



КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МАРКИ "СТРАЖ" ДЛЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Клапаны марки "Страж" изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ 4854-002-68180025-2013 в следующих исполнениях:

- нормально открытого;
- нормально закрытого;
- дымового.

Клапаны имеют как канальные, так и стеновые модификации.

Клапаны работоспособны в любой пространственной ориентации. При проектировании и монтаже следует учитывать необходимость доступа к приводу клапана и кнопке фиксации закрытого положения.

КЛАПАНЫ НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЕ

Клапаны Страж-...НО... предназначены для блокирования распространения пожара и продуктов горения по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования зданий и сооружений различного типа. Клапаны не подлежат установке в помещениях категорий А и Б по взрывопожароопасности.

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

Вид климатического исполнения – УХЛ4 по ГОСТ 15150-69. Температура в месте установки привода клапана ограничивается рабочей температурой воздуха при эксплуатации привода.

Клапаны выпускаются как канального типа для подсоединения к воздуховодам (с двумя присоединительными фланцами, с наружным (по умолчанию) расположением привода), так и стенового типа для установки в проем (с одним фланцем и расположением привода внутри корпуса клапана (по умолчанию)), в т.ч. «лифтового» исполнения.

Корпус и заслонка противопожарного клапана марки "Страж" изготавливается из оцинкованной стали, заслонка внутри заполнена теплоизолирующим негорючим материалом (минеральной ватой)

Клапаны имеют следующие пределы огнестойкости:

Страж-60-НО... - EI 60 (1 час);

Страж-90-НО... - EI 90 (1,5 часа).

Для клапанов используются следующие приводы:

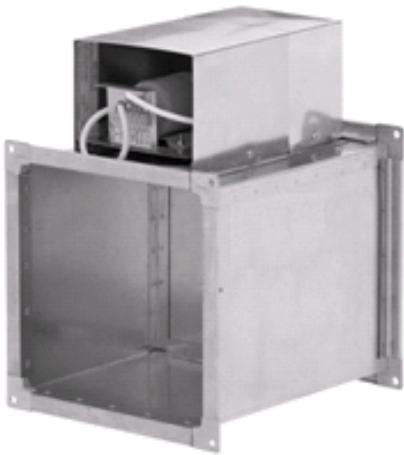
- пружинные с электромагнитной защелкой;
- электромеханические с возвратной пружиной;
- электромеханические реверсивные без возвратной пружины



Вент-Вектор

Клапан Страж-60-НО огнестойкостью EI 60 (60 мин)

(ТУ 4854-002-68180025-2013)



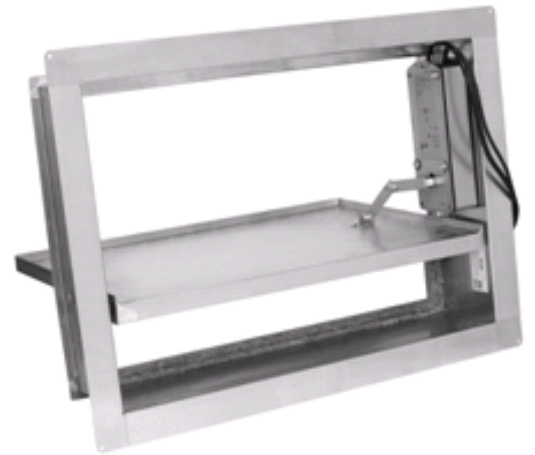
Страж-60-НО-АхВ-ЭМ

Прямоугольный клапан



Страж-60-НО-D-ВМ

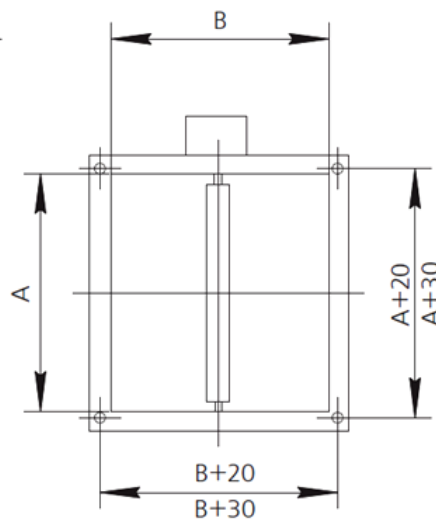
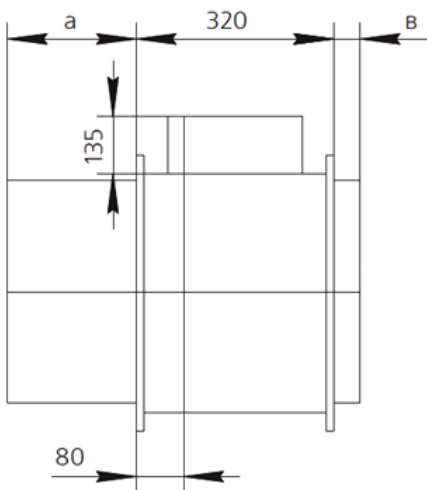
Круглый клапан



Страж-60-НО(С)-АхВ-ВМ

Стеновой клапан

Геометрические характеристики прямоугольного клапана Страж-60-НО-АхВ



А – типоразмер клапана вдоль оси вращения заслонки, мм

В – типоразмер клапана перпендикулярно оси, мм.

