

КЛАПАН КПУ-1Н

НАЗНАЧЕНИЕ

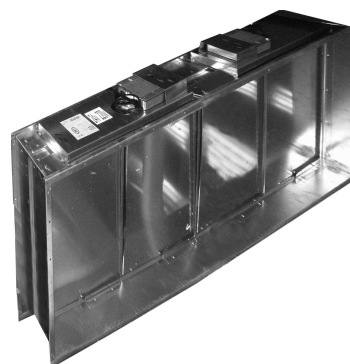
По функциональному назначению клапаны могут применяться в качестве:

- огнезадерживающих (О)
- дымовых (Д)

согласно требованиям СНиП 2.04.05,
ДБН В.1.1.7-2002.

Предел огнестойкости:

- огнезадерживающий – EI 120
- дымовой – E 180



Выпускают клапаны по ТУ У 29.1-31632410-012:2010
Клапаны сертифицированы для использования в системах дымоудаления.

ИСПОЛНЕНИЕ

- Общепромышленное (Н)
- Взрывозащищенное (В) (кроме стенового типа)
- Коррозионностойкое (К)

КОНСТРУКЦИЯ

Выпускают клапаны круглого и прямоугольного сечений.

Клапаны изготавливают трех типов:

- канальный (2 присоединительных фланца; электропривод снаружи, электромагнит снаружи)
 - прямоугольного сечения (глубина корпуса L = 180 мм)
 - круглого сечения (глубина корпуса L = 220-415 мм, диаметр – не более 710 мм).
- стеновой (1 присоединительный фланец; исполнительный механизм внутри)
 - прямоугольного сечения (глубина корпуса L = 300 мм)
- ниппельный (ниппельное присоединение, исполнительный механизм снаружи)
 - круглого сечения (глубина корпуса L = 250-415 мм, диаметр – не более 710 мм).

Клапан КПУ-1Н состоит:

исполнительный механизм:

- назначение **О**:
 - электромагнит (только для исполнения «Н»);
 - электропривод со встроенной возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством (ТРУ – при заказе и только для исполнения «Н»);
- назначение **Д**:
 - электропривод типа «открыто/закрыто»;
 - электромагнит (только для исполнения «Н»);

корпус

лопатка

- один общий корпус круглого или прямоугольного сечения, выполненный из стали;
- створчатая поворотного типа. В качестве материала лопатки для назначения **О**, используется огнестойкий материал. В качестве уплотнения на торцевой поверхности лопатки размещается термовспучивающийся материал. Для клапана назначения **Д** лопатка имеет полую коробчатую конструкцию, выполненную из стали. Может иметь вылет за габарит корпуса (см. "Особенности исполнения клапана КПУ-Н").

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Клапаны могут эксплуатироваться в условиях умеренного и холодного (УХЛ) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150.

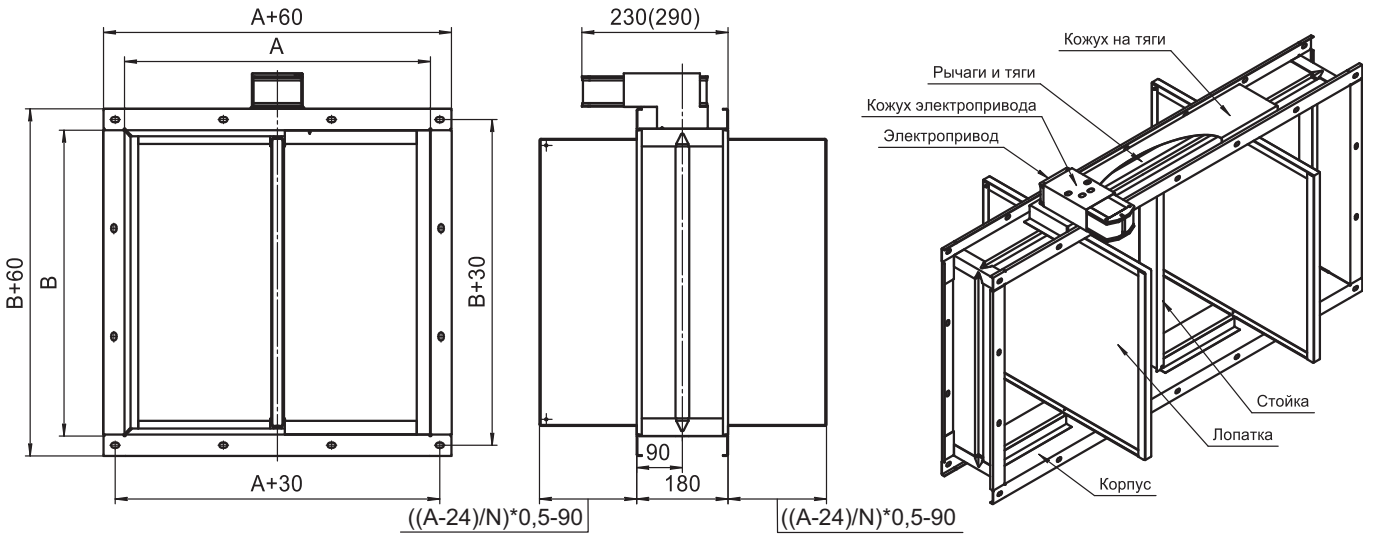
Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от минус 30° С до +40° С.

