Новый флагман Mitsubishi Electric – «Премиум-инвертор» серии LN

Компания Mitsubishi Electric Corporation приступила к выпуску новой системы кондиционирования воздуха «Премиум-инвертор» MSZ-LN, которая сформирует высший премиальный сегмент на рынке климатической техники. В этой системе сочетаются изящный внешний вид, характерный для серии «Дизайн-инвертор», и высочайшие технические характеристики, свойственные серии «Делюкс-инвертор». Серия «Премиум-инвертор» имеет максимальный набор функций и возможностей, которые могут потребоваться самому взыскательному пользователю.

Традиционно компания Mitsubishi Electric Corporation при выпуске новых моделей преследует две цели – снижение уровня шума и увеличение энергоэффективности. Минимальный уровень шума внутреннего блока «Премиум-инвертор» составляет 19 дБ (А), а сезонный коэффициент холодопроизводительности, характеризующий энергоэффективность, превысил «психологически важную отметку»: коэффициент SEER модели MSZ-LN25 равен 10,5. Такого результата удалось добиться благодаря применению самых современных технологий, компонентов и материалов, включая хладагент R32.

Дизайн внутреннего блока MSZ-LN – это сочетание простых форм, строгой геометрии линий и специального комбинированного пластика, который, подобно лакокрасочному покрытию типа «металлик», имеет глубинную структуру и прозрачный верхний слой. Предусмотрено три цветовых решения на основе комбинированного пластика: рубиново-красный – MSZ-LN*VGR, «черный оникс» – MSZ-LN*VGB и перламутровый белый – MSZ-LN*VGV. Выпускается также модель MSZ-LN*VGW белого цвета, без прозрачного верхнего слоя. Цвет и тип пластика беспроводного пульта управления, поставляемого в комплекте, соответствуют цвету внутреннего блока.

Внутренние блоки MSZ-LN уже добавлены в приложение для смартфонов и планшетов ME-view3D, которое можно бесплатно скачать в App Store

Рис. 1. Внутренние блоки «перламутровый белый» MSZ-LN*VGV

Рис. 2. Внутренние блоки «рубиново-красный» MSZ-LN*VGR

и Google Play. В этом приложении использована технология «дополненной реальности». С его помощью можно «примерить» цвет и форму внутреннего блока, а также выбрать оптимальное его расположение в конкретном помещении. Из программы распечатывается специальный маркер и крепится на стену в месте предполагаемой установки кондиционера. Направляя камеру смартфона или планшета, можно увидеть на экране объемное изображение внутреннего блока и детально рассмотреть его под разными углами.

Поставляются четыре модификации систем производительностью 2,5, 3,5, 5 и 6 кВт предназначенные для охлаждения и межсезонного нагрева. Выпускаются также специализированные наружные блоки MUZ-LN25/35/50VGHZ, имеющие приоритет теплопроизводительности и способные отапливать помещения зимой. Для этого применения будет важен режим дежурного отопления с целевой температурой +10 °С. Кроме того, новые внутренние блоки MSZ-LN могут работать в рамках мультисистемы на базе наружного блока MXZ (фреон R410a).

Новые системы имеют встроенный WiFi-адаптер, обеспечивающий 2 варианта управления – непосредственное и удаленное. В первом варианте можно использовать смартфон в качестве беспроводного пульта управления с удобным интерфейсом и расширенными возможностями. Кондиционер будет мгновенно реагировать на команды. Удаленное управление реализуется через облачный сервер MELCloud, что удобно для контроля удаленных объектов, например загородного дома.

Следует особенно отметить две ключевые технологии, примененные в системах «Премиум-инвертор», – это система очистки воздуха Plasma Quad Plus и технология отталкивания загрязнителей Dual Barrier Coating.

Система очистки воздуха Plasma Quad Plus

Внутренние блоки MSZ-LN оснащены системой фильтрации и стерилизации воздуха Plasma Quad Plus. Ионизированный газ (плазма) образует завесу, которая разрушает бактерии, инактивирует вирусы, денатурирует белки-аллергены. Встроенное устройство плазменной очистки воздуха поможет снизить сезонную заболеваемость у детей и взрослых, исключит аллергические реакции, в том числе на домашних животных.

Эффективность антибактериальной и антивирусной обработки воздуха исследована и подтверждена независимыми организациями и лабораториями. Тестирование антибактериальных свойств производилось в Научно-исследовательском центре окружающей среды им. Китасато (Япония) на золотистом стафилококке. Эти бактерии являются причиной большого количества опасных заболеваний и хорошо приспосабливаются к действию антибиотиков. Основными путями проникновения стафилококка в организм человека является воздушно-капельный и воздушно-пылевой. Также они попадают в организм через повреждения кожных покровов и слизистые оболочки. В тестовой лаборатории за три часа антибактериальной обработки воздуха кондиционером MSZ-LN25 концентрация жизнеспособных бактерий уменьшилась на 99,39 % по сравнению с контролем, когда функция плазменной очистки была выключена. По результатам исследования выдано заключение KRCES-Bio № 2016_0118.

