



WATER VAPOR Recovery System Cooling Tower

Designer and manufacturer of
Industrial Cooling Tower water vapor
recovery devices

2019

www.newmcv.com

درباره ما

آب، حیات بخش جهان هستی

صنعت، انسان و هر آنچه زنده است، نیازمند جریان آب برای ادامه بقاء هستند. از زمان راه اندازی کارخانجات بزرگ و صنعتی شدن جوامع متmodern، آب یکی از نیازهای اساسی آنها محسوب می‌گردید.

کولینگ تاورها یا برجهای خنک کننده، تجهیزاتی هستند که برای امکان فعالیت مداوم و شبانه روزی کارخانه‌ها و صنایع از دههای گذشته تا کنون هنوز جایگزین اقتصادی مناسبی چه در طراحی و چه در مصرف آب برای آنها تولید نشده است.

جلوگیری از هدر رفتن میلیونها متر مکعب آب اکنون در دستور کار صنایع و جوامع بشری قرار گرفته است و راهکارهای مختلفی برای کاهش مصرف و باز چرخانی آن پیشنهاد و بکار گرفته شده است.

ولی به دلیل عمر کوتاه هر یک از پیشنهادات و مصرف بالای آب صنایع بزرگ، کاهش مصارف بصورت درصدی از کل مصارف بوده است.

راهکار بازیابی بخارات آب خروجی از کولینگ تاورها برگرفته از قوانین تکرار نشدنی جهان هستی که آب محدود را در یک چرخه قرن‌ها در حال استفاده بشر قرارداده‌های اهم گرفته شده است.

سامانه بازیابی بخارات آب کولینگ تاورها با طراحی و بیش از ده سال کار تحقیقاتی با بکارگیری دانش دانشمندان امریکایی - اروپایی و آسیایی در بخش بارور سازی ابرها و نگرانی این گزارش در مصرف بالای آب صنایع، مواد افزودنی شیمیایی و انتقال آگودگی این صنایع به محیط پیرامون خود در اتمسفر ما را بر آن برآورد تا این پازل ناتمام صنعت را با همکاری شهرک علمی تحقیقاتی، واحد تحقیقات و انرژی سیالات صنایع فولاد سازی و پتروشیمی تبدیل به مقصولی به شکلی جدید تکمیل کنیم.

امید است با بکارگیری از روند پیشگیری نیاز به تصفیه آبهای شهری برای بقاء صنایع به حداقل برسد.

دکتر حسن بختیاری بهرامی بنیانگذار طرح بازیابی بخارات با روش غربال ملکولی



cooling tower
and industry
water evapora
tion output
recovery system
with new molecular
sieve (mcv)



Water Vapor
Recovery System
Coolig Tower

2019

ABOUT US



water is one of the most integral components of industry and the industries are the most extravagant consumers of water . water plays a critical role in the production process all around the world. As the water consumption increasingly rises in the industries and no proper solution is developed to lower the use of it , we are daily witnessing the waste of outstanding extent of water in various industries. The purpose of this invention is to recycle cooling tower water evaporation of the industries and power plants know as cooling tower. The evaporation flow returns to the consumption cycle after being changed into the light water thereby decreasing water consumption and anti-fouling chemicals usage. Moreover , applying this system reduces high mineral content water discharge into the sewage

WATER VAPOR RECOVERY SYSTEM UP TO 70%

سامانه بازیابی بخارات آب تا بیش از ٪۷۰



How Much Water re We Talking About?

Evaporation can be estimated by the following relationship - Evaporation (GPM) = Flow (GPM) X Temp. Range (F) X. 009

For Example

A tower with 100,000 GPM & a 24 range has evaporation of approximately $100,000 \times 24 \times .0009 = 2,160 \text{ GPM}$

برای مثال اگر در یک صنعت فولادسازی حدود ۵۰۰ مترمکعب بر ساعت آب تبخیر بشود این صنعت ۱۲۰ میلیون تومان در روز تبخیر آب دارد و نزدیک ۴۳.۸۰۰ میلیارد تومان هزینه‌ی آب مصرفی سالانه و هزینه‌های بالاسری آب خواهد داشت.