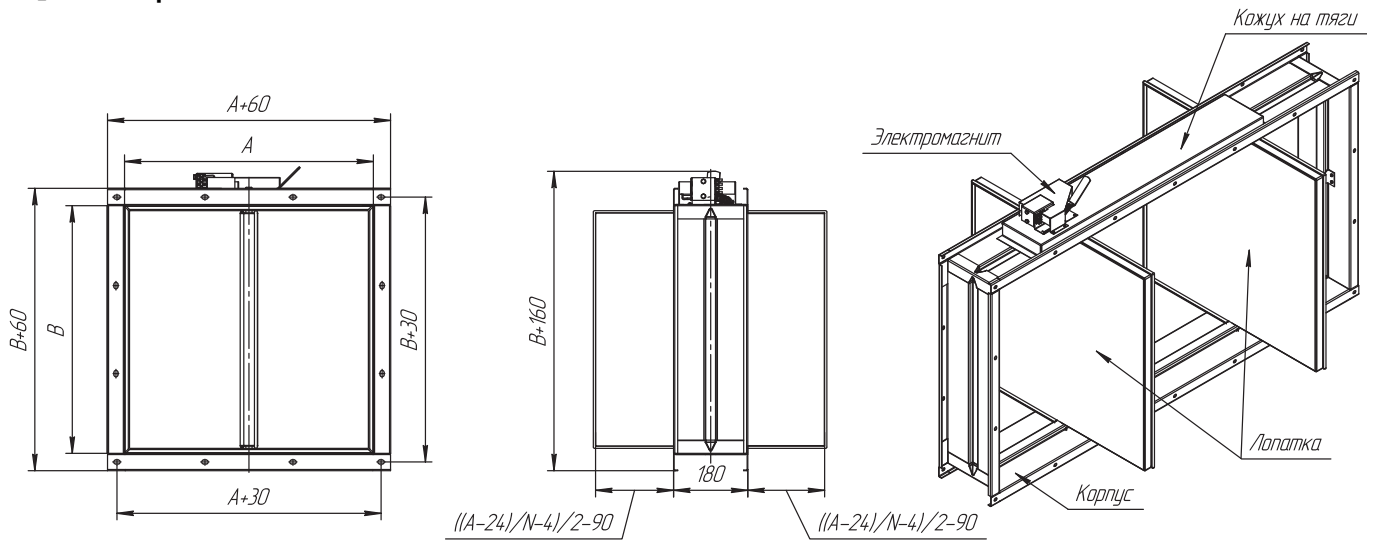
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

