

Серия
ВЕНТС КСБ



Канальные центробежные вентиляторы в тепло- и звукоизоляционном корпусе производительностью до **2150 м³/ч**

■ **Вентилятор КСБ с электронным модулем температуры и скорости**

Идеальное решение для вентиляционных систем помещений, где необходим контроль температуры воздуха (например, для теплиц).

Вентиляторы КСБ...У с электронным модулем TSC (Temperature and speed controller) позволяют

■ **Применение**

Конструкция вентиляторов КСБ позволяет применять их в приточно-вытяжных системах вентиляции в помещениях с высокими требованиями к уровню шума и ограниченным пространством для монтажа. К примеру, предусмотрена возможность размещения непосредственно в помещении над подвесным потолком. Предназначены для монтажа с воздуховодами диаметром 100, 125, 150, 160, 200, 250 и 315 мм.

■ **Конструкция**

Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованного стального листа с использованием тепло- и звукоизоляционного материала. Присоединительные патрубки круглого сечения оснащены резиновыми уплотнениями.

■ **Двигатель**

Используются двухполюсные асинхронные двигатели с внешним ротором и центробежным рабочим колесом с назад загнутыми лопатками. Двигатели имеют встроенную тепловую защиту с автоматическим перезапуском. Благодаря применению двигателя с шарикоподшипниками со специально подобранным смазочным маслом, гарантирован малошумный и не требующий обслуживания режим работы вентилятора. Для дополнительного уменьшения виброшума вентилятора двигатель может быть установлен на резиновых виброопорах (КСБ...М).

автоматически изменять скорость вращения крыльчатки (расход воздуха) в зависимости от температуры воздуха в канале.

На передней панели расположены регуляторы:

- предварительной установки скорости вращения крыльчатки;
- порога срабатывания электронного термостата.

Для некоторых типоразмеров доступна версия двигателя с более мощными характеристиками (КСБ...С).

■ **Регулировка скорости**

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой, и осуществляется с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. Изменения количества оборотов достигается уменьшением подведенного напряжения. Объем перемещаемого воздуха изменяется соответственно изменению количества оборотов двигателя.

К одному регулирующему устройству могут подключаться сразу несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

■ **Монтаж**

Канальные вентиляторы предназначены для монтажа с круглыми воздуховодами. Вентиляторы монтируются в разрыв воздуховодов. В случае подсоединения через гибкие вставки, необходимо крепление вентилятора к строительной конструкции при помощи опор, подвесок или кронштейнов. Вентилятор может устанавливаться в любом положении, учитывая направление потока воздуха (указано стрелкой на корпусе вентилятора). Необходимо предусматривать место доступа для обслуживания вентилятора.

Существует исполнение вентилятора со встроенным в канал вентилятора датчиком температуры или выносным датчиком температуры (длина кабеля 4м, датчик защищен от механических повреждений). На переднюю панель вентилятора вынесен светодиод индикации срабатывания термостата.

Условное обозначение: _____

Серия вентилятора	Диаметр присоединительного патрубка	Опции
ВЕНТС КСБ	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315	<p>Р – оборудован шнуром питания со штекером;</p> <p>С – оснащение двигателем повышенной мощности;</p> <p>М – двигатель на резиновых виброопорах;</p> <p>У – с электронным модулем «по температуре» и встроенным датчиком температуры в канал вентилятора;</p> <p>Ун – с электронным модулем «по температуре» и выносным датчиком температуры;</p> <p>У1 – с электронным модулем «по таймеру» и встроенным датчиком температуры в канал вентилятора;</p> <p>У1н – с электронным модулем «по таймеру» и выносным датчиком температуры.</p>

Принадлежности



стр. 240 стр. 248 стр. 250 стр. 254 стр. 262 стр. 294 стр. 296 стр. 310 стр. 310 стр. 311 стр. 314 стр. 315

■ Алгоритм работы КСБ электронным модулем температуры и скорости

При помощи ручки регулятора термостата устанавливаем желаемую температуру воздуха (порог срабатывания термостата). При помощи ручки регулятора скорости вращения крыльчатки устанавливаем необходимую скорость вращения (расход воздуха). При повышении температуры воздуха с дальнейшим превышением установленного порога срабатывания термостата автоматика переключает двигатель вентилятора на максимальную скорость вращения (максимальный расход). При понижении температуры воздуха ниже установленного порога срабатывания термостата автоматика переключает двигатель вентилятора на установленную ранее скорость вращения.

