

# خبرنامه داخلی شرکت ساری پویا

سال ششم / بهار ۱۳۹۷ / شماره ۱۷

- آغاز سخن
- هوندا
- نمایشگاه ها
- آموزش
- پروژه ها
- محصولات
- بخش فنی
- فرزندان همکاران
- قهرمان شطرنج

چیلرهای جذبی

چیلرهای تراکمی

برج های خنک کننده

مینی چیلرهای اسکرال خانگی

اسپلیت های کانالی

محصول  
جدید



شرکت ساری پویا  
SARI PUYA CO.



# آغاز سخن



با سلام و درودی گرم و صمیمانه به همه عزیزان و همکاران گرامی

بسیار متأسفم که فصلنامه پاییز امسال به دلیل تعلل

اینجانب و پاره‌ای مشکلات با فصلنامه زمستانی با هم در یک شماره به خوانندگان عزیز و همکاران تقدیم می‌شود و از این که فصل بهار در راه است و عید نوروز را در پیش داریم، حال و هوا علیرغم سرمای زمستان حال و هوایی امید بخش است و پیشاپیش به عزیزانم، همکارانم خصوصاً مشتریان گرانقدر شرکت که از محصولات تولیدی ما خرید نموده‌اند، هموطنان ایران دوستم، همه فارسی‌زبانان دنیا که عید نوروز را به عنوان یادگار نیاکان صبور، سخت‌کوش، دوراندیش قوم آریایی جشن می‌گیرند، تبریک و تهنیت عرض نموده و سالی به دور از کم‌آبی و خشکی و قحطی و به دور از جنگ و نفاق، در صلح و ثبات آرزو می‌کنم، و جا دارد مجدداً از خریداران محصولات اجناس داخلی بطور ویژه سپاسگزاری کنم که با خرید کالاهاى ایرانی به ما فرزندان خود، به هموطنان خود، به جوانان امکان کار و زندگی شرافتمندانه را هدیه دادند. من درک می‌کنم این مشتریان در این آشفته بازار که از چین و ماچین، غرب و شرق عالم، از قلم و مداد و کاغذ و دارو و دوا و نان شب تا وسایل کار و ابزار و هر چه فکر کنید به قیمت‌های عجیب و غریب توسط سودجویان، دلالان و بی‌خردان، چه به صورت قاچاق در شکل‌های مختلف و چه از مبادی قانونی وارد بازار کشور شده‌اند و به وفور در بازار داخلی یافت می‌شود؛ خریداری نمودن جنس داخلی تصمیم شجاعانه و بسیار دشوار است، لذا باید آرزو کنیم که تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان کشور، دست اندرکاران، قانون‌گذاران و مجریان قانون به این مهم‌ترین عامل حیات و بقاى اجتماعى و ملی (تولید داخلی) بهاء داده و هویت و عزت و سعادت را که همزاد تولید می‌باشند برای ملت بزرگ ایران به ارمغان آورند.

صحبت از تولید شد مایل هستم توضیحاتی مربوط به مسائل و مشکلات اساسی و با اهمیت که در این امر حیاتی وجود دارد برای علاقه‌مندان و خوانندگان محترم ارائه دهم.

بحث تولید به تمام اقدامات و فرآیندهایی گفته می‌شود که نیروی فکری و یدی انسان با ابزار یا بدون ابزار، مواد اولیه‌ای را در هم می‌آمیزد و

دوستان و همکاران گرامی:

با عنایت به اینکه سال ۱۳۹۷ خورشیدی سال حمایت از کالای ایرانی نام‌گذاری و اعلام‌گردیده است و اهمیت این موضوع و توجه به تولید داخلی، متن کامل آغاز سخن شماره پیشین (شماره ۱۶ زمستان ۹۶) مجدداً در این شماره تکرار می‌گردد. باشد که همگی در این امر مهم شریک، مصمم و کوشا باشیم.



نهایتاً محصولی یا نتیجه‌ای را به دست می‌آورد که ارزش آن از نظر قیمت مواد اولیه بیشتر است. آن مقدار ارزشی که افزایش یافته، ناشی از کار و تلاش یدی و فکری انسان است و مجموع همین ارزشها میزان ثروت و رفاه عمومی را فراهم می‌آورد.

حال این تولید، ممکن است کشاورزی باشد (آب، زمین و بذر، و دخالت انسان (کشت، داشت، برداشت) یا تولید دام و طیور یا مسکن و راه و جاده و یا صنعت در همه ابعاد، مکانیک، برق، الکترونیک و بسیاری دیگر. این امر بسیار با ارزش بکارگیری مواد خام و امکانات محیطی و نیروی انسانی را فراهم می‌سازد بنابراین تمام بزرگان و صاحب‌نظران علم اقتصاد، جامعه‌شناسی در تمام مکاتب جهان تاکید دارند، رهبران جامعه چنانچه موفق شوند این چرخه تولید را به گردش در آورند، از بسیاری مصائب و مشکلات اجتماعی مصون خواهند ماند. فقر، دزدی و فساد و فجایع دیگر از آن جامعه رخت بر خواهند بست و رشد و ترقی و شکوفائی بی‌آمد بی‌چون و چرای آن است.

سوال ساده این است که چه عوامل و چه دلایلی موجب می‌شود که این چرخه کند شده یا به صورت طبیعی در گردش نیفتد یا نباشد.

