

Противопожарные клапаны HELMER

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)34-54-704
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 34-54-704

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: sre@nt-rt.ru || сайт: <https://systemvent.nt-rt.ru/>

Противопожарные клапаны HELMER



Общие сведения

Клапаны HELMER соответствуют требованиям технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

По функциональному назначению клапаны могут применяться в качестве нормально открытых, нормально закрытых и дымовых.

Противопожарный клапан нормально открытый (НО) предназначен для блокирования распространения огня и продуктов горения по воздуховодам общеобменной системы вентиляции. При штатном режиме работы системы вентиляции такие клапаны не препятствуют прохождению воздушных потоков через участки вентиляционных каналов, в которых они установлены. В случае начала пожара, заслонка НО клапана перекрывает его проходное сечение и препятствует распространению огня по воздуховодам, а так же притоку свежего воздуха к очагам возгорания.

Противопожарный нормально закрытый клапан (НЗ)

применяется в системах приточно-вытяжной противодымной вентиляции и в системах удаления дыма и газа после пожара из помещений, защищаемых установками газового или порошкового пожаротушения.

Дымовой клапан предназначен для открытия вентиляционных каналов, по которым осуществляется удаление дыма. При штатном режиме работы системы вентиляции такие клапаны перекрывают заданные участки вентиляционных каналов, в которых они установлены. В случае начала пожара, заслонка дымового клапана открывается и дает возможность удалить дым из мест эвакуации людей (например, лестничных пролетов) и других задымленных участков. Применяется в системах вытяжной противодымной вентиляции, устанавливается в проемы вытяжных дымовых шахт. Клапаны не подлежат установке в воздуховодах и каналах помещений категории А и Б пожаровзрывоопасности, в местных отсосах пожаровзрывоопасных смесей, в системах, в которых перемещаются среды, содержащие взрывчатые вещества, взрывоопасную пыль, липкие и волокнистые материалы.

Особенности конструкции

- Клапаны HELMER выпускаются в общепромышленном исполнении.
- Предел огнестойкости противопожарных клапанов (НО и НЗ) – EI60, EI90, EI120.
Предел огнестойкости дымовых (в режиме дымового) – E60, E90, E120.
- Корпус по умолчанию выполнен из оцинкованной стали.
- Заслонка противопожарного клапана состоит из нескольких огнеупорных плит различного материала, что позволило добиться хороших результатов по пределам огнестойкости при относительно небольшой толщине лопатки.
- Основными свойствами данных материалов являются: огнеупорность, прочность, низкий коэффициент теплопроводности, легкость, влагостойкость, морозостойчивость, экологичность (не выделяют вредных веществ при сгорании).
- Заслонка дымового клапана по умолчанию выполнена из оцинкованной стали.
- По периметру заслонки на корпусе расположен терморасширяющийся материал, который во время пожара расширяется и герметизирует клапан.
- Тип исполнительного механизма: электромеханический привод с возвратной пружиной, электромагнитный привод, реверсивный привод (для НЗ и дымовых клапанов).
- Температура эксплуатации клапанов от -30 до +40°C при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и конденсации влаги на заслонке, категория размещения 3 по ГОСТ 15150.
- Максимальная относительная влажность окружающего воздуха - 98% при 25°C.
- Максимальная скорость потока воздуха – 15м/с.

- Все клапаны HELMER сохраняют работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации и плоскости их установки. Эффективность работы клапанов не зависит от направления воздушного потока.
- Клапаны состоят из поворотной лопатки – 1, корпуса – 2, электромагнитного привода с возвратной пружиной – 3 или электромеханического привода – 4, смотрового лючка – 5 (если предусмотрен), терморазмыкающего устройства ТРУ – 6 (при заказе и только для исполнения «NO»), клеммной коробки – 7.
- Корпуса канальных клапанов круглого и прямоугольного сечения с пределом огнестойкости EI90 и стеновых EI60, EI90 имеют специальную перфорированную зону в плоскости закрытой лопатки, что позволяет значительно сократить теплопередачу с «горячей» на «холодную» часть корпуса.
- Канальные клапаны круглого и прямоугольного сечения с пределом огнестойкости EI120 состоят из «холодного» и «горячего» корпусов, между которыми находится термоизолирующая вставка из

огнеупорного материала с низким коэффициентом теплопроводности, что позволяет добиться в плоскости закрытой лопатки эффекта «терморазрыва».

Клапаны HELMER изготавливаются в трех типах: канальный, ниппельный, стеновой.

Канальные клапаны имеют два присоединительных фланца для встраивания в вентиляционный канал. Исполнительный механизм размещается снаружи. Выпускаются как прямоугольного, так и круглого сечения.

Ниппельные клапаны изготавливаются без фланцев, предусмотрены для встраивания в вентиляционный канал. Исполнительный механизм размещается снаружи. Выпускаются только круглого сечения.

Стеновые клапаны изготавливаются с одним присоединительным фланцем. Исполнительный механизм находится внутри клапана. Их удобно монтировать непосредственно в стеновой проем. Выпускаются только прямоугольного сечения.

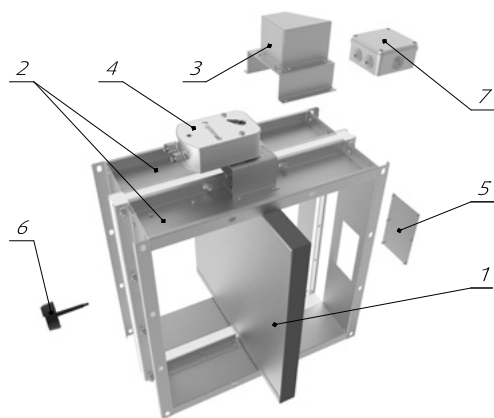


Рис.1 Конструкция канального клапана HELMER, EI120

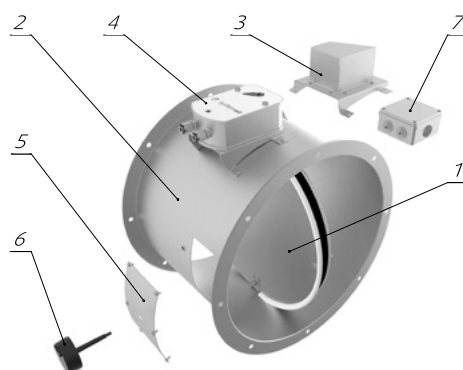


Рис.2 Конструкция канального клапана HELMER, EI60

Принципы перевода заслонки из исходного положения в рабочее

Нормальное (исходное) положение клапана — это состояние клапана вне огневого воздействия (в состоянии поставки в клапанах НО лопатка закрыта). Для клапана НО — заслонка открыта, НЗ или дымовой — заслонка закрыта.

Рабочее (аварийное) положение клапана — это состояние клапана (положение лопатки клапана, в котором она должна находиться) при непосредственном огне-вом воздействии (состояние пожара). Для клапана НО — заслонка закрыта, НЗ или дымовой — заслонка открыта/закрыта.

Способы перевода заслонки из исходного положения в рабочее:

- автоматический по сигналам пожарной автоматики;
- дистанционный с пульта управления;
- автоматический от теплового замка при температуре внутри клапана 72°C (только для противопожарного клапана в комбинации с ТРУ);
- вручную с использованием рукоятки ручного взвода (входит в комплект обязательной поставки к электроприводу);
- от тумблера в месте установки клапана

Электрохимический привод с возвратной пружи-ной (только для клапанов НО) в исходном положении постоянно находится под напряжением. При ава-рийном срабатывании такой привод отключается от питания и автоматически переводит заслонку в рабочее положение.

Дублирующий элемент (только на НО клапанах) — терморазмыкающее устройство (ТРУ) размыкает сеть электрического питания привода при температуре 72°C, тем самым генерируя управляющий сигнал для перевода клапана в защитное состояние.

Электромагнитный привод (тип импульс) срабаты-вает в случае подачи на него питающего напряжения, переводя заслонку клапана в рабочее положение.

Электрохимический реверсивный привод (только для клапанов НЗ и дымовых) в исходном положении находится без напряжения. При аварийном срабаты-вании на такой привод подается питание и заслонка клапана автоматически устанавливаются в рабочее положение.

Таблица 1. Технические параметры

Наименование параметра	Норма	
1. Предел огнестойкости*		
• в исполнении HELMER-60-NO	EI 60	
• в исполнении HELMER-60-NZ	EI 60	
• в исполнении HELMER-60-D	E 60	
• в исполнении HELMER-90-NO	EI 90	
• в исполнении HELMER-90-NZ	EI 90	
• в исполнении HELMER-90-D	E 90	
• в исполнении HELMER-120-NO	EI 120	
• в исполнении HELMER-120-NZ	EI 120	
• в исполнении HELMER-120-D	E 120	
2. Удельное сопротивление дымогазопроницанию при температуре 20°C в закрытом положении клапана, м³·кг⁻¹, не менее	2 400	
3. Инерционность срабатывания, секунд, не более		
• с электромагнитным приводом	5	
• с электрохимическим приводом	20	
4. Номинальное напряжение питания		
• для питания электропривода клапана, В	=24 или ~24 или ~220	
• для питания электромагнита клапана, В	=24 или ~220	
• для питания цепей контроля положения клапана, В	=24 или ~24 или ~220	
5. Потребляемая мощность, Вт, не более	24 В	~220 В
• электрохимического привода	7	8
• электромагнитного привода	120	220

* Предел огнестойкости в минутах, в течение которого клапан сохраняет свою огнестойкость

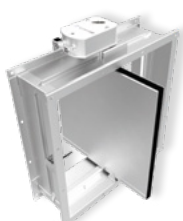
У противопожарных клапанов учитывается два вида предельных состояний (EI), у дымовых — один (E):

Потеря целостности/плотности (E) — это образование в конструкциях сквозных трещин или отверстий, через которые на не обогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя.

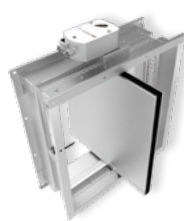
Потеря теплоизолирующей способности (I) — когда температура на не обогреваемой поверхности конструкции повышается до предельных для данной конструкции значений.

Противопожарные клапаны HELMER

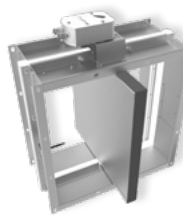
Прямоугольное сечение. Канальный и стеновое исполнения



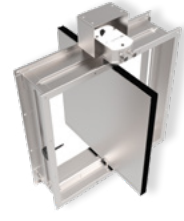
Канальный, EI60



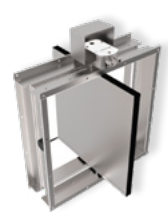
Канальный, EI90



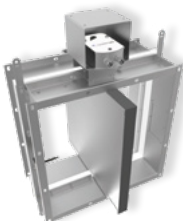
Канальный, EI120



Канальный
с возможностью стеновой
заделки, EI60



Канальный
с возможностью стеновой
заделки, EI90



Канальный
с возможностью
стеновой заделки, EI120



Стеновой, EI60, EI90

Круглое сечение. Канальное и ниппельное исполнения



Канальный, EI60



Ниппельный, EI60



Ниппельный
с возможностью
стеновой заделки, EI60



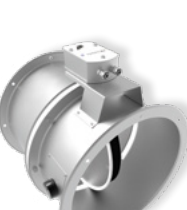
Канальный, EI90



Ниппельный, EI90



Ниппельный
с возможностью
стеновой заделки, EI90



Канальный, EI120



Ниппельный, EI120



Ниппельный
с возможностью
стеновой заделки, EI120

Противопожарные клапаны HELMER

Прямоугольное сечение

Канальное и стеновое исполнения

Код заказа: Противопожарный клапан HELMER-60-NO-300x300-K-MV230-1-0

Наименование _____

Предел огнестойкости: _____

60 — EI60;

90 — EI90;

120 — EI120.

Назначение: _____

NO — нормально открытый;

NZ — нормально закрытый.

Размер клапана LxH, мм _____

L — ширина клапана;

H — высота клапана.

Тип клапана: _____

K — канальный;

KS — канальный с возможностью стеновой заделки;

S — стеновой.

Тип привода: _____

EM230 — электромагнитный привод, 230V;

EM24 3 электромагнитный привод, 24V;

MV230 — электромеханический привод Swisotec BLF/BF, 230V (только для назначения NO);

MV230-T — электромеханический привод Swisotec BLF/BF, 230V

с терморазмыкающим устройством TPV (только для назначения NO);

MV24 — электромеханический привод Swisotec BLF/BF, 24V (только для назначения NO);

MV24-T — электромеханический привод Swisotec BLF/BF, 24V

с терморазмыкающим устройством TPV (только для назначения NO);

BLE230-15 — реверсивный привод Swisotec BLE, 230V (только для назначения NZ и D);

BLE24-15 — реверсивный привод Swisotec BLE, 24V (только для назначения NZ и D).

Наличие клеммной коробки: _____

1 — да;

0 — нет.

Дополнительная комплектация: _____

AG — решетка декоративная алюминиевая;

SG — решетка жалюзийная;

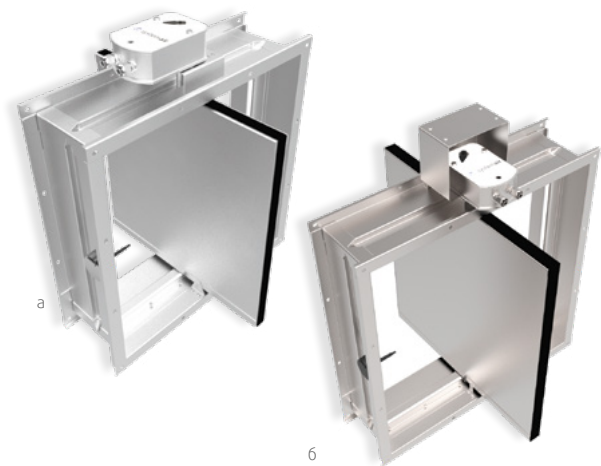
C — сетка ограждающая;

0 — не комплектуется.

В случае необходимости поставки противопожарных клапанов из нержавеющей стали (для агрессивных кислотных сред) в строке заказа требуется указать: НЕРЖ.

Пример: Клапан противопожарный HELMER с пределом огнестойкости EI60, нормально открытый, сечением 300x300 мм (ширина L x высота H), канального типа, с электромеханическим приводом с напряжением питания 220 В, с наличием клеммной коробки, без дополнительной комплектации.

Клапан противопожарный каналный (а) и каналный с возможностью стеновой заделки (б) прямоугольного сечения
Предел огнестойкости EI60



R - вылет лопатки за габарит корпуса,
 $R=(L-24)/(2*N)-90$ мм,
где N кол-во лопаток в клапане (см. табл. 4а).
Минимальный размер клапана 100х100 (LхН) мм
Максимальный размер клапана 2000х1400 (LхН) мм.
Возможно кассетное исполнение клапанов.
Смотровой лючок отсутствует (рекомендуется предусмотреть смотровой лючок в примыкающем воздуховоде, а при заказе решетки алюминиевой, жалюзийной или сетки ограждающей доступ к клапану осуществлять посредством снятия последних).

Таблица 2. Масса клапана (без исполнительного механизма)

L х Н, мм	100х100	350х350	700х700	1000х1000	1200х1200	1400х1400	1800х1400	2000х1400
Масса, кг±10% (без исполнительного механизма)	3,2	10,5	26,7	49	65,3	84	110	120

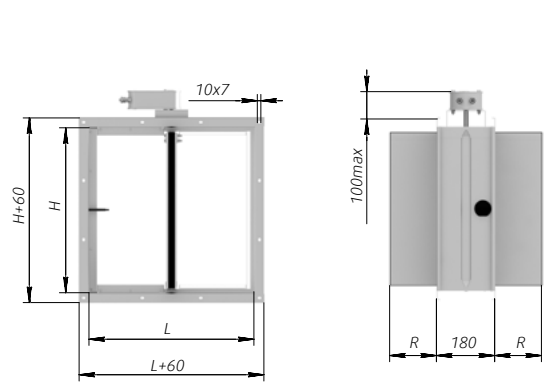


Рис.3а Размеры каналного клапана, EI60

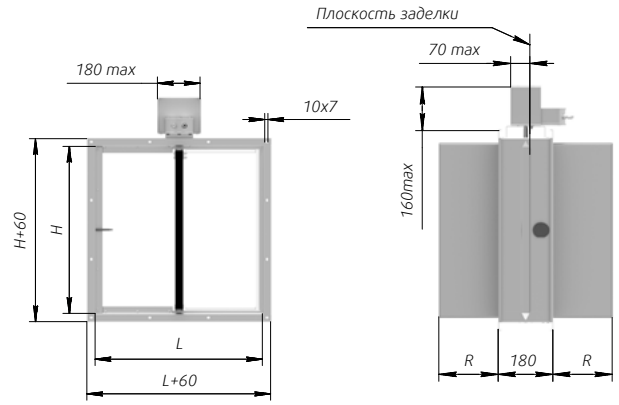


Рис.3б Размеры каналного клапана с возможностью стеновой заделки, EI60

Клапан противопожарный канальный (а) и канальный с возможностью стеновой заделки (б) прямоугольного сечения

Предел огнестойкости EI 90



R - вылет лопатки за габарит корпуса,

$R = (L - 24) / (2 * N) - 100$ мм,

где N кол-во лопаток в клапане (см. табл. 4а).

Минимальный размер клапана 100x100 (LxH) мм

Максимальный размер клапана 2000x1400 (LxH) мм.

Возможно кассетное исполнение клапанов.

Смотровой лючок отсутствует (рекомендуется предусмотреть смотровой лючок в примыкающем воздуховоде, а при заказе решетки алюминиевой, жалюзийной или сетки ограждающей доступ к клапану осуществлять посредством снятия последних).

Таблица 3. Масса клапана (без исполнительного механизма)

L x H, мм	100x100	350x350	700x700	1000x1000	1200x1200	1400x1400	1800x1400	2000x1400
Масса, кг±10% (без исполнительного механизма)	3,3	10,8	28,3	54	72	92	120	130

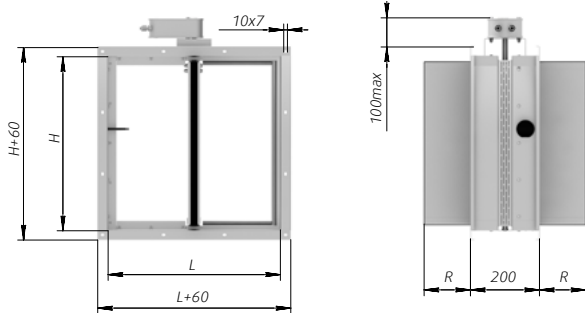


Рис.4 Размеры канального клапана, EI90

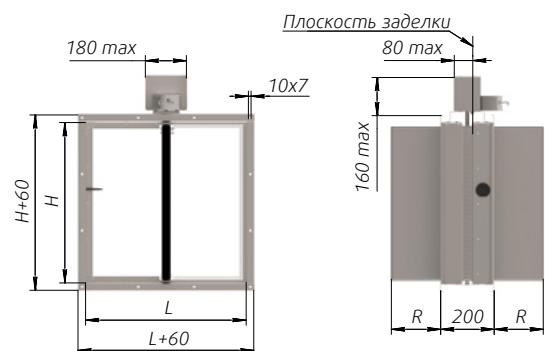
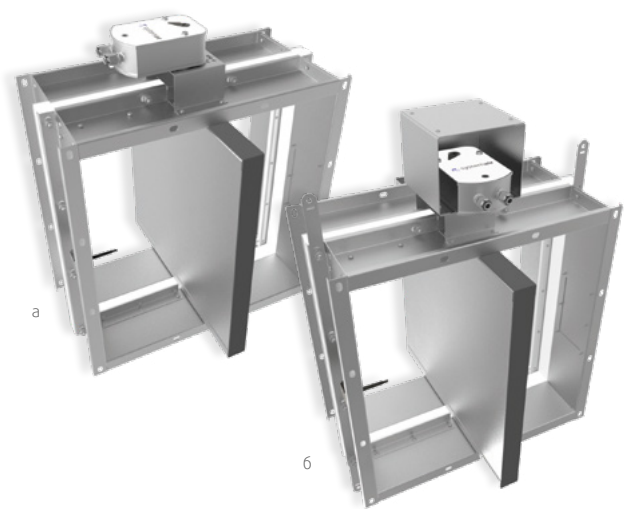


Рис.4б Размеры канального клапана с возможностью стеновой заделки, EI90

Клапан противопожарный каналный (а) и каналный с возможностью стеновой заделки (б) прямоугольного сечения
Предел огнестойкости EI 120



R - вылет лопатки за габарит корпуса,
 $R=L/(2*N)-140$ мм, где N кол-во лопаток в клапане (см. табл. 4а). При $L\leq 250$ без вылета.
Минимальный размер клапана 100x100 (LxH) мм
Максимальный размер клапана 2000x1400 (LxH) мм.
Возможно кассетное исполнение клапанов.
Присутствует смотровой лючок.

