



نسوز ایران



« به نام آنکه هستی نام از او یافت »



کلام را با آرزوی قبولی طاعات و عبادات شما همکاران محترم در ماه مبارک رمضان ماه عبادت و بندگی و بهار قرآن آغاز می نمایم. این ایام با نام مبارک مولی الموحدين حضرت علی (ع) عجین شده است. هم او که در بستر مرگ به فرزند ارشد خود امام حسن (ع) می فرمایند: « شمارا به پرهیزکاری و نظم (انضباط) در کارهایتان سفارش می کنم. » عمل به این سفارش و وصیت ارزشمند مولا کلید موفقیت برای هر فرد در کار و زندگی می باشد و ما نیز در راه نیل به اهداف عالیه شرکت در این دوره سخت رقابتی شدیداً به رعایت انضباط کاری و نظم و ارستگی در محیط کار نیازمندیم.

همه ما باید از اثر بخش بودن فعالیتهای محول شده به خود در دستیابی به اهداف تعریف شده برای واحدهای ذیربط اطمینان حاصل نمائیم که

بکارگیری ابزارهایی همچون نظم و کار تیمی اثری شگرف بر این امر دارد. در این راستا تقویت آموزش و رشد و یادگیری و همچنین مشارکت گسترده تر همکاران در نظام پیشنهادها در دستور کار شرکت قرار دارد و مجدداً دوستان ارجمند را به رعایت و حفظ این اصول توصیه می نمایم. توجه به این نکته که با توجه به شرایط رقابتی سخت بازار و فزونی عرضه بر تقاضا شرکت هایی موفق خواهند بود که با حفظ و پایداری کیفیت محصولات، نسبت به کاهش قیمت تمام شده آنها بصورت همزمان اقدام نمایند بر هیچ یک از ما پوشیده نیست. این امر با دقت و همت در انجام وظایف محوله با دیدگاه مالک فرآیندی انشاء... محقق خواهد شد همانگونه که شاعر بلند آوازه ایرانی عطار می گوید:

تو گر شایستگی با خویش داری هر آن چیزی که خواهی بیش داری

و من ا.التوفیق
سعید لقمانی - مدیر عامل

فصل نامه شرکت فرآورده های نسوز ایران شماره پنجم: بهار ۱۳۹۶

ماموریت شرکت فرآورده های نسوز ایران	
تأمین، تولید و فروش انواع محصولات نسوز مورد نیاز صنایع همراه با نوآوری و ارائه خدمات مرتبط به منظور سود آوری و تأمین منافع کلیه ذی نفعان	
چشم انداز شرکت فرآورده های نسوز ایران	ارزشهای شرکت فرآورده های نسوز ایران
شرکت فرآورده های نسوز ایران بر آن است تا با تکیه بر فن آوری های نوین از نظر کیفیت محصولات، تنوع تولید و ارزش فروش در بین تولید کنندگان داخلی، کشور های همسایه و منطقه خاورمیانه پیشتاز باشد.	پایبندی به ارزشهای اسلامی و اصول اخلاقی رعایت حقوق ذینفعان مشتري مداری تعالی فرایندها سرمادی نیروی انسانی
اهداف کلان	
انتخاب اول مشتریان از نظر کیفیت محصولات تأمین سید کامل از نیازهای مشتریان	افزایش میزان فروش (تناژ * متوسط قیمت فروش) محصولات بروز رسانی فن آوری محصولات، تجهیزات، اطلاعات
راهبردها	
سیاست اول: حفظ شرایط فعلی تمرکز بر وصول مطالبات بهبود ساختار سرمایه مدیریت هزینه و مدیریت بهای تمام شده محصولات	سیاست دوم: توسعه و ارتقاء شرایط فعلی توسعه سهم بازار داخلی و خارجی توسعه تحقیق و پژوهش و آموزش های کاربردی توسعه سیستم تولید ناب توسعه روابط عمومی و اطلاع رسانی توسعه جانشین پروری توسعه بکارگیری سیستم اطلاعات مدیریت و هوش تجاری توسعه کسب و کار توسعه مدیریت ریسک با تمرکز بر اقدامات پیشگیرانه توسعه مسئولیت اجتماعی

مسلم مدائنی
مدیر سیستم آموزش





ایمان کفعمی (مدیر امور اداری و منابع انسانی)

زکات فطریه یعنی از خود کردن به خاطر معشوق، یعنی کسی که یکماه به خاطر فرمان الهی از جسم خود گذشته؛ در روز عید فطر از مالش نیز برای خدا بگذرد. فطریه یعنی دلبستگی ایت را برای خدا رها کنی. زکات فطریه تمرینی برای ترک تعلقات دنیوی است و با این کار ترک دنیا می‌کنیم و به سمت خدا می‌رویم. ما با زکات فطریه یک تمرین کوچکی می‌کنیم که از دلبستگی‌هایمان بگذریم و به سمت خدا رفته و رشد کنیم. ماه مبارک رمضان از جمله ایامی است که با ورود به آن، حالتی روحانی و معنوی بر جامعه حکم فرما می‌شود. این معنویت به اندازه‌ای است که مقام معظم رهبری از آن به عنوان «قطعه‌ای از بهشت» یاد می‌کنند و می‌فرمایند: ماه رمضان در هر سال، قطعه‌ای از بهشت است که خدا در جهنم سوزان دنیای مادی ما، آن را وارد می‌کند و به ما فرصت می‌دهد که خودمان را بر سر این سفره الهی در این ماه، وارد بهشت کنیم.