یکی از مهم‌ترین عامل‌کننده شدن این چرخه تولید، مصیبت ثروت مفت است. تصور نمائید فرزندان مال و منال فراوانی از پدر یا مادر به ارث ببرند و از خورد و دانش و توانمندی برخوردار نباشند. آنها لازم ندارند کار کنند. هر روز لباس شیک، غذایی لذیذ، سفرهای خوشگذرانی، لوازم زندگی یا وقت‌گذرانی یا سرگرمی، اتوموبیل‌های مدل آنچنانی همه فراوان و مجانی فراهم باشد این فرزندان از این ثروت مصرف می‌کنند و قادر نیستند هیچ کار مفیدی را برنامه‌ریزی و اجرا کنند، فکر می‌کنند با این بریز و بپاش‌ها مشغول کار آنچنانی هستند و این حق آنهاست، زندگی یعنی همین و دیگران را از نداشتن آن ناتوان، بی‌عرضه و نالایق می‌پندارند و این روحیه تا زمانی که اصطلاحاً کفگیر ته‌دیگ نخورد ادامه می‌یابد و بعد از اتمام ثروت بی‌زحمت در خفت و خواری روزگار خواهند گذراند.



به راحتی اجازه داد آنها از کشور خارج شود ، مگر اینکه موجب تحرک در تولید شود . و ایجاد اشتغال کند و الا زمانی که صرف ورود وسائل لوکس و اتومبیل و بریز و بپاش شود نه تنها پول از بین می رود بلکه امکانات تولید ( از مواد خام تا امکانات طبیعی و نیروی کار و سرمایه ) همه را تحت تأثیر منفی قرار خواهد داد و می شود . همان مثال بادآورده را بر باد داده آید ، البته من پول ناشی از فروش نفت و مواد خام داخلی به خارج از کشور را باد آورده نمی دانم .

این مختصر تازه روشن میکند که چه تحولی بدو باید انجام شود تا زمینه برای رشد تولید مهیا گردد اما تولید خصوصا در این دور زمانه که عصر علم و دانش و تکنولوژی است و شرایط رقابت بسیار سخت شده ، ما از بسیاری جهات عقب افتادیم . پیشرفت بسیاری از کشور ها ، تولید ، لوازم ، ابزار ، خط تولید مدرن ، داشتن این ماشین آلات ، کار کردن با آنها ، مدیریت بهره برداری همه آنها را بسیار تخصصی نموده است .

دانش ما در این خصوص یا رشد نکرد یا در حال کاهش است ، به جرأت میتوان گفت از شرایط نامناسب شرح داده شده فوق دیگر کسی اموراتش حتی با کسب حرفه جوشکاری ، خیاطی ، نقاشی یا ماشین کاری که کار تولیدی هستند نمی چرخد ، همه حرفه را رها کردند و به کسب و کار پر درآمد تر و کم زحمت تر ، از خرید و فروش ، واردات و حتی کار با تاکسی و آژانس را که از جذابیت و درآمد بیشتری برخوردار است روی آورده اند . درد و دل تولید آنقدر زیاد است که تمامی ندارد آرزو می کنم در فرصت مناسب مسائل دیگری از مشکلات تولید را توضیح دهم .

امید دارم خوانندگان و همکاران اهمیت این امر را درک کنند فقط به امروز فکر نکنند به فردا و به فرزندان این آب و خاک نیز فکر کنند ، نیاید نا امید بود . باید تلاش کرد ، صداقت داشت ، همفکری کرد تا این آب رفته به جوی باز گردد .

در جامعه هم همین طور است و قتیکه اسپانیا ، امریکای لاتین را به مستعمرات خود افزود حدود ۵۰۰ سال پیش (۱۴۹۲ میلادی ) حجم عظیمی ثروت و طلا به اسپانیا آورد و این ثروت بی زحمت و مفت اقتصاد این کشور یا تولید را دچار وقفه نمود و کشوری که روزی ابر قدرت بود را به خواری و ذلت کشاند .

پول مفت نفت بسیاری از کشورهای صاحب نفت را مانند ثروت فراوان آن فرزندان بی خرد پدر ثروتمند فوت شده یا طلاهای مفت غارت شده که اسپانیایی او اواخر قرن ۱۵ تا ۱۸ میلادی به کشورش آورد عمل میکند و چرخه اقتصاد آنها را از نعمت نیروی کارآمد و متخصص و رهبران دوراندیش و برنامه ریزی اقتصادی بی نصیب می کند و موتور اصلی حرکت آن کند و نهایتا بی حرکت می شود .

بنابراین می توان گفت پول مفت ، ثروت مفت و بادآورده از بلای جنگ و زلزله و قحطی و خشکسالی بیشتر به چرخه اقتصاد تولید محور آسیب می رساند ، چراکه بسیاری از کشورها ، مانند ، آلمان ، ژاپن و ... بعد از تخریب کامل در جنگ دوم جهانی بسیار سریع خود را به جایگاه اصلی رسانیده اند ، اما اسپانیا هنوز اسپانیای قدرتمند نشد . کشور های عربی ، همین ایران خودمان ، پول نفت از اهمیت کار و تولید کاسته و نیروی کار را بی برکت و از جایگاه پر اهمیت آن کاسته است . و به نظر می رسد تا این پول نفت نیازهای اقتصادی را تامین می کند از مردم تا مسئولین همه چشمشان به قیمت جهانی نفت و پول نفت است که بیابند یا آن هر چه می خواهند بخرند ، بیاورند و روزگار بگذرانند ، تا زمانی که این پول بدون زحمت فراهم باشد همین بساط نیز فراهم است .

انسان عاقل و اندیشمند می پرسد چه کنیم با این پول نفت ؟ اگر آن را نداشته ایم خوب بود ؟ یا آیا آنرا مجانی بدهیم ببرند ؟

به طور مشخص باید گفت خیر ، خدا رو شکر که این نعمت را به ما ارزانی نموده و هیچ کس هم حق ندارد آنرا که ثروت ملی است به بیگانگان نه تنها مفت ندهند ، بلکه ارزان هم نفروشند و به قیمت مناسب باید فروخت اما پول آن نباید به شیوه بی خردانه حیف و میل شود ، یا به شرحی که گذشت اقتصاد تولید را دچار آسیب نماید ، بلکه باید مانند نمونه کشورهایی که هوشمندانه آنرا هزینه می کنند مثلا مانند نروژ عمل شود ، از این پول زیر ساخت های ، آموزش ، بهداشت همگانی و سرمایه گذاری برای توسعه ملی و ایجاد محرک های اقتصاد تولید محور برنامه ریزی و هزینه شود .

