Библиотека СОК

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ СИСТЕМ ОВиК

ВЕЗА

УПВК

Устройства перекрытия вентиляционных каналов





УПВК

Устройства перекрытия вентиляционных каналов



Назначение

УПВК – это устройства, предназначенные для предотвращения воздействия воздушной ударной волны (ВУВ), с целью отсечения зданий от наружной среды при воздействии ВУВ, и устанавливаются в местах забора наружного воздуха и удаления вытяжного воздуха. УПВК обеспечивают безопасность, сохраняют механическую прочность и работоспособность при воздействии ВУВ.

Устройства УПВК по ориентации потока и воздействию взрывной волны изготавливают в трех основных исполнениях:

- 1 – движение ВУВ и рабочей среды сонаправленное;
- 2 – движение ВУВ и рабочей среды противонаправленное;
- 3 – двустороннего действия;



Исполнение

- Общепромышленное (Н);
- Взрывозащищенное (В);
- Корозионностойкое взрывозащищенное (К).

Конструкция

УПВК состоят из сварного четырехстенного коробчатого корпуса и лопаток поворотного типа, вращающихся в подшипниковых узлах. Изготавливаются в канальном исполнении и имеют два присоединительных фланца.

Возврат лопаток в рабочее положение производится вручную, при помощи монтажного ключа. Защитная сетка предотвращает попадание посторонних предметов в УПВК, которые могут заблокировать срабатывание лопаток во время ВУВ.

УПВК могут изготавливаться из нержавеющей стали и низколегированной стали с последующим окрашиванием.

В нормальном (охранном) положении лопатки УПВК всегда открыты за счет действия пружины. При воздействии ВУВ давлением свыше 6000 Па лопатки закрываются, преодолевая действие пружины и тем самым блокируют вентиляционный канал (помещение) от разрушающего воздействия ударной волны, после спада давления лопатки снова открываются.

Таблица 1. Техническая характеристика (для исполнений 1-3 по ориентации потока)

Назначение	взрывозащищенный
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Порог срабатывания лопаток	6000 Па
Давление ВУВ	до 30000 Па
Скорость рабочей среды	до 15 м/с
Пространственная ориентация	вертикальная и горизонтальная
Температура перемещаемого воздуха	от минус 60 °С до плюс 80 °С (плюс 45 °С для исполнения В)
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ1, УХЛ2, ТВ1, ТВ2, ТМ1, ТМ2

Рисунок 1. УПВК-1 – движение ВУВ и рабочей среды сонаправленное.



Рисунок 2. УПВК-2 – движение ВУВ и рабочей среды противонаправленное.



Рисунок 3. УПВК-3 – двустороннего действия.



Рисунок 5. Пример УПВК-1 в дополнительной комплектации механизмом блокировки лопаток и защитной сеткой.



Минимальный размер УПВК – 250х250 мм.

Максимальный размер УПВК в односекционном исполнении – 1000х1000 мм.

В случае, когда размеры УПВК превышают хотя бы один из максимальных размеров одной секции, УПВК изготавливается в кассетном исполнении. Такие исполнения УПВК дополнительно оснащаются рамами для крепления секций.

Максимальный размер УПВК в кассетном исполнении – 2000х2000 мм.

Маркировка

Обозначение:
Клапан УПВК

Рабочее сечение:
- **ВхН**

В - ширина, мм;
Н - высота, мм.

Зона размещения:
- **0** - не предназначено для установки на АЭС;
- **1** - свободного доступа АЭС;
- **2** - контролируемого доступа АЭС.

Климатическое исполнение:
- УХЛ1, • УХЛ2, • ТВ1, • ТВ2, • ТМ1, • ТМ2.

Клапан УПВК - 400х400 - В - 1 - О - О - УХЛ2 - РОН130

Исполнение:
- **Н** - общепромышленное;
- **В** - взрывозащищенное;
- **К** - коррозионностойкое взрывозащищенное.

Класс безопасности по классификации:
- 0 – для зоны размещения 0;
- 2 – для зон размещения 1 и 2;
- 3 – для зон размещения 1 и 2;
- 4 – для зон размещения 1 и 2

Исполнение по ориентации потока и воздействию взрывной волны:
- 1 – ориентированное по потоку (при сонаправленном движении взрывной волны и воздушного потока в вентиляционном канале);
- 2 – ориентированное против потока (при противонаправленном движении взрывной волны и воздушного потока в вентиляционном канале);
- 3 – универсальное (при возможном движении взрывной волны в обоих направлениях).

Дополнительная комплектация:
- РОН110 – воздухоприемное устройство;
- РОН120 – воздухоприемное устройство;
- РОН130 – воздухоприемное устройство;
- 0 – не комплектуется

Любая дополнительная информация указывается в конце идентификационной строки. Идентификационная строка может быть несколько изменена в зависимости от конкретных требований заказчика.