Таблица 4. Количество лопаток в клапане

L, мм	N, шт
100≤L≤800	1
800<L≤1600	2
1600<L≤2000	4

Таблица 5. Масса клапана (без исполнительного механизма)

L x H, мм	100x100	350x350	700x700	1000x1000	1200x1200	1400x1400	1800x1400	2000x1400
Масса, кг±10% (без исполнительного механизма)	4,5	15,4	38	69,2	91,6	117	151	166

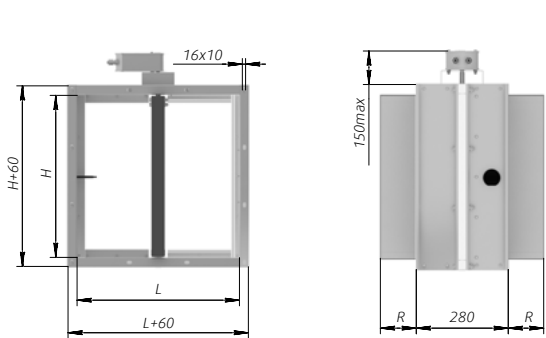


Рис.5а Размеры каналного клапана, EI120

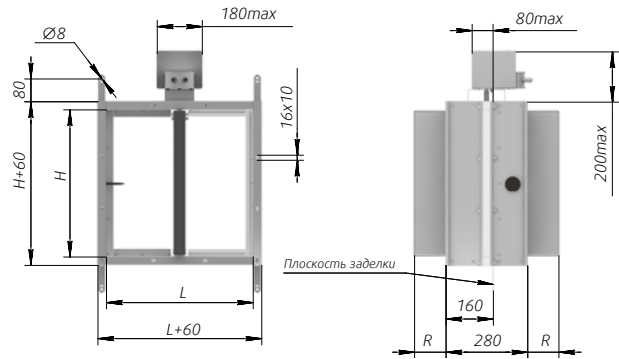


Рис.5б Размеры каналного клапана с возможностью стеновой заделки, EI120

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 6. Клапаны нормально открытые канального типа прямоугольного сечения с электромеханическим приводом (EI60)

$L_{\text{н.нм}}$ $H_{\text{н.нм}}$	100	150	200	250	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
100	0,0069	0,0119	0,0169	0,0219	0,0269																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
150	0,0104	0,0179	0,0254	0,0329	0,0404	0,0479	0,0554																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
200	0,0138	0,0238	0,0338	0,0438	0,0538	0,0638	0,0738	0,0838	0,0938	0,1038	0,1138	0,1238	0,1338	0,1438	0,1538	0,1638	0,1738	0,1838	0,1938	0,2038	0,2138	0,2238	0,2338	0,2438	0,2538	0,2638	0,2738	0,2838	0,2938	0,3038	0,3138	0,3238	0,3338	0,3438	0,3538	0,3638	0,3738	0,3838	0,3938	0,4038	0,4138	0,4238	0,4338	0,4438	0,4538	0,4638	0,4738	0,4838	0,4938	0,5038	0,5138	0,5238	0,5338	0,5438	0,5538	0,5638	0,5738	0,5838	0,5938	0,6038	0,6138	0,6238	0,6338	0,6438	0,6538	0,6638	0,6738	0,6838	0,6938	0,7038	0,7138	0,7238	0,7338	0,7438	0,7538	0,7638	0,7738	0,7838	0,7938	0,8038	0,8138	0,8238	0,8338	0,8438	0,8538	0,8638	0,8738	0,8838	0,8938	0,9038	0,9138	0,9238	0,9338	0,9438	0,9538	0,9638	0,9738	0,9838	0,9938	1,0038	1,0138	1,0238	1,0338	1,0438	1,0538	1,0638	1,0738	1,0838	1,0938	1,1038	1,1138	1,1238	1,1338	1,1438	1,1538	1,1638	1,1738	1,1838	1,1938	1,2038	1,2138	1,2238	1,2338	1,2438	1,2538	1,2638	1,2738	1,2838	1,2938	1,3038	1,3138	1,3238	1,3338	1,3438	1,3538	1,3638	1,3738	1,3838	1,3938	1,4038	1,4138	1,4238	1,4338	1,4438	1,4538	1,4638	1,4738	1,4838	1,4938	1,5038	1,5138	1,5238	1,5338	1,5438	1,5538	1,5638	1,5738	1,5838	1,5938	1,6038	1,6138	1,6238	1,6338	1,6438	1,6538	1,6638	1,6738	1,6838	1,6938	1,7038	1,7138	1,7238	1,7338	1,7438	1,7538	1,7638	1,7738	1,7838	1,7938	1,8038	1,8138	1,8238	1,8338	1,8438	1,8538	1,8638	1,8738	1,8838	1,8938	1,9038	1,9138	1,9238	1,9338	1,9438	1,9538	1,9638	1,9738	1,9838	1,9938	2,0038	2,0138	2,0238	2,0338	2,0438	2,0538	2,0638	2,0738	2,0838	2,0938	2,1038	2,1138	2,1238	2,1338	2,1438	2,1538	2,1638	2,1738	2,1838	2,1938	2,2038	2,2138	2,2238	2,2338	2,2438	2,2538	2,2638	2,2738	2,2838	2,2938	2,3038	2,3138	2,3238	2,3338	2,3438	2,3538	2,3638	2,3738	2,3838	2,3938	2,4038	2,4138	2,4238	2,4338	2,4438	2,4538	2,4638	2,4738	2,4838	2,4938	2,5038	2,5138	2,5238	2,5338	2,5438	2,5538	2,5638	2,5738	2,5838	2,5938	2,6038	2,6138	2,6238	2,6338	2,6438	2,6538	2,6638	2,6738	2,6838	2,6938	2,7038	2,7138	2,7238	2,7338	2,7438	2,7538	2,7638	2,7738	2,7838	2,7938	2,8038	2,8138	2,8238	2,8338	2,8438	2,8538	2,8638	2,8738	2,8838	2,8938	2,9038	2,9138	2,9238	2,9338	2,9438	2,9538	2,9638	2,9738	2,9838	2,9938	3,0038	3,0138	3,0238	3,0338	3,0438	3,0538	3,0638	3,0738	3,0838	3,0938	3,1038	3,1138	3,1238	3,1338	3,1438	3,1538	3,1638	3,1738	3,1838	3,1938	3,2038	3,2138	3,2238	3,2338	3,2438	3,2538	3,2638	3,2738	3,2838	3,2938	3,3038	3,3138	3,3238	3,3338	3,3438	3,3538	3,3638	3,3738	3,3838	3,3938	3,4038	3,4138	3,4238	3,4338	3,4438	3,4538	3,4638	3,4738	3,4838	3,4938	3,5038	3,5138	3,5238	3,5338	3,5438	3,5538	3,5638	3,5738	3,5838	3,5938	3,6038	3,6138	3,6238	3,6338	3,6438	3,6538	3,6638	3,6738	3,6838	3,6938	3,7038	3,7138	3,7238	3,7338	3,7438	3,7538	3,7638	3,7738	3,7838	3,7938	3,8038	3,8138	3,8238	3,8338	3,8438	3,8538	3,8638	3,8738	3,8838	3,8938	3,9038	3,9138	3,9238	3,9338	3,9438	3,9538	3,9638	3,9738	3,9838	3,9938	4,0038	4,0138	4,0238	4,0338	4,0438	4,0538	4,0638	4,0738	4,0838	4,0938	4,1038	4,1138	4,1238	4,1338	4,1438	4,1538	4,1638	4,1738	4,1838	4,1938	4,2038	4,2138	4,2238	4,2338	4,2438	4,2538	4,2638	4,2738	4,2838	4,2938	4,3038	4,3138	4,3238	4,3338	4,3438	4,3538	4,3638	4,3738	4,3838	4,3938	4,4038	4,4138	4,4238	4,4338	4,4438	4,4538	4,4638	4,4738	4,4838	4,4938	4,5038	4,5138	4,5238	4,5338	4,5438	4,5538	4,5638	4,5738	4,5838	4,5938	4,6038	4,6138	4,6238	4,6338	4,6438	4,6538	4,6638	4,6738	4,6838	4,6938	4,7038	4,7138	4,7238	4,7338	4,7438	4,7538	4,7638	4,7738	4,7838	4,7938	4,8038	4,8138	4,8238	4,8338	4,8438	4,8538	4,8638	4,8738	4,8838	4,8938	4,9038	4,9138	4,9238	4,9338	4,9438	4,9538	4,9638	4,9738	4,9838	4,9938	5,0038	5,0138	5,0238	5,0338	5,0438	5,0538	5,0638	5,0738	5,0838	5,0938	5,1038	5,1138	5,1238	5,1338	5,1438	5,1538	5,1638	5,1738	5,1838	5,1938	5,2038	5,2138	5,2238	5,2338	5,2438	5,2538	5,2638	5,2738	5,2838	5,2938	5,3038	5,3138	5,3238	5,3338	5,3438	5,3538	5,3638	5,3738	5,3838	5,3938	5,4038	5,4138	5,4238	5,4338	5,4438	5,4538	5,4638	5,4738	5,4838	5,4938	5,5038	5,5138	5,5238	5,5338	5,5438	5,5538	5,5638	5,5738	5,5838	5,5938	5,6038	5,6138	5,6238	5,6338	5,6438	5,6538	5,6638	5,6738	5,6838	5,6938	5,7038	5,7138	5,7238	5,7338	5,7438	5,7538	5,7638	5,7738	5,7838	5,7938	5,8038	5,8138	5,8238	5,8338	5,8438	5,8538	5,8638	5,8738	5,8838	5,8938	5,9038	5,9138	5,9238	5,9338	5,9438	5,9538	5,9638	5,9738	5,9838	5,9938	6,0038	6,0138	6,0238	6,0338	6,0438	6,0538	6,0638	6,0738	6,0838	6,0938	6,1038	6,1138	6,1238	6,1338	6,1438	6,1538	6,1638	6,1738	6,1838	6,1938	6,2038	6,2138	6,2238	6,2338	6,2438	6,2538	6,2638	6,2738	6,2838	6,2938	6,3038	6,3138	6,3238	6,3338	6,3438	6,3538	6,3638	6,3738	6,3838	6,3938	6,4038	6,4138	6,4238	6,4338	6,4438	6,4538	6,4638	6,4738	6,4838	6,4938	6,5038	6,5138	6,5238	6,5338	6,5438	6,5538	6,5638	6,5738	6,5838	6,5938	6,6038	6,6138	6,6238	6,6338	6,6438	6,6538	6,6638	6,6738	6,6838	6,6938	6,7038	6,7138	6,7238	6,7338	6,7438	6,7538	6,7638	6,7738	6,7838	6,7938	6,8038	6,8138	6,8238	6,8338	6,8438	6,8538	6,8638	6,8738	6,8838	6,8938	6,9038	6,9138	6,9238	6,9338	6,9438	6,9538	6,9638	6,9738	6,9838	6,9938	7,0038	7,0138	7,0238	7,0338	7,0438	7,0538	7,0638	7,0738	7,0838	7,0938	7,1038	7,1138	7,1238	7,1338	7,1438	7,1538	7,1638	7,1738	7,1838	7,1938	7,2038	7,2138	7,2238	7,2338	7,2438	7,2538	7,2638	7,2738	7,2838	7,2938	7,3038	7,3138	7,3238	7,3338	7,3438	7,3538	7,3638	7,3738	7,3838	7,3938	7,4038	7,4138	7,4238	7,4338	7,4438	7,4538	7,4638	7,4738	7,4838	7,4938	7,5038	7,5138	7,5238	7,5338	7,5438	7,5538	7,5638	7,5738	7,5838	7,5938	7,6038	7,6138	7,6238	7,6338	7,6438	7,6538	7,6638	7,6738	7,6838	7,6938	7,7038	7,7138	7,7238	7,7338	7,7438	7,7538	7,7638	7,7738	7,7838	7,7938	7,8038	7,8138	7,8238	7,8338	7,8438	7,8538	7,8638	7,8738	7,8838	7,8938	7,9038	7,9138	7,9238	7,9338	7,9438	7,9538	7,9638	7,9738	7,9838	7,9938	8,0038	8,0138	8,0238	8,0338	8,0438	8,0538	8,0638	8,0738	8,0838	8,0938	8,1038	8,1138	8,1238	8,1338	8,1438	8,1538	8,1638	8,1738	8,1838	8,1938	8,2038	8,2138	8,2238	8,2338	8,2438	8,2538	8,2638	8,2738	8,2838	8,2938	8,3038	8,3138	8,3238	8,3338	8,3438	8,3538	8,3638	8,3738	8,3838	8,3938	8,4038	8,4138	8,4238	8,4338	8,4438	8,4538	8,4638	8,4738	8,4838	8,4938	8,5038	8,5138	8,5238	8,5338	8,5438	8,5538	8,5638	8,5738	8,5838	8,5938	8,6038	8,6138	8,6238	8,6338	8,6438	8,6538	8,6638	8,6738	8,6838	8,6938	8,7038	8,7138	8,7238	8,7338	8,7438	8,7538	8,7638	8,7738	8,7838	8,7938	8,8038	8,8138	8,8238	8,8338	8,8438	8,8538	8,8638	8,8738	8,8838	8,8938	8,9038	8,9138	8,9238	8,9338	8,9438	8,9538	8,9638	8,9738	8,9838	8,9938	9,0038	9,0138	9,0238	9,0338	9,0438	9,0538	9,0638	9,0738	9,0838	9,0938	9,1038	9,1138	9,1238	9,1338	9,1438	9,1538	9,1638	9,1738	9,1838	9,1938	9,2038	9,2138	9,2238	9,2338	9,2438	9,2538	9,2638	9,2738	9,2838	9,2938	9,3038	9,3138	9,3238	9,3338	9,3438	9,3538	9,3638	9,3738	9,3838	9,3938	9,4038	9,4138	9,4238	9,4338	9,4438	9,4538	9,4638	9,4738	9,4838	9,4938	9,5038	9,5138	9,5238	9,5338	9,5438	9,5538	9,5638	9,5738	9,5838	9,5938	9,6038	9,6138	9,6238	9,6338	9,6438	9,6538	9,6638	9,6738	9,6838	9,6938	9,7038	9,7138	9,7238	9,7338	9,7438	9,7538	9,7638	9,7738	9,7838	9,7938	9,8038	9,8138	9,8238	9,8338	9,8438	9,8538	9,8638	9,8738	9,8838	9,8938	9,9038	9,9138	9,9238	9,9338	9,9438	9,9538	9,9638	9,9738	9,9838	9,9938	10,0038	10,0138	10,0238	10,0338	10,0438	10,0538	10,0638	10,0738	10,0838	10,0938	10,1038	10,1138	10,1238	10,1338	10,1438	10,1538	10,1638	10,1738	10,1838	10,1938	10,2038	10,2138	10,2238	10,2338	10,2438	10,2538	10,2638	10,2738	10,2838	10,2938	10,3038	10,3138	10,

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 7. Клапаны нормально закрытые канального типа прямоугольного сечения с электромеханическим приводом (Ei60)

$\frac{L_{\text{н.м.}}}{H_{\text{н.м.}}}$	100	150	200	250	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
100	0,0069	0,0119	0,0169	0,0219	0,0269																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
150	0,0104	0,0179	0,0254	0,0329	0,0404	0,0479	0,0554																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
200	0,0138	0,0238	0,0338	0,0438	0,0538	0,0638	0,0738	0,0838	0,0938	0,1038	0,1138	0,1238	0,1338	0,1438	0,1538	0,1638	0,1738	0,1838	0,1938	0,2038	0,2138	0,2238	0,2338	0,2438	0,2538	0,2638	0,2738	0,2838	0,2938	0,3038	0,3138	0,3238	0,3338	0,3438	0,3538	0,3638	0,3738	0,3838	0,3938	0,4038	0,4138	0,4238	0,4338	0,4438	0,4538	0,4638	0,4738	0,4838	0,4938	0,5038	0,5138	0,5238	0,5338	0,5438	0,5538	0,5638	0,5738	0,5838	0,5938	0,6038	0,6138	0,6238	0,6338	0,6438	0,6538	0,6638	0,6738	0,6838	0,6938	0,7038	0,7138	0,7238	0,7338	0,7438	0,7538	0,7638	0,7738	0,7838	0,7938	0,8038	0,8138	0,8238	0,8338	0,8438	0,8538	0,8638	0,8738	0,8838	0,8938	0,9038	0,9138	0,9238	0,9338	0,9438	0,9538	0,9638	0,9738	0,9838	0,9938	1,0038	1,0138	1,0238	1,0338	1,0438	1,0538	1,0638	1,0738	1,0838	1,0938	1,1038	1,1138	1,1238	1,1338	1,1438	1,1538	1,1638	1,1738	1,1838	1,1938	1,2038	1,2138	1,2238	1,2338	1,2438	1,2538	1,2638	1,2738	1,2838	1,2938	1,3038	1,3138	1,3238	1,3338	1,3438	1,3538	1,3638	1,3738	1,3838	1,3938	1,4038	1,4138	1,4238	1,4338	1,4438	1,4538	1,4638	1,4738	1,4838	1,4938	1,5038	1,5138	1,5238	1,5338	1,5438	1,5538	1,5638	1,5738	1,5838	1,5938	1,6038	1,6138	1,6238	1,6338	1,6438	1,6538	1,6638	1,6738	1,6838	1,6938	1,7038	1,7138	1,7238	1,7338	1,7438	1,7538	1,7638	1,7738	1,7838	1,7938	1,8038	1,8138	1,8238	1,8338	1,8438	1,8538	1,8638	1,8738	1,8838	1,8938	1,9038	1,9138	1,9238	1,9338	1,9438	1,9538	1,9638	1,9738	1,9838	1,9938	2,0038	2,0138	2,0238	2,0338	2,0438	2,0538	2,0638	2,0738	2,0838	2,0938	2,1038	2,1138	2,1238	2,1338	2,1438	2,1538	2,1638	2,1738	2,1838	2,1938	2,2038	2,2138	2,2238	2,2338	2,2438	2,2538	2,2638	2,2738	2,2838	2,2938	2,3038	2,3138	2,3238	2,3338	2,3438	2,3538	2,3638	2,3738	2,3838	2,3938	2,4038	2,4138	2,4238	2,4338	2,4438	2,4538	2,4638	2,4738	2,4838	2,4938	2,5038	2,5138	2,5238	2,5338	2,5438	2,5538	2,5638	2,5738	2,5838	2,5938	2,6038	2,6138	2,6238	2,6338	2,6438	2,6538	2,6638	2,6738	2,6838	2,6938	2,7038	2,7138	2,7238	2,7338	2,7438	2,7538	2,7638	2,7738	2,7838	2,7938	2,8038	2,8138	2,8238	2,8338	2,8438	2,8538	2,8638	2,8738	2,8838	2,8938	2,9038	2,9138	2,9238	2,9338	2,9438	2,9538	2,9638	2,9738	2,9838	2,9938	3,0038	3,0138	3,0238	3,0338	3,0438	3,0538	3,0638	3,0738	3,0838	3,0938	3,1038	3,1138	3,1238	3,1338	3,1438	3,1538	3,1638	3,1738	3,1838	3,1938	3,2038	3,2138	3,2238	3,2338	3,2438	3,2538	3,2638	3,2738	3,2838	3,2938	3,3038	3,3138	3,3238	3,3338	3,3438	3,3538	3,3638	3,3738	3,3838	3,3938	3,4038	3,4138	3,4238	3,4338	3,4438	3,4538	3,4638	3,4738	3,4838	3,4938	3,5038	3,5138	3,5238	3,5338	3,5438	3,5538	3,5638	3,5738	3,5838	3,5938	3,6038	3,6138	3,6238	3,6338	3,6438	3,6538	3,6638	3,6738	3,6838	3,6938	3,7038	3,7138	3,7238	3,7338	3,7438	3,7538	3,7638	3,7738	3,7838	3,7938	3,8038	3,8138	3,8238	3,8338	3,8438	3,8538	3,8638	3,8738	3,8838	3,8938	3,9038	3,9138	3,9238	3,9338	3,9438	3,9538	3,9638	3,9738	3,9838	3,9938	4,0038	4,0138	4,0238	4,0338	4,0438	4,0538	4,0638	4,0738	4,0838	4,0938	4,1038	4,1138	4,1238	4,1338	4,1438	4,1538	4,1638	4,1738	4,1838	4,1938	4,2038	4,2138	4,2238	4,2338	4,2438	4,2538	4,2638	4,2738	4,2838	4,2938	4,3038	4,3138	4,3238	4,3338	4,3438	4,3538	4,3638	4,3738	4,3838	4,3938	4,4038	4,4138	4,4238	4,4338	4,4438	4,4538	4,4638	4,4738	4,4838	4,4938	4,5038	4,5138	4,5238	4,5338	4,5438	4,5538	4,5638	4,5738	4,5838	4,5938	4,6038	4,6138	4,6238	4,6338	4,6438	4,6538	4,6638	4,6738	4,6838	4,6938	4,7038	4,7138	4,7238	4,7338	4,7438	4,7538	4,7638	4,7738	4,7838	4,7938	4,8038	4,8138	4,8238	4,8338	4,8438	4,8538	4,8638	4,8738	4,8838	4,8938	4,9038	4,9138	4,9238	4,9338	4,9438	4,9538	4,9638	4,9738	4,9838	4,9938	5,0038	5,0138	5,0238	5,0338	5,0438	5,0538	5,0638	5,0738	5,0838	5,0938	5,1038	5,1138	5,1238	5,1338	5,1438	5,1538	5,1638	5,1738	5,1838	5,1938	5,2038	5,2138	5,2238	5,2338	5,2438	5,2538	5,2638	5,2738	5,2838	5,2938	5,3038	5,3138	5,3238	5,3338	5,3438	5,3538	5,3638	5,3738	5,3838	5,3938	5,4038	5,4138	5,4238	5,4338	5,4438	5,4538	5,4638	5,4738	5,4838	5,4938	5,5038	5,5138	5,5238	5,5338	5,5438	5,5538	5,5638	5,5738	5,5838	5,5938	5,6038	5,6138	5,6238	5,6338	5,6438	5,6538	5,6638	5,6738	5,6838	5,6938	5,7038	5,7138	5,7238	5,7338	5,7438	5,7538	5,7638	5,7738	5,7838	5,7938	5,8038	5,8138	5,8238	5,8338	5,8438	5,8538	5,8638	5,8738	5,8838	5,8938	5,9038	5,9138	5,9238	5,9338	5,9438	5,9538	5,9638	5,9738	5,9838	5,9938	6,0038	6,0138	6,0238	6,0338	6,0438	6,0538	6,0638	6,0738	6,0838	6,0938	6,1038	6,1138	6,1238	6,1338	6,1438	6,1538	6,1638	6,1738	6,1838	6,1938	6,2038	6,2138	6,2238	6,2338	6,2438	6,2538	6,2638	6,2738	6,2838	6,2938	6,3038	6,3138	6,3238	6,3338	6,3438	6,3538	6,3638	6,3738	6,3838	6,3938	6,4038	6,4138	6,4238	6,4338	6,4438	6,4538	6,4638	6,4738	6,4838	6,4938	6,5038	6,5138	6,5238	6,5338	6,5438	6,5538	6,5638	6,5738	6,5838	6,5938	6,6038	6,6138	6,6238	6,6338	6,6438	6,6538	6,6638	6,6738	6,6838	6,6938	6,7038	6,7138	6,7238	6,7338	6,7438	6,7538	6,7638	6,7738	6,7838	6,7938	6,8038	6,8138	6,8238	6,8338	6,8438	6,8538	6,8638	6,8738	6,8838	6,8938	6,9038	6,9138	6,9238	6,9338	6,9438	6,9538	6,9638	6,9738	6,9838	6,9938	7,0038	7,0138	7,0238	7,0338	7,0438	7,0538	7,0638	7,0738	7,0838	7,0938	7,1038	7,1138	7,1238	7,1338	7,1438	7,1538	7,1638	7,1738	7,1838	7,1938	7,2038	7,2138	7,2238	7,2338	7,2438	7,2538	7,2638	7,2738	7,2838	7,2938	7,3038	7,3138	7,3238	7,3338	7,3438	7,3538	7,3638	7,3738	7,3838	7,3938	7,4038	7,4138	7,4238	7,4338	7,4438	7,4538	7,4638	7,4738	7,4838	7,4938	7,5038	7,5138	7,5238	7,5338	7,5438	7,5538	7,5638	7,5738	7,5838	7,5938	7,6038	7,6138	7,6238	7,6338	7,6438	7,6538	7,6638	7,6738	7,6838	7,6938	7,7038	7,7138	7,7238	7,7338	7,7438	7,7538	7,7638	7,7738	7,7838	7,7938	7,8038	7,8138	7,8238	7,8338	7,8438	7,8538	7,8638	7,8738	7,8838	7,8938	7,9038	7,9138	7,9238	7,9338	7,9438	7,9538	7,9638	7,9738	7,9838	7,9938	8,0038	8,0138	8,0238	8,0338	8,0438	8,0538	8,0638	8,0738	8,0838	8,0938	8,1038	8,1138	8,1238	8,1338	8,1438	8,1538	8,1638	8,1738	8,1838	8,1938	8,2038	8,2138	8,2238	8,2338	8,2438	8,2538	8,2638	8,2738	8,2838	8,2938	8,3038	8,3138	8,3238	8,3338	8,3438	8,3538	8,3638	8,3738	8,3838	8,3938	8,4038	8,4138	8,4238	8,4338	8,4438	8,4538	8,4638	8,4738	8,4838	8,4938	8,5038	8,5138	8,5238	8,5338	8,5438	8,5538	8,5638	8,5738	8,5838	8,5938	8,6038	8,6138	8,6238	8,6338	8,6438	8,6538	8,6638	8,6738	8,6838	8,6938	8,7038	8,7138	8,7238	8,7338	8,7438	8,7538	8,7638	8,7738	8,7838	8,7938	8,8038	8,8138	8,8238	8,8338	8,8438	8,8538	8,8638	8,8738	8,8838	8,8938	8,9038	8,9138	8,9238	8,9338	8,9438	8,9538	8,9638	8,9738	8,9838	8,9938	9,0038	9,0138	9,0238	9,0338	9,0438	9,0538	9,0638	9,0738	9,0838	9,0938	9,1038	9,1138	9,1238	9,1338	9,1438	9,1538	9,1638	9,1738	9,1838	9,1938	9,2038	9,2138	9,2238	9,2338	9,2438	9,2538	9,2638	9,2738	9,2838	9,2938	9,3038	9,3138	9,3238	9,3338	9,3438	9,3538	9,3638	9,3738	9,3838	9,3938	9,4038	9,4138	9,4238	9,4338	9,4438	9,4538	9,4638	9,4738	9,4838	9,4938	9,5038	9,5138	9,5238	9,5338	9,5438	9,5538	9,5638	9,5738	9,5838	9,5938	9,6038	9,6138	9,6238	9,6338	9,6438	9,6538	9,6638	9,6738	9,6838	9,6938	9,7038	9,7138	9,7238	9,7338	9,7438	9,7538	9,7638	9,7738	9,7838	9,7938	9,8038	9,8138	9,8238	9,8338	9,8438	9,8538	9,8638	9,8738	9,8838	9,8938	9,9038	9,9138	9,9238	9,9338	9,9438	9,9538	9,9638	9,9738	9,9838	9,9938	10,0038	10,0138	10,0238	10,0338	10,0438	10,0538	10,0638	10,0738	10,0838	10,0938	10,1038	10,1138	10,1238	10,1338	10,1438	10,1538	10,1638	10,1738	10,1838	10,1938	10,2038	10,2138	10,2238	10,2338	10,2438	10,2538	10,2638	10,2738	10,2838	10,2938	10,3038	10,3138	10,32

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 8. Клапаны канального типа прямоугольного сечения с электромагнитным приводом (E160)