بنابراین اینجانب که عمری را در کسب و کار تولید سپری نموده ام فکر می کنم اولین آسیب از ناحیه ورود پول نفت ، عدم آگاهی مسئولین در هزینه نمودن آن وارد شده است . چه باید بکنیم ؟ ماهی را هر وقت از آب بگیریم تازه است ، قدر پول های فروش نفت را باید دانست . نباید



قسمت پایانی

تاریخ :

# هوندا

## HONDA

The Power of Dreams

آقای هوندا شدیداً با این تفکر برخورد می نمود، وی می گفت خیر این طور نیست؛ انسانی فکر کردن باید متقابل باشد. فرد در یک تیم باید متوجه باشد اگر وظیفه خود را به درستی انجام ندهد حقوق دیگران را نیز تحت تأثیر قرار خواهد داد و نهایتاً سبب ضعف و ناتوانی و مشکلات فراوان برای سازمان خواهد شد. مصمم بودن، جدی بودن، اهمیت به منافع سازمانی در عین حال انسانی اندیشیدن، احترام به حقوق سایر همکاران از سوی مدیران و استادکاران و بالعکس سبب ارتقاء و رشد جمعی سازمان خواهد شد اهمیت این تفکر در سازمان آقای هوندا نهادینه بوده است.

در شماره های پیشین برای همکاران به منظور تقویت روحیه و ایجاد انگیزه برای تلاش بیشتر و دستیابی به موقعیت های فردی یا سازمانی، مطالبی در خصوص کسب و کار و سخت کوشی آقای هوندا، این روستا زاده ژاپنی و تفکر ایشان جهت پایدار و مقاوم بودن در رو در رویی با موانع و از سر راه برداشتن مشکلات، ایستادگی و عزم و اراده اش جمع آوری و تقدیم نمودم در این شماره نیز از یکی از مهمترین و سازنده ترین عوامل موفقیت در سازمان هوندا صحبت خواهیم داشت.

در این خصوص دیدگاه آقای هوندا عبارت است از قابلیت ها و توانمندی های مدیران و انجام وظیفه مدیریت، به گونه ای که موجبات برانگیختن شور و شوق کار و فعالیت خلاقانه در سازمان گردد. هوندا همیشه تأکید می نمود «در کف کارخانه، دانش بیشتری وجود دارد تا دفتر کار» مدیران هوندا می دانستند که مشکلات کارخانه به ندرت در پشت میز یا اتاق کنفرانس حل می شود آقای هوندا به مدیران توصیه می نمود «به جایی بروید که عمل باشد» او هرگز مایل نبود بین همکاران سازمان کلماتی نظیر «ما و آنها» مطرح گردد او معتقد بود در وهله اول همه افراد از مدیران، کارمندان، کارگران، مشتریان همه انسان هستیم بنابراین رعایت حقوق انسانی مهم ترین اصل در روابط بین همه ما و سایرین باید باشد او می گفت «من با همه کار می کنم - ثروتمند یا فقیر، فرقی نمی کند من ترجیح می دهم به اصل برابری و مساوات پایبند باشم نه تمایز طبقاتی مردم. مهم ترین چیزها در جهان طلا و الماس نیست بلکه انسان ها هستند و هر کس باید در مورد انسان ها اندیشه کند و بیاموزد» همیشه تماس گسترده با مردم را توصیه می کرد.

این موضوع گاهی در برخی این فکر را ایجاد می کند که رهبران، استادان، مدیران نباید به رده های پایین تر سخت بگیرند، یا در مقابل خطاها و کم کاری های آنان نباید در اصلاح آن ها دخالت کنند، اما در واقع





برگزیده‌اند، یقیناً خیر آنها به بسیاری از انسان‌های دیگر اعم از اعضای خانواده، بستگان، همشهری‌ها و هموطنان و جهانیان رسیده است. اگر از لحاظ جایگاه مادی به آقای هوندا نرسیده باشند و یا هرگز نرسند. مهم آن است چگونه اندیشیده‌اند و چگونه حقوق دیگران را نیز لحاظ نموده‌اند اینجانب سر تعظیم و احترام برای همه آنها و حتی بیشتر از آقای هوندا پایین آورده و آرزومند سلامتی، موفقیت آنها و خانواده آنها هستم و امیدوارم آنانی که نا امید هستند، آنانی که از سختی‌ها و شکست‌ها سرخورده هستند و شاید فکر می‌کنند دنیا به آخر رسیده و راهی برای سر و سامان دادن نمانده است. زندگی آقای هوندا که شرح آن را در چندین شماره قبل به استحضار رساندم نشانگر صبوری و کوشش بداند تا برای موفقیت خود و فرزندان خود تلاش نمایند. باشد که در زمان مناسب گشایش‌هایی صورت گیرد و اتفاقاتی که با این خصوصیات نیکو موجبات تحول مادی و انسانی در آنها می‌شود، در مسیر زندگیشان حادث گردد.

