



Namatek
True Education

Causes of Air Conditioner Freezing

www.namatek.com

دلایل یخ زدن
کولر گازی

فهرست مطالب

1. دلایل یخ زدن کولر گازی
2. روش برطرف کردن مشکل یخ زدن کولر گازی

بسیاری از افراد از مشاهده صحنه یخ زدن کولر گازی شگفت زده می شوند. آن ها تعجب می کنند که چگونه در شرایطی که دمای هوای محیط بالای صفر درجه است، کولر گازی یخ می زند.

برای درک دلایل رخ دادن این پدیده، باید با ساختمان کولر گازی تا حدی آشنا باشید.

در ادامه قصد داریم به بحث و بررسی درباره این موضوع بپردازیم. تا پایان با ما همراه باشید.

#1 دلایل یخ زدن کولر گازی

7 دلیل اساسی را می توان برای یخ زدن کولر گازی ذکر کرد که در ادامه مقاله آن ها را شرح می دهیم.

#1-1 یخ زدن کولر گازی به دلیل جریان ضعیف هوا

کافی نبودن جریان هوا درون سیستم کولر گازی یکی از مهم ترین عواملی است که باعث یخ زدن آن می شود.

سیال مبرد درون [اوپراتور](#) کولر گازی با هوای گرم محیط تماس پیدا می کند. به این ترتیب هوای محیط داخل ساختمان خنک می شود و سیال مبرد با جذب حرارت افزایش دما را تجربه می کند.

سیال مبرد درون اوپراتور کولر گازی در فاز بخار است. اگر به هر دلیلی جریان هوای ورودی به اوپراتور تضعیف شود، احتمال یخ زدن آن وجود دارد.



عواملی که ورود هوا به کولر گازی را مختل می کنند، عبارت اند از:

- نشستی لوله های کولر گازی
- گرفتگی فیلتر کولر
- خرابی فن کولر

توصیه می شود که فیلتر هوای کولر گازی را هر سه ماه یک بار تعویض کنید تا در اثر کثیف شدن مسدود نشود.

#1-2 کاهش سطح گاز کولر گازی

یکی دیگر از عواملی که باعث یخ زدن کولر گازی می شود، کاهش سطح سیال مبرد آن است.

کمبود سیال مبرد باعث می شود که سیکل تبرید کولر گازی دچار افت فشار جدی شود. به همین دلیل شاهد یخ زدن سیم پیچ اواپراتور کولر گازی خواهیم بود.

تنها دلیل کاهش سطح مبرد در کولر گازی، وجود نشستی در بخشی از سیستم است.



برای حل مشکل باید از تعمیرکار متخصص کمک بگیرید تا ابتدا محل نشستی شناسایی شود. سپس نسبت به برطرف کردن آن اقدام کنید.

#3-1 مسدود شدن خط تخلیه آب کولر گازی

آب بعد از گرفتن گرمای هوای داخل خانه، به حالت مایع در می آید. بار دیگر برای ادامه چرخه سیکل تبرید کولر گازی، آب باید به سمت یونیت خارجی کولر انتقال پیدا کند و از آن جا تخلیه شود.

رطوبت هوا از طریق کویل اوپراتور به همراه گرما جذب می شود. در عین حال خط تخلیه رطوبت وظیفه دارد تا از تماس بخار آب متراکم شده با کویل اوپراتور جلوگیری کند.

اگر به هر دلیلی این خط مسدود شود، بخار آب در مجاورت کویل سرد محبوس شده و ابتدا به فاز مایع و سپس یخ تبدیل می شود.



برای باز شدن مسیر تخلیه سیال مبرد به سمت یونیت بیرون از خانه، لازم است که درون لوله به طور کامل شستشو داده شود.

#1-4 یخ زدن کولر گازی به دلیل خرابی فن دمنده

فن دمنده وظیفه دارد که هوای گرم محیط را به داخل کولر گازی کشانده و به سمت اوپراتور هدایت کند.