$\frac{L, \text{mm}}{H, \text{mm}}$	100	150	200	250	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
100	0,0069	0,0119	0,0169	0,0219	0,0269																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
150	0,0104	0,0179	0,0254	0,0329	0,0404	0,0479	0,0554																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
200	0,0138	0,0238	0,0338	0,0438	0,0538	0,0638	0,0738	0,0838	0,0938	0,1038	0,1138	0,1238	0,1338	0,1438	0,1538	0,1638	0,1738	0,1838	0,1938	0,2038	0,2138	0,2238	0,2338	0,2438	0,2538	0,2638	0,2738	0,2838	0,2938	0,3038	0,3138	0,3238	0,3338	0,3438	0,3538	0,3638	0,3738	0,3838	0,3938	0,4038	0,4138	0,4238	0,4338	0,4438	0,4538	0,4638	0,4738	0,4838	0,4938	0,5038	0,5138	0,5238	0,5338	0,5438	0,5538	0,5638	0,5738	0,5838	0,5938	0,6038	0,6138	0,6238	0,6338	0,6438	0,6538	0,6638	0,6738	0,6838	0,6938	0,7038	0,7138	0,7238	0,7338	0,7438	0,7538	0,7638	0,7738	0,7838	0,7938	0,8038	0,8138	0,8238	0,8338	0,8438	0,8538	0,8638	0,8738	0,8838	0,8938	0,9038	0,9138	0,9238	0,9338	0,9438	0,9538	0,9638	0,9738	0,9838	0,9938	1,0038	1,0138	1,0238	1,0338	1,0438	1,0538	1,0638	1,0738	1,0838	1,0938	1,1038	1,1138	1,1238	1,1338	1,1438	1,1538	1,1638	1,1738	1,1838	1,1938	1,2038	1,2138	1,2238	1,2338	1,2438	1,2538	1,2638	1,2738	1,2838	1,2938	1,3038	1,3138	1,3238	1,3338	1,3438	1,3538	1,3638	1,3738	1,3838	1,3938	1,4038	1,4138	1,4238	1,4338	1,4438	1,4538	1,4638	1,4738	1,4838	1,4938	1,5038	1,5138	1,5238	1,5338	1,5438	1,5538	1,5638	1,5738	1,5838	1,5938	1,6038	1,6138	1,6238	1,6338	1,6438	1,6538	1,6638	1,6738	1,6838	1,6938	1,7038	1,7138	1,7238	1,7338	1,7438	1,7538	1,7638	1,7738	1,7838	1,7938	1,8038	1,8138	1,8238	1,8338	1,8438	1,8538	1,8638	1,8738	1,8838	1,8938	1,9038	1,9138	1,9238	1,9338	1,9438	1,9538	1,9638	1,9738	1,9838	1,9938	2,0038	2,0138	2,0238	2,0338	2,0438	2,0538	2,0638	2,0738	2,0838	2,0938	2,1038	2,1138	2,1238	2,1338	2,1438	2,1538	2,1638	2,1738	2,1838	2,1938	2,2038	2,2138	2,2238	2,2338	2,2438	2,2538	2,2638	2,2738	2,2838	2,2938	2,3038	2,3138	2,3238	2,3338	2,3438	2,3538	2,3638	2,3738	2,3838	2,3938	2,4038	2,4138	2,4238	2,4338	2,4438	2,4538	2,4638	2,4738	2,4838	2,4938	2,5038	2,5138	2,5238	2,5338	2,5438	2,5538	2,5638	2,5738	2,5838	2,5938	2,6038	2,6138	2,6238	2,6338	2,6438	2,6538	2,6638	2,6738	2,6838	2,6938	2,7038	2,7138	2,7238	2,7338	2,7438	2,7538	2,7638	2,7738	2,7838	2,7938	2,8038	2,8138	2,8238	2,8338	2,8438	2,8538	2,8638	2,8738	2,8838	2,8938	2,9038	2,9138	2,9238	2,9338	2,9438	2,9538	2,9638	2,9738	2,9838	2,9938	3,0038	3,0138	3,0238	3,0338	3,0438	3,0538	3,0638	3,0738	3,0838	3,0938	3,1038	3,1138	3,1238	3,1338	3,1438	3,1538	3,1638	3,1738	3,1838	3,1938	3,2038	3,2138	3,2238	3,2338	3,2438	3,2538	3,2638	3,2738	3,2838	3,2938	3,3038	3,3138	3,3238	3,3338	3,3438	3,3538	3,3638	3,3738	3,3838	3,3938	3,4038	3,4138	3,4238	3,4338	3,4438	3,4538	3,4638	3,4738	3,4838	3,4938	3,5038	3,5138	3,5238	3,5338	3,5438	3,5538	3,5638	3,5738	3,5838	3,5938	3,6038	3,6138	3,6238	3,6338	3,6438	3,6538	3,6638	3,6738	3,6838	3,6938	3,7038	3,7138	3,7238	3,7338	3,7438	3,7538	3,7638	3,7738	3,7838	3,7938	3,8038	3,8138	3,8238	3,8338	3,8438	3,8538	3,8638	3,8738	3,8838	3,8938	3,9038	3,9138	3,9238	3,9338	3,9438	3,9538	3,9638	3,9738	3,9838	3,9938	4,0038	4,0138	4,0238	4,0338	4,0438	4,0538	4,0638	4,0738	4,0838	4,0938	4,1038	4,1138	4,1238	4,1338	4,1438	4,1538	4,1638	4,1738	4,1838	4,1938	4,2038	4,2138	4,2238	4,2338	4,2438	4,2538	4,2638	4,2738	4,2838	4,2938	4,3038	4,3138	4,3238	4,3338	4,3438	4,3538	4,3638	4,3738	4,3838	4,3938	4,4038	4,4138	4,4238	4,4338	4,4438	4,4538	4,4638	4,4738	4,4838	4,4938	4,5038	4,5138	4,5238	4,5338	4,5438	4,5538	4,5638	4,5738	4,5838	4,5938	4,6038	4,6138	4,6238	4,6338	4,6438	4,6538	4,6638	4,6738	4,6838	4,6938	4,7038	4,7138	4,7238	4,7338	4,7438	4,7538	4,7638	4,7738	4,7838	4,7938	4,8038	4,8138	4,8238	4,8338	4,8438	4,8538	4,8638	4,8738	4,8838	4,8938	4,9038	4,9138	4,9238	4,9338	4,9438	4,9538	4,9638	4,9738	4,9838	4,9938	5,0038	5,0138	5,0238	5,0338	5,0438	5,0538	5,0638	5,0738	5,0838	5,0938	5,1038	5,1138	5,1238	5,1338	5,1438	5,1538	5,1638	5,1738	5,1838	5,1938	5,2038	5,2138	5,2238	5,2338	5,2438	5,2538	5,2638	5,2738	5,2838	5,2938	5,3038	5,3138	5,3238	5,3338	5,3438	5,3538	5,3638	5,3738	5,3838	5,3938	5,4038	5,4138	5,4238	5,4338	5,4438	5,4538	5,4638	5,4738	5,4838	5,4938	5,5038	5,5138	5,5238	5,5338	5,5438	5,5538	5,5638	5,5738	5,5838	5,5938	5,6038	5,6138	5,6238	5,6338	5,6438	5,6538	5,6638	5,6738	5,6838	5,6938	5,7038	5,7138	5,7238	5,7338	5,7438	5,7538	5,7638	5,7738	5,7838	5,7938	5,8038	5,8138	5,8238	5,8338	5,8438	5,8538	5,8638	5,8738	5,8838	5,8938	5,9038	5,9138	5,9238	5,9338	5,9438	5,9538	5,9638	5,9738	5,9838	5,9938	6,0038	6,0138	6,0238	6,0338	6,0438	6,0538	6,0638	6,0738	6,0838	6,0938	6,1038	6,1138	6,1238	6,1338	6,1438	6,1538	6,1638	6,1738	6,1838	6,1938	6,2038	6,2138	6,2238	6,2338	6,2438	6,2538	6,2638	6,2738	6,2838	6,2938	6,3038	6,3138	6,3238	6,3338	6,3438	6,3538	6,3638	6,3738	6,3838	6,3938	6,4038	6,4138	6,4238	6,4338	6,4438	6,4538	6,4638	6,4738	6,4838	6,4938	6,5038	6,5138	6,5238	6,5338	6,5438	6,5538	6,5638	6,5738	6,5838	6,5938	6,6038	6,6138	6,6238	6,6338	6,6438	6,6538	6,6638	6,6738	6,6838	6,6938	6,7038	6,7138	6,7238	6,7338	6,7438	6,7538	6,7638	6,7738	6,7838	6,7938	6,8038	6,8138	6,8238	6,8338	6,8438	6,8538	6,8638	6,8738	6,8838	6,8938	6,9038	6,9138	6,9238	6,9338	6,9438	6,9538	6,9638	6,9738	6,9838	6,9938	7,0038	7,0138	7,0238	7,0338	7,0438	7,0538	7,0638	7,0738	7,0838	7,0938	7,1038	7,1138	7,1238	7,1338	7,1438	7,1538	7,1638	7,1738	7,1838	7,1938	7,2038	7,2138	7,2238	7,2338	7,2438	7,2538	7,2638	7,2738	7,2838	7,2938	7,3038	7,3138	7,3238	7,3338	7,3438	7,3538	7,3638	7,3738	7,3838	7,3938	7,4038	7,4138	7,4238	7,4338	7,4438	7,4538	7,4638	7,4738	7,4838	7,4938	7,5038	7,5138	7,5238	7,5338	7,5438	7,5538	7,5638	7,5738	7,5838	7,5938	7,6038	7,6138	7,6238	7,6338	7,6438	7,6538	7,6638	7,6738	7,6838	7,6938	7,7038	7,7138	7,7238	7,7338	7,7438	7,7538	7,7638	7,7738	7,7838	7,7938	7,8038	7,8138	7,8238	7,8338	7,8438	7,8538	7,8638	7,8738	7,8838	7,8938	7,9038	7,9138	7,9238	7,9338	7,9438	7,9538	7,9638	7,9738	7,9838	7,9938	8,0038	8,0138	8,0238	8,0338	8,0438	8,0538	8,0638	8,0738	8,0838	8,0938	8,1038	8,1138	8,1238	8,1338	8,1438	8,1538	8,1638	8,1738	8,1838	8,1938	8,2038	8,2138	8,2238	8,2338	8,2438	8,2538	8,2638	8,2738	8,2838	8,2938	8,3038	8,3138	8,3238	8,3338	8,3438	8,3538	8,3638	8,3738	8,3838	8,3938	8,4038	8,4138	8,4238	8,4338	8,4438	8,4538	8,4638	8,4738	8,4838	8,4938	8,5038	8,5138	8,5238	8,5338	8,5438	8,5538	8,5638	8,5738	8,5838	8,5938	8,6038	8,6138	8,6238	8,6338	8,6438	8,6538	8,6638	8,6738	8,6838	8,6938	8,7038	8,7138	8,7238	8,7338	8,7438	8,7538	8,7638	8,7738	8,7838	8,7938	8,8038	8,8138	8,8238	8,8338	8,8438	8,8538	8,8638	8,8738	8,8838	8,8938	8,9038	8,9138	8,9238	8,9338	8,9438	8,9538	8,9638	8,9738	8,9838	8,9938	9,0038	9,0138	9,0238	9,0338	9,0438	9,0538	9,0638	9,0738	9,0838	9,0938	9,1038	9,1138	9,1238	9,1338	9,1438	9,1538	9,1638	9,1738	9,1838	9,1938	9,2038	9,2138	9,2238	9,2338	9,2438	9,2538	9,2638	9,2738	9,2838	9,2938	9,3038	9,3138	9,3238	9,3338	9,3438	9,3538	9,3638	9,3738	9,3838	9,3938	9,4038	9,4138	9,4238	9,4338	9,4438	9,4538	9,4638	9,4738	9,4838	9,4938	9,5038	9,5138	9,5238	9,5338	9,5438	9,5538	9,5638	9,5738	9,5838	9,5938	9,6038	9,6138	9,6238	9,6338	9,6438	9,6538	9,6638	9,6738	9,6838	9,6938	9,7038	9,7138	9,7238	9,7338	9,7438	9,7538	9,7638	9,7738	9,7838	9,7938	9,8038	9,8138	9,8238	9,8338	9,8438	9,8538	9,8638	9,8738	9,8838	9,8938	9,9038	9,9138	9,9238	9,9338	9,9438	9,9538	9,9638	9,9738	9,9838	9,9938	10,0038	10,0138	10,0238	10,0338	10,0438	10,0538	10,0638	10,0738	10,0838	10,0938	10,1038	10,1138	10,1238	10,1338	10,1438	10,1538	10,1638	10,1738	10,1838	10,1938	10,2038	10,2138	10,2238	10,2338	10,2438	10,2538	10,2638	10,2738	10,2838	10,2938	10,3038	10,3138	10,323

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 9. Клапаны нормально открытые канального типа прямоугольного сечения с электромеханическим приводом (E90)

$\frac{L_{\text{н.н.}}}{H_{\text{н.н.}}}$	100	150	200	250	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		
100	0,0065	0,0115	0,0165	0,0215	0,0265																																				
150	0,0098	0,0173	0,0248	0,0323	0,0398	0,0473	0,0548																																		
200																																									
250																																									
300																																									
350																																									
400																																									
450																																									
500																																									
550																																									
600																																									
650																																									
700																																									
750																																									
800																																									
850																																									
900																																									
950																																									
1000																																									
1050																																									
1100																																									
1150																																									
1200																																									
1250																																									
1300																																									
1350																																									
1400																																									

1 привод BLF 1 привод BF 1 привод BF 2 привода BF

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 10. Клапаны нормально закрытые канального типа прямоугольного сечения с электромеханическим приводом (E190)

$\frac{L_{\text{н.н.н.}}}{H_{\text{н.н.н.}}}$	100	150	200	250	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	
100	0,0065	0,0115	0,0165	0,0215	0,0265																																			
150	0,0098	0,0173	0,0248	0,0323	0,0398	0,0473	0,0548																																	
200	0,0130	0,0230	0,0330	0,0430	0,0530	0,0630	0,0730	0,0830	0,0930	0,1030	0,1130	0,1230	0,1330	0,1430	0,1560	0,1660	0,1760	0,1860	0,1960	0,2060																				
250	0,0163	0,0288	0,0413	0,0538	0,0663	0,0788	0,0913	0,1038	0,1163	0,1288	0,1413	0,1538	0,1663	0,1788	0,1908	0,2028	0,2148	0,2268	0,2388	0,2508	0,2628	0,2748	0,2868	0,2988	0,3108	0,3228	0,3348	0,3468	0,3588	0,3708	0,3828	0,3948	0,4068	0,4188	0,4308	0,4428	0,4548	0,4668	0,4788	
300	0,0195	0,0345	0,0495	0,0645	0,0795	0,0945	0,1095	0,1245	0,1395	0,1545	0,1695	0,1845	0,1995	0,2145	0,2295	0,2445	0,2595	0,2745	0,2895	0,3045	0,3195	0,3345	0,3495	0,3645	0,3795	0,3945	0,4095	0,4245	0,4395	0,4545	0,4695	0,4845	0,4995	0,5145	0,5295	0,5445	0,5595	0,5745	0,5895	
350	0,0403	0,0578	0,0753	0,0928	0,1103	0,1278	0,1453	0,1628	0,1803	0,1978	0,2153	0,2328	0,2503	0,2678	0,2853	0,3028	0,3203	0,3378	0,3553	0,3728	0,3903	0,4078	0,4253	0,4428	0,4603	0,4778	0,4953	0,5128	0,5303	0,5478	0,5653	0,5828	0,6003	0,6178	0,6353	0,6528	0,6703	0,6878	0,7053	0,7228
400	0,0460	0,0660	0,0860	0,1060	0,1260	0,1460	0,1660	0,1860	0,2060	0,2260	0,2460	0,2660	0,2860	0,3060	0,3260	0,3460	0,3660	0,3860	0,4060	0,4260	0,4460	0,4660	0,4860	0,5060	0,5260	0,5460	0,5660	0,5860	0,6060	0,6260	0,6460	0,6660	0,6860	0,7060	0,7260	0,7460	0,7660	0,7860	0,8060	0,8260
450	0,0460	0,0660	0,0860	0,1060	0,1260	0,1460	0,1660	0,1860	0,2060	0,2260	0,2460	0,2660	0,2860	0,3060	0,3260	0,3460	0,3660	0,3860	0,4060	0,4260	0,4460	0,4660	0,4860	0,5060	0,5260	0,5460	0,5660	0,5860	0,6060	0,6260	0,6460	0,6660	0,6860	0,7060	0,7260	0,7460	0,7660	0,7860	0,8060	0,8260
500	0,0518	0,0743	0,0968	0,1193	0,1418	0,1643	0,1868	0,2093	0,2318	0,2543	0,2768	0,2993	0,3218	0,3443	0,3668	0,3893	0,4118	0,4343	0,4568	0,4793	0,5018	0,5243	0,5468	0,5693	0,5918	0,6143	0,6368	0,6593	0,6818	0,7043	0,7268	0,7493	0,7718	0,7943	0,8168	0,8393	0,8618	0,8843	0,9068	0,9293
550	0,0575	0,0825	0,1075	0,1325	0,1575	0,1825	0,2075	0,2325	0,2575	0,2825	0,3075	0,3325	0,3575	0,3825	0,4075	0,4325	0,4575	0,4825	0,5075	0,5325	0,5575	0,5825	0,6075	0,6325	0,6575	0,6825	0,7075	0,7325	0,7575	0,7825	0,8075	0,8325	0,8575	0,8825	0,9075	0,9325	0,9575	0,9825	1,0075	1,0325
600	0,0633	0,0908	0,1183	0,1458	0,1733	0,2008	0,2283	0,2558	0,2833	0,3108	0,3383	0,3658	0,3933	0,4208	0,4483	0,4758	0,5033	0,5308	0,5583	0,5858	0,6133	0,6408	0,6683	0,6958	0,7233	0,7508	0,7783	0,8058	0,8333	0,8608	0,8883	0,9158	0,9433	0,9708	0,9983	1,0258	1,0533	1,0808	1,1083	1,1358
650	0,0690	0,0990	0,1290	0,1590	0,1890	0,2190	0,2490	0,2790	0,3090	0,3390	0,3690	0,3990	0,4290	0,4590	0,4890	0,5190	0,5490	0,5790	0,6090	0,6390	0,6690	0,6990	0,7290	0,7590	0,7890	0,8190	0,8490	0,8790	0,9090	0,9390	0,9690	0,9990	1,0290	1,0590	1,0890	1,1190	1,1490	1,1790	1,2090	1,2390
700	0,0748	0,1073	0,1398	0,1723	0,2048	0,2373	0,2698	0,3023	0,3348	0,3673	0,3998	0,4323	0,4648	0,4973	0,5298	0,5623	0,5948	0,6273	0,6598	0,6923	0,7248	0,7573	0,7898	0,8223	0,8548	0,8873	0,9198	0,9523	0,9848	1,0173	1,0498	1,0823	1,1148	1,1473	1,1798	1,2123	1,2448	1,2773	1,3098	1,3423
750	0,0805	0,1155	0,1505	0,1855	0,2205	0,2555	0,2905	0,3255	0,3605	0,3955	0,4305	0,4655	0,5005	0,5355	0,5705	0,6055	0,6405	0,6755	0,7105	0,7455	0,7805	0,8155	0,8505	0,8855	0,9205	0,9555	0,9905	1,0255	1,0605	1,0955	1,1305	1,1655	1,2005	1,2355	1,2705	1,3055	1,3405	1,3755	1,4105	1,4455
800	0,0863	0,1238	0,1613	0,1988	0,2363	0,2738	0,3113	0,3488	0,3863	0,4238	0,4613	0,4988	0,5363	0,5738	0,6113	0,6488	0,6863	0,7238	0,7613	0,7988	0,8363	0,8738	0,9113	0,9488	0,9863	1,0238	1,0613	1,0988	1,1363	1,1738	1,2113	1,2488	1,2863	1,3238	1,3613	1,3988	1,4363	1,4738	1,5113	1,5488
850	0,0920	0,1320	0,1720	0,2120	0,2520	0,2920	0,3320	0,3720	0,4120	0,4520	0,4920	0,5320	0,5720	0,6120	0,6520	0,6920	0,7320	0,7720	0,8120	0,8520	0,8920	0,9320	0,9720	1,0120	1,0520	1,0920	1,1320	1,1720	1,2120	1,2520	1,2920	1,3320	1,3720	1,4120	1,4520	1,4920	1,5320	1,5720	1,6120	1,6520
900	0,0978	0,1403	0,1828	0,2253	0,2678	0,3103	0,3528	0,3953	0,4378	0,4803	0,5228	0,5653	0,6078	0,6503	0,6928	0,7353	0,7778	0,8203	0,8628	0,9053	0,9478	0,9903	1,0328	1,0753	1,1178	1,1603	1,2028	1,2453	1,2878	1,3303	1,3728	1,4153	1,4578	1,5003	1,5428	1,5853	1,6278	1,6703	1,7128	1,7553
950	0,1035	0,1485	0,1935	0,2385	0,2835	0,3285	0,3735	0,4185	0,4635	0,5085	0,5535	0,5985	0,6435	0,6885	0,7335	0,7785	0,8235	0,8685	0,9135	0,9585	1,0035	1,0485	1,0935	1,1385	1,1835	1,2285	1,2735	1,3185	1,3635	1,4085	1,4535	1,4985	1,5435	1,5885	1,6335	1,6785	1,7235	1,7685	1,8135	1,8585
1000	0,1093	0,1568	0,2043	0,2518	0,2993	0,3468	0,3943	0,4418	0,4893	0,5368	0,5843	0,6318	0,6793	0,7268	0,7743	0,8218	0,8693	0,9168	0,9643	1,0118	1,0593	1,1068	1,1543	1,2018	1,2493	1,2968	1,3443	1,3918	1,4393	1,4868	1,5343	1,5818	1,6293	1,6768	1,7243	1,7718	1,8193	1,8668	1,9143	1,9618
1050	0,1150	0,1650	0,2150	0,2650	0,3150	0,3650	0,4150	0,4650	0,5150	0,5650	0,6150	0,6650	0,7150	0,7650	0,8150	0,8650	0,9150	0,9650	1,0150	1,0650	1,1150	1,1650	1,2150	1,2650	1,3150	1,3650	1,4150	1,4650	1,5150	1,5650	1,6150	1,6650	1,7150	1,7650	1,8150	1,8650	1,9150	1,9650	2,0150	2,0650
1100	0,1208	0,1733	0,2258	0,2783	0,3308	0,3833	0,4358	0,4883	0,5408	0,5933	0,6458	0,6983	0,7508	0,8033	0,8558	0,9083	0,9608	1,0133	1,0658	1,1183	1,1708	1,2233	1,2758	1,3283	1,3808	1,4333	1,4858	1,5383	1,5908	1,6433	1,6958	1,7483	1,8008	1,8533	1,9058	1,9583	2,0108	2,0633	2,1158	2,1683
1150	0,1265	0,1815	0,2365	0,2915	0,3465	0,4015	0,4565	0,5115	0,5665	0,6215	0,6765	0,7315	0,7865	0,8415	0,8965	0,9515	1,0065	1,0615	1,1165	1,1715	1,2265	1,2815	1,3365	1,3915	1,4465	1,5015	1,5565	1,6115	1,6665	1,7215	1,7765	1,8315	1,8865	1,9415	1,9965	2,0515	2,1065	2,1615	2,2165	
1200	0,1323	0,1898	0,2473	0,3048	0,3623	0,4198	0,4773	0,5348	0,5923	0,6498	0,7073	0,7648	0,8223	0,8798	0,9373	0,9948	1,0523	1,1098	1,1673	1,2248	1,2823	1,3398	1,3973	1,4548	1,5123	1,5698	1,6273	1,6848	1,7423	1,7998	1,8573	1,9148	1,9723	2,0298	2,0873	2,1448	2,2023	2,2598	2,3173	
1250	0,2580	0,3180	0,3780	0,4380	0,4980	0,5580	0,6180	0,6780	0,7380	0,7980	0,8580	0,9180	0,9780	1,0380	1,0980	1,1580	1,2180	1,2780	1,3380	1,3980	1,4580	1,5180	1,5780	1,6380	1,6980	1,7580	1,8180	1,8780	1,9380	1,9980	2,0580	2,1180	2,1780	2,2380	2,2980	2,3580	2,4180	2,4780	2,5380	
1300	0,2688	0,3313	0,3938	0,4563	0,5188	0,5813	0,6438	0,7063	0,7688	0,8313	0,8938	0,9563	1,0188	1,0813	1,1438	1,2063	1,2688	1,3313	1,3938	1,4563	1,5188	1,5813	1,6438	1,7063	1,7688	1,8313	1,8938	1,9563	2,0188	2,0813	2,1438	2,2063	2,2688	2,3313	2,3938	2,4563	2,5188	2,5813	2,6438	
1350	0,2795	0,3445	0,4095	0,4745	0,5395	0,6045	0,6695	0,7345	0,7995	0,8645	0,9295	0,9945	1,0595	1,1245	1,1895	1,2545	1,3195	1,3845	1,4495	1,5145	1,5795	1,6445	1,7095	1,7745	1,8395	1,9045	1,9695	2,0345	2,0995	2,1645	2,2295	2,2945	2,3595	2,4245	2,4895	2,5545	2,6195	2,6845	2,7495	
1400	0,2903	0,3578	0,4253	0,4928	0,5603	0,6278	0,6953	0,7628	0,8303	0,8978	0,9653	1,0328	1,1003	1,1678	1,2353	1,3028	1,3703	1,4378	1,5053	1,5728	1,6403	1,7078	1,7753	1,8428	1,9103	1,9778	2,0453	2,1128	2,1803	2,2478	2,3153	2,3828	2,4503	2,5178	2,5853	2,6528	2,7203	2,7878	2,8553	2,9228

