

Фанкойлы передают энергию охлаждения или обогрева, содержащуюся в контуре холодной или горячей воды, кондиционируемому помещению. Они являются весьма эффективными устройствами, превращающими чиллер и/или бойлер горячей воды в эффективную, бесшумную систему кондиционирования воздуха. Чиллерная система кондиционирования является очень привлекательным решением для разных климатических условий, а также с точки зрения ценовых предложений.

**Автор** По материалам компании Daikin Europe NV

## Фанкойлы Daikin — бесшумное и эффективное кондиционирование

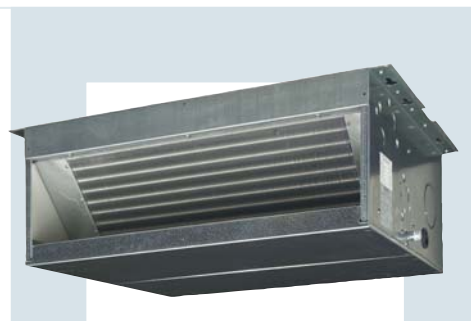
### Модельный ряд

Компания **Daikin** разработала 7 моделей фанкойлов для жилых, средних и крупных зданий коммерческого назначения (от магазинов и офисов до больших торговых центров). Три блока **FWV, FWL, FWM** очень похожи, и предназначены для работы внутри обслуживаемого помещения. Напольный блок **FWV** может быть установлен только вертикально, а две другие модели устанавливаются как горизонтально, так и вертикально (так называемые модели **Flexi**). Отсутствие статического давления делает эти блоки бесшумными в работе. Они незаменимы в тех случаях, когда низкий уровень шума является важным фактором, например, в гостиничных номерах.

Модели **FWB** и **FWD** — канального типа. Эти блоки предназначены для скрытого монтажа в потолке или в агрегатной, воздух циркулирует по воздуховоду, соединенному с помещением. Модель **FWB** работает со средним статическим давлением, и подходит для систем с короткими воздуховодами, включая колена с ограниченным количеством диффузоров. Уровни шума



■ **FWB-A**  
(модель канального типа, средненапорная)



■ **FWD-A**  
(высоконапорный канальный блок)



■ **FWL-C**  
(блок типа Flexi в корпусе)



■ **FWV-C**  
(модель напольного типа)



■ **FWF-A**  
(кассетный блок)



■ **FWM-C**  
(модель типа Flexi без корпуса)

остаются умеренными, поэтому блок идеально подходит для офисов и гостиниц.

Еще одной интересной особенностью блока **FWB** является возможность для пользователя выбирать 7 скоростей вентилятора, соответствующих 3 уровням управления (низкий, средний, высокий) в зависимости от мощности и уровня шума. С другой стороны, блок **FWD** работает с высоким статическим давлением, и обеспечивает несколько выпускных воздуховодов. Это прекрасное решение для систем, где требования к уровню шума не являются очень строгими, например, в больших торговых центрах и супермаркетах.

До недавних пор компания **Daikin** не выпускала недорогие модели кассетного типа. Благодаря приобретению **OYL**, этот рынок также теперь открыт для **Daikin**. Номенклатура кассетных фанкойлов и настенных блоков позволяет **Daikin** предлагать чиллерные системы на тех рынках, где цена является наиболее важным фактором. Предлагаются модели кассетного типа двух размеров: 60x60 см и 90x90 см, соответствующих системе подвесного потолка, а также различной мощности. Кассетные и настенные блоки относятся к блокам с непосредственным охлаждением, которые были адаптированы для использования с водой.

### Гибкие решения

Совместное использование фанкойлов и чиллеров и/или бойлеров является очень гибким решением, которое можно адаптировать к местным условиям (климат, основной рынок топлива, изоляция здания). В более теплом климате или когда здание хорошо изолировано, например, фанкойлы только с одним чиллером (2-трубная система) могут обеспечить охлаждение и обогрев (температура воды до 55 °C). При этом чиллер может работать как в режиме охлаждения, так и в режиме теплового насоса. В условиях более сурового климата можно добавить бойлер (4-трубная система), что позволяет выполнять оптимальное охлаждение летом с помощью чиллера и эффективный обогрев зимой с помощью бойлера.

