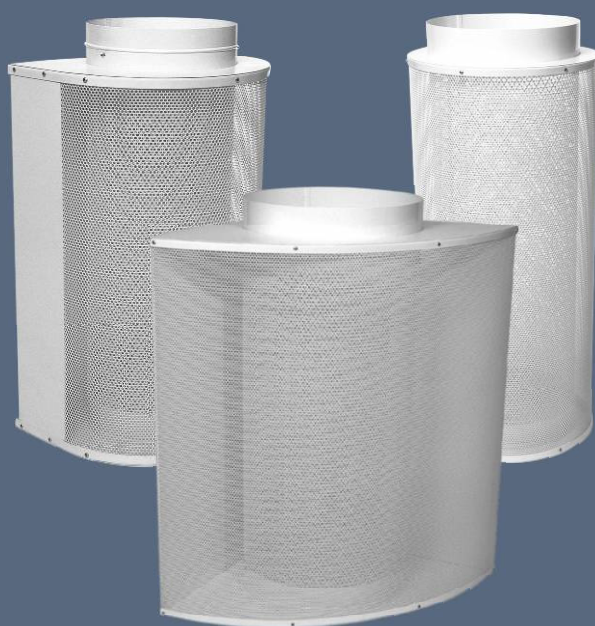


MANDIK®

ПЕРФОРИРОВАННЫЙ ДИФфуЗОР

VPVM



Размеры в мм, масса в кг

Настоящие технические условия устанавливаются рядом производственных размеров и исполнении щитовых устройств (в дальнейшем устройств) VPVM – К 400, 600, 800, 1000, 1200, 1480, VPVM – S 400, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, VPVM – R 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 2000

I. Общее понятие

1. Описание

Щитовые устройства – это конечный элемент воздушной техники для распределения воздуха в кондиционированных или проветриваемых помещениях. Они предназначены для притока урегулированного наружного воздуха непосредственно в жилые (рабочие) помещения. Для обеспечения стабильного потока воздуха в жилом помещении температура приточного воздуха должна быть на 1 – 3 °С меньше, чем температура воздуха в проветриваемом помещении. Наружный воздух подаётся с небольшой скоростью по близости пола и выводит вредные вещества из жилищного помещения в пространство под потолком.

2. Исполнение

Устройства могут поставляться круглые, предназначенные для установки в помещении, стеновые с полукруговой горизонтальной планировкой и угловые с четвертной горизонтальной планировкой.

Трубопровод присоединяется к устройству сверху на круговую присоединительную насадку. Устройства поставляются с или без регулирующего клапана.

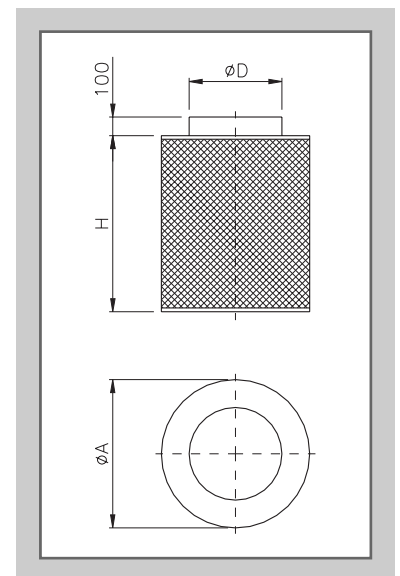
Устройства предназначены для установки в среде, которая охраняется от атмосферных влияний класса ЗК5 согласно ČSN EN 60 721-3-3 и для помещений BNV ČSN EN 1127-1.

3. Размеры

Устройство круговое VPVM - К

Размер	400	600	800	1000	1200	1480
ØA	400	600	800	1000	1200	1480
ØD	313	498	558	628	708	798

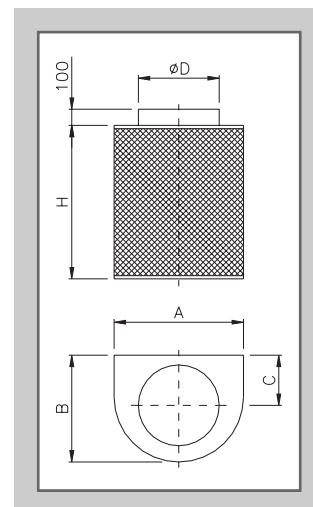
Высота H: 750, 1000, 1250, 1500, 2000



Устройство стеновое VPVM - S

Размер	400	600	800	1000	1200	1500	2000
A	400	600	800	1000	1200	1500	2000
B	330	490	550	620	700	850	1100
C	155	235	265	290	320	370	480
∅D	248	398	448	498	558	628	798

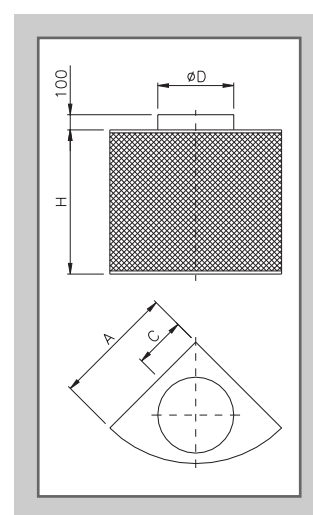
Высота H: 750, 1000, 1250, 1500, 2000



Устройство угловое VPVM - R

Размер	800	1000	1200	1400	1600	2000
A	400	500	600	700	800	1000
C	170	210	250	290	330	390
∅D	248	313	398	448	448	498

