

КРЫШНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ YORK

Корпорация «Йорк Интернэшнл» была основана в США (Йорк, штат Пенсильвания) более 130 лет назад. Сегодня на 30 заводах компании и в ее региональных представительствах, расположенных более чем 100 странах мира, работают 24500 человек. Годовой оборот составляет около 4,5 миллиарда долларов США. «Йорк Интернэшнл» является одной из ведущих компаний в области холодильной техники и технологий кондиционирования воздуха.

Уже в течение 10 лет корпорация предлагает на российском рынке климатического оборудования широкую гамму крышных кондиционеров (руф-топов), которые спроектированы и изготовлены в виде моноблока для открытой установки на плоских кровлях зданий, или вплотную к стене, что позволяет осуществлять вентиляцию с притоком свежего воздуха и кондиционирование помещений.

Руф-топы могут состоять из одного или нескольких герметичных компрессоров, конденсаторного узла, испарителей (воздухоохладителей), центробежного вентилятора, а также комплекта силовой аппаратуры. Обработываемый воздух поступает к кондиционеру, охлаждается (или нагревается) и подается по системе воздуховодов в помещение. Благодаря такому конструктивному решению отпадает необходимость прокладки и присоединения фреоновых проводов, а это, в свою очередь, позволяет уменьшить время и стоимость монтажных работ. Моноблочное исполнение крышного кондиционера позволяет также снизить стоимость пуско-наладочных работ.

Эти кондиционеры предназначены для охлаждения больших помещений, крупных торговых центров, спортзалов, кинотеатров, выставочных залов, вокзалов и аэропортов. В США они активно применяются в коттеджном строительстве.

Крышные агрегатированные кондиционеры с воздушным конденсатором можно разделить на три группы.

Первая (D4IC) включает кондиционеры, работающие только на холод.

Вторая (B4IH) состоит из моделей, которые работают в режиме теплового насоса.

Третья (D4IG) — это руф-топы со встроенной газовой горелкой, работающие на холод.

Все данные соответствуют условиям Eurovent при параметрах сети электропитания 400В/3+нейтраль/50Гц. Для режима охлаждения: температура воздуха на входе 27°C по сухому термометру и 19°C по влажному термометру при температуре наружного воздуха 35°C. Для режима обогрева: температура воздуха на входе 20°C, наружная температура 7°C по сухому термометру и 6°C по влажному термометру.

В настоящее время растет интерес заказчиков к модельному ряду крышных кондиционеров со встроенной газовой горелкой. По теплопроизводительности газовые горелки, устанавливаемые на руф-топах, могут быть 47кВт; 57кВт; 76кВт — в зависимости от модели. Для примера: модель D4IG 300G дает 76кВт тепла при расходе газа 8,5 м³/ч. С помощью специального комплекта для повышения тепловой мощности горелки можно достичь теплопроизводительности в 100 кВт. В условиях дешевого российского газа очень выгодно использовать



один агрегат одновременно для охлаждения помещения летом и нагрева зимой, тем более, что газовые горелки просты в обслуживании и надежны в эксплуатации.

Более подробно об некоторых опциях, применяемых для крышного кондиционера.

Все модели оснащаются термостатом. Заказчик может выбрать более простую, непрограммируемую, либо программируемую, с помощью которой можно ввести температурный режим здания на неделю вперед.

Оснащение крышного кондиционера экономайзером позволяет экономить на его эксплуатации. Устройство состоит из заслонок с пружинным возвратом, которые осуществляют воздухообмен: свежий воздух забирается с улицы через заборную решетку кондиционера, рециркуляционный воздух — из помещения по системе воздуховодов подается в смесительную камеру, где смешивается со свежим. Необходимое соотношение свежего и рециркуляционного воздуха обеспечивается изменением положения засло-

Модель	Производительность, кВт					
	090	120	150	180	240	300
D4IC, охлаждение	26,8	34,9	44,2	50,6	67	92,5
B4IH, охлаждение	24,7	35,1	44,4	47,8	65,7	90,7
B4IH, тепловой насос	24,3	32,3	42,1	47,3	63,9	79
D4IG, охлаждение	26,8	34,9	44,2	50,6	67	92,5
D4IG, газовый обогрев	47,5	57	57	76	76	76
	360			480		
D4IC, охлаждение	111			144		
B4IH, тепловой насос	115			140		



нок, которые механически связаны между собой. Благодаря этому формируется единый воздушный поток, поступающий на вход батареи теплообменника (испарителя). В приточной камере стоят датчики энтальпии наружного и возвратного воздуха. Логический модуль сравнивает два значения воздушных потоков и регулирует положение заслонок, чтобы обеспечить максимально эффективное охлаждение с использованием наружного воздуха. При использовании этой опции достигается экономия электроэнергии, так как компрессор работает меньше, чем в обычном режиме.

Если заказчик по каким-либо причинам не хочет использовать экономайзер, то в кондиционере можно применить заслонку наружного воздуха с электроприводом, которая является частью экономайзера, но без энтальпийной системы. Особенность опции — в возможности подачи наружного воздуха от 0 до 100% — заслонка полностью закрывается при выключении вентилятора внутреннего блока.

Крышные кондиционеры — оборудование промышленного класса. Среди их технических характеристик на первом месте

— функциональность. Оснащенные риф-топа низкотемпературным комплектом позволит расширить географию применения оборудования. Встроенная система зимнего пуска включает в себя электроТЭНы подогрева масла в картере компрессора и набор автоматики, управляющий скоростью вращения вентиляторов конденсатора. Кондиционеры, оснащенные этой системой, могут нормально работать вплоть до -18°C .

На моделях риф-топов, работающих только на холод для обогрева здания в холодное время года, в виде опции применяется обычный электрический нагреватель (ТЭН) с диапазоном по теплопроизводительности соответственно 12, 16, 25, 37, и 50 кВт.

По желанию клиента можно заказать кондиционер со специальной рамой, которая позволяет устанавливать агрегат на наклонных крышах. Корпуса кондиционеров покрыты специальной теплостойкой эмалью, которую не разъедают даже кислотные дожди. Риф-топ может быть снабжен специальной защитной системой, в которую входят датчики дыма и засорения фильтра, термореле, а также задействованы другие системы. Крышные кондиционеры, применяемые для одно- и двухэтажных зданий, могут успешно конкурировать по стоимости и простоте монтажа с системой центрального кондиционирования, где необходимо устанавливать стационарную насосную станцию, емкость для воды и прокладывать систему труб.

Корпорация «Йорк Интер-



нэшнл» разработала и современную систему диспетчеризации, которая позволяет управлять группой риф-топов с монитора компьютера. При использовании нового программного обеспечения Yklink и беспроводного модема становится возможным получение аварийных сообщений, дистанционный сброс аварийных сигналов и настройка параметров.

Автоматика Yklink состоит из платы управления YKlon и термостата DPC-1, предусматривает встроенную систему самодиагностики и возможность подключения к системе диспетчеризации посредством порта RS 485.

Начиная с 2005 года, компания расширила «линейку» крышных кондиционеров и разработала высокопроизводительный по холоду (от 110 до 140 кВт) риф-топ. К преимуществам данной модели можно отнести удобное расположение компонентов за открывающимися дверцами, большое пространство для обслуживания, легко чистящая и обеспечивающая высокую гигиеничность изоляция с покрытием из фольги.

Статья подготовлена компанией «Йорк Интернэшнл»