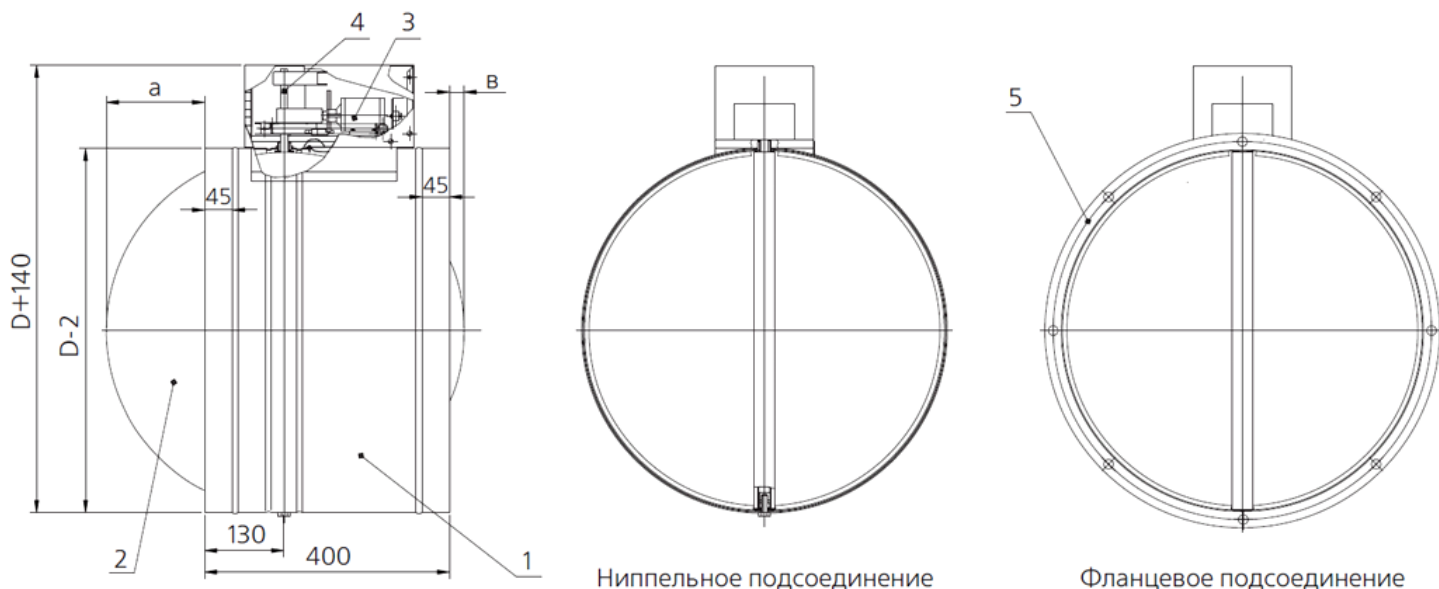
Типоразмер клапана равен типоразмеру подсоединяемого воздуховода.

Присоединительные размеры А+30, В+30 для клапанов типоразмером ≥ 600x600

Вылет заслонки за пределы корпуса прямоугольного клапана Страж-60-НО-АхВ, мм

В, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
а, мм	0	10	35	60	85	110	135	160	185	210	235	260	285	310	335	360	385	410
в, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250

Схема конструкции и геометрические характеристики круглого клапана Страж-60-НО-D



1. Корпус; 2. Заслонка; 3. Привод; 4. Кожух; 5. Присоединительные фланцы.

D – типоразмер клапана, равный диаметру подсоединяемого воздуховода, мм;

A, B – вылеты заслонки за пределы корпуса, мм;

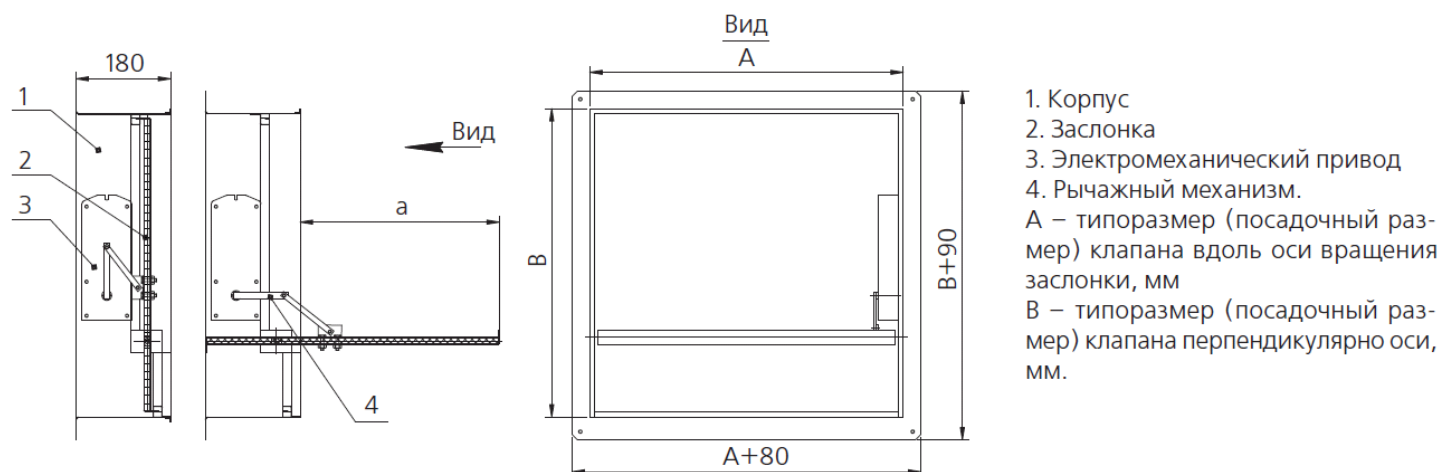
S – площадь проходного сечения клапана, м²

Минимальный типоразмер клапана – 100 мм, максимальный – 1250 мм.

