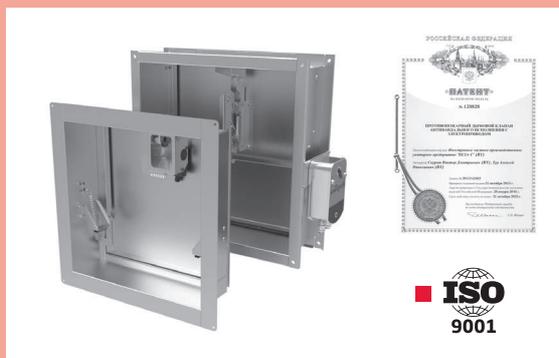


серия
КЭД

ПРЕДПРИЯТИЕ МАКСАЭРО

220056, г. Минск, ул. Стадионская, 15
Тел./факс: +375 17 244-67-44, 258-67-51,
347-73-56, 252-54-27 Velcom: +375 29 603-88-99

E-mail: olegaero@yandex.by
www.maxaero.by



К Л А П А Н Э Т А Ж Н Ы Й
Д Ы М О В О Й
п р о и з в о д с т в а О О О « В Е З А »

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, м³/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/ВЕЗА/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.

Маркировка

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-МВ220-ВН-Р-МР3

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: •**АхВ**

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
- МВ24/МВ220** – электропривод ф. BELIMO на 24В/220В
- МV24/МV220** – электропривод ф. BEZA 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: •**МР3** – для стеновой заделки (только для клапана типа «1*ф»)
 •**МРП** – 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.

Конструкторско-технический отдел ООО «ВЕЗА» ведет постоянную работу по улучшению и совершенствованию выпускаемой продукции, поэтому оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без уведомления.

Клапаны КЭД-01/-02

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.

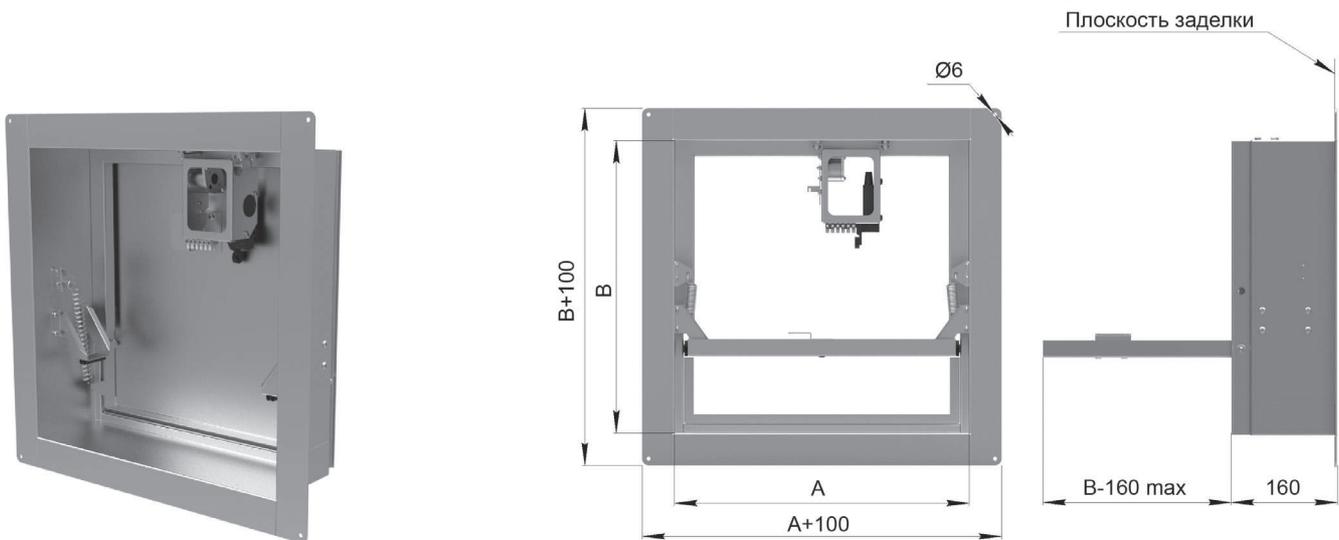
Клапан КЭД-01 предназначен только для вертикальной установки в воздуховодах, шахтах, стеновых вертикальных конструкциях. Клапан КЭД-02 – только для горизонтальной установки на вертикальные участки воздуховодов, потолочные перекрытия и т.п.

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.

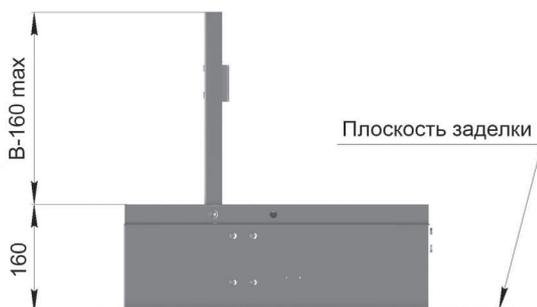
КЭД-01

- стеновой (электромагнит внутри)



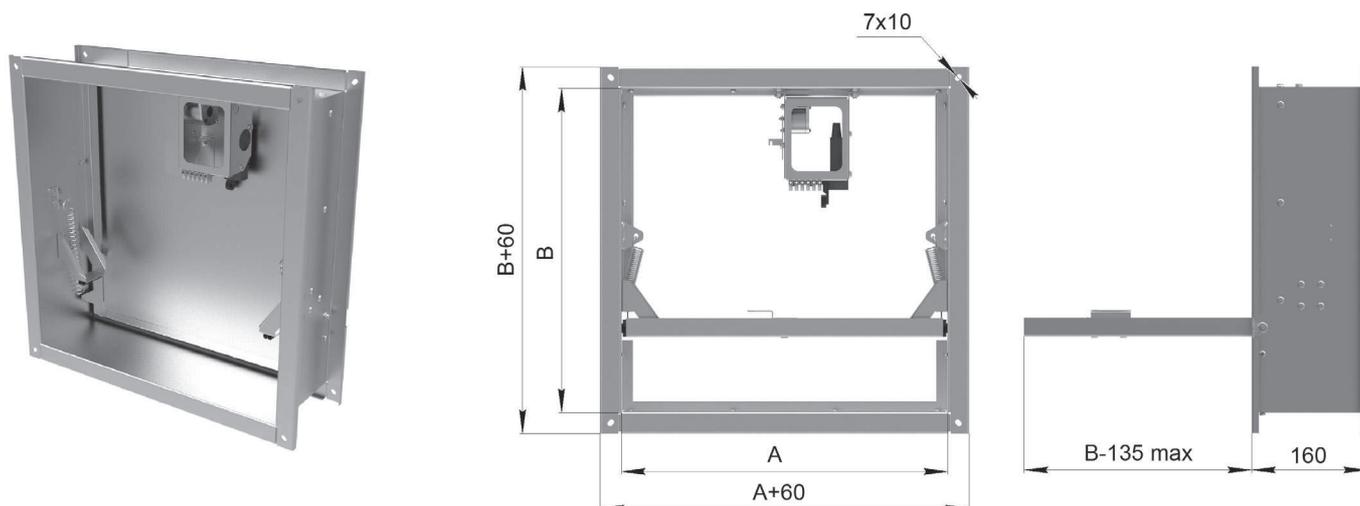
КЭД-02

- стеновой (электромагнит внутри)

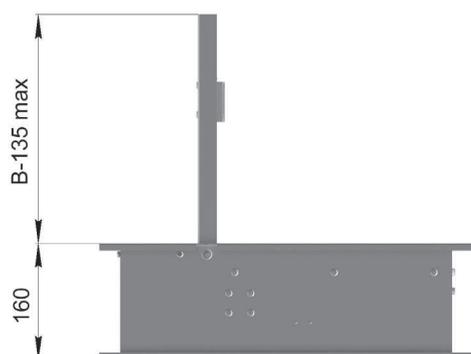


КЭД-01

- канальный (электромагнит внутри)

**КЭД-02**

- канальный (электромагнит внутри)



Клапаны КЭД-03/-04

Конструкция

- исполнительный механизм: – 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;
- корпус – коробчатый, канального или 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 канала (шахты) дымоудаления.

