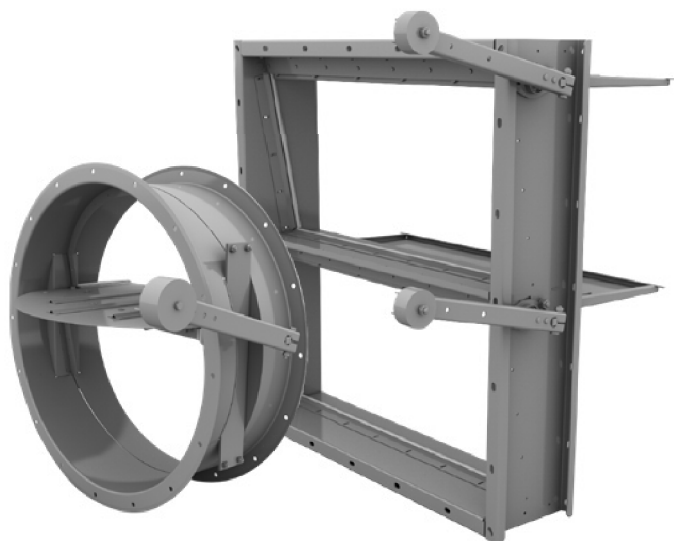


Клапан обратный высокой плотности КВ-КО



КВ-КО — это воздушные обратные клапаны высокой плотности (класс протечки 2), с увеличенной жесткостью конструкции корпуса и лопаток, разработанные для автоматического перекрытия воздуховодов при отключении вентилятора. Обратные клапаны КВ-КО имеют гравитационный тип действия и предназначены для работы в вентиляционных сетях высокого давления в условиях резких перепадов рабочего давления в сети, а также для герметизации внутреннего объема вентиляционных сетей. Клапаны КВ-КО не имеют аналогов в отечественном производстве.

Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)
- Взрывозащищенное (В)
- Коррозионностойкое взрывозащищенное (КВ)

Конструкция

Обратные клапаны КВ-КО состоят: прямоугольные — из усиленного сварного коробчатого корпуса, круглые — из цельнокатаного круглого корпуса (т.е. фланец клапана выполнен «зацело» с основным материалом корпуса и не имеет никакого сварного соединения, что существенно повышает жесткость и геометрию корпуса), лопатка выполняется полый коробчатой формы. По периметру внутреннего сечения корпуса закреплен специальный силиконовый уплотнительный профиль. Подшипниковые узлы обеспечивают малые потери на трение, что позволяет беспрепятственно открываться клапану во всем заявленном диапазоне скоростей воздушного потока. Клапан изготавливается в канальном исполнении и имеет два присоединительных фланца.