1 привод BLE

1 привод BLE

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 11. Клапаны канального типа прямоугольного сечения с электромагнитным приводом (E190)

$\frac{L_{\text{mm}}}{H_{\text{mm}}}$	100	150	200	250	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	
100	0.0065	0.0115	0.0165	0.0215	0.0265																																			
150	0.0098	0.0173	0.0248	0.0323	0.0398	0.0473	0.0548																																	
200																																								
250																																								
300																																								
350																																								
400																																								
450																																								
500																																								
550																																								
600																																								
650																																								
700																																								
750																																								
800																																								
850																																								
900																																								
950																																								
1000																																								
1050																																								
1100																																								
1150																																								
1200																																								
1250																																								
1300																																								
1350																																								
1400																																								

1 электромагнитный привод

2 электромагнитных привода

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 12. Клапаны нормально открытые канального типа прямоугольного сечения с электромеханическим приводом (Е120)

$\frac{L_{\text{н.н.}}}{H_{\text{н.н.}}}$	100	150	200	250	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
100	0,0059	0,0109	0,0159	0,0209	0,0259																																		
150	0,0089	0,0164	0,0239	0,0314	0,0389	0,0464	0,0539																																
200	0,0118	0,0218	0,0318	0,0418	0,0518	0,0618	0,0718	0,0839	0,0914	0,0989	0,1064	0,1152	0,1227	0,1302	0,1377	0,1452	0,1527																						
250	0,0148	0,0273	0,0398	0,0523	0,0648	0,0773	0,0918	0,1018	0,1118	0,1218	0,1318	0,1418	0,1536	0,1636	0,1736	0,1836	0,1936	0,2036																					
300	0,0177	0,0327	0,0477	0,0627	0,0777	0,0927	0,1077	0,1227	0,1377	0,1527	0,1677	0,1827	0,1977	0,2127	0,2277	0,2427	0,2577	0,2727	0,2877	0,3027	0,3177	0,3327	0,3477	0,3627	0,3777	0,3927	0,4077	0,4227	0,4377	0,4527	0,4677	0,4827	0,4977	0,5127	0,5277	0,5427	0,5577	0,5727	
350	0,0382	0,0557	0,0732	0,0907	0,1082	0,1257	0,1432	0,1607	0,1782	0,1957	0,2132	0,2307	0,2482	0,2657	0,2832	0,3007	0,3182	0,3357	0,3532	0,3707	0,3882	0,4057	0,4232	0,4407	0,4582	0,4757	0,4932	0,5107	0,5282	0,5457	0,5632	0,5807	0,5982	0,6157	0,6332	0,6507	0,6682	0,6857	0,7032
400	0,0436	0,0636	0,0836	0,1036	0,1236	0,1436	0,1636	0,1836	0,2036	0,2236	0,2436	0,2636	0,2836	0,3036	0,3236	0,3436	0,3636	0,3836	0,4036	0,4236	0,4436	0,4636	0,4836	0,5036	0,5236	0,5436	0,5636	0,5836	0,6036	0,6236	0,6436	0,6636	0,6836	0,7036	0,7236	0,7436	0,7636	0,7836	0,8036
450	0,0436	0,0636	0,0836	0,1036	0,1236	0,1436	0,1636	0,1836	0,2036	0,2236	0,2436	0,2636	0,2836	0,3036	0,3236	0,3436	0,3636	0,3836	0,4036	0,4236	0,4436	0,4636	0,4836	0,5036	0,5236	0,5436	0,5636	0,5836	0,6036	0,6236	0,6436	0,6636	0,6836	0,7036	0,7236	0,7436	0,7636	0,7836	0,8036
500	0,0491	0,0716	0,0941	0,1166	0,1391	0,1616	0,1841	0,2066	0,2291	0,2516	0,2741	0,2966	0,3191	0,3416	0,3641	0,3866	0,4091	0,4316	0,4541	0,4766	0,4991	0,5216	0,5441	0,5666	0,5891	0,6116	0,6341	0,6566	0,6791	0,7016	0,7241	0,7466	0,7691	0,7916	0,8141	0,8366	0,8591	0,8816	
550	0,0545	0,0795	0,1045	0,1295	0,1545	0,1795	0,2045	0,2295	0,2545	0,2795	0,3045	0,3295	0,3545	0,3795	0,4045	0,4295	0,4545	0,4795	0,5045	0,5295	0,5545	0,5795	0,6045	0,6295	0,6545	0,6795	0,7045	0,7295	0,7545	0,7795	0,8045	0,8295	0,8545	0,8795	0,9045	0,9295	0,9545	0,9795	1,0045
600	0,0600	0,0875	0,1150	0,1425	0,1700	0,1975	0,2250	0,2525	0,2800	0,3075	0,3350	0,3625	0,3900	0,4175	0,4450	0,4725	0,5000	0,5275	0,5550	0,5825	0,6100	0,6375	0,6650	0,6925	0,7200	0,7475	0,7750	0,8025	0,8300	0,8575	0,8850	0,9125	0,9400	0,9675	0,9950	1,0225	1,0500	1,0775	
650	0,0654	0,0954	0,1254	0,1554	0,1854	0,2154	0,2454	0,2754	0,3054	0,3354	0,3654	0,3954	0,4254	0,4554	0,4854	0,5154	0,5454	0,5754	0,6054	0,6354	0,6654	0,6954	0,7254	0,7554	0,7854	0,8154	0,8454	0,8754	0,9054	0,9354	0,9654	0,9954	1,0254	1,0554	1,0854	1,1154	1,1454	1,1754	
700	0,0709	0,1034	0,1359	0,1684	0,2009	0,2334	0,2659	0,2984	0,3309	0,3634	0,3959	0,4284	0,4609	0,4934	0,5259	0,5584	0,5909	0,6234	0,6559	0,6884	0,7209	0,7534	0,7859	0,8184	0,8509	0,8834	0,9159	0,9484	0,9809	1,0134	1,0459	1,0784	1,1109	1,1434	1,1759	1,2084	1,2409	1,2734	
750	0,0763	0,1113	0,1463	0,1813	0,2163	0,2513	0,2863	0,3213	0,3563	0,3913	0,4263	0,4613	0,4963	0,5313	0,5663	0,6013	0,6363	0,6713	0,7063	0,7413	0,7763	0,8113	0,8463	0,8813	0,9163	0,9513	0,9863	1,0213	1,0563	1,0913	1,1263	1,1613	1,1963	1,2313	1,2663	1,3013	1,3363	1,3713	
800	0,0818	0,1193	0,1568	0,1943	0,2318	0,2693	0,3068	0,3443	0,3818	0,4193	0,4568	0,4943	0,5318	0,5693	0,6068	0,6443	0,6818	0,7193	0,7568	0,7943	0,8318	0,8693	0,9068	0,9443	0,9818	1,0193	1,0568	1,0943	1,1318	1,1693	1,2068	1,2443	1,2818	1,3193	1,3568	1,3943	1,4318	1,4693	
850	0,0872	0,1272	0,1672	0,2072	0,2472	0,2872	0,3272	0,3672	0,4072	0,4472	0,4872	0,5272	0,5672	0,6072	0,6472	0,6872	0,7272	0,7672	0,8072	0,8472	0,8872	0,9272	0,9672	1,0072	1,0472	1,0872	1,1272	1,1672	1,2072	1,2472	1,2872	1,3272	1,3672	1,4072	1,4472	1,4872	1,5272	1,5672	
900	0,0927	0,1352	0,1777	0,2202	0,2627	0,3052	0,3477	0,3902	0,4327	0,4752	0,5177	0,5602	0,6027	0,6452	0,6877	0,7302	0,7727	0,8152	0,8577	0,9002	0,9427	0,9852	1,0277	1,0702	1,1127	1,1552	1,1977	1,2402	1,2827	1,3252	1,3677	1,4102	1,4527	1,4952	1,5377	1,5802	1,6227	1,6652	
950	0,0981	0,1431	0,1881	0,2331	0,2781	0,3231	0,3681	0,4131	0,4581	0,5031	0,5481	0,5931	0,6381	0,6831	0,7281	0,7731	0,8181	0,8631	0,9081	0,9531	0,9981	1,0431	1,0881	1,1331	1,1781	1,2231	1,2681	1,3131	1,3581	1,4031	1,4481	1,4931	1,5381	1,5831	1,6281	1,6731	1,7181	1,7631	
1000	0,1036	0,1511	0,1986	0,2461	0,2936	0,3411	0,3886	0,4361	0,4836	0,5311	0,5786	0,6261	0,6736	0,7211	0,7686	0,8161	0,8636	0,9111	0,9586	1,0061	1,0536	1,1011	1,1486	1,1961	1,2436	1,2911	1,3386	1,3861	1,4336	1,4811	1,5286	1,5761	1,6236	1,6711	1,7186	1,7661	1,8136	1,8611	
1050	0,1090	0,1590	0,2090	0,2590	0,3090	0,3590	0,4090	0,4590	0,5090	0,5590	0,6090	0,6590	0,7090	0,7590	0,8090	0,8590	0,9090	0,9590	1,0090	1,0590	1,1090	1,1590	1,2090	1,2590	1,3090	1,3590	1,4090	1,4590	1,5090	1,5590	1,6090	1,6590	1,7090	1,7590	1,8090	1,8590	1,9090	1,9590	
1100	0,1145	0,1670	0,2195	0,2720	0,3245	0,3770	0,4295	0,4820	0,5345	0,5870	0,6395	0,6920	0,7445	0,7970	0,8495	0,9020	0,9545	1,0070	1,0595	1,1120	1,1645	1,2170	1,2695	1,3220	1,3745	1,4270	1,4795	1,5320	1,5845	1,6370	1,6895	1,7420	1,7945	1,8470	1,8995	1,9520	2,0045	2,0570	
1150	0,1199	0,1749	0,2299	0,2849	0,3399	0,3949	0,4499	0,5049	0,5599	0,6149	0,6699	0,7249	0,7799	0,8349	0,8899	0,9449	0,9999	1,0549	1,1099	1,1649	1,2199	1,2749	1,3299	1,3849	1,4399	1,4949	1,5499	1,6049	1,6599	1,7149	1,7699	1,8249	1,8799	1,9349	1,9899	2,0449	2,0999	2,1549	
1200	0,1254	0,1829	0,2404	0,2979	0,3554	0,4129	0,4704	0,5279	0,5854	0,6429	0,7004	0,7579	0,8154	0,8729	0,9304	0,9879	1,0454	1,1029	1,1604	1,2179	1,2754	1,3329	1,3904	1,4479	1,5054	1,5629	1,6204	1,6779	1,7354	1,7929	1,8504	1,9079	1,9654	2,0229	2,0804	2,1379	2,1954	2,2529	
1250		0,2508	0,3108	0,3708	0,4308	0,4908	0,5508	0,6108	0,6708	0,7308	0,7908	0,8508	0,9108	0,9708	1,0308	1,0908	1,1508	1,2108	1,2708	1,3308	1,3908	1,4508	1,5108	1,5708	1,6308	1,6908	1,7508	1,8108	1,8708	1,9308	1,9908	2,0508	2,1108	2,1708	2,2308	2,2908	2,3508	2,4108	
1300		0,2613	0,3238	0,3863	0,4488	0,5113	0,5738	0,6363	0,6988	0,7613	0,8238	0,8863	0,9488	1,0113	1,0738	1,1363	1,1988	1,2613	1,3238	1,3863	1,4488	1,5113	1,5738	1,6363	1,6988	1,7613	1,8238	1,8863	1,9488	2,0113	2,0738	2,1363	2,1988	2,2613	2,3238	2,3863	2,4488	2,5113	
1350		0,2717	0,3367	0,4017	0,4667	0,5317	0,5967	0,6617	0,7267	0,7917	0,8567	0,9217	0,9867	1,0517	1,1167	1,1817	1,2467	1,3117	1,3767	1,4417	1,5067	1,5717	1,6367	1,7017	1,7667	1,8317	1,8967	1,9617	2,0267	2,0917	2,1567	2,2217	2,2867	2,3517	2,4167	2,4817	2,5467	2,6117	
1400		0,2822	0,3497	0,4172	0,4847	0,5522</																																	

1 привод BLF

1 привод BF

2 привода BF

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 13. Клапаны нормально закрытые канального типа прямоугольного сечения с электромеханическим приводом (E120)

$\frac{L_{\text{н.н.н.}}}{H_{\text{н.н.н.}}}$	100	150	200	250	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		
100	0,0059	0,0109	0,0159	0,0209	0,0259																																				
150	0,0089	0,0164	0,0239	0,0314	0,0389	0,0464	0,0539																																		
200	0,0118	0,0218	0,0318	0,0418	0,0518	0,0618	0,0718	0,0818	0,0918	0,1018	0,1118	0,1218	0,1318	0,1418	0,1536	0,1636	0,1736	0,1836	0,1936	0,2036																					
250	0,0148	0,0273	0,0398	0,0523	0,0648	0,0773	0,0898	0,1023	0,1148	0,1273	0,1398	0,1523	0,1648	0,1773	0,1898	0,2023	0,2148	0,2273	0,2398	0,2523	0,2648	0,2773	0,2898	0,3023	0,3148	0,3273	0,3398	0,3523	0,3648	0,3773	0,3898	0,4023	0,4148	0,4273	0,4398	0,4523	0,4648	0,4773	0,4898	0,5023	
300	0,0177	0,0327	0,0477	0,0627	0,0777	0,0927	0,1077	0,1227	0,1377	0,1527	0,1677	0,1827	0,1977	0,2127	0,2277	0,2427	0,2577	0,2727	0,2877	0,3027	0,3177	0,3327	0,3477	0,3627	0,3777	0,3927	0,4077	0,4227	0,4377	0,4527	0,4677	0,4827	0,4977	0,5127	0,5277	0,5427	0,5577	0,5727	0,5877	0,6027	
350	0,0382	0,0557	0,0732	0,0907	0,1082	0,1257	0,1432	0,1607	0,1782	0,1957	0,2132	0,2307	0,2482	0,2657	0,2832	0,3007	0,3182	0,3357	0,3532	0,3707	0,3882	0,4057	0,4232	0,4407	0,4582	0,4757	0,4932	0,5107	0,5282	0,5457	0,5632	0,5807	0,5982	0,6157	0,6332	0,6507	0,6682	0,6857	0,7032	0,7207	0,7382
400	0,0436	0,0636	0,0836	0,1036	0,1236	0,1436	0,1636	0,1836	0,2036	0,2236	0,2436	0,2636	0,2836	0,3036	0,3236	0,3436	0,3636	0,3836	0,4036	0,4236	0,4436	0,4636	0,4836	0,5036	0,5236	0,5436	0,5636	0,5836	0,6036	0,6236	0,6436	0,6636	0,6836	0,7036	0,7236	0,7436	0,7636	0,7836	0,8036	0,8236	0,8436
450																																									
500																																									
550																																									
600																																									
650																																									
700																																									
750																																									
800																																									
850																																									
900																																									
950																																									
1000																																									
1050																																									
1100																																									
1150																																									
1200																																									
1250																																									
1300																																									
1350																																									
1400																																									

1 привод BLE

1 привод BLE

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 14. Клапаны канального типа нормально открытые и нормально закрытые прямоугольного сечения с электромагнитным приводом (E120)

$\frac{L_{\text{н.н.}}}{H_{\text{н.н.}}}$	100	150	200	250	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		
100	0,0059	0,0109	0,0159	0,0209	0,0259																																				
150	0,0089	0,0164	0,0239	0,0314	0,0389	0,0464	0,0539																																		
200	0,0118	0,0218	0,0318	0,0418	0,0518	0,0618	0,0718	0,0818	0,0918	0,1018	0,1118	0,1218	0,1318	0,1418	0,1536	0,1636	0,1736	0,1836	0,1936	0,2036																					
250	0,0148	0,0273	0,0398	0,0523	0,0648	0,0773	0,0898	0,1023	0,1148	0,1273	0,1398	0,1523	0,1648	0,1773	0,1898	0,2023	0,2148	0,2273	0,2398	0,2523	0,2648	0,2773	0,2898	0,3023	0,3148	0,3273	0,3398	0,3523	0,3648	0,3773	0,3898	0,4023	0,4148	0,4273	0,4398	0,4523	0,4648	0,4773	0,4898	0,5023	
300	0,0177	0,0327	0,0477	0,0627	0,0777	0,0927	0,1077	0,1227	0,1377	0,1527	0,1677	0,1827	0,1977	0,2127	0,2277	0,2427	0,2577	0,2727	0,2877	0,3027	0,3177	0,3327	0,3477	0,3627	0,3777	0,3927	0,4077	0,4227	0,4377	0,4527	0,4677	0,4827	0,4977	0,5127	0,5277	0,5427	0,5577	0,5727	0,5877	0,6027	
350	0,0382	0,0557	0,0732	0,0907	0,1082	0,1257	0,1432	0,1607	0,1782	0,1957	0,2132	0,2307	0,2482	0,2657	0,2832	0,3007	0,3182	0,3357	0,3532	0,3707	0,3882	0,4057	0,4232	0,4407	0,4582	0,4757	0,4932	0,5107	0,5282	0,5457	0,5632	0,5807	0,5982	0,6157	0,6332	0,6507	0,6682	0,6857	0,7032	0,7207	
400	0,0436	0,0636	0,0836	0,1036	0,1236	0,1436	0,1636	0,1836	0,2036	0,2236	0,2436	0,2636	0,2836	0,3036	0,3236	0,3436	0,3636	0,3836	0,4036	0,4236	0,4436	0,4636	0,4836	0,5036	0,5236	0,5436	0,5636	0,5836	0,6036	0,6236	0,6436	0,6636	0,6836	0,7036	0,7236	0,7436	0,7636	0,7836	0,8036	0,8236	
450																																									
500	0,0491	0,0716	0,0941	0,1166	0,1391	0,1616	0,1841	0,2066	0,2291	0,2516	0,2741	0,2966	0,3191	0,3406	0,3621	0,3836	0,4051	0,4266	0,4481	0,4696	0,4911	0,5126	0,5341	0,5556	0,5771	0,5986	0,6201	0,6416	0,6631	0,6846	0,7061	0,7276	0,7491	0,7706	0,7921	0,8136	0,8351	0,8566	0,8781		
550	0,0545	0,0795	0,1045	0,1295	0,1545	0,1795	0,2045	0,2295	0,2545	0,2795	0,3045	0,3295	0,3545	0,3795	0,4045	0,4295	0,4545	0,4795	0,5045	0,5295	0,5545	0,5795	0,6045	0,6295	0,6545	0,6795	0,7045	0,7295	0,7545	0,7795	0,8045	0,8295	0,8545	0,8795	0,9045	0,9295	0,9545	0,9795	1,0045	1,0295	
600	0,0600	0,0875	0,1150	0,1425	0,1700	0,1975	0,2250	0,2525	0,2800	0,3075	0,3350	0,3625	0,3900	0,4175	0,4450	0,4725	0,5000	0,5275	0,5550	0,5825	0,6100	0,6375	0,6650	0,6925	0,7200	0,7475	0,7750	0,8025	0,8300	0,8575	0,8850	0,9125	0,9400	0,9675	0,9950	1,0225	1,0500	1,0775	1,1050		
650	0,0654	0,0954	0,1254	0,1554	0,1854	0,2154	0,2454	0,2754	0,3054	0,3354	0,3654	0,3954	0,4254	0,4554	0,4854	0,5154	0,5454	0,5754	0,6054	0,6354	0,6654	0,6954	0,7254	0,7554	0,7854	0,8154	0,8454	0,8754	0,9054	0,9354	0,9654	0,9954	1,0254	1,0554	1,0854	1,1154	1,1454	1,1754	1,2054		
700	0,0709	0,1034	0,1359	0,1684	0,2009	0,2334	0,2659	0,2984	0,3309	0,3634	0,3959	0,4284	0,4609	0,4934	0,5259	0,5584	0,5909	0,6234	0,6559	0,6884	0,7209	0,7534	0,7859	0,8184	0,8509	0,8834	0,9159	0,9484	0,9809	1,0134	1,0459	1,0784	1,1109	1,1434	1,1759	1,2084	1,2409	1,2734	1,3059		
750	0,0763	0,1113	0,1463	0,1813	0,2163	0,2513	0,2863	0,3213	0,3563	0,3913	0,4263	0,4613	0,4963	0,5313	0,5663	0,6013	0,6363	0,6713	0,7063	0,7413	0,7763	0,8113	0,8463	0,8813	0,9163	0,9513	0,9863	1,0213	1,0563	1,0913	1,1263	1,1613	1,1963	1,2313	1,2663	1,3013	1,3363	1,3713			
800	0,0818	0,1193	0,1568	0,1943	0,2318	0,2693	0,3068	0,3443	0,3818	0,4193	0,4568	0,4943	0,5318	0,5693	0,6068	0,6443	0,6818	0,7193	0,7568	0,7943	0,8318	0,8693	0,9068	0,9443	0,9818	1,0193	1,0568	1,0943	1,1318	1,1693	1,2068	1,2443	1,2818	1,3193	1,3568	1,3943	1,4318	1,4693			
850	0,0872	0,1272	0,1672	0,2072	0,2472	0,2872	0,3272	0,3672	0,4072	0,4472	0,4872	0,5272	0,5672	0,6072	0,6472	0,6872	0,7272	0,7672	0,8072	0,8472	0,8872	0,9272	0,9672	1,0072	1,0472	1,0872	1,1272	1,1672	1,2072	1,2472	1,2872	1,3272	1,3672	1,4072	1,4472	1,4872	1,5272	1,5672			
900	0,0927	0,1352	0,1777	0,2202	0,2627	0,3052	0,3477	0,3902	0,4327	0,4752	0,5177	0,5602	0,6027	0,6452	0,6877	0,7302	0,7727	0,8152	0,8577	0,9002	0,9427	0,9852	1,0277	1,0702	1,1127	1,1552	1,1977	1,2402	1,2827	1,3252	1,3677	1,4102	1,4527	1,4952	1,5377	1,5802	1,6227	1,6652			
950	0,0981	0,1431	0,1881	0,2331	0,2781	0,3231	0,3681	0,4131	0,4581	0,5031	0,5481	0,5931	0,6381	0,6831	0,7281	0,7731	0,8181	0,8631	0,9081	0,9531	0,9981	1,0431	1,0881	1,1331	1,1781	1,2231	1,2681	1,3131	1,3581	1,4031	1,4481	1,4931	1,5381	1,5831	1,6281	1,6731	1,7181	1,7631			
1000	0,1036	0,1511	0,1986	0,2461	0,2936	0,3411	0,3886	0,4361	0,4836	0,5311	0,5786	0,6261	0,6736	0,7211	0,7686	0,8161	0,8636	0,9111	0,9586	1,0061	1,0536	1,1011	1,1486	1,1961	1,2436	1,2911	1,3386	1,3861	1,4336	1,4811	1,5286	1,5761	1,6236	1,6711	1,7186	1,7661	1,8136	1,8611			
1050	0,1090	0,1590	0,2090	0,2590	0,3090	0,3590	0,4090	0,4590	0,5090	0,5590	0,6090	0,6590	0,7090	0,7590	0,8090	0,8590	0,9090	0,9590	1,0090	1,0590	1,1090	1,1590	1,2090	1,2590	1,3090	1,3590	1,4090	1,4590	1,5090	1,5590	1,6090	1,6590	1,7090	1,7590	1,8090	1,8590	1,9090	1,9590			
1100	0,1145	0,1670	0,2195	0,2720	0,3245	0,3770	0,4295	0,4820	0,5345	0,5870	0,6395	0,6920	0,7445	0,7970	0,8495	0,9020	0,9545	1,0070	1,0595	1,1120	1,1645	1,2170	1,2695	1,3220	1,3745	1,4270	1,4795	1,5320	1,5845	1,6370	1,6895	1,7420	1,7945	1,8470	1,8995	1,9520	2,0045	2,0570			
1150	0,1199	0,1749	0,2299	0,2849	0,3399	0,3949	0,4499	0,5049	0,5599	0,6149	0,6699	0,7249	0,7799	0,8349	0,8899	0,9449	0,9999	1,0549	1,1099	1,1649	1,2199	1,2749	1,3299	1,3849	1,4399	1,4949	1,5499	1,6049	1,6599	1,7149	1,7699	1,8249	1,8799	1,9349	1,9899	2,0449	2,0999	2,1549			
1200	0,1254	0,1829	0,2404	0,2979	0,3554	0,4129	0,4704	0,5279	0,5854	0,6429	0,7004	0,7579	0,8154	0,8729	0,9304	0,9879	1,0454	1,1029	1,1604	1,2179	1,2754	1,3329	1,3904	1,4479	1,5054	1,5629	1,6204	1,6779	1,7354	1,7929	1,8504	1,9079	1,9654	2,0229	2,0804	2,1379	2,1954	2,2529			
1250																																									
1300																																									
1350																																									
1400																																									

1 электромагнитный привод

2 электромагнитных привода

Клапан противопожарный стеновой прямоугольного сечения

Предел огнестойкости EI 60, EI 90



Кол-во лопаток в клапане N (см. табл. 14)
Минимальный размер клапана 400х350 (LxH) мм
Максимальный размер клапана 2000х1400 (LxH) мм.
Возможно кассетное исполнение клапанов.
Смотровой лючок отсутствует (рекомендуется предусмотреть смотровой лючок в примыкающем воздуховоде, а при заказе решетки алюминиевой (жалюзийной) или сетки ограждающей доступ к клапану осуществлять посредством снятия последних).

