

YORK® в XXI веке

Вступление в XXI век корпорация YORK International отметила рядом новинок, которые, по мнению экспертов, еще более усиливают ее позиции как мирового лидера кондиционирования, вентиляции и холодоснабжения

С 2000 г. на заводе в г. Корк (Ирландия) корпорация YORK International начала производство широкого спектра прецизионного оборудования, предназначенного для кондиционирования воздуха в компьютерных залах, серверных, телекоммуникационных помещениях, контейнерах телекоммуникационного оборудования, лабораториях и других высокотехнологичных помещениях, требующих точного поддержания температуры и влажности.

YORK International производит три различных типа установок для прецизионного кондиционирования:

- прецизионные модульные установки холодопроизводительностью от 10 до 80 кВт, низкошумные, сконструированные специально для компьютерных залов, серверных, телекоммуникационных помещений с большими тепловыделениями;
- настенные и напольные прецизионные кондиционеры холодопроизводительностью от 8 до 16 кВт для небольших компьютерных залов и телекоммуникационных помещений;
- моноблочные установки холодопроизводительностью от 3 до 15 кВт, идеально подходящие для создания климата в небольших компьютерных залах, серверных и контейнерах телекоммуникационного оборудования.

Прецизионные модульные установки кондиционирования воздуха с диапазоном холодопроизводительности от 10 до 80 кВт выпускаются четырех типоразмеров модулей номинальной холодопроизводительностью 10, 15, 20, 25, 30, 35 и 40 кВт. Установки с одним контуром циркуляции фреона создаются на базе одного модуля, комбинация двух модулей используется в системах с двумя контурами циркуляции хладагента. Установки выпускаются с направлением подачи воздуха вверх и вниз. Забор обрабатываемого воздуха может быть организован сверху, снизу, спереди или сзади.

Для отвода тепла конденсации используются выносные конденсаторы воздушного охлаждения, сухие охладители или охлажденная вода от холодильной машины или градирни. В установках YORK с гликолевым охлаждением используется дополнительный теплообменник свободного охлаждения, который позволяет обеспечить энергосберегающий режим работы оборудования при низкой тем-

пературе наружного воздуха. Управление работой наружного блока осуществляется микропроцессором внутреннего блока, что значительно упрощает эксплуатацию всего агрегата.