Вылет заслонки за пределы корпуса круглого клапана Страж-60-НО-D, мм

D, мм	100÷280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
a, мм	0	18	38	60	85	110	140	175	215	260	310	360	420	485
b, мм	0	0	0	0	0	0	0	35	75	120	170	220	280	345

Схема конструкции и геометрические характеристики стенового клапана Страж-60-НО(С)



1. Корпус
2. Заслонка
3. Электромеханический привод
4. Рычажный механизм.
A – типоразмер (посадочный размер) клапана вдоль оси вращения заслонки, мм
B – типоразмер (посадочный размер) клапана перпендикулярно оси, мм.

Вылет заслонки за пределы корпуса стенового клапана Страж-60-НО(С)

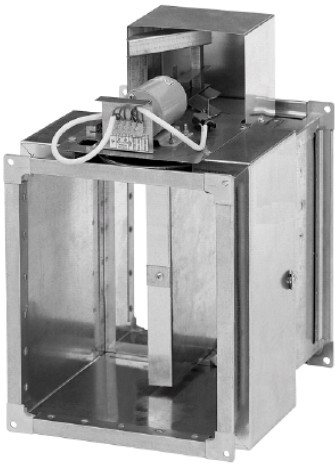
B, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
a, мм	170	170	170	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670



Вент-Вектор

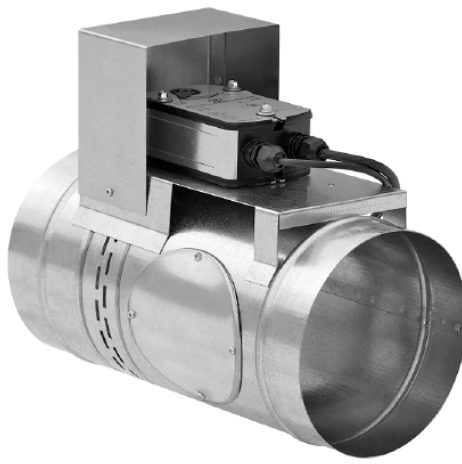
Клапан СТРАЖ-90-НО огнестойкостью EI 90 (90 мин)

(ТУ 4854-002-68180025-2013)



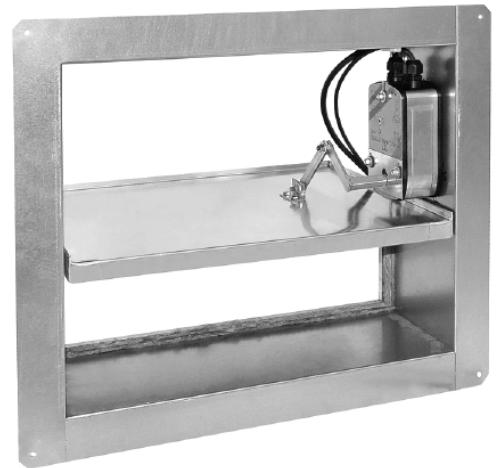
СТРАЖ-90-НО-АхВ-ЭМ

Прямоугольный клапан



СТРАЖ-90-НО-D-ВМ

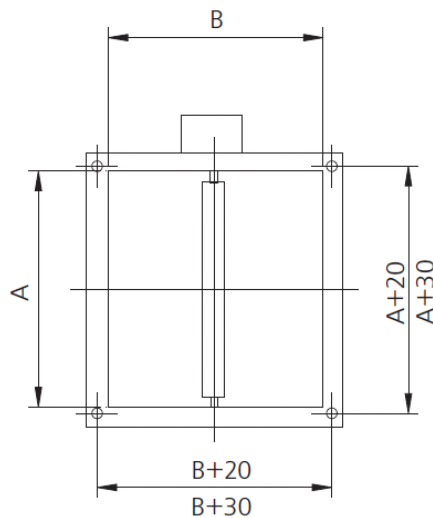
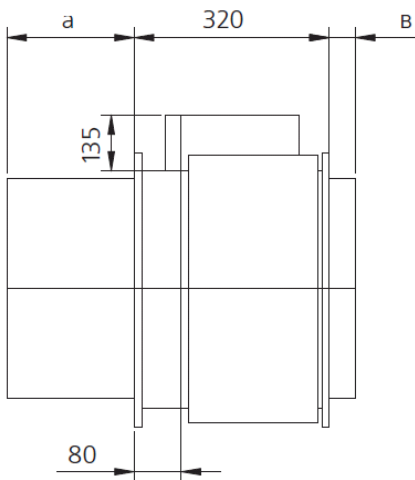
Круглый клапан



СТРАЖ-90-НО(С)-АхВ-ВМ

Стеновой клапан

Схема конструкции и геометрические характеристики прямоугольного клапана Страж-90-НО-АхВ



А – типоразмер клапана вдоль оси вращения заслонки, мм

В – типоразмер клапана перпендикулярно оси, мм.