Таблица 15. Количество лопаток в клапане

L, мм	N, шт
400≤L≤450	1
450<L≤950	2
950<L≤2000	4

Таблица 16. Масса клапана (без исполнительного механизма)

L x H, мм		400x350	600x600	800x800	1000x1000	1200x1200	1400x1400	1800x1400	2000x1400
Масса, кг±10% (без исполнительного механизма)	EI60	14	25	38	51	68,5	88	107	118
	EI90	14,6	26	40	54	73	94	115	127

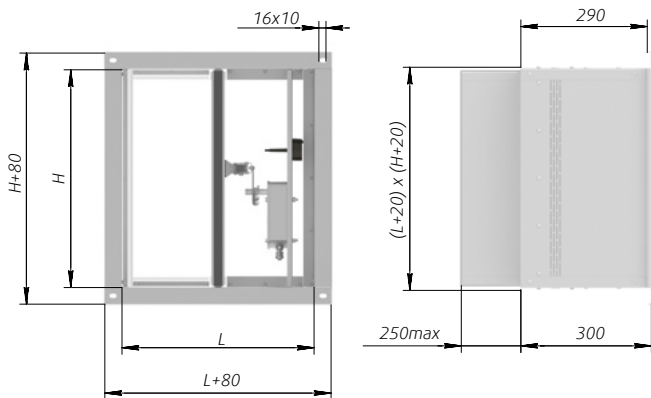


Рис.6 Размеры стенового клапана, EI60, EI90

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 17. Клапаны нормально открытые стенового типа прямоугольного сечения с электромеханическим приводом (EI 60)

$\frac{L_{\text{ном}}}{H_{\text{ном}}}$	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
350	0,100	0,116	0,123	0,139	0,155	0,171	0,188	0,204	0,220	0,236	0,253	0,249	0,266	0,282	0,298	0,314	0,331	0,347	0,363	0,379	0,396	0,412	0,428	0,444	0,461	0,477	0,493	0,509	0,526	0,542	0,558	0,574	0,591
400	0,116	0,135	0,143	0,161	0,180	0,199	0,218	0,236	0,255	0,274	0,293	0,289	0,308	0,326	0,345	0,364	0,383	0,401	0,420	0,439	0,458	0,476	0,495	0,514	0,533	0,551	0,570	0,589	0,608	0,626	0,645	0,664	0,683
450	0,133	0,154	0,163	0,184	0,205	0,226	0,248	0,269	0,290	0,311	0,333	0,328	0,350	0,371	0,392	0,413	0,435	0,456	0,477	0,498	0,520	0,541	0,562	0,583	0,605	0,626	0,647	0,668	0,690	0,711	0,732	0,753	0,775
500	0,149	0,173	0,183	0,206	0,230	0,254	0,278	0,301	0,325	0,349	0,373	0,368	0,392	0,415	0,439	0,463	0,487	0,510	0,534	0,558	0,582	0,605	0,629	0,653	0,677	0,700	0,724	0,748	0,772	0,795	0,819	0,843	0,867
550	0,166	0,192	0,203	0,229	0,255	0,281	0,308	0,334	0,360	0,386	0,413	0,407	0,434	0,460	0,486	0,512	0,539	0,565	0,591	0,617	0,644	0,670	0,696	0,722	0,749	0,775	0,801	0,827	0,854	0,880	0,906	0,932	0,959
600	0,182	0,211	0,223	0,251	0,280	0,309	0,338	0,366	0,395	0,424	0,453	0,447	0,476	0,504	0,533	0,562	0,591	0,619	0,648	0,677	0,706	0,734	0,763	0,792	0,821	0,849	0,878	0,907	0,936	0,964	0,993	1,022	1,051
650	0,199	0,230	0,243	0,274	0,305	0,336	0,368	0,399	0,430	0,461	0,493	0,486	0,518	0,549	0,580	0,611	0,643	0,674	0,705	0,736	0,768	0,799	0,830	0,861	0,893	0,924	0,955	0,986	1,018	1,049	1,080	1,111	1,143
700	0,215	0,249	0,263	0,296	0,330	0,364	0,398	0,431	0,465	0,499	0,533	0,526	0,560	0,593	0,627	0,661	0,695	0,728	0,762	0,796	0,830	0,863	0,897	0,931	0,965	0,998	1,032	1,066	1,100	1,133	1,167	1,201	1,235
750	0,232	0,268	0,283	0,319	0,355	0,391	0,428	0,464	0,500	0,536	0,573	0,565	0,602	0,638	0,674	0,710	0,747	0,783	0,819	0,855	0,892	0,928	0,964	1,000	1,037	1,073	1,109	1,145	1,182	1,218	1,254	1,290	1,327
800	0,248	0,287	0,303	0,341	0,380	0,419	0,458	0,496	0,535	0,574	0,613	0,605	0,644	0,682	0,721	0,760	0,799	0,837	0,876	0,915	0,954	0,992	1,031	1,070	1,109	1,147	1,186	1,225	1,264	1,302	1,341	1,380	1,419
850	0,265	0,306	0,323	0,364	0,405	0,446	0,488	0,529	0,570	0,611	0,653	0,644	0,686	0,727	0,768	0,809	0,851	0,892	0,933	0,974	1,016	1,057	1,098	1,139	1,181	1,222	1,263	1,304	1,346	1,387	1,428	1,469	1,511
900	0,281	0,325	0,343	0,386	0,430	0,474	0,518	0,561	0,605	0,649	0,693	0,684	0,728	0,771	0,815	0,859	0,903	0,946	0,990	1,034	1,078	1,121	1,165	1,209	1,253	1,296	1,340	1,384	1,428	1,471	1,515	1,559	1,603
950	0,298	0,344	0,363	0,409	0,455	0,501	0,548	0,594	0,640	0,686	0,733	0,723	0,770	0,816	0,862	0,908	0,955	1,001	1,047	1,093	1,140	1,186	1,232	1,278	1,325	1,371	1,417	1,463	1,510	1,556	1,602	1,648	1,695
1000	0,314	0,363	0,383	0,431	0,480	0,529	0,578	0,626	0,675	0,724	0,773	0,763	0,812	0,860	0,909	0,958	1,007	1,055	1,104	1,153	1,202	1,250	1,299	1,348	1,397	1,445	1,494	1,543	1,592	1,640	1,689	1,738	1,787
1050	0,331	0,382	0,403	0,454	0,505	0,556	0,608	0,659	0,710	0,761	0,813	0,802	0,854	0,905	0,956	1,007	1,059	1,110	1,161	1,212	1,264	1,315	1,366	1,417	1,469	1,520	1,571	1,622	1,674	1,725	1,776	1,827	1,879
1100	0,347	0,401	0,423	0,476	0,530	0,584	0,638	0,691	0,745	0,799	0,853	0,842	0,896	0,949	1,003	1,057	1,111	1,164	1,218	1,272	1,326	1,379	1,433	1,487	1,541	1,594	1,648	1,702	1,756	1,809	1,863	1,917	1,971
1150	0,364	0,420	0,443	0,499	0,555	0,611	0,668	0,724	0,780	0,836	0,893	0,881	0,938	0,994	1,050	1,106	1,163	1,219	1,275	1,331	1,388	1,444	1,500	1,556	1,613	1,669	1,725	1,781	1,838	1,894	1,950	2,006	2,063
1200	0,380	0,439	0,463	0,521	0,580	0,639	0,698	0,756	0,815	0,874	0,933	0,921	0,980	1,038	1,097	1,156	1,215	1,273	1,332	1,391	1,450	1,508	1,567	1,626	1,685	1,743	1,802	1,861	1,920	1,978	2,037	2,096	2,155
1250	0,397	0,458	0,483	0,544	0,605	0,666	0,728	0,789	0,850	0,911	0,973	0,960	1,022	1,083	1,144	1,205	1,267	1,328	1,389	1,450	1,512	1,573	1,634	1,695	1,757	1,818	1,879	1,940	2,002	2,063	2,124	2,185	2,247
1300	0,413	0,477	0,503	0,566	0,630	0,694	0,758	0,821	0,885	0,949	1,013	1,000	1,064	1,127	1,191	1,255	1,319	1,382	1,446	1,510	1,574	1,637	1,701	1,765	1,829	1,892	1,956	2,020	2,084	2,147	2,211	2,275	2,339
1350	0,430	0,496	0,523	0,589	0,655	0,721	0,788	0,854	0,920	0,986	1,053	1,039	1,106	1,172	1,238	1,304	1,371	1,437	1,503	1,569	1,636	1,702	1,768	1,834	1,901	1,967	2,033	2,099	2,166	2,232	2,298	2,364	2,431
1400	0,446	0,515	0,543	0,611	0,680	0,749	0,818	0,886	0,955	1,024	1,093	1,079	1,148	1,216	1,285	1,354	1,423	1,491	1,560	1,629	1,698	1,766	1,835	1,904	1,973	2,041	2,110	2,179	2,248	2,316	2,385	2,454	2,523

1 привод BLF 1 привод BF 2 привода BF 2 привода BF

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 18. Клапаны нормально закрытые стенового типа прямоугольного сечения с электромеханическим приводом (EI 60)

$\frac{L_{\text{mm}}}{H_{\text{mm}}}$	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
350	0,100	0,116	0,123	0,139	0,155	0,171	0,188	0,204	0,220	0,236	0,253	0,249	0,266	0,282	0,298	0,314	0,331	0,347	0,363	0,379	0,396	0,412	0,428	0,444	0,461	0,477	0,493	0,509	0,526	0,542	0,558	0,574	0,591
400	0,116	0,135	0,143	0,161	0,180	0,199	0,218	0,236	0,255	0,274	0,293	0,289	0,308	0,326	0,345	0,364	0,383	0,401	0,420	0,439	0,458	0,476	0,495	0,514	0,533	0,551	0,570	0,589	0,608	0,626	0,645	0,664	0,683
450	0,133	0,154	0,163	0,184	0,205	0,226	0,248	0,269	0,290	0,311	0,333	0,328	0,350	0,371	0,392	0,413	0,435	0,456	0,477	0,498	0,520	0,541	0,562	0,583	0,605	0,626	0,647	0,668	0,690	0,711	0,732	0,753	0,775
500	0,149	0,173	0,183	0,206	0,230	0,254	0,278	0,301	0,325	0,349	0,373	0,368	0,392	0,415	0,439	0,463	0,487	0,510	0,534	0,558	0,582	0,605	0,629	0,653	0,677	0,700	0,724	0,748	0,772	0,795	0,819	0,843	0,867
550	0,166	0,192	0,203	0,229	0,255	0,281	0,308	0,334	0,360	0,386	0,413	0,407	0,434	0,460	0,486	0,512	0,539	0,565	0,591	0,617	0,644	0,670	0,696	0,722	0,749	0,775	0,801	0,827	0,854	0,880	0,906	0,932	0,959
600	0,182	0,211	0,223	0,251	0,280	0,309	0,338	0,366	0,395	0,424	0,453	0,447	0,476	0,504	0,533	0,562	0,591	0,619	0,648	0,677	0,706	0,734	0,763	0,792	0,821	0,849	0,878	0,907	0,936	0,964	0,993	1,022	1,051
650	0,199	0,230	0,243	0,274	0,305	0,336	0,368	0,399	0,430	0,461	0,493	0,486	0,518	0,549	0,580	0,611	0,643	0,674	0,705	0,736	0,768	0,799	0,830	0,861	0,893	0,924	0,955	0,986	1,018	1,049	1,080	1,111	1,143
700	0,215	0,249	0,263	0,296	0,330	0,364	0,398	0,431	0,465	0,499	0,533	0,526	0,560	0,593	0,627	0,661	0,695	0,728	0,762	0,796	0,830	0,863	0,897	0,931	0,965	0,998	1,032	1,066	1,100	1,133	1,167	1,201	1,235
750	0,232	0,268	0,283	0,319	0,355	0,391	0,428	0,464	0,500	0,536	0,573	0,565	0,602	0,638	0,674	0,710	0,747	0,783	0,819	0,855	0,892	0,928	0,964	1,000	1,037	1,073	1,109	1,145	1,182	1,218	1,254	1,290	1,327
800	0,248	0,287	0,303	0,341	0,380	0,419	0,458	0,496	0,535	0,574	0,613	0,605	0,644	0,682	0,721	0,760	0,799	0,837	0,876	0,915	0,954	0,992	1,031	1,070	1,109	1,147	1,186	1,225	1,264	1,302	1,341	1,380	1,419
850	0,265	0,306	0,323	0,364	0,405	0,446	0,488	0,529	0,570	0,611	0,653	0,644	0,686	0,727	0,768	0,809	0,851	0,892	0,933	0,974	1,016	1,057	1,098	1,139	1,181	1,222	1,263	1,304	1,346	1,387	1,428	1,469	1,511
900	0,281	0,325	0,343	0,386	0,430	0,474	0,518	0,561	0,605	0,649	0,693	0,684	0,728	0,771	0,815	0,859	0,903	0,946	0,990	1,034	1,078	1,121	1,165	1,209	1,253	1,296	1,340	1,384	1,428	1,471	1,515	1,559	1,603
950	0,298	0,344	0,363	0,409	0,455	0,501	0,548	0,594	0,640	0,686	0,733	0,723	0,770	0,816	0,862	0,908	0,955	1,001	1,047	1,093	1,140	1,186	1,232	1,278	1,325	1,371	1,417	1,463	1,510	1,556	1,602	1,648	1,695
1000	0,314	0,363	0,383	0,431	0,480	0,529	0,578	0,626	0,675	0,724	0,773	0,763	0,812	0,860	0,909	0,958	1,007	1,055	1,104	1,153	1,202	1,250	1,299	1,348	1,397	1,445	1,494	1,543	1,592	1,640	1,689	1,738	1,787
1050	0,331	0,382	0,403	0,454	0,505	0,556	0,608	0,659	0,710	0,761	0,813	0,802	0,854	0,905	0,956	1,007	1,059	1,110	1,161	1,212	1,264	1,315	1,366	1,417	1,469	1,520	1,571	1,622	1,674	1,725	1,776	1,827	1,879
1100	0,347	0,401	0,423	0,476	0,530	0,584	0,638	0,691	0,745	0,799	0,853	0,842	0,896	0,949	1,003	1,057	1,111	1,164	1,218	1,272	1,326	1,379	1,433	1,487	1,541	1,594	1,648	1,702	1,756	1,809	1,863	1,917	1,971
1150	0,364	0,420	0,443	0,499	0,555	0,611	0,668	0,724	0,780	0,836	0,893	0,881	0,938	0,994	1,050	1,106	1,163	1,219	1,275	1,331	1,388	1,444	1,500	1,556	1,613	1,669	1,725	1,781	1,838	1,894	1,950	2,006	2,063
1200	0,380	0,439	0,463	0,521	0,580	0,639	0,698	0,756	0,815	0,874	0,933	0,921	0,980	1,038	1,097	1,156	1,215	1,273	1,332	1,391	1,450	1,508	1,567	1,626	1,685	1,743	1,802	1,861	1,920	1,978	2,037	2,096	2,155
1250	0,397	0,458	0,483	0,544	0,605	0,666	0,728	0,789	0,850	0,911	0,973	0,960	1,022	1,083	1,144	1,205	1,267	1,328	1,389	1,450	1,512	1,573	1,634	1,695	1,757	1,818	1,879	1,940	2,002	2,063	2,124	2,185	2,247
1300	0,413	0,477	0,503	0,566	0,630	0,694	0,758	0,821	0,885	0,949	1,013	1,000	1,064	1,127	1,191	1,255	1,319	1,382	1,446	1,510	1,574	1,637	1,701	1,765	1,829	1,892	1,956	2,020	2,084	2,147	2,211	2,275	2,339
1350	0,430	0,496	0,523	0,589	0,655	0,721	0,788	0,854	0,920	0,986	1,053	1,039	1,106	1,172	1,238	1,304	1,371	1,437	1,503	1,569	1,636	1,702	1,768	1,834	1,901	1,967	2,033	2,099	2,166	2,232	2,298	2,364	2,431
1400	0,446	0,515	0,543	0,611	0,680	0,749	0,818	0,886	0,955	1,024	1,093	1,079	1,148	1,216	1,285	1,354	1,423	1,491	1,560	1,629	1,698	1,766	1,835	1,904	1,973	2,041	2,110	2,179	2,248	2,316	2,385	2,454	2,523

1 привод BLE

1 привод BLE

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 19. Клапаны нормально открытые и нормально закрытые стенового типа прямоугольного сечения с электромагнитным приводом (EI 60)

$\frac{L, \text{mm}}{H, \text{mm}}$	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
350	0,100	0,116	0,123	0,139	0,155	0,171	0,188	0,204	0,220	0,236	0,253	0,249	0,266	0,282	0,298	0,314	0,331	0,347	0,363	0,379	0,396	0,412	0,428	0,444	0,461	0,477	0,493	0,509	0,526	0,542	0,558	0,574	0,591
400	0,116	0,135	0,143	0,161	0,180	0,199	0,218	0,236	0,255	0,274	0,293	0,289	0,308	0,326	0,345	0,364	0,383	0,401	0,420	0,439	0,458	0,476	0,495	0,514	0,533	0,551	0,570	0,589	0,608	0,626	0,645	0,664	0,683
450	0,133	0,154	0,163	0,184	0,205	0,226	0,248	0,269	0,290	0,311	0,333	0,328	0,350	0,371	0,392	0,413	0,435	0,456	0,477	0,498	0,520	0,541	0,562	0,583	0,605	0,626	0,647	0,668	0,690	0,711	0,732	0,753	0,775
500	0,149	0,173	0,183	0,206	0,230	0,254	0,278	0,301	0,325	0,349	0,373	0,368	0,392	0,415	0,439	0,463	0,487	0,510	0,534	0,558	0,582	0,605	0,629	0,653	0,677	0,700	0,724	0,748	0,772	0,795	0,819	0,843	0,867
550	0,166	0,192	0,203	0,229	0,255	0,281	0,308	0,334	0,360	0,386	0,413	0,407	0,434	0,460	0,486	0,512	0,539	0,565	0,591	0,617	0,644	0,670	0,696	0,722	0,749	0,775	0,801	0,827	0,854	0,880	0,906	0,932	0,959
600	0,182	0,211	0,223	0,251	0,280	0,309	0,338	0,366	0,395	0,424	0,453	0,447	0,476	0,504	0,533	0,562	0,591	0,619	0,648	0,677	0,706	0,734	0,763	0,792	0,821	0,849	0,878	0,907	0,936	0,964	0,993	1,022	1,051
650	0,199	0,230	0,243	0,274	0,305	0,336	0,368	0,399	0,430	0,461	0,493	0,486	0,518	0,549	0,580	0,611	0,643	0,674	0,705	0,736	0,768	0,799	0,830	0,861	0,893	0,924	0,955	0,986	1,018	1,049	1,080	1,111	1,143
700	0,215	0,249	0,263	0,296	0,330	0,364	0,398	0,431	0,465	0,499	0,533	0,526	0,560	0,593	0,627	0,661	0,695	0,728	0,762	0,796	0,830	0,863	0,897	0,931	0,965	0,998	1,032	1,066	1,100	1,133	1,167	1,201	1,235
750	0,232	0,268	0,283	0,319	0,355	0,391	0,428	0,464	0,500	0,536	0,573	0,565	0,602	0,638	0,674	0,710	0,747	0,783	0,819	0,855	0,892	0,928	0,964	1,000	1,037	1,073	1,109	1,145	1,182	1,218	1,254	1,290	1,327
800	0,248	0,287	0,303	0,341	0,380	0,419	0,458	0,496	0,535	0,574	0,613	0,605	0,644	0,682	0,721	0,760	0,799	0,837	0,876	0,915	0,954	0,992	1,031	1,070	1,109	1,147	1,186	1,225	1,264	1,302	1,341	1,380	1,419
850	0,265	0,306	0,323	0,364	0,405	0,446	0,488	0,529	0,570	0,611	0,653	0,644	0,686	0,727	0,768	0,809	0,851	0,892	0,933	0,974	1,016	1,057	1,098	1,139	1,181	1,222	1,263	1,304	1,346	1,387	1,428	1,469	1,511
900	0,281	0,325	0,343	0,386	0,430	0,474	0,518	0,561	0,605	0,649	0,693	0,684	0,728	0,771	0,815	0,859	0,903	0,946	0,990	1,034	1,078	1,121	1,165	1,209	1,253	1,296	1,340	1,384	1,428	1,471	1,515	1,559	1,603
950	0,298	0,344	0,363	0,409	0,455	0,501	0,548	0,594	0,640	0,686	0,733	0,723	0,770	0,816	0,862	0,908	0,955	1,001	1,047	1,093	1,140	1,186	1,232	1,278	1,325	1,371	1,417	1,463	1,510	1,556	1,602	1,648	1,695
1000	0,314	0,363	0,383	0,431	0,480	0,529	0,578	0,626	0,675	0,724	0,773	0,763	0,812	0,860	0,909	0,958	1,007	1,055	1,104	1,153	1,202	1,250	1,299	1,348	1,397	1,445	1,494	1,543	1,592	1,640	1,689	1,738	1,787
1050	0,331	0,382	0,403	0,454	0,505	0,556	0,608	0,659	0,710	0,761	0,813	0,802	0,854	0,905	0,956	1,007	1,059	1,110	1,161	1,212	1,264	1,315	1,366	1,417	1,469	1,520	1,571	1,622	1,674	1,725	1,776	1,827	1,879
1100	0,347	0,401	0,423	0,476	0,530	0,584	0,638	0,691	0,745	0,799	0,853	0,842	0,896	0,949	1,003	1,057	1,111	1,164	1,218	1,272	1,326	1,379	1,433	1,487	1,541	1,594	1,648	1,702	1,756	1,809	1,863	1,917	1,971
1150	0,364	0,420	0,443	0,499	0,555	0,611	0,668	0,724	0,780	0,836	0,893	0,881	0,938	0,994	1,050	1,106	1,163	1,219	1,275	1,331	1,388	1,444	1,500	1,556	1,613	1,669	1,725	1,781	1,838	1,894	1,950	2,006	2,063
1200	0,380	0,439	0,463	0,521	0,580	0,639	0,698	0,756	0,815	0,874	0,933	0,921	0,980	1,038	1,097	1,156	1,215	1,273	1,332	1,391	1,450	1,508	1,567	1,626	1,685	1,743	1,802	1,861	1,920	1,978	2,037	2,096	2,155
1250	0,397	0,458	0,483	0,544	0,605	0,666	0,728	0,789	0,850	0,911	0,973	0,960	1,022	1,083	1,144	1,205	1,267	1,328	1,389	1,450	1,512	1,573	1,634	1,695	1,757	1,818	1,879	1,940	2,002	2,063	2,124	2,185	2,247
1300	0,413	0,477	0,503	0,566	0,630	0,694	0,758	0,821	0,885	0,949	1,013	1,000	1,064	1,127	1,191	1,255	1,319	1,382	1,446	1,510	1,574	1,637	1,701	1,765	1,829	1,892	1,956	2,020	2,084	2,147	2,211	2,275	2,339
1350	0,430	0,496	0,523	0,589	0,655	0,721	0,788	0,854	0,920	0,986	1,053	1,039	1,106	1,172	1,238	1,304	1,371	1,437	1,503	1,569	1,636	1,702	1,768	1,834	1,901	1,967	2,033	2,099	2,166	2,232	2,298	2,364	2,431
1400	0,446	0,515	0,543	0,611	0,680	0,749	0,818	0,886	0,955	1,024	1,093	1,079	1,148	1,216	1,285	1,354	1,423	1,491	1,560	1,629	1,698	1,766	1,835	1,904	1,973	2,041	2,110	2,179	2,248	2,316	2,385	2,454	2,523