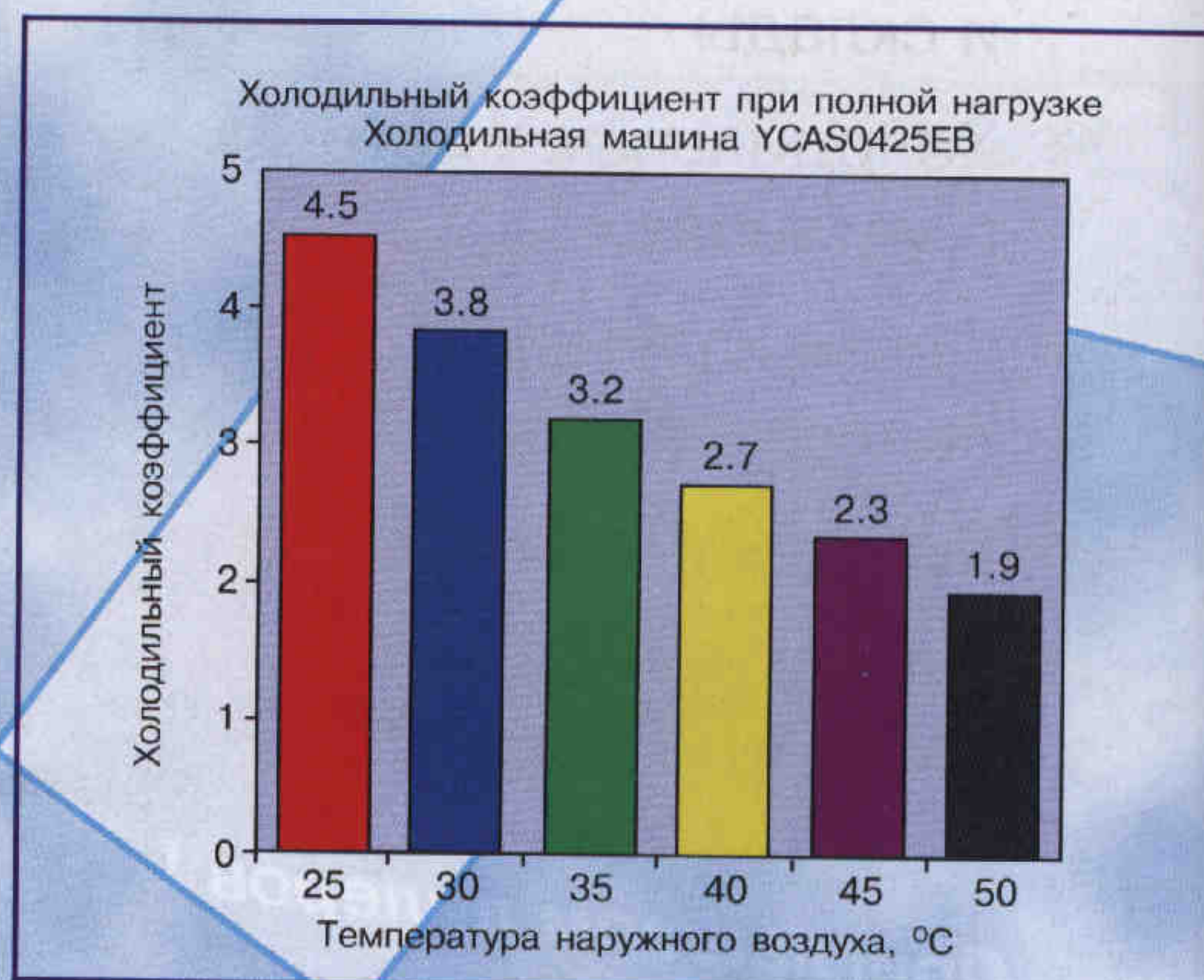
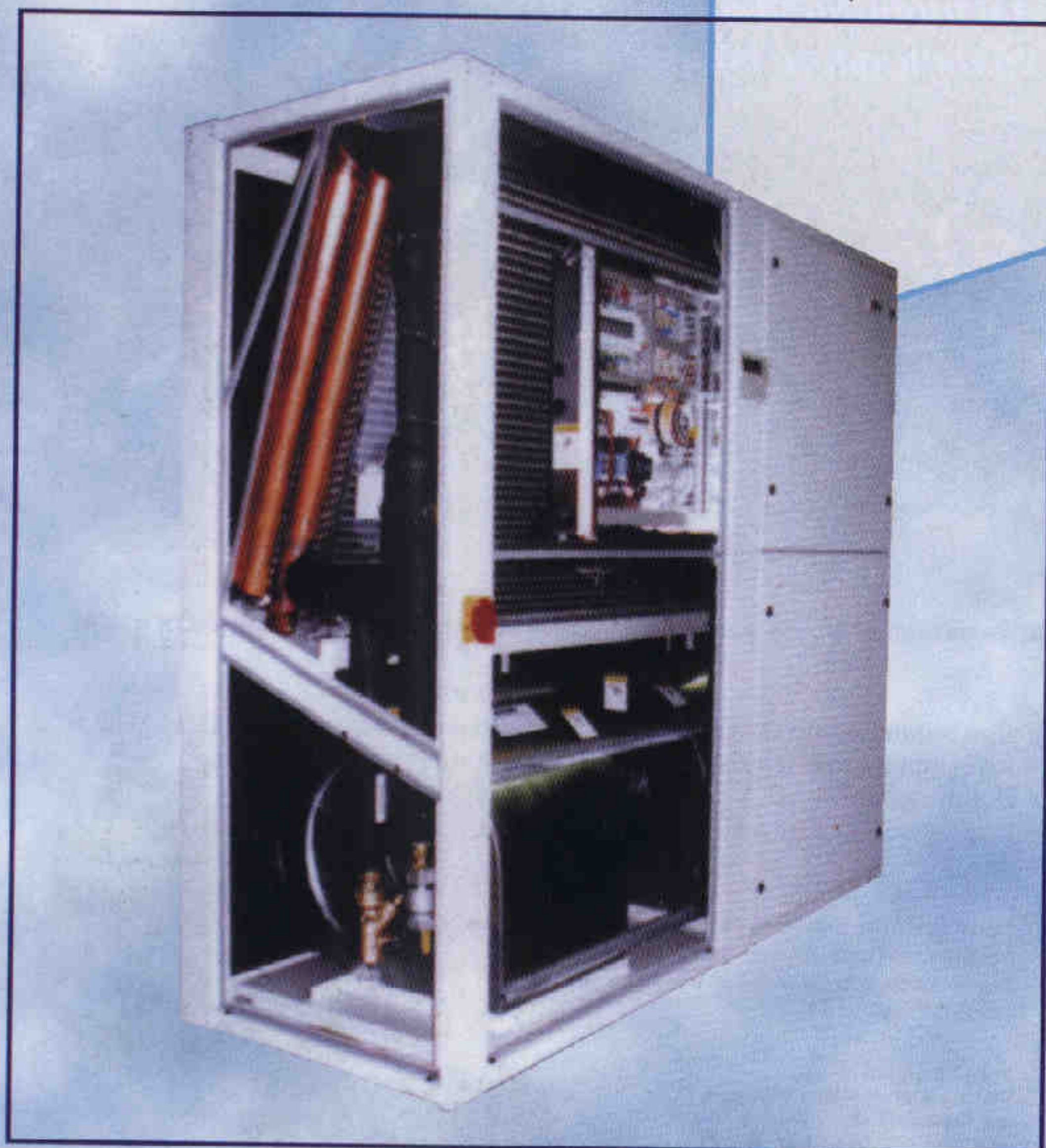
Прецизионные кондиционеры стандартного исполнения оснащены высокоэффективными герметичными компрессорами, паровлажнителями электродного типа, электронагревателями из нержавеющей стали, фильтрами класса EU 4, центробежными вентиляторами. В качестве хладагента в этих установках используется R22 или R407c. Микропроцессорный пульт управления кондиционеров, снабженный жидкокристаллическим дисплеем, клавиатурой и светодиодными индикаторами, позволяет без труда проводить настройку и программирование основных параметров регулирования. Микропроцессоры "Delta" обеспечивают работу в сети Windows, графическое устройство позволяет создавать графические объекты для большей наглядности визуальной сигнализации о нарушении режима работы, выводить на экран графические зависимости, показывающие ход изменения значений регулируемых температур и влажности.