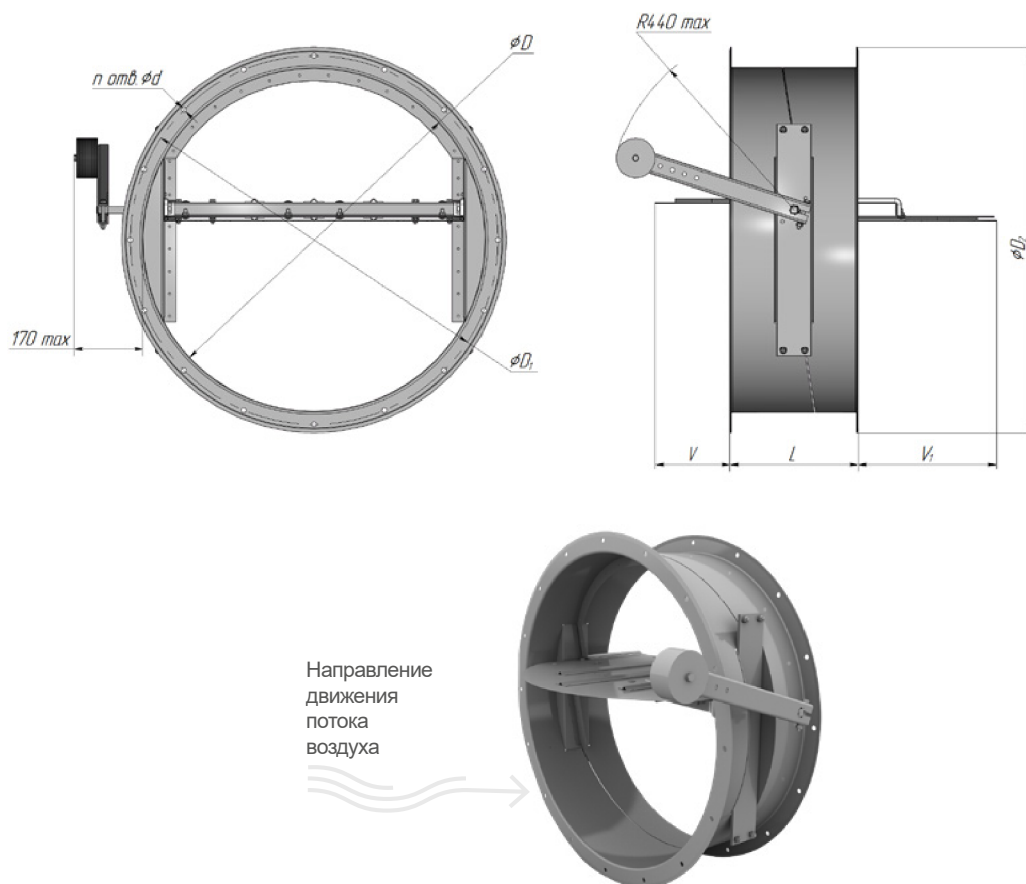
Клапаны КВ -КО изготавливают из углеродистой толстолистовой стали с защитным покрытием (исполнение •Н) или нержавеющей стали (исполнение •К •КВ).

Назначение		обратный
Тип клапана		канальный
Рабочее сечение		прямоугольное, круглое
Рабочее давление, Па		до 10000
Класс протечки		2, 3 (по специальному заказу)
Скорость потока воздуха, м/с	на вертикальных участках	6-20
	на горизонтальных участках	4-20
Пространственная ориентация		произвольная
Теплопроводность		требования не предъявляются
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 ¹⁾		УХЛ2; У3

¹⁾ По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

Габаритные и присоединительные размеры

КВ-КО круглое сечение



D, мм	100	125	160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
D ₁ , мм	130	155	190	230	255	280	310	345	385	450	500	560	620	690	770	860	970	1070	1190	1320
D ₂ , мм	160	185	220	260	285	310	340	375	415	490	540	600	660	730	810	900	1020	1120	1240	1370
L, мм	115	115	150	190	200	200	200	200	200	200	200	200	200	300	300	300	500	500	500	500
n, шт	4	4	4	8	8	8	8	8	8	8	8	12	12	12	16	16	16	16	20	20
d, мм	8	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	14	14	14	14
V, мм	0	0	0	0	0	0	0	2	22	44	69	74	106	87	131	176	126	174	217	300
V ₁ , мм	0	0	0	0	0	0	0	101	121	143	168	216	247	228	271	317	268	316	392	440
Масса, кг (±10%)	1,7	1,9	2,7	3,7	4,3	5,1	5,7	6,5	7,3	8,8	10	21,5	24	31	40	42,5	58,2	66	75,7	85,4

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4, клапан будет изготовлен в кассетном исполнении.

Например, при заказе клапана размером В×Н:

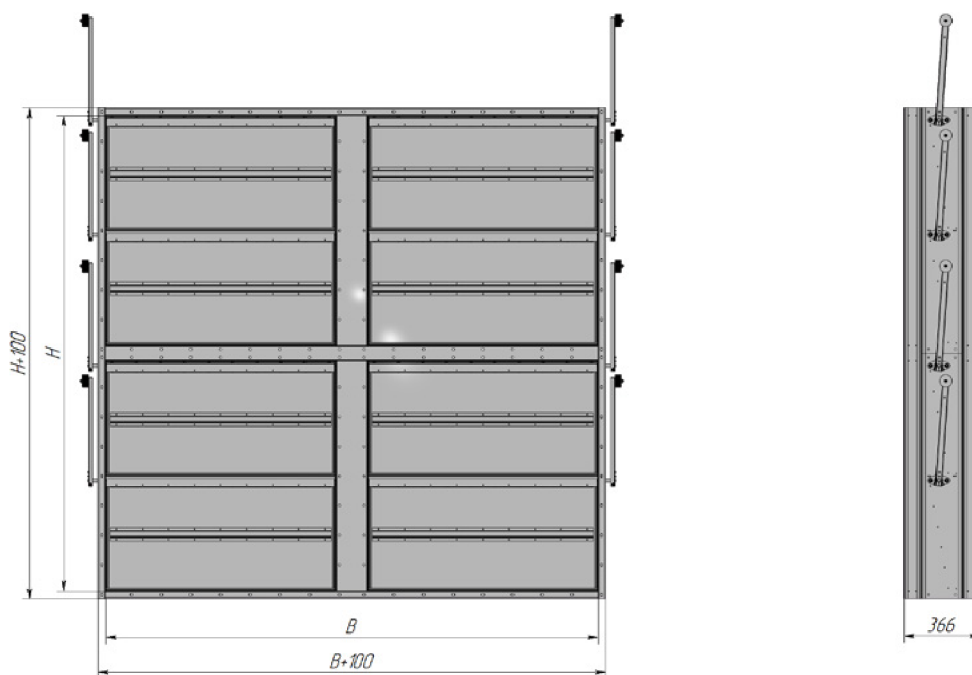
- 2500×1200 мм будет изготовлено два клапана размером $(2500/2-80) \times 1200$ мм;
- 1500×2200 мм будет изготовлено два клапана размером $1500 \times (2200/2-50)$ мм;
- 2700×2500 мм будет изготовлено четыре клапана размером $(2700/2-80) \times (2500/2-50)$ мм;

Такие клапаны дополнительно оснащаются двумя несущими рамами и поступают к заказчику в полностью собранном виде, кроме случаев, когда размеры клапана превышают максимально допустимые размеры для транспортировки.

Н, мм \ В, мм	В, мм	
	100 1500	1501 3160
100 1600	1	2
1601 3300	3	4

- 1 – односекционное исполнение;
2 – кассета из двух клапанов по ширине В;
3 – кассета из двух клапанов по высоте Н;
4 – кассета из четырех клапанов (два по ширине и два по высоте).

Максимальный размер в кассетном исполнении В×Н = 3160×3300 мм



Взрывозащищенное исполнение

Клапаны во взрывозащищенном исполнении могут использоваться в зонах класса •1 •2 по ГОСТ IEC 60079-10-1, в которых возможно образование Т1, Т2, Т3, Т4, Т5 и Т6 в соответствии с ГОСТ 31610.0 (IEC 60079-0:2011). Клапаны имеют маркировку взрывозащиты II Gb с IIC Т6. Взрывозащищенность клапанов, предназначенных для применения в потенциально взрывоопасных средах, обеспечивается выбором материалов и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31441.1 (ЕН 13463-1:2001), ГОСТ 31441.5 (ЕН 13463-5:2003).

Маркировка

Пример:

Клапан КВ -КО; рабочее сечение В×Н = 600×1000 мм; исполнение общепромышленное; климатическое исполнение УХЛ2; рабочее давление 2000 Па:



— Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Аэродинамическая характеристика

