



VBW Engineering sp. z o.o.

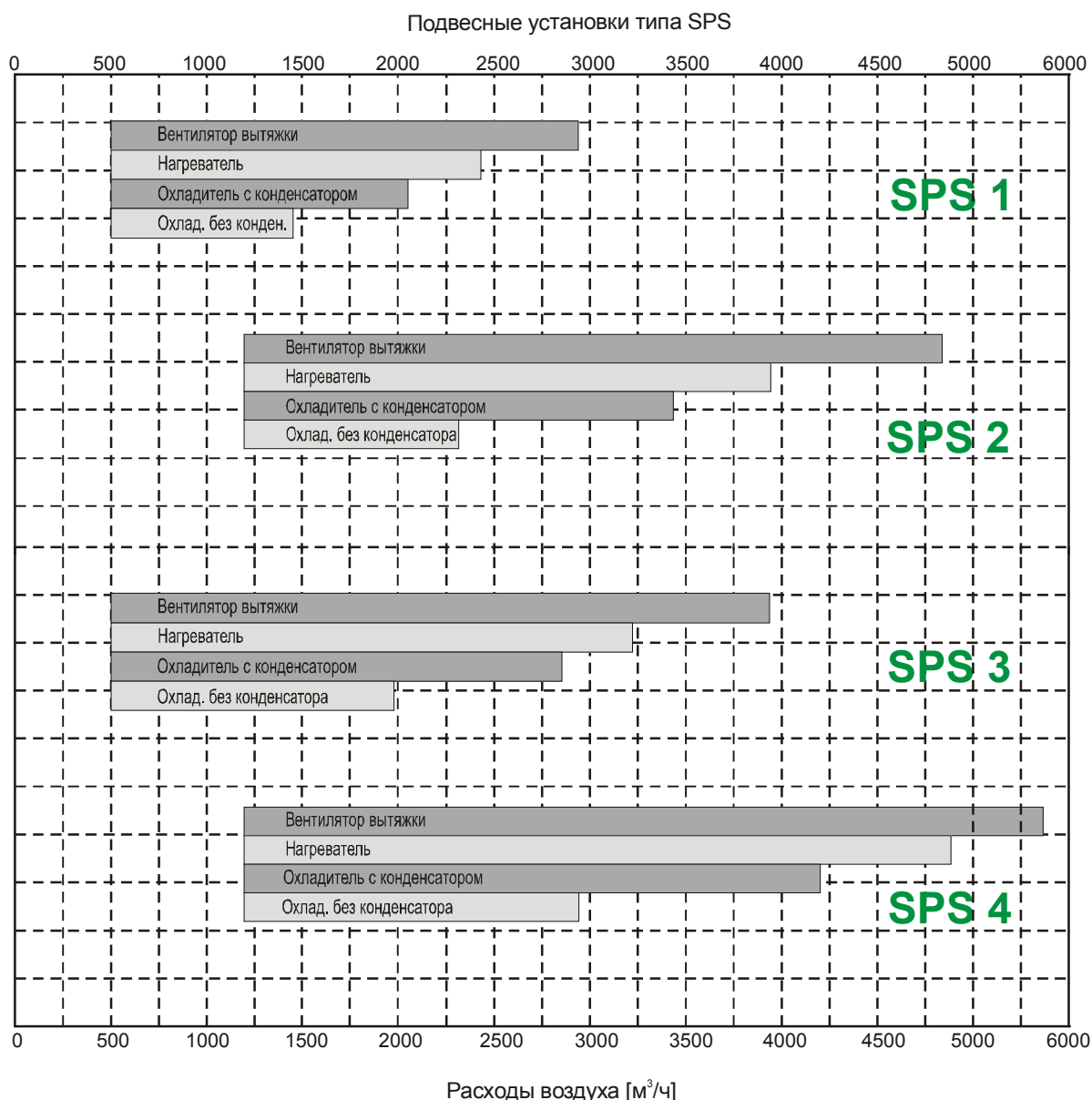
ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ



**ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ПРИТЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ
СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА
ТИПА SPS.
УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ВЫТЯЖНАЯ
ТИПА SKW.
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ
ТИПА SKN, SKNe.**

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ТИПА SPS

Уровень эффективности установок



VBW Engineering sp. z o.o.

81-571 Gdynia

ul. Chwaszczyńska 172

tel.: +48 (058) 669-05-73

fax.: +48 (058) 629-66-11

KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. w Gdańsku

Krajowego Rejestru

Sądowego

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

Вентиляционные приточно-вытяжные установки для систем кондиционирования воздуха типа SPS

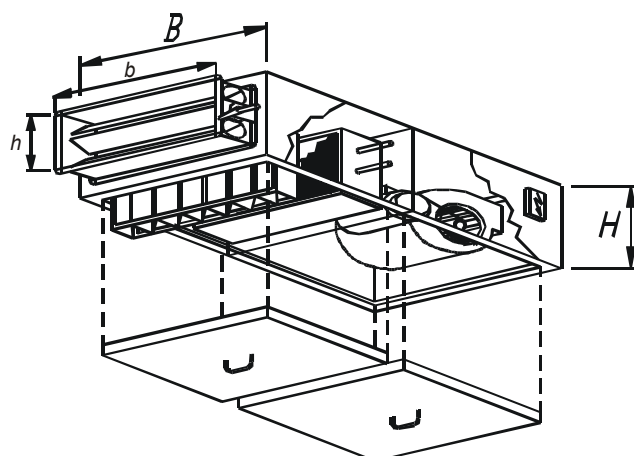
I. ОПИСАНИЕ	4
1.Предназначение.	4
2.Строение.	4
3.Технические данные.	4
4.Доступ для обслуживания и подключение энергии	5
II. СЕКЦИИ	6
1. Секция смешивания	6
2. Секция кассетного фильтра	7
3. Секция карманного фильтра	7
4. Секция водяного нагревателя	8
5. Секция электрического нагревателя	9
6. Секция водяного охладителя	10
7. Секция фреонного охладителя	10
8.Секция вентиляторного блока	12
9. Секция излучителя шума	13
10. Секция крестообразного теплообменника	14
III. БЛОКИ	15
1.Секции подсоединенные к вентилятору	15
2.Секции подсоединенные к излучателю шума	17
3. Остальные секции	18
IV. СПОСОБ ОБОЗНАЧЕНИЯ УСТАНОВОК ТИПА SPS	21
1.Примеры заказов установок SPS	22

Установка вентиляционная вытяжная типа SKW

1.Предназначение	23
2.Строение	23
3.Технические данные	23
4.Доступ для обслуживания и подключение энергии	23
5.Габаритные размеры	24
6.Кривая потери напора аппаратов без фильтра	24
7.Кривая потери напора аппаратов с фильтром	25
8.Метод обозначения. Примеры заказов аппаратов SKW	25

Воздухонагреватели для систем вентиляции типа SKN

1.Предназначение	26
2.Строение	26
3.Технические данные	26
4.Доступ для обслуживания и подключение энергии	26
5.Габаритные размеры	27
6.Кривая потери напора	27
7.Метод обозначения. Примеры заказов аппаратов SKN	28



Габаритные размеры подвесных канальных установок SPS

Изоляция 30 мм				
Размер SPS	B	H	b	h
	мм			
SPS- 1	740	395	630	315
SPS-2	1050	395	800	315
SPS-3	740	495	630	400
SPS-4	1050	495	800	400

Изоляция 50 мм				
Размер SPS	B	H	b	h
	мм			
SPS- 1	780	435	630	315
SPS-2	1090	435	800	315
SPS-3	780	535	630	400
SPS-4	1090	535	800	400

I. ОПИСАНИЕ

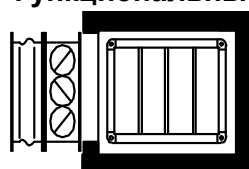
1. Предназначение

Вентиляционные приточно-вытяжные установки для систем кондиционирования воздуха типа VBW SPS предназначены для вентиляции и кондиционирования воздуха в промышленных залах, офисах, магазинах и т.п.

2. Конструкция

Подвесные установки состоят из: кожуха, подузлов функциональных секции (фильтры, теплообменники, вентиляторы) элементы для регулирования (клапаны), элементы для монтажа (эластические подсоединения вентиляционных каналов, элементы для подвешивания установки). Защиты установки оборудованы термическими и акустическими изоляциями с минеральной шерсти о толщине 30 и 50 мм. Существует возможность установления установки на ножках и возможностью обслуживания её только из горы.

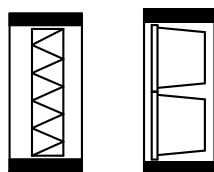
3. Функциональные секции



Секция смешивания

Секция оборудованна в регуляционный клапан для смешивания воздуха наружного с воздухом рециркуляционным - вытягиваемым из кондиционированного помещения.

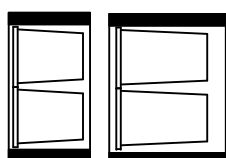
Клапан контролируется вручную или при помощи сервомотора.



Секция кассетного фильтра

Класс фильтрации: G4

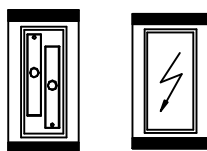
Кассетный фильтр в кожухе из стали или корманный фильтр.



Секция карманного фильтра

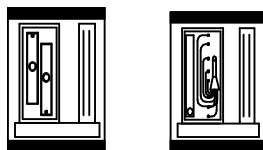
Класс фильтрации: Ф 7 (может быть также Ф5 или Ф9)

Корманный филтр.



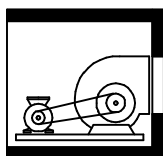
Секция водяного нагревателя

Водяной, гликолевый - ламельный теплообменник из меди и алюминия.
Электрический - нагревательные элементы сделанные из кислотоупорной стали или керамических элементов.
Паровой - ламельный теплообменник из меди и алюминия.



Секция водяного охладителя

Водяной, гликолевый - теплообменник из меди и алюминия.
В секции находится ванна для конденсата с сифоном и дегидратом.
Фреонный - теплообменник из меди и алюминия.
В секции находится ванна для конденсата с сифоном и дегидратом.



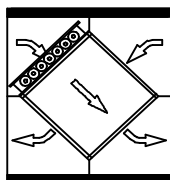
Секция вентиляторного блока

Косвенной засасывающий воздух с обеих сторон
Лопаты отгнутые вперёд - полное давление до 1600 Па.
Одноходный или двухходный двигатель.



Секция изглушителя шума

Секции оборудованы вкладышами для изглушения из минеральной шерсти.
Два размера секции: стандартный и с увеличенной возможностью изглушения.



Секция крестообразного теплообменника

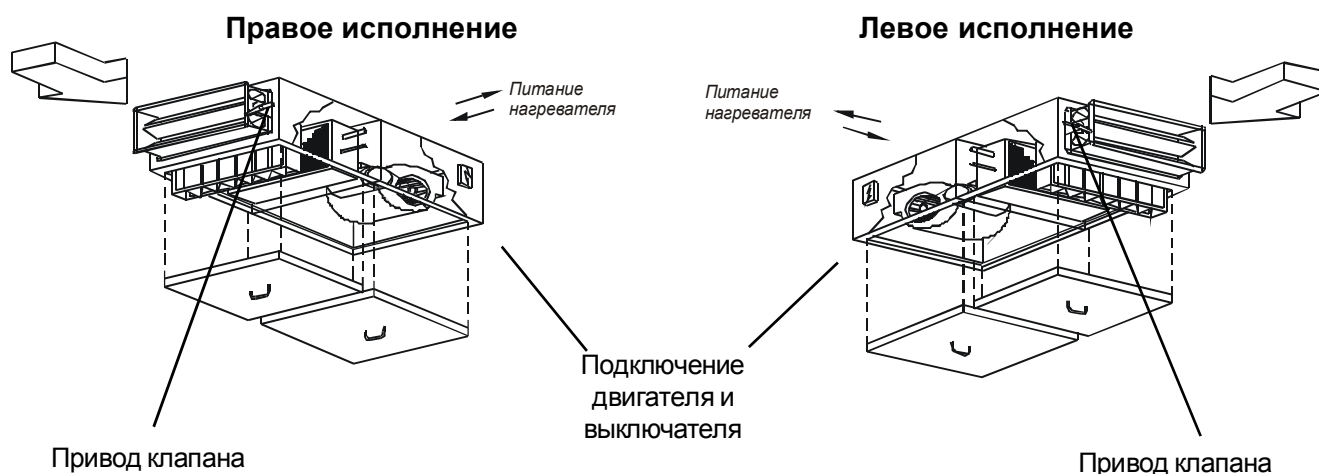
Эффективность рекуперации - до 70 %
Несложная конструкция, не требует наружного питания.