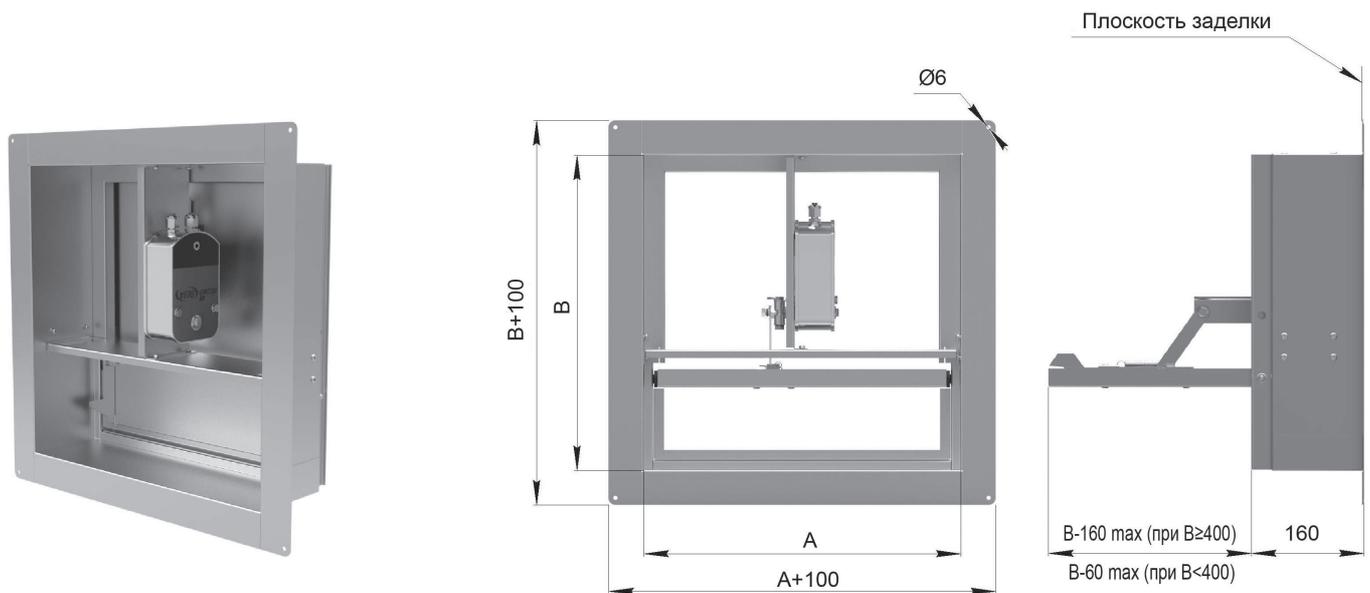
Клапан КЭД-03 предназначен только для вертикальной установки в воздуховодах, шахтах, стеновых вертикальных конструкциях. Клапан КЭД-04 – только для горизонтальной установки на вертикальные участки воздуховодов, потолочные перекрытия и т.п.

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.

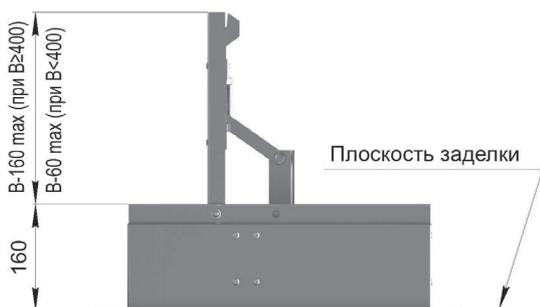
КЭД-03

- стеновой (электропривод внутри)



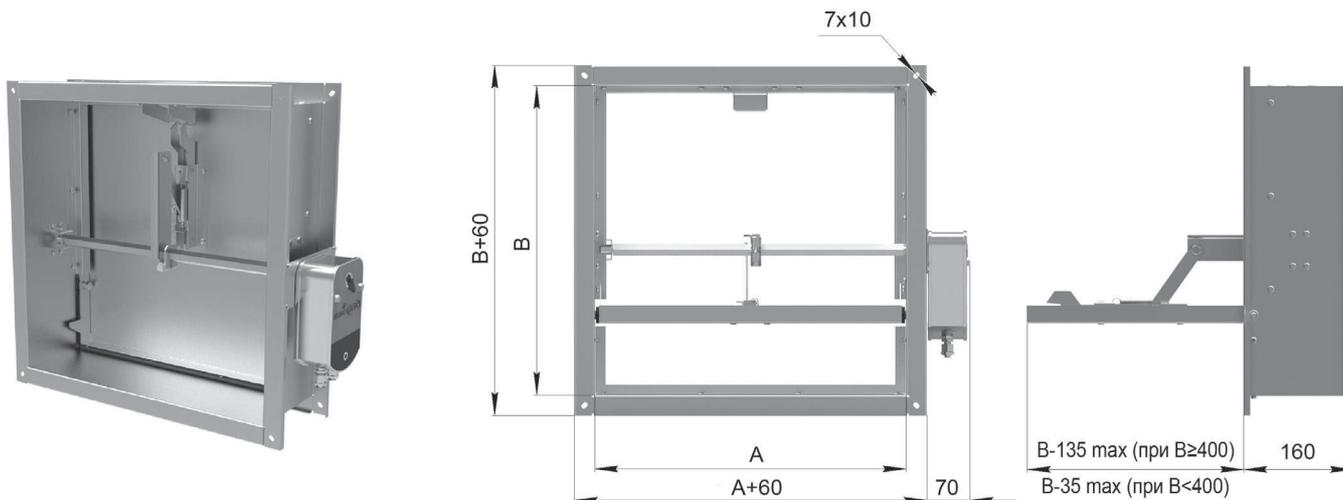
КЭД-04

- стеновой (электропривод внутри)



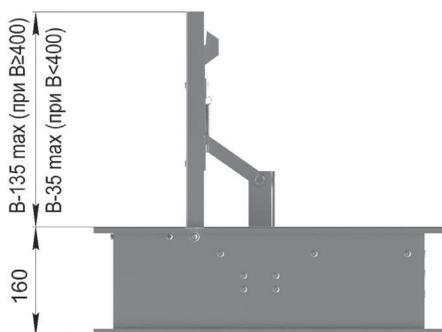
КЭД-03

• канальный (электропривод снаружи)



КЭД-04

• канальный (электропривод снаружи)



Клапан КЭД-05

Конструкция

- исполнительный механизм: – электромагнит питанием 12, 24 или 220В с приводной пружиной, размещается внутри клапана всегда на ширине клапана – размер «А»;
- корпус – коробчатый, только стенового типа; глубина корпуса 80 или 120 (с решеткой Р25) мм;
- лопатка – 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.

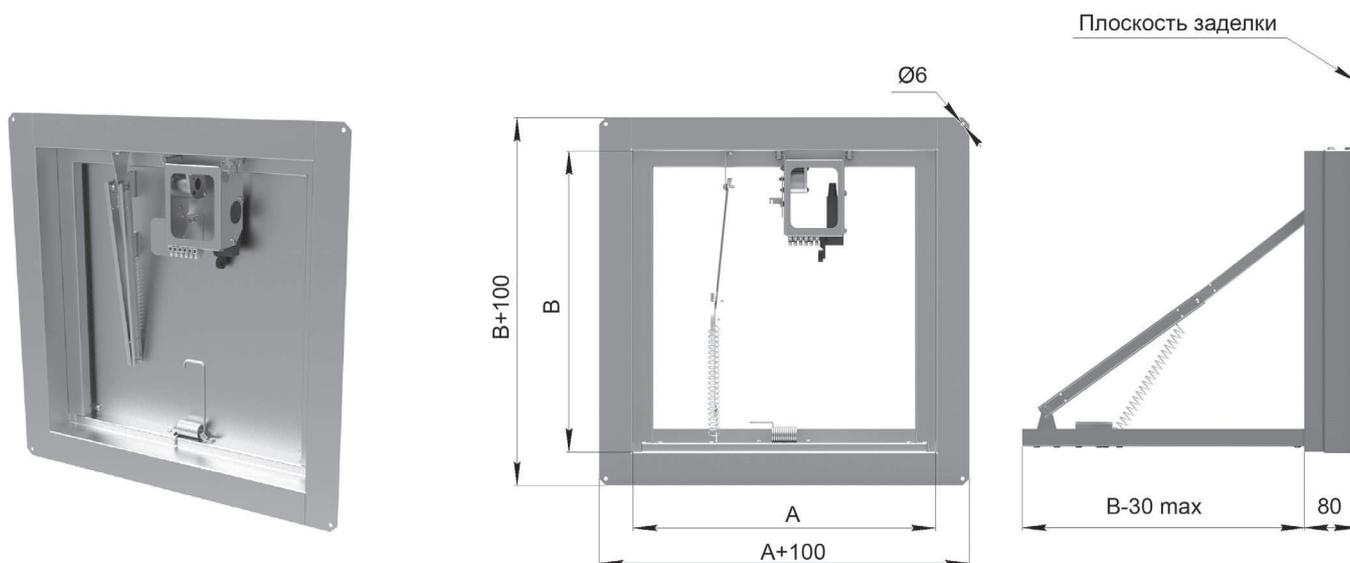
Клапан КЭД-05 предназначен только для вертикальной установки в воздуховодах, шахтах, стеновых вертикальных конструкциях.

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.

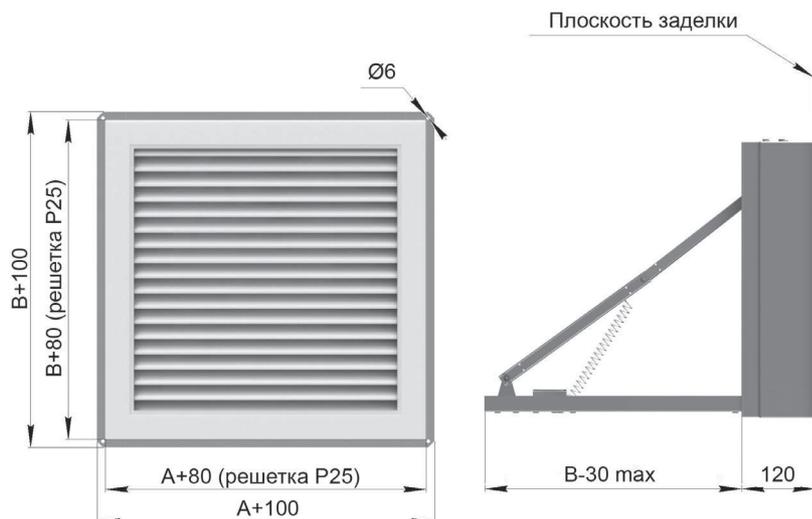
!ВАЖНО при монтаже: размер монтажного проема под установку клапана КЭД стенового типа без использования МРЗ выбирать с припуском 10 мм по отношению к рабочему сечению, с использованием МРЗ – с припуском 40 мм. Установка клапана в положении «вверх ногами» не допускается.

