

НОВИНКА НА РОССИЙСКОМ КЛИМАТИЧЕСКОМ РЫНКЕ — МОДУЛЬНЫЕ ЧИЛЛЕРЫ MIDEA

Один из основных видов продукции компании Midea — центральные системы кондиционирования типа «чиллер — фэнкойл». Их разработкой и производством занимается подразделение Midea Central Air Conditioner (CAC). Имея современный производственный комплекс, собственный исследовательский институт, крупнейший в Азии центр тестирования чиллеров, Midea CAC уделяет большое внимание наращиванию объемов производства, расширению номенклатуры чиллеров, повышению их качества и надежности. С 2005 года компания реализовала более 20 000 чиллеров во всем мире.

С 2013 года поставкой на российский климатический рынок модульных чиллеров Midea с воздушным охлаждением конденсатора занимается эксклюзивный дистрибьютор климатического оборудования этой марки в России — компания Daichi.

В линейке — 7 модулей на озонобезопасном фреоне R410A производительностью 30/65/130/185/250 кВт. Они могут работать самостоятельно, либо комбинируются в систему (максимальное количество чиллеров в холодильном центре — от 5 до 16, в зависимости от типоразмера). Возможен поэтапный ввод модулей и ступенчатое увеличение мощности. Производительность системы из 8 модульных чиллеров по 250 кВт достигает 2000 кВт.

В чиллерах используются спиральные компрессоры Copeland и Danfoss двух типов: Digital scroll с цифровым управлением производительностью и с фиксированной мощностью. При включении в состав системы модульных чиллеров с компрессорами Digital scroll обеспечивается плавное регулирование производительности и ее точное соответствие тепловой нагрузке. Коэффициент сезонной эффектив-



Рис. 1. Модульный чиллер Midea MCCH250A-SA3T

ности IPLV достигает высокого значения 4,5 за счет ряда технологических инноваций и конструктивных решений. Так, двигатели компрессоров дополнительно оптимизированы для работы при частичных нагрузках в диапазоне 30 % — 75 % от максимально возможных. V-образная форма теплообменников с оптимальной конфигурацией труб позволили увеличить площадь теплообмена и повысить его эффективность. Для охлаждения или нагрева воды в модулях 30 кВт используется компактный испаритель «труба в трубе», в модулях более вы-

сокой производительности — испаритель кожухотрубного типа. Все поверхности с низкой температурой, включая испаритель, водяные камеры, линии возврата масла, трубопровод, покрыты изоляцией толщиной 20 мм.

В чиллер производительностью 30 кВт встроен гидравлический модуль, что упрощает монтаж, обеспечивает экономию занимаемого пространства и снижает затраты на установку.

Специально для российского рынка компания Midea провела доработку конструкции чиллеров с целью расширения диапазона



Рис. 2. Встроенный гидравлический модуль

их рабочих температур. Чиллеры работоспособны в режиме «охлаждение» при температуре наружного воздуха от $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+52\text{ }^{\circ}\text{C}$, в режиме «обогрев» — от $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+21\text{ }^{\circ}\text{C}$. Температура воды на выходе в режиме охлаждения находится в диапазоне от $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+17\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Чиллеры укомплектованы проводными пультами KJR-120A/MBE, позволяющими управлять как отдельным модулем, так и группой. С помощью пульта можно изменять настройки, порядок выполнения команд и получать актуальную информацию о рабочем состоянии чиллера. Кроме того, пульт позволяет регулировать температуру обратной воды и диагностировать систему в контрольных точках, напомина-

ет о проведении сервисных работ. Предусмотрена возможность интеграции в систему управления зданием по технологии LonWorks или Modbus.

В каждом чиллере заложена возможность продолжения работы в случае поломки одного из компрессоров. В случае объединения нескольких чиллеров в холодильный центр и при проведении планового обслуживания при проведении планового обслуживания одного из подчиненных чиллеров или его неисправности работа холодильного центра не прекращается. При остановке основного чиллера вместо него можно несложно и быстро назначить любой другой.

Модульные чиллеры Midea оснащены современными эффективными системами защиты, которые повышают их эксплуатационную надежность и долговечность, а также обеспечивают стабильное поддержание рабочих параметров.

Блок управления каждого чиллера непрерывно выполняет самодиагностику, отслеживая температуру и давление в системе, а также работу защитных устройств. При возникновении неполадки автоматически отключается компрессор, контур охлаждения или полностью весь чиллер. После нажатия кнопки тестирования на ЖК-дисплей выводятся параметры рабочего состояния системы. При срабатывании защиты или при обнаружении неполад-

ки на дисплее отображаются коды ошибок, недопустимых параметров питания или неверного подключения.

Каждый компрессор встроен в блок с независимым электропитанием и вибрационной развязкой, оборудован нагревателем маслосборника и системой защиты от перегрева. Предохранительные клапаны предотвращают повреждение компрессора из-за недопустимо высокого или низкого давления хладагента.

Реле расхода и перепада давления воды, силовой контактор с термореле двигателя вентилятора и водяного насоса обеспечивают дополнительную защиту устройства. Если температура воды на выходе падает ниже заданного значения, чиллер отключается автоматически.

Электрические органы управления, пускатели и реле устанавливаются внутри чиллера. Компрессоры, теплообменники, вентиляторы конденсатора, трубопроводы и органы управления смонтированы на прочной стальной раме. На открытые стальные поверхности наносится порошковое покрытие. Модуль закрывается прочным корпусом из устойчивой к коррозии гальванизированной стали.

Чиллеры наилучшим образом подходят для объектов, на которых предъявляются высокие требования к допустимому уровню шума. Эквивалентный уровень звукового давления работающего модуля не превышает 70 дБ (А).

Устройства имеют компактную конструкцию, их легко транспортировать и устанавливать. Все чиллеры Midea с воздушным охлаждением конденсатора проходят испытания на заводе-изготовителе и полностью готовы к монтажу на объекте и последующему быстрому запуску.

Надежные, долговечные, имеющие сравнительно невысокую стоимость модульные чиллеры Midea — оптимальное решение множества задач, стоящих перед российскими потребителями климатического оборудования.

*Статья подготовлена
Центром технического
маркетинга компании Daichi*