4. Приступ к обслуживанию и подключение энергии

Подвесные установки SPS оборудованные защитами, которые можно снять, что улучшает доступ к отдельным устройствам. Установки могут быть сделаны в правом или левом исполнении. Исполнение определяется через монтаж подсоединений двигателя, нагревателя, охладителя.

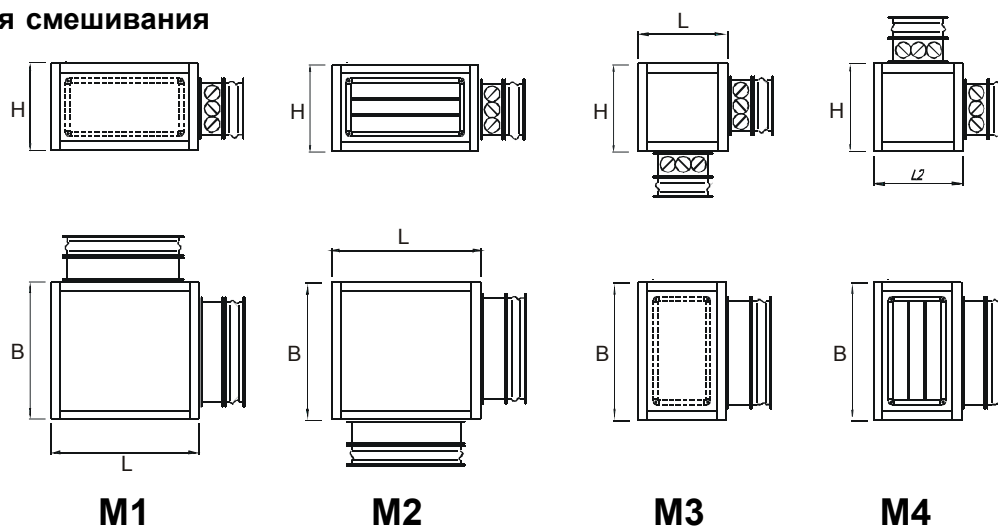
Способ их исполнения определяет место в котором находится привод клапана или подсоединение нагревателя или охладителя.

Внимание: в установке находится сервисный выключатель вентилятора.



II. СЕКЦИИ

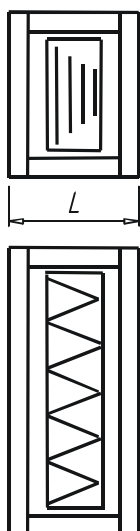
1. Секция смешивания



Кожух клапана сделан из оцинкованной жестяной стали. Лопаты сделанные из алюминия. Сопряжение лопаты с лопатой с протибоходной системе при помощи зубчатого колеса из пластмасы. Контролирование клапана - мануальное при помощи электрического сервомотора или рычага.

Размер SPS	Тип секции	Размер изоляции	В	Н	L	Вес [кг]
			[мм]			
1	M1	30	740	395	920	41,9
	M2				420	26,6
	M3					
	M4				50	780
	M1	420	29,2			
	M2					
	M3					
	M4					
2	M1	30	1050	395	920	53
	M2				420	33,4
	M3					
	M4				50	1090
	M1	420	36,5			
	M2					
	M3					
	M4					
3	M1	30	740	495	920	46,2
	M2				420	29,7
	M3					
	M4				50	780
	M1	420	32,4			
	M2					
	M3					
	M4					
4	M1	30	1050	495	920	57,9
	M2				420	37
	M3					
	M4				50	1090
	M1	420	40,1			
	M2					
	M3					
	M4					

2. Секция кассетного фильтра D

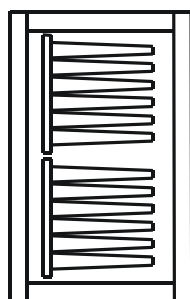
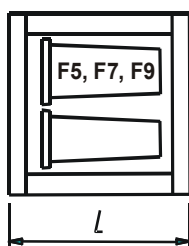


D

Кассетные фильтры. Класс фильтрации G4. Кожух фильтра из оцинкованной жестяной стали. Складывающаяся фильтрационная ткань защищена сеткой. Поверхность ткани после развития является два раза больше от поверхности складываемой.

Размер SPS	Тип секции	Размер изоляции	B	H	L	Вес [кг]
			[мм]			
1	D	30	740	395	140	22
		50	780	435	140	23,6
2	D	30	1050	395	140	28,2
		50	1090	435	140	30,2
3	D	30	740	495	140	24,7
		50	780	535	140	26,7
4	D	30	1050	495	140	31,4
		50	1090	535	140	33,8

3. Секция карманного фильтра K5, K7, K9



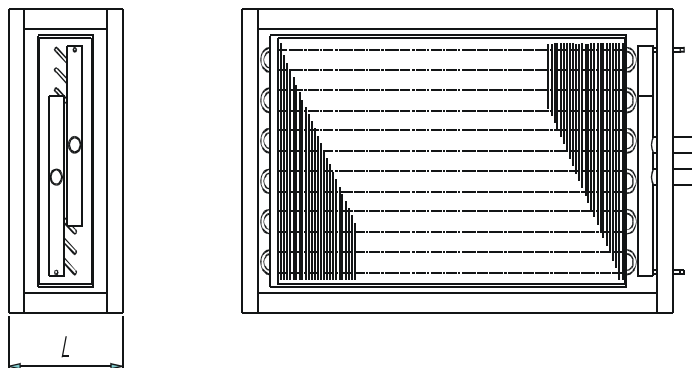
K5, K7, K9

Карманные фильтры из синтетической ткани в раках из жестяной стали. Замонтированные в установке при помощи специальных держателей обеспечивающих требуемую непроницаемость и легкость изменения.

Размер SPS	Тип секции	Размер изоляции	B	H	L	Вес [кг]
			[мм]			
1	K5	30	740	395	570	35,1
	K7				660	38,4
	K9				1100	52,6
	K5	50	780	435	570	38,4
	K7				660	42
	K9				1100	58,2
2	K5	30	1050	395	570	45
	K7				660	49,1
	K9				1100	49,1
	K5	50	1090	435	570	48,9
	K7				660	53,3
	K9				1100	53,3
3	K5	30	740	495	570	39
	K7				660	42,6
	K9				1100	42,6
	K5	50	780	535	570	42,7
	K7				660	46,6
	K9				1100	46,6
4	K5	30	1050	495	570	49,4
	K7				660	53,9
	K9				1100	53,9
	K5	50	1090	535	570	53,8
	K7				660	58,7
	K9				1100	58,7

Секция водяного нагревателя

Водяной нагреватель состоит из алюминиевых ламелей и медяных трубочек. На алюминиевых ламелях находится перештамповка для хорошей передачи тепла от нагревательного фактора к воздуху. Кожух нагревателя из оцинкованной жестиной стали. Коллекторы нагревателя исполнены из меди для размера до 1" или со стали для размера выше 1". Коллекторы нагревателя оборудованные дополнительными патрубками: для отвода воздуха из теплообменника и для отвода нагревательного фактора из нагревателя. Максимальная температура нагревательного фактора это 150°C. Максимальное давление во время работы это 1.6 МПа.



NW (1,2,3)

Размер SPS	Тип секции	Размер изоляции	B	H	L	Вес [кг]
1	NW1	30	740	395	280	30,1
	NW2					32,3
	NW3					33,8
	NW1	50	780	435	280	32,2
	NW2					34,4
	NW3					35,9
2	NW1	30	1050	395	280	38,6
	NW2					41,7
	NW3					44,2
	NW1	50	1090	435	280	41,2
	NW2					44,3
	NW3					46,8
3	NW1	30	740	495	280	33,8
	NW2					36,6
	NW3					38,6
	NW1	50	780	535	280	36,4
	NW2					39,2
	NW3					41,2
4	NW1	30	1050	495	280	43,2
	NW2					47,1
	NW3					51,2
	NW1	50	1090	535	280	46,2
	NW2					50,1
	NW3					54,2

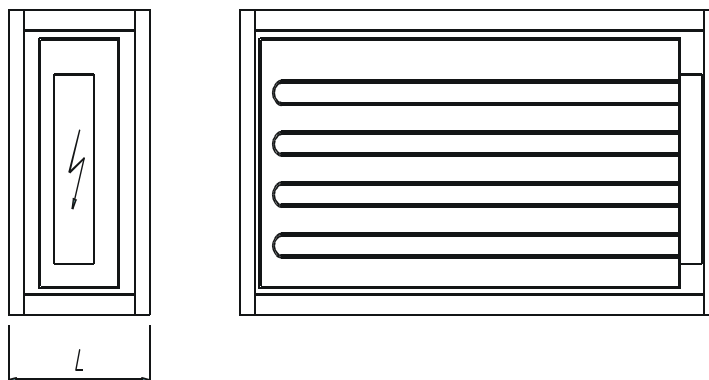
Размер

Для каждого размера установки предусмотрены 2 стандартные водяные нагреватели: SW2 с увеличенной мощностью и SW1 с меньшей мощностью. Параметры стандартных нагревателей указанные в дальнейшей части этого каталога. Нагреватели о других параметрах подбирает производитель согласно с требованиями заказчика, при помощи компьютерной программы.

5. Секция электрического нагревателя

Электрические нагреватели оборудованные грелками из нержавеющей стали или керамических элементов. Внутренние электрические подсоединения приготовлены производителем. В передней части нагревателя (под защитой установки) находится зажимная планка предназначенная для подсоединения питания и защищающих термостатов.

Грелки нагревателя разделены на секции 1/3 + 2/3, что делает возможным пуск в зависимости от требования 1/3, 2/3 или полной мощности нагревателя.



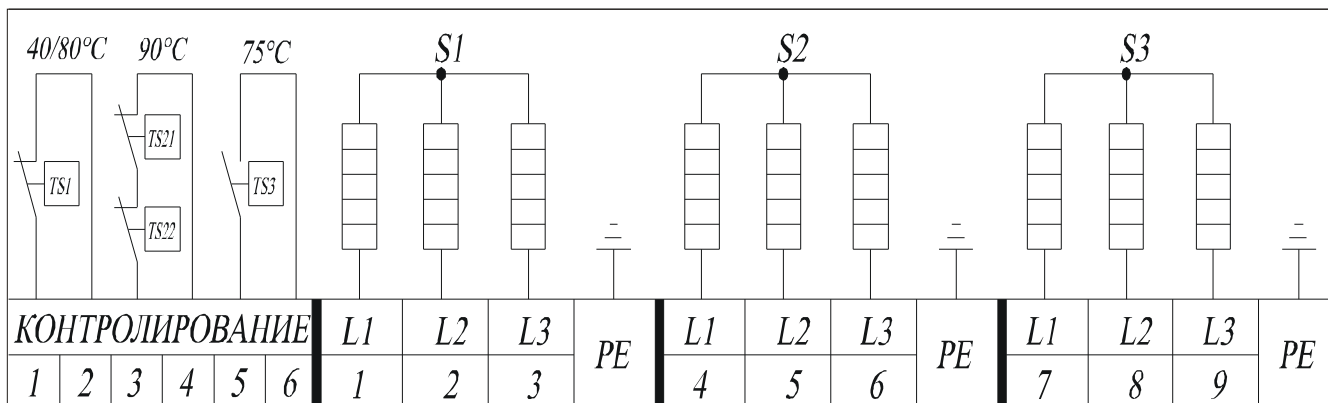
NE

Размер	Тип	Размер	В	Н	L	Вес (кг)	
SPS	секции	изоляции	[мм]			мин.	макс.
1	NE	30	740	395	350	33,8	42,2
		50	780	435	350	36,2	44,6
2	NE	30	1050	395	350	42,8	57,3
		50	1090	435	350	45,7	60,2
3	NE	30	740	495	350	36,8	45,2
		50	780	535	350	39,5	47,9
4	NE	30	1050	495	350	46,2	60,7
		50	1090	535	350	49,6	64,1

Температурная защита

В состав нагревателя вчисляется термостат и защищающие ограничители:

- термостат- замыкает цепь, когда температура вытяжки за нагревателем превышает 40 °C,
- ограничитель TS-2 - замыкает цепь, когда температура кожуха нагревателя превышает 90°C, в автоматике предлагается использовать мануальный *ресет*, который делает возможным следующий пуск нагревателя,
- ограничитель TS-3 - замыкает цепь, когда температура кожуха нагревателя превышает 75 °C, в автоматике предлагается использование его, чтобы сделать пуск вентилятора невозможным.



