;
<u>лопатка</u>	– листовая поворотного типа с замковым уплотнением, устанавливается в корпусе на осях; угол открытия лопатки 90°. В открытом положении имеет вылет за габарит корпуса в сторону канала (шахты) дымоудаления.

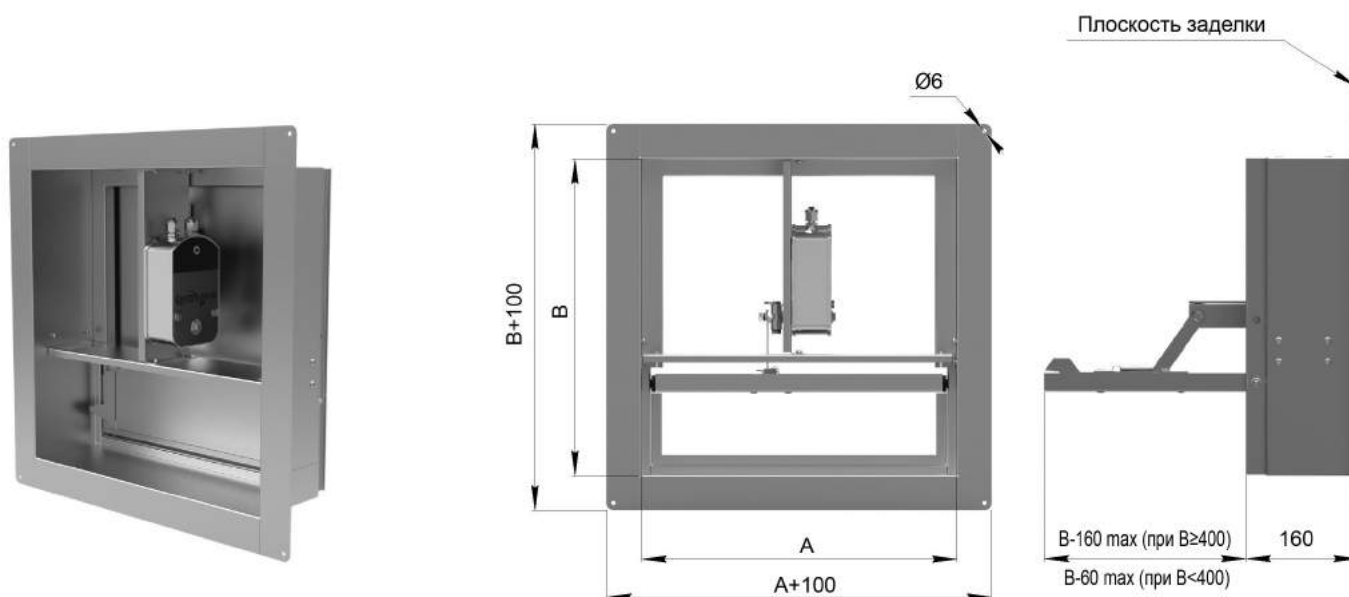
Клапан КЭД-03 предназначен только для вертикальной установки в воздуховодах, шахтах, стеновых вертикальных конструкциях. Клапан КЭД-04 – только для горизонтальной установки на вертикальные участки воздуховодов, потолочные перекрытия и т.п.

Клапаны КЭД-03 и КЭД-04 оборудованы механизмом фиксации лопатки в закрытом положении. При изготовлении клапанов больших размеров, механизм поворота лопатки дополнительно оснащается вспомогательными пружинами.

**ВАЖНО при монтаже:** размер монтажного проема под установку клапана КЭД стенового типа без использования МРЗ выбирать с припуском 10 мм по отношению к рабочему сечению, с использованием МРЗ – с припуском 40 мм. Установка клапана в положении «вверх ногами» не допускается.

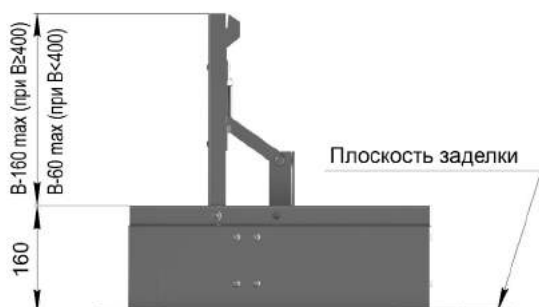
### КЭД-03

- стеновой (электропривод внутри)



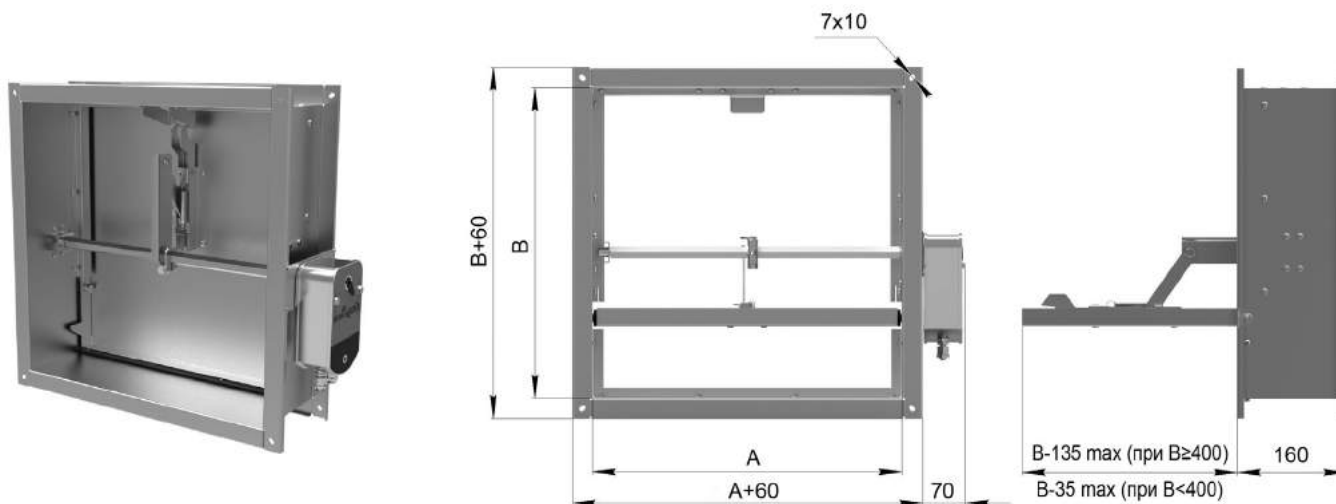
### КЭД-04

- стеновой (электропривод внутри)



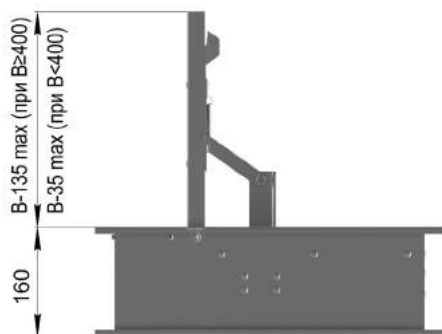
## КЭД-03

- канальный (электропривод снаружи)



## КЭД-04

- канальный (электропривод снаружи)



## Клапан КЭД-05

### Конструкция

<u>исполнительный механизм:</u>	– электромагнит питанием 12, 24 или 220В с приводной пружиной, размещается внутри клапана всегда на ширине клапана – размер «А»;
<u>корпус</u>	– коробчатый, только стенового типа; глубина корпуса 80 или 120 (с решеткой Р25) мм;
<u>лопатка</u>	– листовая поворотного типа с замковым уплотнением, устанавливается в корпусе на специальном поворотном соединении, угол открытия лопатки 75-90°. В открытом положении имеет вылет за габарит корпуса в сторону канала (шахты) дымоудаления.