По желанию заказчика прецизионные кондиционеры оснащаются спиральными компрессорами, ультразвуковыми увлажнителями, воздушными фильтрами классов EU 5–EU 8, электронагревателями, дополнительными теплообменниками-нагревателями горячей воды.

Холодильная машина YCAS-F с оптимизированным циклом (ECO2) создана инженерами York International специально для тех областей применения, где особенно высоки требования к экологическим характеристикам машины, ее энергетической эффективности, а также к уровню шума. Типоразмерный ряд холодильных машин YCAS-F ECO2, оснащенных винтовыми компрессорами и конденсаторами воздушного охлаждения, включает 17 моделей холодопроизводительностью 260...1200 кВт.

ЭКОЛОГИЯ. В качестве рабочего хладагента в машинах ECO2 используется R407C, который является смесью трех веществ – R134A, R32, R125. Этот фреон не разрушает озоновый слой и имеет небольшой потенциал глобального потепления. Наибольшее влияние (90%) на процесс глобального потепления оказывают не утечки фреона, а диоксид углерода, выделяющийся на электростанциях при производстве электроэнергии, поэтому с точки зрения опасности глобального потепления важнейшее значение имеют энергетические характеристики холодильной машины.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ. Для повышения энергетической эффективности (холодильного коэффициента) при разработке машины ECO2 были использованы особые физические свойства R407C, а также применены оригинальные конструктивные решения.



YORK International, 121170, Москва, Поклонная, 14.

Тел.: (095) 232-6807. Факс: (095) 232-6661. E-mail: sales@york.com.ru WWW.york.ru

Хладагент R407C представляет собой неазеотропную смесь, температура кипения которой при постоянном давлении не фиксирована, а лежит в некотором температурном диапазоне, составляющем для R407C 4,4 °C. Это означает, например, что фреон, кипящий при температуре на входе в испаритель 3 °C, будет иметь температуру на выходе из него 7,4 °C. При применении противоточного испарителя средняя разность между температурами кипящего фреона и охлаждаемой воды с температурой 12 °C на входе в испаритель и 7 °C на выходе из него будет меньше, чем в случае, когда фреон кипит при фиксированной температуре. Благодаря тому что температура R407C на выходе из испарителя оказывается выше на 4,4 °C, компрессор затрачивает меньше энергии на сжатие, что значительно повышает эффективность машины.

