

MDV. Премьеры 2011 года: технический обзор

MDV – оригинальный бренд корпорации Midea Holding Co., Ltd., под которым выпускаются системы кондиционирования воздуха различного класса, типа и назначения. На протяжении последнего десятилетия марка MDV удерживает высокие позиции в рейтинге потребительских предпочтений, оставаясь одним из самых успешных брендов корпорации-производителя. Стабильная популярность и высокий потребительский спрос подтверждают надежность и качество климатического оборудования MDV, о которых говорят не только многочисленные международные сертификаты, но и годы безукоризненной службы. MDV постоянно повышает уровень экологичности, безопасности и энергоэффективности своих систем, внедряя самые современные инновационные разработки. В сезоне 2011 года Midea Holding Co., Ltd. представляет ряд интересных технических новинок под брендом MDV.

Системы с промежуточным теплоносителем

Системы с промежуточным теплоносителем или системы чиллер-фанкойл разделяются на чиллеры и фанкойлы. Модельный ряд систем MDV с промежуточным теплоносителем представлен чиллерами с воздушным и водяным охлаждением конденсатора. Чиллеры с воздушным охлаждением выпускаются со спиральными и винтовыми компрессорами. Озонобезопасные хладагенты, R407C, R410A, R134A. Модельный ряд модульных чиллеров с воздушным охлаждением и спиральными компрессорами 30, 65, 130 и 185 кВт. Число чиллеров производительностью 30 кВт и 65 кВт в модуле может достигать 16. Максимальная производительность модуля, из чиллеров 30 кВт, может достигать 480 кВт, из чиллеров мощностью 65 кВт – 1040 кВт. Чиллеры 130 кВт собираются модуль из 8, максимальная производительность составляет 1040 кВт. Чиллеры 185 кВт собираются в модуль из 5, максимальная производительность составляет 925 кВт. Один контроллер управляет до 16 чиллерами, 30 или 65 кВт, 8 чиллерами 130 кВт, или 5 чиллерами 185 кВт. Работа чиллеров в группе идет в режиме ведущий/ведомый. По необходимости система управления ведущего чиллера включает необходимую ступень производительности (компрессор), чиллер или группу чиллеров. Модульная конструкция чиллеров дает преимущества при монтаже, эксплуатации и сервисном обслуживании.

Основные особенности конструкции модульных чиллеров со спиральными компрессорами:

1. кожухотрубные испарители;
2. вентиляторы с точно рассчитанной аэродинамикой, со сниженными шумовыми характеристиками;
3. многокомпрессорная схема;
4. V-образные конденсаторы с улучшенными аэродинамическими характеристиками;
5. несколько холодильных контуров, работающих на один испаритель;

6. регулирование производительности переключением числа компрессоров и ЭРВ;
7. контроль электропитания;
8. максимальное количество защищаемых параметров;
9. контроль основных параметров холодильного цикла;
10. независимость чиллеров в модуле;
11. возможность диспетчеризации;
12. удобная система диагностики;
13. возможность работы на гликолевых смесях.

Модульные чиллеры с винтовым компрессором и воздушным охлаждением выпускаются с производительностью 250, 350 и 600 кВт. Число чиллеров в одном модуле – до 8. Мощность модулей в может быть 2000, 2800 и 4800 кВт. Принцип соединения такой же, как в случае чиллеров со спиральными компрессорами.

Чиллеры с водяным охлаждением выпускаются с винтовыми и центробежными компрессорами. Хладагент R134A. Чиллеры с водяным охлаждением на базе винтовых компрессоров от 115 до 1500 кВт. Чиллеры с водяным охлаждением на базе центробежных компрессоров от 600 до 14000 кВт.

Мини-чиллеры MDV с воздушным охлаждением конденсатора и спиральными компрессорами. Производительность 10, 12, 14, 16 кВт. Имеют встроенный гидромодуль. Теплообменник (испаритель) пластинчатого типа.