Противовирусную эффективность подтвердил Центр изучения вирусов подразделения клинических исследований Медицинского центра в г. Сендае (Япония). Для этого в помещении объемом 25 м^3 распылялся аэрозоль, содержащий полноценный вирус гриппа H3N2 (хотя обычно ограничиваются испытанием веществ, имитирующих вирус, в небольшой камере объемом 1 м^3). Система Plasma Quad Plus доказала свою эффективность в «боевых условиях»: она нейтрализовала 99 % вирусов в помещении объемом 25 м^3 за 72 минуты, о чем было выдано официальное заключение № 28–002.

Институт аллергенов окружающей среды (Токио, Япония) подтвердил (заключение ITEA № T1606028), что система фильтрации блоков MSZ-LN снижает концентрацию в воздухе мельчайшей кошачьей шерсти и перхоти, а также пыльцы более чем в 50 раз.

Особую опасность в современных городах представляют мелкие твердые частицы. Их называют PM (от англ. particulate matter – твердые вещества). Частицы PM2.5 имеют размер менее 2,5 мкм. Множество таких частиц содержится в выхлопе дизельных двигателей, а также в табачном дыме. Дыхательная система человека не способна их задерживать, поэтому через легкие они попадают вместе с кислородом непосредственно в кровь и разносятся по организму.

Компания Mitsubishi Electric Corporation исследовала эффективность сбора мелкодисперсных частиц PM2.5 с помощью портативного лазерного фотометра DUTTRAK II Model 8530. Источником

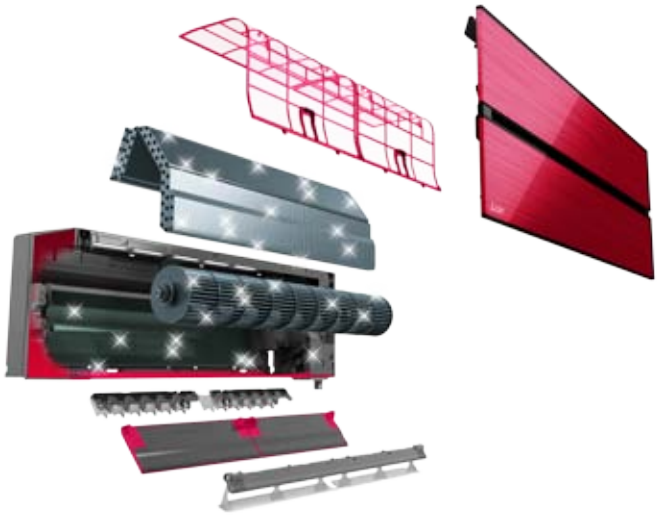

Рис. 3. Покрытие Dual Barrier Coating

мелкодисперсных частиц был сигаретный дым. Начальная концентрация частиц PM2.5, зафиксированная прибором, составляла 1,5 мг/м^3. Эксперимент проводился в двух версиях: в вентилируемом помещении объемом 28 м^3 и воздухообменом 14 м^3/ч, а также в помещении без вентиляции. В первом случае потребовалось 68 минут для снижения концентрации PM2.5 на 90% и 145 минут для снижения на 99%. В помещении без вентиляции очистка заняла несколько больше времени: снижение на 90% было достигнуто за 83 минуты, а на 99% – за 166 минут. Это свойство новых систем MSZ-LN оценят владельцы квартир, расположенных около оживленных городских магистралей, предприятий или ТЭЦ.

Технология отталкивания загрязнителей Dual Barrier Coating

Очень важно, чтобы частицы-загрязнители не задерживались на внутренних поверхностях кондиционера. Для этого впервые была применена технология Dual Barrier Coating. Поверхности крыльчатки вентилятора, алюминиевые ребра теплообменника, а также пластиковые детали, контактирующие с воздушным потоком, представляют собой «шахматную доску» из чередующихся гидрофобных и гидрофильных клеток миниатюрного размера. Гидрофобные участки, содержащие соединения фтора, отталкивают гидрофильные загрязнители: пыль, волокна ткани и т. п., а гидрофильные участки мешают прилипанию гидрофобных загрязнителей, таких как масляные аэрозоли, частицы сигаретного дыма и др.

Благодаря этому покрытию внутренние элементы остаются чистыми в течение продолжительного времени и отсутствуют условия для размножения бактерий или появления неприятных запахов.

Другие особенности

Привод направляющих воздушного потока обеспечивает двухзонное воздухораспределение. В сочетании со встроенным тепловизором (датчиком I-SEE), способным находить положение людей в помещении по их инфракрасному излучению, система направляет или отводит поток от пользователя в зависимости от его предпочтений.

Применение плоского прямоугольного дизайна потребовало усложнения внутренней конструкции. В нерабочем положении элементы системы воздухораспределения полностью убираются в корпус, напоминая механизацию крыла реактивного самолета.

Рис. 4. Механизация воздушных заслонок

В новых системах предусмотрен специальный «ночной режим». При его активации с пульта управления снижается яркость светодиодных индикаторов на внутреннем блоке, отключаются подтверждающие звуковые сигналы, а также ограничивается частота вращения компрессора для снижения шума наружного блока в ночное время. Ранее эта функция присутствовала только в системах коммерческой серии Mr.Slim и мультисистемах MXZ, и пользователь не имел возможности ее активировать самостоятельно.

Информация предоставлена ООО «Мицубиси Электрик (РУС)»

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better