

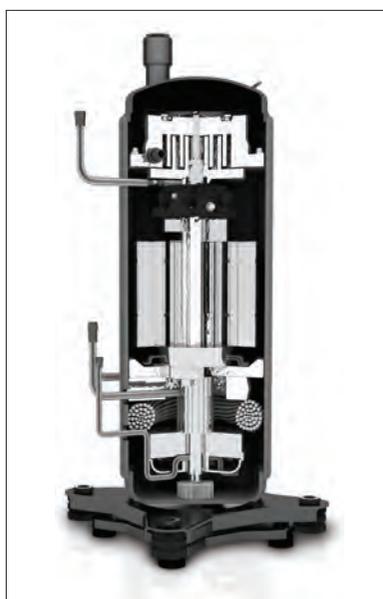
Multi V IV: технологии превосходства

В 2013 году представителем LG Electronics в России проделана большая работа по закреплению позиций на рынке VRF-систем, реализовано несколько крупнейших объектов, но это, пожалуй, не главные события уходящего года. Главное – это появление Multi V IV – мультizonальной системы кондиционирования LG четвертого поколения.

Что нового?

Полностью инверторное управление

Конечно, полностью инверторным управлением компрессоров уже мало кого удивишь, однако от семейства Multi V этого ждали достаточно давно, с момента выхода Multi V III. Разработка нового компрессора LG шла долго и кропотливо, однако, как можно убедиться, цель полностью оправдала средства. В компрессоре



использованы самые передовые решения, выводящие Multi V IV на качественно новый уровень.

Технология Vapor Injection

В компрессор дополнительно подается хладагент под средним давлением, расширяя тем самым температурные границы работы наружных блоков до -25°C в режиме нагрева. Такое реше-



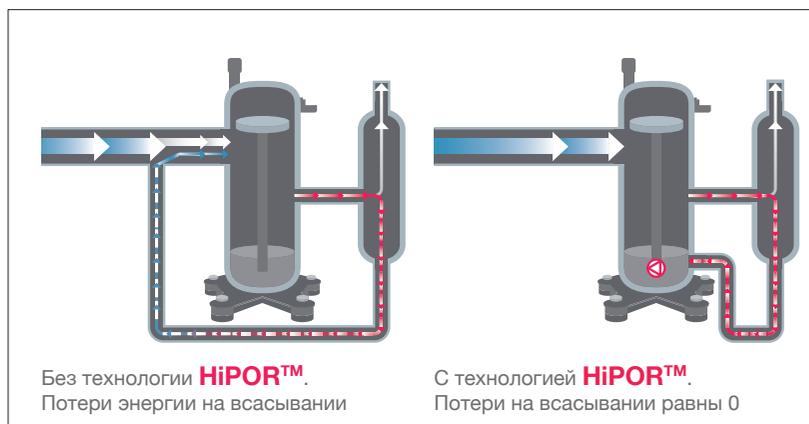
ние крайне важно для России, т.к. у пользователей, помимо работы системы в переходный период, появляется дополнительный источник теплоты в зимний период в суровых климатических условиях. Такое решение также



позволило на 27% увеличить производительность системы по сравнению с предыдущим поколением Multi V III.

Технология HiPOR

Запатентованная технология принудительного возврата масла в картер компрессора была признана ведущими специалистами отрасли во всем мире еще в 2011 году, однако в Россию специальная серия Multi V III, где, помимо прочих дополнительных решений, использовался именно такой принцип возврата масла, поставлялась только под заказ. С появлением Multi V IV все изменилось, и HiPOR является штатным решением. Потерь производительности за счет перепуска хладагента из полости нагнетания в полость всасывания компрессора, в отличие от решений всех без исключения производителей климатической техники, в Multi V IV нет.



Технология Smart Oil Return

Новейшая технология возврата масла SOR значительно повышает надежность работы компрессора, увеличивая тем самым срок службы Multi V IV. В традиционных VRF-системах включение функции возврата масла осуществляется строго по таймеру, при этом невозможно использовать оборудование в режиме нагрева до тех пор, пока цикл возврата масла не будет завершен. В Multi V IV масло возвращается в компрессор только по сигналу датчика уровня масла, соответственно, цикл непрерывной работы в режиме нагрева также увеличивается.

Расширение диапазона частот компрессора до 150 Гц

Расширение частотного диапазона работы компрессора позволило, прежде всего, оптимизировать работу системы, как при частичных, так и при пиковых нагрузках. Таким образом, рабочий диапазон от 15 до 150 Гц позволяет значительно быстрее выходить на заданный температурный режим, повысить энергоэффективность системы и снизить энергопотребление.

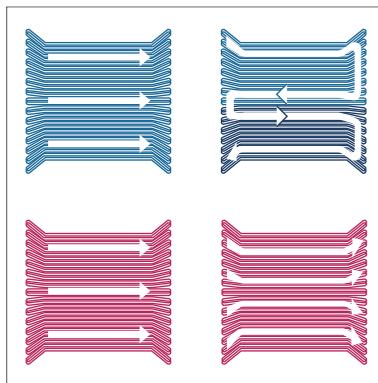
Изменение алгоритма работы инвертора

В предыдущем поколении Multi V III компрессоры с постоянным приводом запускались в случае нехватки производительности инверторного компрессора. В Multi V IV, где используются только инверторные компрессоры, алгоритм их работы был полностью пересмотрен, что позволило максимально эффективно использовать ресурсы системы и осуществлять практически мгновенный выход на температурный режим.



Новый принцип циркуляции хладагента

Данное нововведение позволило реализовать принцип многоходовых схем распределения хладагента через теплообменник наружного блока. В традиционных VRF-системах хладагент проходит через теплообменник строго в одном направлении. При такой организации движения хладагента поверхность теплообменника используется недостаточно эффективно. В Multi V IV направление потока хладагента регулируется автоматически. Таким образом происходит повышение эффективности теплообменника за счет интенсивного теплообмена с окружающей средой.



Изменения в длинах трасс

Главным и единственно важным изменением в допустимых длинах трасс стал увеличенный

перепад высот между внутренними блоками, он достиг 40 м; соответственно, теперь с помощью Multi V IV можно кондиционировать 10 этажей от одного наружного блока. Максимальная длина трубопроводов, как и в прошлом поколении, составляет 200 м, перепад между наружным и внутренним блоком – 110 м, а общая длина всех трубопроводов – 1000 м.

Снижение веса наружного блока

Важным изменением стало снижение веса наружных блоков. В среднем наружные блоки Multi V IV весят на 30 % меньше, чем у большинства конкурентов на рынке VRF-систем.

Multi V IV – это настоящий прорыв в области мультизонального кондиционирования, призванный стать одним из самых технологичных и энергоэффективных решений на рынке. ○



Статья подготовлена
техническим отделом компании
LG Electronics