



ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ AQUASNAP

Компания CARRIER давно известна на российском рынке многообразием выпускаемого оборудования. Одной из составляющих его спектра являются холодильные машины серии AQUASNAP, которая была создана с учетом тенденций развития рынка на базе передовых современных технологий с соблюдением вековых традиций компании. Согласно маркетинговым данным, с 1999 г. на заводе Montluel (Франция) было произведено 17 000 единиц оборудования для европейского и азиатского рынков. В октябре 2003 г. завод начинает производство машин AQUASNAP серии "B", базирующейся на предыдущей, широко распространенной серии "A".

В данной статье рассмотрены основные технические решения, благодаря которым машины AQUASNAP стали популярны на российском рынке.

Холодильные машины AQUASNAP серии "A" в соответствии с современными требованиями охраны окружающей среды используют новый

озонобезопасный хладагент R407C, не оказывающий никакого влияния на озоновый слой атмосферы. При более высоких эксплуатационных качествах, чем запрещенный Европейским союзом R22, он обеспечивает гарантированно надежную работу установки.

Машины AQUASNAP оснащены сверхтихими герметичными спиральными компрессорами, низкошумными вентиляторами "Flying Bird 2", выполненные из специального композитного материала и имеющими лопатки сложного аэродинамического профиля. Статически и динамически отбалансированное колесо крепится непосредственно на вал электродвигателя, что позволяет оптимизировать звуковые характеристики вентилятора. При частичной загрузке или низкой температуре наружного воздуха электродвигатель вентилятора автоматически переключается на низкую частоту вращения, благодаря чему снижается уровень звукового давления.

Все холодильные машины AQUASNAP характеризуются компактностью и простотой монтажа. Они оборудованы системой микропроцессорного контроля PRO-DIALOG PLUS и встроенным гидравлическим модулем в стандартном исполнении, наличие которого существенно упрощает мон-

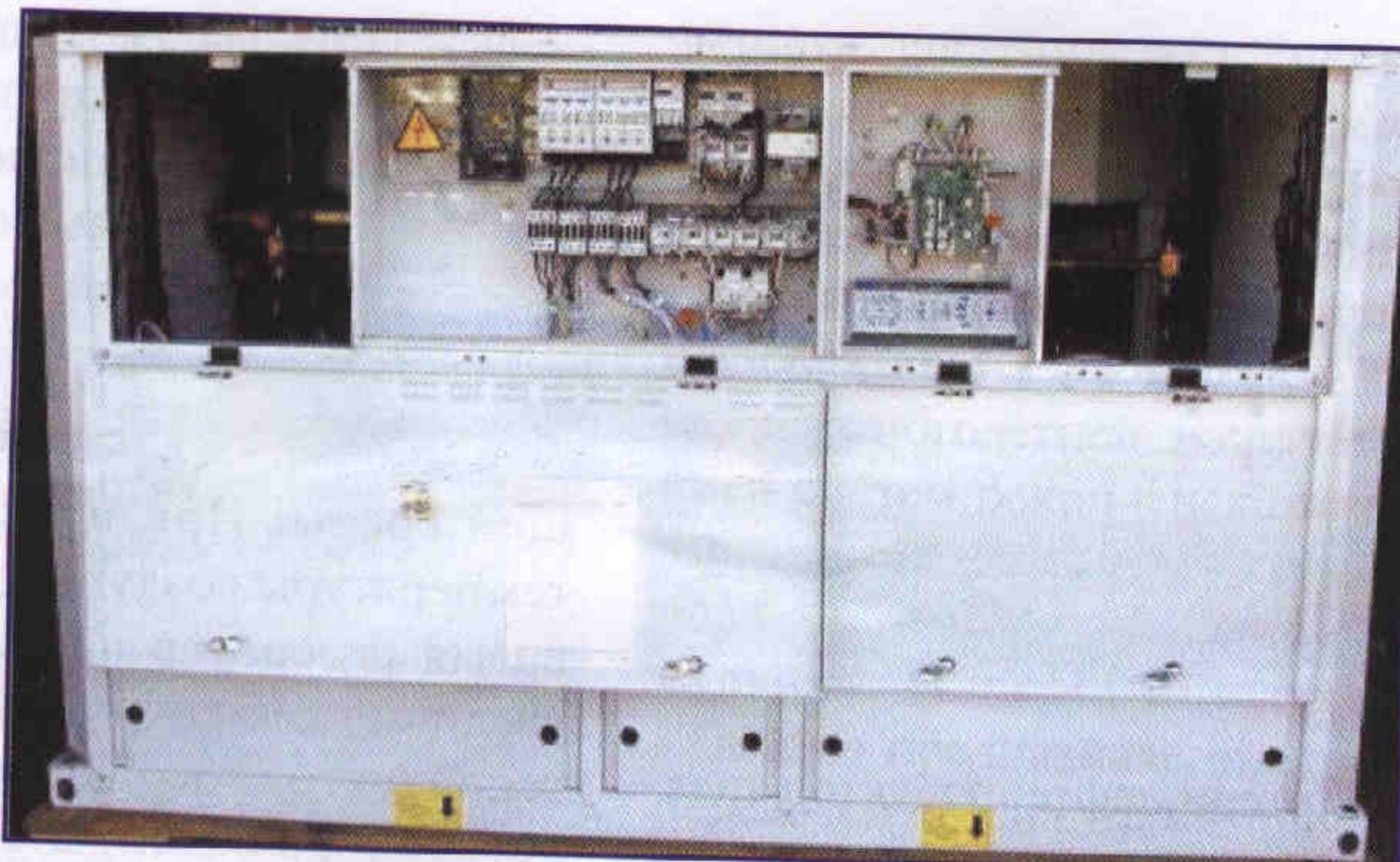
таж, сводящийся только к подключению к электросети и подсоединению труб водяного контура. Гидромодуль включает в себя все необходимые компоненты: съемный сетчатый фильтр, центробежный циркуляционный насос, расширительный бак, реле протока, предохранительный клапан, манометры.