КПУ-1Н каналный прямоугольный

■ с электроприводом



■ с электромагнитом



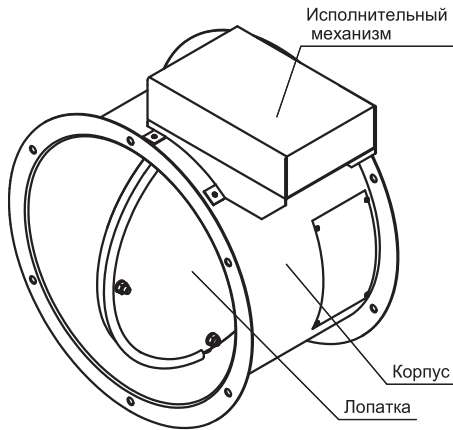
Где n – количество лопаток в клапане

КПУ-1Н каналный круглый

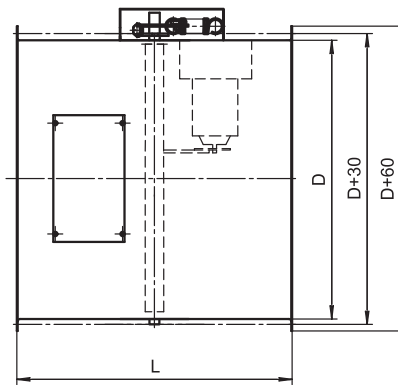
■ с электроприводом



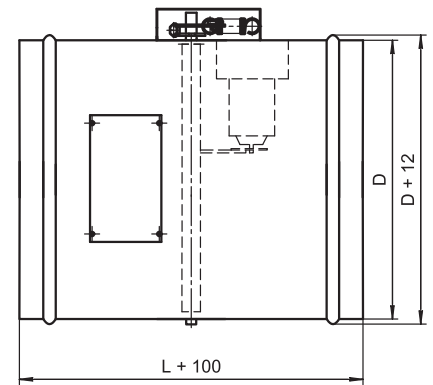
■ с электромагнитом



канальный клапан

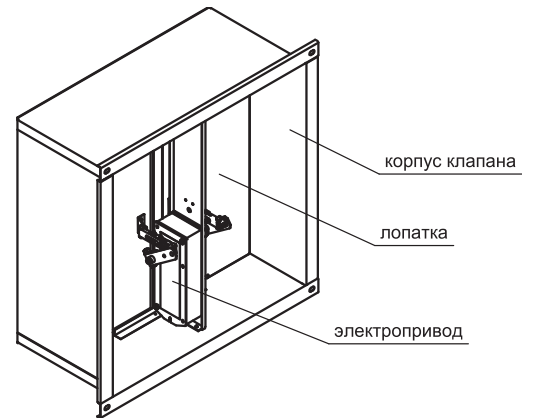
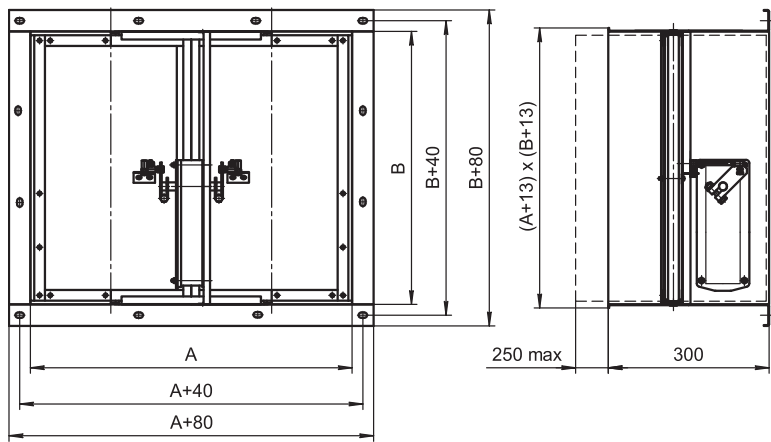


нипельный клапан

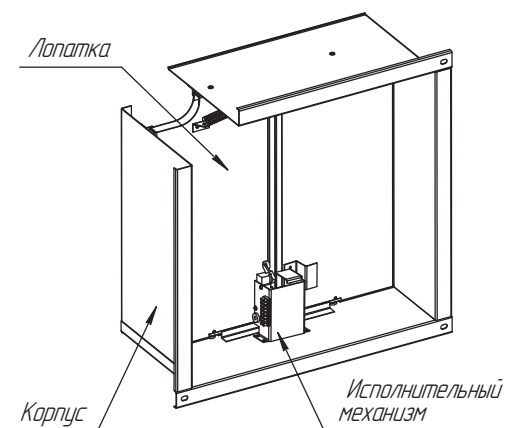
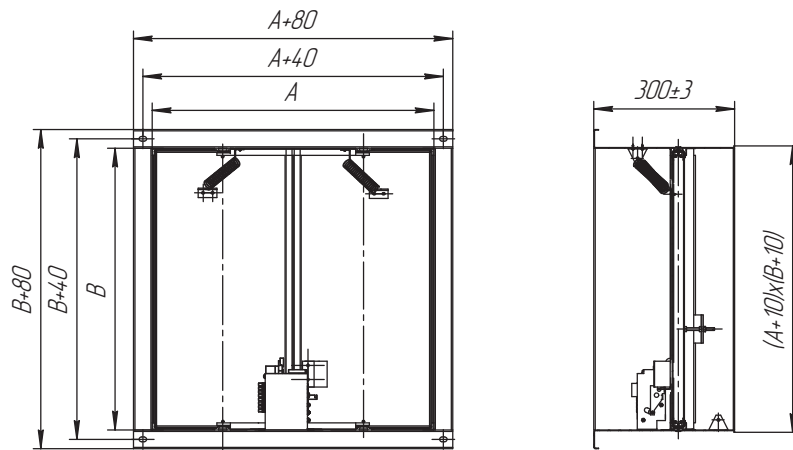


КПУ-1Н стеновой прямоугольный

■ с электроприводом



■ с электромагнитом



АхВ, мм	100x100	150x150	200x200	300x300	400x400	500x500	600x600	800x800	1000x1000
Масса без привода, кг	4	5	7	9	12	14	19	22	31

Д, мм	100	125	160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710
Масса без привода, кг	7,2	7,2	7,2	6	6,5	7	7,5	8	8,55	10	12	13	15	17	20

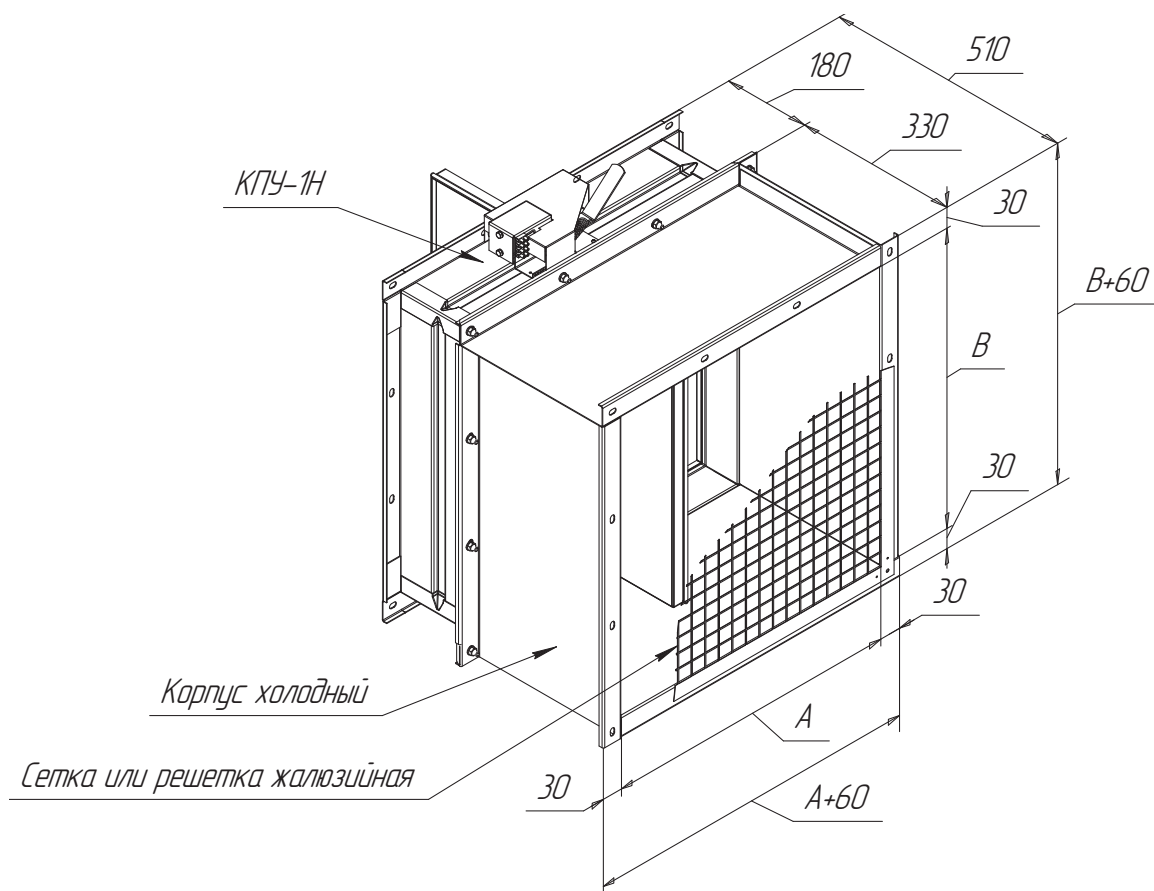
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ КЛАПАНА КПУ-Н