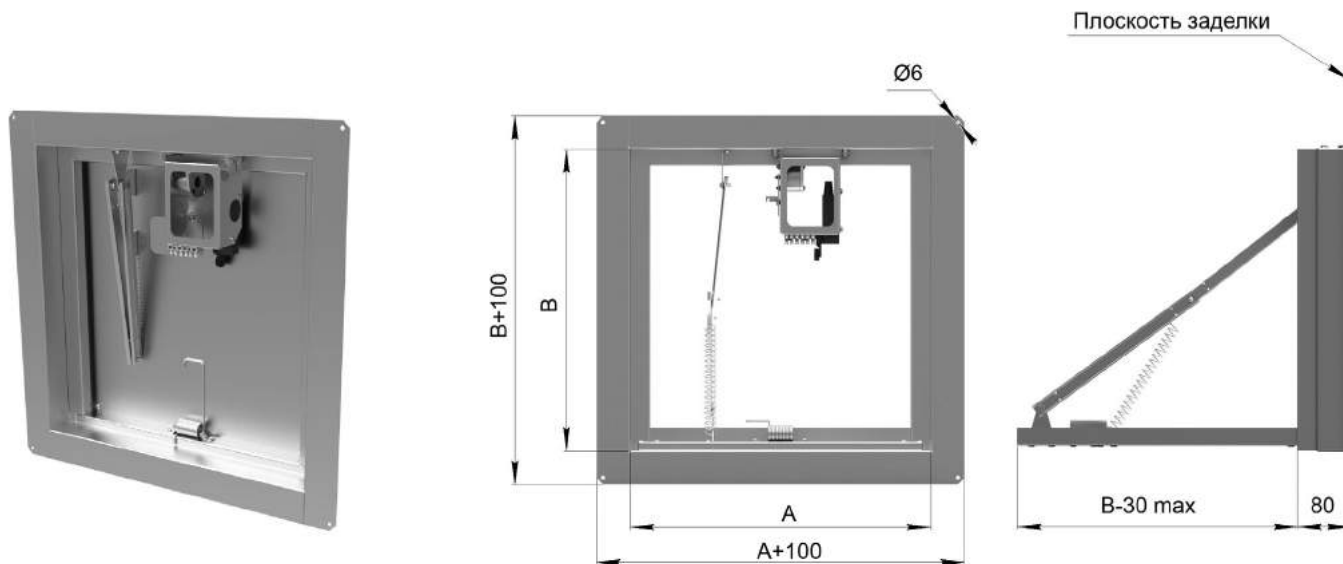
Клапан КЭД-05 предназначен только для вертикальной установки в воздуховодах, шахтах, стеновых вертикальных конструкциях.

Клапан КЭД-05 оборудован универсальным исполнительным механизмом, содержащем электромагнит, фиксирующий замок, конечный выключатель и клеммную колодку. Лопатка клапана устанавливается в корпус на специальном поворотном соединении. При изготовлении клапана больших размеров, механизм ограничения угла открывания лопатки дополнительно оснащается пружиной-амортизатором.

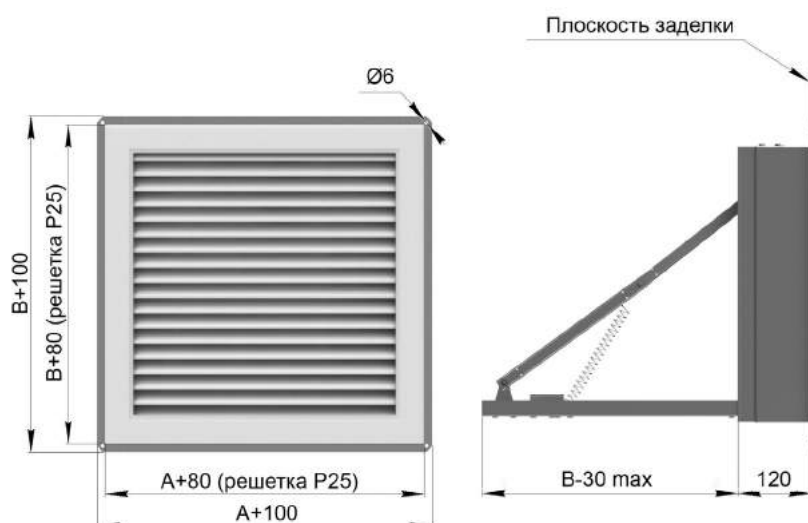
**!ВАЖНО при монтаже:** размер монтажного проема под установку клапана КЭД стенового типа без использования МРЗ выбирать с припуском 10 мм по отношению к рабочему сечению, с использованием МРЗ – с припуском 40 мм. Установка клапана в положении «вверх ногами» не допускается.

## КЭД-05

- без решетки декоративной алюминиевой P25



- с решеткой декоративной алюминиевой P25



## Клапан КЭД-06

### Конструкция

- исполнительный механизм: – электромагнит питанием 12, 24 или 220В с приводными пружинами, размещается внутри клапана всегда на ширине клапана – размер «А»;
- корпус – коробчатый, только стенового типа; глубина корпуса 160 мм;
- лопатка – листовая поворотного типа с замковым уплотнением, устанавливается в корпусе на осях, угол открытия лопатки 90°. В открытом положении имеет вылет за габарит корпуса в сторону обслуживаемого помещения.

Клапан КЭД-06 предназначен только для вертикальной установки в воздуховодах, шахтах, стеновых вертикальных конструкциях. Клапан оборудован универсальным исполнительным механизмом, содержащим электромагнит, фиксирующий замок, конечный выключатель и клеммную колодку.

Клапан КЭД-06 изготавливается в антивандальном исполнении. Лопатка клапана установлена со стороны обслуживаемого помещения и в закрытом положении прикрывает своей плоскостью исполнительный механизм и электромагнит от несанкционированного доступа. Доступ к исполнительному механизму для обслуживания и ремонта осуществляется с помощью открытия замка и поворота лопатки.

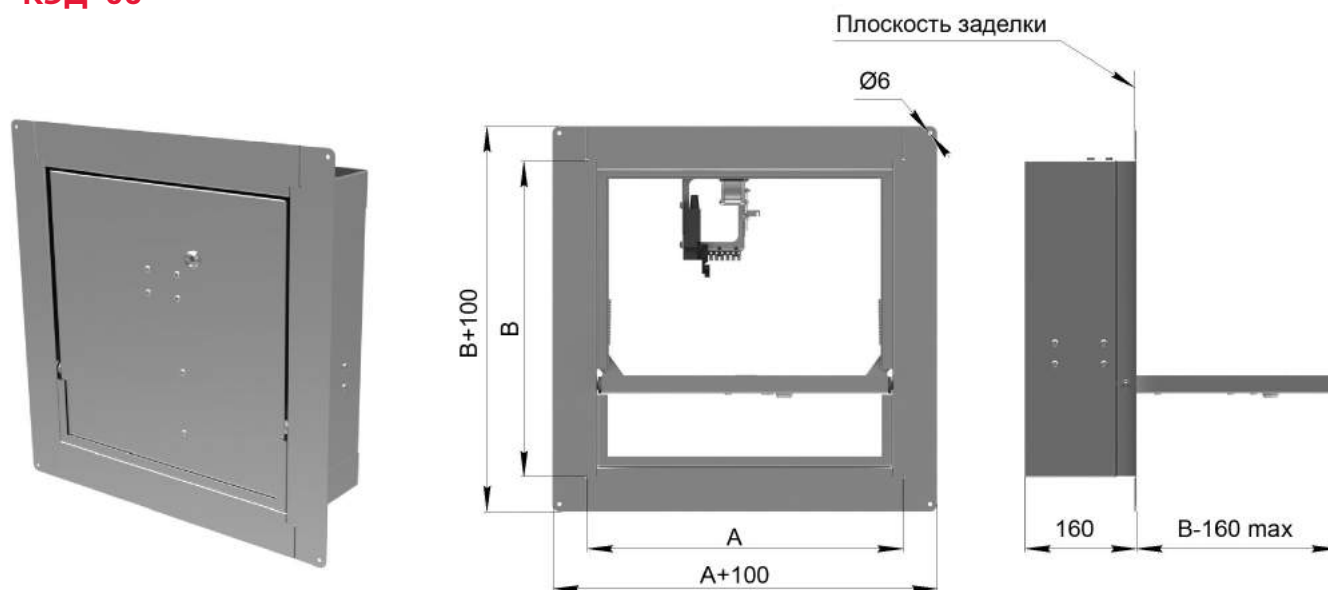
Клапан КЭД-06 не комплектуется решетками или сеткой в связи с отсутствием такой необходимости, его рабочее пространство декорировано и защищено плоскостью лопатки.



**!ВАЖНО при монтаже:** размер монтажного проема под установку клапана КЭД стенового типа без использования МРЗ выбирать с припуском 10 мм по отношению к рабочему сечению, с использованием МРЗ – с припуском 40 мм. Место установки клапана необходимо выбрать с учетом вылета его лопатки в сторону обслуживаемого помещения, не допускается установка клапана на путях эвакуации на высоте, не обеспечивающей беспрепятственную эвакуацию людей, имущества и работу пожарных команд. Установка клапана в положении «вверх ногами» не допускается.

При установке клапанов КЭД-06 в вытяжных системах противодымной вентиляции в непосредственной близости от вентилятора подачу сигнала на открывание клапана рекомендуется производить на 3-5 секунд раньше пуска вентилятора.

## КЭД-06



## Клапан КЭД-07

### Конструкция

<u>исполнительный механизм:</u>	– электропривод типа «открыто/закрыто» питанием 24 или 220В размещается внутри клапана;
<u>корпус</u>	– коробчатый, только стенового типа; глубина корпуса 160 мм;
<u>лопатка</u>	– листовая поворотного типа с замковым уплотнением, устанавливается в корпусе на осях, угол открытия лопатки 90°. В открытом положении имеет вылет за габарит корпуса в сторону обслуживаемого помещения.