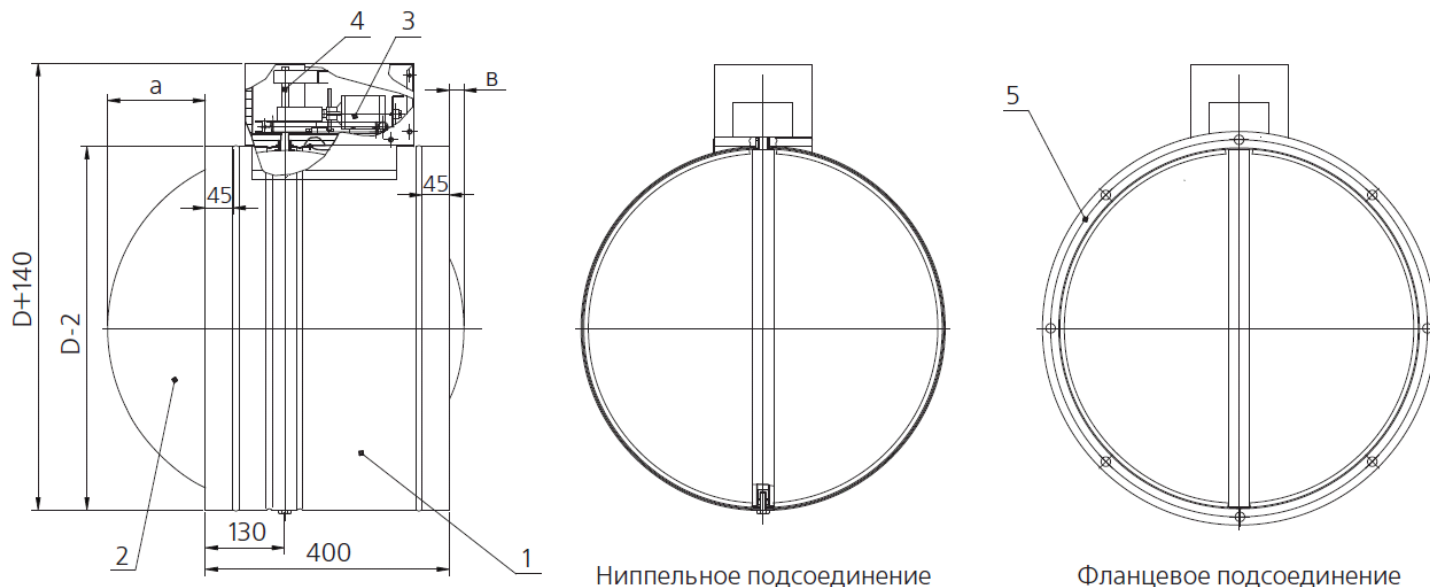
Типоразмер клапана равен типоразмеру подключаемого воздуховода.

Присоединительные размеры А+30, В+30 для клапанов типоразмером ≥ 600х600

Вылет заслонки за пределы корпуса прямоугольного клапана Страж-90-НО-АхВ, мм

В, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
а, мм	0	10	35	60	85	110	135	160	185	210	235	260	285	310	335	360	385	410
В, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250

Схема конструкции и геометрические характеристики круглого клапана Страж-90-НО-D



1. Корпус; 2. Заслонка; 3. Привод; 4. Кожух; 5. Присоединительные фланцы.

D – типоразмер клапана, равный диаметру подсоединяемого воздуховода, мм;

A, B – вылеты заслонки за пределы корпуса, мм;

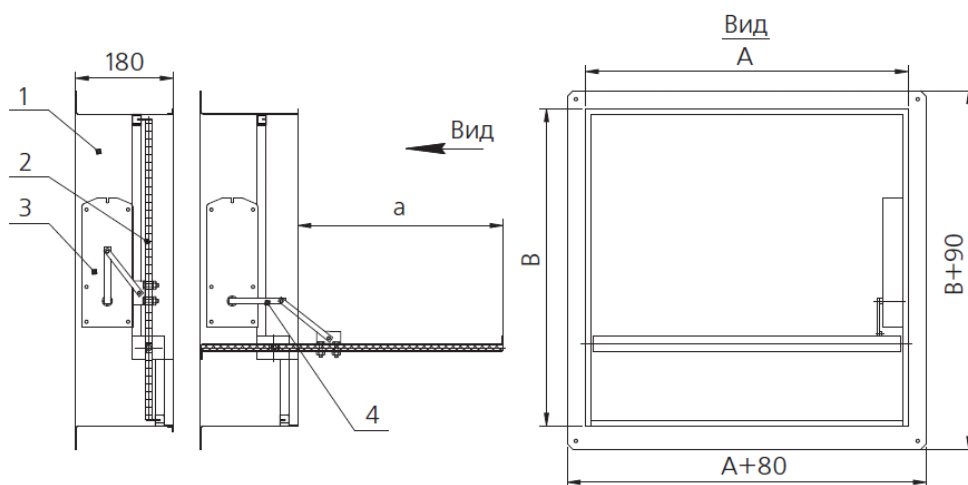
S – площадь проходного сечения клапана, м²

Минимальный типоразмер клапана – 100 мм, максимальный – 1250 мм.