Пример записи при заказе УПВК:

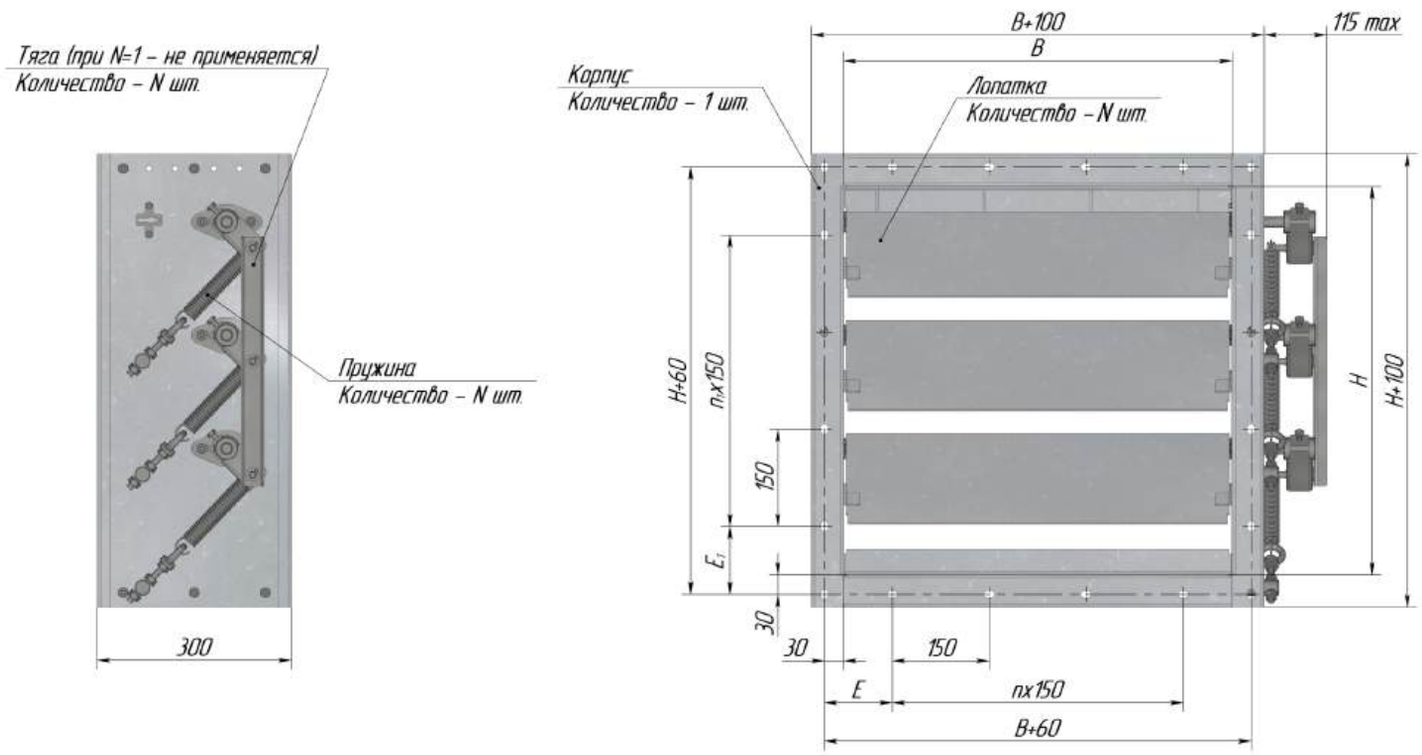
- Устройство перекрытия вентиляционных каналов типа УПВК, высотой 410 мм и шириной 400 мм, для канала с сонаправленным движением взрывной волны и воздушного потока, перемещаемого в режиме рабочей вентиляции, климатическое исполнение УХЛ2, не предназначенное для установки на АЭС, материал - углеродистая сталь со спецпокрытием, рассчитанным на весь срок службы, с дополнительной комплектацией механизмом блокировки лопаток и защитной сеткой:

УПВК-400х410-Н-1-0-0-3-УХЛ2-0

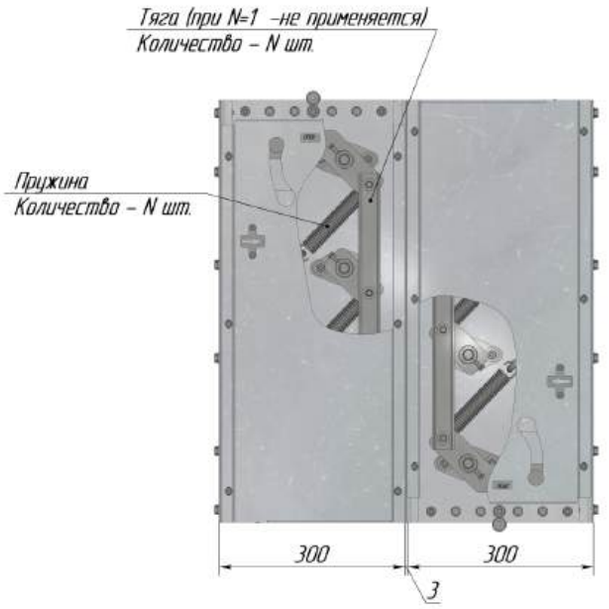
- Устройство перекрытия вентиляционных каналов типа УПВК, высотой 1000 мм и шириной 500 мм, двустороннего действия, климатическое исполнение ТМ2, зона «свободного доступа», материал - нержавеющая сталь, 2-го класса безопасности по классификации ОПБ-88/97, без дополнительной комплектации:

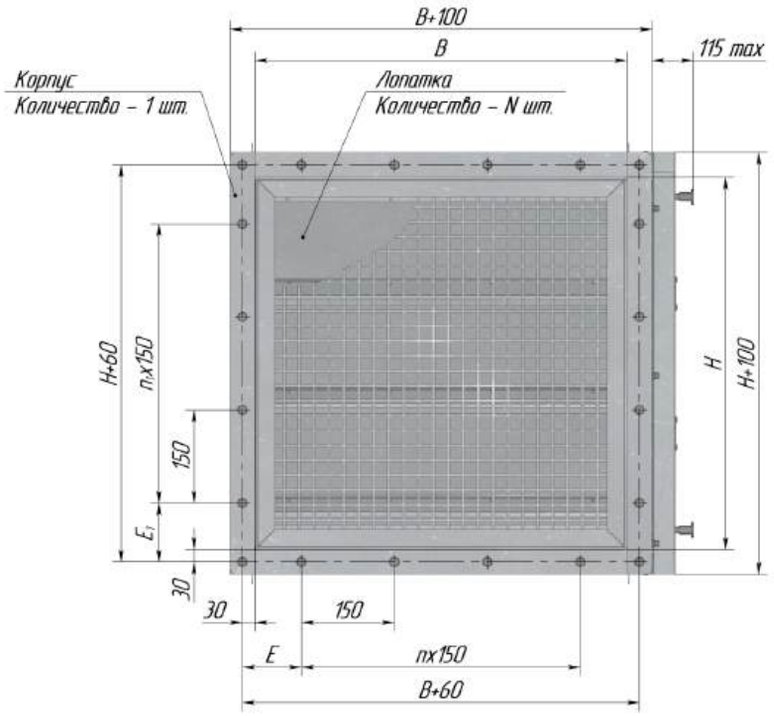
УПВК-500х1000-К-3-1-2-0-ТМ2-0

Общий вид и габаритные размеры УПВК-1 и УПВК-2 односекционного исполнения (В≤1000 мм, Н≤1000 мм по строке заказа)

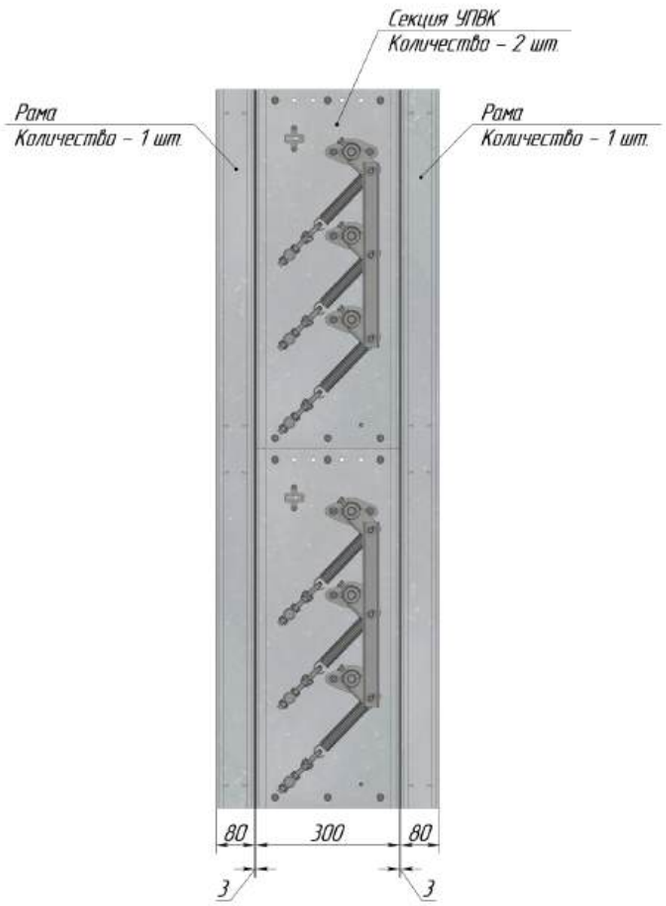


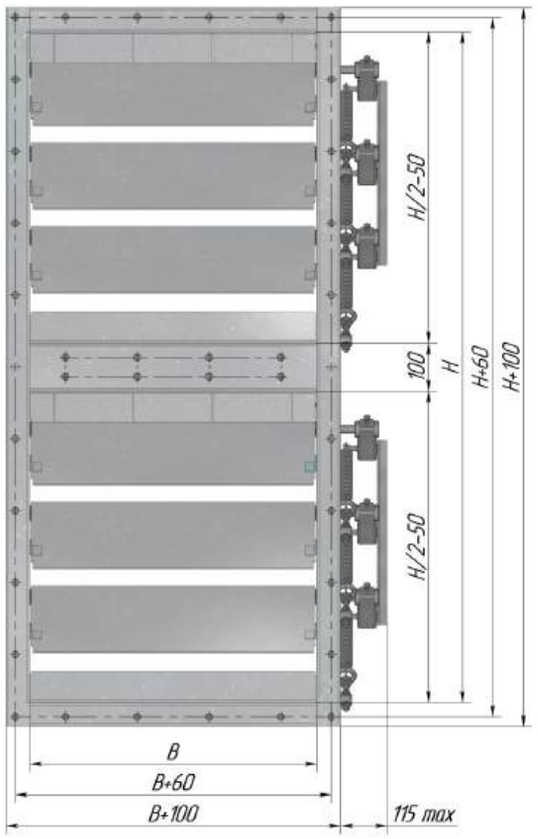
Общий вид и габаритные размеры УПВК-3 односекционного исполнения (B≤1000 мм, H≤1000 мм по строке заказа)