Клапан КЭД-07 предназначен только для вертикальной установки в воздуховодах, шахтах, стеновых вертикальных конструкциях.

При изготовлении клапанов больших размеров, механизм поворота лопатки дополнительно оснащается вспомогательными пружинами.

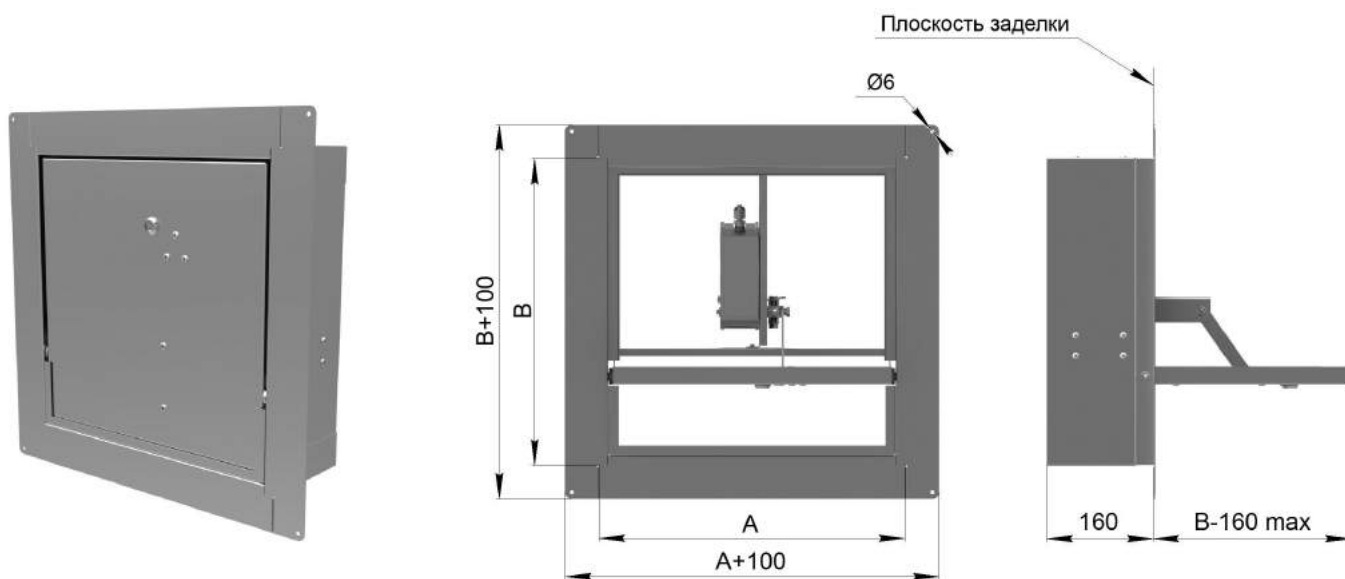
Клапан КЭД-07 изготавливается в антивандальном исполнении. Лопатка клапана установлена со стороны обслуживаемого помещения и в закрытом положении прикрывает своей плоскостью электропривод и рычажную систему от несанкционированного доступа. Доступ к электроприводу для обслуживания и ремонта осуществляется с помощью открытия замка и поворота лопатки.

Клапан КЭД-07 не комплектуется решетками или сеткой в связи с отсутствием такой необходимости, его рабочее пространство декорировано и защищено плоскостью лопатки.

**!ВАЖНО при монтаже:** размер монтажного проема под установку клапана КЭД стенового типа без использования МРЗ выбирать с припуском 10 мм по отношению к рабочему сечению, с использованием МРЗ – с припуском 40 мм. Место установки клапана необходимо выбрать с учетом вылета его лопатки в сторону обслуживаемого помещения, не допускается установка клапана на путях эвакуации на высоте, не обеспечивающей беспрепятственную эвакуацию людей, имущества и работу пожарных команд. Установка клапана в положении «вверх ногами» не допускается.

При установке клапанов КЭД-07 в вытяжных системах противодымной вентиляции в непосредственной близости от вентилятора подачу сигнала на открывание клапана рекомендуется производить на 15-20 секунд раньше пуска вентилятора.

## КЭД-07



## Кассетное исполнение клапанов КЭД

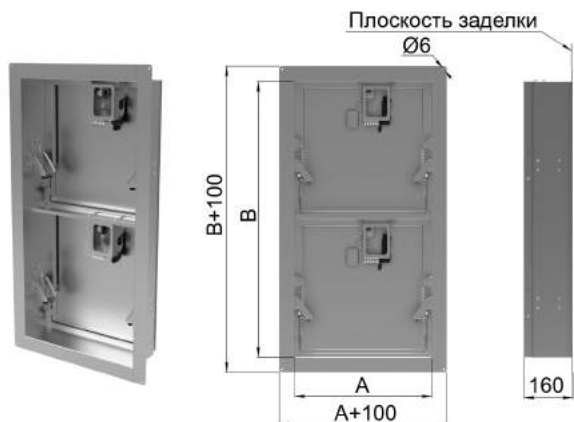
Клапаны этажные дымовые КЭД могут быть изготовлены в кассетном исполнении.

Кассетное исполнение клапанов может быть:

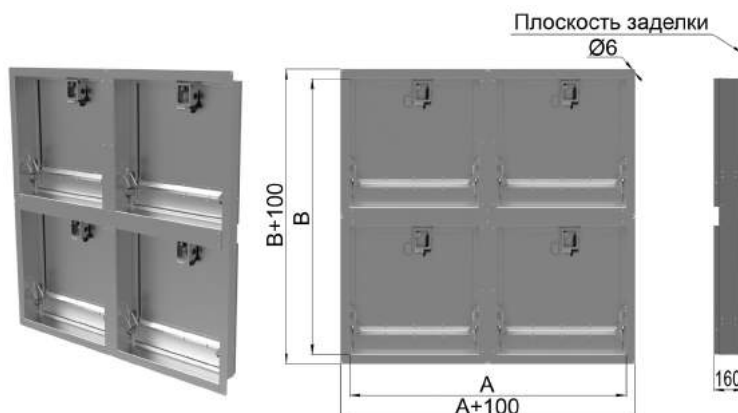
- с двумя исполнительными механизмами и двумя лопатками в одном общем усиленном корпусе с перемычкой жесткости распространяющейся на всю глубину корпуса клапана;
- с двумя или четырьмя исполнительными механизмами представляет собой несколько клапанов (кассет или секций) объединенных в общую конструкцию при помощи специальных соединений.