Мини-сплит чиллеры MDV с воздушным охлаждением конденсатора и спиральными компрессорами. Производительность 10, 12, 14, 16 кВт. Наружный модуль мини-чиллера это компрессорно-конденсаторный блок. Внутренний модуль – это пластинчатый испаритель в корпусе и встроенный гидромодуль. Теплообменник (испаритель) пластинчатого типа. Эта компоновка позволяет использовать в качестве теплоносителя воду и не сливать ее в зимний период, так как внутренний модуль располагается внутри помещения.

Фанкойлы, выпускаемые MDV, имеют широкий модельный ряд. В производственной гамме есть модели для двухтрубной и четырехтрубной систем. Типы фанкойлов MDV: кассетный, кассетный компактный, настенный, каналный, напольный и напольно-потолочный, в корпусе и без. Кассетные и настенные фанкойлы комплектуются беспроводными пультами ДУ. Беспоручные напольно-потолочные и напольные, каналные фанкойлы могут быть укомплектованы различными видами проводных пультов ДУ. Напольно-потолочные и напольные фанкойлы в корпусе могут комплектоваться как проводными пультами ДУ, так и встраиваемыми пультами. В дополнительную комплектацию входят клапаны с комплектом подключения.

Основные особенности конструкции фанкойлов:

1. унифицированное подключение теплоносителя и дренажа;
2. встроенный клапан в настенных моделях;
3. различные по статическому давлению варианты каналных фанкойлов в одном типе корпуса;
4. встроенные дренажные помпы в кассетных фанкойлах, с высотой подъема конденсата до 750 мм.;
5. изменение стороны подключения в напольных и напольно-потолочных моделях при монтаже;
6. индикация температуры в помещении на дисплее кассетных фанкойлов;
7. возможность подключения проводных пультов к кассетным фанкойлам;
8. низкий уровень шума;
9. сниженное гидравлическое сопротивление.

Системы с непосредственным охлаждением



Системы с непосредственным охлаждением подразделяются на системы VRF, полупромышленные системы, компрессорно-конденсаторные блоки, руфтопы, бытовые системы.

Серия наружных блоков мини имеет производительность 10,5, 14, 16 кВт. У моделей производительностью 10,5 и 14 кВт - электропитание 220В, у моделей производительностью 10,5, 14, 16 кВт - электропитание 380В. У серии модульных наружных блоков — производительность 25,2, 28, 33,5, 40, 45 кВт. Применяется принцип свободной комбинации стандартных наружных блоков, максимально произво-

дительность — 180 кВт. Данная система наиболее мощная VRF среди систем других производителей. Все наружные блоки VRF MDV являются моделями нового поколения с улучшенными коэффициентами энергоэффективности. По сравнению с предыдущей серией V3 коэффициенты увеличены на 20%. Выпускается десять типов и около ста моделей внутренних блоков систем VRF. Это настенные блоки, со встроенным, или с внешним ЭРВ, кассетные и кассетные компактные с внешним ЭРВ, напольно-потолочные со встроенным ЭРВ, консольные со встроенным ЭРВ, каналные внутренние блоки с различным статическим давлением и внешним ЭРВ. Хладагент R410a.

Основные особенности конструкции наружных блоков VRF-систем MDV:

1. двухроторные компрессоры производства Hitachi;
2. инверторное DC-управление компрессорами;
3. высокая скорость реагирования на изменение тепловой нагрузки;
4. все необходимые датчики для точной и безопасной работы системы;
5. средний ERR по модельному ряду — 3,45; средний COP — 3,97;
6. при модульном соединении ступень выбора мощности — 2HP;
7. центральный контроллер для группы наружных блоков (до 16-ти блоков);
8. низкошумный аэродинамический профиль крыльчатки вентилятора;
9. оптимизированный профиль оребрения теплообменника;
10. уникальная система баланса хладагента при модульном подключении;
11. система баланса масла при модульном подключении;
12. помехоустойчивый интерфейс связи — RS485;
13. высокоэффективный маслоотделитель, до 90%;
14. оптимизированная система возврата масла;
15. высокоскоростное ЭРВ;
16. микроконтроллер NEC;
17. возможность диспетчеризации;
18. контроль основных параметров холодильного цикла;
19. максимальное количество защищаемых параметров;
20. контроль электропитания;
21. коррозионностойкое покрытие корпуса;
22. контроль работы холодильного контура при низкой температуре;
23. изменение площади теплопередающей поверхности конденсатора для более точной подстройки производительности.