Высота H: 750, 1000, 1250, 1500, 2000



4. **Вес**

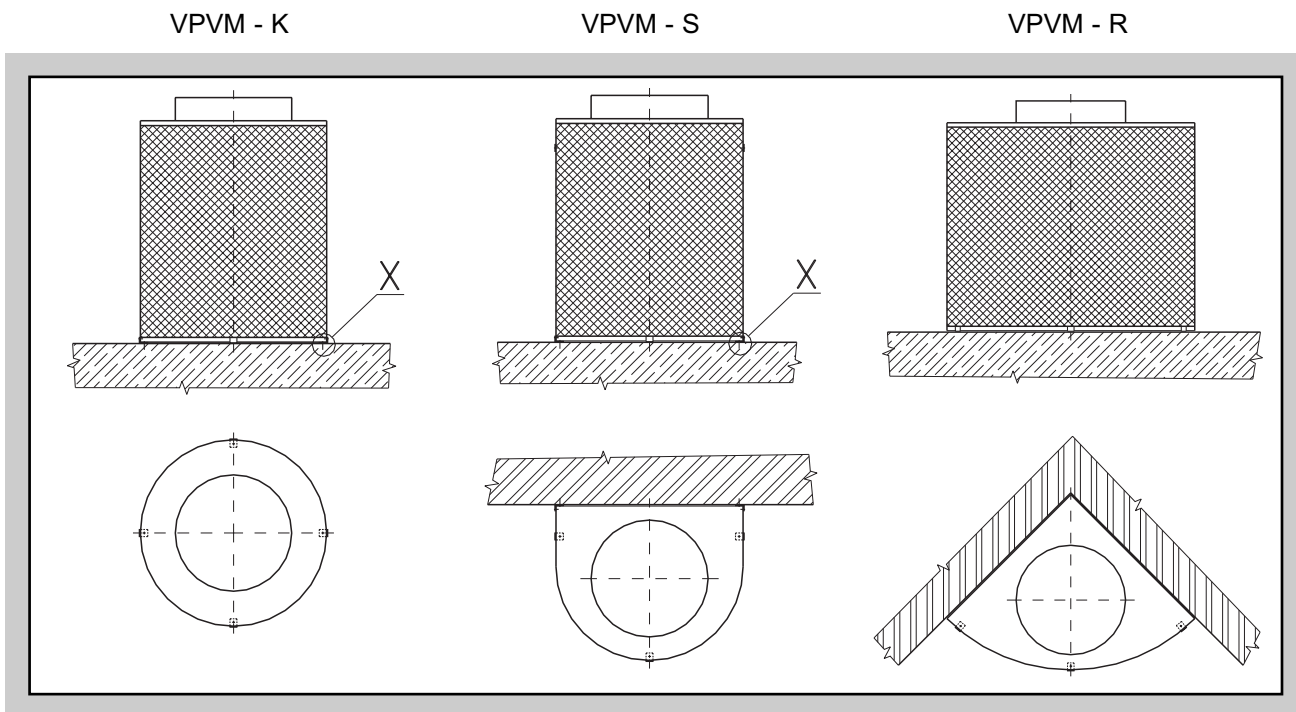
	Размер	Высота устройства H [мм]					Регулировка
		750	1000	1250	1500	2000	
VPVM - K	400	8,8	11,0	13,0	14,5	18,5	0,8
	600	14,0	17,0	20,0	23,0	29,0	1,7
	800	20,0	24,0	27,0	31,0	38,0	2,0
	1000	27,0	31,0	35,5	40,0	48,5	2,5
	1200	35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	3,0
	1480	46,5	53,0	59,0	65,0	77,0	3,7
VPVM - S	400	11,0	13,0	16,0	18,5	24,0	0,6
	600	17,0	21,0	25,0	29,0	37,0	1,2
	800	21,0	26,0	30,0	35,0	44,0	1,4
	1000	25,5	31,0	36,0	41,5	52,0	1,6
	1200	30,5	36,5	43,0	49,0	61,0	2,0
	1500	37,0	47,0	54,5	62,0	76,5	2,5
VPVM - R	2000	58,0	67,0	77,0	86,0	106,0	3,7
	800	12,0	15,0	17,5	20,5	26,5	0,6
	1000	15,0	19,0	22,5	26,0	33,5	0,8
	1200	19,0	23,5	28,0	32,0	41,0	1,2
	1400	23,0	28,0	33,0	38,0	48,5	1,4
	1600	26,5	32,0	38,0	43,5	55,0	1,4
2000	35,0	42,0	49,0	56,0	70,0	1,7	

Примечание: Приведённый вес действителен для устройств без регулировки. В исполнении с регулировкой необходимо вес регулировки добавить к весу устройств.