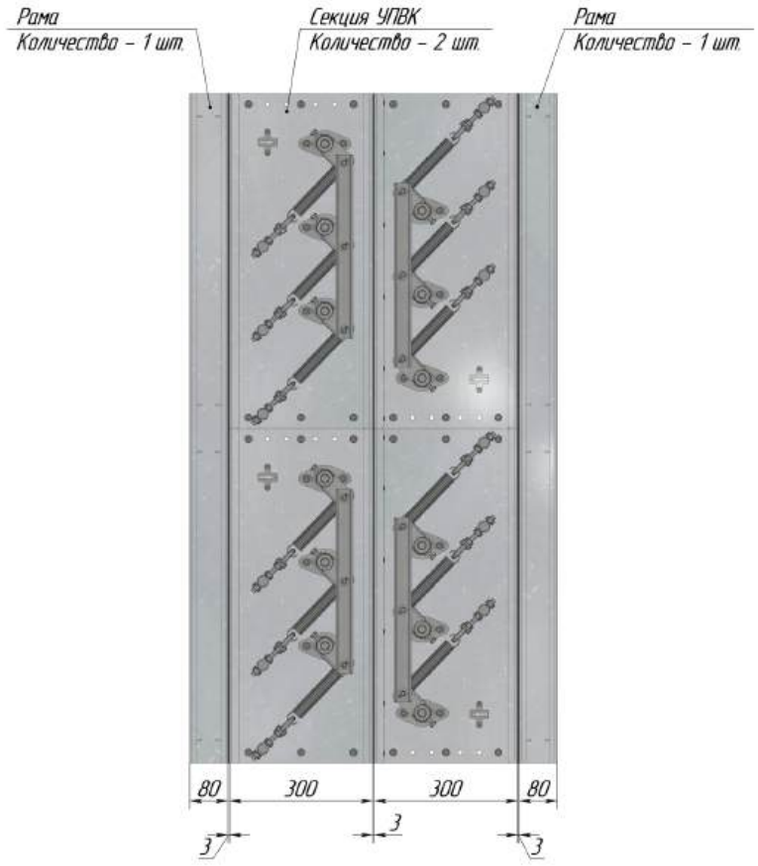


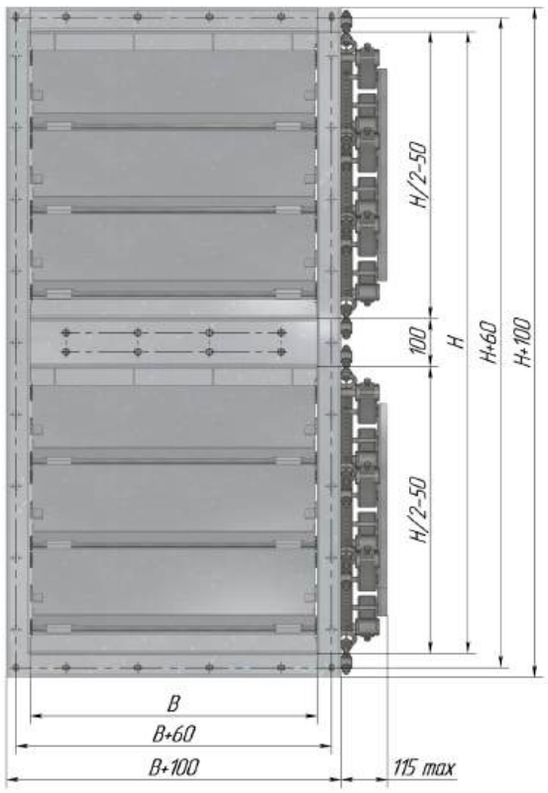
Общий вид и габаритные размеры УПВК-1 и УПВК-2 кассетного исполнения (B≤1000 мм, H>1000 мм по строке заказа)



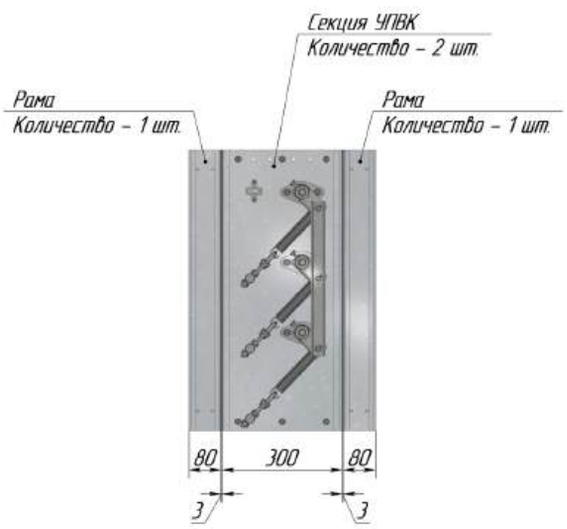


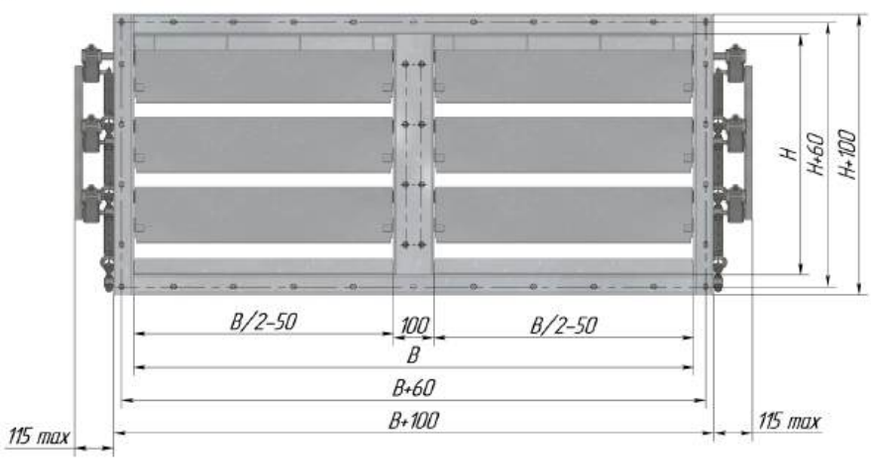
Общий вид и габаритные размеры УПВК-3 кассетного исполнения (B≤1000 мм, H>1000 мм по строке заказа)