به همین دلیل نیاز هست به این مقوله بازیابی بخارات آب توجه ویژه داشته باشیم تا بتوانیم بخش عظیمی از هزینه‌های مصرفی آب در صنعت را کاهش دهیم.

با توجه به ارزشمندی بحث بازیابی بخارات کافیست به این نکته اشاره کنیم که اگر در یک سیستم خنک کاری واحد شرکت صنعتی حجم آبی که در حال خنک سازی هست ۱۰۰,۰۰۰ گالن بر دقیقه باشد حدوداً طبق محاسبات که دانشمندان امریکایی انجام داده اند بیش از ۲۵۰۰ گالن بر دقیقه الزاماً باید تبخیر بشود و این مربوط به طراحی پروسه های خنک سازی برج های کولینگ تاور میباشد وقتی که با یک عدد مثل ۲۵۰۰ گالن بر دقیقه بصورت معمولی نگاه شود عدد قابل قبولی است (نزدیک ۲.۵ درصد میشود) ولی وقتی این عدد را در زمانی طولانی این اتفاق تبخیر در حال انجام است، محاسبه می کنیم متوجه میشویم همین سیستم خنک سازی، میزان آب در گردش معادل ۵ استخراج ۲۵۰۰ گالنی بر ساعت آب تبخیر می کند.

بعضی از همکاران صنایع سوال پرسیده اند مترمکعب آب برای ما تقریباً قیمتی حدود ۴۵۰ تومان (حدود ۴ سنت) میشود ولی لازم است مطلع باشید قیمت واقعی آب تصفیه شده در صنایع بالای ۱۰۰۰۰ تومان (حدود ۱ دلار) به قیمت امروز هست (طبق گزارشات رسمی منابع وزارت نیرو در آب) دلیل اینکه آبی که در صنایع استفاده میشود این مقدار گران است این است که آب صنایع باقیستی تصفیه های خاص روی آن انجام بشود تا به شرایط و پارامترهایی قابل مصرف در سیستم های خنک سازی رسیده و رسوب گذاری نکند

cooling tower
and industry
water evapora
tion output
recovery system
with new molecular
sieve (mcv)



Water Vapor
Recovery System
Coolig Tower

2019

نامه تاییدیه شهرک علمی تحقیقاتی

بدین وسیله تایید می شود پروژه

”مطالعه و نمونه سازی سیستم های ملکولارسیو و واتر استوپ کولینگ تاورهای صنعتی و نیمه صنعتی جهت تبدیل به بخارات و تبخیر آب به آب نرم و برگشت به سیستم“

توسط شرکت طراحی مهندسی ایده پویان ارزن و به سفارش شرکت فولاد مبارکه اصفهان اجرا و با موفقیت به پایان رسیده است.

این تاییدیه بنا به درخواست شرکت طراحی مهندسی ایده پویان ارزن صادر شده است و ارزش دیگری ندارد.



راندمان مقایسه ای در خروجی های کولینگ تاور شماره یک با دستگاه ملکولارسیو و کولینگ تاور شماره ۲ بدون ملکولارسیو

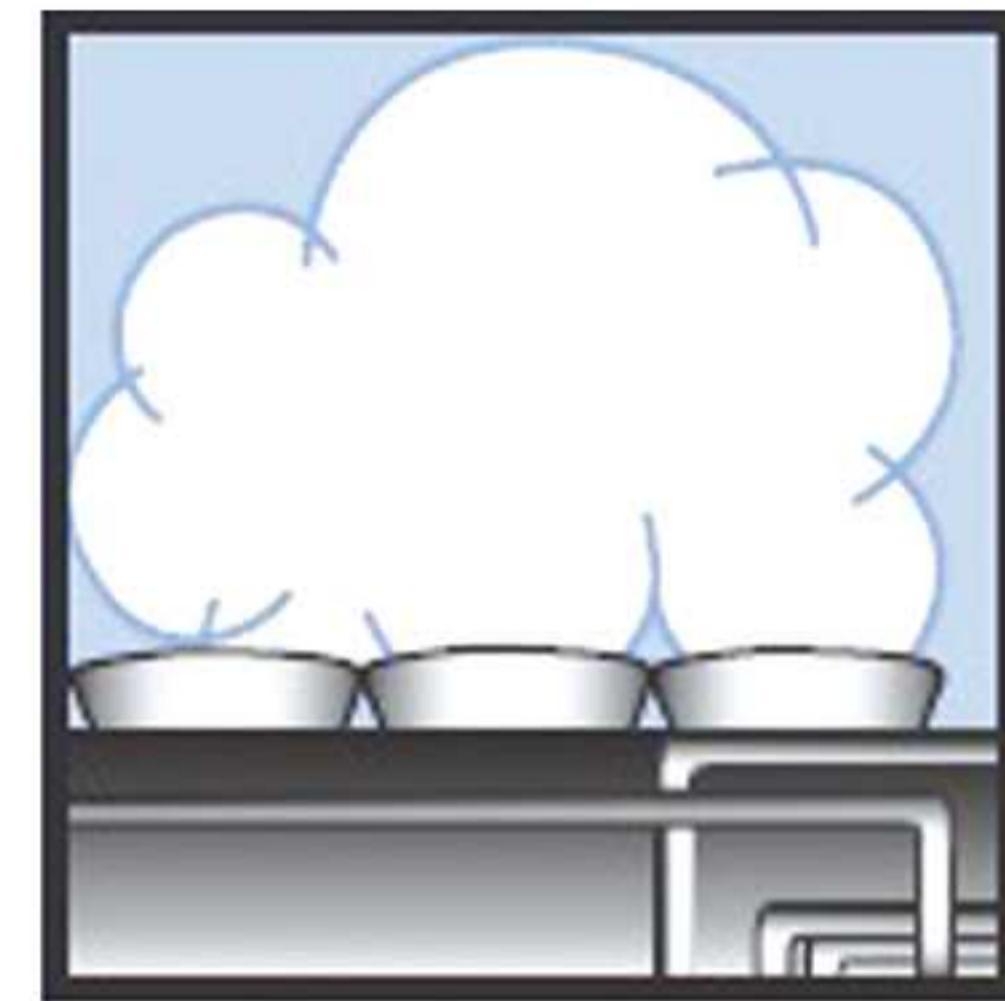


HOT AND DRY

Evaporation resembles steam over a cup of coffee

**WARM AND SLICK**

Steam collects to form noticeable white, fluffy "clouds"

**COLD AND WET**

Like storm clouds, the "clouds" look dark and ominous because they are full of moisture