### ■ КЭД-01 стенового типа

- Два исполнительных механизма

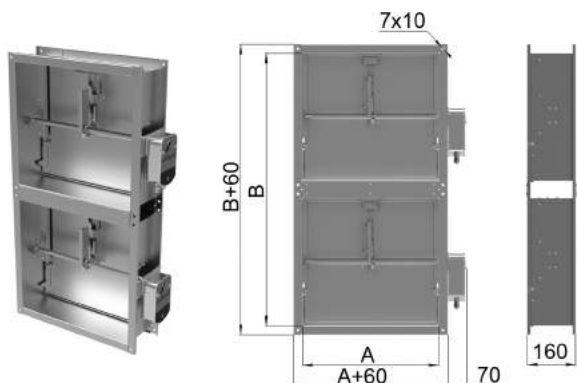


- Четыре исполнительных механизма

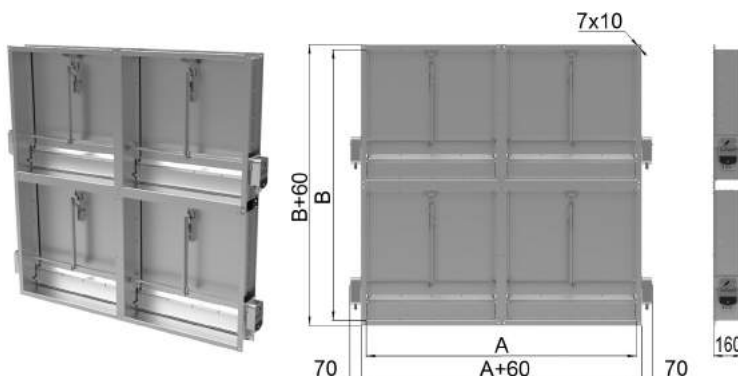


### ■ КЭД-03 канального типа

- Два исполнительных механизма



- Четыре исполнительных механизма



## Типоразмерный ряд, живое сечение (мм<sup>2</sup>) и комплектация исполнительным механизмом

### ■ КЭД-01 / -02 канального типа

A, мм B, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	
300	0,070	0,083	0,097	0,111	0,124	0,138	0,151	0,165	0,179	0,192	0,207	0,221	0,234	0,248	0,262	0,274	0,286	0,298	0,310	0,322	0,334	0,346	0,358	0,370	0,382	0,394	0,406	0,418	0,430	0,442	0,454	0,466	0,478	0,490	0,502	0,514	
350	0,084	0,100	0,116	0,132	0,148	0,165	0,181	0,197	0,213	0,229	0,245	0,262	0,278	0,294	0,310	0,326	0,342	0,358	0,374	0,390	0,407	0,423	0,439	0,455	0,471	0,487	0,503	0,519	0,535	0,551	0,567	0,583	0,599	0,615	0,631	0,647	0,663
400	0,097	0,116	0,134	0,153	0,172	0,190	0,209	0,228	0,246	0,265	0,284	0,302	0,321	0,340	0,358	0,376	0,394	0,412	0,430	0,448	0,466	0,484	0,502	0,520	0,538	0,556	0,574	0,592	0,610	0,628	0,646	0,664	0,682	0,700	0,718	0,736	0,754
450	0,110	0,132	0,153	0,174	0,195	0,216	0,237	0,259	0,280	0,301	0,322	0,343	0,364	0,386	0,407	0,428	0,449	0,471	0,492	0,513	0,534	0,555	0,576	0,598	0,619	0,640	0,661	0,682	0,703	0,724	0,745	0,766	0,787	0,808	0,829	0,850	0,871
500	0,124	0,147	0,171	0,195	0,218	0,242	0,266	0,289	0,313	0,337	0,360	0,384	0,408	0,431	0,455	0,478	0,501	0,524	0,547	0,570	0,593	0,616	0,639	0,662	0,685	0,708	0,731	0,754	0,777	0,800	0,823	0,846	0,869	0,892	0,915	0,938	0,961
550	0,137	0,163	0,189	0,216	0,242	0,268	0,294	0,320	0,346	0,373	0,399	0,425	0,451	0,477	0,503	0,529	0,555	0,581	0,607	0,633	0,659	0,685	0,711	0,737	0,763	0,789	0,815	0,841	0,867	0,893	0,919	0,945	0,971	0,997	1,023	1,049	
600	0,150	0,179	0,208	0,236	0,265	0,294	0,322	0,351	0,380	0,408	0,437	0,466	0,494	0,523	0,552	0,581	0,610	0,639	0,668	0,696	0,725	0,754	0,782	0,811	0,840	0,869	0,897	0,926	0,955	0,983	1,012	1,041	1,069	1,098	1,127	1,156	
650	0,164	0,195	0,226	0,257	0,288	0,320	0,351	0,382	0,413	0,444	0,475	0,507	0,538	0,569	0,600	0,631	0,662	0,693	0,724	0,755	0,786	0,817	0,848	0,879	0,910	0,941	0,972	1,003	1,034	1,065	1,096	1,127	1,158	1,189	1,220	1,251	
700	0,177	0,211	0,244	0,278	0,312	0,345	0,379	0,413	0,446	0,480	0,514	0,548	0,581	0,615	0,649	0,683	0,717	0,751	0,785	0,819	0,853	0,886	0,920	0,954	0,987	1,021	1,055	1,088	1,122	1,156	1,189	1,223	1,257	1,291	1,325	1,359	
750	0,190	0,227	0,263	0,299	0,335	0,371	0,407	0,444	0,480	0,516	0,552	0,588	0,625	0,661	0,697	0,733	0,769	0,805	0,841	0,877	0,913	0,949	0,985	1,021	1,057	1,093	1,129	1,165	1,201	1,237	1,273	1,309	1,345	1,381	1,417	1,453	
800	0,204	0,242	0,281	0,320	0,358	0,397	0,436	0,475	0,513	0,552	0,591	0,629	0,668	0,707	0,745	0,784	0,823	0,862	0,901	0,940	0,979	1,018	1,057	1,096	1,135	1,174	1,213	1,252	1,291	1,330	1,369	1,408	1,447	1,486	1,525	1,564	
850	0,192	0,229	0,265	0,301	0,337	0,374	0,410	0,446	0,482	0,518	0,555	0,591	0,629	0,670	0,714	0,756	0,798	0,840	0,882	0,924	0,966	1,008	1,050	1,092	1,134	1,176	1,218	1,260	1,302	1,344	1,386	1,428	1,470	1,512	1,554	1,596	
900	0,206	0,245	0,284	0,322	0,361	0,400	0,438	0,477	0,516	0,555	0,593	0,632	0,673	0,717	0,763	0,804	0,846	0,888	0,930	0,972	1,013	1,055	1,097	1,139	1,181	1,223	1,265	1,306	1,348	1,390	1,432	1,474	1,516	1,558	1,600		
950	0,220	0,261	0,302	0,343	0,385	0,426	0,467	0,508	0,549	0,591	0,632	0,673	0,717	0,763	0,813	0,862	0,909	0,957	1,005	1,053	1,101	1,149	1,197	1,245	1,293	1,341	1,389	1,437	1,485	1,533	1,581	1,629	1,677	1,725	1,773		
1000	0,234	0,277	0,321	0,365	0,408	0,452	0,496	0,539	0,583	0,627	0,671	0,714	0,760	0,810	0,862	0,912	0,962	1,012	1,062	1,112	1,162	1,212	1,262	1,312	1,362	1,412	1,462	1,512	1,562	1,612	1,662	1,712	1,762	1,812	1,862		
1050	0,247	0,293	0,340	0,386	0,432	0,478	0,524	0,571	0,617	0,663	0,709	0,755	0,804	0,856	0,912	0,966	1,020	1,074	1,128	1,182	1,236	1,290	1,344	1,398	1,452	1,506	1,560	1,614	1,668	1,722	1,776	1,830	1,884	1,938	1,992		
1100	0,261	0,310	0,358	0,407	0,456	0,504	0,553	0,602	0,650	0,699	0,748	0,797	0,849	0,904	0,963	1,012	1,061	1,110	1,159	1,208	1,257	1,306	1,355	1,404	1,453	1,502	1,551	1,600	1,649	1,698	1,747	1,796	1,845	1,894	1,943		
1150	0,275	0,326	0,377	0,428	0,479	0,531	0,582	0,633	0,684	0,735	0,787	0,838	0,892	0,950	1,012	1,062	1,111	1,160	1,209	1,258	1,307	1,356	1,405	1,454	1,503	1,552	1,601	1,650	1,699	1,748	1,797	1,846	1,895	1,944	1,993		
1200	0,288	0,342	0,396	0,449	0,503	0,557	0,610	0,664	0,717	0,772	0,825	0,879	0,936	0,997	1,062	1,111	1,160	1,209	1,258	1,307	1,356	1,405	1,454	1,503	1,552	1,601	1,650	1,699	1,748	1,797	1,846	1,895	1,944	1,993	2,042	2,091	
1250	0,302	0,358	0,414	0,471	0,527	0,583	0,639	0,695	0,752	0,808	0,864	0,920	0,980	1,043	1,111	1,174	1,237	1,299	1,362	1,425	1,488	1,551	1,614	1,677	1,740	1,803	1,866	1,929	1,992	2,055	2,118	2,181	2,244	2,307	2,370		
1300	0,316	0,374	0,433	0,492	0,550	0,609	0,668	0,726	0,785	0,844	0,903	0,961	1,023	1,090	1,161	1,232	1,303	1,374	1,445	1,516	1,587	1,658	1,729	1,800	1,871	1,942	2,013	2,084	2,155	2,226	2,297	2,368	2,439	2,510	2,581		
1350	0,329	0,390	0,452	0,513	0,574	0,635	0,696	0,758	0,819	0,880	0,941	1,002	1,067	1,136	1,210	1,284	1,358	1,432	1,506	1,580	1,654	1,728	1,802	1,876	1,950	2,024	2,098	2,172	2,246	2,320	2,394	2,468	2,542	2,616	2,690		
1400	0,343	0,407	0,470	0,534	0,598	0,661	0,725	0,789	0,853	0,916	0,980	1,044	1,112	1,184	1,261	1,339	1,417	1,495	1,573	1,651	1,729	1,807	1,885	1,963	2,041	2,119	2,197	2,275	2,353	2,431	2,509	2,587	2,665	2,743	2,821		
1450	0,357	0,423	0,489	0,555	0,609	0,688	0,754	0,820	0,886	0,952	1,019	1,085	1,156	1,231	1,311	1,391	1,471	1,551	1,631	1,711	1,791	1,871	1,951	2,031	2,111	2,191	2,271	2,351	2,431	2,511	2,591	2,671	2,751	2,831	2,911		
1500	0,370	0,439	0,508	0,576	0,645	0,714	0,782	0,851	0,920	0,989	1,057	1,126	1,199	1,277	1,360	1,443	1,526	1,609	1,692	1,775	1,858	1,941	2,024	2,107	2,190	2,273	2,356	2,439	2,522	2,605	2,688	2,771	2,854	2,937	3,020		
1550	0,384	0,455	0,526	0,598	0,669	0,740	0,811	0,882	0,954	1,025	1,096	1,167	1,243	1,324	1,410	1,496	1,582	1,668	1,754	1,840	1,926	2,012	2,098	2,184	2,270	2,356	2,442	2,528	2,614	2,700	2,786	2,872	2,958	3,044	3,130		
1600	0,398	0,471	0,545	0,619	0,692	0,766	0,840	0,914	0,987	1,061	1,135	1,208	1,287	1,370	1,459	1,548	1,637	1,726	1,815	1,904	1,993	2,082	2,171	2,260	2,349	2,438	2,527	2,616	2,705	2,794	2,883	2,972	3,061	3,150	3,239		
1650	0,411	0,488	0,564	0,640	0,716	0,792	0,869	0,945	1,021	1,097	1,173	1,250	1,331	1,418	1,510	1,602	1,694	1,786	1,878	1,970	2,062	2,154	2,246	2,338	2,430	2,522	2,614	2,706	2,798	2,890	2,982	3,074	3,166	3,258	3,350		