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.

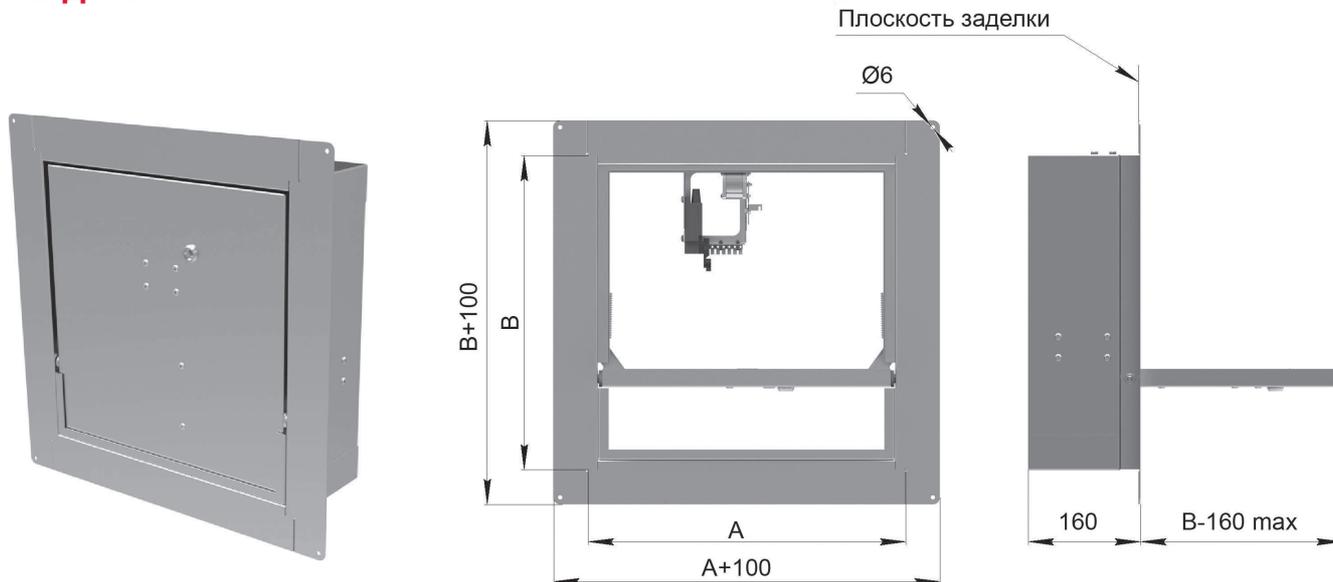
Клапан КЭД-06 изготавливается в антивандальном исполнении. Лопатка клапана установлена со стороны обслуживаемого помещения и в закрытом положении прикрывает своей плоскостью исполнительный механизм и электромагнит от несанкционированного доступа. Доступ к исполнительному механизму для обслуживания и 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 выбирать 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

- исполнительный механизм: – электропривод типа «открыто/закрыто» питанием 24 или 220В размещается внутри клапана;
- 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-07 предназначен только для вертикальной установки в воздуховодах, шахтах, стеновых вертикальных конструкциях.

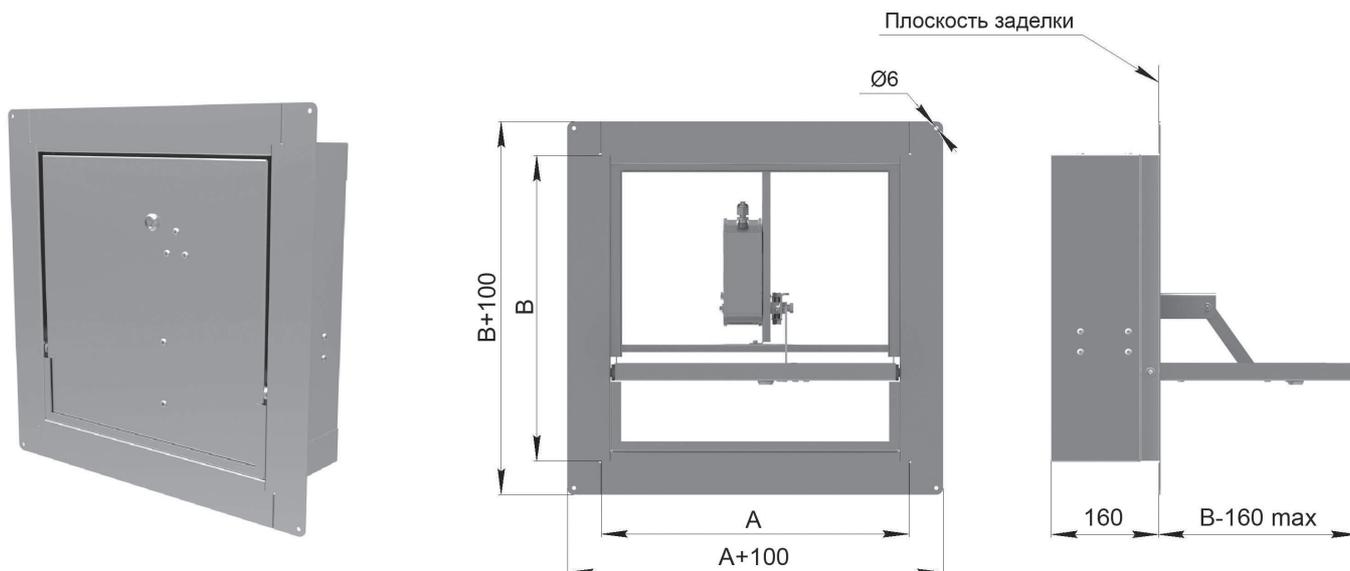
При изготовлении клапанов больших размеров, механизм поворота лопатки дополнительно оснащается вспомогательными пружинами.

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 выбирать 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.



Кассетное исполнение клапанов КЭД

Клапаны этажные дымовые КЭД могут быть изготовлены в кассетном исполнении.

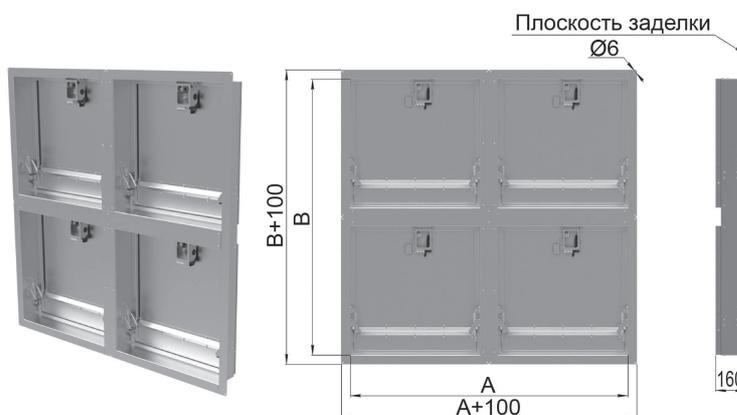
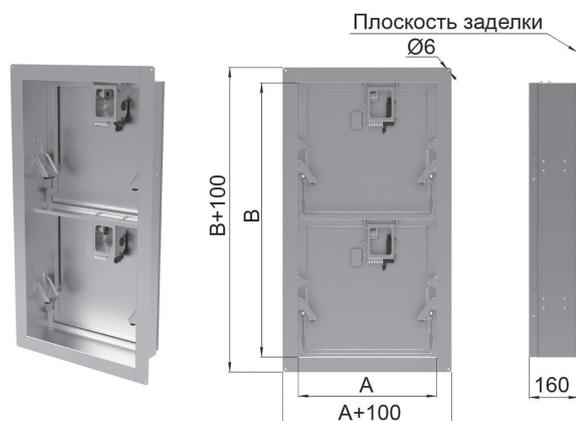
Кассетное исполнение клапанов может быть:

- 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

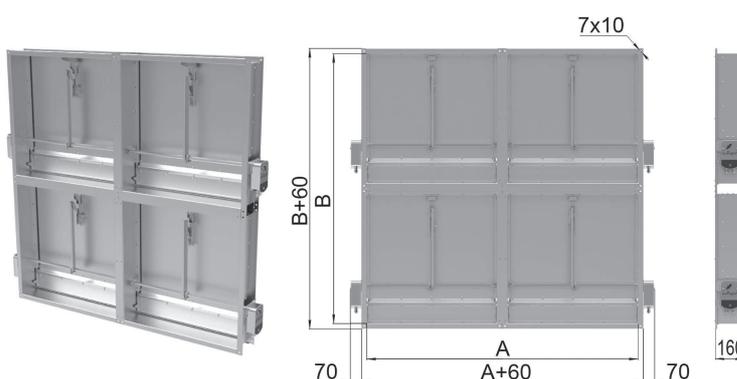
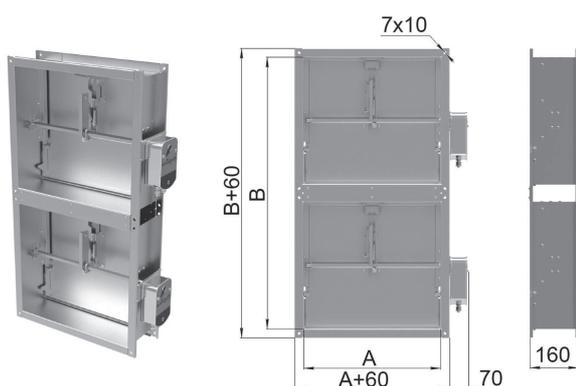
- Четыре исполнительных механизма



■ КЭД-03 канального типа

- Два исполнительных механизма

- Четыре исполнительных механизма



Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) 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	0,275	0,288	0,302	0,316	0,329	0,343	0,357	0,370	0,384	0,398	0,411	0,425	0,439	0,452	0,466	0,480	0,493	0,507	0,521		
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	0,293	0,310	0,326	0,342	0,358	0,374	0,390	0,407	0,423	0,439	0,455	0,471	0,488	0,504	0,520	0,536	0,552	0,568	0,585	0,601	0,617
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	0,340	0,358	0,377	0,396	0,414	0,433	0,452	0,470	0,489	0,508	0,526	0,545	0,564	0,582	0,601	0,620	0,638	0,657	0,676	0,694	0,713
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	0,386	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	0,725	0,746	0,767	0,788	0,809
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	0,432	0,456	0,479	0,503	0,527	0,550	0,574	0,598	0,609	0,645	0,669	0,692	0,716	0,740	0,763	0,787	0,811	0,834	0,858	0,882	0,906
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	0,478	0,504	0,531	0,557	0,583	0,609	0,635	0,661	0,688	0,714	0,740	0,766	0,792	0,818	0,845	0,871	0,897	0,923	0,949	0,976	1,002
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	0,524	0,553	0,582	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
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	0,571	0,602	0,633	0,664	0,695	0,726	0,758	0,789	0,820	0,851	0,882	0,914	0,945	0,976	1,007	1,038	1,069	1,101	1,132	1,163	1,194
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	0,617	0,650	0,684	0,717	0,752	0,785	0,819	0,853	0,886	0,920	0,954	0,987	1,024	1,055	1,088	1,122	1,156	1,189	1,223	1,257	1,290
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	0,663	0,699	0,735	0,772	0,808	0,844	0,880	0,916	0,952	0,989	1,025	1,061	1,097	1,133	1,169	1,206	1,242	1,278	1,314	1,350	1,387
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	0,709	0,748	0,787	0,825	0,864	0,903	0,941	0,980	1,019	1,057	1,096	1,135	1,173	1,212	1,251	1,289	1,328	1,367	1,405	1,444	1,483
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	0,670	0,707	0,744	0,781	0,817	0,854	0,891	0,928	0,965	1,002	1,038	1,075	1,112	1,149	1,186	1,223	1,260	1,296	1,333	1,370	1,407
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	0,716	0,756	0,795	0,834	0,874	0,913	0,952	0,992	1,031	1,070	1,110	1,149	1,188	1,228	1,267	1,306	1,346	1,385	1,424	1,464	1,503
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	0,762	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	1,599
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	0,809	0,853	0,897	0,942	0,986	1,030	1,075	1,119	1,163	1,208	1,252	1,296	1,341	1,385	1,429	1,474	1,518	1,563	1,607	1,651	1,696
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	0,855	0,902	0,948	0,995	1,042	1,089	1,136	1,183	1,230	1,276	1,323	1,370	1,417	1,464	1,511	1,558	1,604	1,651	1,698	1,745	1,792
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	0,901	0,950	1,000	1,049	1,098	1,148	1,197	1,246	1,296	1,345	1,394	1,444	1,493	1,543	1,592	1,641	1,691	1,740	1,789	1,839	1,888
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	0,947	0,999	1,051	1,103	1,155	1,206	1,258	1,310	1,362	1,414	1,466	1,518	1,569	1,621	1,673	1,725	1,777	1,829	1,880	1,932	1,984
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	0,993	1,048	1,102	1,156	1,211	1,265	1,319	1,374	1,428	1,483	1,537	1,591	1,646	1,700	1,754	1,809	1,863	1,917	1,972	2,026	2,080
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	1,040	1,096	1,153	1,210	1,267	1,324	1,381	1,438	1,494	1,551	1,608	1,665	1,722	1,779	1,835	1,892	1,949	2,006	2,063	2,120	2,177
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	1,086	1,145	1,204	1,264	1,323	1,383	1,442	1,501	1,561	1,620	1,679	1,739	1,798	1,857	1,917	1,976	2,035	2,095	2,154	2,213	2,273
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	1,132	1,194	1,256	1,318	1,379	1,441	1,503	1,565	1,627	1,689	1,750	1,812	1,874	1,936	1,998	2,060	2,122	2,183	2,245	2,307	2,369
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	1,178	1,243	1,307	1,371	1,436	1,500	1,564	1,629	1,693	1,757	1,822	1,886	1,950	2,015	2,079	2,143	2,208	2,272	2,336	2,401	2,465
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	1,224	1,291	1,358	1,425	1,492	1,559	1,625	1,692	1,759	1,826	1,893	1,960	2,027	2,093	2,160	2,227	2,294	2,361	2,428	2,495	2,561
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	1,271	1,340	1,409	1,479	1,548	1,617	1,687	1,756	1,825	1,895	1,964	2,009	2,103	2,172	2,241	2,311	2,380	2,450	2,519	2,588	2,658
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	1,317	1,389	1,460	1,532	1,604	1,676	1,748	1,820	1,892	1,963	2,035	2,107	2,179	2,251	2,323	2,395	2,466	2,538	2,610	2,682	2,754
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	1,363	1,437	1,512	1,586	1,660	1,735	1,809	1,883	1,958	2,032	2,106	2,181	2,255	2,330	2,404	2,478	2,553	2,627	2,701	2,776	2,850
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	1,409	1,486	1,563	1,640	1,717	1,793	1,870	1,947	2,024	2,101	2,178	2,255	2,331	2,408	2,485	2,562	2,639	2,716	2,792	2,869	2,946