Расход воды контролируется с помощью регулирующего клапана. Температура воды регулируется с использованием самонастраивающегося алгоритма, что полностью предотвращает частые включения компрессора. Холодильная машина надежно работает при минимальном объеме водяного контура. В системах комфорта кондиционирования воздуха это дает возможность отказаться от бака-накопителя.

В модифицированной версии "B" предусмотрен мощный электрический нагреватель гидромодуля, т. е. все гидравлические элементы защищены от обмерзания при температуре до -20 °C.

Отличительной особенностью оборудования AQUASNAP является герметичность холодильного контура (все трубопроводы и компоненты контура имеют сварные соединения). Датчики давления установлены непосредственно на трубопроводах, что позволяет быстро и эффективно прово-





дить работы по техническому обслуживанию.

К преимуществам новых моделей следует также отнести общий управляющий щит, разделенный на два отсека: щит управления и силовой электрощит. В стандартный щит управления входят следующие компоненты: главный силовой выключатель, пусковое и защитное устройство для каждого компрессора, вентилятора и насосов. Антивандальное исполнение силового щита препятствует несанкционированному доступу к пуску установки. Холодильная машина подключается к трехфазной сети с изолированной нейтралью одним кабелем. Панель управления контроллера PRO-DIALOG PLUS удобно расположена под углом 45 °C.

Холодильный контур и самоадаптирующаяся система электронного контроля PRO-DIALOG PLUS гарантирует надежную эффективную работу при температурах -20...+50 °C (в серии "A" верхний температурный предел составлял +45 °C).

Для оптимизации потребления электроэнергии контроллер PRO-DIALOG PLUS автоматически, в зависимости от температуры наружного воздуха, изменяет уставку температуры

воды на выходе и обеспечивает автоматическое переключение режимов отопления и охлаждения (версия "тепло-холод").

