

Системы вентиляции так же, как и системы кондиционирования, включают группы самого разнообразного оборудования. Прежде всего - это вентиляторы, вентиляторные агрегаты или вентиляторные установки.

ЗАО «Вентиляционный завод Лиссант» изготавливает вентиляторы различных модификаций, которые позволят воплотить в жизнь проекты любой сложности.

Для изготовления вентиляторов используются высококачественные материалы и комплектующие, обеспечивающие надежную работу оборудования на долгие годы. Вентиляторы комплектуются электродвигателями с встроенной термозащитой для надежной защиты от перегрева. Все оборудование проходит пооперационный контроль качества.

#### Вентилятор

Представляет собой механическое устройство, предназначенное для перемещения воздуха по воздуховодам систем кондиционирования и вентиляции, а также для осуществления прямой подачи воздуха в помещение либо отсоса из помещения и создающее необходимый для этого перепад давлений (на входе и выходе вентилятора).

#### Наши вентиляторы снабжены встроенной термозащитой.

##### Встроенный термоконттакт

Вентиляторы со встроенным термоконттактным реле имеют автоматический перезапуск. При критически высокой температуре термоконттакт открывается и прерывает подачу питания на вентилятор.

##### Тепловая защита с внешними выводами

Встроенные последовательно соединенные термореле в обмотках электродвигателей. Их срабатывание определяется температурой обмотки двигателя. При правильном подключении они защищают обмотку двигателя от перегрузки, обрыва фазы, заклинивания ротора и от слишком высокой температуры рабочей среды. Защита электродвигателя гарантирована в случае, если термореле включены в цепь катушки пускателя. Для защиты электродвигателей, кроме встроенных термореле, рекомендуется применять также и автоматические выключатели.

##### Рабочее колесо

Рабочие колеса с загнутыми назад лопатками изготавливаются из оцинкованной стали или из пластмассы, закрепленные на диске из оцинкованной стали. Рабочие колеса с загнутыми вперед лопатками изготовлены из оцинкованной стали.

##### Корпус

Корпусы канальных и осевых вентиляторов изготавливаются из оцинкованной стали. Соединение деталей корпуса производится либо с помощью точечной сварки, либо с помощью саморезов или заклепок. Корпус вентиляторов может быть окрашен порошковой краской различной цветовой гаммы.

#### Конструктивное исполнение

Канальные вентиляторы изготавливаются по ТУ 4861-019-15185548-04.

#### Условия эксплуатации

Вентиляторы канальные предназначены для перемещения невзрывоопасного газа с температурой не выше 60 °С, содержащего твердые примеси не более 100 мг/м<sup>3</sup>, не содержащего липких веществ и волокнистых материалов, в условиях умеренного климата 2-й категории размещения по ГОСТ 15150-69, с температурой окружающей среды до плюс 40 °С.

#### Общие рекомендации для монтажа канальных вентиляторов

Для уменьшения потерь, связанных с турбулентностью воздушного потока, на входе и выходе из вентилятора должны быть расположены прямые участки воздуховода.

Минимальная рекомендуемая длина этих прямых участков составляет: 1 диаметр воздуховода со стороны входа и три диаметра воздуховода со стороны выхода. На данных секциях не должны быть установлены фильтры или подобные устройства. Для квадратных каналов соответствующий диаметр воздуховодов рассчитывается по следующей формуле:

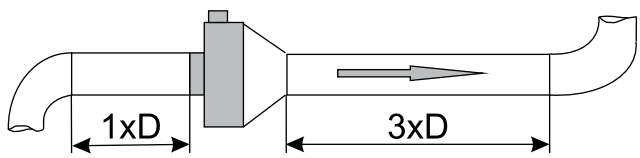
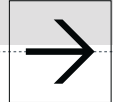
$$D = \sqrt{\frac{4 \cdot H \cdot B}{\pi}}$$

где:

**D** — диаметр воздуховода;

**H** — высота воздуховода;

**B** — ширина воздуховода.



**Рис. Правильная установка канального вентилятора**

Если присоединение отличается от данного, может возникнуть большой перепад давления. Этот дополнительный перепад повлияет на расход воздуха вентилятора, что показано на его графике. Для того чтобы это избежать, необходимо учитывать следующие факторы:

**Со стороны всасывания:**

- Расстояние до ближайшей стены должно быть больше, чем 0,75 x диаметр ввода.
- Длина воздуховода на всасывании должна составлять не менее 1 диаметра воздуховода.
- Воздуховод на всасывании не должен иметь никаких препятствий для воздушного потока (демпферы, ответвления или подобное).

