

کاربرد میردها

1- مقدمه Introduction

با توجه به آنچه که در گزارش اول ، اسفند 1381 (بررسی و چگونگی تعویض مبرد R-22 در چیلرهای مجتمع پتروشیمی اصفهان) به آن اشاره شد و پروژه‌های انجام شده در خصوص تعویض CFC ها در این مجتمع، PROPOSAL حذف برای مبردهای R-11 ، R-13 ، R-502 و R-12 صادر شده است و در طی سال گذشته و جاری دستگاههای سبک مجتمع که با R-12 کار می کردند ، در زمان تعمیرات و در واحد تهویه گاز آنها با مبرد R-134a با موفقیت تعویض شد که در این زمینه می توان به دو دستگاه آبسرد کن و دو دستگاه فریزر اشاره نمود.

واحد تهویه امیدوار است بتواند با انجام پروژه تعویض HCFC R-22 که برای اولین بار در کشور در این مجتمع انجام میگیرد ، رسالت خود را در خصوص تعهدات زیست محیطی و پروتکل مونترال تکمیل نموده و بدین ترتیب در کارنامه خود در خصوص RETROFIT تجربه جدید (تعویض HCFC ها) را به دستاوردهای خود اضافه نماید.

البته با توجه به تماسها و مکاتباتی که از طریق اینترنت بعمل آمده است، از مبرد R-507 بجای فرئون R-22 فقط در دستگاههای سرد کننده‌ای که دمای آنها زیر صفر است (LOW AND MEDIUM TEMPERATURE) استفاده میشود و این مسئله هم اخیراً و آنهم بصورت یک پروژه تحقیقاتی که از طرف ASHRAE هزینه شده است ، عنوان گردیده و در واقع استفاده از R-507 بجای R-22 در سیستمهای سرد کننده با دمای بالای صفر (HIGH TEMPERATURE) و آنهم به کمک BRINE (ضد یخ – اتیلن گلیکول) برای اولین بار در این مجتمع صورت میگیرد که در صورت موفقیت

علاوه بر تعویض HCFC ، مسئله بهینه‌سازی در مصرف انرژی نیز مدنظر قرار خواهد گرفت.

نکته : استفاده از گلیکول اتیلن و پائین آوردن دمای آب چیلر از 8°C به 1°C ، از سیستم میتوان بعنوان ICE CHILLER STORAGE بهره برد. (باید در نظر داشت که مکانیزمها و سیستمهای بکار برده شده از نظر دما و فشار محدودیتی نداشته باشند) استفاده از دستگاههای ICE STORAGE در طراحیهای جدید و آتی با دمای (1°C) 36°F علاوه بر بهینه کردن مصرف انرژی ، هزینه‌های لوله‌کشی ، داکت و کانال کشی ، پمپها و وسایل برقی را بدلیل کوچک شدن سائزشان کاهش داد.

2- مبردها Refrigerants

مبرد ماده‌ایست که با جذب حرارت از یک ماده و یا یک محیط و انتقال آن به محیط دیگر بصورت عامل خنک کننده عمل می‌کند. در یک سیکل تراکمی تبخیری ، ماده مبرد با تبخیر و تقطیر تناوبی ، به ترتیب حرارت را در اوپریاتور جذب و در کاندنسر دفع مینماید.

مبرد میبایستی دارای خواص شیمیائی ، فیزیکی و ترمودینامیکی ویژه‌ای باشد که استفاده از آن مطمئن و از نظر اقتصادی به صرفه باشد. البته مبردی وجود ندارد که برای همه کاربردها مناسب باشد ، بهمین دلیل میبایستی در انتخاب یک مبرد شرایطی را در نظر گرفت که بتواند نیازهای یک کاربرد بخصوص را تأمین نماید.

3- مبردهای جایگزین و معیارهای انتخاب

Retrofit Refrigerants & The Guide Lines Of Choise

با شرایط خاصی که در سالهای اخیر برای کره زمین ایجاد شده است و مسئله صدمه دیدن لایه اوزن ، سازمانهای بین المللی استفاده از HCFC ها را نیز همانند CFCها محدود و برای حذف (PHASE OUT) کردن آنها برنامه زمان بندی شده ای را در نظر گرفته اند و شرکتهای تولید کننده اینگونه مواد سعی بر این دارند که جایگزینهای مناسبی را تولید و در دسترس مشتریها و مصرف کننده ها قرار دهند.

البته همانگونه که در گزارش اول به آن اشاره شده است واحد تهویه در نظر دارد که مسئله بهینه سازی انرژی را در زمان تعویض و انتخاب مبرد جایگزین ، مد نظر قرار داده تا بدین ترتیب در کاهش مصرف سوختهای فسیلی قدم مؤثری برداشته باشد. در نتیجه نسبت به تعویضهای گذشته میتوان اصل ششم یعنی ارزیابی انرژی مصرفی را به پنج اصل گذشته اضافه نمود.

الف (عملکرد *Performance*

ب) ایمنی *Safety*

ج) اطمینان *Reliability*

د) ملاحظات زیست محیطی *Environmental Consideration*

ه) ملاحظات اقتصادی *Economic Consideration*

و) مصرف انرژی *Power Consumption*



ProjectCenter

www.ProjectCenter.ir

📷 | @projehcenter

📍 | @projehcenter_ir