

HI-TECH COMPANY



رادین فناور
RADIN FANAVAR



دستگاههای بهینه ساز رادین فن و بهرشد

ابزاری استراتژیک در صنایع سنگین و سبک

با توجه به ممکن نبودن پیشرفت صنعت با آب های دارای TDS و EC بالا و وضعیت بحرانی آب در ایران و دنیا، مسئله تامین آب در زمینه صنعت با مشکل روبه رو می شود که با تکیه بر دانش و نیروی جوانان نخبه و جامه عمل پوشاندن به جمله "ما میتوانیم" توانستیم گامی بزرگ در راستای بهبود بخشی، به کیفیت زندگی مردم برداریم. استفاده از دانش و فناوری سطح بالا؛ بدون اینکه تغییری در ماهیت اصلی آب مصرفی ایجاد نماید سبب شده است تا دستگاههای بهینه ساز آب تولیدی این شرکت تاثیر شگرفی در حوزه های مختلفی از صنایع بزرگ و کوچک ایجاد نماید. با توجه به حوزه وسیع کاربرد آب و اهمیت کیفیت این مایع ارزشمند، دستیابی به ساختاری بهینه جهت ارتقای سطح کیفی و افزایش کارایی آن موفقیتی گرانبهاست که اکنون قابلیت عرضه به صورت وسیع را در سطح ملی دارا می باشد.

بالا رفتن سختی آب -شوری آب سبب می شود تا رسوب گذاری در تاسیسات، به طرز چشمگیری تشدید گردد. رسوبات از مهمترین عوامل فرسایش و خوردگی در تاسیسات حرارتی و برودتی هستند. وجود رسوبات علاوه بر ایجاد فرسایش و خوردگی، مقدار قابل توجهی از انرژی را نیز به دلیل عدم تبادل حرارت به هدر داده و راندمان تاسیسات را کاهش می دهد به طوری که در صورت وجود هر یک میلی متر رسوب حدوداً ۸ تا ۱۰ درصد در سیستم های گرمایشی انرژی هدر داده خواهد شد. ما توانستیم با تکنولوژی جدید رسوب زدایی با امواج رادیویی و ارسال سیگنال های رادیویی موجبات حذف رسوب های قبلی در بخش خطوط انتقال آب تاسیساتی را در مدت زمان کوتاه فراهم نمائیم و مانع بروز مجدد رسوب در همان محل ها گردیم و این امر باعث افزایش راندمان حرارتی سیستم شده و متعاقباً کاهش مصرف انرژی را خواهیم داشت که این راحتترین راه صرفه جویی انرژی می باشد.



ویژگی های دستگاه های رسوب زدایی و رسوب گیری :

- حذف کامل مصرف مواد شیمیایی جهت زدودن جرم های رسوبی در لوله های انتقال آب تاسیساتی
- کاهش هزینه های نگهداری تاسیسات مکانیکی موتورخانه ها و دیگ های بخار
- بهبود کیفیت آب سیستم های خنک کننده در تاسیسات سرمایشی و گرمایشی و مجتمع های آبی
- افزایش راندمان و طول عمر بویلر، ابزوربر چیلر، ممبران و دیگ های بخار و کاهش پساب تاسیسات آبی
- جلوگیری از رسوب گذاری در مبدل های صفحه ای آب گرم و مبدل های حرارتی موتورخانه های گرمایشی
- پیشگیری از اتلاف وقت نیروی انسانی فنی و پیشگیری از حوادث و بیماری های ناشی از اسید شویی
- کاهش آلودگی هوا به میزان ۴۰ درصد و کاهش تولید گازهای گلخانه ای
- جلوگیری از توقف خط تولید به خاطر اسیدشویی در تاسیسات
- کاهش مصرف انرژی (آب، برق، گاز) به میزان ۵ تا ۴۰ درصد
- پیشگیری از آلودگی آب های سطحی و زیرزمینی
- سلامت نیروی انسانی فنی، بهداشت محیط کار