COOL AND DAMP WITH SUN

Heavier clouds appear darker in front of sun



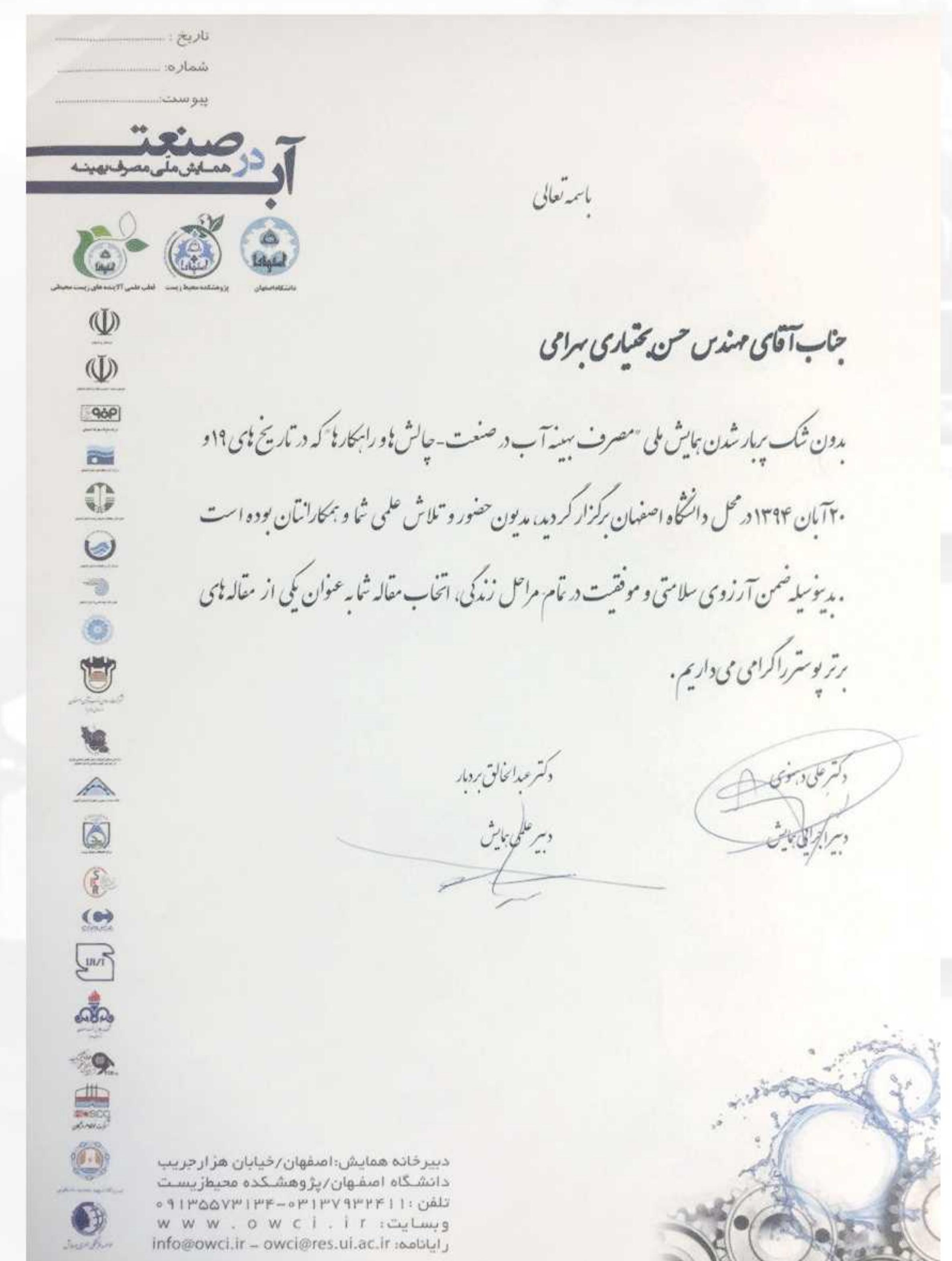
07

cooling tower and industry water evapora tion output recovery system with new molecular sieve (mcv)



Water Vapor
Recovery System
Coolig Tower

2019



h.bakhtiari583@gmail.com

سامانه بازیابی

بخارات آب کولینگ تاورها (برج های خنک کننده)

طراح و تولید کننده انواع دستگاه
های بازیابی بخارات آب کولینگ تاورهای صنعتی

تماس با ما برای ثبت سفارش و مشاوره خرید با دفتر مرکزی ما

دفتر فروش : اصفهان - خیابان چهارباغ بالا - مجتمع
تجاری پارک - ورودی چهارم - طبقه دوم - واحد ۵۳۲
تلفن : ۰۹۱۳۰۹۷۷۷۴۰ همراه : ۰۳۱-۳۶۶۶۲۴۷۹