В случае комплектации клапана антивандальной сеткой или жалюзийной (или декоративной алюминиевой) решеткой возникает необходимость в исключении имеющегося вылета лопатки клапана за внешний габарит его корпуса. Достигается это использованием на клапане дополнительных т.н. «холодных» корпусов, увеличивающих общую глубину конструкции. Так, при комплектации клапана сеткой или решеткой, необходимо исключить вылет лопатки лишь с одной стороны корпуса, что достигается использованием одного «холодного» корпуса. В случае поставки клапанов с двумя переходниками на круглое сечение или с требованием «без вылета лопаток» – такие клапаны будут укомплектованы двумя дополнительными «холодными» корпусами, глубина которых выбирается индивидуально в зависимости от его ширины.

ГЛУБИНА КОРПУСОВ КЛАПАНОВ СЕРИЙ КПУ-Н

Ширина клапана (А), мм	Глубина клапана КПУ-Н, мм		
	при одном навесном элементе или «без вылета» со стороны одного фланца	при двух навесных элементах или «без вылета» со стороны обоих фланцев	при Р25
100	180	180	180
150	180	180	180
200	180	180	240
250	240	300	240
300	240	300	330
350	330	480	330
400	330	480	330
450	330	480	330
500	330	480	510
550	510	840	510
600	510	840	510
650	510	840	510
700	510	840	510
750	510	840	510
800	510	840	510
850	330	480	330
900	330	480	510
950	330	480	510
1000	330	480	510
1050	510	840	510
1100	510	840	510
1150	510	840	510
1200	510	840	510
1250	510	840	510
1300	510	840	510
1350	510	840	510
1400	510	840	510
1450	510	840	510
1500	510	840	510
1550	510	840	510
1600	510	840	510
1650	330	480	330
1700	330	480	330
1750	330	480	330
1800	330	480	510
1850	330	480	510
1900	330	480	510
1950	330	480	510
2000	330	480	510

Клапан КПУ-1Н при одном навесном элементе или без вылета лопатки со стороны одного фланца



