Хладагент DuPont™ ISCEON® MO99
ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ

Замена R-22 в системах с жестким климат-контролем

Переход на DuPont™ ISCEON® обеспечивает соблюдение экологических требований в центре обработки данных компании BT

Компания BT Group Plc находится в процессе замены хладагента R-22 хладагентом DuPont™ ISCEON® MO99 (R-438A) в системах жесткого климат-контроля, применяемых для защиты ее центра обработки данных в Западном Лондоне (Англия). Помимо того, что ISCEON® MO99 обладает гораздо более низким потенциалов глобального потепления (ПГП) по сравнению с другими альтернативными хладагентами, разработчики этого продукта придали ему характеристики, настолько близкие свойствам R-22, что такая замена происходит быстро и без осложнений. Первоначально компания BT выполнила опытный проект, заменив хладагент в системе климат-контроля GEA Denco в центре обработки данных BT, прежде чем приступить к ретрофиту остальных систем. Эту работу выполнил подрядчик по сервисному обслуживанию кондиционеров Temperature Control Ltd. (Англия, Манчестер).

Компания Temperature Control организовала переход системы климат-контроля GEA Denco, находящейся в эксплуатации 17 лет, на ISCEON® в центре обработки данных компании British Telecom в Западном Лондоне. Этот хладагент компании Дюпон очень близок по характеристикам R-22, что обеспечивает быструю замену без всяких осложнений.

Запрет на применение ГХФУ

С 1 января 2010 г. вновь произведенные ГХФУ (преимущественно в форме R-22) запрещены к применению при техническом или сервисном обслуживании существующих холодильных установок или систем кондиционирования воздуха. С 2015 года будет

введен запрет на применение любых ГХФУ для обслуживания холодильного оборудования и кондиционеров (ХОиК), т.е. начиная с этой даты, применение возвратных или регенерированных ГХФУ станет также незаконным. Учитывая этот очередной срок, такие компании, как BT, в которых применяется оборудование климат-контроля для защиты наиболее ответственных систем, в частности, серверов и центров обработки информации, активно занимаются поисками замены хладагента R-22 на продукцию, которая обеспечивает минимальное изменение в показателях и эффективности производства холода.

ISCEON® MO99

ISCEON® MO99 в серии продуктов ISCEON® является наиболее универсальным хладагентом-заменителем R-22. Его разработчики придали ему характеристики, очень близкие показателям давления, температуры, энтальпии и массового расхода R-22, что обеспечивает эффективную замену этого хладагента в широком диапазоне рабочих температур испарителя. У ISCEON® MO99 ПГП на 42% ниже, чем у R-404A, и он совместим с традиционными и новыми смазочными материалами, что обеспечивает быструю, эффективную замену R-22, требующую минимальных изменений и настройки в существующем оборудовании.

Знания компании Temperature Control

Благодаря тому, что компания Temperature Control хорошо знала и имела опыт работы с ассортиментом продукции ISCEON® 9, она предложила компании BT ISCEON® MO99 в качестве решения проблемы перевода системы жесткого климат-контроля GEA Denco, находящейся в эксплуатации 17 лет, в центре обработки данных в Западном Лондоне. Подрядчику первоначально было предложено выполнить опытный ретрофит в нисходящей системе кондиционирования воздуха компьютерного зала Denco мощностью 74 кВт, состоящей из двух контуров, работавших на хладагенте R-22; это одна из 11 систем, обслуживающих центр обработки данных с общей мощностью около 700 кВт.

Близость характеристик к R-22

«Цель данного испытания заключалась в том, чтобы определить эффективность ISCEON® MO99 и установить, будут ли какие-то потери в мощности или кпд», - вспоминает Уэйн Бакли, директор по развитию бизнеса в компании Temperature Control Ltd. – «Для центра обработки информации это имело первостепенное значение, поскольку в центре имеется только 10 процентов резервной мощности для компенсации потерь при выходах оборудования из строя, а поэтому хладагент должен был обладать свойствами, максимально близкими R-22».

Минимальный перерыв

Пользуясь относительно простым методом, который применялся и испытывался в течение последних пяти лет, компания Temperature Control выполнила ретрофит всего за день с минимальным перерывом в работе в центре обработки данных. После успешного завершения проверок перед пуско-наладочными работами, R-22 был извлечен, и была произведена замена всех важнейших уплотнений во избежание утечек в будущем при работе с новым хладагентом. В соответствии с надлежащей инженерной практикой была также произведена замена фильтра-осушителя. Терморегулирующий вентиль остался на месте и подвергся только минимальной регулировке в соответствии с «Руководством по

ретрофиту ISCEON® MO99», которое можно найти на домашней странице компании Дюпон.

«Производительность хладагента при ретрофите осталась примерно такой же, а температура испарения в системе, как выяснилось, оказалась несколько лучше, чем к R-22», - вспоминает Уэйн Бакли». – «Коэффициент полезного действия оборудования был аналогичен его эксплуатации с R-22, а испытания показали, что холодильный коэффициент несколько улучшился».

Положительные результаты испытаний

Успех этого испытания придал BT уверенности в необходимости перевода на новый хладагент остальных 10 установок в центре обработки данных. «Непрерывная работа серверов имеет исключительно важное значение, и нам необходим безопасный метод охлаждения после даты вывода R-22 из оборота. Такую возможность нам дает ISCEON® MO99, обеспечивая непрерывность работы во время выполнения ретрофита», - подтверждает пресс-секретарь BT Алан Тиссингтон. Компания Temperature Control также воспользуется положительными результатами этих испытаний в дальнейшем продвижении хладагента ISCEON® MO99 в качестве простой и эффективной замены R-22 в наиболее ответственных установках кондиционирования воздуха.

Более подробную информацию можно получить из следующих источников:

Сайт www.isceon.com/uk

Dr. Mark Hughes
Account manager – Fluorochemical – Refrigerants
Тел.: +44 (0) 1296 641035
Email: mark.hughes@dupont.com