1 электромагнитный привод 2 электромагнитных привода 4 электромагнитных привода

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 20. Клапаны нормально открытые стенового типа прямоугольного сечения с электромеханическим приводом (EI 90)

$\frac{L_{\text{mm}}}{H_{\text{mm}}}$	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
350	0,098	0,115	0,120	0,136	0,152	0,169	0,185	0,201	0,217	0,234	0,250	0,244	0,260	0,277	0,293	0,309	0,325	0,342	0,358	0,374	0,390	0,407	0,423	0,439	0,455	0,472	0,488	0,504	0,520	0,537	0,553	0,569	0,585
400	0,115	0,134	0,140	0,158	0,177	0,196	0,215	0,233	0,252	0,271	0,290	0,283	0,302	0,320	0,339	0,358	0,377	0,395	0,414	0,433	0,452	0,470	0,489	0,508	0,527	0,545	0,564	0,583	0,602	0,620	0,639	0,658	0,677
450	0,131	0,152	0,159	0,180	0,202	0,223	0,244	0,265	0,287	0,308	0,329	0,321	0,343	0,364	0,385	0,406	0,428	0,449	0,470	0,491	0,513	0,534	0,555	0,576	0,598	0,619	0,640	0,661	0,683	0,704	0,725	0,746	0,768
500	0,147	0,171	0,179	0,202	0,226	0,250	0,274	0,297	0,321	0,345	0,369	0,360	0,384	0,408	0,431	0,455	0,479	0,503	0,526	0,550	0,574	0,598	0,621	0,645	0,669	0,693	0,716	0,740	0,764	0,788	0,811	0,835	0,859
550	0,164	0,190	0,198	0,225	0,251	0,277	0,303	0,330	0,356	0,382	0,408	0,399	0,425	0,451	0,478	0,504	0,530	0,556	0,583	0,609	0,635	0,661	0,688	0,714	0,740	0,766	0,793	0,819	0,845	0,871	0,898	0,924	0,950
600	0,180	0,209	0,218	0,247	0,275	0,304	0,333	0,362	0,390	0,419	0,448	0,438	0,466	0,495	0,524	0,553	0,581	0,610	0,639	0,668	0,696	0,725	0,754	0,783	0,811	0,840	0,869	0,898	0,926	0,955	0,984	1,013	1,041
650	0,196	0,228	0,238	0,269	0,300	0,331	0,363	0,394	0,425	0,456	0,488	0,476	0,508	0,539	0,570	0,601	0,633	0,664	0,695	0,726	0,758	0,789	0,820	0,851	0,883	0,914	0,945	0,976	1,008	1,039	1,070	1,101	1,133
700	0,213	0,246	0,257	0,291	0,325	0,358	0,392	0,426	0,460	0,493	0,527	0,515	0,549	0,582	0,616	0,650	0,684	0,717	0,751	0,785	0,819	0,852	0,886	0,920	0,954	0,987	1,021	1,055	1,089	1,122	1,156	1,190	1,224
750	0,229	0,265	0,277	0,313	0,349	0,385	0,422	0,458	0,494	0,530	0,567	0,554	0,590	0,626	0,662	0,699	0,735	0,771	0,807	0,844	0,880	0,916	0,952	0,989	1,025	1,061	1,097	1,134	1,170	1,206	1,242	1,279	1,315
800	0,245	0,284	0,296	0,335	0,374	0,413	0,451	0,490	0,529	0,568	0,606	0,592	0,631	0,670	0,709	0,747	0,786	0,825	0,864	0,902	0,941	0,980	1,019	1,057	1,096	1,135	1,174	1,212	1,251	1,290	1,329	1,367	1,406
850	0,261	0,303	0,316	0,357	0,398	0,440	0,481	0,522	0,563	0,605	0,646	0,631	0,672	0,714	0,755	0,796	0,837	0,879	0,920	0,961	1,002	1,044	1,085	1,126	1,167	1,209	1,250	1,291	1,332	1,374	1,415	1,456	1,497
900	0,278	0,322	0,336	0,379	0,423	0,467	0,511	0,554	0,598	0,642	0,686	0,670	0,714	0,757	0,801	0,845	0,889	0,932	0,976	1,020	1,064	1,107	1,151	1,195	1,239	1,282	1,326	1,370	1,414	1,457	1,501	1,545	1,589
950	0,294	0,340	0,355	0,401	0,448	0,494	0,540	0,586	0,633	0,679	0,725	0,708	0,755	0,801	0,847	0,893	0,940	0,986	1,032	1,078	1,125	1,171	1,217	1,263	1,310	1,356	1,402	1,448	1,495	1,541	1,587	1,633	1,680
1000	0,310	0,359	0,375	0,423	0,472	0,521	0,570	0,618	0,667	0,716	0,765	0,747	0,796	0,845	0,893	0,942	0,991	1,040	1,088	1,137	1,186	1,235	1,283	1,332	1,381	1,430	1,478	1,527	1,576	1,625	1,673	1,722	1,771
1050	0,327	0,378	0,394	0,446	0,497	0,548	0,599	0,651	0,702	0,753	0,804	0,786	0,837	0,888	0,940	0,991	1,042	1,093	1,145	1,196	1,247	1,298	1,350	1,401	1,452	1,503	1,555	1,606	1,657	1,708	1,760	1,811	1,862
1100	0,343	0,397	0,414	0,468	0,521	0,575	0,629	0,683	0,736	0,790	0,844	0,825	0,878	0,932	0,986	1,040	1,093	1,147	1,201	1,255	1,308	1,362	1,416	1,470	1,523	1,577	1,631	1,685	1,738	1,792	1,846	1,900	1,953
1150	0,359	0,416	0,434	0,490	0,546	0,602	0,659	0,715	0,771	0,827	0,884	0,863	0,920	0,976	1,032	1,088	1,145	1,201	1,257	1,313	1,370	1,426	1,482	1,538	1,595	1,651	1,707	1,763	1,820	1,876	1,932	1,988	2,045
1200	0,376	0,434	0,453	0,512	0,571	0,629	0,688	0,747	0,806	0,864	0,923	0,902	0,961	1,019	1,078	1,137	1,196	1,254	1,313	1,372	1,431	1,489	1,548	1,607	1,666	1,724	1,783	1,842	1,901	1,959	2,018	2,077	2,136
1250	0,392	0,453	0,473	0,534	0,595	0,656	0,718	0,779	0,840	0,901	0,963	0,941	1,002	1,063	1,124	1,186	1,247	1,308	1,369	1,431	1,492	1,553	1,614	1,676	1,737	1,798	1,859	1,921	1,982	2,043	2,104	2,166	2,227
1300	0,408	0,472	0,492	0,556	0,620	0,684	0,747	0,811	0,875	0,939	1,002	0,979	1,043	1,107	1,171	1,234	1,298	1,362	1,426	1,489	1,553	1,617	1,681	1,744	1,808	1,872	1,936	1,999	2,063	2,127	2,191	2,254	2,318
1350	0,424	0,491	0,512	0,578	0,644	0,711	0,777	0,843	0,909	0,976	1,042	1,018	1,084	1,151	1,217	1,283	1,349	1,416	1,482	1,548	1,614	1,681	1,747	1,813	1,879	1,946	2,012	2,078	2,144	2,211	2,277	2,343	2,409
1400	0,441	0,510	0,532	0,600	0,669	0,738	0,807	0,875	0,944	1,013	1,082	1,057	1,126	1,194	1,263	1,332	1,401	1,469	1,538	1,607	1,676	1,744	1,813	1,882	1,951	2,019	2,088	2,157	2,226	2,294	2,363	2,432	2,501

1 привод BLF

1 привод BF

1 привод BF

2 привода BF

2 привода BF

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 21. Клапаны нормально закрытые стенового типа прямоугольного сечения с электромеханическим приводом (EI 90)

$\frac{L_{\text{mm}}}{H_{\text{mm}}}$	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
350	0,098	0,115	0,120	0,136	0,152	0,169	0,185	0,201	0,217	0,234	0,250	0,244	0,260	0,277	0,293	0,309	0,325	0,342	0,358	0,374	0,390	0,407	0,423	0,439	0,455	0,472	0,488	0,504	0,520	0,537	0,553	0,569	0,585
400	0,115	0,134	0,140	0,158	0,177	0,196	0,215	0,233	0,252	0,271	0,290	0,283	0,302	0,320	0,339	0,358	0,377	0,395	0,414	0,433	0,452	0,470	0,489	0,508	0,527	0,545	0,564	0,583	0,602	0,620	0,639	0,658	0,677
450	0,131	0,152	0,159	0,180	0,202	0,223	0,244	0,265	0,287	0,308	0,329	0,321	0,343	0,364	0,385	0,406	0,428	0,449	0,470	0,491	0,513	0,534	0,555	0,576	0,598	0,619	0,640	0,661	0,683	0,704	0,725	0,746	0,768
500	0,147	0,171	0,179	0,202	0,226	0,250	0,274	0,297	0,321	0,345	0,369	0,360	0,384	0,408	0,431	0,455	0,479	0,503	0,526	0,550	0,574	0,598	0,621	0,645	0,669	0,693	0,716	0,740	0,764	0,788	0,811	0,835	0,859
550	0,164	0,190	0,198	0,225	0,251	0,277	0,303	0,330	0,356	0,382	0,408	0,399	0,425	0,451	0,478	0,504	0,530	0,556	0,583	0,609	0,635	0,661	0,688	0,714	0,740	0,766	0,793	0,819	0,845	0,871	0,898	0,924	0,950
600	0,180	0,209	0,218	0,247	0,275	0,304	0,333	0,362	0,390	0,419	0,448	0,438	0,466	0,495	0,524	0,553	0,581	0,610	0,639	0,668	0,696	0,725	0,754	0,783	0,811	0,840	0,869	0,898	0,926	0,955	0,984	1,013	1,041
650	0,196	0,228	0,238	0,269	0,300	0,331	0,363	0,394	0,425	0,456	0,488	0,476	0,508	0,539	0,570	0,601	0,633	0,664	0,695	0,726	0,758	0,789	0,820	0,851	0,883	0,914	0,945	0,976	1,008	1,039	1,070	1,101	1,133
700	0,213	0,246	0,257	0,291	0,325	0,358	0,392	0,426	0,460	0,493	0,527	0,515	0,549	0,582	0,616	0,650	0,684	0,717	0,751	0,785	0,819	0,852	0,886	0,920	0,954	0,987	1,021	1,055	1,089	1,122	1,156	1,190	1,224
750	0,229	0,265	0,277	0,313	0,349	0,385	0,422	0,458	0,494	0,530	0,567	0,554	0,590	0,626	0,662	0,699	0,735	0,771	0,807	0,844	0,880	0,916	0,952	0,989	1,025	1,061	1,097	1,134	1,170	1,206	1,242	1,279	1,315
800	0,245	0,284	0,296	0,335	0,374	0,413	0,451	0,490	0,529	0,568	0,606	0,592	0,631	0,670	0,709	0,747	0,786	0,825	0,864	0,902	0,941	0,980	1,019	1,057	1,096	1,135	1,174	1,212	1,251	1,290	1,329	1,367	1,406
850	0,261	0,303	0,316	0,357	0,398	0,440	0,481	0,522	0,563	0,605	0,646	0,631	0,672	0,714	0,755	0,796	0,837	0,879	0,920	0,961	1,002	1,044	1,085	1,126	1,167	1,209	1,250	1,291	1,332	1,374	1,415	1,456	1,497
900	0,278	0,322	0,336	0,379	0,423	0,467	0,511	0,554	0,598	0,642	0,686	0,670	0,714	0,757	0,801	0,845	0,889	0,932	0,976	1,020	1,064	1,107	1,151	1,195	1,239	1,282	1,326	1,370	1,414	1,457	1,501	1,545	1,589
950	0,294	0,340	0,355	0,401	0,448	0,494	0,540	0,586	0,633	0,679	0,725	0,708	0,755	0,801	0,847	0,893	0,940	0,986	1,032	1,078	1,125	1,171	1,217	1,263	1,310	1,356	1,402	1,448	1,495	1,541	1,587	1,633	1,680
1000	0,310	0,359	0,375	0,423	0,472	0,521	0,570	0,618	0,667	0,716	0,765	0,747	0,796	0,845	0,893	0,942	0,991	1,040	1,088	1,137	1,186	1,235	1,283	1,332	1,381	1,430	1,478	1,527	1,576	1,625	1,673	1,722	1,771
1050	0,327	0,378	0,394	0,446	0,497	0,548	0,599	0,651	0,702	0,753	0,804	0,786	0,837	0,888	0,940	0,991	1,042	1,093	1,145	1,196	1,247	1,298	1,350	1,401	1,452	1,503	1,555	1,606	1,657	1,708	1,760	1,811	1,862
1100	0,343	0,397	0,414	0,468	0,521	0,575	0,629	0,683	0,736	0,790	0,844	0,825	0,878	0,932	0,986	1,040	1,093	1,147	1,201	1,255	1,308	1,362	1,416	1,470	1,523	1,577	1,631	1,685	1,738	1,792	1,846	1,900	1,953
1150	0,359	0,416	0,434	0,490	0,546	0,602	0,659	0,715	0,771	0,827	0,884	0,863	0,920	0,976	1,032	1,088	1,145	1,201	1,257	1,313	1,370	1,426	1,482	1,538	1,595	1,651	1,707	1,763	1,820	1,876	1,932	1,988	2,045
1200	0,376	0,434	0,453	0,512	0,571	0,629	0,688	0,747	0,806	0,864	0,923	0,902	0,961	1,019	1,078	1,137	1,196	1,254	1,313	1,372	1,431	1,489	1,548	1,607	1,666	1,724	1,783	1,842	1,901	1,959	2,018	2,077	2,136
1250	0,392	0,453	0,473	0,534	0,595	0,656	0,718	0,779	0,840	0,901	0,963	0,941	1,002	1,063	1,124	1,186	1,247	1,308	1,369	1,431	1,492	1,553	1,614	1,676	1,737	1,798	1,859	1,921	1,982	2,043	2,104	2,166	2,227
1300	0,408	0,472	0,492	0,556	0,620	0,684	0,747	0,811	0,875	0,939	1,002	0,979	1,043	1,107	1,171	1,234	1,298	1,362	1,426	1,489	1,553	1,617	1,681	1,744	1,808	1,872	1,936	1,999	2,063	2,127	2,191	2,254	2,318
1350	0,424	0,491	0,512	0,578	0,644	0,711	0,777	0,843	0,909	0,976	1,042	1,018	1,084	1,151	1,217	1,283	1,349	1,416	1,482	1,548	1,614	1,681	1,747	1,813	1,879	1,946	2,012	2,078	2,144	2,211	2,277	2,343	2,409
1400	0,441	0,510	0,532	0,600	0,669	0,738	0,807	0,875	0,944	1,013	1,082	1,057	1,126	1,194	1,263	1,332	1,401	1,469	1,538	1,607	1,676	1,744	1,813	1,882	1,951	2,019	2,088	2,157	2,226	2,294	2,363	2,432	2,501

1 привод BLE

1 привод BLE

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 22. Клапаны нормально открытые и нормально закрытые стенового типа прямоугольного сечения с электромагнитным приводом (EI 90)

$\frac{L_{\text{min}}}{H_{\text{min}}}$	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
350	0,098	0,115	0,120	0,136	0,152	0,169	0,185	0,201	0,217	0,234	0,250	0,244	0,260	0,277	0,293	0,309	0,325	0,342	0,358	0,374	0,390	0,407	0,423	0,439	0,455	0,472	0,488	0,504	0,520	0,537	0,553	0,569	0,585
400	0,115	0,134	0,140	0,158	0,177	0,196	0,215	0,233	0,252	0,271	0,290	0,283	0,302	0,320	0,339	0,358	0,377	0,395	0,414	0,433	0,452	0,470	0,489	0,508	0,527	0,545	0,564	0,583	0,602	0,620	0,639	0,658	0,677
450	0,131	0,152	0,159	0,180	0,202	0,223	0,244	0,265	0,287	0,308	0,329	0,321	0,343	0,364	0,385	0,406	0,428	0,449	0,470	0,491	0,513	0,534	0,555	0,576	0,598	0,619	0,640	0,661	0,683	0,704	0,725	0,746	0,768
500	0,147	0,171	0,179	0,202	0,226	0,250	0,274	0,297	0,321	0,345	0,369	0,360	0,384	0,408	0,431	0,455	0,479	0,503	0,526	0,550	0,574	0,598	0,621	0,645	0,669	0,693	0,716	0,740	0,764	0,788	0,811	0,835	0,859
550	0,164	0,190	0,198	0,225	0,251	0,277	0,303	0,330	0,356	0,382	0,408	0,399	0,425	0,451	0,478	0,504	0,530	0,556	0,583	0,609	0,635	0,661	0,688	0,714	0,740	0,766	0,793	0,819	0,845	0,871	0,898	0,924	0,950
600	0,180	0,209	0,218	0,247	0,275	0,304	0,333	0,362	0,390	0,419	0,448	0,438	0,466	0,495	0,524	0,553	0,581	0,610	0,639	0,668	0,696	0,725	0,754	0,783	0,811	0,840	0,869	0,898	0,926	0,955	0,984	1,013	1,041
650	0,196	0,228	0,238	0,269	0,300	0,331	0,363	0,394	0,425	0,456	0,488	0,476	0,508	0,539	0,570	0,601	0,633	0,664	0,695	0,726	0,758	0,789	0,820	0,851	0,883	0,914	0,945	0,976	1,008	1,039	1,070	1,101	1,133
700	0,213	0,246	0,257	0,291	0,325	0,358	0,392	0,426	0,460	0,493	0,527	0,515	0,549	0,582	0,616	0,650	0,684	0,717	0,751	0,785	0,819	0,852	0,886	0,920	0,954	0,987	1,021	1,055	1,089	1,122	1,156	1,190	1,224
750	0,229	0,265	0,277	0,313	0,349	0,385	0,422	0,458	0,494	0,530	0,567	0,554	0,590	0,626	0,662	0,699	0,735	0,771	0,807	0,844	0,880	0,916	0,952	0,989	1,025	1,061	1,097	1,134	1,170	1,206	1,242	1,279	1,315
800	0,245	0,284	0,296	0,335	0,374	0,413	0,451	0,490	0,529	0,568	0,606	0,592	0,631	0,670	0,709	0,747	0,786	0,825	0,864	0,902	0,941	0,980	1,019	1,057	1,096	1,135	1,174	1,212	1,251	1,290	1,329	1,367	1,406
850	0,261	0,303	0,316	0,357	0,398	0,440	0,481	0,522	0,563	0,605	0,646	0,631	0,672	0,714	0,755	0,796	0,837	0,879	0,920	0,961	1,002	1,044	1,085	1,126	1,167	1,209	1,250	1,291	1,332	1,374	1,415	1,456	1,497
900	0,278	0,322	0,336	0,379	0,423	0,467	0,511	0,554	0,598	0,642	0,686	0,670	0,714	0,757	0,801	0,845	0,889	0,932	0,976	1,020	1,064	1,107	1,151	1,195	1,239	1,282	1,326	1,370	1,414	1,457	1,501	1,545	1,589
950	0,294	0,340	0,355	0,401	0,448	0,494	0,540	0,586	0,633	0,679	0,725	0,708	0,755	0,801	0,847	0,893	0,940	0,986	1,032	1,078	1,125	1,171	1,217	1,263	1,310	1,356	1,402	1,448	1,495	1,541	1,587	1,633	1,680
1000	0,310	0,359	0,375	0,423	0,472	0,521	0,570	0,618	0,667	0,716	0,765	0,747	0,796	0,845	0,893	0,942	0,991	1,040	1,088	1,137	1,186	1,235	1,283	1,332	1,381	1,430	1,478	1,527	1,576	1,625	1,673	1,722	1,771
1050	0,327	0,378	0,394	0,446	0,497	0,548	0,599	0,651	0,702	0,753	0,804	0,786	0,837	0,888	0,940	0,991	1,042	1,093	1,145	1,196	1,247	1,298	1,350	1,401	1,452	1,503	1,555	1,606	1,657	1,708	1,760	1,811	1,862
1100	0,343	0,397	0,414	0,468	0,521	0,575	0,629	0,683	0,736	0,790	0,844	0,825	0,878	0,932	0,986	1,040	1,093	1,147	1,201	1,255	1,308	1,362	1,416	1,470	1,523	1,577	1,631	1,685	1,738	1,792	1,846	1,900	1,953
1150	0,359	0,416	0,434	0,490	0,546	0,602	0,659	0,715	0,771	0,827	0,884	0,863	0,920	0,976	1,032	1,088	1,145	1,201	1,257	1,313	1,370	1,426	1,482	1,538	1,595	1,651	1,707	1,763	1,820	1,876	1,932	1,988	2,045
1200	0,376	0,434	0,453	0,512	0,571	0,629	0,688	0,747	0,806	0,864	0,923	0,902	0,961	1,019	1,078	1,137	1,196	1,254	1,313	1,372	1,431	1,489	1,548	1,607	1,666	1,724	1,783	1,842	1,901	1,959	2,018	2,077	2,136
1250	0,392	0,453	0,473	0,534	0,595	0,656	0,718	0,779	0,840	0,901	0,963	0,941	1,002	1,063	1,124	1,186	1,247	1,308	1,369	1,431	1,492	1,553	1,614	1,676	1,737	1,798	1,859	1,921	1,982	2,043	2,104	2,166	2,227
1300	0,408	0,472	0,492	0,556	0,620	0,684	0,747	0,811	0,875	0,939	1,002	0,979	1,043	1,107	1,171	1,234	1,298	1,362	1,426	1,489	1,553	1,617	1,681	1,744	1,808	1,872	1,936	1,999	2,063	2,127	2,191	2,254	2,318
1350	0,424	0,491	0,512	0,578	0,644	0,711	0,777	0,843	0,909	0,976	1,042	1,018	1,084	1,151	1,217	1,283	1,349	1,416	1,482	1,548	1,614	1,681	1,747	1,813	1,879	1,946	2,012	2,078	2,144	2,211	2,277	2,343	2,409
1400	0,441	0,510	0,532	0,600	0,669	0,738	0,807	0,875	0,944	1,013	1,082	1,057	1,126	1,194	1,263	1,332	1,401	1,469	1,538	1,607	1,676	1,744	1,813	1,882	1,951	2,019	2,088	2,157	2,226	2,294	2,363	2,432	2,501

1 электромагнитный привод

2 электромагнитных привода

4 электромагнитных привода

Потери давления на клапане																					
Таблица 23. Значения коэффициентов местного сопротивления для клапанов прямоугольного сечения с пределом огнестойкости EI60																					
		Ширина клапана, м																			
		0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	10,7	1,8	1,9	2
Высота клапана, м	0,15	2,02	1,57	1,10	0,86	0,71	0,61	0,53	0,48	0,6	0,55	0,51	0,47	0,44	0,42	0,39	0,35	0,48	0,44	0,42	0,40
	0,2	1,82	1,41	0,99	0,78	0,64	0,55	0,49	0,43	0,54	0,5	0,46	0,43	0,4	0,38	0,36	0,31	0,43	0,4	0,38	0,37
	0,3	1,57	1,22	0,86	0,67	0,56	0,48	0,43	0,38	0,48	0,43	0,4	0,37	0,35	0,33	0,31	0,28	0,37	0,35	0,33	0,32
	0,4	1,42	1,1	0,78	0,61	0,51	0,43	0,38	0,35	0,43	0,39	0,36	0,34	0,32	0,3	0,29	0,25	0,34	0,31	0,3	0,29
	0,5	1,31	1,02	0,72	0,56	0,47	0,4	0,36	0,32	0,4	0,37	0,33	0,32	0,3	0,28	0,27	0,23	0,31	0,29	0,28	0,27
	0,6	1,22	0,95	0,68	0,53	0,44	0,38	0,33	0,3	0,37	0,34	0,32	0,3	0,28	0,26	0,25	0,21	0,29	0,27	0,26	0,26
	0,7	1,16	0,9	0,63	0,5	0,42	0,36	0,32	0,29	0,36	0,33	0,3	0,28	0,27	0,25	0,23	0,21	0,28	0,26	0,25	0,24
	0,8	1,11	0,85	0,59	0,48	0,4	0,35	0,31	0,28	0,34	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	0,23	0,2	0,27	0,25	0,24	0,23
	0,9	1,06	0,83	0,61	0,46	0,39	0,33	0,30	0,27	0,33	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,19	0,26	0,24	0,23	0,22
	1	1,02	0,74	0,57	0,45	0,37	0,32	0,28	0,26	0,32	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,19	0,25	0,23	0,22	0,21
1,1	0,99	0,77	0,55	0,43	0,36	0,31	0,28	0,25	0,31	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,21	0,18	0,24	0,22	0,21	0,20	
1,2	0,96	0,75	0,53	0,42	0,35	0,3	0,27	0,24	0,3	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21	0,2	0,17	0,23	0,22	0,21	0,20	
1,3	2,02	1,57	1,10	0,86	0,71	0,61	0,53	0,48	0,6	0,55	0,51	0,47	0,44	0,42	0,39	0,35	0,48	0,44	0,42	0,40	
1,4	1,82	1,41	0,99	0,78	0,64	0,55	0,49	0,43	0,54	0,5	0,46	0,43	0,4	0,38	0,36	0,31	0,43	0,4	0,38	0,37	

Потери давления на клапане могут быть рассчитаны по следующей формуле:

$$\Delta P = \xi \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}, \text{ Па}, \text{ где}$$

- ξ – коэффициент местного сопротивления клапана (выбирается из таблицы);
- ρ – плотность воздуха при нормальных условиях, ρ=1,2 м³/кг (при температуре +20°С);
- v – скорость воздуха в сечении клапана, м/с.