● Industrial Electronic Water Descaler with **High Technology**



RADIN FAN **BEHROSHD** & WATER IMPROVER

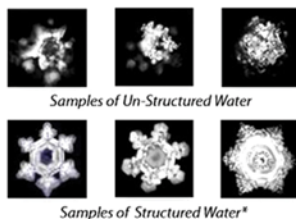
**IS A STRATEGIC TOOL IN THE
OIL & PETROCHEMICAL INDUSTRY**

● www.radinfanavar.com

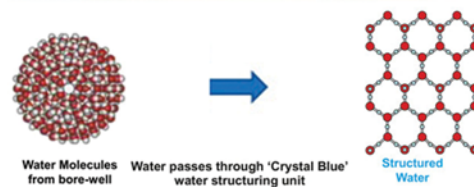
روش عملکرد دستگاه های رسوب زدای امواج رادیویی بهرشد

با القای یک میدان الکتریکی با موج مربعی در سیال درون لوله باعث می شود آرایش مولکولی آب ساختار یافته از حالت کلوخه ای و نامنظم به صورت منظم و هگزاگونال (شش وجهی) تبدیل شده و یون های محلول در سیال را به حالت کریستال های پایدار و منظم در آورده و از رسوب گذاری آنها بر روی سطح جلوگیری می کند. چون سیگنال های رادیویی به شکل جریال مربعی که در تمام مدار لوله کشی از هر دو سمت ایجاد می گردد و امکان برخورد ذرات و یون به یکدیگر را به طور قابل توجهی افزایش داده در نتیجه هسته مرکزی کریستال تشکیل می شود. این ذرات کوچک با سطح خارجی ناچیز بار الکتریکی نسبتاً بالایی داشته و یون هایی که در محلول معلق می گردند را به سرعت جذب می نماید و حضور کریستال هایی که به طور یکنواخت در محول وجود دارند پدیده رسوب گذاری را بر روی سطوح حذف می کند.

تفاوت آرایش مولکولی آب تأثیرپذیر از دستگاه و آب معمولی



تبدیل مولکول های کلوخه ای و نامنظم به مولکول های هگزاگونال (شش وجهی) و منظم



چگونگی عملکرد دستگاه رسوب زدای امواج رادیویی بهرشد برای حذف رسوبات قدیمی



در فرآیند تشکیل کریستال کلیه یون های محلول در آب در حال برخورد به یکدیگر هستند و یون های سختی موقت شامل کربنات، سولفات کلسیم و منیزیم و... که یکی از معضلات تأسیساتی و گرفتگی است. با ارسال سیگنال های رادیویی در طول مدار در فرآیند تشکیل کریستال های پایدار، کلیه یون های محلول در آب به یکدیگر برخورد می کند و درآین راستا یون های کلسیم، منیزیم، کربنات و سولفات تشکیل هسته های کریستالی را می دهند. هسته های کریستالی در برخورد با سطوح دارای رسوب به صورت ذره، ذره و یونی رسوبات قبلی را جذب و از سطح جدا می کند.

● Industrial Electronic Water Descaler with **High Technology**



RADIN FAN
BEHROSHD &
WATER IMPROVER

IS A STRATEGIC TOOL IN THE
HEAVY AND LIGHT INDUSTRIES

● www.radinfanavar.com

چگونگی عملکرد دستگاه‌های رسوب زدای امواج رادیویی بهرشد

برای حذف باکتری و جلبک و بایوفیلم‌ها

امواج رادیویی به صورت متناوب بار الکتریکی مثبت و منفی را داخل سیال ایجاد نموده که مقدار آن در زیر محل نصب دستگاه از سایر نقاط خطوط لوله بیشتر است این امر باعث می شود باکتری ها، خزه ها و جلبک ها و کلیه تک سلولی های گیاهی دارای سیتوپلاسم در لحظه عبور تحت بار القای الکتریکی (امواج رادیویی) قرار می گیرند . در نتیجه لایه ای از مولکول های آب خالص، باکتری دارای بار منفی یا مثبت را به طور کامل دربرمیگیرد و باعث می شود که فشار اسمزی بر روی پوسته وغشا باکتری یا خزه وجلبک متناوباً تغییر نموده و به نحوی که در نهایت باعث از هم گسیختگی پوسته باکتری و متلاشی شدن و از بین رفتن آن گردد.

