

# Климат-контроль

Система кондиционирования в ресторане тесно связана с вентиляцией. И та и другая отвечают за обеспечение комфорта гостей: отсутствие посторонних запахов, свежий воздух и приемлемую температуру воздуха. За кондиционером остается поддержание микроклимата, который в ресторане имеет свою специфику. Чтобы обеспечить непрерывную работу оборудования с минимальным потреблением электроэнергии, поставщики кондиционеров рекомендуют использовать энергосберегающую технику.

текст: Наталья Косарева / Москва



**П**о данным Intesco Research Group, в 2012 г. в России было произведено 97 456 кондиционеров различных типов. Однако этот показатель не в состоянии конкурировать с объемом импортных поставок, доминирующих на рынке долгие годы. Среди основных стран-поставщиков – Китай, Япония и Корея. На них, по данным группы компаний «АЯК», приходится 90% продаваемых

в России кондиционеров. К числу других стран-экспортеров относятся США, Турция, Италия, Германия. «Уже более 10 лет импорт стоит в приоритете, доля его продаж составляет не менее 97% объема рынка, оставшиеся 3% – это преимущественно расходные материалы», – делится Павел Тимошенко, специалист отдела продаж компании «Биокомфорт».

О положительной динамике рынка свидетельствует рост продаж кондиционеров как в прошлом, так и в нынешнем году. По прогнозам компании Cherbroke, объем рынка

кондиционеров в 2013 г. составит 1 млн штук. При этом все большее значение для производителей и поставщиков климатического оборудования приобретает сегмент общественного питания. Так, для компании «Биокомфорт» прошлый год ознаменовался оживлением со стороны клиентов HoReCa, которое сохраняется и сегодня. «Продажи в данном сегменте в 2012 г. составили рекордные 3% общего объема продаж компании, показатели 2010–2011 гг. были ниже в среднем на 0,7%. Нынешний год мы также начали крайне удачно», – отмечает Павел Тимошенко.

Спрос на климатическое оборудование в HoReCa подвержен сезонным колебаниям: традиционный всплеск продаж наблюдается в теплое время года. Правда, по утверждениям некоторых поставщиков, спрос на кондиционеры стабилен и зимой. «Среди рестораторов есть те, кто предпочитает расширять бизнес в зиму, стремясь открыться до новогодних праздников. Строятся и сдаются новые объекты, их оснащают системами вентиляции и кондиционирования, поэтому спада продаж не происходит», – отмечает Дмитрий Ромаев, специалист отдела вентиляции и кондиционирования компании «Хогарт».

## Оптимальный набор

Задача системы кондиционирования – поддерживать в помещении необходимый микроклимат, его параметры регламентируются

строительными и санитарно-гигиеническими нормами. «В любом помещении, где находятся люди, рекомендуют поддерживать относительную влажность 45–55% при температуре 22–25°C, – отмечает Павел Тимошенко. – Чтобы добиться оптимальной влажности, применяют увлажнители и осушители воздуха. Согласно медицинским данным, при влажности воздуха менее 30% сохнет слизистая оболочка органов дыхания, что приводит к большему риску заражения респираторными инфекциями. Интерьеры ресторанов, деревянная мебель, музыкальные инструменты, паркетная доска также страдают от сухого воздуха».

Специфическая особенность микроклимата в ресторане состоит в том, что в зал поступает теплый воздух при подаче горячих блюд, а также в случае, если в заведении открытая кухня. Вместе с большим количеством гостей это способствует тому, что температура воздуха в зале постоянно повышается на несколько градусов и требует контроля.

Система кондиционирования включает функции охлаждения и нагрева воздуха, осушения, фильтрации, а также часто функцию подмеса наружного воздуха, которая обеспечивает необходимое количество свежего воздуха в помещении. «Оптимальный набор оборудования для ресторана – это, во-первых, система центральной вентиляции с секцией охлаждения и увлажнения. Она необходима для обеспечения помещения свежим воздухом согласно нормативам. Во-вторых, система кондиционирования, которая работает в качестве доводчика – обеспечивает оптимальную температуру в помещении, удаляя излишки теплопритоков», – рассказывает Михаил Чеглаков, менеджер подразделения «Кондиционеры» компании Samsung Electronics.