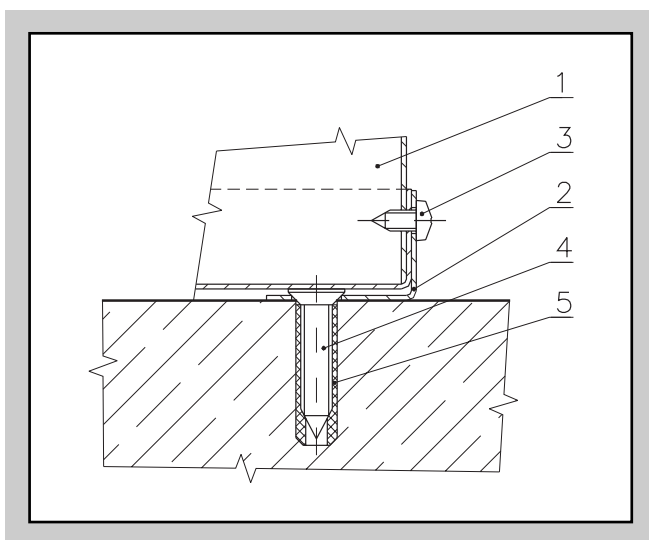
5. Установка, монтировка

Круговые устройства VPVM – К предназначены для установки в свободном помещении и закрепляются к полу. Стеновое устройство VPVM – S и угловое устройство VPVM – R устанавливаются к стенам и в углы. Закрепить их можно как к полу, так и к стене (в углу).

Примеры закрепления к полу:



Пример закрепления – деталь X:



Позиция

- 1. VPVM
- 2. закрепляющая накладка
- 3. винт для стали $\varnothing 4,2$ мм
- 4. винт с потайной головкой $\varnothing 6$ мм
- 5. шпонка

Составной частью поставки щитовых устройств является 6 штук закрепляющих накладок (позиция 2) и 6 штук винтов для стали $\varnothing 4,2$ мм (позиция 3).

Остальной крепёж (позиция 4 и 5) с устройствами не поставляется.

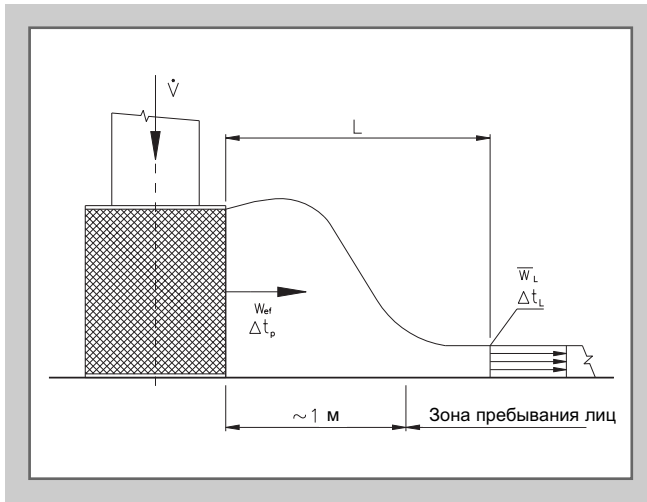
II. Технические данные

Предварительное предложение устройств

$\dot{V}_{\text{Макс.}}$ [м³.ч⁻¹]	Размер	Насадка Ø D [мм]	Высота устройства H [мм]				
			750	1000	1250	1500	2000
VPVM - K	400	313	1250	1400	1500	1650	1800
	600	498	2400	2600	2900	3100	3300
	800	558	3100	3450	3600	3900	4200
	1000	628	3800	4230	4500	4800	5300
	1200	708	4700	5300	5500	6000	6500
	1480	798	6100	6660	7000	7660	8100
VPVM - S	400	248	660	730	770	830	900
	600	398	1400	1530	1700	1800	1900
	800	448	1800	2000	2100	2250	2450
	1000	498	2200	2430	2600	2800	3000
	1200	558	2750	3050	3200	3450	3700
	1500	628	3450	3800	4000	4300	4600
	2000	798	5150	5800	6000	6500	7000
VPVM - R	800	248	660	730	770	830	900
	1000	313	1150	1200	1400	1500	1600
	1200	398	1400	1530	1700	1750	1900
	1400	448	1600	1750	1800	2000	2150
	1600	448	1800	2000	2100	2250	2450
	2000	498	2200	2430	2600	2800	3000

Эффективная площадь S_{ef} [м²]		
VPVM - K	$\pi \cdot D \cdot H \cdot K$	K = 0,63
VPVM - S	$0,5 \cdot \pi \cdot A \cdot H \cdot K$	
VPVM - R	$0,5 \cdot \pi \cdot A \cdot H \cdot K$	

