

■ Трубчатые шумоглушители MDZ-50

Применение

Системы вентиляции и кондиционирования воздуха обычно обслуживают несколько помещений, которые по магистральному воздухопроводу акустически связаны между собой (как по телефону). Возможно появление эффекта перекрестного разговора, т.е. попадания звуков беседы или музыки в соседнее помещение через воздухораспределители или вытяжные устройства, таким образом теряется эффект конфиденциальности. Для предупреждения такой «телефонной связи» используются трубчатые шумоглушители. Типичные места установки: в перегородках между офисами, телефонными будками, больничными палатами, залами заседаний, кухнями, санузлами и т. д. Трубчатые шумоглушители так же выполняют функцию снижения шума вентиляторов, когда эффективности шумоглушения основного шумоглушителя недостаточно для обеспечения допустимого уровня звукового давления.

Описание

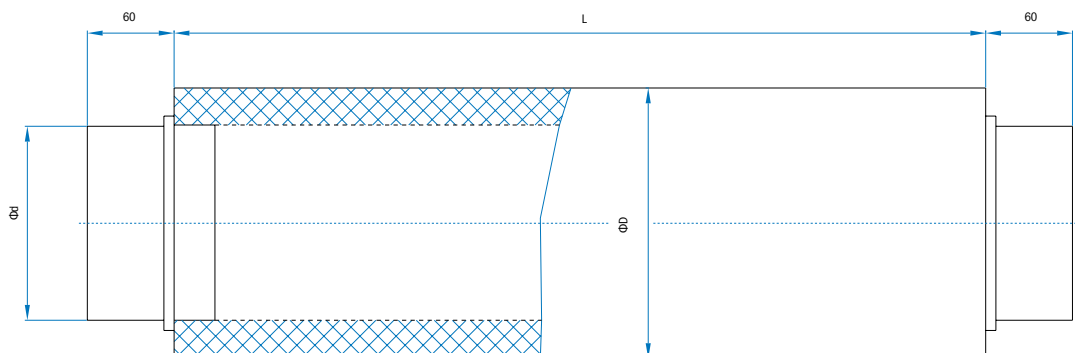
Трубчатые шумоглушители MDZ -50 состоят из двух круглых труб, вставленных одна в другую, пространство между которыми заполнено звукопоглощающей минеральной ватой. Наружная (гладкая труба) изготовлена из оцинкованной листовой стали. Внутренняя труба, подвергаясь воздействию воздушного потока, изготовлена из оцинкованной перфорированной листовой стали. Минеральная вата защищена от выдувания волокон фольгой из целлюлозы.

Размеры

Диаметры шумоглушителей dN определены в соответствии со стандартом DIN 24 154. Шумоглушители изготавливаются следующей длины: L = 300, 500, 600, 900, 1000, 1200 и 1500 мм. Длина подключения для установки на воздуховод 100 мм.



Номинальные размеры $\Phi d_N / \Phi D_N$	Фактические размеры	
	Φd	ΦD
80/180	78	183
100/200	98	203
125/225	123	228
150/250	148	253
160/260	158	263
180/280	178	283
200/300	198	303
224/324	222	327
250/350	248	353
260/360	258	363
280/380	278	383
300/400	298	403
315/415	313	418
355/455	353	458
400/500	398	503



Установка

Существуют два способа установки трубчатых шумоглушителей:

- а)** Установка в магистральном воздуховоде, проходящем через все помещения и не имеющем ответвлений;
- б)** Установка в ответвлениях от магистрального воздуховода. Разводка воздухопроводов по **а)**, когда имеется один магистральный воздухопровод, применяется для небольших систем. В этом случае диаметры шумоглушителей могут быть разными. Потери давления на шумоглушителях суммируются, поэтому они должны быть как можно меньшими. В то же время каждый шумоглушитель должен сам погасить шум между двумя помещениями и его длина может быть значительна.

Для установки по **б)** характерно, что между двумя помещениями устанавливаются два шумоглушителя, длина которых соответственно короче, чем при способе установки а).