آرزومند نشاط، شادی و سلامتی برای همه همکاران خانواده صمیمی ساری پویا

به هوشنگ سرخابی

چون قصد دارم در این شماره به چگونگی مدیریت سازمان هوندا که طی شماره های قبل برای همکاران و خوانندگان فصل‌نامه ارائه نمودم پایان دهم، ضمن تشکر از آنانی که این مطالب را مطالعه نمودند و ارج و احترام به آقای هوندا باید به عرض برسانم افرادی نظیر آقای هوندا در اطراف ما شاید کم نباشند اما لازم است نظرم را درباره موفقیت آقای هوندا و هونداهای زیادی چه در اطرافمان و چه در اقصی نقاط دنیا که تلاش انسانی فراوانی را جهت تغییر زندگی جامعه به عمل آورند به عرض برسانم. به نظر من شاید عوامل اصلی موفقیت فقط ویژگی شخصی آقای هوندا نبوده، صدها اگر و اما و رویدادهای مثبت برای آقای هوندا اتفاق افتاد و او با داشتن چنین ویژگی خاص از آن استفاده نموده و موفقیت‌های درخشانی را به ثمر رسانده است اما برای بسیاری که شاید ویژگی‌های کمتر از هوندا را نداشته و حتی در بعضی موارد بسیار شایستگی بیشتر از هوندا در آنها وجود دارد اما آن رویداد خاص در زندگی آنها اتفاق نیافتد لذا این شرافتمندان بزرگوار و افراد صاحب خصوصیات خوب و اندیشه انسانی به نظر من از لحاظ جایگاه انسانی والاتر از آقای هوندا هستند و مهم این است باورمند زندگی می‌کنند که راه صحیح و انسانی و تلاشگری مثبت را





## نمایشگاه بین المللی حرارتی، برودتی و سیستم های تهویه ایران تبریز ۱۴-۱۱ اردیبهشت ۱۳۹۷

شرکت ساری پویا در بیست و یکمین نمایشگاه حرارتی، برودتی و سیستم های تهویه ایران - تبریز (از تاریخ ۱۴-۱۱ اردیبهشت ۱۳۹۷) شرکت کرد و در آن یک دستگاه چیلر تراکمی هوا خنک ۸۰ تن، برج خنک کننده ۵۰ تن، یک دستگاه چیلر تراکمی آب خنک ۲۳۰ تن، یک چیلر جذبی سینگل افکت ۵۰ تن و یک دستگاه داکت اسپلیت BT ۲۴۰۰۰ در مساحت ۷۵ متر در عرصه دید عموم قرار گرفت.





شرکت ساری پویا در راستای بهبود ارائه ی خدمات پس از فروش خود، هر ساله در آغاز فصل گرما اقدام به برگزاری دوره های آموزشی می نماید. این دوره های آموزشی برای بهره برداران پروژه های طرف قرارداد با شرکت و کاملاً رایگان برگزار می گردد و از دو دیدگاه قابل توجه است:

- ۱- بحث آموزشی مربوط به بهره برداری و بالابردن سطح اطلاعات بهره برداران محترم
  - ۲- انجام اقدامات لازم در مواقع اضطراری تا زمان رسیدن پرسنل خدمات پس از فروش.
- به همین منظور، دو دوره کلاس های آموزشی در خصوص چیلرهای جذبی و تراکمی برگزار می گردد.



نخستین دوره ی آموزش بهره برداری چیلرهای جذبی از روز ۱۸ تا ۲۰ خردادماه سال جاری و در محل کارخانه شرکت ساری پویا برگزار گردید که از میان ۵۶ نفر متقاضی شرکت در کلاس ۴۶ نفر در این دوره حضور به عمل رساندند. در طی این دوره در روز اول مقدمات مربوط به تهویه مطبوع و طبقه بندی انواع آن شامل سیستم های جذبی و تراکمی، آشنایی با محلول لیتیم بروماید و خواص آن و چرخه ی عملکرد دستگاه جذبی تک اثره توسط جناب آقای مهندس فلسفی تدریس شد.

در روز دوم جناب آقای مهندس فلسفی به تشریح سیستم پرج و وکیوم به کار رفته و عیب یابی در دستگاه چیلر جذبی پرداختند.

پس از پایان کلاس در روز دوم، بهره برداران محترم از قسمت های مختلف کارخانه بازدید نمودند که این کار با توضیحات و راهنمایی های جناب آقای مهندس فلسفی همراه بود.

در روز سوم قسمت برق و کنترل دستگاه جذبی توسط جناب آقای مهندس تاجیک شرح داده شد. پس از آن از بهره برداران محترم امتحانی جهت اعطای مدرک گرفته شد و در صورت کسب نمره ی حد نصاب برای آنها گواهی نامه شرکت ساری پویا صادر خواهد شد.

• عطیه کیانی





## برخی از پروژه های شرکت ساری پویا



مجتمع اداری الماس



مجتمع مسکونی آقای خاصی



مجتمع مسکونی خرسند



مجتمع مسکونی لوکس مهر محمودیه



مجتمع مسکونی سایه



مجتمع مسکونی آقای نعمتی



مجتمع مسکونی توانیر



شرکت لاک سیم ایران



شرکت معدنی املاح ایران



مجتمع مسکونی راما



مجتمع مسکونی اورندی



مجتمع مسکونی تیر



مجتمع مسکونی روان پور

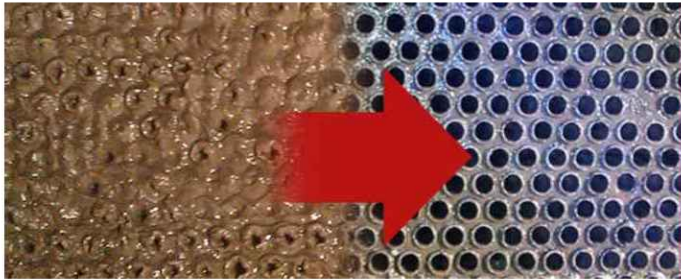


# SARI PUYA



- چیلر جذبی یک مرحله ای بخار
- چیلر جذبی دو مرحله ای بخار
- چیلر هیتر جذبی شعله مستقیم فلش (۲ فصلی)
- چیلر جذبی شعله مستقیم
- چیلر تراکمی اسکرو
- چیلر تراکمی اسکرال
- برج خنک کننده
- اسپلیت های کانالی

