

## عنوان مقاله:

بررسی اثرات و آلودگی های زیست محیطی، چیلرها و برج های خنک کننده

## محل انتشار:

نخستین همایش چیلر و برج خنک کن ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسنده:

عالیه چنگیزی - باشگاه پژوهشگران جوان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات اهواز

## خلاصه مقاله:

وظیفه یک برج خنک کن، جذب گرما از یک فرایند و دفع آن به فضای اتمسفر است، این دفع از راه تبخیر صورت می پذیرد. از آن جایی که آب موجود در فرآیند خنک سازی در مدار برج خنک کن سیرکوله شود، به علت تبخیر تدریجی آب، غلظت مواد معدنی در آن افزایش می یابد. وقتی که غلظت مواد معدنی به اندازه دو برابر مقدار اولیه شد، گفته می شود که آب دارای دو سیکل غلظت می باشد. یکی از روش های اصلی سرمایه‌گذاری ساختمان های مسکونی و عمومی، سرمایه‌گذاری به وسیله گاز طبیعی و یا گاز مایع است. تجهیزاتی که از طریق گاز طبیعی و یا گاز مایع کار می کنند چیلر نامیده می شوند. چیلر ها ادواتی هستند که در موتورخانه و یا در مدل هایی خاص ( تناژ های پائین ) در پشت بام و یا محیط باز نصب م ی‌شوند و با اتصال به یک سیستم تهویه مطبوع نظیر هوا ساز و یا فن کوئل که هوای تازه ساختمان را تامین می کنند، کار می کنند. چیلر ها باعث ایجاد آلودگی صوتی می شوند؛ برج خنک کننده آلودگی های بیشتری را برای انسان در پی دارد، صدای ساطع شده توسط برج خنک کننده از دور نیز شنیده می شود. صدای بوجود آمده در آن توسط تاثیر آب در حال سقوط، حرکت هوا، حرکت پره های فن در ساختار موتور، گیربکس یا تسمه، تولید می شود. از مشکلات دیگر آن آلودگی حرارتی است؛ میزان آب موجود در برج خنک کننده به طور مداوم به اقیانوس ها، دریاچه یا رودخانه هایی که از آنها استفاده شده، بازگشته و به طور مداوم دوباره به گیاهان عرضه می شود. به علاوه، تخلیه مقادیر زیادی از آب داغ ممکن است درجه حرارت را برای اکوسیستم محلی و یا رودخانه به دریاچه دریافت و در سطح غیر قابل قبولی بالا ببرد

## کلمات کلیدی:

برج خنک کن، چیلر، آلودگی صوتی، آلودگی حرارتی، بیماری لژیونلوسیس

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/88925>