Пример: через клапан с пределом огнестойкости EI60, размером 600х600 проходит 10 000 м³/ч воздуха. При данном расходе скорость воздуха в сечении клапана составляет 7,7 м/с. Соответственно, падение давления на клапане будет составлять:

$$\Delta P = 0,38 \cdot \frac{12 \cdot 7,7^2}{2} = 13,5 \text{ Па}$$

Потери давления на клапане

Потери давления на клапане могут быть рассчитаны по следующей формуле:
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:

$$\zeta = \xi_{кл} \cdot \frac{F_v^2}{F_{кл}^2}, \text{ где}$$

$\xi_{кл}$ – коэффициент местного сопротивления клапана (выбирается из таблицы);

$F_{кл}$ – площадь проходного сечения клапана, м²;

F_v – площадь проходного сечения воздуховода, м².

Представленные в таблицах каталога 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 указанному в таблицах значениям. Данная величина учитывает изменение направления потока на 90°. При установке нескольких элементов, один за другим (клапан и решетка (сетка)), коэффициенты местных сопротивлений суммируются.

Потери давления на клапане

Таблица 24. Значения коэффициентов местного сопротивления для клапанов прямоугольного сечения с пределом огнестойкости EI90

	Ширина клапана, м																				
	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	10,7	1,8	1,9	2	
Высота клапана, м	0,15	2,03	1,58	1,11	0,87	0,72	0,62	0,54	0,49	0,61	0,56	0,52	0,48	0,45	0,43	0,4	0,36	0,49	0,45	0,43	0,41
	0,2	1,83	1,42	1,00	0,79	0,65	0,56	0,5	0,44	0,55	0,51	0,47	0,44	0,41	0,39	0,37	0,32	0,44	0,41	0,39	0,38
	0,3	1,58	1,23	0,87	0,68	0,57	0,49	0,44	0,39	0,49	0,44	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,29	0,38	0,36	0,34	0,33
	0,4	1,43	1,11	0,79	0,62	0,52	0,44	0,39	0,36	0,44	0,40	0,37	0,35	0,33	0,31	0,30	0,26	0,35	0,32	0,31	0,3
	0,5	1,32	1,03	0,73	0,57	0,48	0,41	0,37	0,33	0,41	0,38	0,34	0,33	0,31	0,29	0,28	0,24	0,32	0,3	0,29	0,28
	0,6	1,23	0,96	0,69	0,54	0,45	0,39	0,34	0,31	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26	0,22	0,3	0,28	0,27	0,27
	0,7	1,17	0,91	0,64	0,51	0,43	0,37	0,33	0,3	0,37	0,34	0,31	0,29	0,28	0,26	0,24	0,22	0,29	0,27	0,26	0,25
	0,8	1,12	0,86	0,6	0,49	0,41	0,36	0,32	0,29	0,35	0,32	0,3	0,28	0,27	0,25	0,24	0,21	0,28	0,26	0,25	0,24
	0,9	1,07	0,84	0,62	0,47	0,40	0,34	0,31	0,28	0,34	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	0,23	0,20	0,27	0,25	0,24	0,23
	1	1,03	0,75	0,58	0,46	0,38	0,33	0,29	0,27	0,33	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,23	0,20	0,26	0,24	0,23	0,22
	1,1	1,00	0,78	0,56	0,44	0,37	0,32	0,29	0,26	0,32	0,29	0,27	0,26	0,24	0,23	0,22	0,19	0,25	0,23	0,22	0,21
	1,2	0,97	0,76	0,54	0,43	0,36	0,31	0,28	0,25	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24	0,22	0,21	0,18	0,24	0,23	0,22	0,21
	1,3	2,03	1,58	1,11	0,87	0,72	0,62	0,54	0,49	0,61	0,56	0,52	0,48	0,45	0,43	0,4	0,36	0,49	0,45	0,43	0,41
	1,4	1,83	1,42	1,00	0,79	0,65	0,56	0,50	0,44	0,55	0,51	0,47	0,44	0,41	0,39	0,37	0,32	0,44	0,41	0,39	0,38

См. формулу расчета потерь давления на клапане на стр. 31.

Потери давления на клапане																		
	Ширина клапана, м																	
	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	10,7	2
Высота клапана, м	0,15	2,05	1,6	1,13	0,89	0,74	0,64	0,56	0,51	0,63	0,58	0,5	0,47	0,45	0,42	0,38	0,51	0,43
	0,2	1,85	1,44	1,02	0,81	0,67	0,58	0,52	0,46	0,57	0,53	0,46	0,43	0,41	0,39	0,34	0,46	0,4
	0,3	1,6	1,25	0,89	0,7	0,59	0,51	0,46	0,41	0,51	0,46	0,4	0,38	0,36	0,34	0,31	0,4	0,35
	0,4	1,45	1,13	0,81	0,64	0,54	0,46	0,41	0,38	0,46	0,42	0,37	0,35	0,33	0,32	0,28	0,37	0,32
	0,5	1,34	1,05	0,75	0,59	0,5	0,43	0,39	0,35	0,43	0,4	0,36	0,33	0,31	0,3	0,26	0,34	0,3
	0,6	1,25	0,98	0,71	0,56	0,47	0,41	0,36	0,33	0,4	0,37	0,33	0,31	0,29	0,28	0,24	0,32	0,29
	0,7	1,19	0,93	0,66	0,53	0,45	0,39	0,35	0,32	0,39	0,36	0,31	0,3	0,28	0,26	0,24	0,31	0,27
	0,8	1,14	0,88	0,62	0,51	0,43	0,38	0,34	0,31	0,37	0,34	0,3	0,29	0,27	0,26	0,23	0,3	0,26
	0,9	1,09	0,86	0,64	0,49	0,42	0,36	0,33	0,3	0,36	0,33	0,29	0,28	0,26	0,25	0,22	0,29	0,25
	1	1,05	0,77	0,6	0,48	0,4	0,35	0,31	0,29	0,35	0,32	0,28	0,27	0,26	0,25	0,22	0,28	0,24
	1,1	1,02	0,8	0,58	0,46	0,39	0,34	0,31	0,28	0,34	0,31	0,29	0,28	0,25	0,24	0,21	0,27	0,23
	1,2	0,99	0,78	0,56	0,45	0,38	0,33	0,3	0,27	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26	0,23	0,2	0,26	0,23
	1,3	2,05	1,6	1,13	0,89	0,74	0,64	0,56	0,51	0,63	0,58	0,5	0,47	0,45	0,42	0,38	0,51	0,43
	1,4	1,85	1,44	1,02	0,81	0,67	0,58	0,52	0,46	0,57	0,53	0,46	0,43	0,41	0,39	0,34	0,46	0,4

См. формулу расчета потерь давления на клапане на стр. 31.

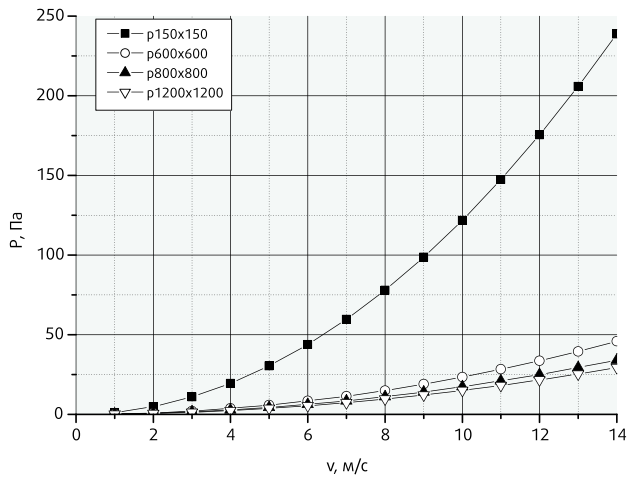


Диаграмма 1. Потери давления, EI60

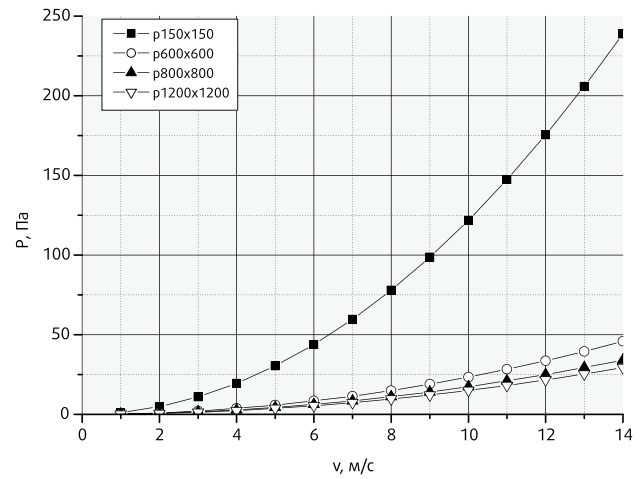


Диаграмма 2. Потери давления, EI90

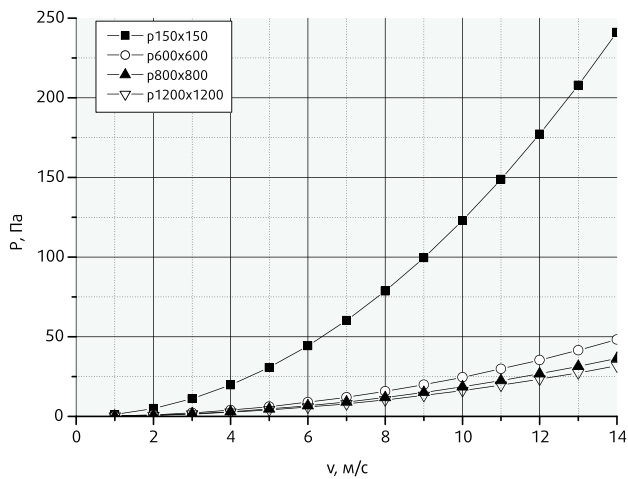


Диаграмма 3. Потери давления, EI120

Противопожарные клапаны HELMER

Круглое сечение Канальное исполнение

Код заказа: Противопожарный клапан HELMER-90-NZ-400-N-BLE230-15-1-0

Наименование _____

Предел огнестойкости: _____

60 — EI60;

90 — EI90;

120 — EI120.

Назначение: _____

NO — нормально открытый;

NZ — нормально закрытый.

Диаметр клапана D, мм _____

Тип клапана: _____

K — канальный;

N — ниппельный;

NS — ниппельный с возможностью стеновой заделки.

Тип привода: _____

EM230 — электромагнитный привод, 230V;

EM24 — электромагнитный привод, 24V;

MV230 — электромеханический привод Swisotec BLF/BF, 230V (только для назначения NO);

MV230-T — электромеханический привод Swisotec BLF/BF, 230V

с терморазмыкающим устройством ТРУ (только для назначения NO);

MV24 — электромеханический привод Swisotec BLF/BF, 24V (только для назначения NO);

MV24-T — электромеханический привод Swisotec BLF/BF, 24V

с терморазмыкающим устройством ТРУ (только для назначения NO);

BLE230-15 — реверсивный привод Swisotec BLE, 230V (только для назначения NZ и D);

BLE24-15 — реверсивный привод Swisotec BLE, 24V (только для назначения NZ и D).

Наличие клеммной коробки: _____

1 — да;

0 — нет.

Дополнительная комплектация: _____

C — сетка ограждающая;

0 — не комплектуется.

В случае необходимости поставки противопожарных клапанов из нержавеющей стали (для агрессивных кислотных сред) в строке заказа требуется указать: НЕРЖ.

Пример: Клапан противопожарный HELMER с пределом огнестойкости EI90, нормально закрытый, диаметром 400 мм, ниппельного типа, с электромеханическим приводом с напряжением питания 220 В, с наличием клеммной коробки, без дополнительной комплектации.

Клапаны противопожарные круглые: канальный (а), ниппельный (б), ниппельный с возможностью стеновой заделки (в). Предел огнестойкости EI 60



Минимальный размер клапана Ø100 мм.
Максимальный размер клапана Ø1000 мм.
Присутствует смотровой лючок.

Таблица 26. Основные характеристики противопожарных круглых клапанов, EI 60

Ø D	W, длина	W1, расстояние до плоскости заделки	R, вылет заслонки	Живое сечение	Масса (без исполнительного механизма)		
					а	б	в
мм				м²	кг (±10%)		
100	350	195	-	0,0046	2	1,7	2,6
125	350	195	-	0,0081	2,4	2,1	3
140	350	195	-	0,0108	2,7	2,4	3,3
160	350	195	-	0,0148	3,1	2,7	3,6
180	350	195	-	0,0195	3,5	3,2	4,1
200	350	195	-	0,0248	4,9	4,4	5,3
225	350	195	-	0,0323	5,7	5,1	6
250	350	195	-	0,0408	6,5	5,8	6,7
280	350	195	-	0,0523	7,5	6,8	7,7
315	350	195	-	0,0675	8,8	8	8,9
355	350	195	10	0,0872	10,3	9,5	10,4
400	350	195	30	0,1124	12,2	11,3	12,2
450	350	195	55	0,1441	14,5	13,4	14,3
500	350	195	80	0,1797	17	15,8	16,7
560	350	195	110	0,2277	20,1	18,9	19,8
630	550	295	45	0,2908	26,6	28,9	29,9
710	550	295	85	0,3723	31,7	34,1	35,1
800	550	295	130	0,4760	37,8	40,6	41,6
900	550	295	180	0,6061	45,2	48,3	49,3
1000	550	295	230	0,7520	53,1	56,5	57,5

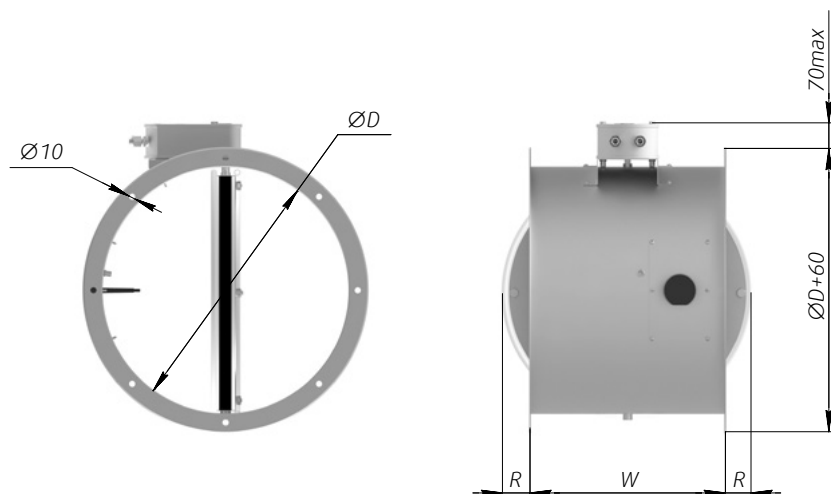


Рис.7а. Размеры канального клапана HELMER, EI60

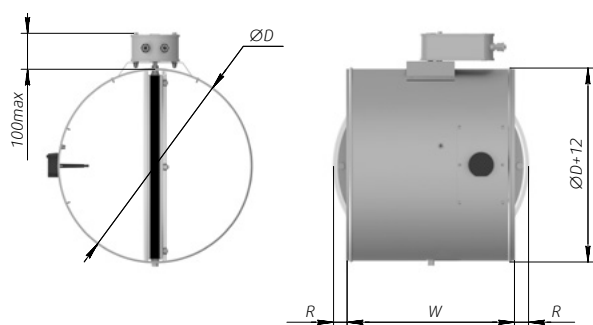


Рис. 76-1 Размеры nippleного клапана HELMER 100-560 мм, EI60

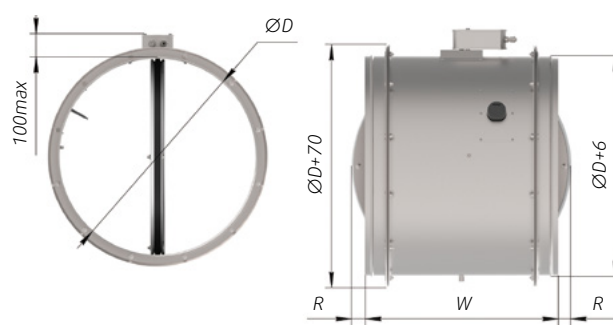


Рис. 76-2 Размеры nippleного клапана HELMER 630-1000 мм, EI60

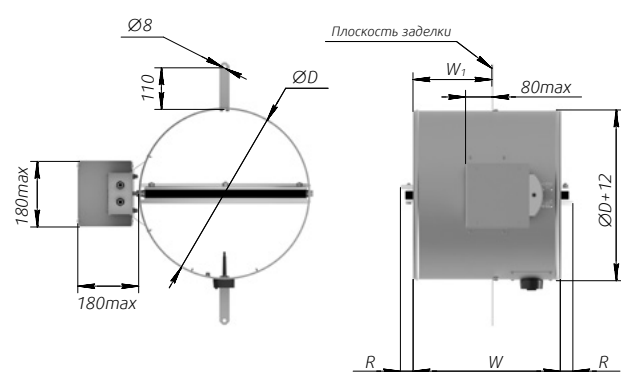


Рис. 7в-1 Размеры nippleного клапана HELMER 100-560 мм, EI60 (с возможностью стеновой заделки)

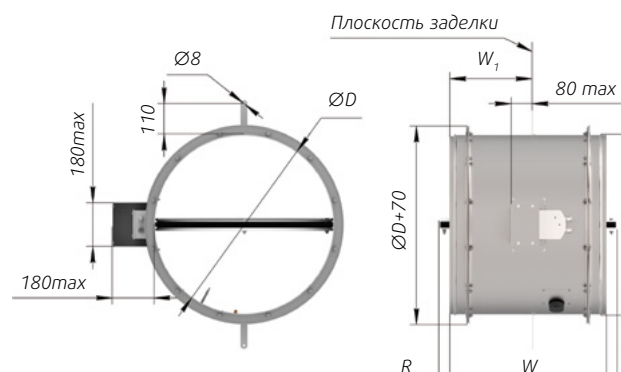


Рис. 7в-2 Размеры nippleного клапана HELMER 630-1000 мм, EI60 (с возможностью стеновой заделки)

Клапаны противопожарные круглые: канальный (а), ниппельный (б), ниппельный с возможностью стеновой заделки (в) Предел огнестойкости EI 90



Минимальный размер клапана Ø100 мм.
Максимальный размер клапана Ø1000 мм.
Присутствует смотровой лючок.

Таблица 27. Основные характеристики противопожарных круглых клапанов, EI 90

Ø D	W, длина	W1, расстояние до плоскости заделки	R, вылет заслонки	Живое сечение	Масса (без исполнительного механизма)		
					а	б	в
мм				м²	кг (±10%)		
100	350	195	-	0,0042	2	1,7	2,6
125	350	195	-	0,0076	2,4	2,1	3
140	350	195	-	0,0102	2,7	2,4	3,3
160	350	195	-	0,0142	3,2	2,7	3,6
180	350	195	-	0,0188	3,6	3,2	4,1
200	350	195	-	0,0240	4,9	4,4	5,3
225	350	195	-	0,0314	5,7	5,1	6
250	350	195	-	0,0398	6,5	5,9	6,8
280	350	195	-	0,0512	7,5	6,9	7,8
315	350	195	-	0,0662	8,8	8,1	9
355	350	195	10	0,0858	10,4	9,6	10,5
400	350	195	30	0,1108	12,4	11,5	12,4
450	350	195	55	0,1423	14,7	13,7	14,6
500	350	195	80	0,1777	17,3	16,2	17,1
560	350	195	110	0,2255	20,6	19,4	20,3
630	550	295	45	0,2883	27,3	29,5	30,5
710	550	295	85	0,3694	32,5	35	36
800	550	295	130	0,4728	38,9	41,8	42,8
900	550	295	180	0,6026	46,7	49,8	50,8
1000	550	295	230	0,7480	55	58,4	59,4

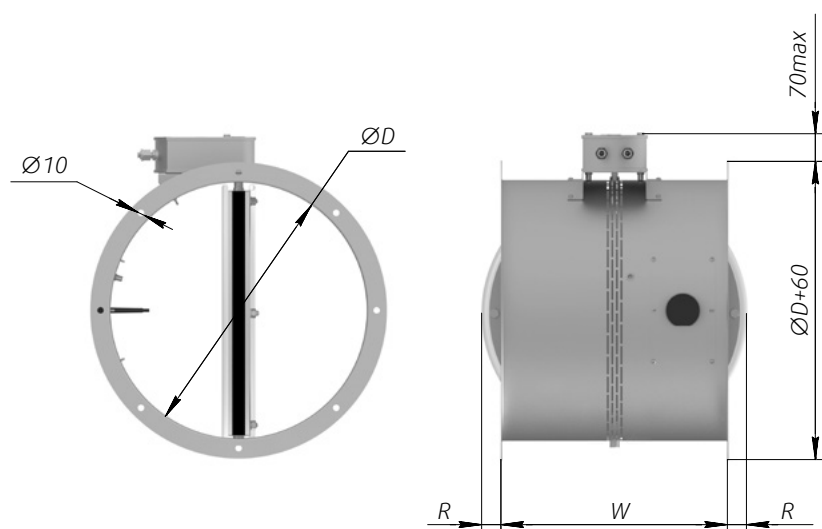


Рис.8а. Размеры канального клапана HELMER, EI90

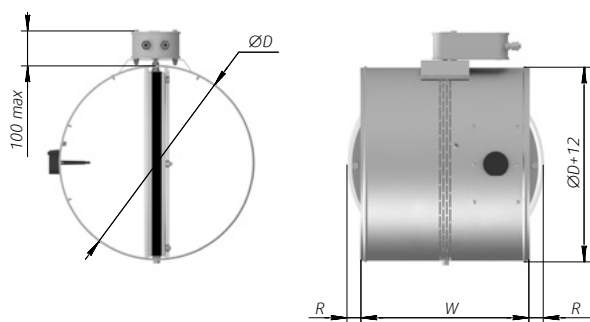


Рис. 86-1 Размеры nippleного клапана HELMER 100-560 мм, EI90

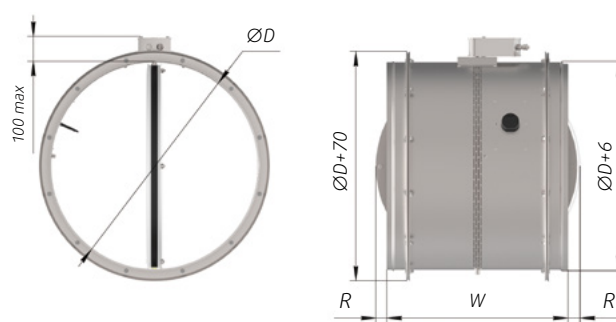


Рис. 86-2 Размеры nippleного клапана HELMER 630-1000 мм, EI90

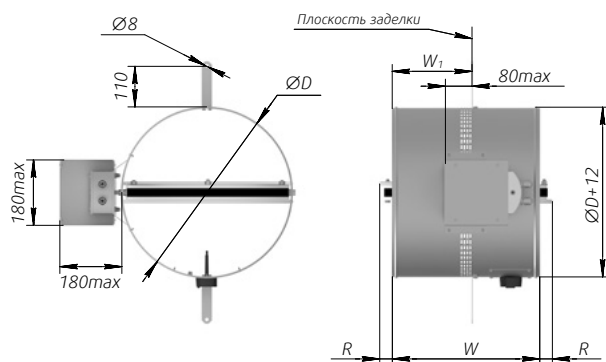


Рис.8в-1 Размеры nippleного клапана HELMER 100-560 мм, EI90 (с возможностью стеновой заделки)

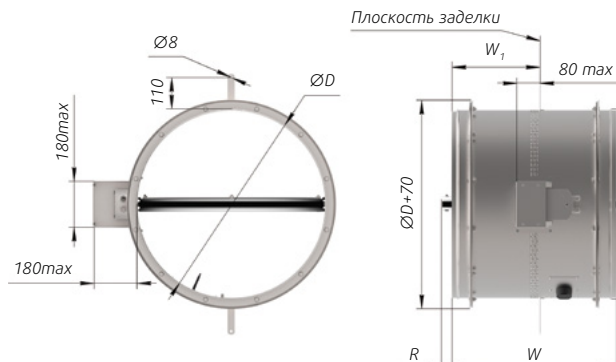


Рис. 8в-2 Размеры nippleного клапана HELMER 630-1000 мм, EI90 (с возможностью стеновой заделки).