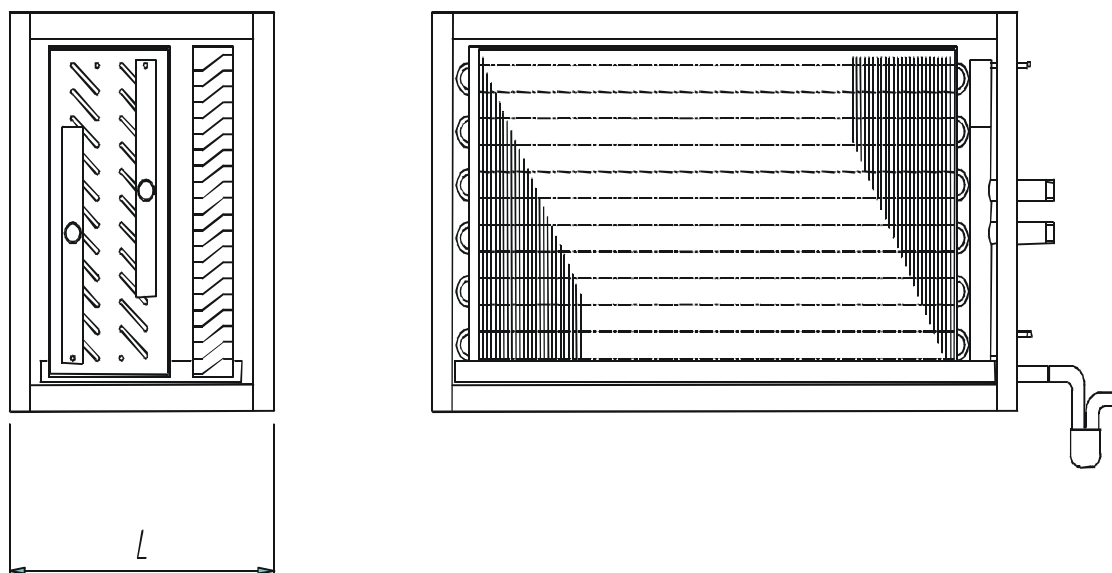
В нагревателях из керамических элементов нет защищающих термостатов. В момент уменьшенной поставки тепла, нагреватель увеличивает свою опорность и ограничивает отбор электрического тока до минимального уровня.

6. Секция водяного охладителя

Водяной охладитель оборудован алюминиевыми ламелями и медянными трубочками. На алюминиевых ламелях находятся прештамповки для обеспечения правильной передачи тепла с охладительного фактора к воздуху. Кожух охладителя сделан из оцинкованной жестяной стали. Коллекторы охладителя сделаны из меди для размера до 1" или со стали для размера выше 1". Коллекторы нагревателя оборудованные дополнительными патрубками: для отвода воздуха или воды из теплообменника.

В секции охлаждения находится ванна для конденсата, сделана из нержавеющей стали, сифон и дегидратор для задержания капель воды летящих с воздухом. Размер сифона указан дальше в этом каталоге.

Внимание: перед пуском охладителя после зимнего периода, необходимо проверить ли сифон заполнен водой. Отвод конденсата находится со стороны обслуживания. Максимальное давление работы охладителя это 1.6 МПа.



CW

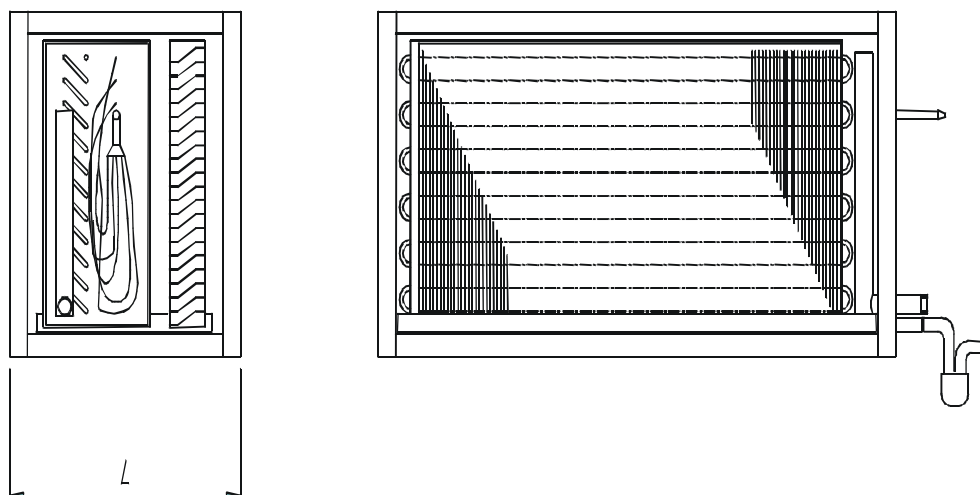
Размер

Охладители с нестандартным размером подбирает производитель согласно с параметрами переданными заказчиком, при помощи компьютерной программы.

7. Секция фреонного охладителя

Фреонный охладитель оборудован составом алюминиевых ламелей и медяных трубочек. На алюминиевых ламелях находятся прештамповки для обеспечения правильной передачи тепла с охладительного фактора к воздуху. Распределитель сделан из латуни, а возвратный коллектор из меди. В секции охлаждения находится ванна для конденсата, сифон и дегидратор для задержания капель воды летящих с воздухом. Размер сифона указан дальше в этом каталоге.

Внимание: перед пуском охладителя после зимнего периода, необходимо проверить ли сифон заполнен водой. Отвод конденсата находится со стороны обслуживания. Максимальное давление работы охладителя это 2.2 МПа.



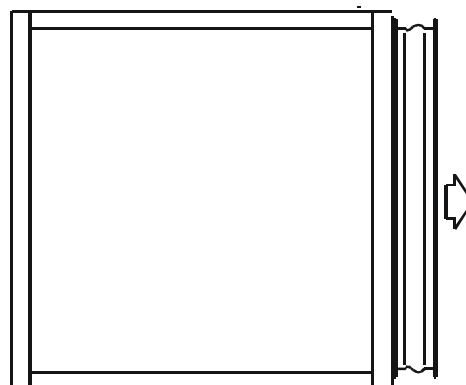
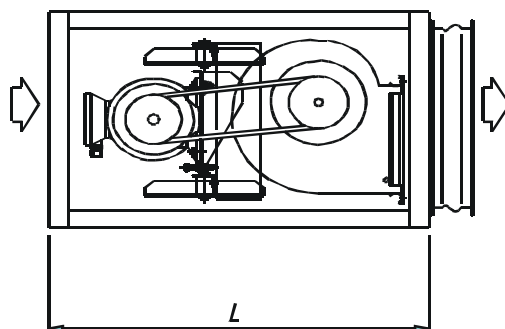
CF

Размер и вес водяных и фреонных охладителей

Размер SPS	Тип секции	Размер изоляции	В	Н	L	Вес макс.
			[мм]			[кг]
1	CW3,CF3	30	740	395	430	38,4
	CW4,CF4				460	40,6
	CW6,CF6				530	46
	CW3,CF3	50	780	435	430	41,1
	CW4,CF4				460	43,4
	CW6,CF6				530	49,1
2	CW3,CF3	30	1050	395	430	50,8
	CW4,CF4				460	53,5
	CW6,CF6				530	61,6
	CW3,CF3	50	1090	435	430	54,1
	CW4,CF4				460	56,9
	CW6,CF6				530	65,3
3	CW3,CF3	30	740	495	430	43,6
	CW4,CF4				460	46,6
	CW6,CF6				530	52,8
	CW3,CF3	50	780	535	430	46,7
	CW4,CF4				460	49,8
	CW6,CF6				530	56,3
4	CW3,CF3	30	1050	495	430	57,5
	CW4,CF4				460	61,2
	CW6,CF6				530	70,1
	CW3,CF3	50	1090	535	430	61,2
	CW4,CF4				460	65,1
	CW6,CF6				530	74,3

8. Секция вентилятора

Блок вентиляторов состоит из вентилятора, электрического двигателя, ременной передачи, держателей и амортизаторов. Выход из вентилятора подсоединен к кожуху установки при помощи эластического подсоединения. Вентилятор сделан из тонкой оцинкованной жестяной стали. Подшипник вентилятора не требует обслуживания, период их прочности это около 40 000 ч. при максимальной скорости работы. Электрический двигатель питан электрическим током 3~400 V (50 Гц). Уровень защиты IP 54. Стандартно монтируется одноходные двигатели, но по заказу покупателя можно замонтировать двухходные двигатели с соотношением скорости 2:1 или 1,5:1. Максимальная механическая величина двигателя замонтированного в секции это 100. Для передачи привода использованна ременная передача. Тип и качество ремней, а также размер ременных кол подбирает производитель согласно с параметрами при помощи компьютерной программы.



ZW

Размер SPS	Тип секции	Размер изоляции	B	H	L	Вес макс. [кг]
			[мм]			
1	ZW	30	740	395	720	72,7
		50	780	435	720	76,6
2	ZW	30	1050	395	720	82,8
		50	1090	435	720	87,4
3	ZW	30	740	495	720	77
		50	780	535	720	81,2
4	ZW	30	1050	495	720	87,8
		50	1090	535	720	92,8

Параметры работы

Вентиляторы замонтированные в утановках SPS производится с лопатами направленными назад или в перёд - для полного давления 1600 Па.

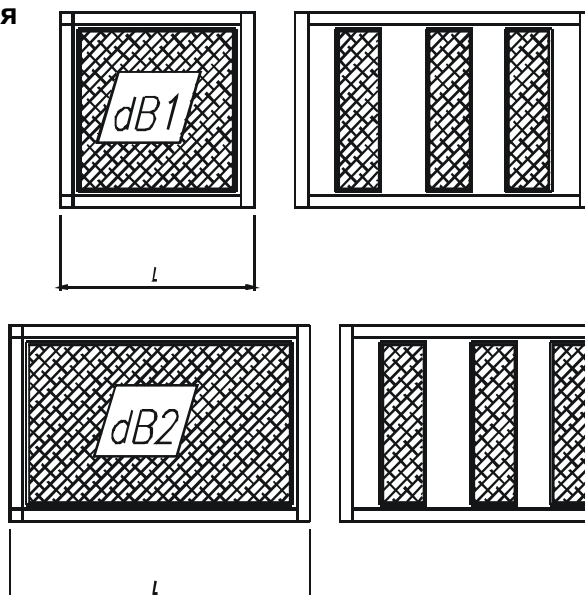
Уровень температуры работы -20°C - +40°C.