Вылет заслонки за пределы корпуса круглого клапана Страж-90-НО-D, мм

D, мм	100÷280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
a, мм	0	18	38	60	85	110	140	175	215	260	310	360	420	485
b, мм	0	0	0	0	0	0	0	35	75	120	170	220	280	345

Схема конструкции и геометрические характеристики стенового клапана Страж-90-НО(С)



1. Корпус
2. Заслонка
3. Электромеханический привод
4. Рычажный механизм.
A – типоразмер (посадочный размер) клапана вдоль оси вращения заслонки, мм
B – типоразмер (посадочный размер) клапана перпендикулярно оси, мм.

Вылет заслонки за пределы корпуса стенового клапана Страж-90-НО(С)

B, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
a, мм	170	170	170	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670

Общие данные по нормально открытым клапанам

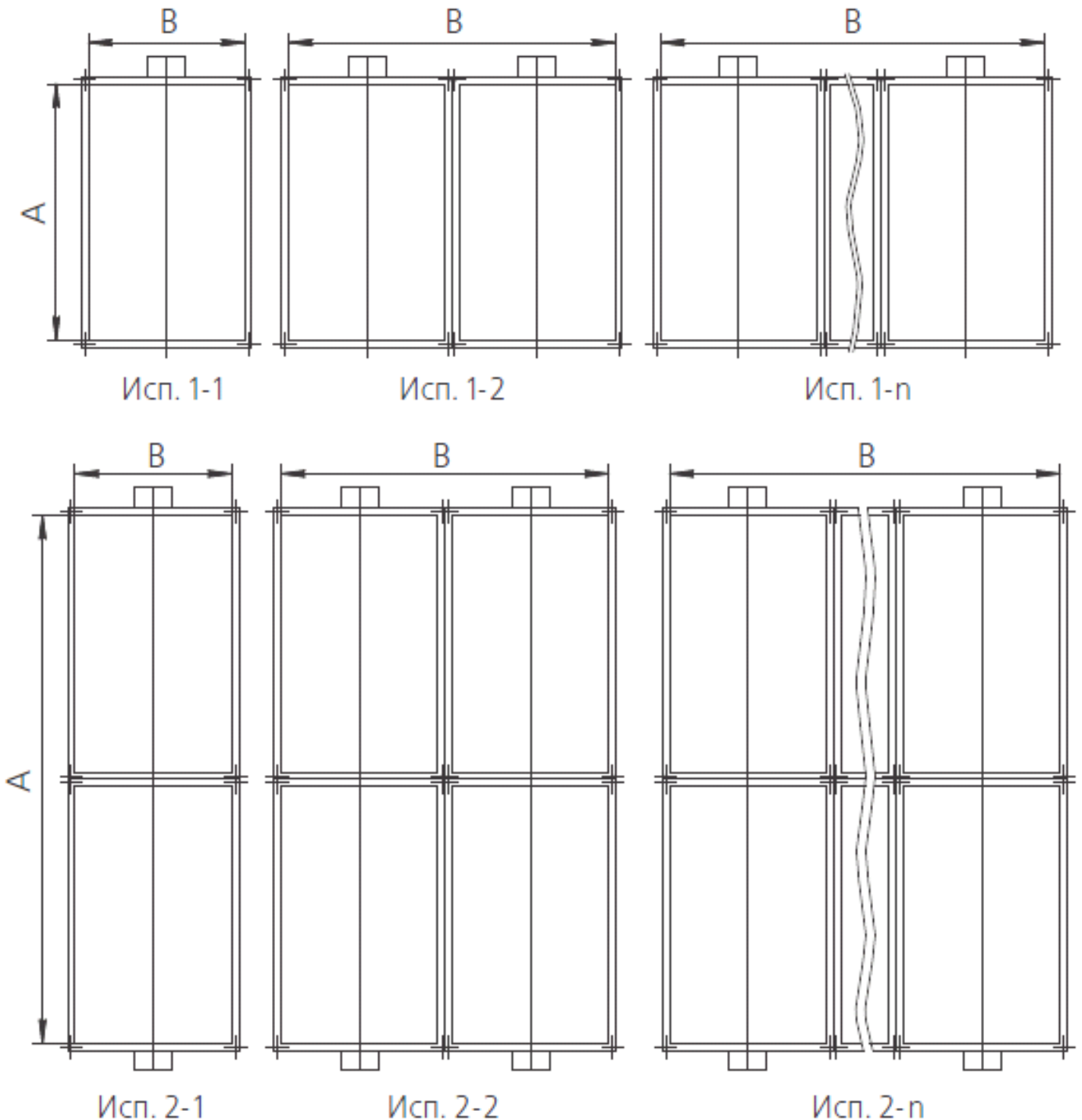
Кассетное исполнение клапанов Страж-НО-АхВ

Клапаны с типоразмерами выходящих за пределы одинарных клапанов, указанных в таблице площади проходного сечения, изготавливаются в виде отдельных клапанов и соединяются в кассету с требуемыми присоединительными размерами.

Маркировка исполнения состоит из 2-х цифр, написанных через тире. Первая цифра определяет количество рядов, вторая – количество клапанов в ряду. Умножением одной цифры на другую определяется общее количество секций.

n – количество клапанов в ряду.

При заказе клапанов достаточно указать общий типоразмер клапана. Исполнение клапана определяет сам изготовитель и согласовывает его с заказчиком.