6. Расчётные и определяющие величины



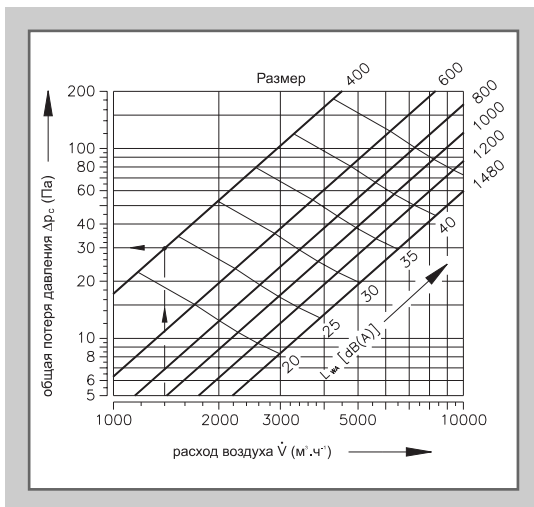
- \dot{V} [м³.ч⁻¹] - объёмная подача воздуха для одного устройства
- Δp_c [Па] - общая потеря давления $Q_{ри} = 1.2 \text{ кг.м}^3$
- L_{WA} [dB(A)] - уровень звуковой мощности
- \bar{w}_L [м.с⁻¹] - скорость потока воздуха на расстоянии L от устройства
- Δt_p [К] - разница между температурой воздуха в помещении и температурой приточного воздуха
- Δt_L [К] - разница между температурой воздуха в помещении и температурой потока воздуха на расстоянии L

Потери давления и звуковые мощности

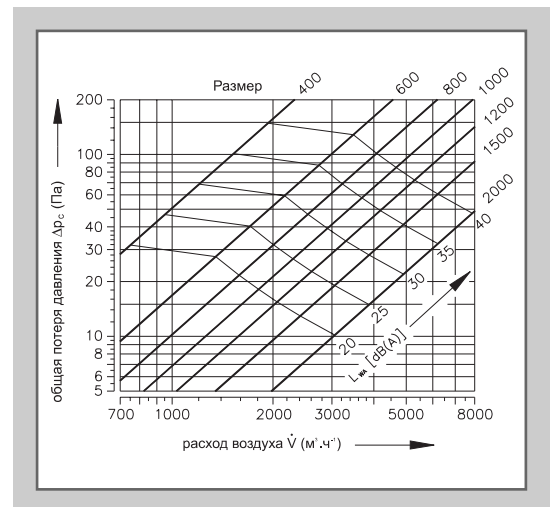
Поправка на высоту устройства (действительно для диаграмм 1 – 3)

	Высота устройства Н				
	750	1000	1250	1500	2000
Δp_c	x 1,1	x 1	x 0,9	x 0,8	x 0,7
L_{WA}	+ 1	0	- 1	- 1	- 2

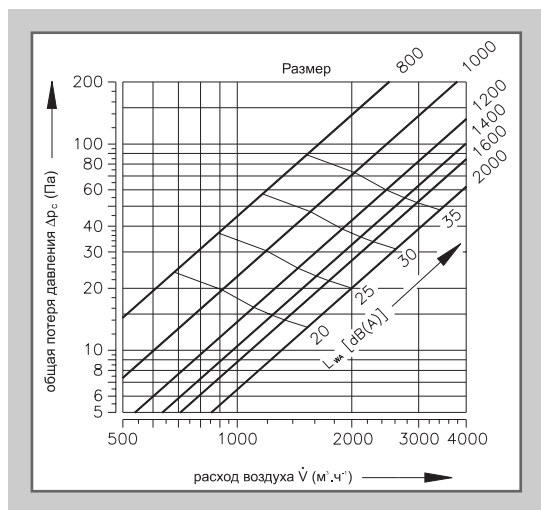
1. VPVM - K



2. VPVM - S



3. VPVM - R

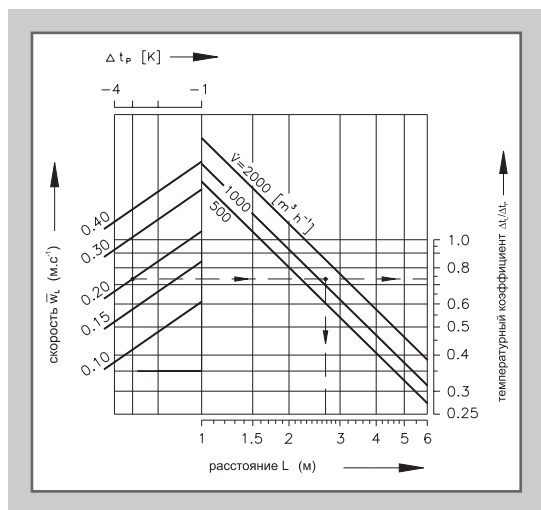


Скорость потока и температурный коэффициент

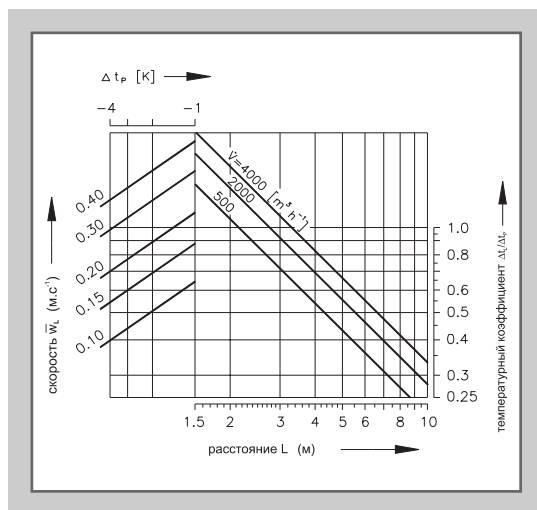
Поправка на высоту устройства (действительно для диаграмм 4 – 22)