Поскольку кондиционер в ресторане может функционировать длительное время в течение дня, важными требованиями к нему являются надежность и энергоэффективность. Кроме того, рекомендуется учитывать еще ряд критериев. «Помимо энергопотребления стоит обратить внимание на уровень шума, возможность централизованного



управления, надежность, которую может определять репутация производителя на рынке, гарантийные обязательства и техническую поддержку, которые дает поставщик», – считает Илья Румянцев, технический директор компании «Дженерал-Трейд» в составе ГК «АЯК». Для некоторых моделей оборудования принципиальное значение имеют количество и тип помещений, хладо- и теплопроизводительность, температурный диапазон эксплуатации кондиционера, место и способ его установки.

Одним из решающих факторов при выборе системы кондиционирования, безусловно, является цена, а точнее, бюджет, заложенный ресторатором. Благодаря развитию рынка, появлению новых линеек оборудования стало возможным решить одну и ту же задачу несколькими способами, используя оборудование разных ценовых категорий. Кроме того, производители предлагают кондиционеры различных конструкций и цветов передней панели, что позволяет подобрать модель, наиболее соответствующую интерьеру ресторана. «Ресторан зачастую – уникальное заведение, своего рода произведение искусства. Помимо технических задач не менее важно сделать инженерную систему красиво, в соответствии со вкусом заказчика и дизайнерским решением помещения», – считает Михаил Корнеев, менеджер отдела маркетинга и рекламы компании Cherbroke.

**90%**  
кондиционеров,  
продаваемых в России,  
произведены в Китае,  
Японии и Корее





## Рабочий класс

Кондиционеры делятся на несколько классов, определяющих их назначение. Бытовые предназначены в основном для использования в жилых помещениях, но нередко их устанавливают и в торговых залах ресторанов. Они представлены, как правило, в трех конструктивных исполнениях (настенные сплит-системы, мобильные и оконные), отличаются небольшой мощностью – от 2 до 7 кВт и сравнительно невысокой ценой, которая и привлекает рестораторов. «Главной особенностью бытовых кондиционеров являются повышенные требования к дизайну внутренних блоков, поскольку они должны быть интегрированы в интерьеры», – отмечает Павел Власов, бренд-менеджер компании «Хайер Рус». По данным ряда компаний, бытовые настенные сплит-системы – лидеры продаж в HoReCa. «По количеству продаж в отдельно стоящие или расположенные в жилом секторе заведения лидируют бытовые сплит-системы, – подтверждает Михаил Корнеев. – Кафе и рестораны, расположенные в торговых и бизнес-центрах, обычно подключаются к системе центрального кондиционирования. Некоторые заведения общепита все еще используют оконные кондиционеры, но относительно низкие затраты на закупку оборудования часто не оправдываются из-за сложности и высокой стоимости монтажа».

Бытовые сплит-системы хороши еще и тем, что их производят с учетом повышенных требований к шумовым характеристиками и уровню фильтрации воздуха. Однако бытовой кондиционер охлаждает или нагревает воздух только в одном конкретном помещении.

Следующий класс – полупромышленные кондиционеры, предназначенные для использования в офисах, ресторанах, магазинах. Они также относятся к сплит-системам, мощность варьирует от 2,6 до 25 кВт. Такие кондиционеры могут иметь несколько типов внутренних блоков, которые подбираются в зависимости от параметров и дизайна помещения: кассетные, каналные, напольно-потолочные, консольные, колонные (шкафные). В отличие от перечисленных типов, мультисплит-системы, которые также относятся к классу полупромышленных кондиционеров, предназначены для кондиционирования не одного, а нескольких помещений. К одному наружному подключают от двух до пяти внутренних блоков.