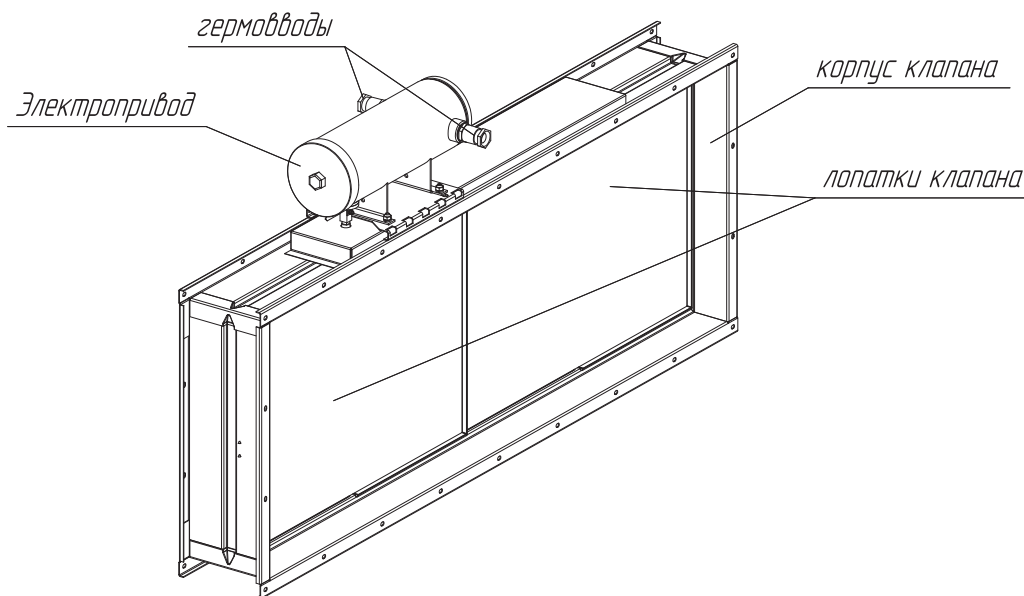
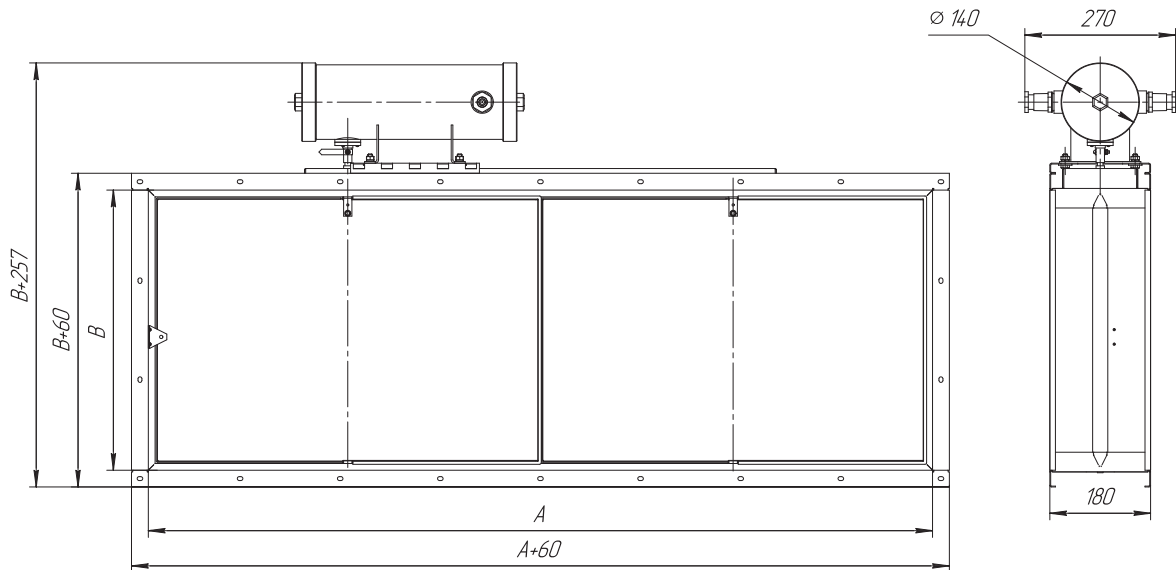
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Клапаны серии КПУ исполнения КПУ-1Н взрывозащищенные (В; ВМС; ВМСК) изготавливают:

- канального типа (2 присоединительных фланца, электропривод с возвратной пружиной или электропривод типа открыто/закрыто устанавливается снаружи):
 - круглого сечения (глубина корпуса – 220-415 мм, диаметр – не более 710 мм);
 - прямоугольного сечения (глубина корпуса – 180 мм).
- ниппельного типа (ниппельное присоединение, исполнительный механизм снаружи)
 - круглого сечения (глубина корпуса – 250-415 мм, диаметр – не более 710 мм).

Электропривод ЭПВ – взрывозащищенный и имеет взрывоопасный уровень взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка», исполнение IP66.

Комплектация терморазмыкающим устройством дублирующего действия – невозможна.



НАЗНАЧЕНИЕ

Взрывозащищенные клапаны предназначены для использования в системах, в которых перемещаются взрывоопасные смеси всех категорий и групп по классификации ГОСТ 12.1.011-78* и устанавливаются во взрывоопасных зонах помещений, относящихся к классу 2 по классификации ПУЭ.

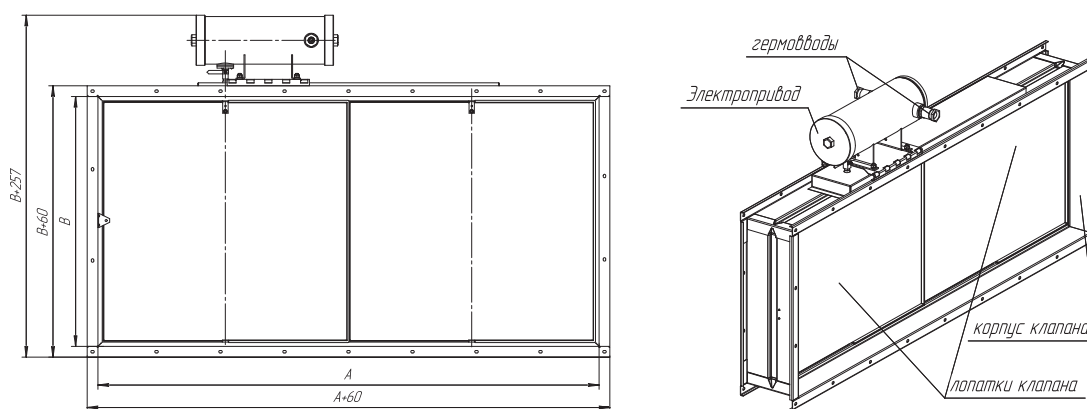
Электропривод такого клапана ЭПВ – взрывозащищенный имеет взрывоопасный уровень защиты «взрывонепроницаемая оболочка», маркировка 1ExdIICT6X по ГОСТ 12.2.020-76, исполнение IP66.