Регулирование эффективности

Регулирование эффективности работы вентилятора при помощи:

двухходного двигателя - двух скорости работы

9. Секция изглушения



T 1

T 2

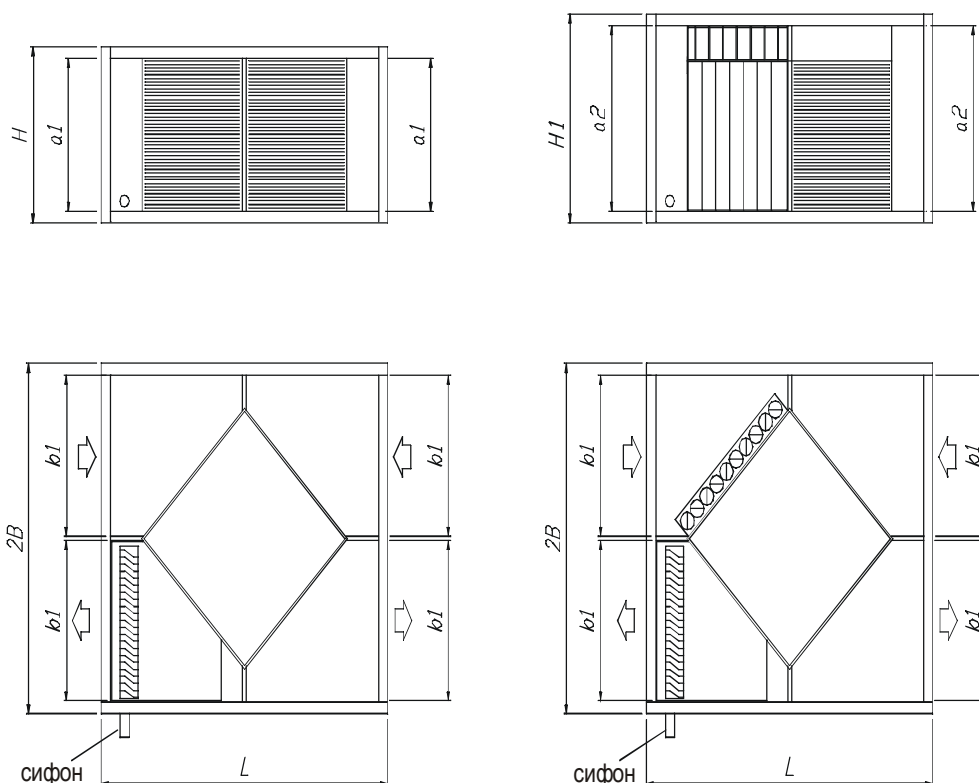
Изглушатели шума состоят из состава изглушательных кулис с выполнением для изглушения с минеральной шерсти защищенных стеклянным волокном. Изглушатели шума производится в двух стандартных размерах для каждого размера установки.

	Размер установки	Калич. защит	Эффект. изглушения шума							
			63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
T1	SPS 1	2	2	3	8	17	20	17	12	9
	SPS 2	3								
	SPS 3	2								
	SPS 4	3								
T2	SPS 1	2	3	5	11	23	30	24	15	11
	SPS 2	3								
	SPS 3	2								
	SPS 4	3								

Если секции T1 или T2 находятся непосредственно за выходом секции вентиляторной секции, тогда используется переходную секцию.

Размер SPS	Тип секции	Размер изоляции	В	Н	L	Вес [кг]
			[мм]			
1	T1	30	740	395	670	43,6
	T2				970	55,9
	T1	50	780	435	670	47,2
	T2				970	60,7
2	T1	30	1050	395	670	55,6
	T2				970	71,9
	T1	50	1090	435	670	60
	T2				970	77,6
3	T1	30	740	495	670	48,9
	T2				970	62,7
	T1	50	780	535	670	53
	T2				970	68
4	T1	30	1050	535	670	62,2
	T2				970	80,2
	T1	50	1090	535	670	67
	T2				970	86,5

10. Секции крестообразного теплообменника



SRP

(без байпаса)

SRP-B

(с байпасом)

Состав секции это крестообразный теплообменник, ванны для конденсата с нержавеющей стали с сифоном и дегидратором для задержания капель воды летящих с воздухом. Для секции крестообразного теплообменника с байпасом ХВ дополнительно используется двухсекционный клапан и канал байпаса. Потрубок для отвода конденсата находится со стороны обслуживания установки. Размер сифона указан дальше в этой документации. **Предлагается использование секции крестообразного теплообменника как отдельного блока. В состав этого блока могут вчисляться тогда только секции: корманых фильтров, нагревателей и переходные.**

Допускаемая разница давления между притоком и вытяжкой это 1500 Па. В случае, когда разница больше этого, необходимо договорить исполнение секции с производителем.

Размер SPS	Тип секции	Размер изоляции	B	H	L	a	b	Макс. вес [кг]
			[мм]					
1	X	30	740	395	1570	315	630	175
		50	780	435				185
2		30	1050	395	1950	315	800	215
		50	1090	435				225
3		30	740	495	1570	315	630	185
		50	780	535				200
4		30	1050	495	1950	315	800	235
		50	1090	535				245
3	XB	30	740	495	1570	400	630	195
		50	780	535				210
4		30	1050	495	1950	400	800	245
		50	1090	535				255

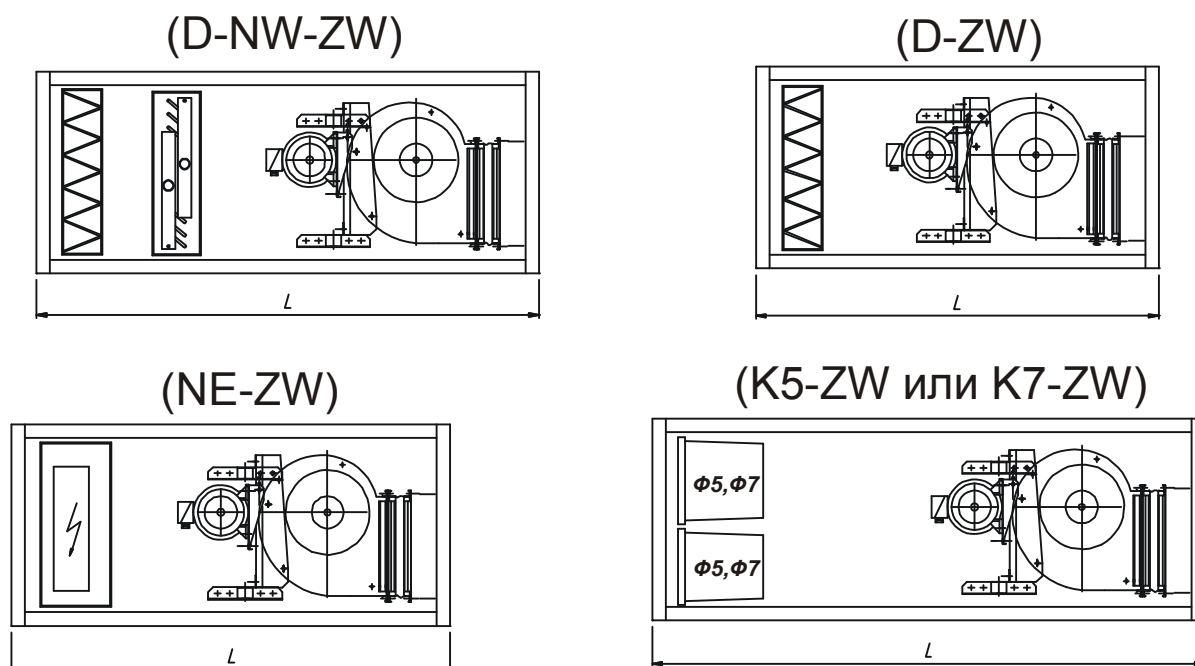
III. БЛОКИ

Возможно подсоединить несколько секций в один блок. Секции подсоединяется в один блок по следующим принципам:

- при подсоединении секции электрического нагревателя (NE) с секцией кассетного фильтра (D), или с секцией карманного фильтра (K5, K7, K9), или с секцией вентиляторного блока (ZW) на подсоединении продолжается размер блока о около 130 мм.
- при подсоединении секции водяного нагревателя (NW), или секции водяного охладителя (CW), или секции фреонного охладителя (CF) с другими секциями, сокращается блок со стороны посоединения о 70 мм.
- при подсоединении секции водяного нагревателя (NW), секции водяного охладителя (CW) и секции фреонного охладителя (CF) друг с другом, блок сокращается о 100 мм.
- при использовании двигателя раз. 112, к размеру секции вентиляторного блока (ZW) необходимо добавить 30 мм.
- при использовании двигателей Ex, к размеру секции вентиляторного блока (ZW) необходимо добавить 100 мм
- полная длина одного блока не может превышать 2340 мм.

Примеры подсоединения секции в один блок указывают рисунки ниже:

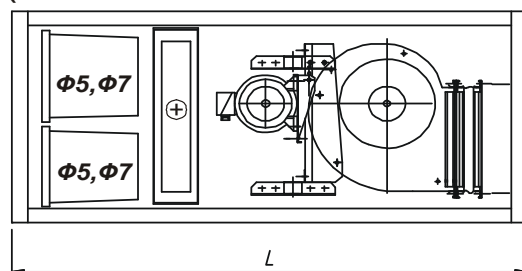
1.Секции подсоединены к вентилятору



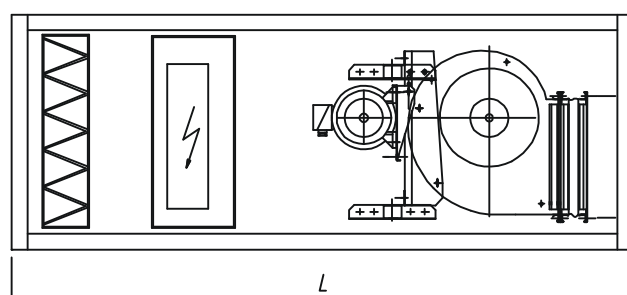
Тип секции	Размер изоляции	L	Вес			
			SPS1	SPS2	SPS3	SPS4
	[мм]	[мм]	[кг]			
D-NW-ZW	30	1000	106	119	110	124
	50	1000	123	137	128	142
NE-ZW	30	1200	109	125	114	131
	50	1200	128	145	133	150
D-ZW	30	860	91	103	96	107
	50	860	106	118	110	123
K5-ZW	30	1290	113	131	119	137
	50	1290	132	151	138	157
K7-ZW	30	1380	118	136	124	142
	50	1380	137	156	143	163

Секции подсоединены к вентилятору

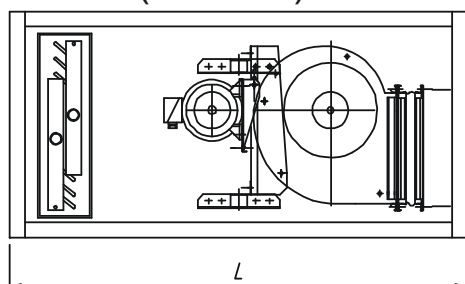
(K5-NW-ZW или K7-NW-ZW)



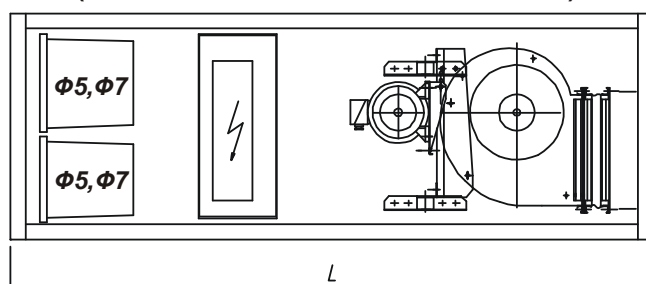
(D-NE-ZW)



(NW-ZW)