В отдельную группу выделяют мультисистемные системы, так называемые VRF, которые устанавливают как на сравнительно небольших, так и на крупных объектах жилой и коммерческой недвижимости, в том числе на промышленных объектах. «В состав такой системы может входить один или несколько наружных блоков, к одному из которых может быть подключено от двух до 26 внутренних блоков настенного, каналного, кассетного, напольно-потолочного исполнения», – поясняет Павел Власов. «VRF позволяет минимизировать количество наружных блоков, а также разместить их в любом удобном месте: на крыше, в подвале, скрытом фасаде. Такая система предназначена для поддержания требуемых параметров микроклимата в каждом отдельном помещении, – добавляет Илья Румянцев. – На сегодняшний день это одно из наиболее актуальных решений для профессиональных клиентов».

Одно из главных преимуществ VRF в части оснащения ресторанов и других коммерческих объектов – возможность подобрать индивидуальное решение по размещению оборудования в каждом помещении с учетом его особенностей. Например, там, где в интерьер не впишется настенный блок, его можно заменить кассетным. «Из-за большого разнообразия типов предприятий общественного питания каждый объект индивидуален, почти не встречаются такие, где можно было бы применить уже готовые решения. Исключением могут быть типовые собственные здания сетевых предприятий, где применение стандартных решений целесообразно, – рассказывает Михаил Корнеев. – VRF-система позволяет решать широкий спектр задач в соответствии с требованиями заказчика в области энергоэффективности, безопасности и дизайна объекта».

Наряду с VRF в качестве профессионального оборудования используют системы «чиллер-фанкойл». Чиллер – это водоохлаждающая машина, а фанкойл – оснащенный вентилятором внутренний блок, предназначенный для охлаждения и обогрева помещения при помощи воды, подготовленной чиллером. Системы на базе чиллеров, как правило, рассчитаны на крупные объекты и требуют постоянного технического обслуживания. «По большому счету



предпочтения рестораторов зависят от уровня заведения. Премиальные рестораны делают выбор в пользу центральных систем кондиционирования, таких как VRF и чиллеры, кафе с невысокими ценами и небольшой площадью предпочитают сплит-системы настенного, кассетного и канального типов», – резюмирует Илья Румянцев.

## Энергосбережение

Рост продаж демонстрируют не только традиционные кондиционеры и сплит-системы, но также энергоэффективное оборудование – инверторные кондиционеры. Они позволяют варьировать частоту вращений двигателя компрессора, за счет чего потребляют существенно меньше энергии по сравнению с традиционными неинверторными кондиционерами. Помимо функции энергосбережения инверторные кондиционеры имеют более высокие эксплуатационные характеристики, они способны работать как при более высоких

температурах летом, так и в зимние морозы. Стоимость энергоэффективных кондиционеров превышает стоимость обычных на 15–30%. Однако производители двигаются к полному переходу на энергосберегающие технологии. «Насколько это оправданно? В объеме одного помещения с редким использованием кондиционера это экономически невыгодно. Но в помещениях коммерческого назначения, где кондиционирование используется минимум несколько часов в день в течение длительного периода, это оправданно, – объясняет Михаил Чеглаков. – Большие теплопритоки необходимо убирать даже в весенне-осенний период, а в некоторых ресторанах, расположенных в подвальных помещениях, это актуально и зимой».

Действительно, интенсивность использования кондиционера в ресторане высока, кроме того, растут цены на электроэнергию. Все это стимулирует рост спроса на энергосберегающие системы кондиционирования. Так, в ГК «АЯК» отмечают,



что продажи оборудования такого типа сейчас на 30% выше по сравнению с прошлым годом. По данным компании Chetbrooke, в среднем по рынку на системы с инверторным управлением компрессором приходится до 20% продаж.

*The business of taste*

**Moscow coffee and tea expo** > 1-4 октября 2013

Крокус Экспо  
www.pir.ru

Проводится совместно с выставками:

**ПИР**  
MBS  
ОТЕЛЬ

Информационные партнеры:

При поддержке: **С**  
Стратегический партнер: **Q**  
Официальный партнер выставки: **parmalat**  
Партнер выставки: **FCB World Point**  
Официальный технический партнер **Plato Business Stage**: **MAOSAS PSC**  
Официальный технический партнер **Plato Business Stage**: **BIMONELLI**

Официальный технический партнер **The Coffee Box**: **TRAVELER'S COFFEE**  
Официальный технический партнер **The Coffee Box**: **LA MARZOCCO RUS SIA**  
Официальный партнер **The Lab**: **Mars Terra**  
Официальный партнер **The Lab**: **Food Service**  
Официальный партнер **The Lab**: **MENU**

Генеральный информационный партнер: **RF-ORANGE.RU**  
Генеральный интернет-партнер: **HotCo**

реклама



## Вышли из тумана

Новую нишу в сегменте климатического оборудования, используемого в HoReCa, занимают системы туманообразования. На российском рынке такие системы марки Interfog

(Италия) представляет компания «Астрал». В нашей стране подобное оборудование пока не производят.