	Высота устройства Н [мм]				
	750	1000	1250	1500	2000
\bar{W}_L [м³·ч⁻¹]	x 0,95	x 1	x 1,05	x 1,1	x 1,15
$\Delta t_L / \Delta t_p$	x 0,65	x 0,7	x 0,75	x 0,8	x 0,9

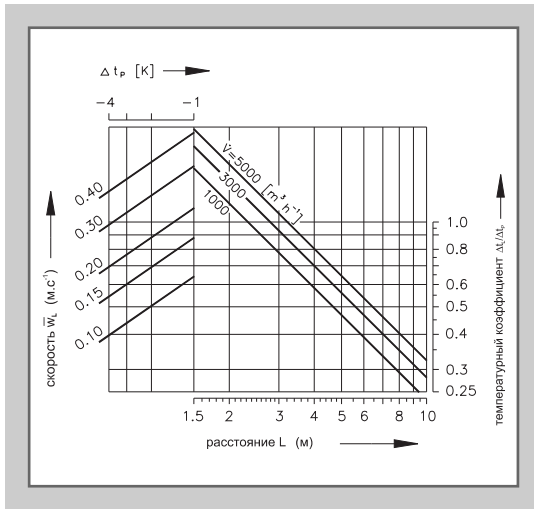
4. VPVM - K 400



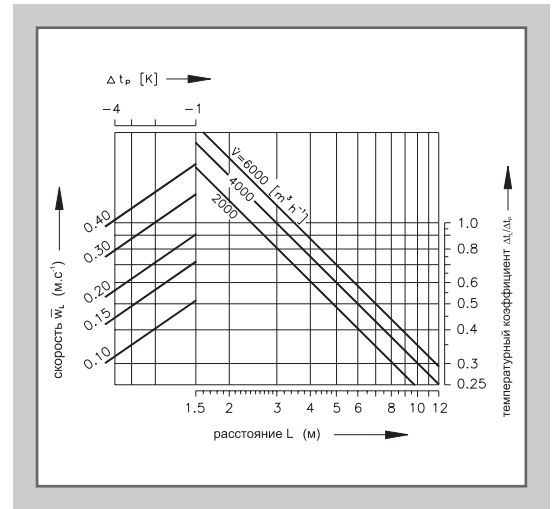
5. VPVM - K 600



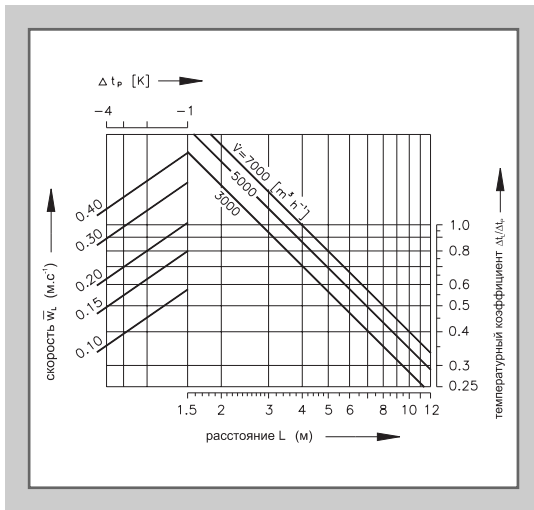
6. VPVM - K 800



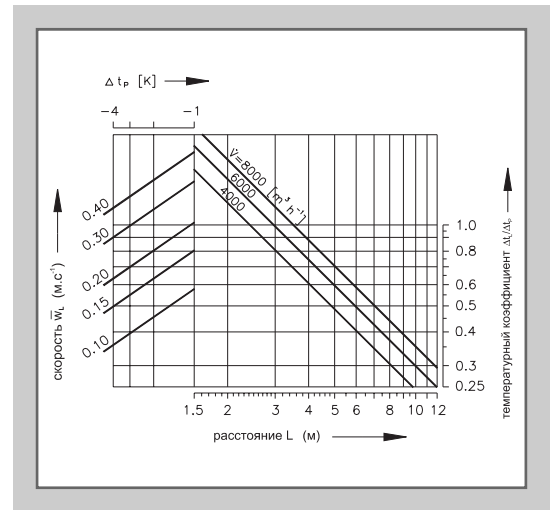
7. VPVM - K 1000



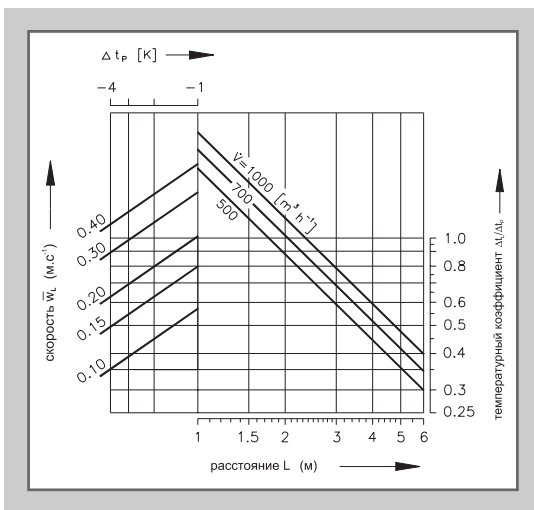
8. VPVM - K 1200



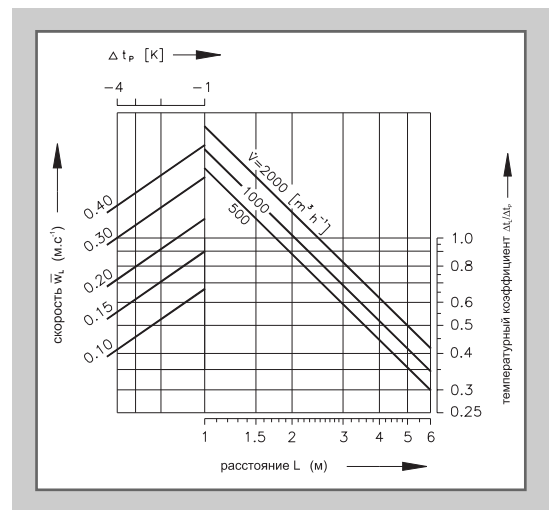
9. VPVM - K 1480



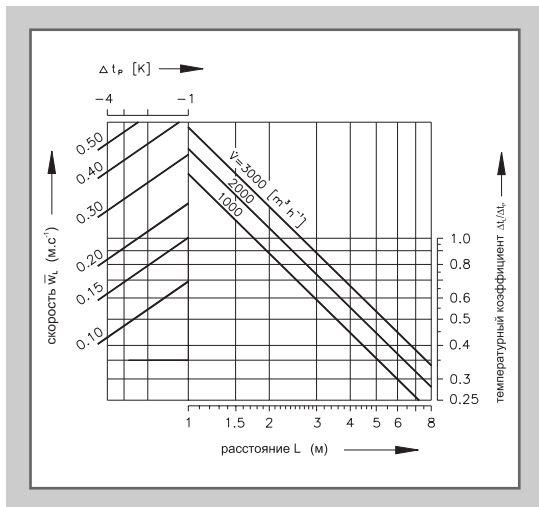
10. VPVM - S 400



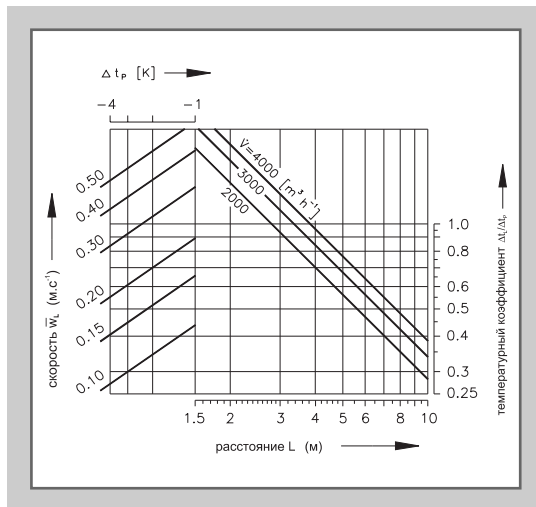
11. VPVM - S 600



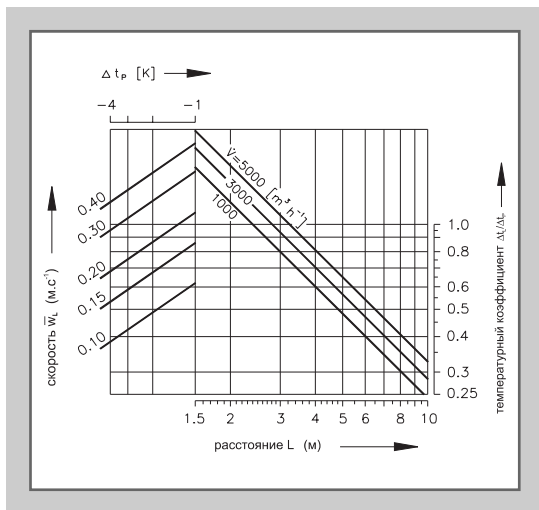
12. VPVM - S 800



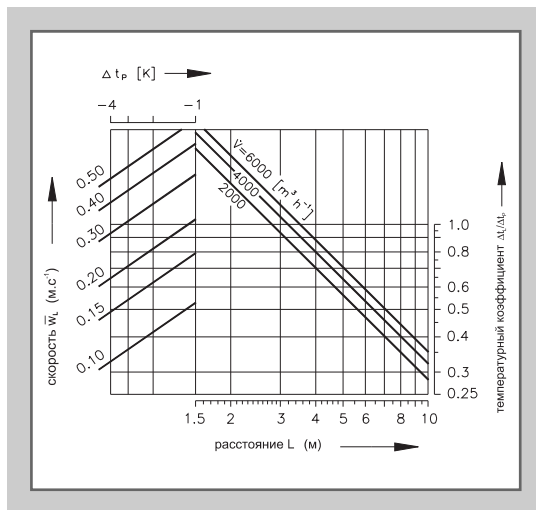
13. VPVM - S 1000



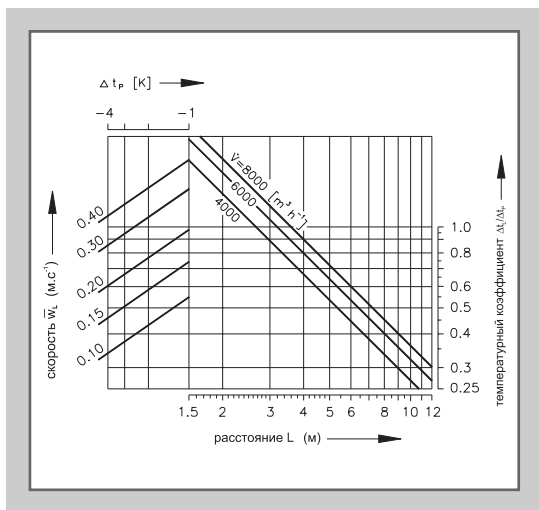
14. VPVM - S 1200



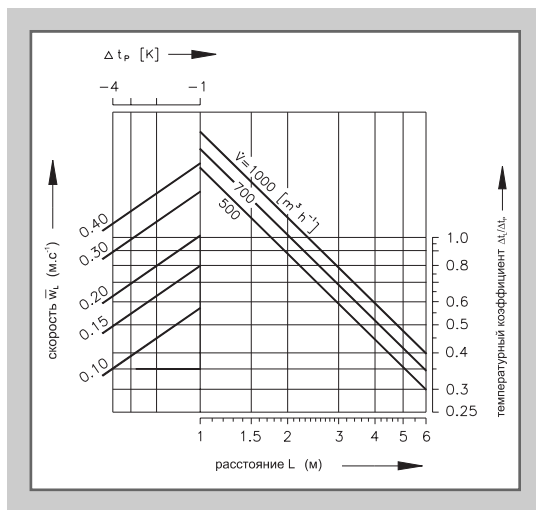
15. VPVM - S 1500



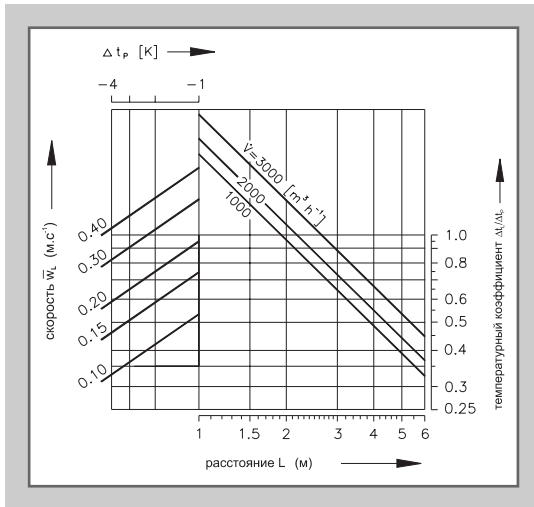