Для исключения возможности частого переключения двигателя (при установившейся температуре в канале равной пороговой) введена задержка переключения. Существуют два алгоритма задержки, которые могут быть использованы в различных случаях:

1. Задержка по датчику температуры (КСБ..У): при превышении температуры воздуха на 2°C более установленного порога срабатывания термостата происходит переключение на повышенную скорость. Возврат на ранее установленную (пониженную) скорость произойдет при установлении температуры ниже порога срабатывания термостата.

Данный алгоритм может быть использован при необходимости поддержания температуры воздуха с точностью менее 2°C. При этом переключе-

ния вентилятора будут редкими.

2. Задержка по таймеру (КСБ..У1): при достижении температуры воздуха выше установленного порога срабатывания термостата происходит переключение на повышенную скорость и включается таймер задержки на 5 минут. Возврат на ранее установленную (пониженную) скорость произойдет при установлении температуры ниже порога срабатывания термостата и только после отработки таймера задержки.

Данный алгоритм может быть использован, если необходимо поддерживать температуру воздуха в строгих рамках. При этом вентилятор будет переключаться чаще, чем в случае задержки по датчику температуры, но с интервалами не более 5 мин.

■ Пример для задержки по датчику температуры:

Начальные условия:

- скорость вращения установлена =60% от максимальной
- порог срабатывания установлен =25°C
- температура воздуха в канале =20°C

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =60%



- температура в канале повышается

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =60%



- температура в канале достигает 27°C

вентилятор переключается на скорость вращения крыльчатки =100%



- температура в канале начинает понижаться

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =100%



- температура в канале достигает 25°C

вентилятор переключается на установленную ранее скорость вращения (=60%)

■ Пример для задержки по таймеру:

Начальные условия:

- скорость вращения установлена =60% от максимальной
- порог срабатывания установлен =25°C
- температура воздуха в канале =20°C

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =60%



- температура в канале повышается, достигает 25°C и продолжает повышаться



вентилятор переключается на скорость вращения крыльчатки =100%, при этом включается таймер задержки на 5 минут



- температура в канале начинает понижаться

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =100%



- температура в канале достигает 25°C и продолжает понижаться



вентилятор ожидает завершения отсчета таймера и после этого переключается на установленную ранее скорость вращения (=60%). После переключения на установленную скорость (=60%) снова включится таймер задержки на 5 минут



- температура в канале повышается, достигает 25°C и продолжает повышаться

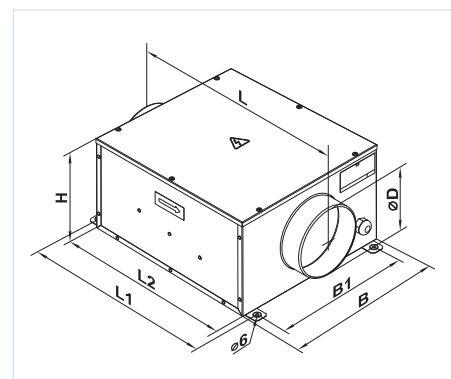


вентилятор ожидает завершения отсчета таймера и после этого переключается на скорость вращения крыльчатки =100% (при этом включается таймер задержки на 5 минут)

Т.е. для алгоритма с «задержкой по таймеру» - таймер задержки будет включаться при каждом переключении скорости вентилятора.

Габаритные размеры вентиляторов:

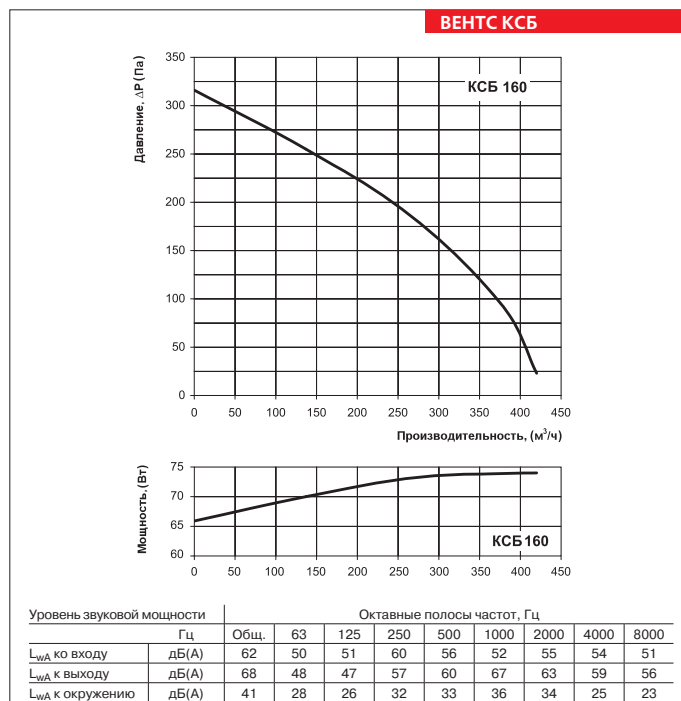
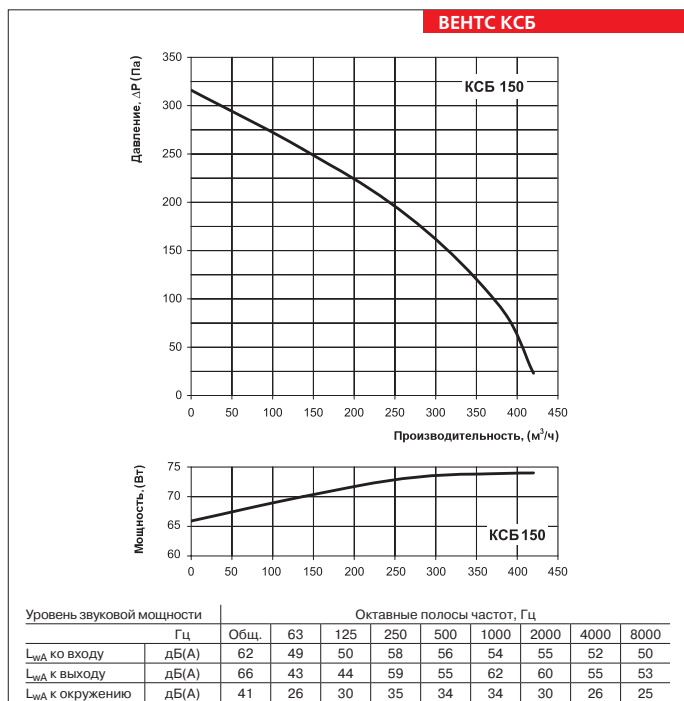
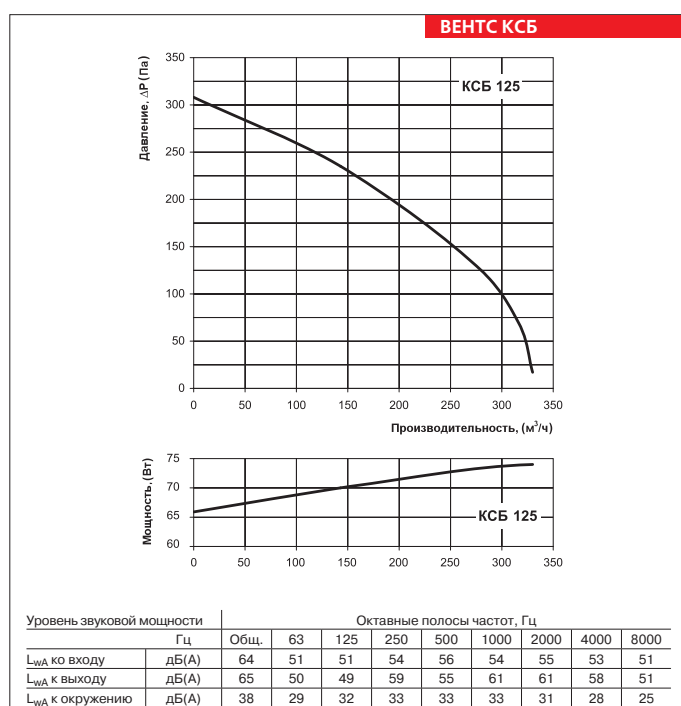
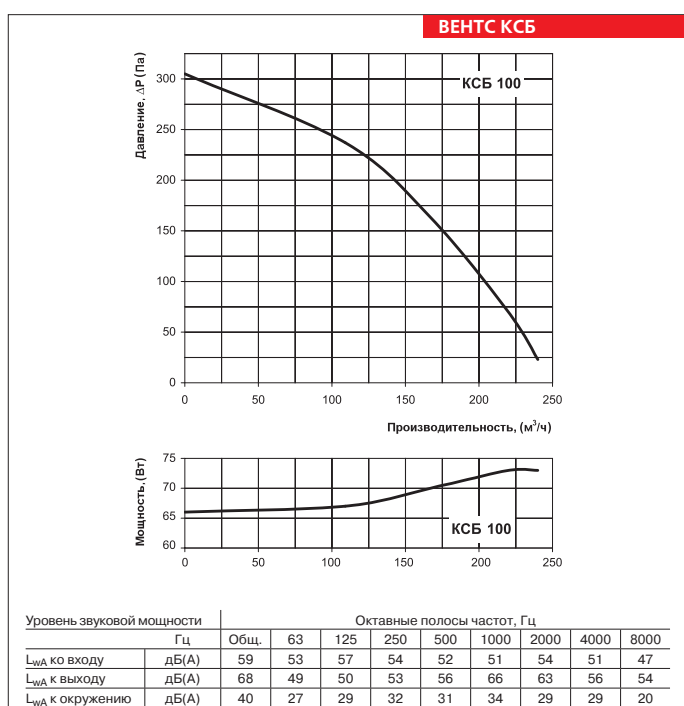
Тип	Размеры, мм							Масса, кг
	∅D	B	B1	H	L	L1	L2	
КСБ 100	99	322	280	192	447	380	350	5,4
КСБ 125	124	322	280	192	447	380	350	5,4
КСБ 150	149	352	310	212	477	410	380	6,4
КСБ 160	159	352	310	212	477	410	380	6,4
КСБ 200	199	432	368	287	588	506	480	10,0
КСБ 200 С	199	432	368	287	588	506	480	12,0
КСБ 250	249	432	368	287	588	506	480	12,5
КСБ 315	314	502	438	397	648	566	540	15,5



ШУМОИЗОЛИРОВАННЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

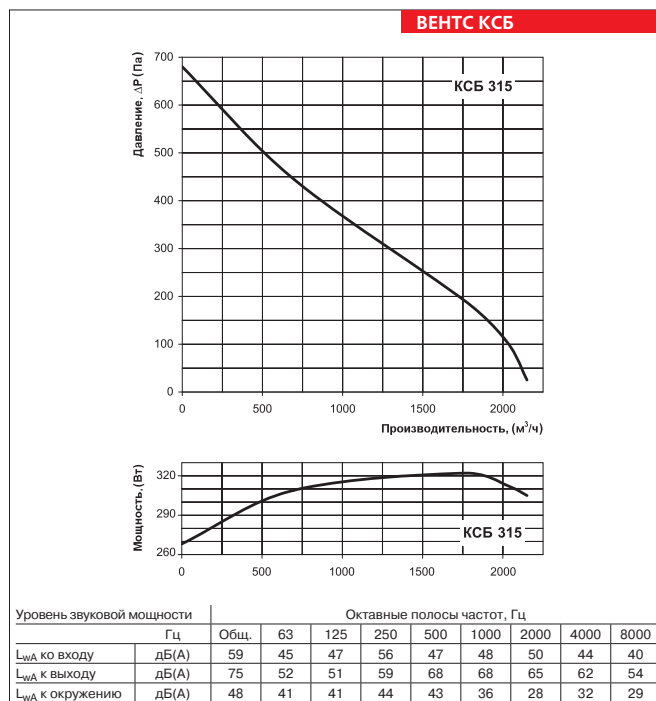
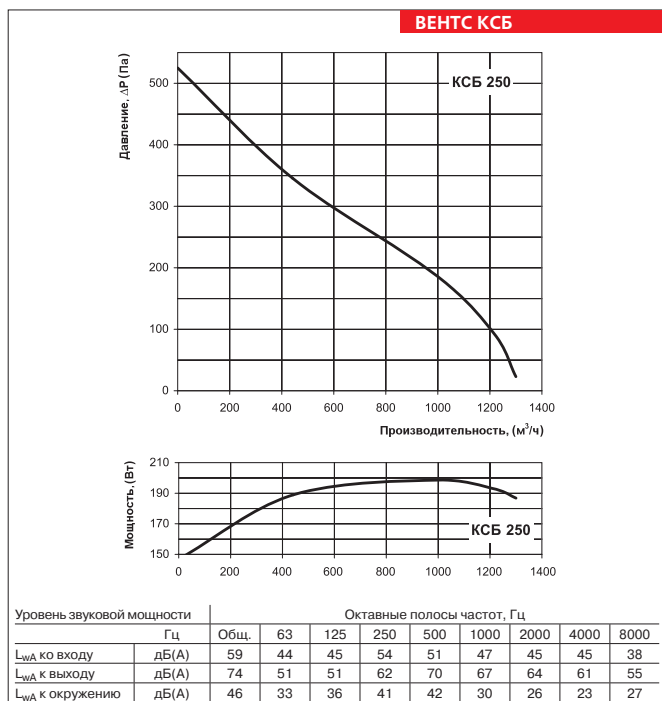
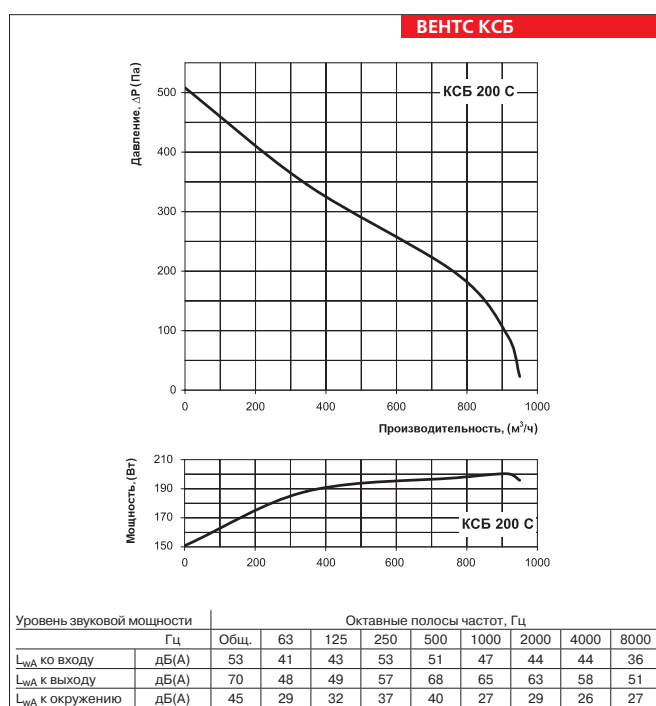
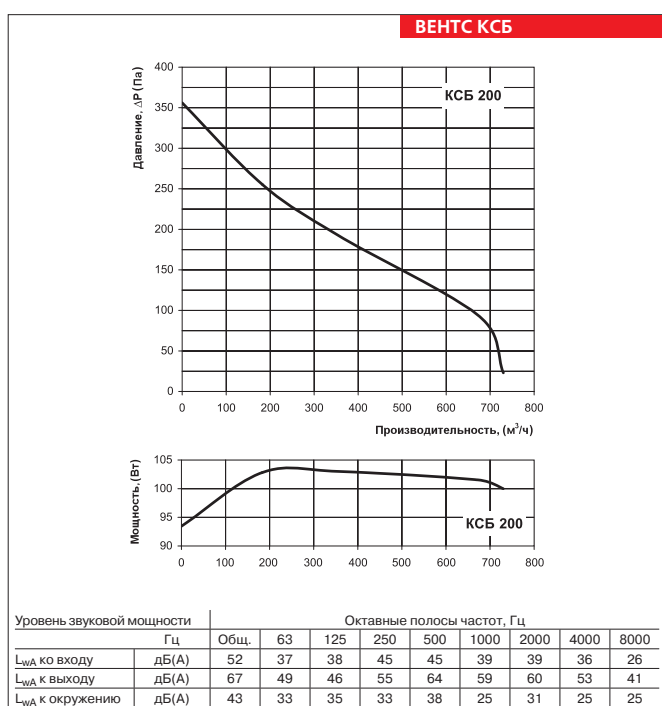
Технические характеристики:

	КСБ 100	КСБ 125	КСБ 150	КСБ 160
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230
Потребляемая мощность, Вт	73	73	72	75
Ток, А	0,32	0,32	0,32	0,33
Максимальный расход воздуха, м ³ /ч	240	330	420	420
Частота вращения, мин ⁻¹	2560	2590	2600	2690
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	33	35	36	36
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4



Технические характеристики:

	КСБ 200	КСБ 200 С	КСБ 250	КСБ 315
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230
Потребляемая мощность, Вт	103	195	198	322
Ток, А	0,45	0,85	0,87	1,40
Максимальный расход воздуха, м ³ /ч	730	950	1300	2150
Частота вращения, мин ⁻¹	2550	2570	2420	2670
Уровень звукового давления на расст. 3 м, dB(A)	38	41	41	43
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +50	-25 +45	-25 +50	-25 +45
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4



ВЕНТИЛЯТОР СЕРИИ ВЕНТС КСБ