Общий принцип работы систем туманообразования заключается в распылении воды при высоком давлении через форсунки с отверстиями 0,15–0,5 мм. При давлении от 40 бар возможно измельчать капли воды до диаметра в пять микрон. На этом уровне происходит «молниеносное испарение», понижающее температуру окружающей среды. Чем больше влаги испаряется, тем сильнее эффект охлаждения. «При правильной конструкции и установке системы туманообразования способны охлаждать воздух до 15°C при фактически незаметном увеличении относительной влажности, – уверяет Карло Фонтана, директор по сегменту Irrigation компании «Астрал СНГ». – Общая эффективность системы зависит от температуры и влажности воздуха».

Системы туманообразования могут быть установлены на террасах ресторанов, в парках, гостиницах и на курортах, на сценах и аренах, теннисных кортах, площадках для игры в гольф, во внутренних дворах. «Мы используем систему туманообразования уже два года, – рассказывает Наталья Хомякова, управляющая рестораном Assenti. – Одна линия установлена внутри летней веранды, ее включаем, только когда очень жарко, 27°C и выше. Другая – с внешней стороны вдоль окон веранды; эта линия летом работает непрерывно, за счет чего на веранду поступает прохладный воздух. В целом гостям нравится, за все время нам поступила всего одна жалоба от гостя, что на него попадает вода. Дело в том, что капли испаряются полностью при температуре воздуха от 25°C. При более низкой температуре часть влаги не успевает испариться».

Для повышения эффективности системы используют микропроцессорные контроллеры, которые позволяют добиться максимальной эффективности работы при различных температурах и влажности воздуха. Поддерживать оптимальные условия можно при помощи датчиков температуры и влажности, подключаемых к контроллеру.

Самой востребованной услугой для рестораторов, по словам Карло Фонтана, является создание индивидуального проекта системы туманообразования и монтаж под ключ. «Доля продаж систем туманообразования в HoReCa составляет 70%, – отмечает он. – Спрос имеет ярко выраженный сезонный характер: пик интереса приходится на весенне-летнее время. Спрос также зависит от погодных условий и прогнозов на лето: чем жарче обещает быть лето, тем более актуальным становится вопрос о приобретении системы туманообразования».

## Новинки

Ассортимент ГК «АЯК» пополнился обновленной линией систем кондиционирования японского бренда General, а в сегменте промышленного оборудования – широкой гаммой чиллеров и тепловых насосов Thermocold. Обновления коснулись повышения энергоэффективности и расширения допустимого температурного диапазона эксплуатации. Новые сплит- и VRF-системы General способны эффективно работать на обогрев



даже при температуре уличного воздуха  $-30^{\circ}\text{C}$ . А в линейке Thermocold появились тепловые насосы, которые могут нагревать воду до  $+75^{\circ}\text{C}$  даже при температуре на улице  $-40^{\circ}\text{C}$ . Все новинки имеют высокие показатели энергоэффективности, что способствует снижению эксплуатационных расходов.

Компания Samsung в этом году предложила мультizonальные системы кондиционирования нового поколения DVM S и DVM S Eco. Для помещений с большими тепловыми нагрузками применяется DVM S. Она позволяет объединить до четырех наружных блоков и до 80 внутренних. Для небольших помещений подходит DVM S Eco, к ней подключаются 9 внутренних блоков. В летний период система

DVM S эффективно работает при температуре до  $+46^{\circ}\text{C}$ , зимой до  $-20^{\circ}\text{C}$ .

Компания «Биокомфорт» в 2013 г. вывела на рынок обновленный модельный ряд кондиционеров Hyundai, которые обладают большей функциональностью по сравнению с моделями предыдущего поколения.