 - 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
350	0,068	0,083	0,098	0,112	0,127	0,142	0,157	0,172	0,187	0,202	0,216	0,231	0,246	0,261	0,276	0,240	0,255	0,269	0,284	0,299	0,314	0,329	0,344	0,358	0,373	0,388	0,403	0,418	0,433	0,448	0,462	0,477	0,492	0,507	0,522	0,537	0,552
400	0,080	0,097	0,115	0,132	0,149	0,167	0,184	0,201	0,219	0,236	0,253	0,271	0,288	0,306	0,323	0,281	0,299	0,316	0,333	0,351	0,368	0,385	0,403	0,420	0,438	0,455	0,472	0,490	0,507	0,524	0,542	0,559	0,576	0,594	0,611	0,628	0,646
450	0,092	0,112	0,132	0,152	0,171	0,191	0,211	0,231	0,251	0,271	0,291	0,310	0,330	0,350	0,370	0,323	0,343	0,363	0,383	0,402	0,422	0,442	0,462	0,482	0,502	0,522	0,541	0,561	0,581	0,601	0,621	0,641	0,661	0,680	0,700	0,720	0,740
500	0,104	0,127	0,149	0,171	0,194	0,216	0,238	0,261	0,283	0,305	0,328	0,350	0,372	0,395	0,417	0,365	0,387	0,409	0,432	0,454	0,477	0,499	0,521	0,544	0,566	0,588	0,611	0,633	0,655	0,678	0,700	0,722	0,745	0,767	0,789	0,812	0,834
550	0,116	0,141	0,166	0,191	0,216	0,241	0,265	0,290	0,315	0,340	0,365	0,390	0,414	0,439	0,464	0,406	0,431	0,456	0,481	0,506	0,531	0,556	0,580	0,605	0,630	0,655	0,680	0,705	0,730	0,754	0,779	0,804	0,829	0,854	0,879	0,903	0,928
600	0,128	0,156	0,183	0,210	0,238	0,265	0,292	0,320	0,347	0,375	0,402	0,429	0,457	0,484	0,511	0,448	0,476	0,503	0,530	0,558	0,585	0,612	0,640	0,667	0,694	0,722	0,749	0,776	0,804	0,831	0,858	0,886	0,913	0,940	0,968	0,995	1,023
650	0,140	0,170	0,200	0,230	0,260	0,290	0,320	0,349	0,379	0,409	0,439	0,469	0,499	0,529	0,558	0,490	0,520	0,550	0,579	0,609	0,639	0,669	0,699	0,729	0,759	0,788	0,818	0,848	0,878	0,908	0,938	0,967	0,997	1,027	1,057	1,087	1,117
700	0,153	0,185	0,217	0,250	0,282	0,314	0,347	0,379	0,411	0,444	0,476	0,508	0,541	0,573	0,605	0,532	0,564	0,596	0,629	0,661	0,693	0,726	0,758	0,790	0,823	0,855	0,887	0,920	0,952	0,984	1,017	1,049	1,082	1,114	1,146	1,179	1,211
750	0,165	0,200	0,234	0,269	0,304	0,339	0,374	0,409	0,443	0,478	0,513	0,548	0,583	0,618	0,653	0,573	0,608	0,643	0,678	0,713	0,748	0,782	0,817	0,852	0,887	0,922	0,957	0,991	1,026	1,061	1,096	1,131	1,166	1,201	1,235	1,270	1,305
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	0,182	0,221	0,260	0,299	0,339	0,378	0,417	0,456	0,495	0,535	0,574	0,613	0,652	0,691	0,731	0,716	0,677	0,716	0,755	0,795	0,834	0,873	0,912	0,951	0,991	1,030	1,069	1,108	1,147	1,187	1,226	1,265	1,304	1,343	1,383	1,422	1,461
900	0,194	0,236	0,277	0,319	0,361	0,402	0,444	0,486	0,527	0,569	0,611	0,653	0,694	0,736	0,778	0,763	0,721	0,763	0,805	0,846	0,888	0,930	0,971	1,013	1,055	1,097	1,138	1,180	1,222	1,263	1,305	1,347	1,388	1,430	1,472	1,514	1,555
950	0,206	0,250	0,294	0,339	0,383	0,427	0,471	0,515	0,560	0,604	0,648	0,692	0,736	0,781	0,825	0,810	0,765	0,810	0,854	0,898	0,942	0,986	1,031	1,075	1,119	1,163	1,207	1,252	1,296	1,340	1,384	1,428	1,473	1,517	1,561	1,605	1,649
1000	0,218	0,265	0,311	0,358	0,405	0,452	0,498	0,545	0,592	0,638	0,685	0,732	0,778	0,825	0,872	0,856	0,810	0,856	0,903	0,950	0,996	1,043	1,090	1,137	1,183	1,230	1,277	1,323	1,370	1,417	1,463	1,510	1,557	1,604	1,650	1,697	1,744
1050	0,196	0,238	0,281	0,323	0,365	0,407	0,449	0,492	0,534	0,576	0,618	0,660	0,703	0,745	0,787	0,688	0,730	0,772	0,814	0,857	0,899	0,941	0,983	1,025	1,068	1,110	1,152	1,194	1,236	1,279	1,321	1,363	1,405	1,447	1,490	1,532	1,574
1100	0,208	0,253	0,298	0,342	0,387	0,432	0,477	0,521	0,566	0,611	0,655	0,700	0,745	0,789	0,834	0,730	0,774	0,819	0,864	0,908	0,953	0,998	1,042	1,087	1,132	1,177	1,221	1,266	1,311	1,355	1,400	1,445	1,489	1,534	1,579	1,624	1,668
1150	0,220	0,268	0,315	0,362	0,409	0,456	0,504	0,551	0,598	0,645	0,692	0,740	0,787	0,834	0,881	0,771	0,818	0,866	0,913	0,960	1,007	1,054	1,102	1,149	1,196	1,243	1,290	1,338	1,385	1,432	1,479	1,526	1,574	1,621	1,668	1,715	1,762
1200	0,233	0,282	0,332	0,382	0,431	0,481	0,531	0,580	0,630	0,680	0,730	0,779	0,829	0,879	0,928	0,813	0,863	0,912	0,962	1,012	1,061	1,111	1,161	1,211	1,260	1,310	1,360	1,409	1,459	1,509	1,558	1,608	1,658	1,708	1,757	1,807	1,857
1250	0,245	0,297	0,349	0,401	0,453	0,506	0,558	0,610	0,662	0,714	0,767	0,819	0,871	0,923	0,975	0,855	0,907	0,959	1,011	1,063	1,116	1,168	1,220	1,272	1,324	1,377	1,429	1,481	1,533	1,585	1,638	1,690	1,742	1,794	1,846	1,899	1,951
1300	0,257	0,311	0,366	0,421	0,476	0,530	0,585	0,640	0,694	0,749	0,804	0,858	0,913	0,968	1,023	0,896	0,951	1,006	1,060	1,115	1,170	1,225	1,279	1,334	1,389	1,443	1,498	1,553	1,607	1,662	1,717	1,772	1,826	1,881	1,936	1,990	2,045
1350	0,269	0,326	0,383	0,440	0,498	0,555	0,612	0,669	0,726	0,784	0,841	0,898	0,955	1,012	1,070	0,938	0,995	1,052	1,110	1,167	1,224	1,281	1,338	1,396	1,453	1,510	1,567	1,624	1,682	1,739	1,796	1,853	1,910	1,968	2,025	2,082	2,139
1400	0,281	0,341	0,400	0,460	0,520	0,579	0,639	0,699	0,759	0,818	0,878	0,938	0,997	1,057	1,117	0,980	1,039	1,099	1,159	1,219	1,278	1,338	1,398	1,457	1,517	1,577	1,636	1,696	1,756	1,816	1,875	1,935	1,995	2,054	2,114	2,174	2,233
1450	0,293	0,355	0,417	0,480	0,542	0,604	0,666	0,728	0,791	0,853	0,915	0,977	1,039	1,102	1,164	1,021	1,084	1,146	1,208	1,270	1,332	1,395	1,457	1,519	1,581	1,643	1,706	1,768	1,830	1,892	1,954	2,017	2,079	2,141	2,203	2,265	2,328
1500	0,305	0,370	0,435	0,499	0,564	0,629	0,693	0,758	0,823	0,887	0,952	1,017	1,082	1,146	1,211	1,063	1,128	1,193	1,257	1,322	1,387	1,451	1,516	1,581	1,645	1,710	1,775	1,840	1,904	1,969	2,034	2,098	2,163	2,228	2,292	2,357	2,422
1550	0,317	0,384	0,452	0,519	0,586	0,653	0,720	0,788	0,855	0,922	0,989	1,056	1,124	1,191	1,258	1,105	1,172	1,239	1,306	1,374	1,441	1,508	1,575	1,642	1,710	1,777	1,844	1,911	1,978	2,046	2,113	2,180	2,247	2,314	2,382	2,449	2,516
1600	0,329	0,399	0,469	0,538	0,608	0,678	0,748	0,817	0,887	0,957	1,026	1,096	1,166	1,235	1,305	1,147	1,216	1,286	1,356	1,425	1,495	1,565	1,634	1,704	1,774	1,844	1,913	1,983	2,053	2,122	2,192	2,262	2,331	2,401	2,471	2,541	2,610
1650	0,341	0,414	0,486	0,558	0,630	0,702	0,775	0,847	0,919	0,991	1,063	1,136	1,208	1,280	1,352	1,188	1,260	1,333	1,405	1,477	1,549	1,621	1,694	1,766	1,838	1,910	1,982	2,055	2,127	2,199	2,271	2,343	2,416	2,488	2,560	2,632	2,704
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 электромагнит

- два электромагнита

- четыре электромагнита

■ 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	0,617	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	1,362	1,401	1,440	1,480	1,519
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	0,617	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	2,025	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

Коэффициенты местного сопротивления дымовых клапанов КЭД

Потери давления на клапане рассчитываются по формуле:

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

Где

- $\xi_{кл}$ – коэффициент местного сопротивления клапана
- $\rho=1,2$ – плотность воздуха при нормальных условиях, м³/кг
- $V_{кл}$ – 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:

$$\xi_v = \xi_{кл} \cdot \frac{S_v^2}{S_{кл}^2}$$

Где

- $\xi_{кл}$ – коэффициент местного сопротивления клапана, выбирается из таблицы
- $S_{кл}$ – площадь проходного сечения клапана, м²
- S_v – площадь проходного сечения воздуховода, м²

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**

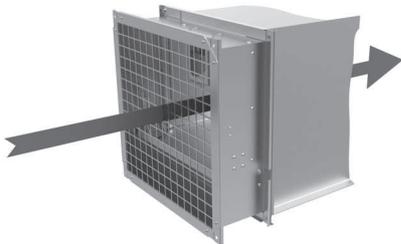


■ **Боковой способ установки**

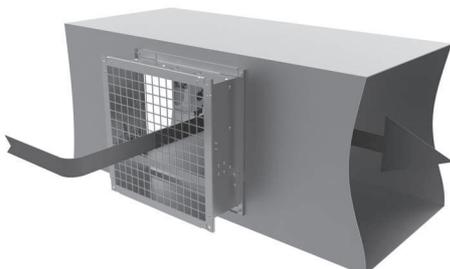
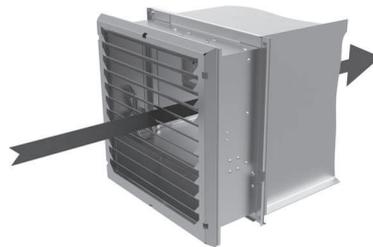