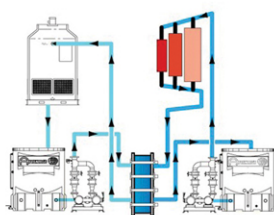
چگونگی عملکرد دستگاه رسوب زدای امواج رادیویی بهرشد در کاهش خوردگی و فرسایش تاسیسات

با ارسال سیگنال های رادیویی بر روی لوله ها و سطوح فلزی باعث حرکت الکترون ها و انتقال آنها بر روی سطوح خارجی شده و عملاً سطوح داخلی لوله مثبت می گردد. این امر باعث کاهش اکسیداسیون فلزات و آلیاژها در واکنش شیمیایی با آب می شود. در واقع سطوح فلزی مجاور با آب فاقد الکترون آزاد شده و بی اثر می گردد. بنابراین عملکردشان مانند فلزات نجیب از جمله طلا ، پلاتین و ... می شود که تمایلی برای انجام واکنش های شیمیایی ندارند.

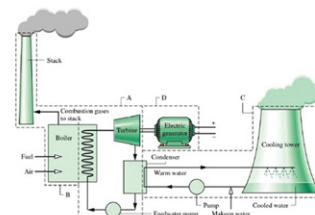
دستگاههای رسوب زدای امواج رادیویی بهرشد در کدام قسمت از تاسیسات آبی مورد استفاده قرار می گیرد :

- | | | |
|--------------------|------------------|----------------------------|
| ۱- کولینگ تاورها | ۴- کمپرسورها | ۷- چیلرها |
| ۲- کندانسور | ۵- بویلر های آبی | ۸- دستگاه های RO |
| ۳- مبدل های حرارتی | ۶- دیگ های بخار | ۹- سیستم های گرمایشی مرکزی |

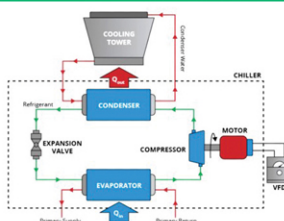
مبدل حرارتی



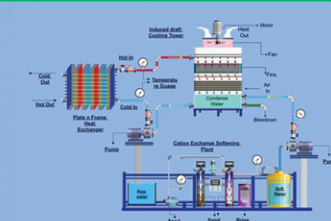
برج خنک کننده نیروگاه



چیلر تراکمی



کولینگ تاور مدار باز



● Industrial Electronic Water Descaler with **High Technology**



RADIN FAN **BEHROSHD** & WATER IMPROVER

IS A STRATEGIC TOOL IN THE
REFRIGERATION FACILITIES INDUSTRY

● www.radinfanavar.com



radinfanavar.com

شرکت رادین فناور ناب فیدار مجموعه ای جامع با کارگروه های تخصصی و تیم های حرفه ای در حوزه پژوهش های تحقیقاتی و علمی در جهت توسعه و تکامل طرح های فناور نو و دانش بنیان دارد. این شرکت دارای دو محصول تولیدی انحصاری در حوزه صنعت آب می باشد که در اینجا یکی از محصولاتش که دستگاههای رسوب گیر و رسوب زدا با امواج رادیویی با نام تجاری بهرشد را معرفی می کند:

۱ - دستگاه های رسوب گیر و رسوب زدا با امواج رادیویی بی ضرر (AM) تحت نام تجاری بهرشد

۲ - دستگاه های رسوب گیر و رسوب زدا مغناطیسی ، تحت نام تجاری رادین فن

آدرس : ایران ، آذربایجان شرقی ، تبریز
پارک علم و فناوری دانشگاه سراسری تبریز

ایمیل : info@radinfanavar.com

تلفن همراه : ۰۹۱۹۰۴۱۶۵۶۷