16. VPVM - S 2000



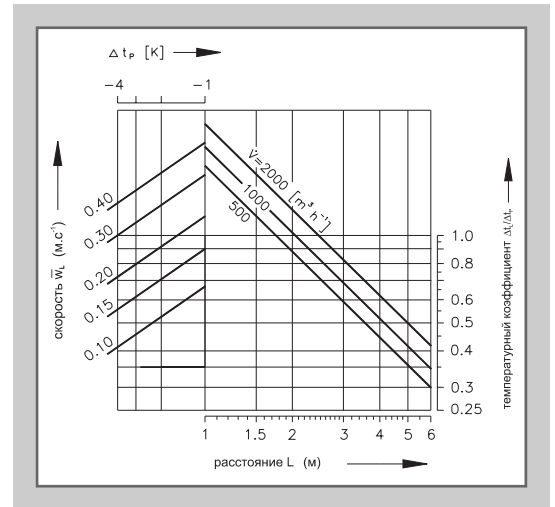
17. VPVM - R 800



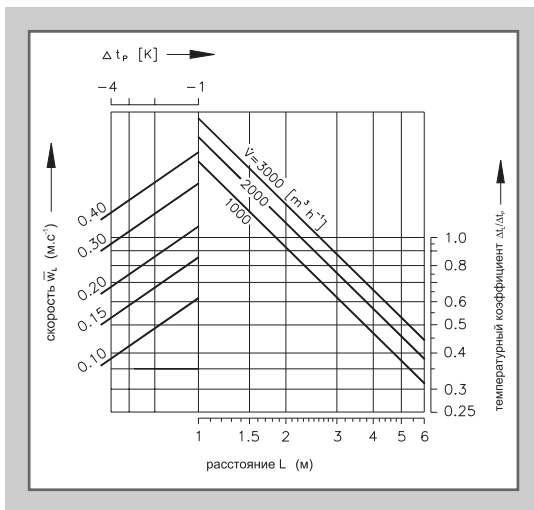
18. VPVM - R 1000



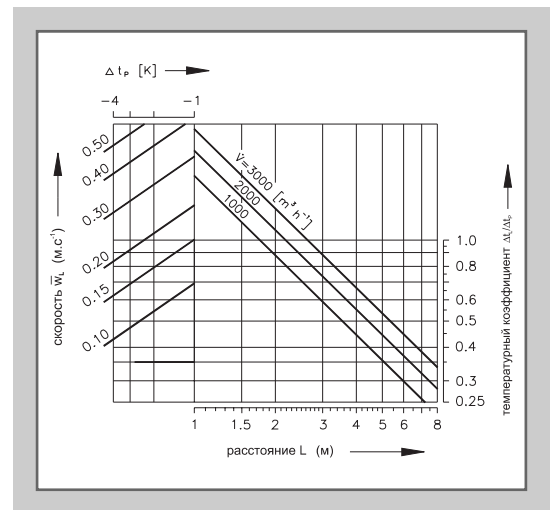
19. VPVM - R 1200



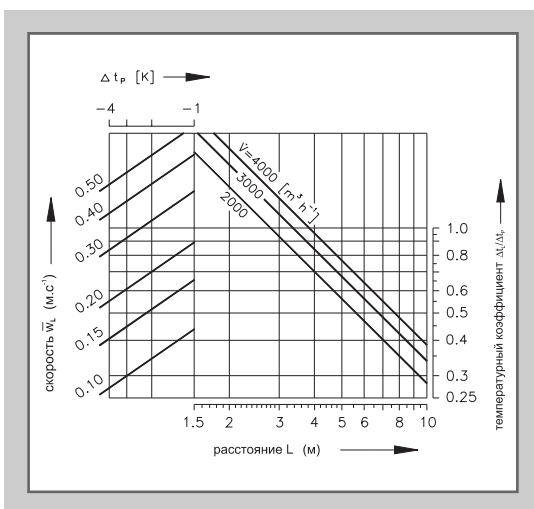
20. VPVM - R 1400



21. VPVM - R 1600



22. VPVM - R 2000



Пример

Заданные данные: Устройство VPVM - K
 $\dot{V} = 1400 \text{ м}^3 \cdot \text{ч}^{-1}$
 $H = 1000 \text{ мм}$
 $\Delta t_p = - 3 \text{ К}$
 $\bar{w}_L = 0,2 \text{ м}^3 \cdot \text{ч}^{-1}$

Таблица для
предварительного
предложения: размер 400

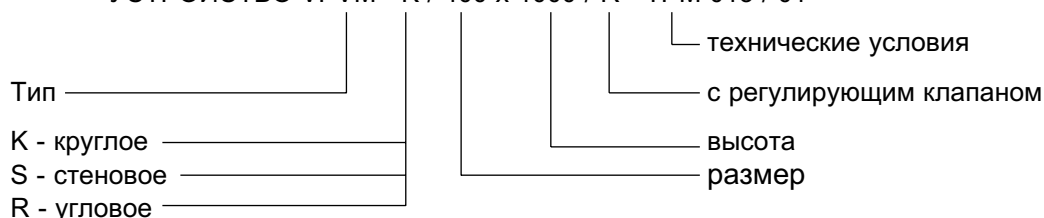
Диаграмма 1: $\Delta p_c = 30 \text{ Па}$
 $L_{WA} = 23 \text{ dB(A)}$

Диаграмма 4: $L = 2,7 \text{ м}$
 $\Delta t_L / \Delta t_p \text{ (diagram)} = 0,72$

Поправка на высоту
устройства $\Delta t_L / \Delta t_p \times 0,7 = 0,5$

III. Данные для заказа

УСТРОЙСТВО VPVM - K / 400 x 1000 / R - TPM 013 / 01