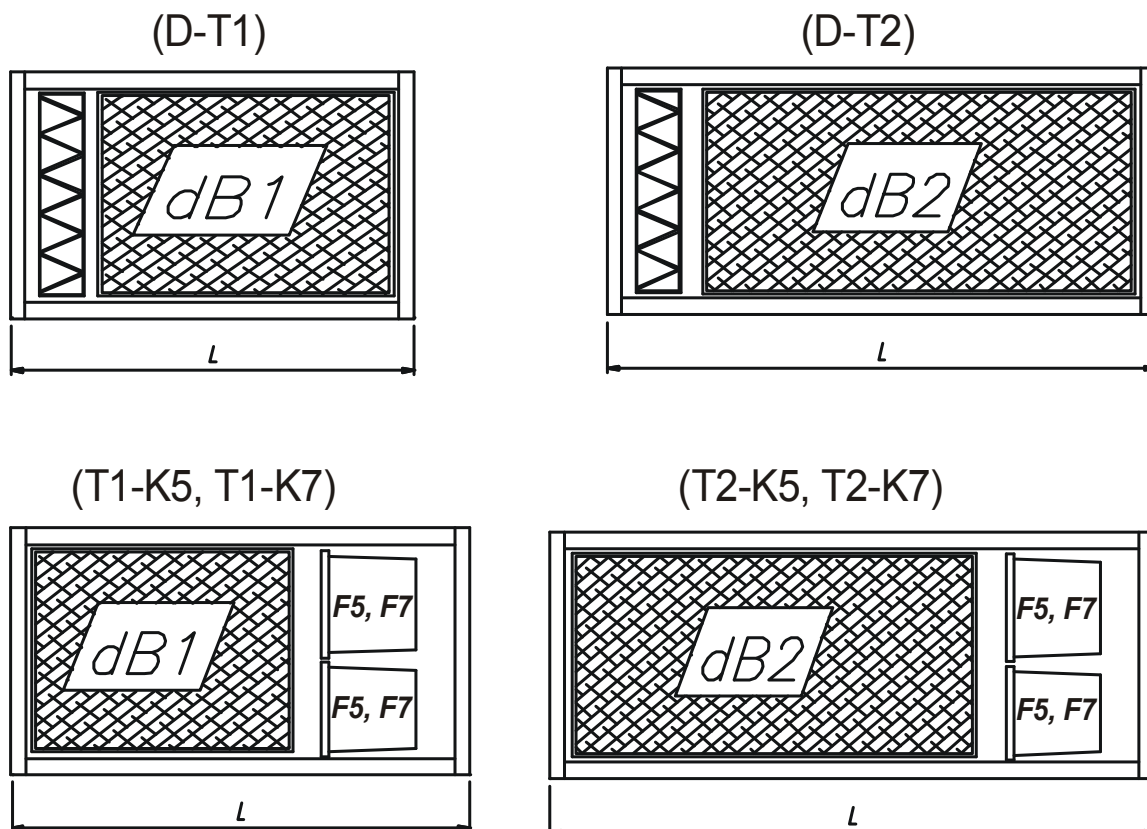


(K5-NE-ZW или K7-NE-ZW)



Тип секции	Размер изоляции	L	Вес			
			SPS1	SPS2	SPS3	SPS4
	[мм]	[мм]	[кг]			
K5-NW - ZW	30	1430	127	147	134	153
	50	1430	149	170	156	176
K7-NW - ZW	30	1520	132	152	138	154
	50	1520	154	161	176	183
K5-NE-ZW	30	1900	147	173	156	181
	50	1900	170	196	179	206
K7-NE-ZW	30	1990	151	179	160	187
	50	1990	175	203	184	213
NW -ZW	30	930	99	111	103	116
	50	930	117	130	121	134

2. Секции подсоединены к изглушителю шума

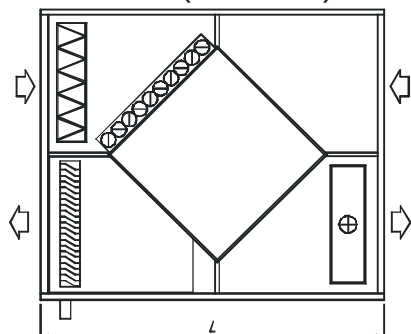


Тип секции	Размер	L	Вес			
	изоляции		SPS1	SPS2	SPS3	SPS4
	[мм]	[мм]	[кг]			
D-T1	30	810	52	63	56	67
	50	810	55	67	59	71
D-T2	30	1110	67	82	72	87
	50	1110	72	87	77	92
T1-K5	30	1240	74	91	79	96
	50	1240	81	99	87	105
T1-K7	30	1330	78	96	84	102
	50	1330	86	105	92	111
T2-K5	30	1540	89	110	96	117
	50	1540	98	120	105	127
T2-K7	30	1630	93	116	100	123
	50	1630	102	126	110	133

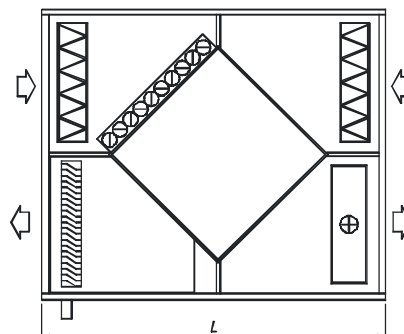
3. Остальные подсоединенные секции

ПРОЕКЦИЯ ПО БОКУ

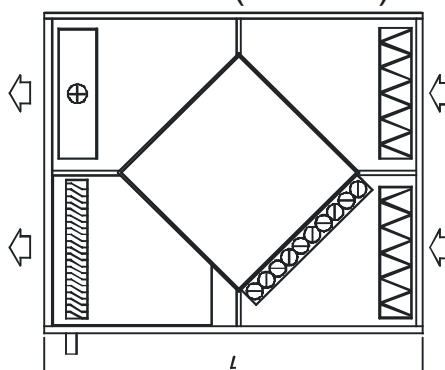
Приток (D-ХВ-NW)
Вытяжка (P-ХВ-P)



Приток (D-ХВ-NW)
Вытяжка (D-ХВ-P)

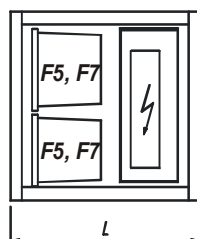


Приток (D-ХВ-NW)
Вытяжка (D-ХВ-P)

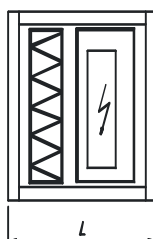


ПРОЕКЦИЯ ПО-ДОЛУ

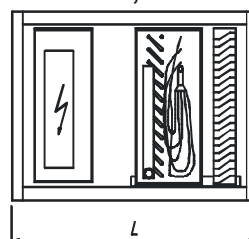
(K5-NE, K7-NE)



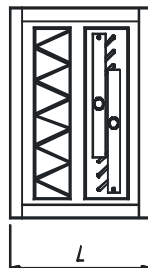
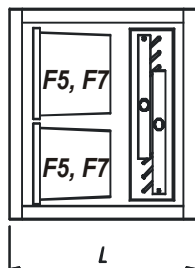
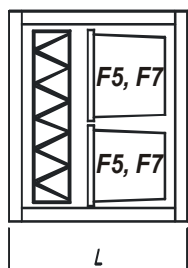
(D-NE)



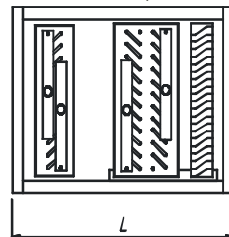
(NE-CF 3, NE-CF 4)
(NE-CF 6, NE-CF 8)



(D-K5, D-K7) (K5-NW, K7-NW) (D-NW)



(NW-CW3, NW-CW4)
(NW-CW6, NW-CW8)



Вышеуказанные секции с крестообразным теплообменником оборудованы клапаном с байпасом (буква В в обозначении). Существует возможность исполнения вышеуказанных секции без байпаса, тогда необходимо опустить букву В в обозначении. В случае использования секции крестообразного теплообменника с байпасом, о высоте 495 мм, остальные секции в численности в состав установки могут быть сделаны с такой же самой высотой.

каталог продуктов

Вентиляционные приточно-вытяжные установки для систем кондиционирования воздуха типа SPS.
Установка вентиляционная вытяжная типа SKW. Воздуонагреватели типа SKN, SKNe.

VBW Engineering sp. z o.o.
Poland 81-571 Gdynia
ul. Chwaszczyńska 172

Тип секции	Размер изоляции [мм]	L [мм]	SPS1	SPS2	SPS3	SPS4
			Вес [кг]			
K5	30	570	33,3	42,6	36,8	46,6
	50	570	36,6	46,5	40,5	51,0
K7	30	660	36,1	46,2	39,8	50,4
	50	660	39,7	50,4	43,8	55,2
K9	30	1100	49,4	63,3	54,4	68,9
	50	1100	54,7	69,7	60,1	75,6
NE	30	350	26,6	34,0	29,6	37,4
	50	350	29,0	36,9	32,3	40,8
D	30	140	20,2	25,7	22,6	28,6
	50	140	21,8	27,7	24,6	31,0
ZW	30	720	36,1	46,2	40,4	51,2
	50	720	40,0	50,8	44,6	56,2
T1	30	670	36,4	46,5	40,1	50,8
	50	670	40,0	50,9	44,2	55,6
T2	30	970	45,5	58,3	50,0	63,3
	50	970	50,3	64,0	55,3	69,6
T1-K5	30	1240	76,7	98,6	85,9	109,6
	50	1240	83,6	106,9	93,7	118,8
T2-K5	30	1540	91	114,9	99,7	128,4
	50	1540	97,1	124,5	108,7	138,3
T1-K7	30	1330	80	102	89,5	144
	50	1330	87	111	98	122
T2-K7	30	1630	89	118	102	129
	50	1630	100	128	112	140,7
M(1i2)	30	920	40,2	51,3	44,4	56,0
	50	920	44,8	56,9	49,3	61,8
M(3i4)	30	420	24,9	31,7	27,9	35,1
	50	420	27,7	35,0	30,8	38,6
D-ZW	30	860	94,7	111	101,7	119,2
	50	860	100,2	117,6	107,9	126,6
D-T1	30	810	65,6	83,8	73,6	93,6
	50	810	70,8	90,2	79,7	100,8
D-T2	30	1110	77,9	100,1	87,4	111,6
	50	1110	84,3	107,8	94,7	120,3
K5-ZW	30	1290	105,8	124,8	114	134,8
	50	1290	113	133	119,9	143,6
K7-ZW	30	1380	108,1	129	117	138
	50	1380	116	138,3	125,8	148,5
K5-NE	30	1050	75,3	100,3	82	108
	50	1050	81	106,2	88	115,6
K7-NE	30	1140	78,6	102,2	85	112,6
	50	1140	84	111	92	120,7
D-NE	30	620	63,2	84,2	67,9	91,1
	50	620	46,3	58,4	50,9	63,3
D-K5	30	710	56,1	71	62,6	78,8
	50	710	60	58,4	50,9	63,3
D-K7	30	800	59,4	77	65,3	84,3
	50	800	65,6	82,5	72	91,2
D-XB-NW P-XB-P	30	1570	185	190	188	195
	50	1570	195	200	198	205
D-XB-NW D-XB-P	30	1570	190	195	193	200
	50	1570	200	205	198	205