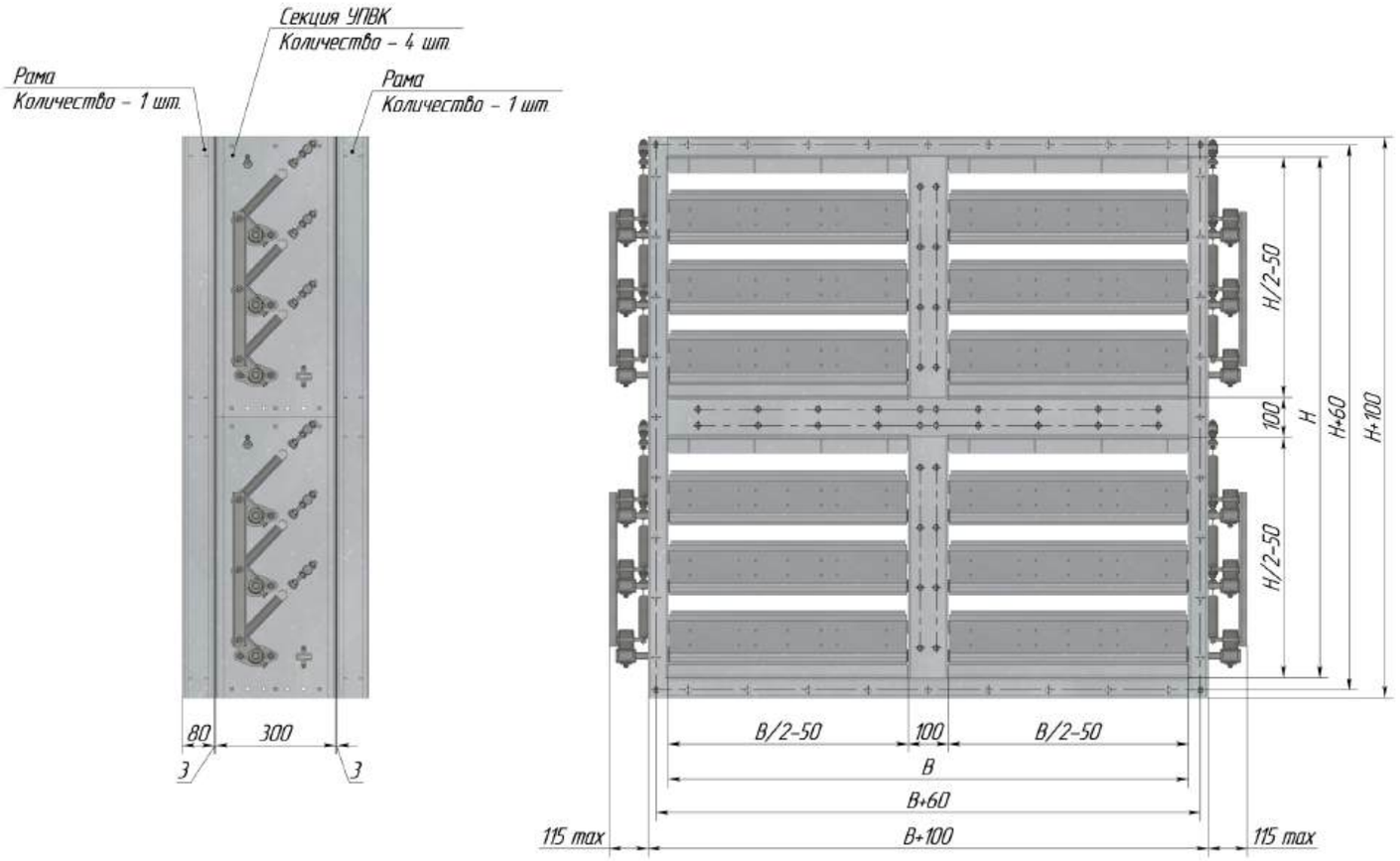


Общий вид и габаритные размеры УПВК-1 и УПВК-2 кассетного исполнения (B>1000 мм, H≤1000 мм по строке заказа)