Гибкость при проектировании такой системы также повышается за счет возможности оснастить фанкойл дополнительным электронагревателем. В тех случаях, когда эксплуатация бойлера является неэкономичной, и если чил-

## Что такое фанкойл?

Фанкойлы являются внутренними блоками, которые могут использоваться для систем с непосредственным охлаждением и систем, работающих на чиллере/бойлере. В случае систем, работающих на чиллере, фанкойлы передают в отдельные помещения энергию охлаждения или обогрева, генерируемую центральным чиллером и/или бойлером. Фанкойл содержит змеевик, через который проходит охлажденная или нагретая вода (2-трубный фанкойл) или и та, и другая (4-трубный фанкойл). Для передачи энергии обогрева или охлаждения воздуха помещению используется вентилятор, нагнетающий воздух через змеевик. Клапаны регулируют количество воды, проходящей через змеевик. Также может быть установлен электронагреватель для местного обогрева в случае, если использование энергии центрального бойлера неэффективно или недостаточно. Работа всего оборудования должна согласоваться с изменяющимися условиями среды, что требует установки термостата в помещении и соответствующего микропроцессорного контроллера.

Фанкойлы обеспечивают обогрев или охлаждение по требованию. Они способны быстро довести температуру в помещении до нужного значения. Поскольку разность температур между входом фанкойла и помещением может поддерживаться на минимальном уровне, что обеспечивает повышенный комфорт в помещении. Наличие разных теплообменников и разных скоростей вентилятора позволяет выбрать уровень шума и расход воздуха в соответствии с пожеланиями пользователя. Фильтры, расположенные на выпускном диффузоре фанкойла, постоянно очищают воздух.

Фанкойлы могут быть настенного, напольного или потолочного типа, что дает максимальную гибкость при оснащении здания. Для более крупных систем имеются канальные модели, которые могут использоваться там, где желательно и практически полностью скрыть фанкойл. Несколько фанкойлов в одном помещении могут управляться как подчиненные блоки от одного пульта управления, а центральная система кондиционирования будет обеспечивать более крупные помещения.

лер в режиме теплового насоса использовать нежелательно, помещение может быстро обогреть электронагреватель.

Комбинированное использование номенклатуры фанкойлов **Daikin** позволило выполнять оптимальное проектирование чиллерных систем практически для любого применения и с любым диапазоном цен.

### Система управления

Блоки управления фанкойлами **Daikin** дополняют представление о возможностях фанкойлов.

Электронные модели **ECFWEB6** и **ECFWER6** могут поддерживать любой возможный вариант управления: поддержка работы с электронагревателем, оконный контакт для выключения системы, когда окно открыто, переключение из режима охлаждения в режим обогрева, температурное регулирование, управление вентиляторами. Электронные модели оснащены светодиодами для индикации текущего режима работы. Вскоре электронные блоки будут оснащены ЖК-экранами для повышения удобства в использовании.

Для более простых систем также имеется электромеханическая модель (**ECFWMB6**).

### Забота об окружающей среде

Есть еще один аспект, который отличает фанкойлы **Daikin** от фанкойлов конкурирующих фирм. Хотя этого не требуется, все блоки, включая новые модели кассетного типа, соответствуют требованиям **RoHS**. Директива ЕС по требованиям **RoHS** запрещает размещение на рынке ЕС нового электрического и электронного оборудования, содержащего выше допустимого уровня опасные материалы и вещества. Законодательство не формулирует в явной форме требования к фанкойлам, но компания **Daikin** предприняла дополнительные усилия в обеспечении соответствия этих блоков самым строгим требованиям экологического законодательства. Это еще один веский аргумент в пользу систем чиллер-фанкойл **Daikin** при выборе вашей идеальной системы кондиционирования. ■