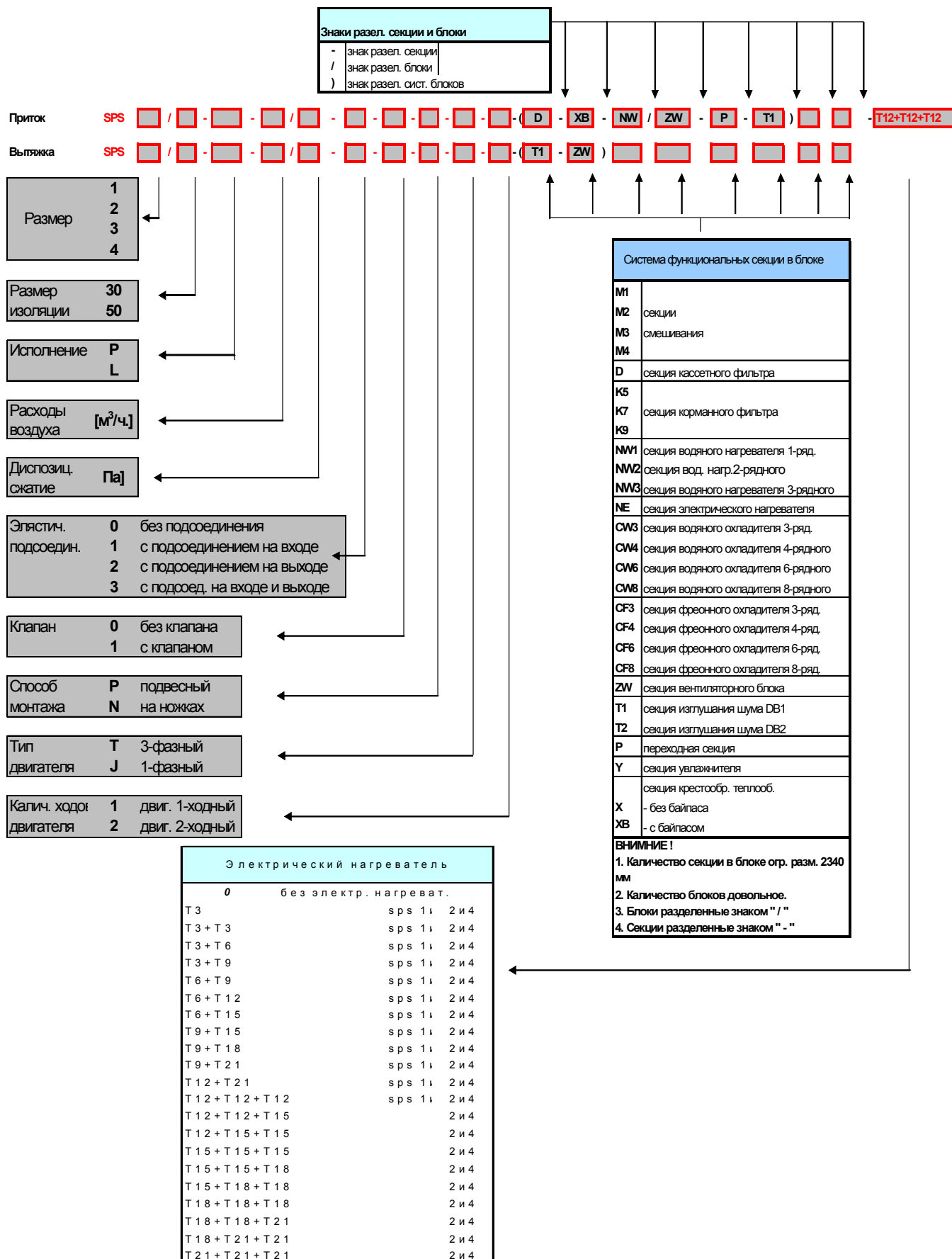
каталог продуктов

Вентиляционные приточно-вытяжные установки для систем кондиционирования воздуха типа SPS.
Установка вентиляционная вытяжная типа SKW. Воздухонагреватели типа SKN, SKNe.

VBW Engineering sp. z o.o.
Poland 81-571 Gdynia
ul. Chwaszczyńska 172

Тип секции	Размер изоляции [мм]	L [мм]	SPS1	SPS2	SPS3	SPS4
			Вес [кг]			
K5-NW1	30	780	60,2	75,6	68,8	88,6
	50	780	68,6	87,1	76,1	95
K5-NW2	30	780	65,4	81,7	70,6	90,5
	50	780	68,8	87,2	78,9	99,9
K5-NW3	30	780	66,9	86,2	73,6	98,6
	50	780	70,3	92,7	80,9	103
K7-NW1	30	870	141,2	170,5	153,4	184,9
	50	870	150,8	181,9	164,2	197,7
K7-NW2	30	870	143,4	173,6	156,2	188,8
	50	870	153	185	167	201,6
K7-NW3	30	870	144,9	179,1	158,2	192,9
	50	870	154,5	187,5	169	205,7
D-NW1	30	350	51,1	64,8	56,5	72,6
	50	350	54,8	70,4	61,2	79
D-NW2	30	350	53,3	67,9	60,3	77,5
	50	350	56	73,5	64,2	82,8
D-NW3	30	350	54,8	72,1	65,2	81,6
	50	350	57,5	76	65,9	87
D-CW3	30	500	56,4	76	65,3	85,9
	50	500	58,4	78	67,3	87,9
D-CW4	30	530	59,6	78,7	69,3	90,6
	50	530	61,6	80,7	72	92,6
D-CW6	30	600	64	87,9	75,5	99,5
	50	600	66	90	77,5	102
D-NW1-ZW	30	1000	118,8	140,6	125	150,8
D-NW2-ZW		1000	119,8	143,6	128	154,8
D-NW3-ZW		1000	121,3	146,2	132,2	157,6
D-NW1-ZW	50	1000	122,6	149,2	132	162
D-NW2-ZW		1000	124,5	152,2	135	166
D-NW3-ZW		1000	126	154,5	137,2	170,2
NE-CF3,CW3	30	710	74,6	101,4	82,8	112,2
NE-CF4,CW4		740	76,5	104,8	85,8	115,9
NE-CF6,CW6		810	82,2	112,3	92	124,4
NE-CF3,CW3	50	710	79,7	107,6	88,6	117,3
NE-CF4,CW4		740	81,7	111,1	91,7	123,2
NE-CF6,CW6		810	87,7	112,9	98,2	132
NE-ZW	30	1200	117	143	127	150
	50	1200	124	152	135,1	161,8
K7-NE-ZW	30	1990	174,5	216,3	188,4	232,4
	50	1990	184,1	227,7	199	245,2
NE-CF3,CW3	30	710	66,2	84,9	74,4	97,7
NE-CF4,CW4		740	68,1	90,3	77,4	101,4
NE-CF6,CW6		810	72,8	96,6	83,3	109,9
NE-CF3,CW3	50	710	71,3	93,1	80,2	104,8
NE-CF4,CW4		740	73,3	96,6	83,3	106,7
NE-CF6,CW6		810	87,7	118,9	98,2	132
NW2-CW3	30	610	62,7	83,8	72,2	94,6
NW2-CW4		640	64,6	87,2	75,2	100,3
NW2-CW6		710	70,3	94,7	81,4	108,8
NW2-CW3	50	610	69,5	90,7	77,9	103,3
NW2-CW4		640	70,5	92,2	81	107,2
NW2-CW6		710	75,5	101	87,5	116

IV. СПОСОБ ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННО ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫХ УСТАНОВОК



Пример заказа

SPS 2/30-L-3630/300-3-1-P-T-1-(D-NW-ZW / P-T1)

- 2 - размер
30 - размер изоляции
L - левое исполнение
3630 - расходы воздуха - 3630 м³/ч
300 - диспозиц. сжатие - 300 Па
3 - элястич. подсоед. на входе и на выходе установки
1 - клапан на выходе
P - подвесная установка
T - 3-фазный двигатель
1- 1-ходный двигатель

(D-NW-ZW / P-T1)- строй установки: 2 блоковая

блок 1 состоит из секции:

кассет. фильтра, вод. нагревателя, вентилят. блока

блок 2 состоит из секции:

переходной, изглушания шума DB1

Примеры:

Приток SPS 2/30-L-3630/300-3-1-P-T-1-(D-NW-ZW / P-T1)

Вытяжка SPS 2/30-P-3630/300-3-1-P-T-1-(T1-ZW)

Приток SPS 3/30-L-1800/300-3-1-P-T-1-(K7-XB-NW / ZW)

Вытяжка SPS 3/30-L-1800/300-3-1-P-T-1-(K5-XB-P / ZW)

Приток SPS 3/50-L-2600/450-3-1-P-T-2-(D-XB-P / NE-ZW)-(T6+T15)

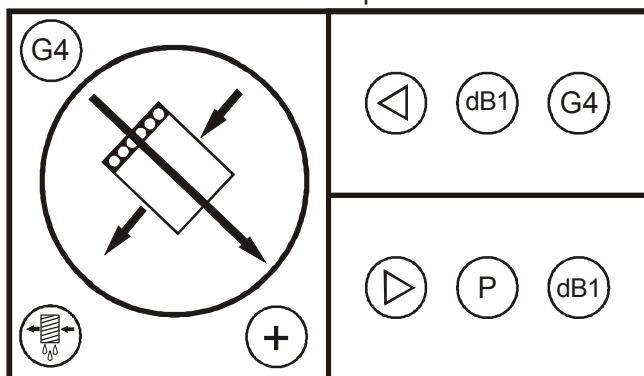
Вытяжка SPS 3/50-P-2550/450-3-1-P-T-2-(D-ZW / P-XB-P)

Приток SPS 3/30-P-2300/600-3-1-N-T-1-(D-XB-NW / ZW-P-T1)

Вытяжка SPS 3/30-L-2100/500-3-1-N-T-1-(P-T1-D-ZW / P-XB-P)

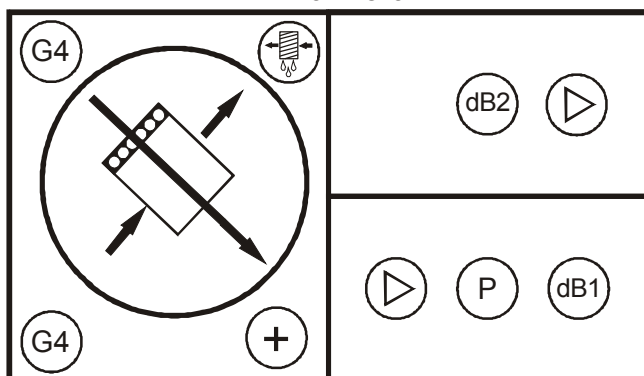
2.Определение стороны обслуживания с сложных системах подсказывает размещение вентилятора.

вытяжка - правая



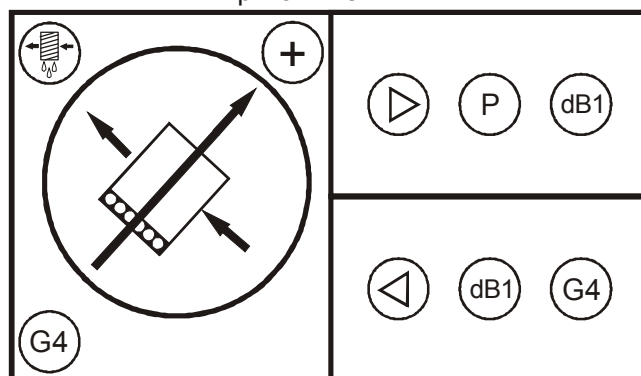
приток - правый

вытяжка - левая



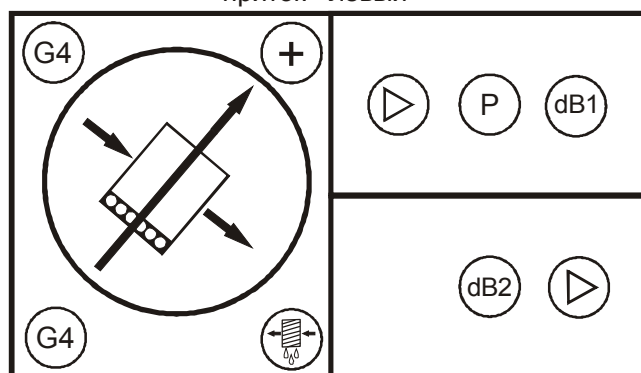
приток - правый

приток - левый



вытяжка - левая

приток - левый



вытяжка - правая

УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ВЫТЯЖНАЯ SKW

1. Предназначение

Установки вентиляционные вытяжные SKW предназначены для вытяжной вентиляции заводских цехов, складов, оптовых складов, мастерских, офисов, итп.