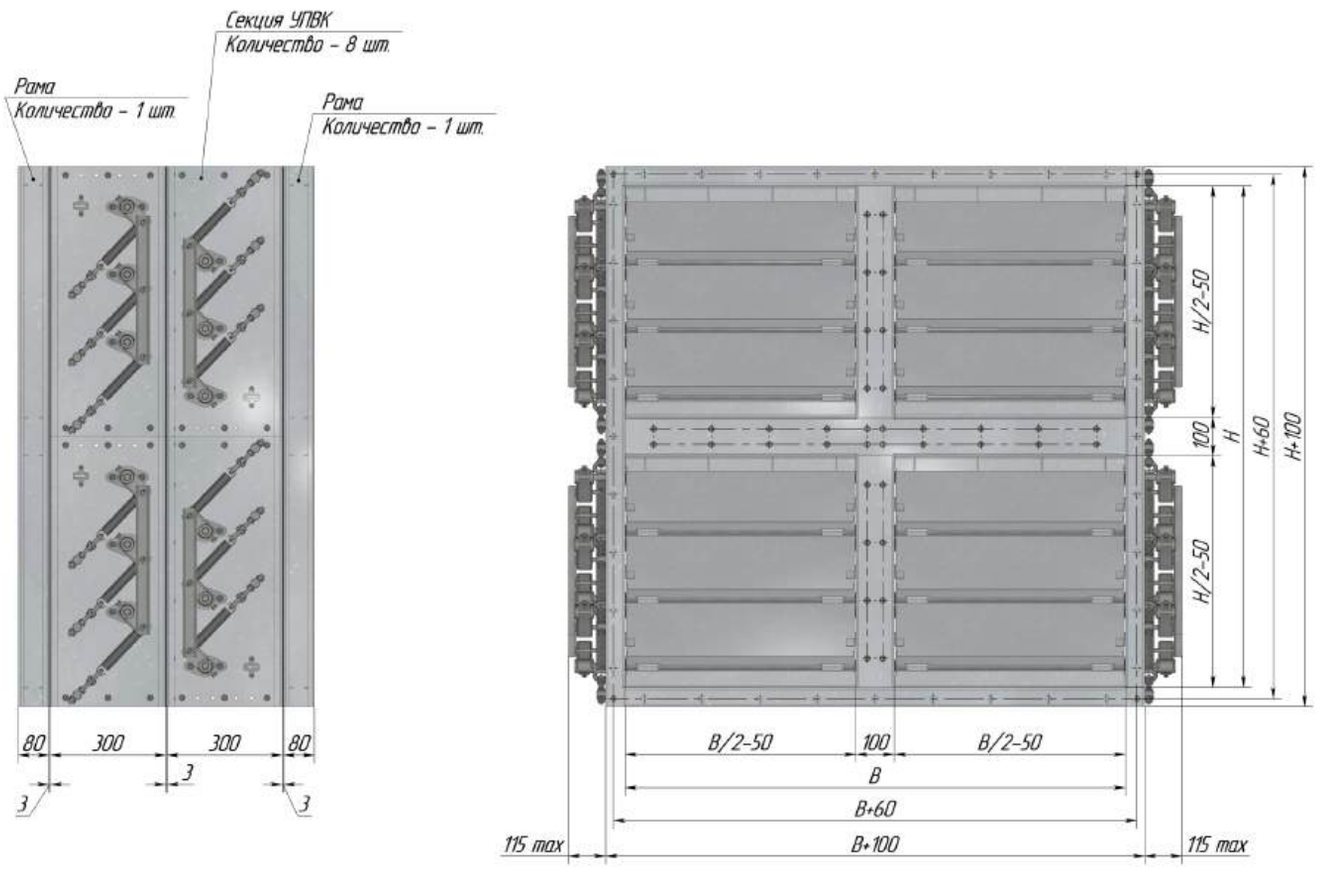




Общий вид и габаритные размеры УПВК-1 и УПВК-2 кассетного исполнения (2000≥B>1000 мм, 2000≥H>1000 мм по строке заказа)



Общий вид и габаритные размеры УПВК-3 кассетного исполнения (2000≥B>1000 мм, 2000≥H>1000 мм по строке заказа)



Коэффициент местного сопротивления ξ

Клапан УПВК Исполнение 1 и 2

В, мм \ Н, мм	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
250	22,7	20,6	18,9	17,6	16,5	15,6	14,8	14,1	13,5	13,0	12,5	12,1	11,7	11,4	11,0	10,7
300	19,5	18,6	17,2	16,0	15,0	14,1	13,4	12,8	12,3	11,8	11,4	11,0	10,6	10,3	10,0	9,7
350	18,0	16,3	15,8	14,7	13,8	13,0	12,4	11,8	11,3	10,8	10,4	10,1	9,8	9,5	9,2	8,9
400	16,7	15,2	13,9	13,7	12,8	12,1	11,5	11,0	10,5	10,1	9,7	9,4	9,1	8,8	8,6	8,3
450	15,7	14,2	13,1	12,2	12,0	11,4	10,8	10,3	9,9	9,5	9,1	8,8	8,5	8,3	8,0	7,8
500	14,8	13,4	12,4	11,5	10,8	10,7	10,2	9,7	9,3	8,9	8,6	8,3	8,1	7,8	7,6	7,4
550	14,1	12,8	11,7	10,9	10,2	9,7	9,7	9,2	8,8	8,5	8,2	7,9	7,6	7,4	7,2	7,0
600	13,4	12,2	11,2	10,4	9,8	9,2	8,8	8,8	8,4	8,1	7,8	7,5	7,3	7,1	6,9	6,7
650	12,9	11,7	10,7	10,0	9,4	8,8	8,4	8,0	8,1	7,8	7,5	7,2	7,0	6,8	6,6	6,4
700	12,4	11,2	10,3	9,6	9,0	8,5	8,1	7,7	7,4	7,5	7,2	6,9	6,7	6,5	6,3	6,1
750	11,9	10,8	9,9	9,2	8,7	8,2	7,8	7,4	7,1	6,8	6,9	6,7	6,5	6,3	6,1	5,9
800	11,5	10,4	9,6	8,9	8,4	7,9	7,5	7,2	6,9	6,6	6,3	6,5	6,2	6,1	5,9	5,7
850	11,1	10,1	9,3	8,6	8,1	7,6	7,3	6,9	6,6	6,4	6,1	5,9	6,0	5,9	5,7	5,5
900	10,8	9,8	9,0	8,4	7,9	7,4	7,0	6,7	6,4	6,2	6,0	5,8	5,6	5,7	5,5	5,4
950	10,5	9,5	8,7	8,1	7,6	7,2	6,8	6,5	6,2	6,0	5,8	5,6	5,4	5,2	5,4	5,2
1000	10,2	9,2	8,5	7,9	7,4	7,0	6,7	6,3	6,1	5,8	5,6	5,4	5,3	5,1	4,9	4,8