□ - один электромагнит

■ - два электромагнита

■ - четыре электромагнита

■ КЭД-01/-02/-05/-06 стенового типа

A, мм B, мм	300		350		400		450		500		550		600		650		700		750		800		850		900		950		1000		1050		1100		1150		1200		1250		1300		1350		1400		1450		1500		1550		1600		1650		1700		1750		1800		1850		1900		1950		2000		2050		2100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	300	0,056	0,068	0,080	0,093	0,105	0,118	0,130	0,142	0,155	0,167	0,179	0,192	0,204	0,216	0,229	0,198	0,210	0,223	0,235	0,247	0,260	0,272	0,284	0,297	0,309	0,321	0,334	0,346	0,359	0,371	0,383	0,396	0,408	0,420	0,433	0,445	0,457	0,469	0,481	0,493	0,505	0,517	0,529	0,541	0,553	0,565	0,577	0,589	0,601	0,613	0,625	0,637	0,649	0,661	0,673	0,685	0,697	0,709	0,721	0,733	0,745	0,757	0,769	0,781	0,793	0,805	0,817	0,829	0,841	0,853	0,865	0,877	0,889	0,901	0,913	0,925	0,937	0,949	0,961	0,973	0,985	0,997	1,009	1,021	1,033	1,045	1,057	1,069	1,081	1,093	1,105	1,117	1,129	1,141	1,153	1,165	1,177	1,189	1,201	1,213	1,225	1,237	1,249	1,261	1,273	1,285	1,297	1,309	1,321	1,333	1,345	1,357	1,369	1,381	1,393	1,405	1,417	1,429	1,441	1,453	1,465	1,477	1,489	1,501	1,513	1,525	1,537	1,549	1,561	1,573	1,585	1,597	1,609	1,621	1,633	1,645	1,657	1,669	1,681	1,693	1,705	1,717	1,729	1,741	1,753	1,765	1,777	1,789	1,801	1,813	1,825	1,837	1,849	1,861	1,873	1,885	1,897	1,909	1,921	1,933	1,945	1,957	1,969	1,981	1,993	2,005	2,017	2,029	2,041	2,053	2,065	2,077	2,089	2,101	2,113	2,125	2,137	2,149	2,161	2,173	2,185	2,197	2,209	2,221	2,233	2,245	2,257	2,269	2,281	2,293	2,305	2,317	2,329	2,341	2,353	2,365	2,377	2,389	2,401	2,413	2,425	2,437	2,449	2,461	2,473	2,485	2,497	2,509	2,521	2,533	2,545	2,557	2,569	2,581	2,593	2,605	2,617	2,629	2,641	2,653	2,665	2,677	2,689	2,701	2,713	2,725	2,737	2,749	2,761	2,773	2,785	2,797	2,809	2,821	2,833	2,845	2,857	2,869	2,881	2,893	2,905	2,917	2,929	2,941	2,953	2,965	2,977	2,989	3,001	3,013	3,025	3,037	3,049	3,061	3,073	3,085	3,097	3,109	3,121	3,133	3,145	3,157	3,169	3,181	3,193	3,205	3,217	3,229	3,241	3,253	3,265	3,277	3,289	3,301	3,313	3,325	3,337	3,349	3,361	3,373	3,385	3,397	3,409	3,421	3,433	3,445	3,457	3,469	3,481	3,493	3,505	3,517	3,529	3,541	3,553	3,565	3,577	3,589	3,601	3,613	3,625	3,637	3,649	3,661	3,673	3,685	3,697	3,709	3,721	3,733	3,745	3,757	3,769	3,781	3,793	3,805	3,817	3,829	3,841	3,853	3,865	3,877	3,889	3,901	3,913	3,925	3,937	3,949	3,961	3,973	3,985	3,997	4,009	4,021	4,033	4,045	4,057	4,069	4,081	4,093	4,105	4,117	4,129	4,141	4,153	4,165	4,177	4,189	4,201	4,213	4,225	4,237	4,249	4,261	4,273	4,285	4,297	4,309	4,321	4,333	4,345	4,357	4,369	4,381	4,393	4,405	4,417	4,429	4,441	4,453	4,465	4,477	4,489	4,501	4,513	4,525	4,537	4,549	4,561	4,573	4,585	4,597	4,609	4,621	4,633	4,645	4,657	4,669	4,681	4,693	4,705	4,717	4,729	4,741	4,753	4,765	4,777	4,789	4,801	4,813	4,825	4,837	4,849	4,861	4,873	4,885	4,897	4,909	4,921	4,933	4,945	4,957	4,969	4,981	4,993	5,005	5,017	5,029	5,041	5,053	5,065	5,077	5,089	5,101	5,113	5,125	5,137	5,149	5,161	5,173	5,185	5,197	5,209	5,221	5,233	5,245	5,257	5,269	5,281	5,293	5,305	5,317	5,329	5,341	5,353	5,365	5,377	5,389	5,401	5,413	5,425	5,437	5,449	5,461	5,473	5,485	5,497	5,509	5,521	5,533	5,545	5,557	5,569	5,581	5,593	5,605	5,617	5,629	5,641	5,653	5,665	5,677	5,689	5,701	5,713	5,725	5,737	5,749	5,761	5,773	5,785	5,797	5,809	5,821	5,833	5,845	5,857	5,869	5,881	5,893	5,905	5,917	5,929	5,941	5,953	5,965	5,977	5,989	5,999	6,011	6,023	6,035	6,047	6,059	6,071	6,083	6,095	6,107	6,119	6,131	6,143	6,155	6,167	6,179	6,191	6,203	6,215	6,227	6,239	6,251	6,263	6,275	6,287	6,299	6,311	6,323	6,335	6,347	6,359	6,371	6,383	6,395	6,407	6,419	6,431	6,443	6,455	6,467	6,479	6,491	6,503	6,515	6,527	6,539	6,551	6,563	6,575	6,587	6,599	6,611	6,623	6,635	6,647	6,659	6,671	6,683	6,695	6,707	6,719	6,731	6,743	6,755	6,767	6,779	6,791	6,803	6,815	6,827	6,839	6,851	6,863	6,875	6,887	6,899	6,911	6,923	6,935	6,947	6,959	6,971	6,983	6,995	7,007	7,019	7,031	7,043	7,055	7,067	7,079	7,091	7,103	7,115	7,127	7,139	7,151	7,163	7,175	7,187	7,199	7,211	7,223	7,235	7,247	7,259	7,271	7,283	7,295	7,307	7,319	7,331	7,343	7,355	7,367	7,379	7,391	7,403	7,415	7,427	7,439	7,451	7,463	7,475	7,487	7,499	7,511	7,523	7,535	7,547	7,559	7,571	7,583	7,595	7,607	7,619	7,631	7,643	7,655	7,667	7,679	7,691	7,703	7,715	7,727	7,739	7,751	7,763	7,775	7,787	7,799	7,811	7,823	7,835	7,847	7,859	7,871	7,883	7,895	7,907	7,919	7,931	7,943	7,955	7,967	7,979	7,991	8,003	8,015	8,027	8,039	8,051	8,063	8,075	8,087	8,099	8,111	8,123	8,135	8,147	8,159	8,171	8,183	8,195	8,207	8,219	8,231	8,243	8,255	8,267	8,279	8,291	8,303	8,315	8,327	8,339	8,351	8,363	8,375	8,387	8,399	8,411	8,423	8,435	8,447	8,459	8,471	8,483	8,495	8,507	8,519	8,531	8,543	8,555	8,567	8,579	8,591	8,603	8,615	8,627	8,639	8,651	8,663	8,675	8,687	8,699	8,711	8,723	8,735	8,747	8,759	8,771	8,783	8,795	8,807	8,819	8,831	8,843	8,855	8,867	8,879	8,891	8,903	8,915	8,927	8,939	8,951	8,963	8,975	8,987	8,999	9,011	9,023	9,035	9,047	9,059	9,071	9,083	9,095	9,107	9,119	9,131	9,143	9,155	9,167	9,179	9,191	9,203	9,215	9,227	9,239	9,251	9,263	9,275	9,287	9,299	9,311	9,323	9,335	9,347	9,359	9,371	9,383	9,395	9,407	9,419	9,431	9,443	9,455	9,467	9,479	9,491	9,503	9,515	9,527	9,539	9,551	9,563	9,575	9,587	9,599	9,611	9,623	9,635	9,647	9,659	9,671	9,683	9,695	9,707	9,719	9,731	9,743	9,755	9,767	9,779	9,791	9,803	9,815	9,827	9,839	9,851	9,863	9,875	9,887	9,899	9,911	9,923	9,935	9,947	9,959	9,971	9,983	9,995	10,007	10,019	10,031	10,043	10,055	10,067	10,079	10,091	10,103	10,115	10,127	10,139	10,151	10,163	10,175	10,187	10,199	10,211	10,223	10,235	10,247	10,259	10,271	10,283	10,295	10,307	10,319	10,331	10,343	10,355	10,367	10,379	10,391	10,403	10,415	10,427	10,439	10,451	10,463	10,475	10,487	10,499	10,511	10,523	10,535	10,547	10,559	10,571	10,583	10,595	10,607	10,619	10,631	10,643	10,655	10,667	10,679	10,691	10,703	10,715	10,727	10,739	10,751	10,763	10,775	10,787	10,799	10,811	10,823	10,835	10,847	10,859	10,871	10,883	10,895	10,907	10,919	10,931	10,943	10,955	10,967	10,979	10,991	11,003	11,015	11,027	11,039	11,051	11,063	11,075	11,087	11,099	11,111	11,123	11,135	11,147	11,159	11,171	11,183	11,195	11,207	11,219	11,231	11,243	11,255	11,267	11,279	11,291	11,303	11,315	11,327	11,339	11,351	11,363	11,375	11,387	11,399	11,411	11,423	11,435	11,447	11,459	11,471	11,483	11,495	11,507	11,519	11,531	11,543	11,555	11,567	11,579	11,591	11,603	11,615	11,627	11,639	11,651	11,663	11,675	11,687	11,699	11,711	11,723	11,735	11,747	11,759	11,771	11,783	11,795	11,807	11,819	11,831	11,843	11,855	11,867	11,879	11,891	11,903	11,915	11,927	11,939	11,951	11,963	11,975	11,987	11,999	12,011	12,023	12,035	12,047	12,059	12,071	12,083	12,095	12,107	12,119	12,131	12,143	12,155	12,167	12,179	12,191	12,203	12,215	12,227	12,239	12,251	12,263	12,275	12,287	12,299	12,311	12,323	12,335	12,347	12,359	12,371	12,383	12,395	12,407	12,419	12,431	12,443	12,455	12,467	12,479	12,491	12,503	12,515	12,527	12,539	12,551	12,563	12,575	12,587	12,599	12,611

