

Подключение вытяжки в ванную через выключатель: возможности, ошибки и схемы

Одной из проблем устройства непосредственно в городской квартире или загородном коттедже является повышенная влажность при пользовании ванной. Обычно штатная естественная вентиляция не в состоянии справиться с удалением избыточной влаги и тогда интенсивность воздухообмена увеличивается принудительным путем.

Для этого непосредственно на вентиляционную решетку или даже вместо нее устанавливается внешний или встроенный электрический вытяжной вентилятор осевого типа, который включается по мере возникновения необходимости. На рисунке 1 показан пример установки такого устройства.



Рисунок 1. Вытяжной электрический осевой вентилятор

Сразу же отметим, что принудительная вентиляция в принципе не в состоянии обеспечить заданные параметры воздуха при забитом вентиляционном канале. Проверку наличия и интенсивности тяги выполняют с помощью спички, зажигалки или листка бумаги, который накладывают на декоративную решетку.

Способы включения вентилятора и действующие ограничения

Из-за отсутствия постоянного нахождения людей в ванной вентилятор включается только по мере необходимости. **Современная техника потенциально позволяет использовать для этого обычный выключатель, а также целый набор датчиков:**

- открывания двери;
- движения;
- влажности.

Недостаток дискретного характера срабатывания датчика открывания двери компенсируется применением таймера задержки отключения вентилятора.

При выборе конкретного управляющего элемента необходимо обязательно принимать во внимание довольно жесткое ограничение **пункта 7.1.52 ПУЭ**. Согласно ему прямо запрещается устанавливать в ряде помещений, связанных в потреблением воды, в т.ч. в ванных комнатах, различные устройства управления, к которым относится выключатель.

Применение датчиков

Датчики работают одинаково: при срабатывании они замыкают контакт и подают напряжение на вентилятор. Эти устройства стали доступны для массового применения только четверть века тому назад и не получили большого распространения по ряду причин.

Датчик на открывание двери довольно сложен для установки, т.к. при его отсутствии в изначальном проекте кабель к вентилятору придется вести под плиткой со всеми вытекающими из этого проблемами. Кроме того, практически

невозможно точно задать требуемое время задержки выключения вентилятора. Для повторного запуска вентилятора требуется обязательно приоткрыть и потом снова закрыть дверь.

Датчик движения решает проблему повторного включения простым взмахом руки, а его установка обычно осуществляется соединительным кабелем гораздо меньшей длины. Типовой ошибкой при обращении к нему становится применение дешевого устройства комнатного исполнения, которое не приспособлено для работы во влажной атмосфере и поэтому, скорее всего, быстро выйдет из строя.

Датчик влажности представляет собой штатный компонент вентилятора дорогих моделей или комбинируется с вентилятором как отдельное устройство. В первом случае обычно не отличается высокой точностью срабатывания, во втором также требует трудоемких работ по установке из-за необходимости прокладки кабелей.

Установка выключателя

Управление вентилятором через выключатель – самое распространенное на практике решение. Достаточно часто для управления вентилятором привлекается выключатель освещения, а схема соединения потребителей при этом приобретает вид, изображенный на рисунке 2.