Расчет необходимой эффективности шумоглушителя MDZ-50

При определении необходимой эффективности принимаются во внимание следующие критерии:

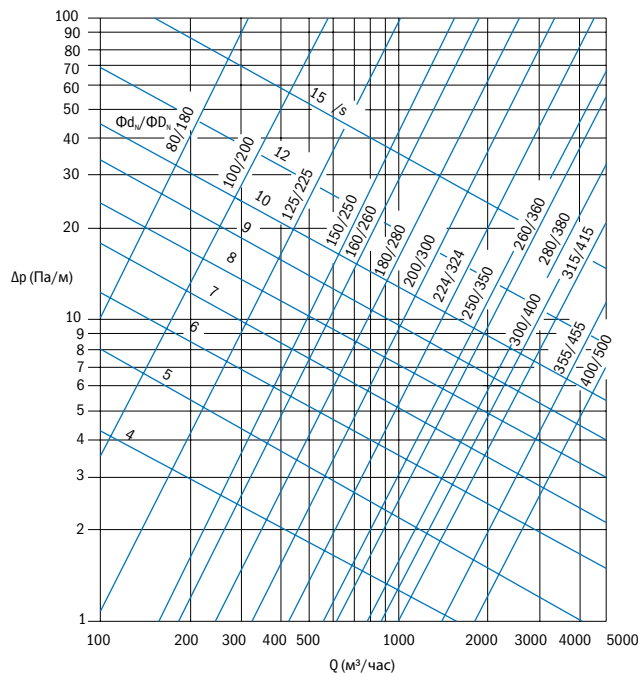
1. Определяющий критерий - степень звукоизоляции стены между помещениями. Шумоглушитель должен обладать такой эффективностью, чтобы общее снижение звуковой мощности в системе воздухопроводов между двумя помещениями было выше или равно степени звукоизоляции перегородки или стены. Это правило должно выполняться для всего диапазона частот.
2. Необходимость снижения уровня звуковой мощности вентилятора. Расчет требуемой эффективности шумоглушения проводится традиционно.

Определение размеров трубчатого шумоглушителя MDZ-50

- а)** Внутренний диаметр шумоглушителя определяем, исходя из заданного объемного расхода воздуха, выбранной скорости и допустимых потерь давления по диаграмме.
- б)** Длина шумоглушителя определяется путем деления требуемого снижения уровня звукового давления на эффективность 1 м трубчатого шумоглушителя. Необходимо учесть и дополнительный шум при прохождении воздуха через шумоглушитель.

Для каждой октавной полосы уровень звуковой мощности дополнительного шума на выходе должен быть ниже на 10 дБ по сравнению с допустимым остаточным на выходе из шумоглушителя. Данные о дополнительном шуме указаны в справочной литературе для круглых воздухопроводов.

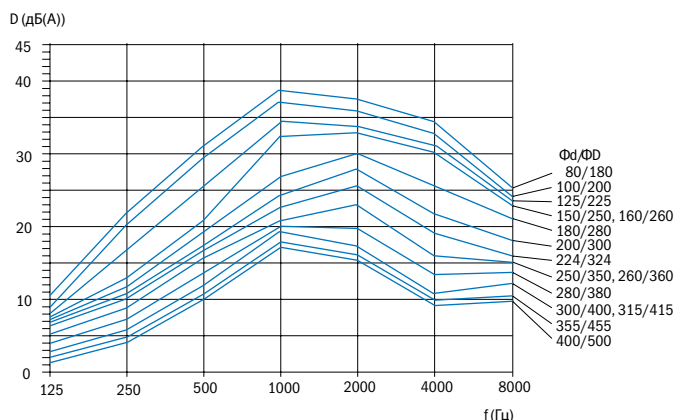
Диаграмма потерь давления на глушителе



Значение символов

- d_N (мм) Диаметр
- Δp (Па/м) Потери давления на шумоглушителе на 1 м
- v (м/с) Скорость воздуха
- Q (м³/час) Скорость воздуха

Эффективность глушения шума



Значение символов

- f (Гц) Частота
- D (дБ(А)) Эффективность шумоглушителя

Образец заказа

MDZ-50 80/180 L = 1000