2. Конструкция

Установки стандартно приспособлены для подвешивания на шпильках. Кожуховые плиты сделаны из цинковой жести с нанесённым снаружи покрытием. Кожухи заполнены изоляцией из минеральной ваты толщиной 30 мм или 50 мм. На входе в аппарат установлен многостворчатый клапан с эластичным патрубком. Внутри аппарата установлен фильтр и вентиляционный агрегат с ременной передачей. На выходе из аппарата установлен эластичный патрубок для подсоединения вентиляционного канала. Существует возможность установления аппарата на ножках и обслуживание его из горы.

3. Технические данные

Тип установки	Макс. мощ. двигат. вентилятора [Вт]	Пит. двиг. вент. побор тока (номинальный)	Уровень шума [дБ (А)] засосыв; штампов.
SKW 2	370	400V/1,2 A	68
SKW 3	750	400V/1,9 A	70
SKW 4	1500	400V/3,3 A	72
SKW 6	1100	400V/2,7 A	74

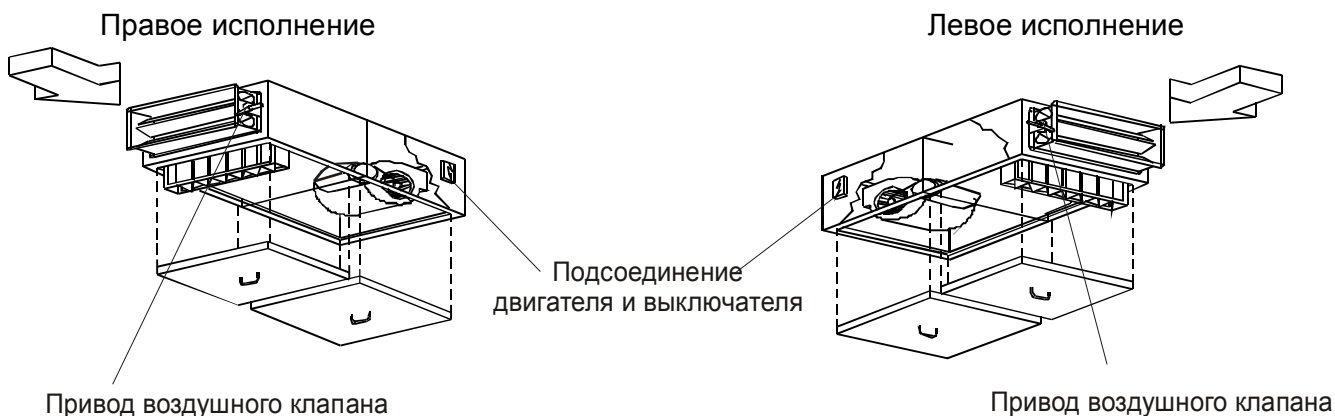
Замечания:

1. После установления аппарата следует отрегулировать производительность воздуха. Потребление мощности двигателем не должно быть большим, чем номинальное.
2. В аппаратах всех размеров могут быть установлены однофазные двигатели.
3. Аппарат оборудован аварийным выключателем питания вентилятора.

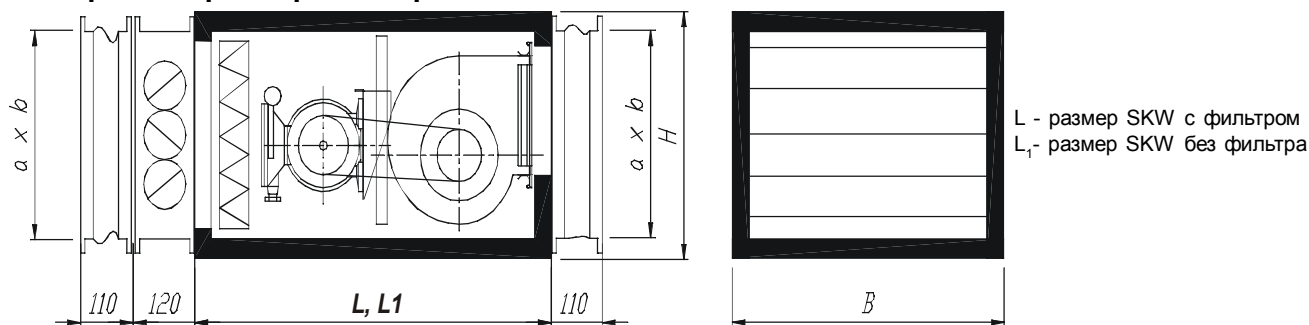
4. Доступ для обслуживания и подключение энергии.

Установка SKW имеет съёмную нижнюю кожуховую плиту, что облегчает доступ к фильтру и вентиляционному агрегату.

Аппараты могут быть изготовлены как левые и правые. Метод исполнения определяется по размещению привода клапана и подключению двигателя вентилятора.



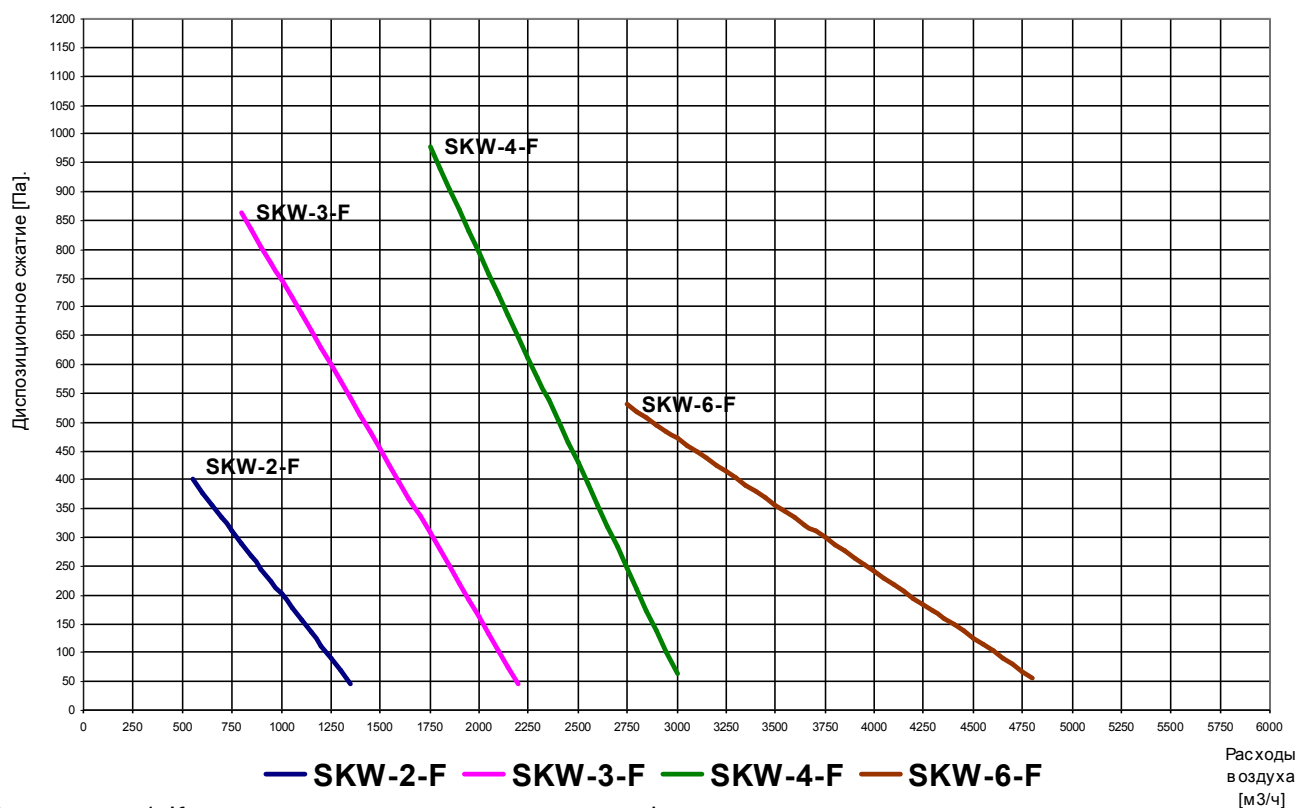
5. Габаритные размеры аппаратов SKW



Изоляция 30								
Тип аппарата	B	H	L	L ₁	a	b	Размер вентилятора	Макс. вес [кг]
[мм]								
SKW 2	560	395	750	700	315	400	160	61
SKW 3	690	395	750	700	315	630	160	72
SKW 4	690	460	850	800	400	630	160	86
SKW 6	860	560	950	900	500	800	250	115

Изоляция 50								
Тип аппарата	B	H	L	L ₁	a	b	Размер вентилятора	Макс. вес [кг]
[мм]								
SKW 2	600	435	750	700	315	400	160	66
SKW 3	730	435	750	700	315	630	160	77
SKW 4	730	500	850	800	400	630	160	90
SKW 6	900	600	950	900	500	800	250	119

6. Кривая потери напора установок SKW - с фильтром



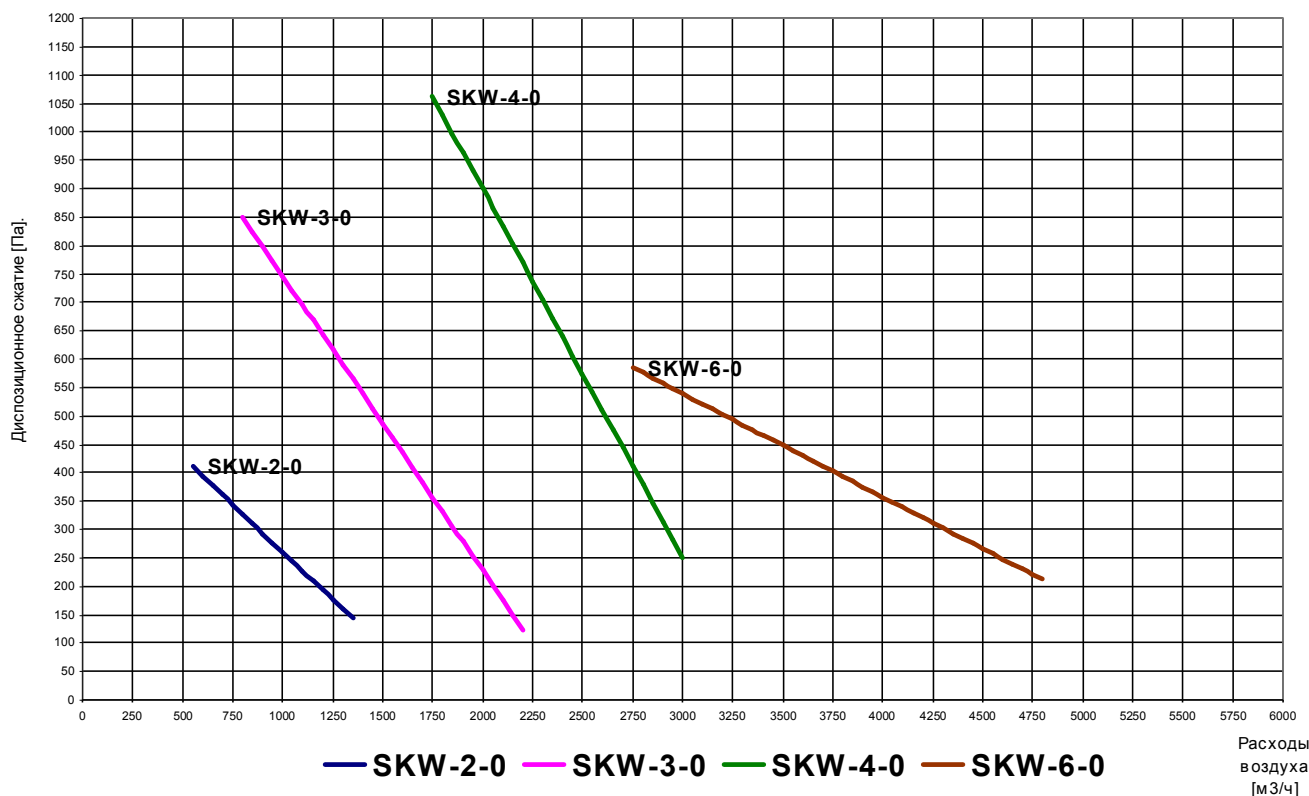
Замечания: 1. Кривая учитывает потери давления на фильтр
2. Существует возможность изготовления аппарата с другими пара метрами, чем указанные в характеристиках – как нестандартное исполнение.