■ КЭД-03 / -04 канального типа

A, мм B, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050
300	0,074	0,087	0,101	0,115	0,128	0,142	0,155	0,169	0,183	0,196	0,211	0,225	0,238	0,252	0,266	0,225	0,269	0,283	0,296	0,310	0,324	0,337	0,351	0,365	0,378	0,392	0,406	0,419	0,433	0,447	0,460	0,474	0,488	0,501	0,515	0,529
350	0,088	0,104	0,120	0,136	0,152	0,169	0,185	0,201	0,217	0,233	0,249	0,266	0,282	0,298	0,314	0,301	0,318	0,334	0,350	0,366	0,382	0,398	0,415	0,431	0,447	0,463	0,479	0,496	0,512	0,528	0,544	0,560	0,576	0,593	0,609	0,625
400	0,101	0,120	0,138	0,157	0,176	0,194	0,213	0,232	0,250	0,269	0,288	0,306	0,325	0,344	0,362	0,348	0,366	0,385	0,404	0,422	0,441	0,460	0,478	0,497	0,516	0,534	0,553	0,572	0,590	0,609	0,628	0,646	0,665	0,684	0,702	0,721
450	0,114	0,136	0,157	0,178	0,199	0,220	0,241	0,263	0,284	0,305	0,326	0,347	0,368	0,390	0,411	0,394	0,415	0,436	0,457	0,479	0,500	0,521	0,542	0,563	0,584	0,606	0,627	0,648	0,669	0,690	0,711	0,733	0,754	0,775	0,796	0,817
500	0,128	0,151	0,175	0,199	0,222	0,246	0,270	0,293	0,317	0,341	0,364	0,388	0,412	0,435	0,459	0,440	0,464	0,487	0,511	0,535	0,558	0,582	0,606	0,630	0,653	0,677	0,700	0,724	0,748	0,771	0,795	0,819	0,842	0,866	0,890	0,914
550	0,141	0,167	0,193	0,220	0,246	0,272	0,298	0,324	0,350	0,377	0,403	0,429	0,455	0,481	0,507	0,486	0,512	0,539	0,565	0,591	0,617	0,643	0,669	0,696	0,722	0,748	0,774	0,800	0,826	0,853	0,879	0,905	0,931	0,957	0,984	1,010
600	0,154	0,183	0,212	0,240	0,269	0,298	0,326	0,355	0,384	0,412	0,441	0,470	0,498	0,527	0,556	0,532	0,561	0,590	0,618	0,647	0,676	0,704	0,733	0,762	0,790	0,819	0,848	0,877	0,905	0,934	0,963	0,991	1,020	1,049	1,077	1,106
650	0,168	0,199	0,230	0,261	0,292	0,324	0,355	0,386	0,417	0,448	0,479	0,511	0,542	0,573	0,604	0,579	0,610	0,641	0,672	0,703	0,734	0,766	0,797	0,828	0,859	0,890	0,922	0,953	0,984	1,015	1,046	1,077	1,109	1,140	1,171	1,202
700	0,181	0,215	0,248	0,282	0,316	0,349	0,383	0,417	0,450	0,484	0,518	0,552	0,585	0,619	0,653	0,625	0,658	0,692	0,725	0,760	0,793	0,827	0,861	0,894	0,928	0,962	0,995	1,032	1,063	1,096	1,130	1,164	1,197	1,231	1,265	1,298
750	0,194	0,231	0,267	0,303	0,339	0,375	0,411	0,448	0,484	0,520	0,556	0,592	0,629	0,665	0,701	0,671	0,707	0,743	0,780	0,816	0,852	0,888	0,924	0,960	0,997	1,033	1,069	1,105	1,141	1,177	1,214	1,250	1,286	1,322	1,358	1,395
800	0,208	0,246	0,285	0,324	0,362	0,401	0,440	0,479	0,517	0,556	0,595	0,633	0,672	0,711	0,749	0,717	0,756	0,795	0,833	0,872	0,911	0,949	0,988	1,027	1,065	1,104	1,143	1,181	1,220	1,259	1,297	1,336	1,375	1,413	1,452	1,491
850	0,200	0,237	0,273	0,309	0,345	0,382	0,418	0,454	0,490	0,526	0,563	0,599	0,637	0,678	0,722	0,686	0,723	0,760	0,797	0,833	0,870	0,907	0,944	0,981	1,018	1,054	1,091	1,128	1,165	1,202	1,239	1,276	1,312	1,349	1,386	1,423
900	0,214	0,253	0,292	0,330	0,369	0,408	0,446	0,485	0,524	0,563	0,601	0,640	0,681	0,725	0,771	0,732	0,772	0,811	0,850	0,890	0,929	0,968	1,008	1,047	1,086	1,126	1,165	1,204	1,244	1,283	1,322	1,364	1,406	1,448	1,490	1,532
950	0,228	0,269	0,310	0,351	0,393	0,434	0,475	0,516	0,557	0,599	0,640	0,681	0,725	0,771	0,821	0,778	0,820	0,862	0,904	0,946	0,988	1,029	1,071	1,113	1,155	1,197	1,239	1,281	1,322	1,364	1,406	1,448	1,490	1,532	1,574	1,615
1000	0,242	0,285	0,329	0,373	0,416	0,460	0,504	0,547	0,591	0,635	0,679	0,722	0,768	0,818	0,870	0,825	0,869	0,913	0,958	1,002	1,046	1,091	1,135	1,179	1,224	1,268	1,312	1,357	1,401	1,445	1,490	1,534	1,579	1,623	1,667	1,712
1050	0,255	0,301	0,348	0,394	0,440	0,486	0,532	0,579	0,625	0,671	0,717	0,763	0,812	0,864	0,920	0,871	0,918	0,964	1,011	1,058	1,105	1,152	1,199	1,246	1,292	1,339	1,386	1,433	1,480	1,527	1,574	1,620	1,667	1,714	1,761	1,808
1100	0,269	0,318	0,366	0,415	0,464	0,512	0,561	0,610	0,658	0,707	0,756	0,805	0,857	0,912	0,971	0,917	0,966	1,016	1,065	1,114	1,164	1,213	1,262	1,312	1,361	1,410	1,460	1,509	1,559	1,608	1,657	1,707	1,756	1,805	1,855	1,904
1150	0,283	0,334	0,385	0,436	0,487	0,539	0,590	0,641	0,692	0,743	0,795	0,846	0,900	0,958	1,020	0,963	1,015	1,067	1,119	1,171	1,222	1,274	1,326	1,378	1,430	1,482	1,534	1,585	1,637	1,689	1,741	1,793	1,845	1,896	1,948	2,000
1200	0,296	0,350	0,404	0,457	0,511	0,565	0,618	0,672	0,725	0,780	0,833	0,887	0,944	1,005	1,070	1,009	1,064	1,118	1,172	1,227	1,281	1,335	1,390	1,444	1,499	1,553	1,607	1,662	1,716	1,770	1,825	1,879	1,933	1,988	2,042	2,096
1250	0,310	0,366	0,422	0,479	0,535	0,591	0,647	0,703	0,760	0,816	0,872	0,928	0,988	1,051	1,119	1,056	1,112	1,169	1,226	1,283	1,340	1,397	1,454	1,510	1,567	1,624	1,681	1,738	1,795	1,851	1,908	1,965	2,022	2,079	2,136	2,193
1300	0,324	0,382	0,441	0,500	0,558	0,617	0,676	0,734	0,793	0,852	0,911	0,969	1,031	1,098	1,169	1,102	1,161	1,220	1,280	1,339	1,399	1,458	1,517	1,577	1,636	1,695	1,755	1,814	1,873	1,933	1,992	2,051	2,111	2,170	2,229	2,289
1350	0,337	0,398	0,460	0,521	0,582	0,643	0,704	0,766	0,827	0,888	0,949	1,010	1,075	1,144	1,218	1,148	1,210	1,272	1,334	1,395	1,457	1,519	1,581	1,643	1,705	1,766	1,828	1,890	1,952	2,014	2,076	2,138	2,199	2,261	2,323	2,385
1400	0,351	0,415	0,478	0,542	0,606	0,669	0,733	0,797	0,861	0,924	0,988	1,052	1,120	1,192	1,269	1,194	1,259	1,323	1,387	1,452	1,516	1,580	1,645	1,709	1,773	1,838	1,902	1,966	2,031	2,095	2,159	2,224	2,288	2,352	2,417	2,481
1450	0,365	0,431	0,497	0,563	0,629	0,696	0,762	0,828	0,894	0,960	1,027	1,093	1,164	1,239	1,319	1,240	1,307	1,374	1,441	1,508	1,575	1,641	1,708	1,775	1,842	1,909	1,976	2,043	2,109	2,176	2,243	2,310	2,377	2,444	2,511	2,577
1500	0,378	0,447	0,516	0,584	0,653	0,722	0,790	0,859	0,928	0,997	1,065	1,134	1,207	1,285	1,368	1,287	1,356	1,425	1,495	1,564	1,633	1,703	1,772	1,841	1,911	1,980	2,052	2,119	2,188	2,257	2,327	2,396	2,466	2,535	2,604	2,674
1550	0,392	0,463	0,534	0,606	0,677	0,748	0,819	0,890	0,962	1,033	1,104	1,175	1,251	1,332	1,418	1,333	1,405	1,476	1,548	1,620	1,692	1,764	1,836	1,908	1,979	2,051	2,123	2,195	2,267	2,339	2,411	2,482	2,554	2,626	2,698	2,770
1600	0,406	0,479	0,553	0,627	0,700	0,774	0,848	0,922	0,995	1,069	1,143	1,216	1,295	1,378	1,467	1,379	1,453	1,528	1,602	1,676	1,751	1,825	1,899	1,974	2,048	2,122	2,197	2,271	2,346	2,420	2,494	2,569	2,643	2,717	2,792	2,866
1650	0,419	0,496	0,572	0,648	0,724	0,800	0,877	0,953	1,029	1,105	1,181	1,258	1,339	1,426	1,518	1,425	1,502	1,579	1,656	1,733	1,809	1,886	1,963	2,040	2,117	2,194	2,271	2,347	2,424	2,501	2,578	2,655	2,732	2,808	2,885	2,962