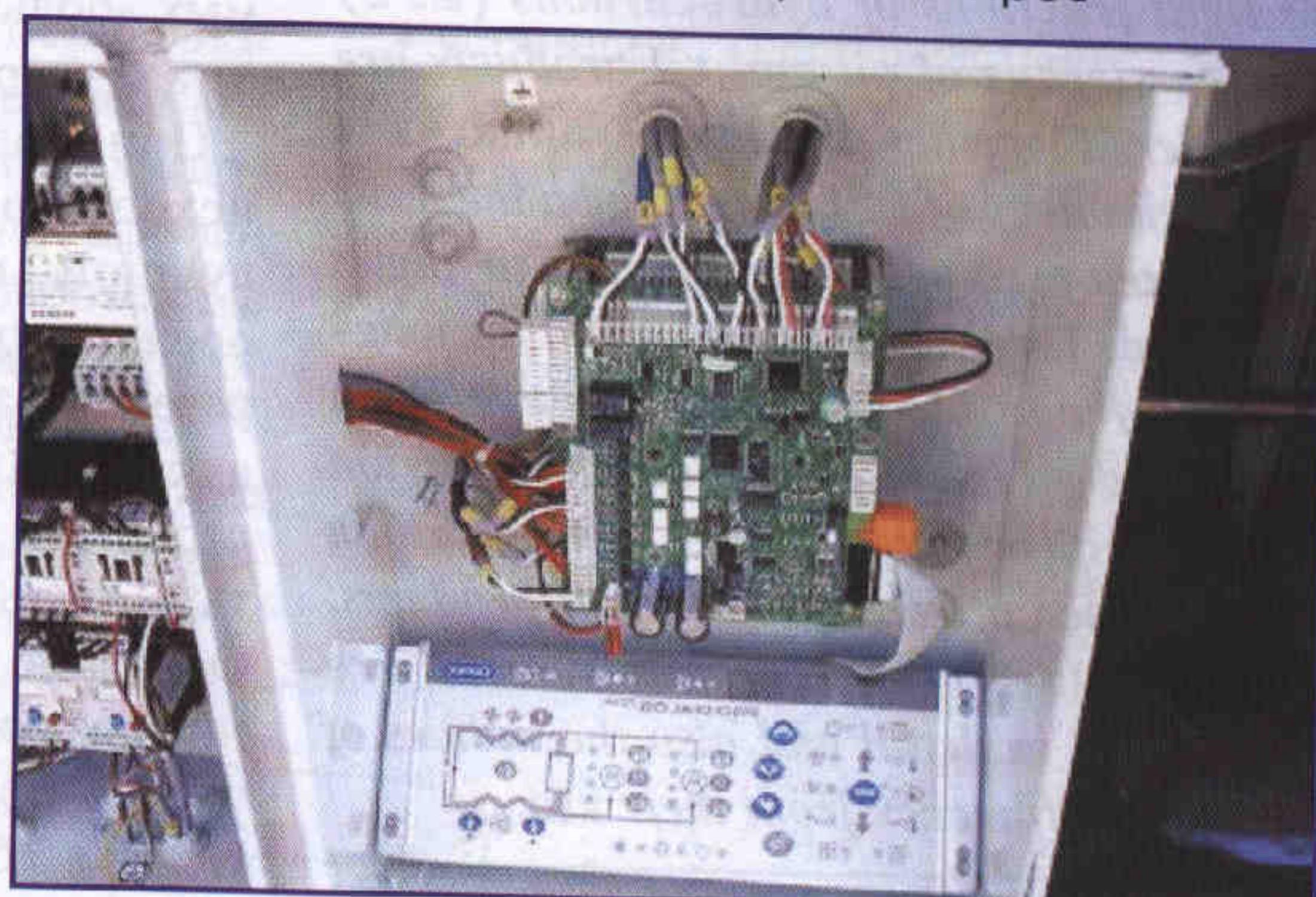
В новой версии предлагается контроллер, состоящий из основной платы NRCP2 для одноконтурных агрегатов и двух основных плат NRCP2 (ведущей и ведомой) для двухконтурных агрегатов. Ведущая плата NRCP2 является носителем программы управления агрегатом.

Еще одна особенность новой серии заключается в наличии таймерной платы "CNN Clock Board", которая сейчас вошла в стандартную комплектацию оборудования. Эта опция обеспечивает контроль за работой двух установок одновременно (при конфигурации ведущий/ведомый); программирование режимов рабочего времени: позволяет задавать время работы вентилятора с малой частотой вращения и время работы с ограничением потребляемой мощности.

Введение платы в базовую модель дает возможность ин-

тегрировать холодильную машину в общую систему управления инженерным оборудованием здания через последовательный порт RS 485. NEW LEI J-bus gateway позволяет работать в системах BMS, основанных на протоколе J-bus.

Большое значение специалисты компании CARRIER уделяют шумовым характеристикам чиллеров. Снижение вибраций и шума достигается путем звукоизоляции компрес-



сорного отсека, а также размещением вентиляторов на специальном сверхжестком основании, имеющем виброгасящую структуру. Данное решение позволило не только уменьшить уровень шума, но и исключить передачу вибраций на корпус и внешние панели установки.

Все холодильные машины CARRIER разработаны и испытаны на заводе, аккредитованном на соответствие стандарту качества ISO 9001 и стандарту по охране окружающей среды ISO 14001. Их технические характеристики подтверждены сертификатами EUROVENT и ГОСТ Р.

119881, Москва,
ул. Люсиновская, 36, стр. 1, 10-й этаж
Тел. (095) 937-42-41, 937-18-91
Факс (095) 937-18-90
E-mail: ahi@ahi-carrier.ru