Во взрывозащищенном исполнении могут изготавливаться все клапаны назначений О и Д, прямоугольные или круглые – но только в комплектации электроприводом, и за исключением стенового исполнения.

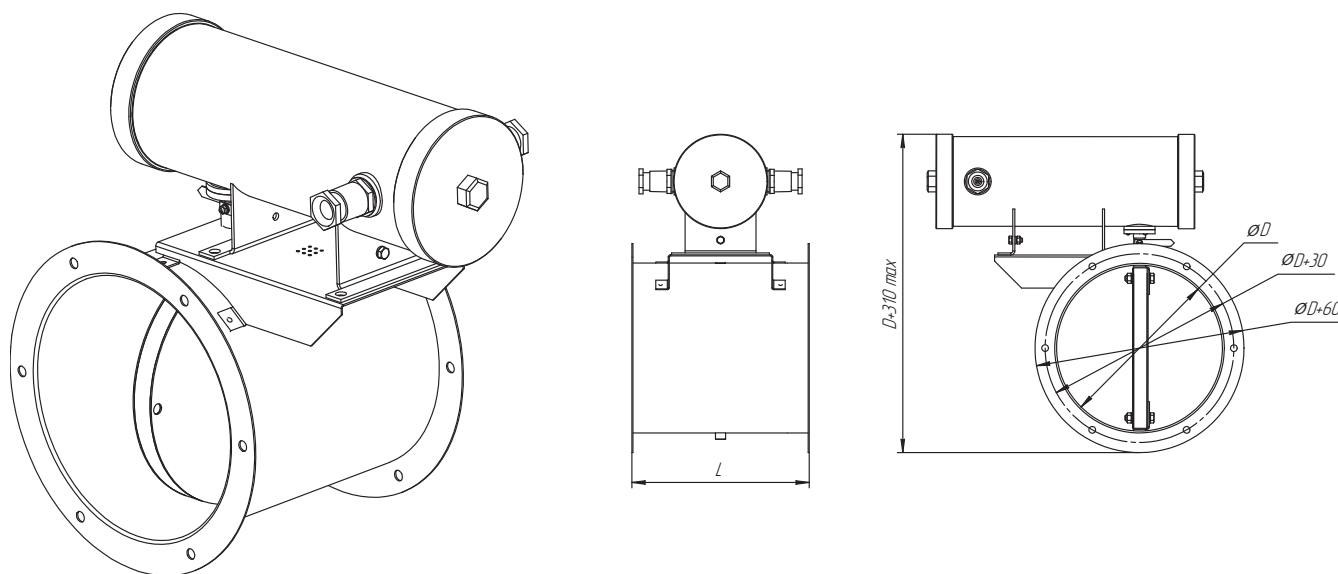
Взрывозащищенное исполнение клапана не может комплектоваться электромагнитом в качестве исполнительного устройства, кроме того оно не может комплектоваться терморазмыкающим устройством дублирующего действия.