Клапан УПВК Исполнение 3

В, мм \ Н, мм	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
250	42,0	38,1	35,0	32,6	30,6	28,9	27,4	26,2	25,1	24,1	23,2	22,4	21,7	21,0	20,4	19,8
300	36,2	34,5	31,7	29,5	27,7	26,2	24,9	23,7	22,7	21,8	21,0	20,3	19,6	19,0	18,5	18,0
350	33,3	30,1	29,2	27,2	25,5	24,1	22,9	21,8	20,9	20,1	19,3	18,7	18,1	17,5	17,0	16,5
400	31,0	28,0	25,8	25,3	23,7	22,4	21,3	20,3	19,4	18,7	18,0	17,4	16,8	16,3	15,8	15,4
450	29,0	26,3	24,2	22,5	22,2	21,0	20,0	19,0	18,2	17,5	16,9	16,3	15,8	15,3	14,8	14,4
500	27,4	24,9	22,9	21,3	20,0	19,8	18,9	18,0	17,2	16,5	15,9	15,4	14,9	14,4	14,0	13,6
550	26,1	23,6	21,7	20,2	19,0	17,9	17,9	17,1	16,4	15,7	15,1	14,6	14,1	13,7	13,3	13,0
600	24,9	22,5	20,7	19,3	18,1	17,1	16,2	16,3	15,6	15,0	14,4	13,9	13,5	13,1	12,7	12,4
650	23,8	21,6	19,8	18,5	17,3	16,4	15,5	14,8	14,9	14,4	13,8	13,4	12,9	12,5	12,2	11,8
700	22,9	20,7	19,1	17,7	16,6	15,7	14,9	14,2	13,6	13,8	13,3	12,8	12,4	12,0	11,7	11,4
750	22,0	20,0	18,4	17,1	16,0	15,1	14,4	13,7	13,1	12,6	12,8	12,4	12,0	11,6	11,3	11,0
800	21,3	19,3	17,7	16,5	15,5	14,6	13,9	13,2	12,7	12,2	11,7	11,9	11,6	11,2	10,9	10,6
850	20,6	18,7	17,2	16,0	15,0	14,1	13,4	12,8	12,3	11,8	11,4	11,0	11,2	10,8	10,5	10,2
900	20,0	18,1	16,6	15,5	14,5	13,7	13,0	12,4	11,9	11,4	11,0	10,6	10,3	10,5	10,2	9,9
950	19,4	17,6	16,2	15,0	14,1	13,3	12,7	12,1	11,6	11,1	10,7	10,3	10,0	9,7	9,9	9,6
1000	18,9	17,1	15,7	14,6	13,7	13,0	12,3	11,7	11,2	10,8	10,4	10,0	9,7	9,4	9,2	8,9

Типоразмерный ряд. Живое сечение (м²)

В, мм / Н, мм	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
250	0,0345	0,0414	0,0469	0,0552	0,0621	0,0690	0,0759	0,0828	0,0897	0,0966	0,1035	0,1104	0,1173	0,1242	0,1311	0,1380
300	0,0345	0,0414	0,0469	0,0552	0,0621	0,0690	0,0759	0,0828	0,0897	0,0966	0,1035	0,1104	0,1173	0,1242	0,1311	0,1380
350	0,0345	0,0414	0,0469	0,0552	0,0621	0,0690	0,0759	0,0828	0,0897	0,0966	0,1035	0,1104	0,1173	0,1242	0,1311	0,1380
400	0,0703	0,0843	0,0987	0,1124	0,1265	0,1405	0,1546	0,1686	0,1827	0,1967	0,2108	0,2248	0,2389	0,2529	0,2670	0,2810
450	0,0703	0,0843	0,0987	0,1124	0,1265	0,1405	0,1546	0,1686	0,1827	0,1967	0,2108	0,2248	0,2389	0,2529	0,2670	0,2810
500	0,0703	0,0843	0,0987	0,1124	0,1265	0,1405	0,1546	0,1686	0,1827	0,1967	0,2108	0,2248	0,2389	0,2529	0,2670	0,2810
550	0,0703	0,0843	0,0987	0,1124	0,1265	0,1405	0,1546	0,1686	0,1827	0,1967	0,2108	0,2248	0,2389	0,2529	0,2670	0,2810
600	0,1060	0,1272	0,1488	0,1696	0,1908	0,2120	0,2332	0,2544	0,2756	0,2968	0,3180	0,3392	0,3604	0,3816	0,4028	0,4240
650	0,1060	0,1272	0,1488	0,1696	0,1908	0,2120	0,2332	0,2544	0,2756	0,2968	0,3180	0,3392	0,3604	0,3816	0,4028	0,4240
700	0,1060	0,1272	0,1488	0,1696	0,1908	0,2120	0,2332	0,2544	0,2756	0,2968	0,3180	0,3392	0,3604	0,3816	0,4028	0,4240
750	0,1418	0,1701	0,1988	0,2268	0,2552	0,2835	0,3119	0,3402	0,3686	0,3969	0,4253	0,4536	0,4820	0,5103	0,5387	0,5670
800	0,1418	0,1701	0,1988	0,2268	0,2552	0,2835	0,3119	0,3402	0,3686	0,3969	0,4253	0,4536	0,4820	0,5103	0,5387	0,5670
850	0,1418	0,1701	0,1988	0,2268	0,2552	0,2835	0,3119	0,3402	0,3686	0,3969	0,4253	0,4536	0,4820	0,5103	0,5387	0,5670
900	0,1418	0,1701	0,1988	0,2268	0,2552	0,2835	0,3119	0,3402	0,3686	0,3969	0,4253	0,4536	0,4820	0,5103	0,5387	0,5670
950	0,1775	0,2130	0,2489	0,2840	0,3195	0,3550	0,3905	0,4260	0,4615	0,4970	0,5325	0,5680	0,6035	0,6390	0,6745	0,7100
1000	0,1775	0,2130	0,2489	0,2840	0,3195	0,3550	0,3905	0,4260	0,4615	0,4970	0,5325	0,5680	0,6035	0,6390	0,6745	0,7100

1 лопатка 2 лопатки 3 лопатки 4 лопатки 5 лопаток

Рекомендуемые способы монтажа

После УПВК должна быть предусмотрена расширительная камера, предназначенная для снижения динамического воздействия воздушного потока. Объём расширительной камеры должен соответствовать минимальным значениям, указанным в таблице 2 в зависимости от условного размера сечения УПВК.