■ **Установка нескольких элементов (один за другим)**

- **клапан и сетка**



- **клапан и решетка**



Коэффициент местного сопротивления ($\xi_{кл}$) клапанов КЭД-01 /-02 /-03 /-04 канального типа

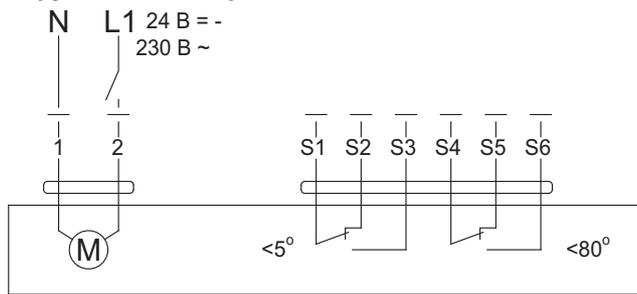
A, мм B, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	
300	0,79	0,68	0,60	0,54	0,49	0,45	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,28	0,26	0,25	0,35	0,33	0,32	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	
350	0,75	0,64	0,57	0,51	0,46	0,42	0,39	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,23	0,33	0,31	0,30	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16
400	0,71	0,61	0,54	0,48	0,44	0,40	0,37	0,34	0,31	0,29	0,28	0,26	0,24	0,23	0,22	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20	0,20	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16
450	0,68	0,59	0,52	0,46	0,42	0,38	0,35	0,32	0,3	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,21	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,19	0,19	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	
500	0,65	0,56	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24	0,22	0,21	0,20	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,18	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	
550	0,63	0,54	0,48	0,43	0,38	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21	0,20	0,19	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,18	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13
600	0,61	0,52	0,46	0,41	0,37	0,34	0,31	0,29	0,27	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	
650	0,59	0,51	0,45	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21	0,20	0,19	0,18	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13
700	0,57	0,49	0,43	0,39	0,35	0,32	0,29	0,27	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,18	0,17	0,25	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	
750	0,55	0,48	0,42	0,38	0,34	0,31	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12
800	0,54	0,47	0,41	0,37	0,33	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19	0,19	0,17	0,16	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11
850	0,59	0,51	0,44	0,40	0,36	0,32	0,30	0,28	0,26	0,25	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,26	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,12	0,12
900	0,58	0,50	0,43	0,39	0,36	0,32	0,29	0,27	0,26	0,23	0,22	0,20	0,20	0,18	0,18	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,12	0,12	0,12
950	0,56	0,49	0,42	0,38	0,34	0,31	0,29	0,27	0,25	0,23	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,12	0,12	0,12	0,11
1000	0,55	0,48	0,42	0,38	0,33	0,30	0,28	0,26	0,25	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,12	0,12	0,12	0,11
1050	0,54	0,47	0,41	0,37	0,33	0,30	0,28	0,26	0,23	0,22	0,20	0,19	0,19	0,17	0,17	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11
1100	0,53	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,27	0,25	0,23	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
1150	0,52	0,44	0,40	0,36	0,32	0,29	0,27	0,25	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
1200	0,51	0,44	0,39	0,34	0,31	0,29	0,26	0,25	0,22	0,21	0,19	0,18	0,17	0,16	0,16	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10
1250	0,50	0,43	0,38	0,34	0,31	0,28	0,26	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10
1300	0,50	0,43	0,38	0,33	0,30	0,28	0,26	0,23	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,21	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10
1350	0,49	0,42	0,37	0,33	0,30	0,27	0,25	0,22	0,21	0,20	0,18	0,17	0,17	0,16	0,15	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10
1400	0,48	0,41	0,37	0,32	0,29	0,27	0,25	0,22	0,21	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,20	0,19	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10
1450	0,48	0,41	0,36	0,32	0,29	0,27	0,25	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10
1500	0,47	0,40	0,36	0,31	0,29	0,26	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,20	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09
1550	0,47	0,40	0,36	0,31	0,28	0,26	0,23	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,20	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09
1600	0,44	0,39	0,34	0,31	0,28	0,25	0,22	0,21	0,19	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,14	0,19	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09
1650	0,43	0,39	0,34	0,30	0,27	0,25	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09

Коэффициент местного сопротивления ($\xi_{кл}$) клапанов КЭД 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	0,83	0,72	0,64	0,58	0,53	0,49	0,45	0,42	0,39	0,37	0,35	0,33	0,32	0,30	0,29	0,39	0,37	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	
350	0,79	0,68	0,61	0,55	0,50	0,46	0,43	0,40	0,37	0,35	0,33	0,31	0,30	0,29	0,27	0,37	0,35	0,34	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,25	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	
400	0,75	0,65	0,58	0,52	0,48	0,44	0,41	0,38	0,35	0,33	0,32	0,30	0,28	0,27	0,26	0,35	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,19	
450	0,72	0,63	0,56	0,50	0,46	0,42	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,29	0,27	0,26	0,25	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	
500	0,69	0,60	0,53	0,48	0,44	0,40	0,37	0,35	0,33	0,31	0,29	0,28	0,26	0,25	0,24	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	
550	0,67	0,58	0,52	0,47	0,42	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,28	0,27	0,25	0,24	0,23	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	
600	0,65	0,56	0,50	0,45	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	
650	0,63	0,55	0,49	0,44	0,40	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20	0,20	0,19	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,16	
700	0,61	0,53	0,47	0,43	0,39	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,22	0,21	0,29	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20	0,20	0,19	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	
750	0,59	0,52	0,46	0,42	0,38	0,35	0,32	0,30	0,28	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	
800	0,58	0,51	0,45	0,41	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,23	0,21	0,20	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	
850	0,63	0,55	0,48	0,44	0,40	0,36	0,34	0,32	0,30	0,29	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,30	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16
900	0,62	0,54	0,47	0,43	0,40	0,36	0,33	0,31	0,30	0,27	0,26	0,24	0,24	0,22	0,22	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,19	0,18	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,15	
950	0,60	0,53	0,46	0,42	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	
1000	0,59	0,52	0,46	0,42	0,37	0,34	0,32	0,30	0,29	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,19	0,18	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	
1050	0,58	0,51	0,45	0,41	0,37	0,34	0,32	0,30	0,27	0,26	0,24	0,23	0,23	0,21	0,21	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	
1100	0,57	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	
1150	0,56	0,48	0,44	0,40	0,36	0,33	0,31	0,29	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	
1200	0,55	0,48	0,43	0,38	0,35	0,33	0,30	0,29	0,26	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14
1250	0,54	0,47	0,42	0,38	0,35	0,32	0,30	0,27	0,26	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14
1300	0,54	0,47	0,42	0,37	0,34	0,32	0,30	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	
1350	0,53	0,46	0,41	0,37	0,34	0,31	0,29	0,26	0,25	0,24	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
1400	0,52	0,45	0,41	0,36	0,33	0,31	0,29	0,26	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
1450	0,52	0,45	0,40	0,36	0,33	0,31	0,29	0,26	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13
1500	0,51	0,44	0,40	0,35	0,33	0,30	0,27	0,26	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13
1550	0,51	0,44	0,40	0,35	0,32	0,30	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13
1600	0,48	0,43	0,38	0,35	0,32	0,29	0,26	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,18	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13
1650	0,47	0,43	0,38	0,34	0,31	0,29	0,26	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12
1700	0,47	0,42	0,37	0,34	0,30	0,28	0,25	0,24	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,17	0,22	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ КЛАПАНОВ

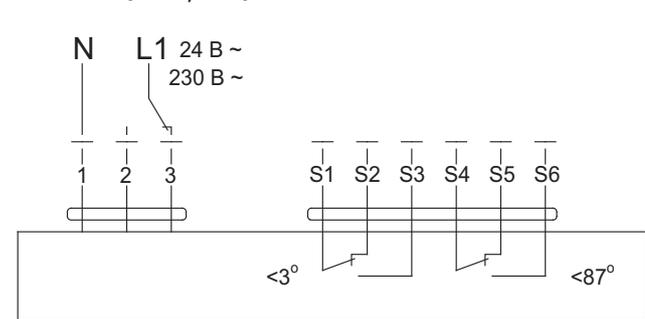
Электрическая схема электропривода с пружинным возвратом



M - электродвигатель исполнительного механизма.

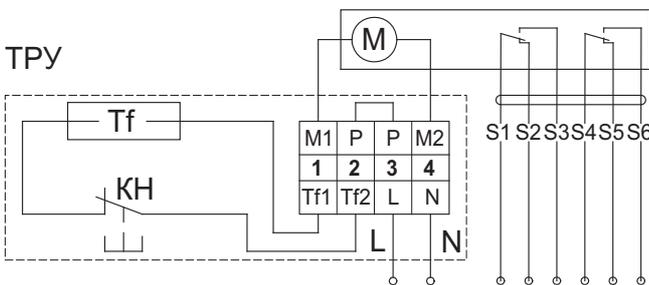
Возможно параллельное соединение нескольких приводов с учетом мощностей.

Электрическая схема электропривода типа «открыто/закрыто»



Возможно параллельное соединение нескольких приводов с учетом мощностей.