Площадь проходного сечения клапанов Страж-(60,90)-НО-АхВ

		Страна А параллельна оси вращения заслонки																													
		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1850	3600		
100	0,005	0,008	0,011	0,014	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030	0,033	0,037	0,040	0,043	0,046	0,049	0,052	0,055	0,062	0,068	0,074	0,081	0,087	0,093	0,100	0,106	0,112					
150	0,010	0,015	0,021	0,026	0,032	0,038	0,043	0,049	0,055	0,060	0,066	0,071	0,077	0,083	0,088	0,094	0,100	0,111	0,122	0,134	0,145	0,156	0,168	0,179	0,190	0,201					
200	0,014	0,022	0,030	0,038	0,046	0,054	0,063	0,071	0,079	0,087	0,095	0,103	0,111	0,120	0,128	0,136	0,144	0,160	0,177	0,193	0,209	0,226	0,242	0,258	0,274	0,291					
250		0,029	0,039	0,050	0,061	0,071	0,082	0,092	0,103	0,114	0,124	0,135	0,146	0,156	0,167	0,178	0,188	0,210	0,231	0,252	0,274	0,295	0,316	0,337	0,359	0,380					
300		0,036	0,049	0,062	0,075	0,088	0,101	0,114	0,127	0,141	0,154	0,167	0,180	0,193	0,206	0,219	0,233	0,259	0,285	0,312	0,338	0,364	0,390	0,417	0,443	0,469					
350			0,058	0,074	0,089	0,105	0,120	0,136	0,152	0,167	0,183	0,199	0,214	0,230	0,246	0,261	0,277	0,308	0,340	0,371	0,402	0,433	0,465	0,496	0,527	0,559					
400			0,067	0,085	0,103	0,122	0,140	0,158	0,176	0,194	0,212	0,230	0,249	0,267	0,285	0,303	0,321	0,358	0,394	0,430	0,466	0,503	0,539	0,575	0,612	0,648					
450			0,097	0,118	0,138	0,158	0,178	0,199	0,220	0,241	0,262	0,283	0,304	0,324	0,345	0,366	0,407	0,448	0,489	0,531	0,572	0,613	0,655	0,696	0,737						
500			0,109	0,132	0,155	0,178	0,201	0,225	0,248	0,271	0,294	0,317	0,340	0,364	0,387	0,410	0,456	0,502	0,549	0,595	0,641	0,688	0,734	0,780	0,827						
550				0,146	0,172	0,198	0,223	0,249	0,275	0,300	0,326	0,352	0,377	0,403	0,428	0,454	0,505	0,557	0,608	0,659	0,711	0,762	0,813	0,865	0,916						
600				0,161	0,189	0,217	0,245	0,273	0,301	0,330	0,358	0,386	0,414	0,442	0,470	0,498	0,555	0,611	0,667	0,724	0,780	0,836	0,893	0,949	1,005						
650				0,206	0,236	0,267	0,298	0,328	0,359	0,389	0,420	0,451	0,481	0,512	0,543	0,604	0,665	0,727	0,788	0,849	0,911	0,972	1,033	1,094							
700				0,222	0,256	0,289	0,322	0,355	0,388	0,421	0,454	0,488	0,521	0,554	0,587	0,653	0,720	0,786	0,852	0,919	0,985	1,051	1,117								
750					0,275	0,310	0,346	0,382	0,417	0,453	0,489	0,524	0,560	0,596	0,631	0,703	0,774	0,845	0,917	0,988	1,059										
800					0,294	0,332	0,370	0,409	0,447	0,485	0,523	0,561	0,599	0,637	0,676	0,752	0,828	0,905	0,981	1,057											
850						0,354	0,395	0,435	0,476	0,517	0,557	0,598	0,639	0,679	0,720	0,801	0,883	0,964	1,045												
900						0,376	0,419	0,462	0,505	0,548	0,592	0,635	0,678	0,721	0,764	0,851	0,937	1,023													
950							0,443	0,489	0,535	0,580	0,626	0,672	0,717	0,763	0,809	0,900	0,991	1,082													
1000							0,468	0,516	0,564	0,612	0,660	0,708	0,757	0,805	0,853	0,949	1,045														
1050								0,543	0,593	0,644	0,695	0,745	0,796	0,846	0,897	0,998															
1100								0,569	0,623	0,676	0,729	0,782	0,835	0,888	0,941	1,048															
1150									0,652	0,707	0,763	0,819	0,874	0,930	0,986																
1200										0,681	0,739	0,797	0,856	0,914	0,972	1,030															
1250																															
		Страна В перпендикулярно оси вращения заслонки																													
		В этой области рекомендуется А и В поменять местами (ось вращения сделать параллельно длинной стороне)																													
		Кассета исполнения 1-2																													
		Кассета исполнения 2-1																													
		Кассета исполнения 2-2																													
		Кассета исполнения 1-2																													
		Кассета исполнения 2-2																													

Кассета исполнения 1-п или 2-п. Размеры любого клапана в кассете не должны превышать размеры одинарного клапана.