Таблица 2. Минимальные объёмы расширительных камер, устанавливаемых после УПВК

Объем расширительной камеры, $м^3$	Условный размер сечения УПВК, мм
2,9	400x400
3,6	500x500
7,2	500x1000
14,4	1000x1000

В случае отсутствия расширительной камеры непосредственно после УПВК, конструкция воздуховода на участке, примыкающем к клапану, подлежит обязательному усилению. Усиление воздуховода выполняется посредством установки усилительных колец (бандажей), изготавливаемых из стальной ленты, соответствующей следующим требованиям:

- Толщина ленты: от 2 мм до 3 мм;
- Ширина ленты: не менее 50 мм;
- Шаг установки усилительных колец: не более 400 мм;
- Длина усиленного участка: не менее 4 м от фланца УПВК в сторону движения воздушного потока.

Указанные меры направлены на обеспечение прочности и жёсткости воздуховода при резком изменении давления и скорости воздушного потока, а также на предотвращение деформации или разрушения воздуховодов.

Для заметок



ВЕЗА-ФРЯЗИНО
Открыт в 1998 г.
Площадь: 12 000 м²



ВЕЗА-ХОЛОД
Открыт в 2017 г.
Площадь: 9 000 м²



ВЕЗА-КАРАЧЕВ
Открыт в 2016 г.
Площадь: 15 000 м²



ВЕЗА-МИАСС
Открыт в 2006 г.
Площадь: 18 000 м²



ВЕЗА-ГОМЕЛЬ
Открыт в 2007 г.
Площадь: 27 000 м²



ВЕЗА-БРЯНСК
Открыт в 2002 г.
Площадь: 12 500 м²



ВЕЗА-КМВ
Открыт: в 2018 г.
Площадь: 6 500 м²



ВЕЗА-НИЖНИЙ НОВГОРОД
Открыт: в 2022 г.
Площадь: 4 000 м²

Центральный офис ООО "ВЕЗА"
142460, Московская обл., Ногинский р-он, пос. им. Воровского, ул. Рабочая, д. 10 А
Тел.: +7 (495) 223-01-88
E-mail: info@veza.ru



ВЕЗА-ХРАПУНОВО
Открыт в 1995 г.
Площадь: 22 500 м²

ВЕЗА-Россия

г. Белгород: +7 (4722) 23-28-95
belgorod@veza.ru

г. Брянск: +7 (4832) 63-97-42
bcom@veza.ru

г. Владивосток: +7 (4232) 65-16-65
vladivostok@veza.ru

г. Владимир: +7 (4922) 77-94-92
vladimir@veza.ru

г. Волгоград: +7 (8442) 23-01-88
volgograd@veza.ru

г. Воронеж: +7 (473) 296-99-63
voronezh@veza.ru

г. Екатеринбург: +7 (343) 344-69-11
ekaterinburg@veza.ru

г. Иваново: +7 (905) 109-32-87
ivanovo@veza.ru

г. Казань: +7 (843) 253-30-81
kazan@veza.ru

г. Киров: +7 (8332) 41-22-23
kirov@veza.ru

г. Краснодар: +7 (861) 202-54-01
krasnodar@veza.ru

г. Красноярск: +7 (391) 2-347-347
krasnoyarsk@veza.ru

г. Москва: +7 (495) 989-47-20
msk@veza.ru

г. Нижний Новгород: +7 (831) 262-10-55
nnov@veza.ru

г. Новосибирск: +7 (383) 373-28-25
novosibirsk@veza.ru

г. Омск: +7 (3812) 20-44-71
omsk@veza.ru

г. Пенза: +7 (8412) 23-99-55
penza@veza.ru

г. Пермь: +7 (342) 258-40-95
perm@veza.ru

г. Ростов-на-Дону: +7 (863) 320-10-20
rostov@veza.ru

г. Самара: +7 (846) 341-45-15
samara@veza.ru

г. Санкт-Петербург: +7 (812) 207-07-17
spb@veza.ru

г. Саранск: +7 (8342) 22-37-45
saransk@veza.ru

г. Саратов: +7 (8452) 60-97-23
saratov@veza.ru

г. Симферополь: +7 (978) 942-95-95
simferopol@veza.ru

г. Тверь: +7 (961) 141-86-48
tver@veza.ru

г. Тюмень: +7 (345) 259-90-91
tumen@veza.ru

г. Уфа: +7 (347) 292-23-50
ufa@veza.ru

г. Хабаровск: +7 (4212) 46-06-81
khabarovsk@veza.ru

г. Чебоксары: +7 (835) 220-30-25
cheboksary@veza.ru

г. Челябинск: +7 (351) 214-44-00
chelyabinsk@veza.ru

г. Чехов: +7 (496) 727-70-71
chehov@veza.ru

г. Ярославль: +7 (902) 332-88-19, +7 (902) 332-88-21
yaroslavl@veza.ru

ВЕЗА-Беларусь

г. Минск: +375 (17) 258-11-03
office@veza.by

ВЕЗА-Казахстан

г. Алматы: +7 (727) 277-63-23
veza-azia@mail.ru

г. Астана: +7 (701) 716-27-03
astana@veza.ru

ВЕЗА-Узбекистан

г. Ташкент: +998 (99) 010-25-17
tashkent@veza.ru