Объем протечки через закрытый клапан

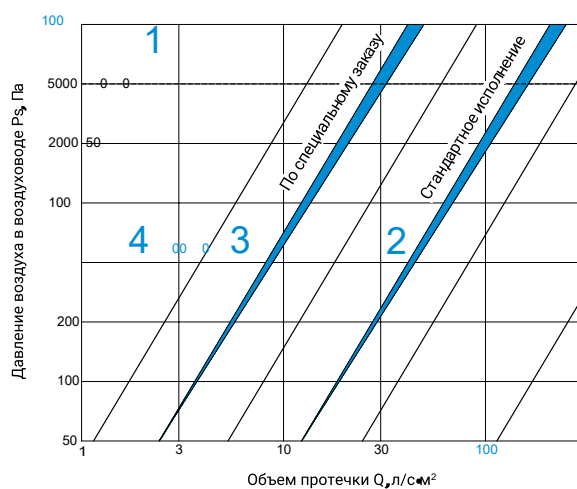
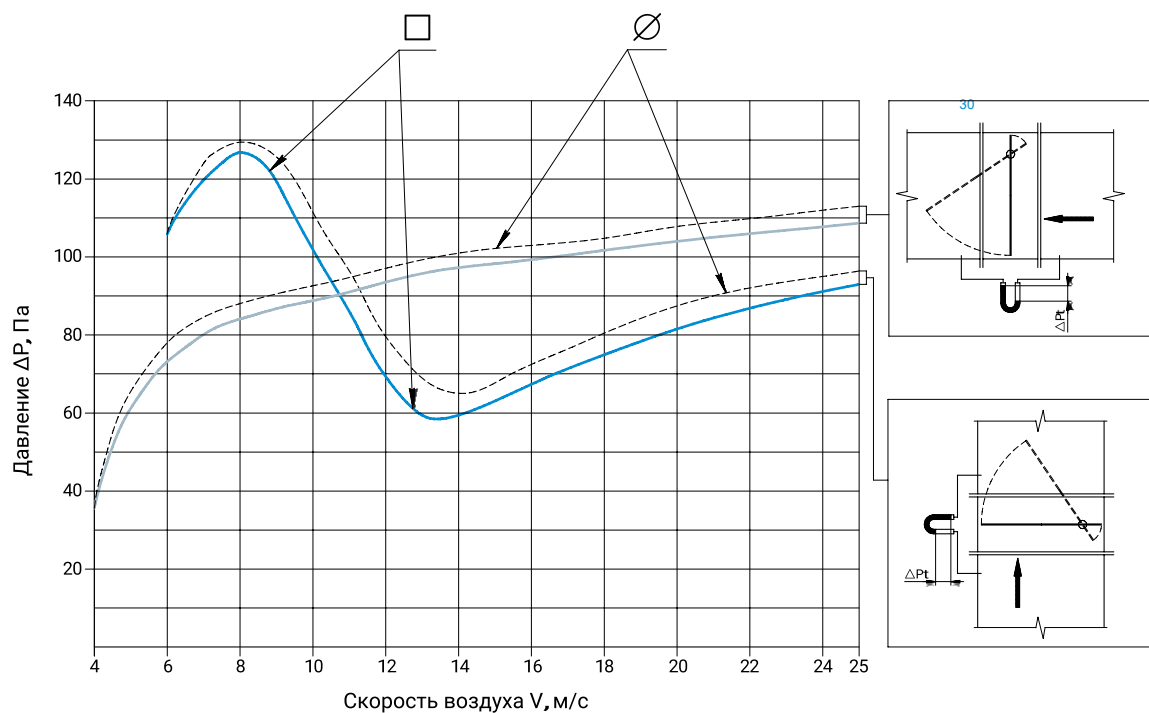


Диаграмма падения давления



Типоразмерный ряд. Живое сечение (м²)

