

Растущие требования к комфортности жилых и общественных помещений, ухудшение условий окружающей среды, повышение стоимости электроэнергии, требуют от систем кондиционирования и вентиляции расширения возможностей и улучшения технологических показателей. Важной составляющей системы микроклимата помещения является вентиляция. В этой статье мы остановимся на приточно-вытяжных системах с рекуперацией тепла HRV производства Daikin. Системы вентиляции с рекуперацией тепла HRV изменяют температуру и влажность поступающего свежего воздуха с учетом климатических условий в помещении. Таким образом, достигается баланс между климатическими условиями внутри помещения и снаружи, что позволяет значительно снизить нагрузку охлаждения или нагрева на систему кондиционирования воздуха. Эти системы работают совместно с системами VRV, Sky Air и другими системами кондиционирования Daikin. HRV автоматически переключается в режим вентиляции, что повышает уровень сбережения энергии. Управление системой осуществляется централизованно с пульта дистанционного управления кондиционера. Это обеспечивает простое общее управление кондиционированием и вентиляцией. Системы вентиляции с рекуперацией тепла HRV возвращают тепловую энергию, потерянную при вентиляции, сглаживают изменения температуры в помещении, вызванные вентиляцией, тем самым поддерживая комфортный микроклимат в помещении. **Главные особенности системы вентиляции HRV.**

- Компактность

блока обеспечивается благодаря использованию элемента теплообменника из специальной бумаги (НЕР) и оптимальной конструкции вентилятора и каналов воздушного потока. При этом обеспечивается уменьшение нагрузки на систему кондиционирования в среднем на 28% (максимум на 40%). Компактные размеры блоков HRV позволяют его легко монтировать в узком пространстве между подвесным потолком и перекрытием, а также в пространстве неправильной формы. Блок можно монтировать как горизонтально, так и вертикально, что расширяет возможности выбора места установки. Квадратный смотровой люк размером 450х450мм позволяет легко выполнять обслуживание и замену элементов теплообменника. - В процессе работы происходит автоматическое переключение на эффективную схему работы в соответствии с текущими доминирующими условиями: охлаждение, переходное состояние (байпасная вентиляция), обогрев. - При температуре наружного воздуха ниже -10°C блок переходит в режим цикличной работы, что предотвращает замерзание элемента теплообменника и образование конденсата в блоке. - Пользователь может выбрать 2 режима подачи свежего воздуха с помощью пульта ДУ. Первый: более интенсивная подача приточного воздуха поддерживает избыточное давление в вентилируемом помещении, что предотвращает проникновение в него запахов (из туалета или кухни) или влаги. Второй: более интенсивный вывод отработанного воздуха снижает давление в помещении, что предотвращает распространение из него запахов или бактерий в другие помещения. В этом году компания Daikin расширила возможности вентиляционной системы с рекуперацией тепла HRV, начав выпуск новых блоков, получивших название VKM. Система включает модели с теплообменником прямого испарения(DX) и/или увлажнителем. Высокое статическое давление повышает конструктивную гибкость построения системы. Новые блоки VKM системы HRV, кроме перечисленного выше, обладают рядом дополнительных возможностей. Во-первых, они оснащены элементом увлажнителя. Во-вторых, VKM имеют дополнительные возможности по увеличению энергоэффективности. Это ночной режим работы,

позволяющий экономить энергию в ночное время, когда система кондиционирования отключена. Плюс эффективна подготовка наружного воздуха с помощью теплообменника и режима переключения охлаждения/обогрев. Наружный воздух может быть доведен до температуры, близкой к температуре воздуха в помещении, при минимальной мощности охлаждения. В третьих, более высокое статическое давление и снижение уровня шума благодаря использованию многодуговых, перекрывающихся лопастей вентилятора, которые позволяют оптимизировать длину хорды и выходной угол лопасти. Кроме того, увеличен диаметр вентилятора и выбрана оптимальная ширина лопасти. Уменьшение завихрений внутри камеры достигнуто благодаря использованию тонкой спиральной камеры. Кроме увеличения угла спиральной камеры и повышения статического давления, выбран оптимальный угол выпуска, что позволило уменьшить потерю давления в области выпуска воздуха. Добавьте еще возможность централизованно управлять работой системы кондиционирования и вентиляции HRV с помощью одного пульта дистанционного управления, что значительно упрощает общее управление системой. Кроме того, систему HRV можно интегрировать в систему управления типа BMS («Умный дом»).

Источник: DAIKIN