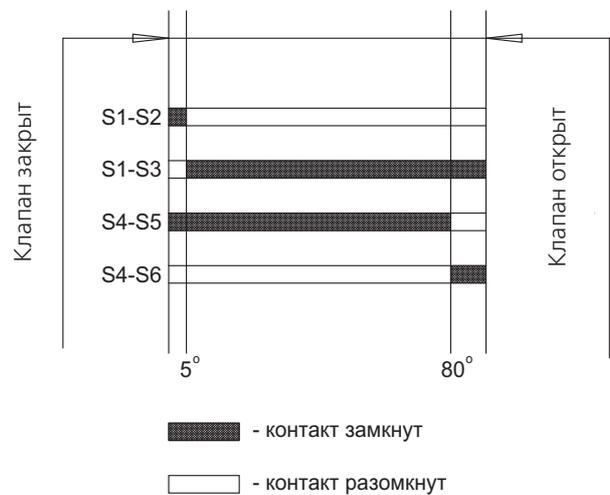
Электрическая схема электропривода с ТРУ



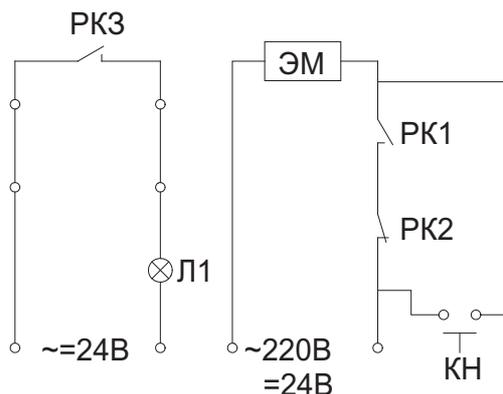
M - электродвигатель исполнительного механизма;
TRU - терморазмыкающее устройство;
Tf - термоконтакт ТРУ;
KH - кнопка контроля работоспособности клапана (ТРУ).

Возможно параллельное соединение нескольких приводов с учетом мощностей.

Диаграмма работы контактов

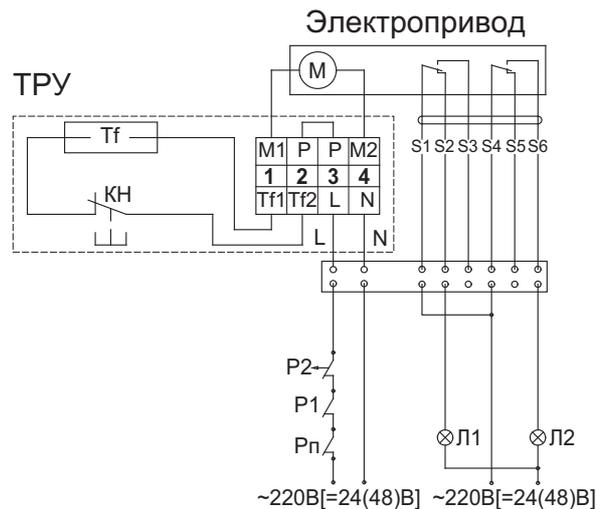


Электрическая схема включения клапанов и сигнализации с электромагнитным приводом (только для исполнения «Н»)



ЭМ - электромагнит;
PK1 - контакт блока автоматического пожаротушения (в комплект обязательной поставки не входит);
PK2 - контакт реле времени (в комплект обязательной поставки не входит);
PK3 - контакты концевого переключателя для сигнализации положения лопатки клапана: открыто/закрыто;
KH - кнопка дистанционного открытия (рекомендуется устанавливать на стене под клапаном на высоте от пола 1.2-1.5м, в комплект обязательной поставки не входит);
Л1 - лампа сигнализации аварийного положения лопатки клапана (в комплект обязательной поставки не входит).

Электрическая схема включения клапанов и сигнализации с электроприводом с ТРУ



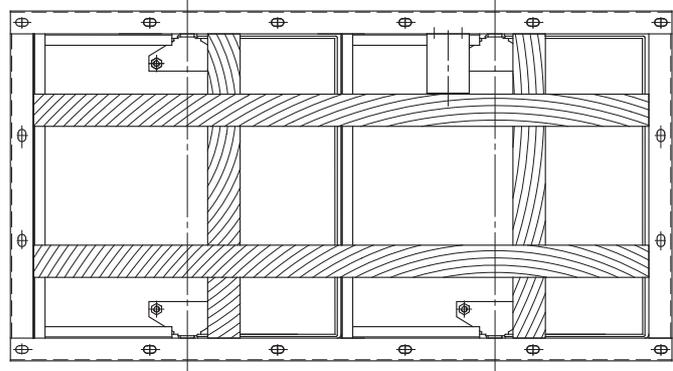
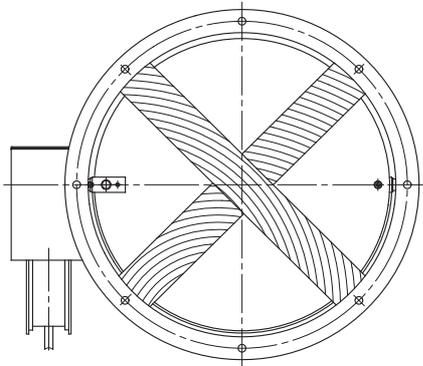
M - электродвигатель исполнительного механизма;
TRU - терморазмыкающее устройство;
P1, P2, Pn - контакты блока автоматики и дистанционного управления (в комплект поставки не входят), а также местного управления;
Л1 и Л2 - индикаторы положения лопаток (в комплект поставки не входят).

Возможно параллельное соединение нескольких приводов с учетом мощностей.

МОНТАЖ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ КЛАПАНОВ

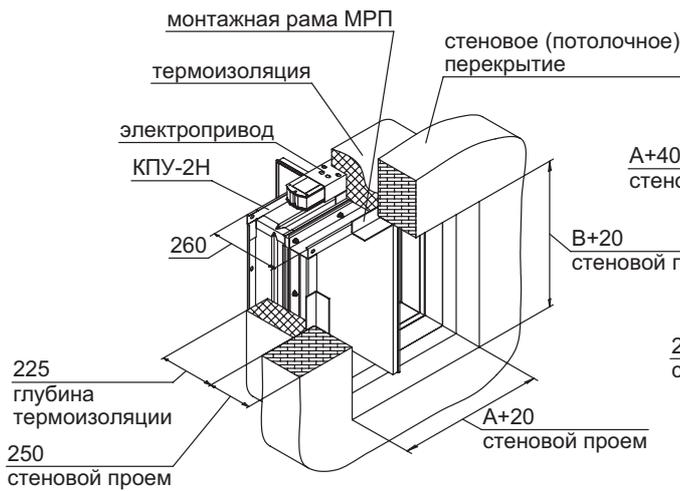
Подготовка к заделке

При подготовке противопожарных или дымовых клапанов (особенно кассетных клапанов или клапанов круглого сечения) к заделке целесообразно укреплять корпус клапана распорками во избежании перекосов, скручивания и других нарушений геометрии корпуса, впоследствии приводящих к заклиниванию клапана и потере его работоспособности.

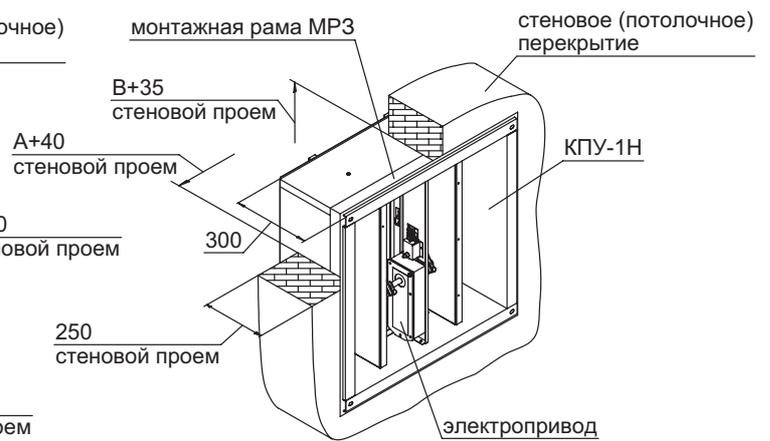


Примеры монтажа клапана серии КПУ®

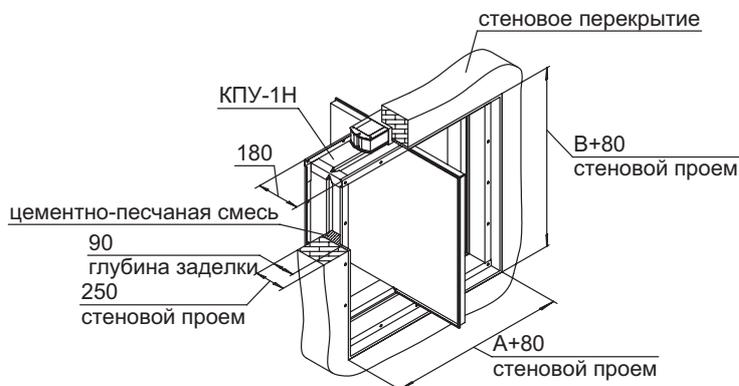
Монтаж к стене с использованием монтажной рамы МРП