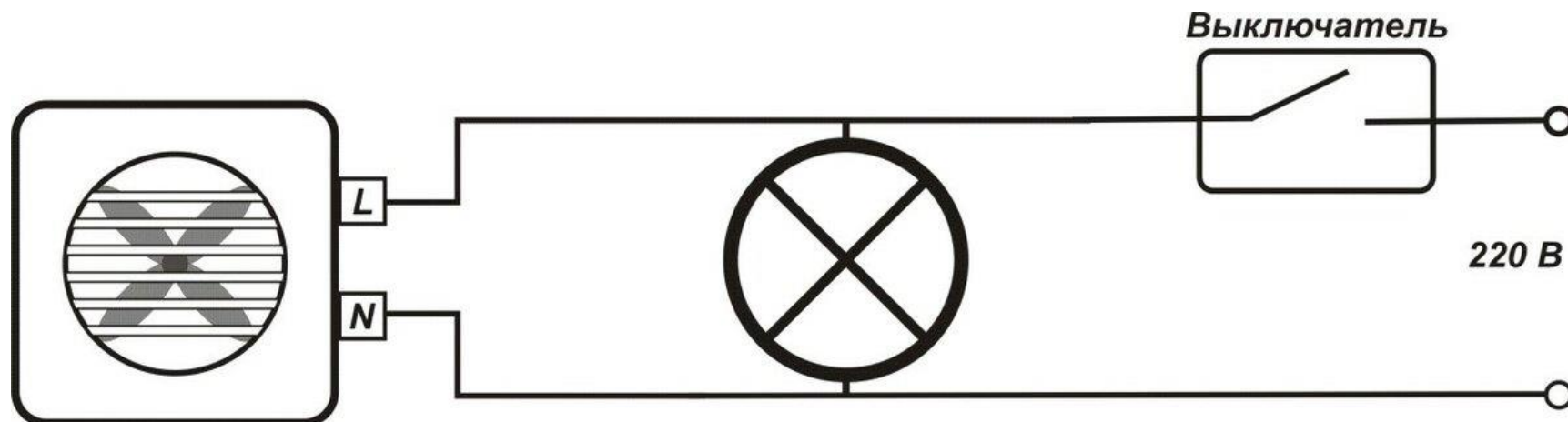


Рисунок 2. Схема управления вытяжным вентилятором через выключатель освещения

Ошибочность применения такой схемы обосновывается следующими соображениями:

- нет смысла включать вентилятор, если заглянул в ванную на секунду;
- постоянно работающий вентилятор создает нежелательный сквозняк;
- при выключении света избыточная влага надолго задержится в ванной.

Для устранения этих недостатков целесообразно собрать более сложную цепь, включив вентилятор последовательно с таймером и, возможно, дополнив их датчиком влажности, а для управления предусмотреть отдельную клавишу. Схема такой цепи приведена на рисунке 3.

Необходимый уровень эстетики обеспечивается тем, что дополнительный выключатель устанавливается в одном блоке с выключателем освещения. Применение для этой цели двухклавишного выключателя обычно приводит к большому количеству ошибок нежелательного включения.

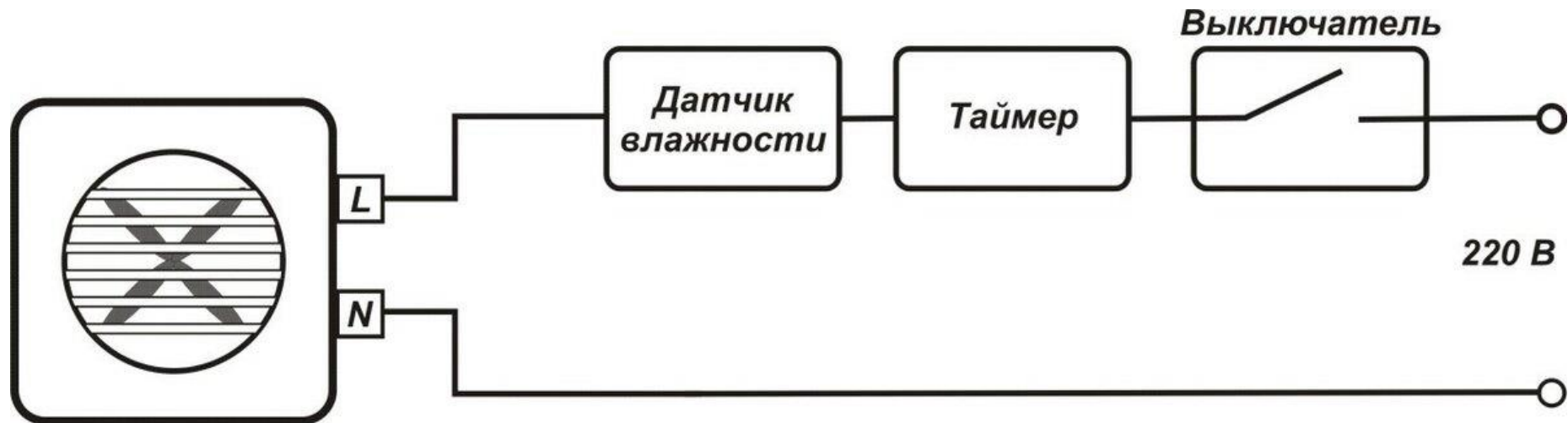


Рисунок 3. Управление вытяжным вентилятором с помощью отдельного выключателя, а также датчика влажности и таймера

Заключение

С помощью вытяжного вентилятора можно добиться нормальной влажности в ванной комнате даже при интенсивном ее использовании.

Для управления вентилятором целесообразно применять отдельный выключатель, включенный последовательно с таймером и датчиком влажности.

Выключатель управления вентилятором рекомендуется делать отдельным с установкой в общем блоке с выключателем освещения.