КЛАПАН КПУ-Н ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ

прямоугольного сечения



круглого сечения

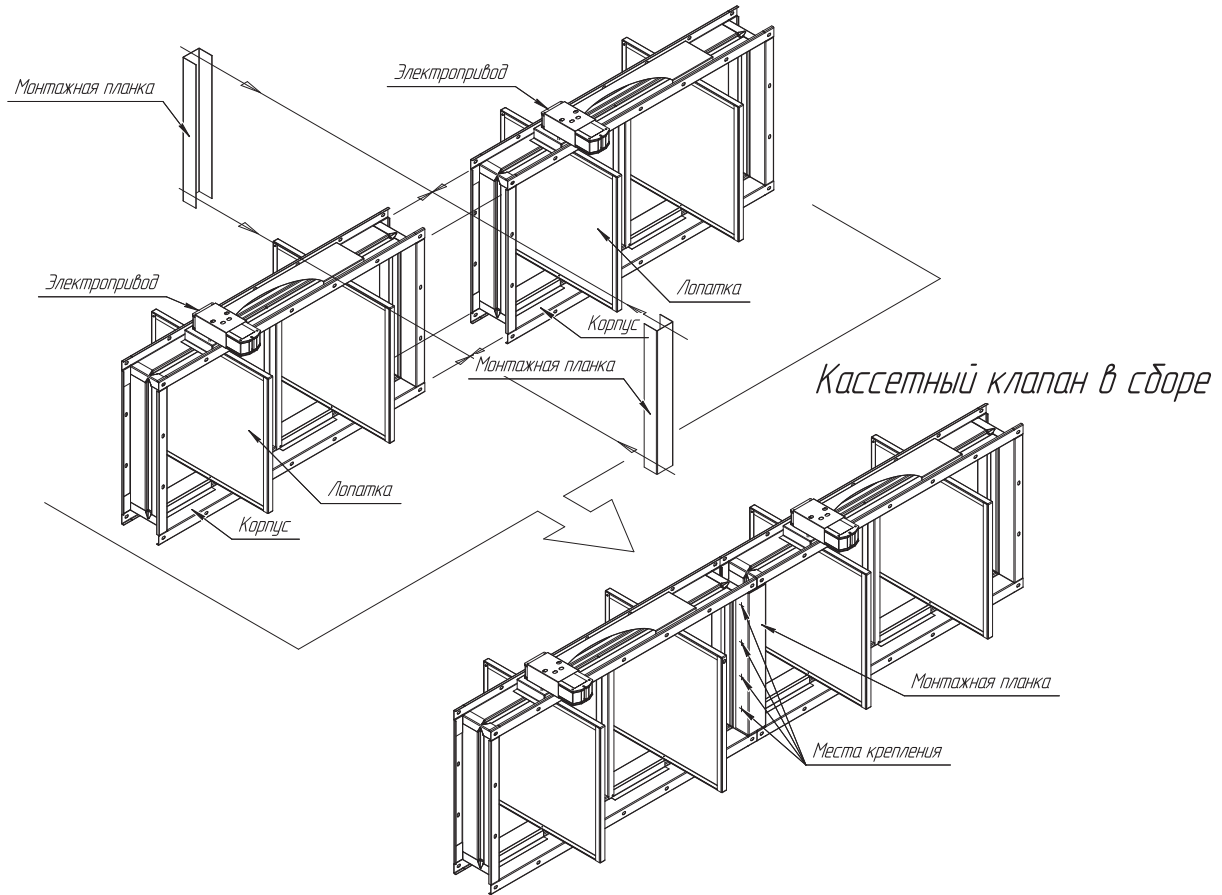


КАССЕТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

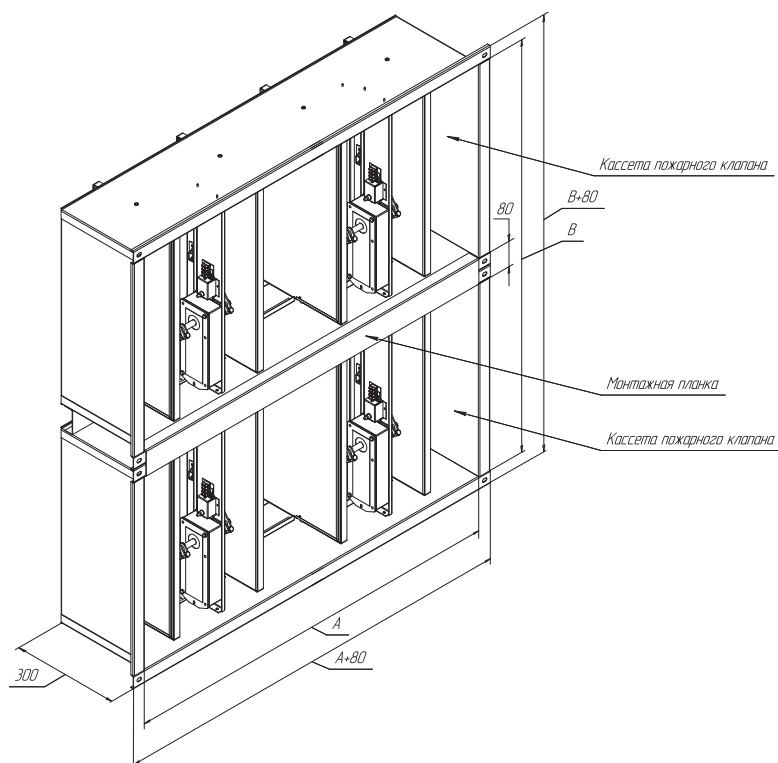
Кассетное исполнение клапанов представляет собой два или более клапанов (кассет или секций) объединенных общими усиливающими приспособлениями с двух фронтальных сторон для канального клапана или с одной стороны – для стенового клапана.

СХЕМА КАССЕТНОЙ СБОРКИ КАНАЛЬНОГО КЛАПАНА КПУ-Н

Схема сборки кассетного клапана



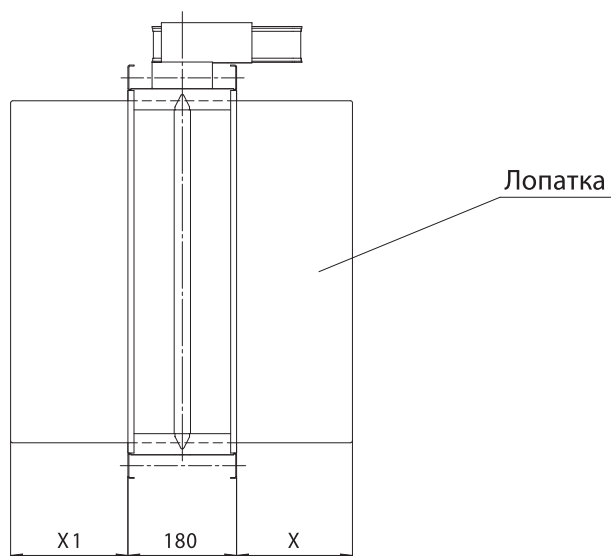
КАССЕТНЫЙ СТЕНОВОЙ КЛАПАН КПУ-Н



ВЫЛЕТ ЛОПАТОК

Противопожарные клапаны КПУ-1Н прямоугольного сечения могут иметь вылет лопаток за габарит корпуса.

КПУ-1Н



МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЫЛЕТ ЛОПАТОК

Вылет лопатки, мм	Тип клапана
	КПУ-1Н
X	(A/n) 0,5 – 90
X1	(A/n) 0,5 – 90

где A – ширина клапана, мм;

n – число лопаток в клапане. Фактическое число лопаток определяется по формуле:

$n = A/800$, округляя до целого значения всегда только в большую сторону.