□ - один электропривод

■ - два электропривода

■ - четыре электропривода

■ КЭД-03 / -04 / -07 стенового типа

A, мм B, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100
300	0,052	0,064	0,076	0,089	0,101	0,114	0,126	0,138	0,151	0,163	0,175	0,188	0,200	0,212	0,225	0,190	0,202	0,215	0,227	0,239	0,252	0,264	0,276	0,289	0,301	0,313	0,326	0,338	0,351	0,363	0,375	0,388	0,400	0,412	0,425	0,437	0,449
350	0,064	0,079	0,094	0,108	0,123	0,138	0,153	0,168	0,183	0,198	0,212	0,227	0,242	0,257	0,272	0,232	0,247	0,261	0,276	0,291	0,306	0,321	0,336	0,350	0,365	0,380	0,395	0,410	0,425	0,440	0,454	0,469	0,484	0,499	0,514	0,529	0,544
400	0,076	0,093	0,111	0,128	0,145	0,163	0,180	0,197	0,215	0,232	0,249	0,267	0,284	0,302	0,319	0,273	0,291	0,308	0,325	0,343	0,360	0,377	0,395	0,412	0,430	0,447	0,464	0,482	0,499	0,516	0,534	0,551	0,568	0,586	0,603	0,620	0,638
450	0,088	0,108	0,128	0,148	0,167	0,187	0,207	0,227	0,247	0,267	0,287	0,306	0,326	0,346	0,366	0,315	0,335	0,355	0,375	0,394	0,414	0,434	0,454	0,474	0,494	0,514	0,533	0,553	0,573	0,593	0,613	0,633	0,653	0,672	0,692	0,712	0,732
500	0,100	0,123	0,145	0,167	0,190	0,212	0,234	0,257	0,279	0,301	0,324	0,346	0,368	0,391	0,413	0,357	0,379	0,401	0,424	0,446	0,469	0,491	0,513	0,536	0,558	0,580	0,603	0,625	0,647	0,670	0,692	0,714	0,737	0,759	0,781	0,804	0,826
550	0,112	0,137	0,162	0,187	0,212	0,237	0,261	0,286	0,311	0,336	0,361	0,386	0,410	0,435	0,460	0,398	0,423	0,448	0,473	0,498	0,523	0,548	0,572	0,597	0,622	0,647	0,672	0,697	0,722	0,746	0,771	0,796	0,821	0,846	0,871	0,895	0,920
600	0,124	0,152	0,179	0,206	0,234	0,261	0,288	0,316	0,343	0,371	0,398	0,425	0,453	0,480	0,507	0,440	0,468	0,495	0,522	0,550	0,577	0,604	0,632	0,659	0,686	0,714	0,741	0,768	0,796	0,823	0,850	0,878	0,905	0,932	0,960	0,987	1,015
650	0,136	0,166	0,196	0,226	0,256	0,286	0,316	0,345	0,375	0,405	0,435	0,465	0,495	0,525	0,554	0,482	0,512	0,542	0,571	0,601	0,631	0,661	0,691	0,721	0,751	0,780	0,810	0,840	0,870	0,900	0,930	0,959	0,989	1,019	1,049	1,079	1,109
700	0,149	0,181	0,213	0,246	0,278	0,310	0,343	0,375	0,407	0,440	0,472	0,504	0,537	0,569	0,601	0,524	0,556	0,588	0,621	0,653	0,685	0,718	0,750	0,782	0,815	0,847	0,879	0,912	0,944	0,976	1,009	1,041	1,074	1,106	1,138	1,171	1,203
750	0,161	0,196	0,230	0,265	0,300	0,335	0,370	0,405	0,439	0,474	0,509	0,544	0,579	0,614	0,649	0,565	0,600	0,635	0,670	0,705	0,740	0,774	0,809	0,844	0,879	0,914	0,949	0,983	1,018	1,053	1,088	1,123	1,158	1,193	1,227	1,262	1,297
800	0,177	0,214	0,251	0,289	0,326	0,364	0,401	0,438	0,476	0,513	0,550	0,588	0,625	0,662	0,700	0,615	0,652	0,690	0,727	0,764	0,802	0,839	0,876	0,914	0,951	0,988	1,026	1,063	1,101	1,138	1,175	1,213	1,250	1,287	1,325	1,362	1,399
850	0,174	0,213	0,252	0,291	0,331	0,370	0,409	0,448	0,487	0,527	0,566	0,605	0,644	0,683	0,723	0,700	0,661	0,700	0,739	0,779	0,818	0,857	0,896	0,935	0,975	1,014	1,053	1,092	1,131	1,171	1,210	1,249	1,288	1,327	1,367	1,406	1,445
900	0,186	0,228	0,269	0,311	0,353	0,394	0,436	0,478	0,519	0,561	0,603	0,645	0,686	0,728	0,770	0,747	0,705	0,747	0,789	0,830	0,872	0,914	0,955	0,997	1,039	1,081	1,122	1,164	1,206	1,247	1,289	1,331	1,372	1,414	1,456	1,498	1,539
950	0,198	0,242	0,286	0,331	0,375	0,419	0,463	0,507	0,552	0,596	0,640	0,684	0,728	0,773	0,817	0,794	0,749	0,794	0,838	0,882	0,926	0,970	1,015	1,059	1,103	1,147	1,191	1,236	1,280	1,324	1,368	1,412	1,457	1,501	1,545	1,589	1,633
1000	0,210	0,257	0,303	0,350	0,397	0,444	0,490	0,537	0,584	0,630	0,677	0,724	0,770	0,817	0,864	0,840	0,794	0,840	0,887	0,934	0,980	1,027	1,074	1,121	1,167	1,214	1,261	1,307	1,354	1,401	1,447	1,494	1,541	1,588	1,634	1,681	1,728
1050	0,188	0,230	0,273	0,315	0,357	0,399	0,441	0,484	0,526	0,568	0,610	0,652	0,695	0,737	0,779	0,672	0,714	0,756	0,798	0,841	0,883	0,925	0,967	1,009	1,052	1,094	1,136	1,178	1,220	1,263	1,305	1,347	1,389	1,431	1,474	1,516	1,558
1100	0,200	0,245	0,290	0,334	0,379	0,424	0,469	0,513	0,558	0,603	0,647	0,692	0,737	0,781	0,826	0,714	0,758	0,803	0,848	0,892	0,937	0,982	1,026	1,071	1,116	1,161	1,205	1,250	1,295	1,339	1,384	1,429	1,473	1,518	1,563	1,608	1,652
1150	0,212	0,260	0,307	0,354	0,401	0,448	0,496	0,543	0,590	0,637	0,684	0,732	0,779	0,826	0,873	0,755	0,802	0,850	0,897	0,944	0,991	1,038	1,086	1,133	1,180	1,227	1,274	1,322	1,369	1,416	1,463	1,510	1,558	1,605	1,652	1,699	1,746