КВ - КО прямоугольного сечения

A, мм B, мм	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
100	0,003	0,004	0,006	0,007	0,009	0,01	0,012	0,013	0,015	0,016	0,018	0,02	0,021	0,023	0,024	0,026	0,027	0,029	0,03	0,032	0,034	0,035	0,037	0,038	0,04	0,041	0,043	0,044	0,046
150	0,007	0,011	0,015	0,019	0,023	0,027	0,031	0,035	0,039	0,043	0,047	0,051	0,055	0,059	0,063	0,067	0,071	0,075	0,08	0,084	0,088	0,092	0,096	0,1	0,104	0,108	0,112	0,116	0,12
200	0,011	0,016	0,025	0,035	0,044	0,053	0,062	0,071	0,08	0,089	0,098	0,107	0,116	0,126	0,135	0,144	0,153	0,162	0,171	0,18	0,189	0,198	0,207	0,217	0,226	0,235	0,244	0,253	0,262
250	0,015	0,021	0,032	0,044	0,056	0,067	0,079	0,09	0,102	0,114	0,125	0,137	0,148	0,16	0,172	0,183	0,195	0,206	0,218	0,23	0,241	0,253	0,264	0,276	0,288	0,299	0,311	0,322	0,334
300	0,019	0,024	0,036	0,049	0,061	0,074	0,086	0,099	0,11	0,124	0,136	0,149	0,161	0,174	0,186	0,199	0,211	0,224	0,236	0,249	0,261	0,274	0,286	0,299	0,311	0,324	0,336	0,349	0,361
350	0,023	0,03	0,046	0,063	0,08	0,096	0,113	0,129	0,146	0,163	0,179	0,196	0,212	0,229	0,246	0,262	0,279	0,295	0,312	0,329	0,345	0,362	0,378	0,395	0,412	0,428	0,445	0,461	0,478
400	0,027	0,034	0,053	0,073	0,092	0,111	0,13	0,149	0,168	0,187	0,206	0,225	0,244	0,264	0,283	0,302	0,321	0,34	0,359	0,378	0,397	0,416	0,435	0,455	0,474	0,493	0,512	0,531	0,55
450	0,031	0,039	0,06	0,082	0,104	0,125	0,147	0,168	0,19	0,212	0,233	0,255	0,276	0,298	0,32	0,341	0,363	0,384	0,406	0,428	0,449	0,471	0,492	0,514	0,536	0,557	0,579	0,6	0,622
500	0,035	0,043	0,067	0,092	0,116	0,14	0,164	0,188	0,212	0,236	0,26	0,284	0,308	0,333	0,357	0,381	0,405	0,429	0,453	0,477	0,501	0,525	0,549	0,574	0,598	0,622	0,646	0,67	0,694
550	0,039	0,048	0,074	0,101	0,128	0,154	0,181	0,207	0,234	0,261	0,287	0,314	0,34	0,367	0,394	0,42	0,447	0,473	0,5	0,527	0,553	0,58	0,606	0,633	0,66	0,686	0,713	0,739	0,766
600	0,044	0,052	0,081	0,111	0,14	0,169	0,198	0,227	0,256	0,285	0,314	0,343	0,372	0,402	0,431	0,46	0,489	0,518	0,547	0,576	0,605	0,634	0,663	0,693	0,722	0,751	0,78	0,809	0,838
650	0,043	0,069	0,095	0,121	0,147	0,173	0,199	0,225	0,251	0,277	0,303	0,329	0,355	0,381	0,407	0,433	0,46	0,486	0,512	0,538	0,564	0,59	0,616	0,642	0,668	0,694	0,72	0,746	0,772
700	0,047	0,075	0,104	0,132	0,161	0,19	0,218	0,247	0,275	0,304	0,332	0,361	0,389	0,418	0,447	0,475	0,504	0,532	0,561	0,589	0,618	0,646	0,675	0,703	0,732	0,761	0,789	0,818	0,846
750	0,051	0,082	0,113	0,144	0,175	0,206	0,237	0,268	0,299	0,33	0,361	0,392	0,424	0,455	0,486	0,517	0,548	0,579	0,61	0,641	0,672	0,703	0,734	0,765	0,796	0,827	0,858	0,889	0,92
800	0,055	0,089	0,122	0,156	0,189	0,223	0,256	0,29	0,323	0,357	0,391	0,424	0,458	0,491	0,525	0,558	0,592	0,625	0,659	0,692	0,726	0,76	0,793	0,827	0,86	0,894	0,927	0,961	0,994
850	0,059	0,095	0,131	0,167	0,203	0,239	0,275	0,311	0,348	0,384	0,42	0,456	0,492	0,528	0,564	0,6	0,636	0,672	0,708	0,744	0,78	0,816	0,852	0,888	0,924	0,96	0,996	1,032	1,069