Площадь проходного сечения и коэффициенты местного сопротивления ζ_B клапана Страж-(60,90)-НО-D, м²

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
S, м ²	0,006	0,009	0,011	0,012	0,016	0,021	0,028	0,036	0,047	0,061	0,080	0,104	0,135	0,170	0,216	0,278	0,358	0,459	0,578	0,731	0,940	1,175
ζ_B	1,87	1,6	1,41	2,21	1,52	0,98	0,55	0,39	0,31	0,24	0,19	0,17	0,15	0,13	0,11	0,09	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04

Расчет потерь давления на нормально открытых клапанах марки "Страж"

Потери давления на клапанах рассчитываются по формуле:

$$\Delta P_{\text{кл}} = \zeta_B \times \rho \times (V_B)^2 / 2, \text{ где}$$

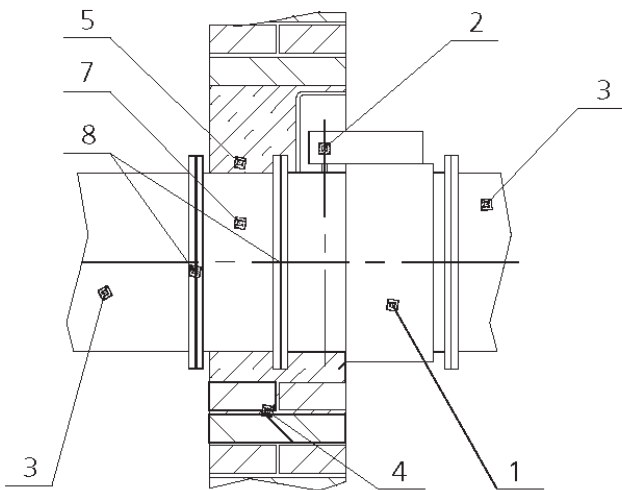
ζ_B – коэффициент местного сопротивления клапана, отнесенный к скорости в воздуховоде;

ρ – плотность воздуха, кг/м³;

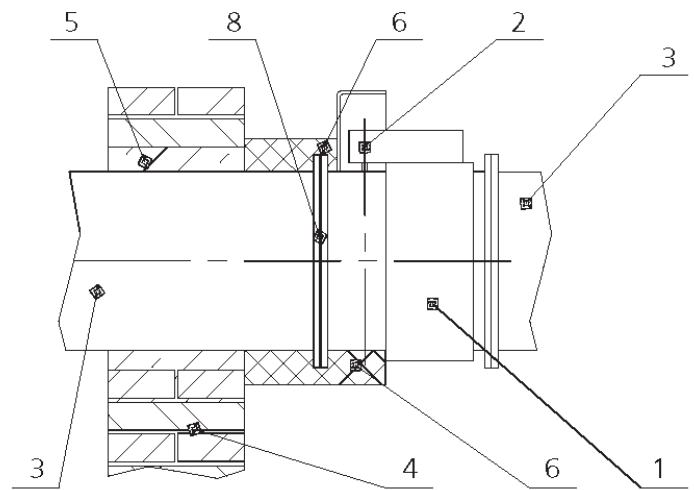
V_B – скорость воздуха в воздуховоде, м/с.

Примеры установки клапана Страж-НО в перегородках

Установка непосредственно в перегородке

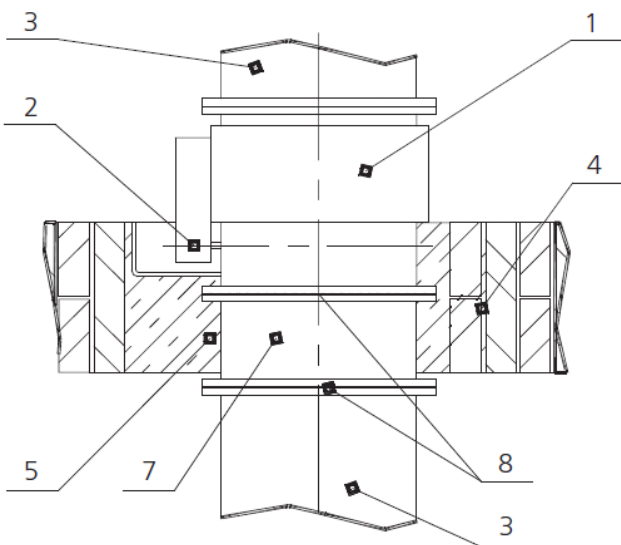


Установка на отрезке воздуховода.

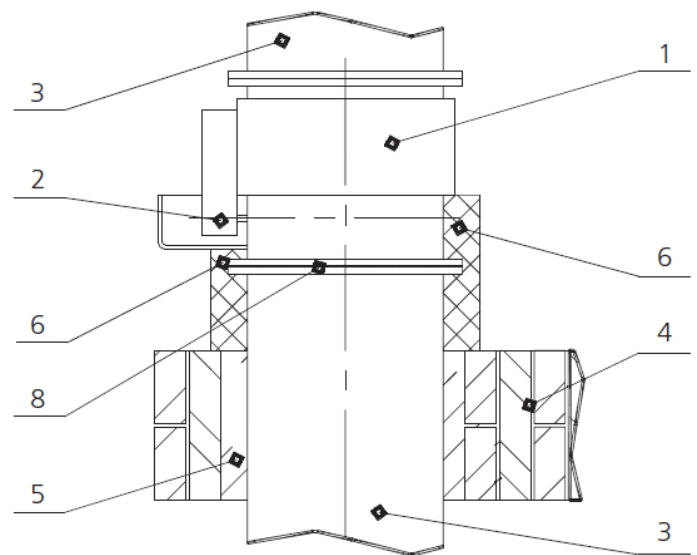


Примеры установки клапана Страж-НО в перекрытиях

Установка непосредственно в перекрытии.



Установка на отрезке воздуховода.