IV. Материал

Части устройств изготовлены из листовой стали. Поверхность покрыта белым лаком горячей сушки в оттенке RAL 9010. Требования на другие оттенки необходимо предварительно обсудить с поставщиком.

V. Упаковка, транспортировка, приёмка, хранение

Устройства транспортируются в ящиках и упаковочной усадочной плёнке в закрытом транспортном средстве. При обращении во время транспортировки и складирования, устройства должны предохраняться от механического повреждения.

В случае если в заказе не будет конкретно приведён способ приёмки, передача устройств перевозчику будет считаться приёмкой.

Устройства должны сохраняться в закрытых объектах, в среде, где не действуют агрессивные испарения, газы и пыль.

Температура воздуха в объектах должна быть в пределах от -5 до $+ 40$ °C с относительной влажностью воздуха максимум до 80 %.

Производитель предоставляет на устройства гарантию на протяжении 18 месяцев от дня введения в эксплуатацию, но максимум 24 месяца от дня производства.

VI. Относящиеся нормы, постановления и протоколы

- ČSN 12 0000 Устройства воздушной техники. Терминология.
- ČSN 33 2000-5-54 Заземление и электропроводы
- ČSN EN 60 721-3-3 Классификация условий среды
- ČSN EN 1127-1 Взрывное оборудование. Избежание и защита от взрывов
Часть 1: Основные понятия и методология
- ČSN 33 2030 Защита от опасного влияния статического электричества
- Пост. ČÚBP № 48/82 Сб . . . Основные требования для обеспечения безопасности труда
и технического оборудования
- Пост. ČÚBP № 324/90 Сб . . . Безопасность труда и технического оборудования во время
строительных работ

Адрес фирмы:
VLASTIMIL MANDÍK
Nádražní 509
267 24 Hostomice p. Brdy
Česká republika
тел.: +420 311 / 584 811
факс.: +420 311 / 584 810, 311 584 382
e-mail: mandik@mandik.cz
www.mandik.cz

Наш ближайший представитель:

