



Namatek
True Education

www.namatek.com

cooling systems

سیستم های سرمایش

فهرست مطالب

۱. سیستم سرمایه‌ش چیست؟
۲. انواع دستگاه‌های سیستم سرمایه‌ش

در فصول گرم سال در سراسر دنیا استفاده از انواع سیستم‌های سرمایش موجب می‌شود تا دمای محیط برای انسان‌ها قابل تحمل تر شود. همه ما حتماً تجربه کار یا فعالیتی در گرمای هوا را داشته ایم که باعث کاهش تمرکز و رنجش ما شده است. به همین علت سیستم‌های سرمایشی در سراسر دنیا در حال تولید و استفاده هستند.

در ادامه این مقاله با ما همراه باشید تا اطلاعات بیشتری درباره سیستم سرمایش و انواع آن به دست آورید.

سیستم سرمایش چیست؟

سیستم سرمایش یکی از سیستم‌هایی است که وجود آن در فصول گرم باعث آسایش افراد در یک ساختمان مسکونی، اداری یا صنعتی می‌شود. سیستم سرمایش شامل دستگاه‌هایی است که کارشان تولید سرما است و عملکرد و نحوه تولید سرما در هر کدام از این دستگاه‌ها با دیگری فرق می‌کند. این دستگاه‌ها با منابع انرژی مختلفی کار می‌کنند که از جمله آن‌ها می‌توان به آب، گاز و برق اشاره کرد.

قبل از خرید هر کدام از این دستگاه‌ها باید محلی که می‌خواهید از آن‌ها استفاده کنید را در نظر بگیرید؛ زیرا اگر بازدهی دستگاه با محوطه مورد نظر شما هم خوانی نداشته باشد، هزینه‌های اضافی محتمل شوید.



انواع دستگاه‌های سیستم سرمایش

دستگاه‌های سیستم سرمایش تنوع بالایی دارند. انواع این دستگاه‌ها می‌توانند بر روی زمین، دیوار، سقف و بام خانه‌ها نصب شوند. دستگاه‌هایی که بر روی سقف هستند، اغلب نیاز به کانال کشی دارند تا راهی را برای انتقال سرما پیدا کنند. در ادامه قصد معرفی پر استفاده ترین انواع دستگاه‌های سرمایشی را داریم.

هواساز

این دستگاه یکی از دستگاه‌های تولید سرما است که در صورت وجود کویل آب گرم در آن، می‌تواند گرما نیز تولید کند و در حقیقت یک دستگاه دوکاره به شمار می‌رود.



هواساز اغلب برای فضاهای بزرگ مانند انبارها و کارخانه‌ها استفاده می‌شود و با توجه به سایز و اندازه ای که دارد، لازم است که برای آن کانال کشی مناسب انجام شود. هم چنین در صورت استفاده از هواساز در آپارتمان‌ها باید آن را بر روی سقف نصب کنید و برای انتقال سرما کانال کشی انجام دهید.

نحوه کار این دستگاه به این صورت است که هوا را با استفاده از هواکش‌های خود وارد محفظه دستگاه کرده و با کویل‌های فلزی و رطوبت زن آن را خنک می‌کند. سپس این هوای خنک شده را از طریق کانال‌های موجود به محیط موردنظر می‌رساند.

چیلر

چیلرها یکی از پرطرفدارترین دستگاه‌های سیستم سرمایش هستند که با استفاده از آن‌ها می‌توان خنکی خوبی را در فصول گرم تجربه کرد. این دستگاه‌ها در بام خانه و یا آپارتمان، تراس و یا حیاط‌ها قابل نصب هستند.

یکی از مزایای چیلرها است که دمای آنها قابل تنظیم است و شما می‌توانید با توجه به نیاز خود آن را تغییر دهید. این دستگاه به این صورت کار می‌کند که هوا را با استفاده از فن کوئل دریافت کرده و بعد از تبدیل هوای گرم به هوای خنک، آن را به چیلر می‌فرستد و چیلر نیز آن را در فضای مورد نظر پخش می‌کند. این دستگاه اغلب برای متراژ ۵۰ تا ۱۵۰ متر قابل استفاده است.



کولر آبی مشهورترین سیستم سرمایش

یکی دیگر از دستگاه‌های سیستم سرمایش که کاربردهای بیشتری نسبت به سایر دستگاه‌های سرمایش دارد و در میان عامه مردم بسیار مشهور است، کولر آبی است.

این دستگاه در مدل‌ها و ابعاد مختلفی تولید می‌شود و شما می‌توانید با توجه به نیاز خود انواع مختلف کولر با توان و ظرفیت هوادهی مناسب را خریداری کنید. کولرهای آبی اغلب در بام خانه‌ها، تراس، داخل خانه و یا پشت پنجره نصب می‌شوند. عملکرد این دستگاه‌ها به این صورت است که آب، پوشال‌هایی که درون کولر قرار دارند را مرطوب می‌کند و هوای خنک را به سمت پروانه کولر می‌فرستد. سپس هوای خنک به سمت خارج از کولر ارسال می‌شود.

کولرهای آبی اغلب برای ادارات، مدارس و خانه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.



برج خنک کننده (سیستم سرمایش صنعتی)

برج خنک کننده یا (Cooling Tower) یکی از انواع دستگاه‌های سیستم سرمایش است که اغلب در فضاهای صنعتی از آن‌ها استفاده می‌شود. این دستگاه انواع مختلفی دارد که از آن‌ها می‌توان به برج خنک کننده مرطوب مدار باز، خشک مدار بسته و خشک اشاره کرد.

اغلب اوقات در داخل این دستگاه‌ها یک مبدل حرارتی قرار داده می‌شود که با استفاده از آن‌ها آب به بخار تبدیل می‌شود و آن بخار آب است که هوایی را که با فن‌ها دریافت می‌شود خنک می‌کند و سپس آن را به محیط مورد نظر ارسال می‌کند.

این دستگاه نسبت به حجم خنک‌کنندگی که دارد، انرژی کمی مصرف می‌کند و همین امر باعث شده طرفداران زیادی داشته باشد.



کولر گازی

یکی دیگر از انواع دستگاه‌های سیستم سرمایش که از آن‌ها در خانه‌ها و آپارتمان‌ها استفاده بیشتری می‌شود، کولر گازی است. اجزای اصلی این دستگاه به دو قسمت تقسیم می‌شوند که یکی از آن‌ها در خارج از خانه

برای دریافت هوا و تصفیه آن و دیگری در درون خانه برای خنک کردن و ارسال هوا به فضای مورد نظر، قرار داده می‌شوند. کولر گازی با برق و یک گاز مخصوص کار می‌کند که همان گاز باعث خنک شدن هوا می‌شود.

جالب است بدانید که کولرهای گازی با آب نیز کار می‌کنند؛ البته این ویژگی باید توسط تولید کننده کولر، درون خود دستگاه تعبیه شود تا شما بتوانید از آن استفاده کنید. کولرهای گازی خود دارای انواع متفاوتی هستند که هرکدام یک شیوه عملکرد و کاربرد خاص دارند.



سیستم سرمایش از سقف

یکی از مدرن‌ترین انواع سیستم‌های سرمایشی، سقف سرد است که بر اساس اصول انتقال حرارت کار می‌کند.



در این سیستم تعدادی لوله در سقف ساختمان تعبیه می‌شوند که آب خنک با استفاده از یک پمپ به درون آن‌ها پمپاژ می‌شود. هوای گرم بالا رفته و با قرار گرفتن در معرض سرمایش موجود در اطراف لوله‌ها، خنک می‌شود و سپس هوای خنک به سمت پایین حرکت می‌کند.

سیستم سرمایش تبخیری

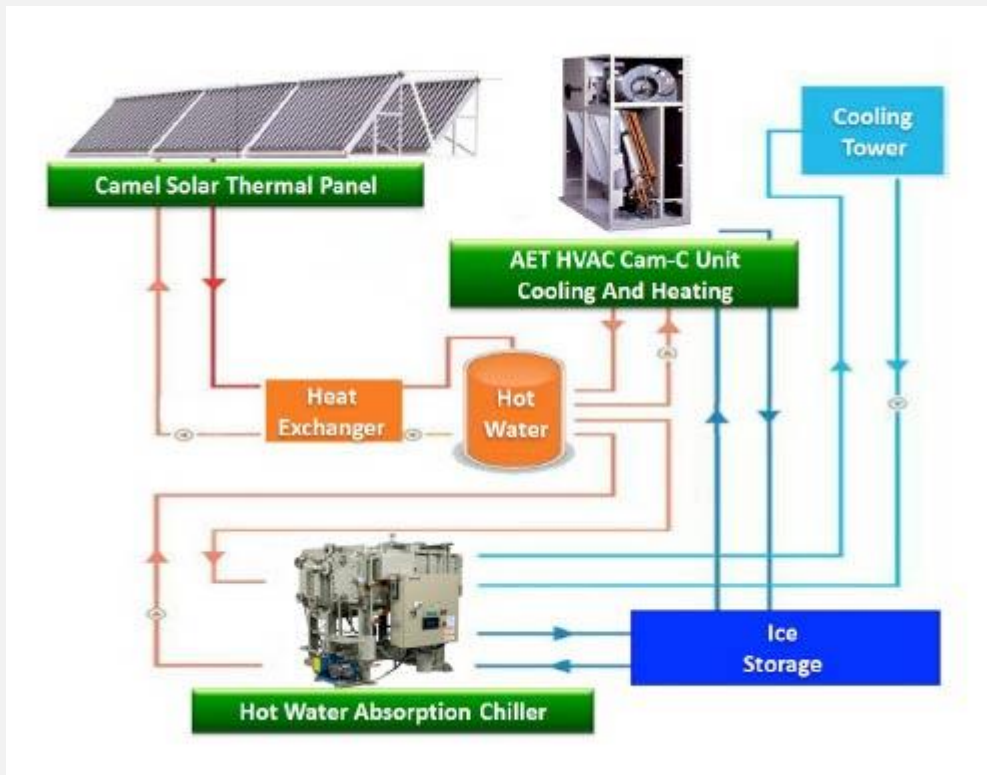
یکی از قدیمی‌ترین سیستم‌های تولید سرما که در از زمان یونانیان، رومیان و مصریان باستان در حال استفاده است، [سیستم سرمایش تبخیری](#) است. با گذشت زمان این سیستم از نصب پارچه‌های خیس در مقابل درب و پنجره‌ها به سیستم‌های مکانیکی ارتقا پیدا کرد.



همانطور که مشخص است در این سیستم از آب به عنوان سیال استفاده می‌شود و چرخه عملکرد آن به این صورت که هوای گرم وارد محفظه دستگاہ شده، در این مسیر پدهای مرطوب قرار دارند که در اثر برخورد با آن‌ها هوا خنک می‌شود.

از این سیستم معمولاً در ساختمان‌های مرکز داده، انبارها، بیمارستان‌ها و آزمایشگاه‌ها استفاده می‌شود.

سیستم سرمایش خورشیدی



از جمله سیستم‌هایی که شاید در ابتدا کمی عجیب به نظر برسد استفاده از نور خورشید برای ایجاد سرمایش در ساختمان است. در این سیستم با روش‌های متفاوتی از جمله استفاده از پنل‌های خورشیدی و راه اندازی کمپسورها می‌توان به هوای خنک دست یافت.

سخن پایانی

در این مطلب اطلاعاتی را درباره سیستم سرمایش در اختیار شما قرار دادیم. همان طور که در بخش‌های قبلی مطلب مشاهده کردید، دستگاه‌های زیادی وجود دارند که کارشان تولید سرما است. توجه کنید که قبل از خرید دستگاه‌های سیستم سرمایش، حتماً محیطی که قصد استفاده از دستگاه در آن جا را دارید، در نظر بگیرید تا بهترین انتخاب را داشته باشید.