ساری پویا



آنچه در این مقاله به آن خواهیم پرداخت نحوه صحیح و استاندارد انجام عملیات شستشوی شیمیایی و رفع انسداد لوله های چیلرهای جذبی خواهد بود ولی قبل از آن نیاز میباشد نگاهی گذرا به روشهایی داشته باشیم که در نهایت منجر به عدم نیاز به شستشو و رفع انسداد میشود. در این خصوص روشها و سیستمهای مختلفی برای از بین بردن و یا کند کردن نرخ رسوب گذاری وجود دارد مانند استفاده از آب مقطر در سیستم و یا استفاده از انواع سیستم های سختی گیری الکترونیکی و مکانیکی که بنا به تجربه بهترین راه کار استفاده از سیستمهای سختیگیری رزینی با ظرفیت کافی و چک کردن منظم سختی آب و احیاء کردن به موقع سیستم میباشد.

لازم به توضیح میباشد در اکثر موارد چیزی که منجر به ایجاد انسداد در لوله ها میشود ترکیبی از رسوب و وجود اجسام خارجی مانند تکه های پکینگ برج خنک کن میباشد که ناشی از عدم وجود و یا عملکرد نامطلوب فیلترها میباشد لذا خواهشمند است کلیه بهره برداران در این موارد دقت و حساسیت لازم را مبذول نمایند. در ادامه به نحوه تشخیص نیاز یا عدم نیاز دستگاه چیلر به شستشوی شیمیایی میپردازیم. در این خصوص نیاز میباشد ابتدا با تخلیه کردن آب موجود در سیکل کولینگ چیلر اقدام به باز نمودن دریچه ابرزبر و مشاهده مستقیم میزان رسوب گردد. در این هنگام با توجه به تصاویری که در ذیل بعنوان نمونه آمده است وجود رسوب و یا تمیز بودن لوله ها به سادگی قابل تشخیص میباشد.



## فرایند اسیدشویی Pickling

### مقدمه

شرکت ساری پویا از سال ۱۳۷۴ تا کنون در زمینه طراحی و تولید انواع چیلرهای جذبی فعالیت پویا داشته و طی این مدت شاهد مسائل مختلفی در مورد ارائه خدمات نگهداری و سرویس محصولات تولیدی این شرکت بوده است.

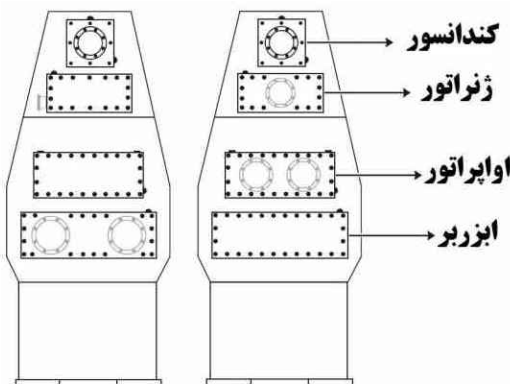
یکی از این دست مسائل که بعضاً به دلیل نا آگاهی مشتریان این شرکت منجر به بروز خسارات سنگین به ایشان گردیده است مبحث شستشوی شیمیایی چیلرها میباشد.

شرکت ساری پویا با ارائه خدمات پس از فروش جامع در انواع سرویسها و مسائل مربوط به نگهداری محصولات تولیدی خود همواره همراه و پشتیبان مشتریان محترم خویش بوده و خواهد بود، اما در مواردی مشاهده میگردد که مشتریان محترم و سرویس کاران گرامی برای انجام سرویسهای مورد نیاز راساً اقدام نموده و گاه بعلت عدم آگاهی کافی باعث بروز مسائل ناخوشایندی میگردد، لذا شرکت ساری پویا خود را موظف میداند برای این گروه از عزیزان آموزشها و توضیحات کافی را در قالب مقالات این چنین ارائه داده تا در ارائه خدمات هرچه بهتر و مفیدتر و همچنین حفظ و حراست هرچه بیشتر از محصولات تولیدی خود قدم مفیدی بردارد.



به طور کلی چیلرهای جذبی دارای ۴ بخش میباشند که شامل:

- ۱- کندانسور
- ۲- ژنراتور
- ۳- اواپراتور
- ۴- ابزربر



نمای راست      نمای چپ

با توجه به اینکه آب در گردش قسمتهای ژنراتور و اواپراتور سیکل بسته میباشند لذا فرایند رسوبگذاری در این بخشها اتفاق نمی افتد ( بجز برخی موارد در شرایط خاص) در نتیجه عملیات رسوب زدایی یا شستشوی شیمیایی میبایست در قسمتهای ابزربر و کندانسور که دارای سیکل باز میباشند صورت پذیرد که آن هم ناشی از تبخیر سطحی است که در برج خنک کن اتفاق میافتد و باعث بالا رفتن سختی آب میگردد.

به طور کلی هدف از شستشوی شیمیایی زدودن رسوبات از داخل لوله های دستگاه میباشد که مانند کتری یا سماوری که دارای لایه ضخیمی از رسوبات آب میباشد دچار کاهش ضریب انتقال حرارت و در نتیجه افت راندمان شدید میگردد. در این نوع شستشوی شیمیایی رسوبات توسط اسید حل شده و از سیستم خارج میگردد و از آنجایی که رسوب در مجاورت اسید واکنش نشان میدهد و یکی از محصولات این واکنش تولید گاز بسیار زیاد میباشد. لذا سیکل گردش اسید باید به گونه ای باشد که گاز حاصله به خارج از سیکل هدایت گردد و اگر این کار به درستی انجام نشود منجر به هوا گرفتن سیکل میشود که در نهایت مانع گردش درست اسید و شستشوی ناقص دستگاه میگردد.