خراب شدن فن دمنده کولر گازی باعث می شود که هوای گرم به اندازه کافی به سمت کویل اوپراتور انتقال پیدا نکند. این در حالی است که سیال مبرد، کویل های اوپراتور را به میزان زیادی سرد می کند.

تداوم این شرایط باعث می شود که کویل های اوپراتور کولر گاز یخ بزند. در چنین شرایطی معمولا باید به سراغ تعویض فن دمنده کولر گازی بروید تا مشکل برطرف شود.



#1-5 یخ زدن کولر گازی به دلیل کاهش دمای محیط

یکی دیگر از دلایل یخ زدن کولر گازی، کاهش دمای محیط درون ساختمان است.

توجه داشته باشید که هر کولر گازی در حالت استاندارد در بازه دمایی مشخصی کار می کند. کاهش دمای محیط ساختمان به خصوص در طول شب باعث می شود که هوایی که در تماس با کویل اوپراتور قرار می گیرد به اندازه کافی گرم نباشد. به همین دلیل ممکن است که کویل اوپراتور در گذر زمان یخ بزند.

البته این مشکل چندان رایج نیست؛ چرا که معمولا وقتی دمای محیط ساختمان کمتر از ۱۵ درجه سلسیوس باشد، کولر گازی یخ می زند. از طرفی بر همه ما روشن است که در دمای ۱۵ درجه سلسیوس نیازی به روشن بودن کولر گازی نیست.



#1-6 خرابی سنسور کندانسور کولر گازی

سنسورها در کولر گازی نقش اساسی ایفا می کنند. به عنوان مثال در یونیت خارجی کولر گازی برای کندانسور یک سنسور در نظر گرفته می شود. این سنسور وظیفه دارد تا در صورت کاهش دمای کندانسور از حد مشخص، دستور لازم برای گرم شدن آن را صادر کند. اگر به هر دلیلی سنسور دچار نقص فنی شود، کندانسور در زمان مقرر گرم نمی شود. در نتیجه احتمال یخ زدن آن به عنوان یونیت خارجی کولر گازی وجود دارد. معمولا امکان تعمیر سنسور کندانسور وجود ندارد و باید آن را تعویض کنید.



#7-1 یخ زدن کولر گازی به دلیل خرابی شیر برقی

برخی از مدل های کولرهای گازی هستند که برای هر دو کاربرد سرمایش و گرمایش استفاده می شوند.

این کولرها شیر برقی دارند که با تغییر وضعیت آن، عملاً کولر از حالت سرمایش به گرمایش یا برعکس تغییر می کند. اگر به هر دلیل شیر برقی خراب شود، کولر گازی با مشکل مواجه می شود.



به عنوان مثال فرض کنید که در فصل سرما قصد داریم کولر را روی فاز گرمایش تنظیم کنیم. اگر شیر برقی خراب باشد، کولر در همان فاز سرمایش به کار خود ادامه می دهد. در نتیجه به دلیل پایین بودن دمای هوای محیط، احتمال یخ زدن کولر گازی افزایش پیدا می کند.

معمولاً شیر برقی را می توان تعمیر کرد؛ اما برای این منظور باید از متخصص کمک بگیرید.

#2 روش برطرف کردن مشکل یخ زدن کولر گازی

اولین نکته ای که بعد از مشاهده یخ زدن کولر گازی باید رعایت کنید، خاموش کردن آن است. چرا که در چنین شرایطی سیستم های داخلی کولر گازی در معرض فشار بیش از حدی قرار می گیرند و احتمالاً آسیب خواهند دید. با خاموش کردن کولر گازی، جلوی شدت گرفتن یخ زدگی را می گیرید. توصیه می کنیم که از آب گرم یا هر روش دیگری برای آب کردن یخ کولر گازی استفاده نکنید. اجازه دهید تا در حالت طبیعی یخ ها آب شوند.



بعد از آب شدن یخ، باید سطح کویل اواپراتور را به طور کامل خشک کنید. پس از آن می توانید بار دیگر کولر را روشن کرده و از آن استفاده کنید.