Основные особенности конструкции внутренних блоков VRF-систем MDV:

1. унифицированные беспроводные пульта ДУ;
2. возможность подключения проводных пультов ДУ к кассетным, напольно-потолочным и настенным блокам со встроенным ЭРВ;

3. проводные пульта ДУ в комплекте у каналных внутренних блоков;
4. индикация температуры у настенных и кассетных блоков;
5. низкий уровень шума у внутренних блоков, например у каналных от 24 дБ(А);
6. центральный контроллер для группы внутренних блоков (до 64-х блоков);
7. унифицированные платы управления для внутренних блоков одного типа;
8. встроенный ЭРВ в настенных, консольных и напольно-потолочных блоках;
9. контроль основных параметров работы внутреннего блока;
10. встроенные дренажные помпы в кассетных и каналных (А5) внутренних блоках, с высотой подъема конденсата до 750 мм.;
11. помехоустойчивый интерфейс связи — RS485;
12. высококачественный пластик.

Общие особенности VRF-систем MDV:

1. возможность интеграции в системы управления зданием (BMS) по протоколам LonWorks и BACnet;
2. русскоязычная программа подбора систем;
3. длина межблочных соединений до 1200 м, при необходимости может быть увеличена при помощи репитеров интерфейса RS485;
4. адаптация к российским климатическим условиям.

Полупромышленные системы

Доступная производительность от 12 до 60 кВт. Типы внутренних блоков: напольно-потолочные, кассетные, консольные, колонные, каналные с различным статическим давлением. Для внутренних блоков кассетного, напольно-потолочного и каналного типов универсальные наружные блоки. Кассетные блоки выпускаются двух типоразмеров: с 580*580мм. и 840*840мм. В кассетные блоки встроена дренажная помпа с высотой подъема конденсата до 750 мм. Кассетные блоки имеют возможность подключения воздуховода с обработанным приточным воздухом, а также возможность подачи воздуха в соседние небольшие помещения. Напольно-потолочные блоки имеют универсальное подключение дренажа, а также управление жалюзи с пульта ДУ в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Канальные блоки могут быть укомплектованы встроенной дренажной помпой. Канальные блоки комплектуются проводными пультами ДУ, возможно применить опциональные беспроводными пультами ДУ. Консольные блоки позволяют выбирать направление воздушного потока только вверх или вниз.

Особенности конструкции полупромышленных систем MDV:

1. адаптация к российским электрическим сетям, контроль чередования фаз, защита от перекоса фаз;
2. подогрев картера компрессора на наружных блоках с

- питанием от трехфазной сети переменного тока;
3. многочисленные функции автоматической защиты;
4. озонобезопасный хладагент R410A;
5. автоматический рестарт с сохранением всех ранее сделанных установок;
6. возможность управления от центрального контроллера;
7. возможность объединения до 16-ти центральных контроллеров с одну группу;
8. коррозионностойкое покрытие корпуса наружного блока.

Компрессорно-конденсаторные блоки.

Ряд производительности: 7, 10, 14, 16, 22, 28 и 45 кВт. В комплектацию блоков входят: ТРВ, фильтр-осушитель, смотровое стекло, соленоидный клапан. Применены компрессоры Sanyo и Hitachi. Большой перепад высоты и большая протяженность между блоками и теплообменником центрального кондиционера. Хладагент R407C.