900	0,063	0,102	0,14	0,179	0,217	0,256	0,295	0,333	0,372	0,41	0,449	0,487	0,526	0,564	0,603	0,641	0,68	0,719	0,757	0,796	0,834	0,873	0,911	0,95	0,988	1,027	1,066	1,104	1,143
950	0,067	0,108	0,149	0,19	0,232	0,273	0,314	0,355	0,396	0,437	0,478	0,519	0,56	0,601	0,642	0,683	0,724	0,765	0,806	0,847	0,888	0,929	0,97	1,011	1,053	1,094	1,135	1,176	1,217
1000	0,071	0,115	0,159	0,202	0,246	0,289	0,333	0,376	0,42	0,463	0,507	0,55	0,594	0,638	0,681	0,725	0,768	0,812	0,855	0,899	0,942	0,986	1,03	1,073	1,117	1,16	1,204	1,247	1,291
1050	0,076	0,122	0,168	0,214	0,26	0,306	0,352	0,398	0,444	0,49	0,536	0,582	0,628	0,674	0,72	0,766	0,812	0,858	0,904	0,95	0,997	1,043	1,089	1,135	1,181	1,227	1,273	1,319	1,365
1100	0,08	0,128	0,177	0,225	0,274	0,322	0,371	0,419	0,468	0,517	0,565	0,614	0,662	0,711	0,759	0,808	0,856	0,905	0,954	1,002	1,051	1,099	1,148	1,196	1,245	1,293	1,342	1,39	1,439
1150	0,084	0,135	0,186	0,237	0,288	0,339	0,39	0,441	0,492	0,543	0,594	0,645	0,696	0,747	0,798	0,849	0,901	0,952	1,003	1,054	1,105	1,156	1,207	1,258	1,309	1,36	1,411	1,462	1,513
1200	0,088	0,141	0,195	0,248	0,302	0,356	0,409	0,463	0,516	0,57	0,623	0,677	0,73	0,784	0,838	0,891	0,945	0,998	1,052	1,105	1,159	1,212	1,266	1,319	1,373	1,427	1,48	1,534	1,587
1250	0,087	0,14	0,193	0,246	0,299	0,352	0,405	0,458	0,511	0,564	0,618	0,671	0,724	0,777	0,83	0,883	0,936	0,989	1,042	1,095	1,148	1,201	1,254	1,307	1,36	1,413	1,466	1,519	1,572
1300	0,091	0,147	0,202	0,258	0,313	0,369	0,424	0,48	0,536	0,591	0,647	0,702	0,758	0,813	0,869	0,924	0,98	1,035	1,091	1,147	1,202	1,258	1,313	1,369	1,424	1,48	1,535	1,591	1,647
1350	0,095	0,153	0,211	0,269	0,327	0,385	0,444	0,502	0,56	0,618	0,676	0,734	0,792	0,85	0,908	0,966	1,024	1,082	1,14	1,198	1,256	1,314	1,372	1,43	1,488	1,546	1,605	1,663	1,721
1400	0,099	0,16	0,22	0,281	0,342	0,402	0,463	0,523	0,584	0,644	0,705	0,765	0,826	0,886	0,947	1,008	1,068	1,129	1,189	1,25	1,31	1,371	1,431	1,492	1,553	1,613	1,674	1,734	1,795
1450	0,103	0,166	0,23	0,293	0,356	0,419	0,482	0,545	0,608	0,671	0,734	0,797	0,86	0,923	0,986	1,049	1,112	1,175	1,238	1,301	1,364	1,427	1,491	1,554	1,617	1,68	1,743	1,806	1,869
1500	0,108	0,173	0,239	0,304	0,37	0,435	0,501	0,566	0,632	0,697	0,763	0,829	0,894	0,96	1,025	1,091	1,156	1,222	1,287	1,353	1,419	1,484	1,55	1,615	1,681	1,746	1,812	1,877	1,943
1550	0,112	0,18	0,248	0,316	0,384	0,452	0,52	0,588	0,656	0,724	0,792	0,86	0,928	0,996	1,064	1,132	1,2	1,268	1,337	1,405	1,473	1,541	1,609	1,677	1,745	1,813	1,881	1,949	2,017
1600	0,116	0,186	0,257	0,327	0,398	0,468	0,539	0,61	0,68	0,751	0,821	0,892	0,962	1,033	1,103	1,174	1,245	1,315	1,386	1,456	1,527	1,597	1,668	1,738	1,809	1,879	1,95	2,021	2,091

КВ-КО круглого сечения

D, мм	100	125	160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
Живое сечение	0,003	0,006	0,011	0,018	0,024	0,032	0,043	0,057	0,076	0,099	0,129	0,129	0,167	0,211	0,289	0,385	0,493	0,612	0,794	1,034