1200	0,225	0,274	0,324	0,374	0,423	0,473	0,523	0,572	0,622	0,672	0,722	0,771	0,821	0,871	0,920	0,797	0,847	0,896	0,946	0,996	1,045	1,095	1,145	1,195	1,244	1,294	1,344	1,393	1,443	1,493	1,542	1,592	1,642	1,692	1,741	1,791	1,841
1250	0,237	0,289	0,341	0,393	0,445	0,498	0,550	0,602	0,654	0,706	0,759	0,811	0,863	0,915	0,967	0,839	0,891	0,943	0,995	1,047	1,100	1,152	1,204	1,256	1,308	1,361	1,413	1,465	1,517	1,569	1,622	1,674	1,726	1,778	1,830	1,883	1,935
1300	0,249	0,303	0,358	0,413	0,468	0,522	0,577	0,632	0,686	0,741	0,796	0,850	0,905	0,960	1,015	0,880	0,935	0,990	1,044	1,099	1,154	1,209	1,263	1,318	1,373	1,427	1,482	1,537	1,591	1,646	1,701	1,756	1,810	1,865	1,920	1,974	2,029
1350	0,261	0,318	0,375	0,432	0,490	0,547	0,604	0,661	0,718	0,776	0,833	0,890	0,947	1,004	1,062	0,922	0,979	1,036	1,094	1,151	1,208	1,265	1,322	1,380	1,437	1,494	1,551	1,608	1,666	1,723	1,780	1,837	1,894	1,952	2,009	2,066	2,123
1400	0,273	0,333	0,392	0,452	0,512	0,571	0,631	0,691	0,751	0,810	0,870	0,930	0,989	1,049	1,109	0,964	1,023	1,083	1,143	1,203	1,262	1,322	1,382	1,441	1,501	1,561	1,620	1,680	1,740	1,800	1,859	1,919	1,979	2,038	2,098	2,158	2,217
1450	0,285	0,347	0,409	0,472	0,534	0,596	0,658	0,720	0,783	0,845	0,907	0,969	1,031	1,094	1,156	1,005	1,068	1,130	1,192	1,254	1,316	1,379	1,441	1,503	1,565	1,627	1,690	1,752	1,814	1,876	1,938	2,001	2,063	2,125	2,187	2,249	2,312
1500	0,297	0,362	0,427	0,491	0,556	0,621	0,685	0,750	0,815	0,879	0,944	1,009	1,074	1,138	1,203	1,047	1,112	1,177	1,241	1,306	1,371	1,435	1,500	1,565	1,629	1,694	1,759	1,824	1,888	1,953	2,018	2,082	2,147	2,212	2,276	2,341	2,406
1550	0,309	0,376	0,444	0,511	0,578	0,645	0,712	0,780	0,847	0,914	0,981	1,048	1,116	1,183	1,250	1,089	1,156	1,223	1,290	1,358	1,425	1,492	1,559	1,626	1,694	1,761	1,828	1,895	1,962	2,030	2,097	2,164	2,231	2,298	2,366	2,433	2,500
1600	0,321	0,391	0,461	0,530	0,600	0,670	0,740	0,809	0,879	0,949	1,018	1,088	1,158	1,227	1,297	1,131	1,200	1,270	1,340	1,409	1,479	1,549	1,618	1,688	1,758	1,828	1,897	1,967	2,037	2,106	2,176	2,246	2,315	2,385	2,455	2,525	2,594
1650	0,337	0,410	0,482	0,554	0,626	0,698	0,771	0,843	0,915	0,987	1,059	1,132	1,204	1,276	1,348	1,180	1,252	1,325	1,397	1,469	1,541	1,613	1,686	1,758	1,830	1,902	1,974	2,047	2,119	2,191	2,263	2,335	2,408	2,480	2,552	2,624	2,696
1700	0,354	0,428	0,503	0,578	0,652	0,727	0,802	0,876	0,951	1,026	1,101	1,175	1,250	1,325	1,399	1,230	1,305	1,379	1,454	1,529	1,603	1,678	1,753	1,828	1,902	1,977	2,052	2,126	2,201	2,276	2,350	2,425	2,500	2,575	2,649	2,724	2,799

□ - один электропривод

■ - два электропривода

■ - четыре электропривода

Потери давления на клапане рассчитываются по формуле:

$$\Delta P = \xi_{\text{кл}} \cdot \frac{\rho \cdot V_{\text{кл}}^2}{2}, \text{ Па}$$

Где

$\xi_{\text{кл}}$  – коэффициент местного сопротивления клапана

$\rho=1,2$  – плотность воздуха при нормальных условиях, м<sup>3</sup>/кг

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

В случае если клапан установлен в воздуховод, сечение которого отличается от сечения клапана, то коэффициент местного сопротивления клапана относительно скорости в воздуховоде определяется по зависимости:

$$\xi_{\text{в}} = \xi_{\text{кл}} \cdot \frac{S_{\text{в}}^2}{S_{\text{кл}}^2}$$

Где

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

$S_{\text{кл}}$  – площадь проходного сечения клапана, м<sup>2</sup>

$S_{\text{в}}$  – площадь проходного сечения воздуховода, м<sup>2</sup>

Представленные значения коэффициентов местного сопротивления соответствуют торцевому способу установки оборудования в систему вентиляции. При боковом входе к коэффициенту местного сопротивления необходимо вводить поправочную величину равную 1,2 путем прибавления к указанным в таблицах значениям. Данная величина учитывает изменение направления потока на 90°.

При установке нескольких элементов, один за другим (например, клапан и решетка РОН либо клапан и сетка), коэффициенты местных сопротивлений суммируются.

## ■ Торцевой способ установки



## ■ Боковой способ установки



## ■ Установка нескольких элементов (один за другим)

### • клапан и сетка



### • клапан и решетка

