

Honeywell

Genetron Performax LT: новый хладагент Honeywell для стационарного охлаждения

Насер Ачачиа (Nacer Achaichia), руководитель службы технического обслуживания компании Honeywell Fluorine Products

По всему миру супермаркеты все больше внимания уделяют инициативам в области защиты окружающей среды и устойчивого развития. Ответом компании Honeywell на данные инициативы стала разработка нового хладагента — Genetron Performax LT, который показывает невероятные результаты по всем ключевым показателям, связанным с потенциалом глобального потепления, экономией энергии и текущими затратами.

Основной сферой его применения являются охлаждающие установки супермаркетов. Он хорошо подходит для поддержания низких или средних температур, например, в морозильниках супермаркетов, витринах, холодильных камерах, холодильных шкафах и устройствах для изготовления льда.

Performax LT состоит из высокоэффективной смеси обычных гидрофторуглеродов (R32, R125 и R134a). Официальное обозначение Американского общества инженеров по отоплению, охлаждению и кондиционированию воздуха: R407E. Новая смесь серии R407 демонстрирует улучшенные резуль-

таты по сравнению с аналогичными смесями, например, хладагентом марки R407A. Она позволяет более экономно расходовать энергию, оказывает меньшее влияние на окружающую среду и обеспечивает улучшенную производительность оборудования.

Все эти характеристики отвечают возросшим требованиям к новым хладагентам.

Наряду с высокой практичностью, экономичностью и безопасностью сегодня большое значение имеют и другие факторы. В том числе рынок двигают природоохранное законодательство и сознательность его участников.

Затраты на охлаждение, как капитальные, так и операционные, являются значительной статьей расходов в бюджете супермаркетов. Кроме того, система охлаждения вносит весомый вклад в «углеродный след» супермаркета.

Поэтому предприятия розничной торговли находятся в поиске такого хладагента, который позволил бы снизить потребление энергии и соответствующие выбросы в атмосферу.

Не только клиенты, но и государственные службы, при использовании хладагентов внимательно следят за показателями потенциала глобального потепления (GWP) и общего эквивалентного воздействия на потепление (TEWI). Данные параметры позволяют измерить влияние на мировой климат при выбросе определенных веществ или смесей в атмосферу. На сегодняшний день компании придают большое значение использованию в повседневной деятельности жидкостей с низким значением GWP. Ведь помимо прочего, это еще и значительно повышает репутацию предприятия среди покупателей.

Помимо показателя TEWI, компании большое внимание уделяют эффективности использования энергии. Каждый дополнительный процент экономии энергии оказывает значительное влияние на чистую прибыль предприятия.

В качестве примера приведем одну из крупнейших сетей супермаркетов Великобритании — ASDA.

В своем заявлении эта компания представила стратегию

Сокращение прямых и косвенных выбросов в сети ASDA

| | | |
|--|-------|---------------|
| Прямые выбросы CO _{2 экв} , в тоннах | 1 930 | * Срок службы |
| Косвенные выбросы CO _{2 экв} , в тоннах | 264 | * Срок службы |
| Общее сокращение выбросов CO _{2 экв} , в тоннах | 2 194 | * Срок службы |

устойчивого развития 2.0, согласно которой предполагается снижение воздействия на окружающую среду при осуществлении собственной деятельности, а также в рамках каналов поставок.

В числе целей на 2015 год (по сравнению с уровнем 2005 года) указаны следующие:

- снизить потребление энергии в существующих магазинах на 35 %;
- снизить выбросы углеродов на 60 %;
- снизить общий «углеродный след» на 10 %;
- убрать до 20 миллионов метрических тонн CO₂ из международной цепи поставок;
- понизить выбросы транспортного парка на 60 %.

Хладагент Performax LT производства Honeywell призван помочь в достижении этих амбициозных целей. Его испытания все еще продолжаются, однако некоторые результаты имеются уже сейчас. Performax LT показывает значительное превосходство над традиционными решениями.

Результаты впечатляют: показатель GWP при использовании Performax LT более чем на 50% ниже по сравнению с R404A, а по сравнению с R407A — более чем на 15%.

Экономия энергии зависит от сферы применения, рабочих

условий и условий окружающей среды. В целом, возможна экономия энергии до 15%.

Данные получены в результате испытаний в реальных условиях в одном из супермаркетов Великобритании. Для получения научно обоснованных результатов компания Honeywell наладила успешное сотрудничество с сетью ASDA и несколькими другими партнерами.

В супермаркете ASDA в Hunts Cross (Ливерпуль) используются две одинаковые среднетемпературные системы. В них используется хладагент R404A.