## فرایند عملیات شستشوی شیمیایی

اولین مرحله در انجام این فرایند تهیه ملزومات مناسب است که لیست آن به شرح ذیل میباشد.

- ۱- مخزن پلاستیکی مناسب به ظرفیت حداقل ۱۰۰ لیتر
  - ۲- پمپ مناسب اسید شویی با اجزای تفلونی مقاوم به اسید
  - ۳- شلنگ منجید دار با مترآژ و سایز مناسب اتصالات
  - ۴- اتصالات مناسب با تعداد و انواع مورد نیاز شامل مغزی و شیر و لوله و چپقی و ...
  - ۵- کپ کورکن و راکت با سایز مناسب فلنج ها به همراه واشر مناسب
  - ۶- تجهیزات ایمنی مناسب شامل دستکش و لباس و کفش کار و عینک کار و ماسک ضد گاز
  - ۷- تهیه محلول اسیدی سازگار با مس و آهن بسته به تناژ دستگاه به میزان لازم
  - ۸- تهیه محلول بازی سازگار با مس و آهن بسته به تناژ چیلر به میزان لازم
- گام بعدی انتقال ملزومات به محل موتورخانه میباشد که در این مرحله نیاز میباشد چیدمان ملزومات به گونه ای صورت پذیرد که در انجام عملیات مزاحمت و مخاطره ای برای مجریان عملیات ایجاد نکند.

در این مرحله نیاز است نفرات مجری قبل از هرکاری خود را مجهز به تمام ابزارهای مورد نیاز و پوشش های ایمنی مناسب کنند. بدیهیست سهل انگاری در انجام این کار به هر دلیل در نهایت میتواند افراد را دچار مخاطرات بسیاری نماید.

لازم به توضیح میباشد به طور کلی شستشوی چیلرهای جذبی ساری پویا بسته به تناژ به صورت یکپارچه یا مجزا انجام میشوند به این صورت که ظرفیتهای پایینتر به صورت یکپارچه ( ابزربر و کندانسور در یک نوبت) و ظرفیتهای بالاتر به صورت مجزا ( ابزربر و کندانسور به صورت جداگانه در دو نوبت) شستشو میگردد.



پس از تخلیه کامل آب، اسید داخل مخزن پر شده و پمپ استارت میشود در حالتی که شلنگ خروجی و شلنگ هواگیری با شیر کاملاً باز به داخل مخزن کاملاً فیکس و ثابت شده باشد و عملیات شارژ اسید آغاز میگردد و آنقدر ادامه پیدا میکند تا میزان اسید برگشتی از شلنگ با اسید در حال مکش از پمپ به تعادل برسد و سطح اسید داخل مخزن ثابت بماند و این شرایط بسته به میزان واکنش اسید و میزان رسوب بین ۳۰ دقیقه تا ۲ ساعت ادامه میابد.

پس از شستشوی کامل اصطلاحاً واکنش اسید متوقف میشود که نشان از کامل شدن فرآیند شستشوی با اسید دارد و لازم است نترات مجری شلنگ برگشت را با احتیاط از مخزن خارج کرده و اسید را کاملاً تخلیه کنند.

پس از تخلیه اسید نوبت به آب شویی میرسد که از یک طرف آب تازه داخل مخزن اسید شویی شارژ میگردد و از طرف دیگر آب آلوده به اسید خارج میگردد. بر حسب تجربه این مرحله بین ۱۵ تا ۴۵ دقیقه نیاز به زمان دارد و زمانی که میزان اسیدیته آب به میزان کافی پایین آمد شلنگ برگشتی به داخل مخزن بازگردانده میشود و پمپ خاموش میگردد و شیر لاین ورودی بسته میشود تا از بازگشت آب به داخل مخزن جلوگیری شود.

اکنون برای آغاز کردن مرحله باز شویی، سود سوزآور با خلوص ۹۹ درصد که به حالت خشک میباشد به میزان لازم داخل مخزن ریخته می شود و به واسطه هم زدن به حالت محلول در آب در میآید. پس از اختلاط کامل شیر خروجی باز شده و پمپ مجدداً روشن و سیرکوله محلول خنثی شروع میگردد. این مرحله نیز بین ۱۵ الی ۴۵ دقیقه بسته به سایز چیلر به زمان نیاز دارد.

برای جلوگیری از این مشکل شلنگ خروجی پمپ را به پایین ترین بخش دستگاه که در چیلرهای شرکت ساری پویا بخش ورودی آب برج به ابرزربر میباشد متصل کرده و از بالاترین نقطه که بخش خروجی آب برج از کندانسور میباشد، شلنگ خروجی متصل میگردد ( لازم به ذکر میباشد برای کاهش فشار گازهای خروجی از لاین هواگیری استفاده میشود به این صورت که از بوشن بالای واتر باکس ابرزربر از مقابل لاین ورودی یک شلنگ همراه با شیر کنترل (شیر گازی) نصب میکنیم و خروجی آن را داخل مخزن اسید ثابت میکنیم). در اینجا لازم به توضیح میباشد برای ایزوله کردن چیلر از سیستم گردش آب نیاز است از راکت و یا فلنج کور با واشر سایز مناسب استفاده کرده تا مانع نشتی اسید به سایر خطوط شویم.

پس از نصب اتصالات لازم خروجی مخزن اسید شویی را به بخش ورودی پمپ متصل کرده و توسط بستهای استیل کاملاً در محل خود ثابت میکنیم زیرا شلنگها طی فرآیند اسیدشویی دچار تکانها و نوسانهای بسیار شدید میگردد که در صورت جدا شدن از محل خود باعث پاشش اسید در محیط موتورخانه میگردد که ممکن است منجر به خسارات جانی و مالی سنگینی گردد.