Вторым техническим решением, позволяющим повысить холодильный коэффициент, является применение дополнительного кожухотрубного теплообменника (переохладителя), в котором жидкий хладагент высокого давления, выходящий из конденсатора при температуре, близкой к 40 °C, охлаждается холодным газом образным хладагентом, поступающим из испарителя. После выхода из переохладителя прогретый газ низкого давления поступает на всасывание компрессора, а благодаря переохладению жидкого хладагента холодопроизводительность машины повышается без дополнительных затрат электроэнергии.

УРОВЕНЬ ШУМА. Холодильная машина типа YCAS-F ECO2 создавалась с учетом того, что чаще всего она будет применяться в условиях плотной городской застройки, где уровень создаваемого шума может оказаться решающим фактором. Поэтому в конструкции машины предусмотрен ряд решений, позволяющих добиться очень низкого уровня шума:

- тихоходные вентиляторы с аэродинамическим профилем лопастей;
- бесступенчатое регулирование скорости вентиляторов, резко снижающее уровень шума при частичных нагрузках и пониженной температуре окружающего воздуха;
- каждый компрессор закрыт специальным шумозащитным кожухом;
- для исключения проникновения шума от компрессоров через теплообменники конденсатора между пакетами этих теплообменников установлены шумопоглощающие пластины;
- по всему периметру машины ниже уровня конденсатора могут быть установлены пластинчатые шумоглушители.

Применение всех вышеупомянутых конструктивных решений позволяет добиться уровня звукового давления 58-60 ДБ(А) в 10 м от холодильной машины YCAS-F ECO2.

Системы автоматизации YORK. Клиенты YORK имеют уникальную возможность приобрести как климатическое оборудование, так и системы управления к ним от единого производителя. При этом

устройства управления являются частью общей системы, тем самым повышая надежность и эксплуатационные качества всей системы.

В силу специализации YORK International на производстве климатической техники при разработке систем автоматики были учтены некоторые важные особенности управления именно данным оборудованием. Производимое YORK оборудование для систем автоматизации включает:

- интеллектуальные цифровые контроллеры различной мощности;
- расширительные модули и сетевые устройства;
- устройства управления чиллерами;
- датчики;
- исполнительные механизмы.

Системы автоматики YORK разработаны с учетом концепции распределенного управления и производятся под торговой маркой ISN (Integrated System Network – сеть интегрированных систем). С помощью цифрового интерфейса холодильные машины, приточные установки, центральные кондиционеры, насосные станции, тепловые пункты, системы электроснабжения и другое оборудование могут быть объединены в единую систему эксплуатации здания.

Наряду со стандартными логическими и математическими функциями в контроллерах YORK также предусмотрены специальные функции, что позволяет снизить дополнительные расходы на доукомплектование стандартной автоматики под специализированную технику.

Для управления каждым устройством используется отдельный цифровой контроллер YORK. Модульный принцип ISN, а также широкий выбор контроллеров различной мощности делают применение систем автоматики YORK экономически выгодным для выполнения самых различных функций, начиная с локального управления отдельными устройствами и заканчивая управлением централизованными системами эксплуатации зданий. Для последних YORK предлагает систему диспетчеризации YORK Facility Manager. Ее использование позволяет более эффективно организовывать эксплуатацию систем здания, оптимизировать работу обслуживающего персонала, а также автоматизировать процессы, связанные с техническим обслуживанием установленного оборудования. Основные функции системы YORK Facility Manager:

- мониторинг и оперативное управление оборудованием с помощью графического интерфейса;
- ведение журнала сообщений об авариях с возможностью выдачи инструкций по устранению неисправностей и техническому обслуживанию;
- регистрация технологических процессов с возможностью дальнейшего анализа в графическом или табличном режиме;
- планирование – автоматическое управление системами по заданному расписанию.

ISN снабжена многоуровневой системой разграничения доступа, ведутся журналы регистрации действий диспетчеров.

Системы ISN компании YORK – одни из наиболее быстрых, гибких и простых в использовании среди систем автоматического контроля.