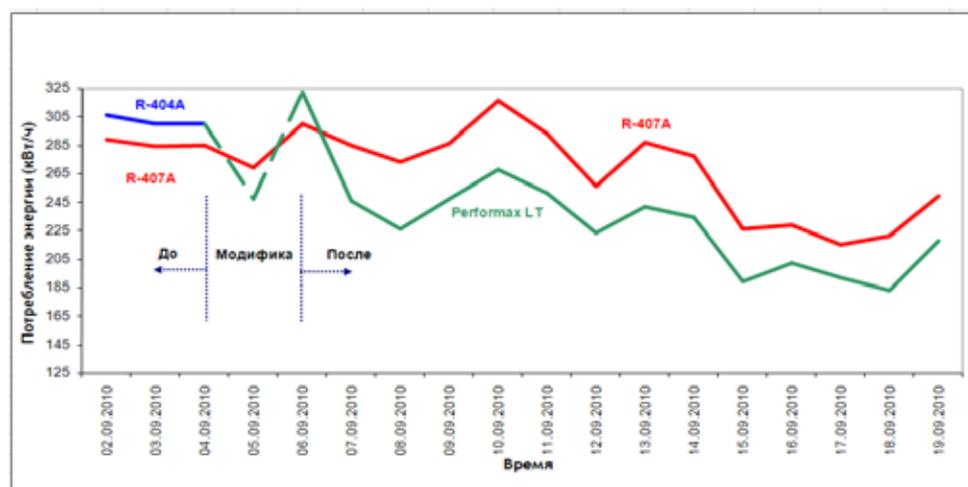
Проектная группа заменила в одной из систем хладагент на R407A и в течение 12 месяцев следила за показателями производительности и потребления энергии.

В сентябре 2010 года хладагент во второй системе был заменен на Genetron Performax LT. Для полноценного сравнения двух хладагентов производилась точная регистрация и оценка всех данных.

Результаты испытаний показали, что из всех возможных систем охлаждения Genetron Performax LT показывает наилучшие результаты. Система с R404A потребляет на 7 % больше энергии, чем система с R407A. При использовании Genetron Performax LT потребление энергии на 13 % меньше, чем при использовании R407A, а также приблизительно на 20 % меньше, чем у оригинальной системы с R404A сразу после модернизации.

В результате годового наблюдения за работой систем

Рис. 1. Результаты испытаний в ASDA Hunts Cross



можно сделать следующие выводы: перевод стандартных систем на использование Genetron Performax LT позволяет достигнуть 15%-ой экономии затрат на энергию, на 10% снизить текущие издержки, а также на 40% сократить выбросы CO₂. В таблице приведены показатели снижения прямых и косвенных выбросов. На рис. 1 приведены показатели экономии затрат на энергию.

Хладагент Genetron Performax LT может быть использован как для новых систем охлаждения, так и при модернизации существующих систем, в которых применяется R404A и R22. При модернизации систем с R404A требуются лишь минимальные регулировки расширительного клапана. При модернизации системы

с R22 требуется однократная замена масла, при этом в регулировке расширительного клапана обычно нужды не возникает (в случае модернизации рекомендуется проверять клапаны).

В связи с этим модернизация может быть проведена достаточно быстро, без остановки торговли. Например, в рассматриваемом супермаркете ASDA модернизация была проведена за выходные. Запуск был осуществлен без проблем. Экономия энергии позволила окупить затраты на модернизацию в течение нескольких месяцев.

Поэтому применение Performax LT является эффективным способом снижения влияния на окружающую среду и сокращения издержек.

Новому хладагенту присвоен

класс A1, что означает низкий уровень токсичности и огнестойкость.

Что касается безопасности, то по сравнению со стандартными гидрофторуглеродами (HFC) никаких отличий нет.

В довершение всего, монтаж оборудования с использованием Performax LT не требует дополнительных знаний и осуществляется в соответствии с существующими правилами и нормами.

Новый хладагент уже доступен в продаже. Приобрести его можно в любой точке, где продается продукция Honeywell для холодильных систем.

Новый хладагент Genetron Performax LT производства Honeywell уже получил патент в США и в данный момент проходит аналогичную процедуру в Европе.

ХЛАДОНОСИТЕЛИ

на основе ацетатов, формиатов, пропиленгликоля и этиленгликоля

Области применения:

Мясокомбинаты, хладокомбинаты, молочные заводы, рыбоперерабатывающие комбинаты, фруктоовощехранилища, пивоваренные заводы, масложировые комбинаты, кондитерские фабрики.

Спортивные сооружения: ледовые катки, площадки для хоккея, санно-бобслейные трассы и горнолыжные спуски.

Системы кондиционирования.

Хладоносители «НОРДВЭЙ» имеют низкую вязкость и коррозионную активность, пожаро- и взрывобезопасны, не токсичны.

По теплофизическим свойствам не уступают зарубежным аналогам, по экономическим показателям превосходят их.

Минимальные сроки поставки.

Вся продукция сертифицирована.



ЗАО «РХЗ НОРДИКС»
140204, Россия, МО,
г. Воскресенск, Промплощадка 3
Тел.: (495) 787-87-07 Факс: (495) 787-87-08
www.ntrfreeze www.rhz.ru