پس از کامل شدن مراحل نصب اکنون زمان تست کردن شلنگها و اتصالات از لحاظ نشتی میباشد. برای این کار مخزن اسید شویی را پر از آب کرده و پمپ را روشن میکنیم و به تغذیه مخزن ادامه داده تا زمانی که از شلنگ برگشت، آب خارج گردد، سپس شلنگ برگشت را داخل مخزن قرار داده و تغذیه مخزن را قطع میکنیم و اجازه میدهیم آب داخل ابرزربر و کندانسور سیرکوله شود و در این بین اتصالات و ورودی و خروجی ها را از نظر نشتی چک میکنیم و دقت میکنیم که سطح آب داخل مخزن ثابت مانده باشد برای انجام این تست حدود ۱۰ دقیقه زمان کافیت. پس از چک شدن سیستم در صورتی که مشکلی وجود نداشته باشد آب داخل چیلر تخلیه شده و برای شارژ اسید آماده میگردد.



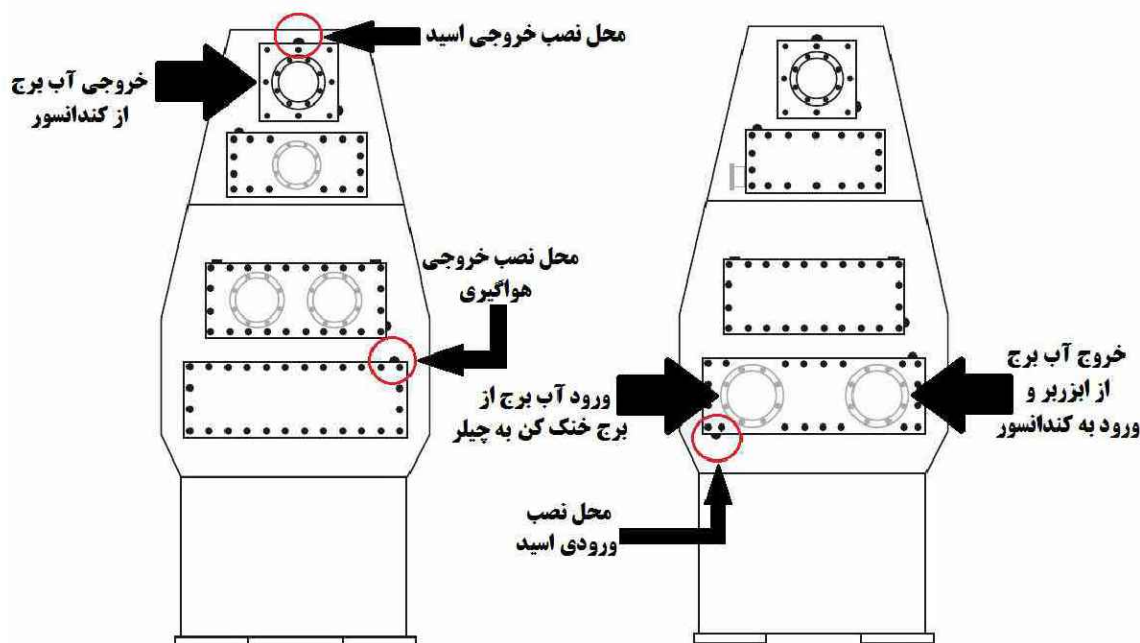


در انتها لازم به توضیح است با توجه به اینکه چیلر جذبی تحت وکیوم میباشد و در صورت بروز نشتی در لوله های مسی ورود مواد اسیدی و بازی به داخل چیلر و مخلوط شدن آن با محلول لیتیوم بروماید غیر قابل اجتناب میباشد، نیاز است در چیلرهایی که لوله های مسی دچار افت ضخامت و استحکام شده است قبل از شروع عملیات وکیوم چیلر توسط ازلت از بین رفته و تا حدود ۰.۵ الی ۱ بار تحت فشار قرار گیرد و ایزوله بودن سیستم طی انجام عملیات دائماً توسط نفرات کنترل گردد و در صورتی که افت فشار ناگهانی مشاهده گردید بلافاصله تمام محلول اسید یا خنثی، قبل از هم فشار شدن چیلر با اتمسفر، به صورت اضطراری تخلیه گردد.

\* نوید سلمانی

پس از طی شدن این زمان مجدداً عملیات آب شویی به همان کیفیتی که توضیح داده شد انجام میگردد با این تفاوت که در این حالت زمانی آب شویی کامل شده که آب برگشتی از چیلر حالت لیزی نداشته باشد. در انتها اتصالات و سلنگها و کورکن ها از محل نصب جدا شده و دریچه ایزربر باز میگردد. پس از شستشوی داخل واتریاکس داخل تک تک لوله ها آب گرفته میشود که در این مرحله هم شستشو تکمیل شده و هم لوله هایی که مسدود شده مشخص میگرددند. لوله های مسدود باید توسط میله های مخصوصی که به همین منظور طراحی شده اند با صبر و حوصله کافی رفع انسداد میگردد و پس از اتمام کار نتیجه کار به رویت نماینده مشتری رسیده و چیلر به حالت اولیه خود باز میگردد و تا بالاترین نقطه از آب پر شده تا از بروز زنگ زدگی در معرض هوا جلوگیری شود.

در تصویر ذیل نمایی شماتیک از محل اتصالات لازم تقدیم میگردد و امید است توضیحات فوق مفید واقع شده باشد.





محدثه آقا جانی  
۹ ساله

خبرنامه شرکت ساری پویا آمادگی دارد عکس فرزندان ممتاز همکاران را در اندازه ۴×۴ در خبرنامه چاپ نماید و همچنین مایل هستیم که نوشته های فرزندان همکاران ساری پویا ( بصورت متن علمی، شعر، فکاهی و غیره ) در این بخش چاپ شود .  
از علاقه مندان تقاضا می شود متن های فرزندان خود را به ایمیل خبرنامه [bultan@saripuya.com](mailto:bultan@saripuya.com) ارسال و یا به شماره ۸۸۷۱۵۲۵۰ فکس نمایند .