- Вылет лопатки за габарит корпуса клапана зависит исключительно от ширины клапана (размер A).
- Для клапанов в стеновом исполнении вылет лопаток за габарит корпуса возможен только с тыльной стороны клапана: в сторону обслуживания у стеновых клапанов вылета лопатки не бывает. Вылет лопатки с тыльной стороны стеновых клапанов может составлять: для КПУ-1Н – 250 мм.
- В случаях, когда вылет лопаток недопустим, возможен прием заказов на клапаны без вылета лопаток. Необходимость поставки такого клапана указывается в маркировке клапана. Отсутствие вылета лопаток достигается за счет использования в составе клапана т.н. «компенсирующих» корпусов, представляющих собой участок воздуховода присоединяемый к фланцам клапана. Глубина «компенсирующих» корпусов выбирается исходя из размера вылета лопатки и может составлять 60 мм, 150 мм или 330 мм. В случае использования «компенсирующих» корпусов общая глубина корпуса клапана может увеличиваться.
- При необходимости комплектации противопожарного клапана **антивандальной сеткой** или **жалюзийной решеткой** клапан не может иметь вылета лопаток в одну сторону корпуса. Т.е., в некоторых случаях при необходимости комплектации клапана сеткой или решеткой, противопожарные клапаны также комплектуются дополнительным «компенсирующим» корпусом, присоединяемым к одному из его фланцев, что также приводит к увеличению общей глубины корпуса клапана. Причём тип решётки может влиять на общую глубину корпуса клапана: так, установка решётки P25 требует наличия свободного пространства во внутренней полости клапана, а жалюзийная решётка устанавливается «внакладку». Поэтому использование решётки P25 в ряде случаев приводит к большему увеличению глубины корпуса клапана в сравнении с использованием жалюзийной решётки.
- При необходимости использования клапана круглого сечения в ряде случаев целесообразно применять клапаны квадратного сечения с двумя переходниками на соответствующий диаметр. При этом необходимо учитывать тот факт, что в этом случае клапан не может иметь вылета лопаток за габарит корпуса, что также будет достигаться путем увеличения стандартной глубины корпуса клапана на некоторых его исполнениях путем использования «компенсирующих» корпусов.

**Глубина компенсирующих корпусов, количество и вылет лопаток за габарит корпуса
для прямоугольных клапанов серий КПУ-Н**

Ширина клапана (А), мм	Число лопаток	КПУ-1Н(А)					
		Вылет лопаток, мм	глубина клапана при одном навесном элементе, мм	глубина клапана при двух навесных элементах, мм	глубина компенси- рующего корпуса, мм	глубина клапана при Р25, мм	глубина компенси- рующего корпуса при Р25, мм
100	1	0	180	180	—	180	—
150	1	0	180	180	—	180	—
200	1	0	180	180	—	240	60
250	1	16	240	300	60	240	60
300	1	41	240	300	60	330	150
350	1	66	330	480	150	330	150
400	1	91	330	480	150	330	150
450	1	116	330	480	150	330	150
500	1	141	330	480	150	510	330
550	1	166	510	840	330	510	330
600	1	191	510	840	330	510	330
650	1	216	510	840	330	510	330
700	1	241	510	840	330	510	330
750	1	266	510	840	330	510	330
800	1	291	510	840	330	510	330
850	2	104	330	480	150	330	150
900	2	116	330	480	150	510	330
950	2	135	330	480	150	510	330
1000	2	150	330	480	150	510	330
1050	2	160	510	840	330	510	330
1100	2	172	510	840	330	510	330
1150	2	185	510	840	330	510	330
1200	2	197	510	840	330	510	330
1250	2	210	510	840	330	510	330
1300	2	222	510	840	330	510	330
1350	2	235	510	840	330	510	330
1400	2	247	510	840	330	510	330
1450	2	260	510	840	330	510	330
1500	2	272	510	840	330	510	330
1550	2	285	510	840	330	510	330
1600	2	297	510	840	330	510	330
1650	4	106	330	480	150	330	150
1700	4	113	330	480	150	330	150
1750	4	119	330	480	150	330	150
1800	4	125	330	480	150	510	330
1850	4	131	330	480	150	510	330
1900	4	138	330	480	150	510	330
1950	4	144	330	480	150	510	330
2000	4	150	330	480	150	510	330

**ГЛУБИНА КОРПУСОВ КЛАПАНОВ КПУ-1Н КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ КАНАЛЬНОГО И НИППЕЛЬНОГО ТИПА
С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ИЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТОМ**

D , мм			100	125	160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710
L, мм	канального типа	КПУ-1Н	200	200	200	200	200	250	250	250	250	260	285	310	340	375	415
	ниппельного типа	КПУ-1Н	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	350	350	450	450
Комплектация электроприводом			0,006	0,010	0,018	0,029	0,038	0,047	0,060	0,076	0,097	0,124	0,157	0,194	0,244	0,310	0,394
Комплектация электромагнитом*			0,006	0,010	0,018	0,026	0,035	0,044	0,057	0,073	0,094	0,121	0,154	0,191	0,241	0,307	0,391

х,xxx - один электропривод 4 Нм

х,xxx - один электропривод 14 Нм

Примечание:

- * Количество электромагнитов равно количеству используемых электроприводов.
- ** С 2012 г. открыто прямое изготовление круглых клапанов диаметром 100 мм и 125 мм – без использования переходников с диаметра 200 мм, как ранее.
- Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию без оперативного уведомления заказчика.