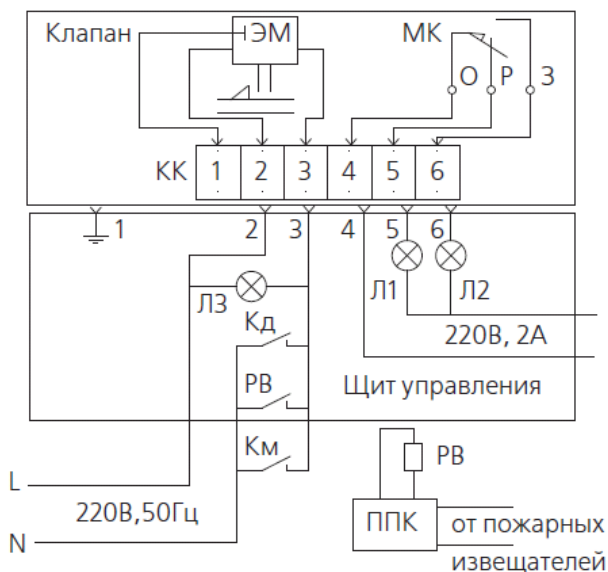
1-клапан
2-ось заслонки
3-воздуховоды

4-строительная конструкция
с нормируемым пределом огнестойкости
5-цементно-песчаный раствор

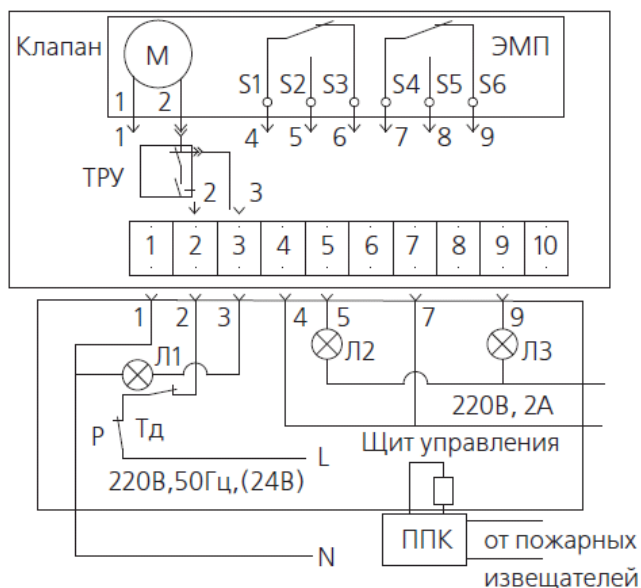
6-наружная огнезащита
7-воздуховод-компенсатор
8-огнестойкая прокладка

Примеры схем подключения электроприводов нормально открытого клапана

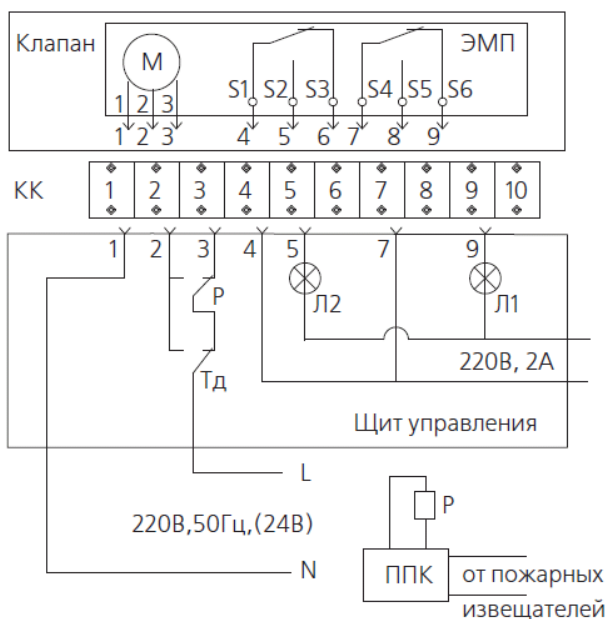
электромагнитный



электрохимический с возвратной пружиной



электрохимический реверсивный без возвратной пружины



- ЭМ – электромагнитная защелка
- ЭМП – электрохимический привод
- МК – микропереключатель (МИЗА)
- Л1, Л2, Л3 – лампы световой сигнализации
- Кд – кнопка дистанционного управления
- КК – клеммная колодка
- Км – кнопка местного управления
- ППК – прибор приемно-контрольный
- РВ – реле времени
- Тд – тумблер дистанционного управления
- ТРУ – терморазмыкающее устройство (опция)
- Р – реле

Способы управления заслонкой нормально открытого клапана

Управление заслонкой \ Тип привода	Пружинный с электромагнитной защелкой	Электромеханический с возвратной пружиной	Электромеханический реверсивный без возвратной пружины
Способ перевода заслонки из исходного положения в рабочее (защитное)*	автоматический, по сигналам пожарной автоматики	автоматический, по сигналам пожарной автоматики	автоматический, по сигналам пожарной автоматики
	дистанционный с пульта управления	дистанционный с пульта управления	дистанционный с пульта управления
	ручной от рычага на магните	от тумблера (выключателя) в помещении установки клапана	от тумблера (переключателя) в помещении установки клапана
Способ перевода заслонки из рабочего положения в исходное	вручную	дистанционный с пульта управления	дистанционный с пульта управления
Механизм перевода заслонки: в рабочее положение / в исходное положение	пружина	пружина / электродвигатель	электродвигатель / электродвигатель
Способ срабатывания привода	подача напряжения на электромагнит	отключение питающего напряжения	переключение питающего напряжения

Исходное положение заслонки – открыта;

Рабочее (защитное) положение заслонки – закрыта.