Subject: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

(محدثه آقا جانی) بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ (پدر و پسر)

یک بار پدر بسیار ثروتمندی پسرش را به روستایی برد تا او را بشنود  
زندگی افراد آنجا آشن سازد. آنان دوشبانه روز در فرسخه خانوادگی تهیدست  
و فقیری بسربردند. در راه برگشت پدر از پسر پرسید: سفر چگونه بود؟  
پسر گفت: عالی بود! پدر پدر گفت: زندگی مرد فقیر را دیدی؟  
پسر گفت: آری! پدر عزیزم! پدر پرسید: از آنان چه آموختی؟  
پسر گفت: ما گو سفند نداریم، ولی آنان چند کوسفند دارند. حوض ما تا وسط  
باغ کشیده شده ولی رودخانه آنان بی پایان است. سراسریاغ ما را  
چراغ ها روشن می کنند ولی شب های آنها ستاره ها روشن می کنند.  
ما قطعه زمین کوچکی برای زندگی داریم، ولی کشتزار آنان بسیار گسترده  
است. ما تقلم غذا میمان را می خریدیم، آنان بیشتر نیازهای غذایی را خودشان  
پرورش می دهند... با شنیدن حرف های فرزند پدر سرش را به زیر انداخت  
و خاموش شد. پسر گفت: پدر جان از شما سپاسگزارم که به من نشان  
دادی ما چقدر فقیریم!

(محدثه آقا جانی ۹ ساله)



**قهرمان شطرنج**  
**عرفان فانی**  
متولد ۱۳۸۰ / کلاس یازدهم

هیت شطرنج استان گیلان  
Guilan Chess Association

**دوازدهمین دوره مسابقات بین المللی شطرنج خزر**  
12th International Khazar Chess Open Tournament  
**KHAZAR CUP**  
Feb 2014  
IRAN- RASHT  
**CERTIFICATION**

This is Certifies that Mr/Ms Fani Erfan from IRI has participated in 12th Khazar International Open Chess Tournament and Placed 3<sup>rd</sup> in the D Group Rank list Category.

سرکار خانم / جناب آقای عرفان فانی  
نظر به اینکه دوازدهمین دوره مسابقات شطرنج بین المللی جام خزر شرکت نموده و به مقام سوم (رتبه D) دست یافتید، این حکم به شما اهداء می گردد.

Director General of Sports and Youth of the Guilan province  
Rahnama Masoud

President of Guilan Chess Association  
Bayat Kiumars

باسمه تعالی  
أطروا العلم من النهج التي التجدد - پیاسیر کریم (ص)

تاریخ: ۹۷/۰۲/۲۰  
شماره: ۴۸۶

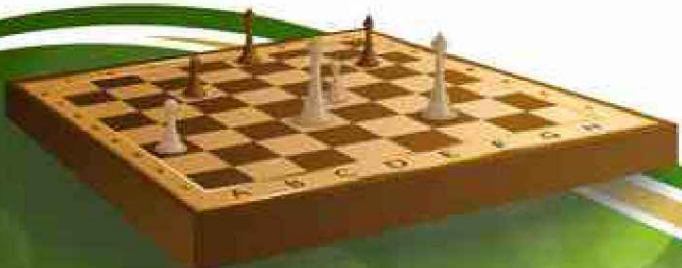
**تقدیر نامه**

دانش آموز ممتاز **عرفان فانی**

احترام به دانش اندوزی به همراه تربیت اسلامی، باعناک با فطرت خداجوی آدمی و قرین با دین باوری و ایمان است و دو بال پیشرفت و تعالی آدمی را به همراه دارد. موخیت فرود آفرین شما را در امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۹۷-۹۶ نشان می دهد از تربیت و تعلیم صحیح و الگوی یک خانواده ی فرخنده ی موفق است و این الگو، نوید بخش کسرتش تعلیم و تربیت توانان و یادآور شور و شوق و کوشش بی وقفه و مداوم شماست. از اینکه با دایت و بصیرت و تلاش مداوم و ستمر در رشته شطرنج، مجدداً و نظرمندان به رتبه اول شهرستان نایل آمده اید؛ این موخیت را به شما و خانواده محترمان تبریک عرض نموده و در کمال شادمانی، سرافرازی و سربلندی این لوح تقدیر تقدیم شما دانش آموز فرخنده ی کرده. از خداوند منان آرزو داریم تا با بیرونی فعال، خلاق، امیدوار و موصول، همواره توفیق رفیع طریقتان گردد.

ایچ آوازه  
مدیر دبیرستان عیات اسلامی شهدای ۲۹ آبان

آقای عرفان فانی فرزند همکار ارجمند ما آقای رضا فانی در شرکت نورافشان با کسب افتخارات غرور آفرین قهرمانی شطرنج، مایه سربلندی و مباهات همه ی همکاران در شرکت نورافشان و ساری پویا شده اند که از این جوان شایسته و توانا سپاس و قدردانی به عمل می آید. آرزو مندیم نام ایشان در رشته ی شطرنج در صدر قهرمانان جهان قرار گیرد.



منتظر پیشنهادات و انتقادهای شما هستیم

تهران - خیابان استاد مطهری - خیابان میرزای شیرازی

کوچه عرفان - پلاک ۱۶ - واحد ۱۵

تلفن: ۸۸۷۱۵۲۵۱ - ۸۸۷۱۲۴۹۱

فاکس: ۸۸۷۱۵۲۵۰

[www.saripuya.com](http://www.saripuya.com) [bultan@saripuya.com](mailto:bultan@saripuya.com)

ماندگاری ما در کیفیت ماست