Особенности конструкции компрессорно-конденсаторных блоков:

1. адаптация к российским электрическим сетям, контроль чередования фаз, защита от перекоса фаз;
2. подогрев картера компрессора в наружных блоках с питанием от трехфазной сети переменного тока;
3. многочисленные функции автоматической защиты;
4. коррозионностойкое покрытие корпуса;
5. профиль крыльчатки вентилятора снижает шум;

Руфтопы

Руфтопы MDV имеют модельный ряд от 7 до 87 кВт. На всех моделях руфтопов MDV устанавливаются низкошумные спиральные компрессоры на виброизолирующих опорах. Компрессоры руфтопов укомплектованы подогревателем картера и температурно-токовой защитой. Имеются исполнения с возможностью двух вариантов забора и подачи воздуха - в горизонтальном или в вертикальном направлении. Хладагенты R407C и R410a.

Бытовая серия, настенные внутренние блоки



Производятся в трех модельных сериях - Alps, Vida и R. Хладагент R410a.

Серия Alps основана на DC-инверторной технологии, обладает высоким коэффициентом энергоэффективности COP — до 5,2. Внутренний блок сконструирован для максимального комфорта, уровень шума от 20 дБ(А). Высокоэффективный фильтр Plasma. Функция самоочистки,



функция I FEEL. Фильтр 3М. DC-инверторные компрессор, моторы вентиляторов наружного и внутреннего блоков.

Серия Vida DC-инверторы. Функция самоочистки, функция I FEEL. Уникальный дизайн с малой толщиной внутреннего блока. Ионизатор.

Серия R старт-стоп. Функция температурной компенсации. Контрастный светодиодный дисплей с уникальным дизайном.

Особенности конструкции бытовых настенных сплит-систем MDV:

1. угольный фильтр во всех внутренних блоках;
2. автоматический рестарт;
3. унифицированный пульт ДУ (подходит для всей техники MDV);
4. коррозионностойкое покрытие корпуса наружного блока;
5. высококачественный пластик корпусов внутренних блоков;
6. профиль крыльчаток снижает шум;
7. многочисленные функции автоматической защиты.

Системы приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией.

Модельный ряд установок от 200 до 2000 м³/ч. Модели с электропитанием от однофазной сети 220В и от трехфазной

сети 380В. Высота установок 200, 300, 400 и 500 м³/ч имеют — 270 мм. Высокая эффективностью, возможность интеграции в единую систему управления с системами VRF MDV. Степень защиты — IP34. Специализированный проводной контроллер. Режимы работы: вытяжка, приток, рециркуляция, приток + вытяжка с рекуперацией, автоматический. Система самодиагностики, контроль основных параметров работы. Дисплей. Статическое давление - 75 Па у моделей 200 и 300, 80 Па у моделей 400 и 500, 100 Па у модели 800, 150, 160, 170 Па у моделей 1000, 1500 и 2000.

Моноблочные тепловые насосы с баком для системы ГВС

Универсальные, для установки снаружи и внутри помещения. В моноблочных тепловых насосах дополнительный ТЭН для работы при низких температурах наружного воздуха, когда цикл теплового насоса неэффективен. Для более точной работы теплового насоса при различных температурах наружного воздуха установлен ЭРВ. Рабочий диапазон температур в режиме теплового насоса от -7 до +43С, в гибридном режиме от -30 до +43С. Потребляемая мощность в режиме теплового насоса от 500 Вт, в гибридном режиме до 3000 Вт. Питание от однофазной сети переменного тока 220В. Рабочий цикл теплового насоса на озонобезопасном хладагенте R134А. Емкость бака для ГВС 150, 190 и 300 литров. Защита от коррозии внутреннего бака — магниевый анод. Модель емкостью 300 литров может подключаться к системам солнечного нагрева. Встроенная панель управления с дисплеем. Температура воды ГВС от +38 до +70С.

*Эксклюзивный дистрибутор MDV в РФ —
Группа компаний «АЯК».
www.jac.ru, www.mdv-russia.ru*