

Два года назад на острове Хоккайдо и префектуре Akita, компания Daikin Industries совместно с пятью электротехническими компаниями (Hokkaido, Tohoku, Chubu, Hokuriku и Chugoku), проводила физические тесты по возможности применения новой системы VRF в холодных климатических условиях, с целью обеспечения значительной экономии электроэнергии и обеспечения комфортного уровня обогрева помещений в условиях низких температур наружного воздуха. Не так давно, запланированные в ходе тестирования, рабочие показатели были достигнуты, и в августе этого года компания Daikin Industries планирует начать выпуск новой системы VRF. Достижение высокого уровня энергоэффективности, при низких температурах наружного воздуха, долгое время представлялось невозможным. Теплопроизводительность существующих тепловых насосов имела тенденцию понижаться вместе с понижением температуры наружного воздуха. Благодаря недавно разработанной двухступенчатой системе сжатия, в новой системе VRF, был значительно улучшен показатель эффективности работы системы в режиме обогрева при низких температурах наружного воздуха. Основными характеристиками благоприятно отразившимися на повышении уровня комфорта в режиме обогрева, являются повышенная теплопроизводительность системы, более быстрая выдача теплого воздуха и снижение уровня падения температуры в помещении при работе системы в режиме оттаивания. Другой немаловажной технологической характеристикой является двухступенчатая система сжатия, которая реализована, ещё в одном продукте компании Daikin – Conveni - Pack. Данная система осуществляет по - этапную компрессию используя два компрессора, размещенных друг за другом, и значительно повышая значение коэффициента энергоэффективности COP при работе в условиях низких температур наружного воздуха. В наружном блоке мощностью 14 л. с. был достигнут наивысший, среди всех систем отопления существующих на рынке, коэффициент энергоэффективности COP равный 3,18 при температуре наружного воздуха -10°C, при этом обеспечивая экономию около 22% электроэнергии, по сравнению с предыдущей системой, и снизив показатель эмиссии CO₂ почти на 22%. Благодаря более высокому значению коэффициента энергоэффективности COP в режиме работы на обогрев, новая система также позволяет на 27% снизить эксплуатационные расходы. Так как удалось повысить теплопроизводительность на 30%, даже при температуре наружного воздуха -10°C, это позволило сократить время, от момента включения кондиционера до момента выдачи потока теплого воздуха. Таким образом экономия времени, составившая почти 60%, при температуре наружного воздуха -10°C, привела к более быстрой работе системы в режиме обогрева. Время оттаивания было сокращено на 47%, что позволило замедлить процесс понижения температуры в помещении, и как результат лучше поддерживать температуру на требуемом уровне. Так как данный вид оборудования призван расширить присутствие компании на рынке систем электрических тепловых насосов на территориях с низкими температурами наружного воздуха, Daikin Industries намеревается продемонстрировать действующую систему на выставке Eco Life Fair, которая будет проводиться в различных городах. Источник: ЛИКОНД