каталог продуктов

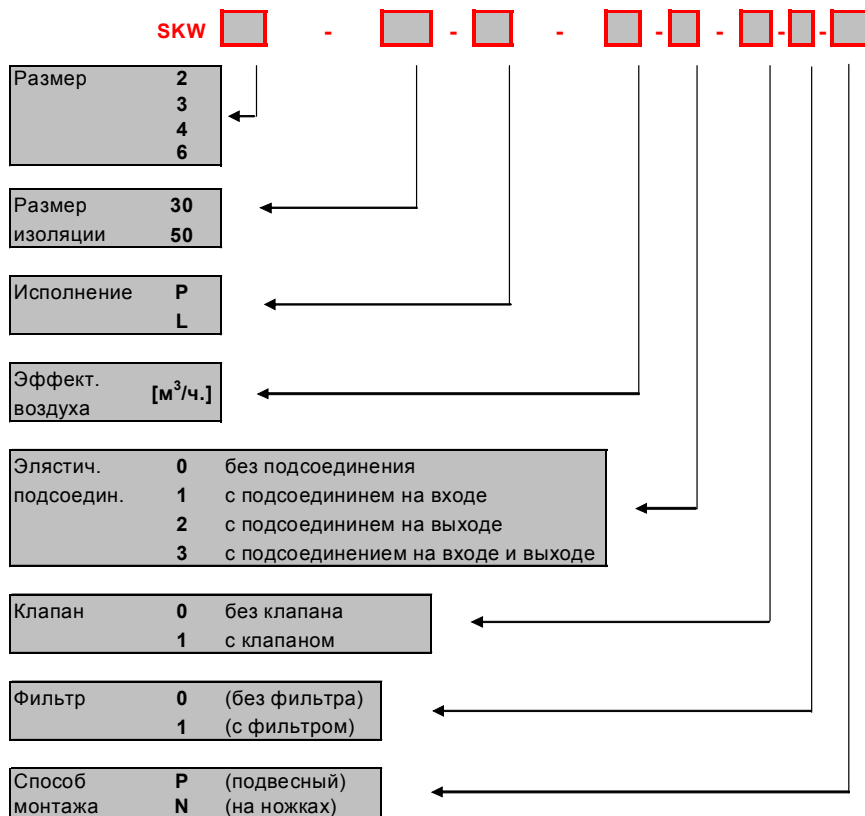
Вентиляционные приточно-вытяжные установки для систем кондиционирования воздуха типа SPS.
Установка вентиляционная вытяжная типа SKW. Воздуонагреватели типа SKN, SKNe.

VBW Engineering sp. z o.o.
Poland 81-571 Gdynia
ul. Chwaszczyńska 172

7. Кривая потери напора установок SKW - без фильтра



8. Метод обозначения установок SKW



Пример заказа:

SKW 2-30-P-1000-3-1-1-P
:
2 - размер
30 - размер изоляции
P - правое исполнение
1000 - производительность воздуха – 1000 [м³/ч]
3 - с эластичными соединениями на входе и выходе
1 - с клапаном
1 - с фильтром
P - подвесный

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ ТИПА SKN

1. Предназначение

Воздухонагреватели для систем вентиляции типа SKN предназначены для вентиляции и обогрева заводских цехов, складов, оптовых складов, офисов итп.

Установки SKN приспособлены для обогрева воздуха, полностью черпаемого из окружающей среды через отверстие в стене или канал, либо воздуха смешиваемого в произвольном соотношении с воздухом из помещения.

2. Строеение

Установки стандартно приспособлены для подвешивания на шпильках. Кожуховые плиты сделаны из листового металла, оцинкованного изнутри и с покрытием, нанесённым снаружи. Кожухи заполнены изоляцией из минеральной ваты толщиной 30 мм. На входе в аппарат установлен многостворчатый клапан. Внутри аппарата установлен фильтр, нагреватель и вентиляционный агрегат с ременной передачей. На выходе из аппарата установлен эластичный патрубок для подсоединения вентиляционного канала.

В аппаратах SKN установлены водонагреватели. Стандартно они приспособлены к воде 110°С. Существует возможность установления аппарата на ножках и обслуживание его из горы.

3. Технические данные

Тип установки	Макс. мощ. двиг. вентилятора [Вт]	Пит. двиг. вент. побор тока (номинальный)	Уровень шума [дБ (А)]	
			(засос.)	(штамп.)
SKN 2	370	400В/1,2А	63	68
SKN 3	750	400В/1,8А	65	70
SKN 4	1500	400В/3,3А	67	72
SKN 6	1100	400В/2,7А	69	74

Замечания:

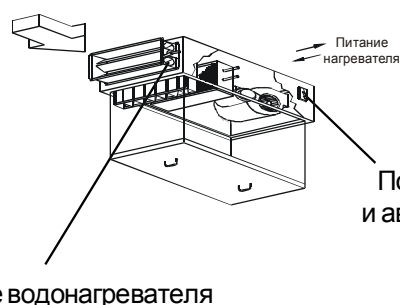
1. После установления аппарата следует отрегулировать производительность воздуха. Потребление мощности двигателем не должно быть большим, чем номинальное.
2. В установках всех размеров могут быть установлены однофазные двигатели.

4. Доступ для обслуживания и подключение энергии

Воздухонагреватель для систем вентиляции типа SKN имеет съёмную нижнюю плиту кожуха, что облегчает доступ к фильтру и нагревателю.

Аппараты могут быть изготовлены как левые и правые. Метод исполнения определяется по размещению привода дроссельного клапана и подключению нагревателя.

Правое исполнение



Левое исполнение



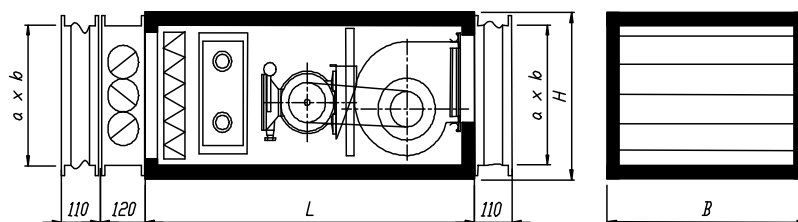
Внимание: Устройство следует установить в таком положении, чтобы трубы нагревателя лежали в горизонтальной плоскости. В противном случае может произойти завоздушивание теплообменника.

каталог продуктов

Вентиляционные приточно-вытяжные установки для систем кондиционирования воздуха типа SPS.
Установка вентиляционная вытяжная типа SKW. Воздуонагреватели типа SKN, SKNe.

VBW Engineering sp. z o.o.
Poland 81-571 Gdynia
ul. Chwaszczyńska 172

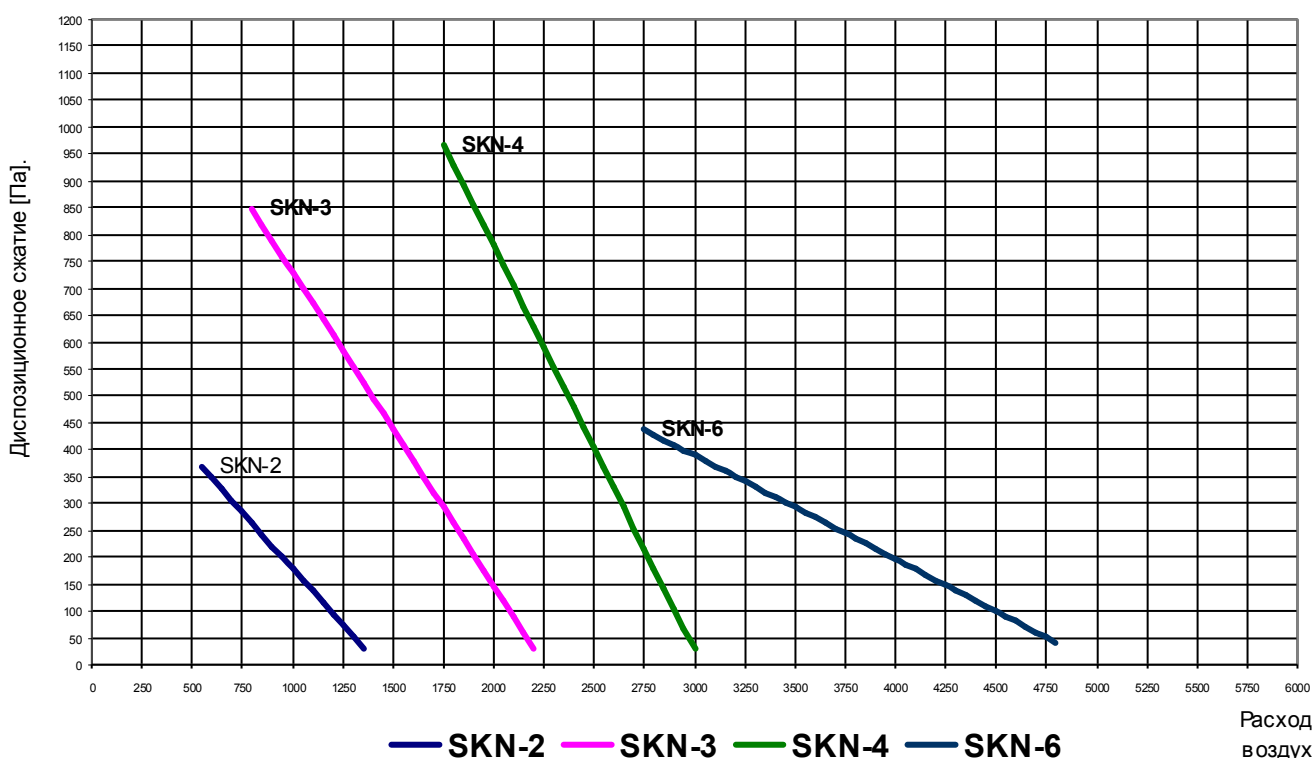
5. Габаритные размеры воздунонагревателей SKN



Изоляция 30							
Тип установки	B	H	L	a	b	Размер вентилятора	Макс. мощ. [кг]
SKN 2	560	395	900	315	400	160	70
SKN 3	690	395	900	315	630	160	81
SKN 4	690	460	1000	400	630	160	96
SKN 6	860	560	1100	500	800	250	121,0

Изоляция 50							
Тип установки	B	H	L	a	b	Размер вентилятор	Макс. мощ. [кг]
SKN 2	600	435	900	315	400	160	73
SKN 3	730	435	900	315	630	160	84
SKN 4	730	500	1000	400	630	160	99
SKN 6	900	600	1100	500	800	250	125,0

6. Кривая потери напора воздунонагревателей SKN



Замечания:

- Кривая учитывает потери давления на фильтре и нагревателе.
- Существует возможность изготовления аппарата с другими параметрами, чем указанные в характеристиках – как нестандартное исполнение.

Производитель оставляет за собой право внесения изменений

7. Метод обозначения воздухонагревателей SKN

SKN - - - - - - -

Размер	2
	3
	4
	6

Размер	30
изоляции	50

Исполнение	P
	L

Расходы воздуха	[м³/ч.]
--------------------	----------------

Эластические подсоедин.	0	без подсоединения
	1	с подсоединением на входе
	2	с подсоединением на выходе
	3	с подсоед. на входе и выходе

Клапан	0	без клапана
	1	с клапаном

Способ монтажа	P	подвесный
	N	на ножках

Пример заказа

SKN 2-30-P-1000-3-1-P

- 2** - размер
- 30** - размер изоляции 30 мм
- P** - правое исполнение
- 1000** - эффективность - 1000 м³/ч
- 3** - с эластическими подсоединениями на входе и выходе
- 1** - с клапаном
- P** - подвесный