Клапаны противопожарные круглые: канальный (а), ниппельный (б), ниппельный с возможностью стеновой заделки (в) Предел огнестойкости EI 120



Минимальный размер клапана Ø100 мм.
Максимальный размер клапана Ø1000 мм.
Присутствует смотровой лючок.

Таблица 28. Основные характеристики противопожарных круглых клапанов, EI 120

Ø D	W, длина	W1, расстояние до плоскости заделки	R, вылет заслонки	Живое сечение	Масса (без исполнительного механизма)		
					а	б	в
мм				м²	кг (±10%)		
100	440	240	-	0,0036	3	2,8	3,7
125	440	240	-	0,0069	3,6	3,4	4,3
140	440	240	-	0,0094	4	3,8	4,7
160	440	240	-	0,0132	4,6	4,3	5,2
180	440	240	-	0,0177	5,2	4,9	5,8
200	440	240	-	0,0228	7,3	6,6	7,5
225	440	240	-	0,0301	8,3	7,5	8,4
250	440	240	-	0,0383	9,3	8,5	9,4
280	440	240	-	0,0495	10,7	9,7	10,6
315	440	240	-	0,0643	12,3	11,3	12,2
355	440	240	-	0,0837	14,4	13,3	14,2
400	440	240	-	0,1084	16,8	15,6	16,5
450	440	240	10	0,1396	19,7	18,3	19,2
500	440	240	35	0,1747	22,9	21,3	22,2
560	440	240	65	0,2221	26,9	25,2	26,1
630	540	290	50	0,2845	34,3	32,4	33,3
710	540	290	90	0,3652	40,9	38,8	39,7
800	540	290	135	0,4680	49	46,7	47,6
900	540	290	185	0,5971	58,8	56,2	57,1
1000	540	290	235	0,7420	69,4	66,5	67,4

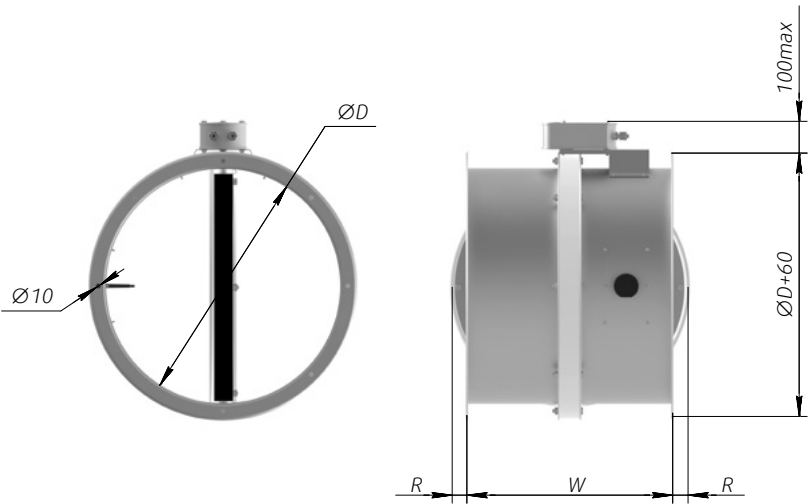


Рис.9а. Размеры канального клапана HELMER, EI120

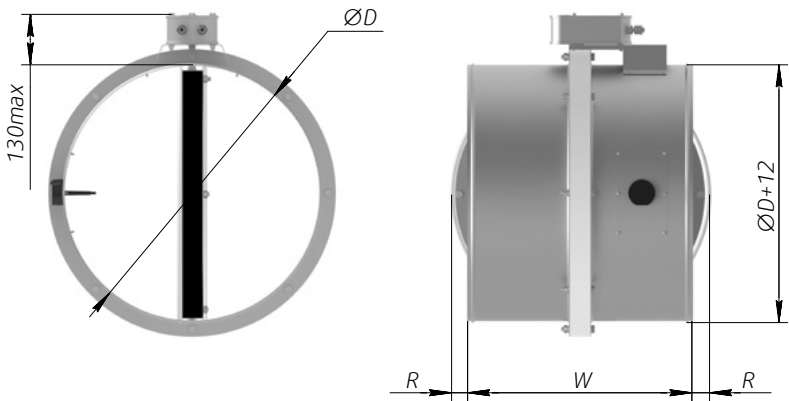


Рис.9б. Размеры nipple-клапана HELMER, EI120

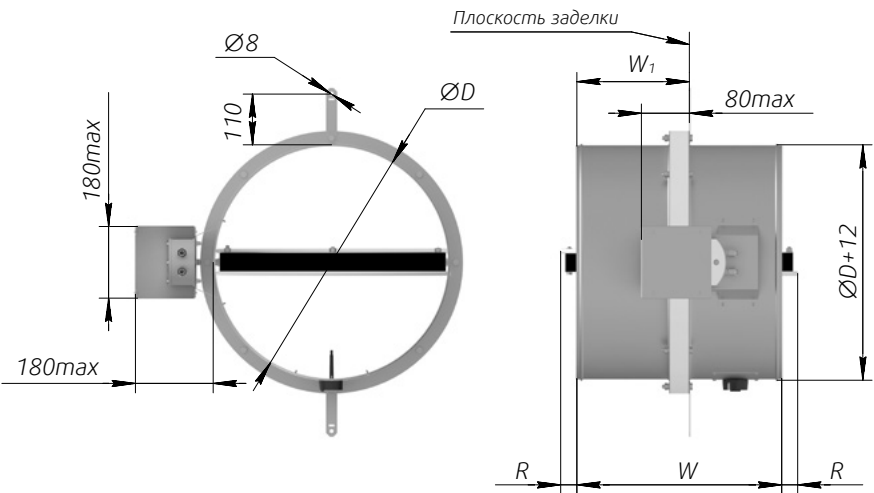


Рис.9в. Размеры nipple-клапана HELMER, EI90 (с возможностью стеновой заделки)

Площадь живого сечения (м²), комплектация приводами

Таблица 29. Клапаны нормально открытые круглого сечения с электроприводом. EI60, EI90, EI120

Исполнительный механизм	Ø D	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	
		EI60	0,0046	0,0081	0,0108	0,0148	0,0195	0,0248	0,0323	0,0408	0,0523	0,0675	0,0872	0,1124	0,1441	0,1797	0,2277	0,2908	0,3723	0,4760	0,6061	0,7520
		EI90	0,0042	0,0076	0,0102	0,0142	0,0188	0,0240	0,0314	0,0398	0,0512	0,0662	0,0858	0,1108	0,1423	0,1777	0,2255	0,2883	0,3694	0,4728	0,6026	0,7480
		EI120	0,0036	0,0069	0,0094	0,0132	0,0177	0,0228	0,0301	0,0383	0,0495	0,0643	0,0837	0,1084	0,1396	0,1747	0,2221	0,2845	0,3652	0,4680	0,5971	0,7420

Таблица 30. Клапаны нормально закрытые круглого сечения с электромеханическим приводом и клапаны нормально открытые и нормально закрытые круглого сечения с электромагнитным приводом (EI60, EI90, EI120)

Исполнительный механизм	Ø D	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	
		EI60	0,0046	0,0081	0,0108	0,0148	0,0195	0,0248	0,0323	0,0408	0,0523	0,0675	0,0872	0,1124	0,1441	0,1797	0,2277	0,2908	0,3723	0,4760	0,6061	0,7520
		EI90	0,0042	0,0076	0,0102	0,0142	0,0188	0,0240	0,0314	0,0398	0,0512	0,0662	0,0858	0,1108	0,1423	0,1777	0,2255	0,2883	0,3694	0,4728	0,6026	0,7480
		EI120	0,0036	0,0069	0,0094	0,0132	0,0177	0,0228	0,0301	0,0383	0,0495	0,0643	0,0837	0,1084	0,1396	0,1747	0,2221	0,2845	0,3652	0,4680	0,5971	0,7420

1 привод BLE
1 электромагнитный привод

1 привод BF

1 привод BF

1 привод BLF

Потери давления на клапане

Таблица 31. Значения коэффициентов местного сопротивления для клапанов круглого сечения пределом огнестойкости EI60

Размер клапана, мм	100	125	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
Коэффициент местного сопротивления	1,38	0,97	0,81	0,72	0,64	0,60	0,52	0,45	0,40	0,37	0,33	0,28	0,24	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13

См. формулу расчета потерь давления на клапане на стр. 31.

Таблица 32. Значения коэффициентов местного сопротивления для клапанов круглого сечения пределом огнестойкости EI90

Размер клапана, мм	100	125	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
Коэффициент местного сопротивления	1,39	0,98	0,82	0,73	0,65	0,61	0,53	0,46	0,41	0,38	0,34	0,29	0,25	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14

См. формулу расчета потерь давления на клапане на стр. 31.

Таблица 33. Значения коэффициентов местного сопротивления для клапанов круглого сечения пределом огнестойкости EI120

Размер клапана, мм	100	125	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
Коэффициент местного сопротивления	1,41	1,00	0,84	0,75	0,67	0,63	0,55	0,48	0,43	0,40	0,36	0,31	0,27	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16

См. формулу расчета потерь давления на клапане на стр. 31.

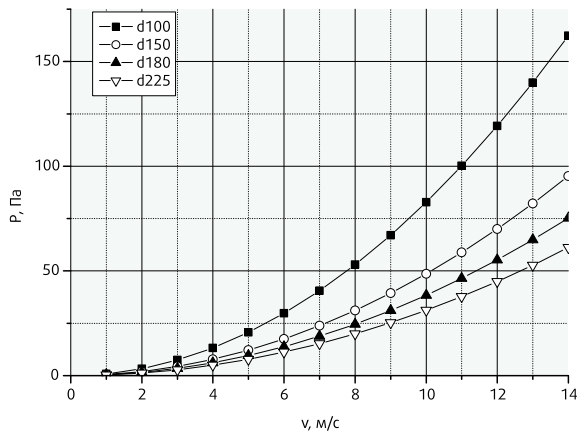


Диаграмма 4. Потери давления, EI60

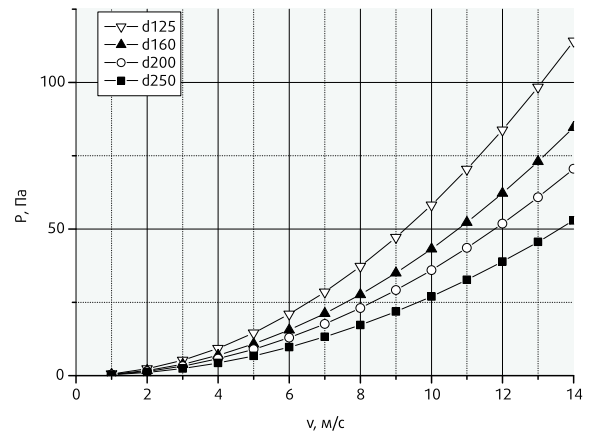


Диаграмма 5. Потери давления, EI60

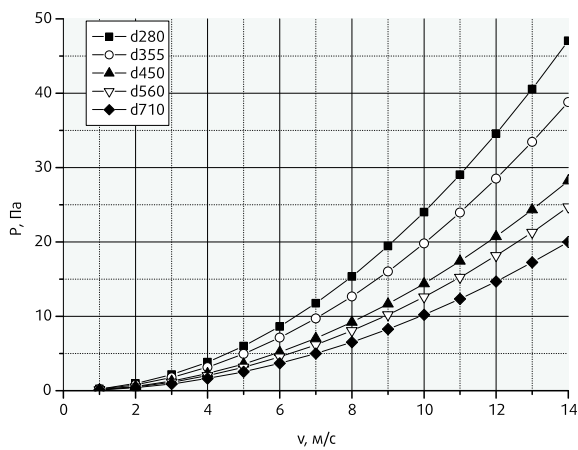


Диаграмма 6. Потери давления, EI60

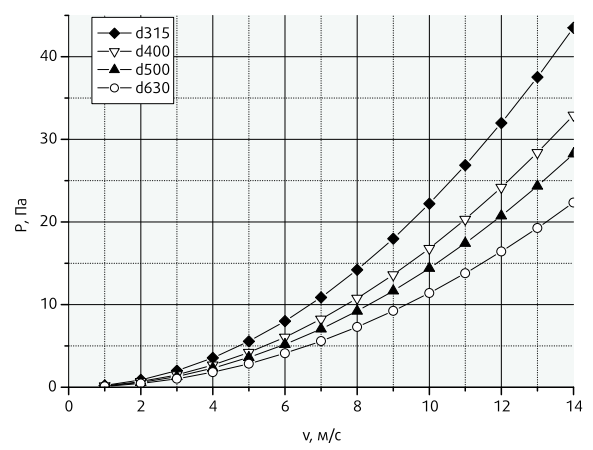


Диаграмма 7. Потери давления, EI60

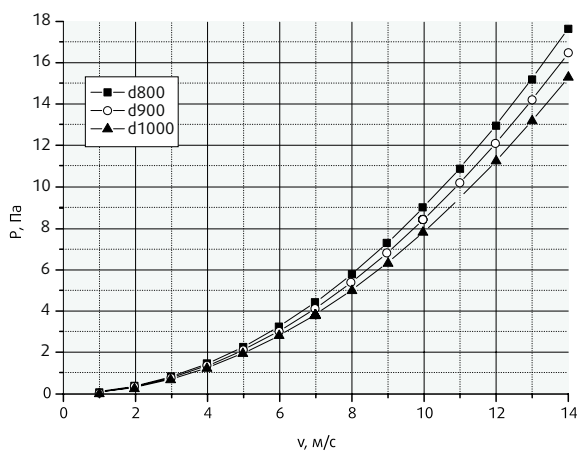


Диаграмма 8. Потери давления, EI60

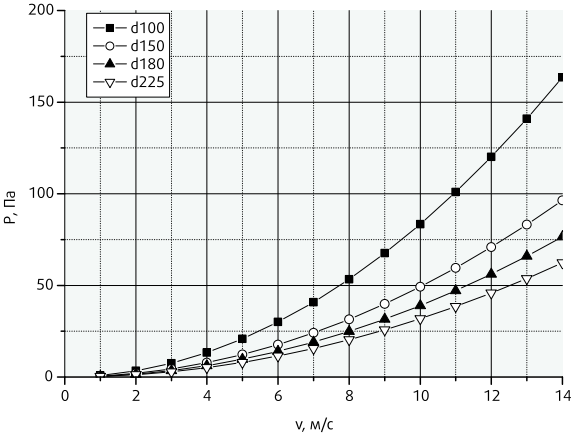


Диаграмма 9. Потери давления, EI90

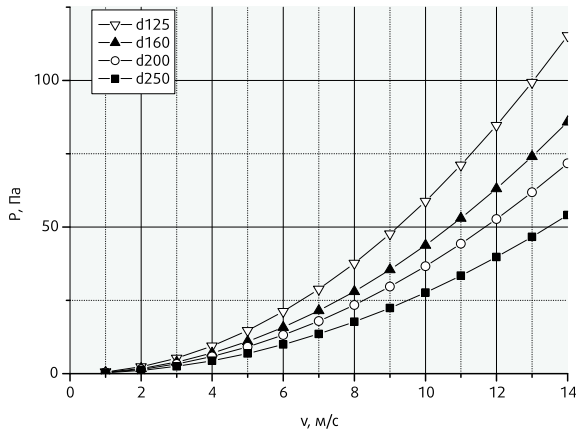


Диаграмма 10. Потери давления, EI90

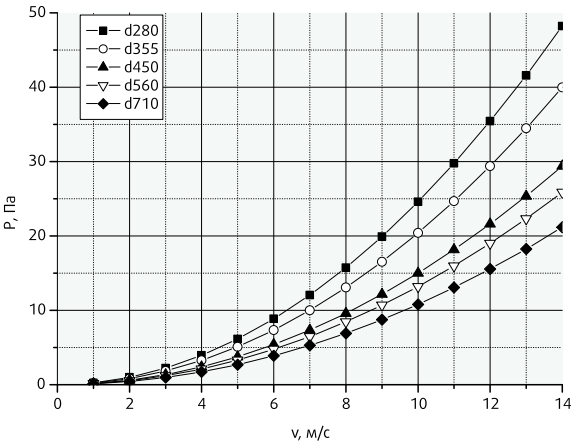


Диаграмма 11. Потери давления, EI90

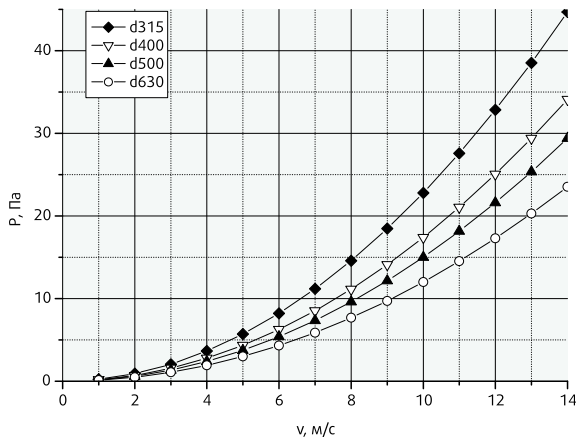


Диаграмма 12. Потери давления, EI90

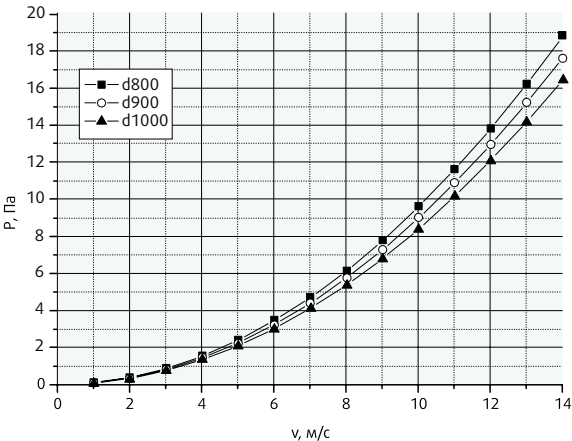


Диаграмма 13. Потери давления, EI90

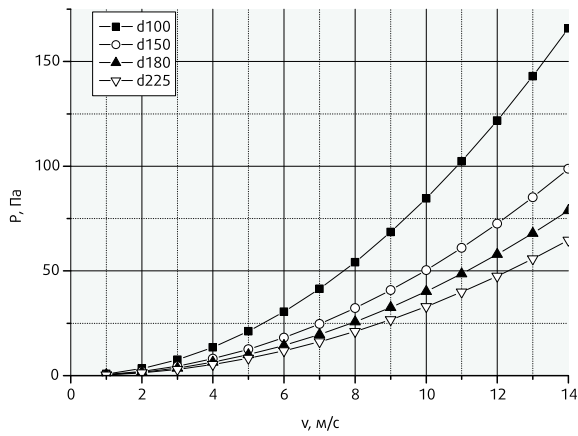


Диаграмма 14. Потери давления, EI120

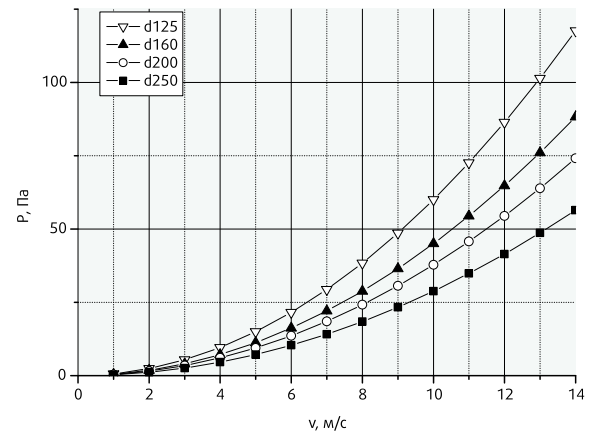


Диаграмма 15. Потери давления, EI120

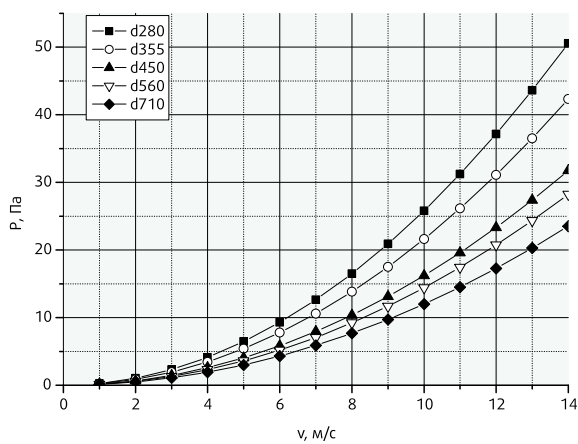


Диаграмма 16. Потери давления, EI120

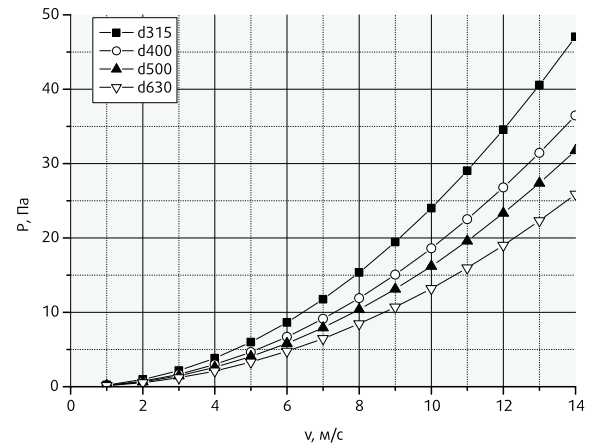


Диаграмма 17. Потери давления, EI120

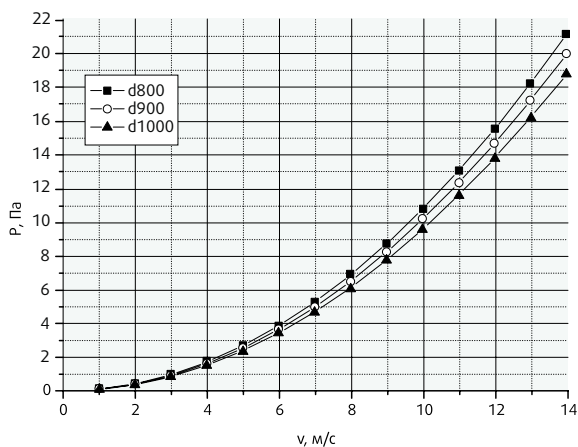


Диаграмма 18. Потери давления, EI120

Алматы (727)34-54-704
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 34-54-704

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

эл.почта: sre@nt-rt.ru || сайт: <https://systemvent.nt-rt.ru/>