Компания Cherbrooke весной этого года вывела на рынок кондиционеры Airwell, предназначенные для винных погребов.

Ассортимент компании «Хогарт» пополнился новыми кондиционерами марки Haier. Среди них сверхтихие кондиционеры серии Intelligent с инверторным управлением и функцией притока свежего воздуха, компактные сверхтихие воздухоочистители, оснащенные модулем

очистки и ионизированного увлажнения воздуха Nano-Aqua, инверторная мультисплит-система Super Match, позволяющая свободно комбинировать подключаемые внутренние блоки и потребляющая на 40% меньше электроэнергии, а также чиллеры с инверторными трубокомпрессорами.

Компания «Астрал СНГ» вывела на рынок мобильную установку с вентилятором Soffio, которая представляет собой отдельно стоящий водяной кондиционер, не требует подвода воды и может быть свободно перемещена из одного места в другое. Вентилятор установки вращается на  $360^{\circ}$  и образует туманное облако диаметром 6 м, позволяющее снизить температуру воздуха в зоне действия системы до  $10^{\circ}\text{C}$ . ☉

## Некоторые поставщики климатического оборудования в рестораны

Компания	Ассортимент, торговая марка	Страна-производитель	Условия поставки	Клиенты на ресторанном рынке
ГК АЯК	Климатическое и вентиляционное оборудование. ТМ: General, Mitsubishi Heavy Ind., MDV, Clint, Montair, Novair, Thermocold, Lennox, Johnson Controls, Utek, Frakta, Rosenberg и др.	Япония, Китай, Италия, Германия, США	Реализация через дилерскую сеть	McDonald's и другие крупные ресторанные компании
Астрал СНГ	Система туманообразования. ТМ Interfog	Италия	Консолидированный склад в Испании, срок поставки 10–14 дней	Более 100 клиентов в сегменте HoReCa
Биокомфорт	Различные виды кондиционеров, обогревателей, чиллеры и фанкойлы, VRF, вентиляционное оборудование. ТМ: Hyundai, Daikin, Mitsubishi Heavy, Mitsubishi Electric, General	Австралия, Китай, Чехия, Япония, Таиланд, Бельгия, Южная Корея, Малайзия	Промышленные кондиционеры под заказ, бытовые – со склада в Москве и Московской области. Доставка от 1 до 3 дней, наличный и безналичный расчет	«Суши Весла», «Тинькофф», Ichiban Boshi, всего около 30 заведений
Хогарт	Оборудование и материалы для систем отопления, водоснабжения, сантехники, вентиляции и кондиционирования. ТМ: Wolf, Nordmann, Kampmann, Galletti, Trox, Haier	Германия, Швейцария, Италия, Китай	Мелкие и крупные оптовые поставки	«Тануки», «Якитория», «ИСТ буфет», «Ян Примус», Azimut Hotels
Хайер Рус	Бытовые кондиционеры, сплит-системы, полупромышленные кондиционеры, мультисплит-системы, мультizonальные системы кондиционирования VRF, чиллеры, фанкойлы. ТМ Haier	КНР	Оптовые поставки со склада в России, а также с завода-производителя	–
Cherbrooke	Бытовые и полупромышленные кондиционеры, VRF-системы, чиллеры, фанкойлы, тепловое оборудование. ТМ: Hitachi, LG, Panasonic, Samsung, Airwell, Aeronik, Airgreen и др.	Франция, Германия, Испания, Нидерланды, Швеция, Словения, Япония, Китай, Израиль, Турция, Южная Корея	Доставка или самовывоз со складов. Бесплатная доставка по Москве при заказе от 50 тыс. руб. или при условии монтажа. Доставка в регионах через филиалы	«Президент Отель», «Radisson Славянская», сеть «Суши шоп» и др.
Samsung Electronics	Кондиционеры. ТМ: Samsung, DVM	Корея, Китай	Работа через сеть дилеров	Различные отельные и ресторанные компании

Примечание: за дополнительной информацией по поводу опубликованных сведений обращаться к Дарье Жигановой по тел.: +7 (495) 228 1966, e-mail: foodservice@prph.ru