**Со стороны нагнетания:**

- Угол уменьшения поперечного сечения воздуховода должен составлять менее 15 %.
- Угол расширения сечения воздуховода должен составлять менее 7 %.
- Длина прямого участка воздуховода после вентилятора должна составлять не менее трех диаметров воздуховода.
- Избегайте использования 90° отводов (используйте 45°).

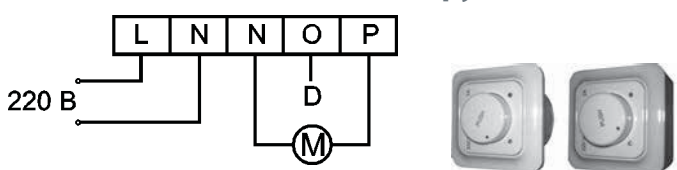
**Таблица замены канальных вентиляторов по аэродинамическим характеристикам**

Вид вентилятора	Вентилятор для замены
K/KV 100 XL СК 100 С	ВКК 100
K/KV 125 XL СК 125 С	ВКК 125
K/KV 160 XL СК 160 С	ВКК 160
K/KV 200 L СК 200 В	ВКК 200
K/KV 250 L СК 250 С	ВКК 250
K/KV 315 L СК 315 С	ВКК 315
KD 355 XL1	ВКК 355
KE 40-20-4 КТ 40-20-4	ВКП40-20-4Е ВКП 40-20-4
KE 50-25-4	ВКП 50-25-4Е

**ВНИМАНИЕ!**

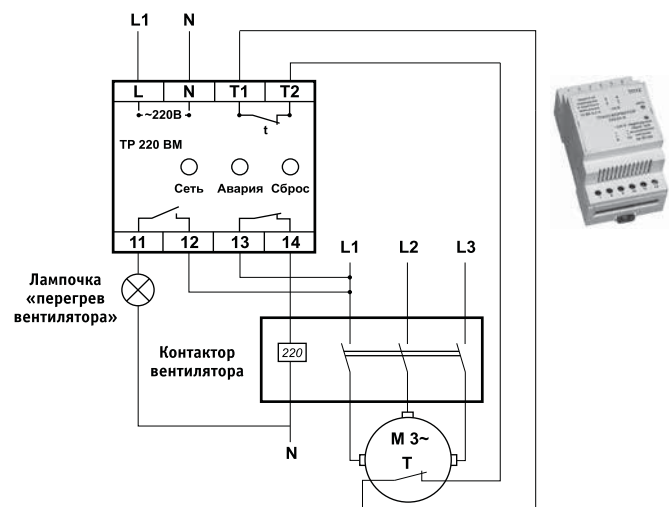
Лиссант оставляет за собой право конструктивных изменений, не ухудшающих основных характеристик вентиляторов.

**Схема подключения регуляторов скорости CPM 1A и CPM 2A к вентилятору на 220 В**



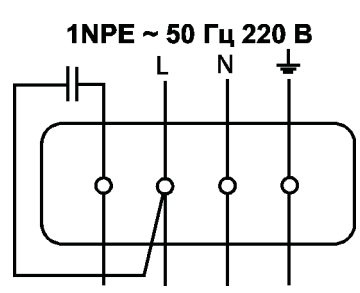
**М** — вентилятор  
**D** — сигнал «регулятор включен» можно не задействовать

**Схема подключения биметаллического реле защиты двигателя TP 220 к вентиляторам с встроенными биметаллическими термодатчиками (используются для вентиляторов серии ВКП)**

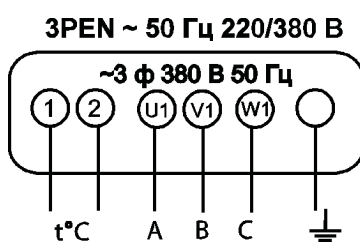


Контактор вентилятора с катушкой на 220 В  
Лампочка «перегрев вентилятора» на 220 В  
Т — термовыключатель двигателя с самовозвратом (установлен в корпусе двигателя) — термодатчики двигателя

**Электрические схемы подключения вентиляторов ВКК**



**Схема А**



**Схема В**