Клапан в стеновом перекрытии с использованием монтажной рамы МРЗ



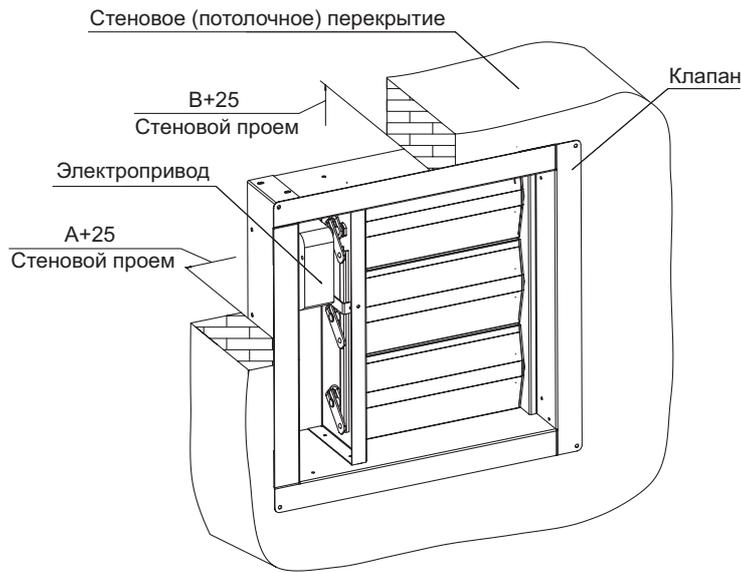
Клапан в стеновом перекрытии



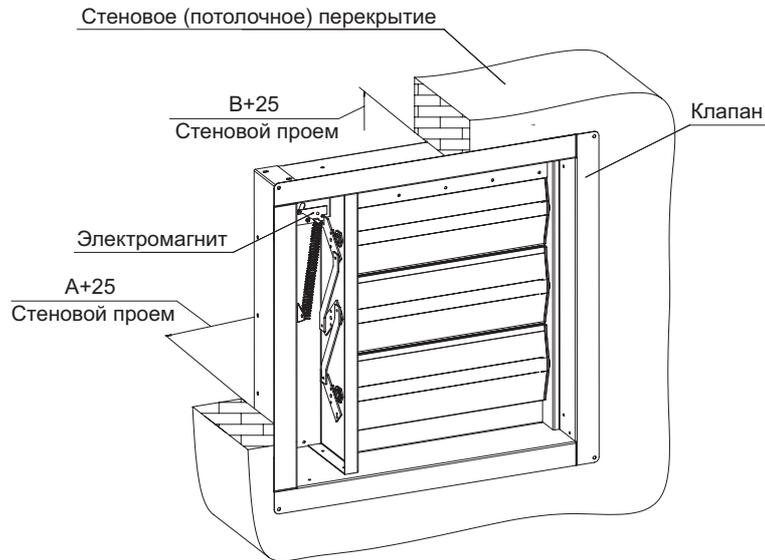
Где А(В) – ширина(высота) рабочего сечения клапана

Примеры монтажа клапана ГЕРМИК®-ДУ

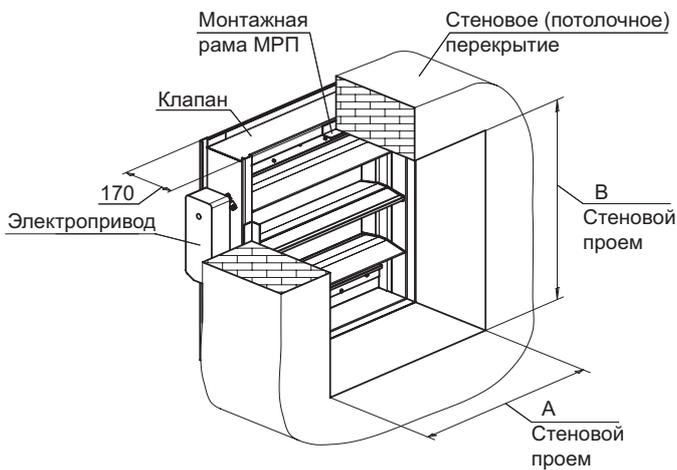
- **ГЕРМИК®-ДУ стеновой**
- с электроприводом



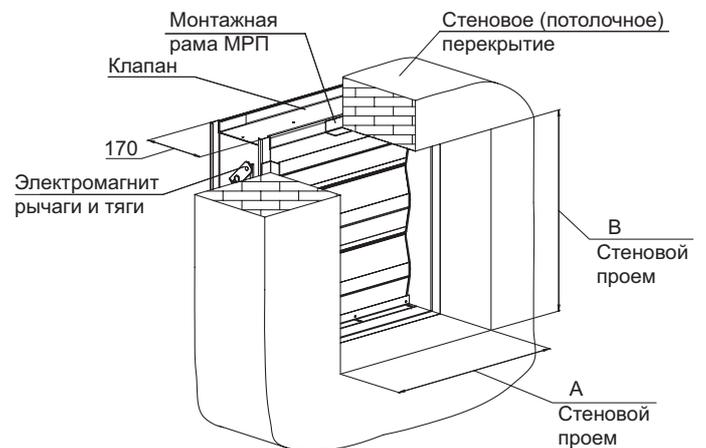
- с электромагнитом



- **ГЕРМИК®-ДУ канальный**
- с электроприводом



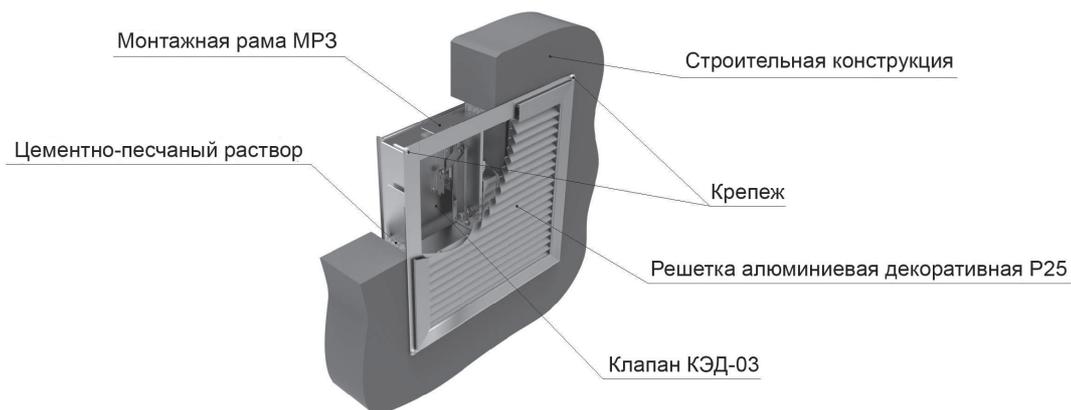
- с электромагнитом



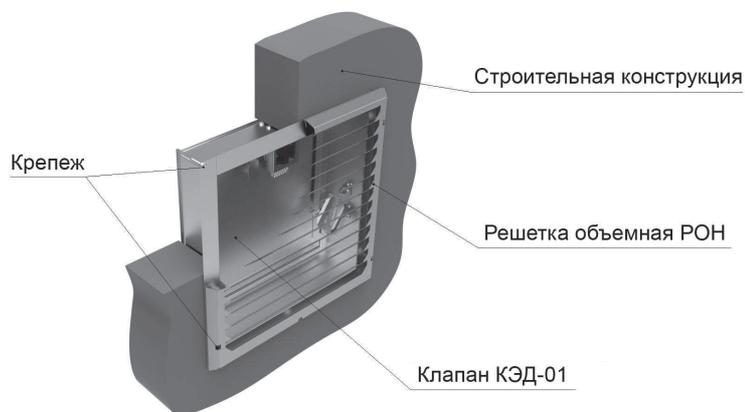
Где А(В) – ширина(высота) рабочего сечения клапана

Примеры монтажа клапана серии КЭД

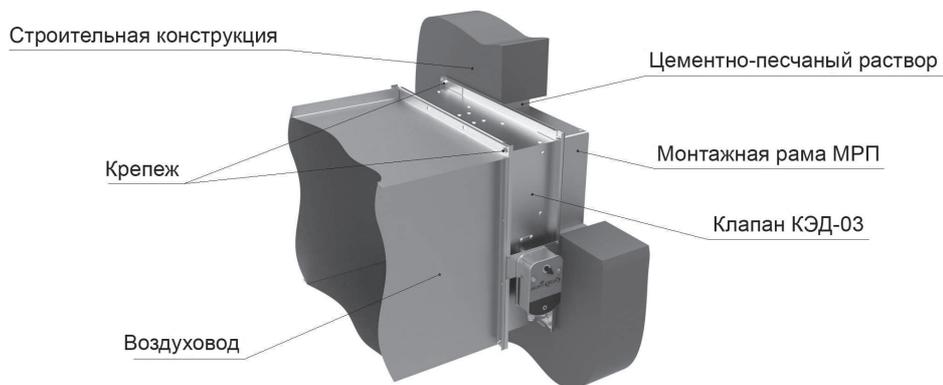
■ КЭД стенового типа с применением монтажной рамы МРЗ



■ КЭД стенового типа без применения монтажной рамы МРЗ



■ КЭД канального типа с применением монтажной рамы МРП



■ КЭД-06/-07 антивандального исполнения