بعضی همان سی روز را وارد بهشت می‌شوند. بعضی برکت آن سی روز، همه سال را و بعضی همه عمر را. بعضی هم از کنار آن، غافل عبور می‌کنند که مایه تأسف و خسران است. حالا برای خودشان که هیچ، هر کس که ببیند این موجود انسانی، با این همه استعداد و توانایی عروج و تکامل از چنین سفره با عظمتی استفاده نکند، حق دارد که متأسف شود.

انشالله که بتوانیم فضایل کسب شده در این ماه را بعنوان ذخیره عمر خود قرار داده و از برکت آن در سرتاسر سال بهره‌مند گردیم.

تهیه و تنظیم: ایمان کفعمی
مدیر امور اداری و منابع انسانی

عید فطر؛ عید بازگشت به فطرت

در اسلام به طور رسمی چهار عید وجود دارد که اعیاد قربان، غدیر جمعه و فطر هستند. "عید قربان" جشن ایثار و فداکاری است، عید غدیر" جشن ولایت و امامت است. "عید جمعه" بازگشت به خویشتن است که نقش اساسی در برقراری اتحاد، یکرنگی و همدلی مسلمانان دارد و اگر "عید فطر" عید فطرت و خودسازی نباشد، عیدهای دیگر تکمیل نخواهد شد. اگر چنین عیدی در زندگی انسان تحقق یابد همه روز، روز عید است. عید یعنی بازگشت به اصل و اصالت و عید فطر بازگشت به فطرت است. بعد از یک ماه روزه گرفتن و ریاضت کشیدن و سختی به جسم دادن برای به اوج رساندن روح، نوبت برپایی جشن و شادی مؤمنانی است که پس از یک ماه عبادت و روزه داری به این نتیجه رسیدند که در مقابل عظمت و بزرگی خدا نیازمندی بیش نیستند. عید به دنبال تحول فردی و اجتماعی صورت می‌گیرد، عید فطر و عید قربان منشأ تحول فردی هستند و عید مبعث و غدیر منشأ تحول عظیم اجتماعی، تحمل سختی‌ها و ریاضت‌ها توسط حجاج طی مراسم حج، آنها را به رشد و ارتقاء روح می‌رساند، رشدی که به هویت و اصالت واقعی‌اش باز می‌گرداند اما مبعث یعنی برانگیخته شدن کسی است که جامعه را به رشد می‌سازد عید غدیر، هم به عنوان عید ولایت زمینه تحول عظیم اجتماعی در مسیر رسیدن به خدا را رقم می‌زند و هر کسی به این منبع وصل شود، شادی تمام وجوش را می‌گیرد چرا چون منشأ تحول اجتماعی ولادت امیر المؤمنین و بعثت نبوی است. عید فطر وقتی برای ما عید واقعی است که در مسیر خودسازی، پیروز شده باشیم و تحول عمیقی در ما پدیدار شده باشد. قرآن با صراحت، خداشناسی و دین را مسئله‌ای فطری می‌داند که در آیه ۳۰ سوره روم به آن اشاره می‌کند: «ای پیامبر! روی خود را متوجه آئین خالص پروردگار کن، این فطرتی است که خداوند انسانها را بر آن آفریده، دگرگونی در آفرینش خدا نیست. این آیه بیان کننده آن است که دین اسلام بر اساس فطرت و سرشت انسان است و دستورهای آن هماهنگ با ذات وجود انسان است و اگر فطرت از دستبرد جهل، خرافات، تبلیغات غلط و تربیتهای ناسالم، محفوظ باشد، همان را می‌خواهد که آئین اسلام آن را می‌خواهد. فطرت بر دو گونه است: فطرت عقل و فطرت دل. فطرت عقل یعنی استدلال روشن عقلی که انسان بعد از رسیدن به کمال عقل با مشاهده نظام جهان و دقت در اسرار هستی، به این حقیقت می‌رسد که محال است این نظام معلول مبدائی فاقد عقل و شعور باشد. ولی فطرت مفهوم دیگری نیز دارد که از آن تعبیر به "فطرت دل" می‌شود که تفسیر فطری بودن دین با این تعبیر، صحیح تر و مناسب تر است. انسان وقتی به اعماق جانش می‌نگرد، نور حق را می‌بیند و ندایی را با گوش دل می‌شنود ندایی که او را به سوی مبدأ علم و قدرت بی‌نظیر هستی دعوت می‌کند. "عید فطر" به معنای بازگشت به فطرت است. در واقع مسئله خودسازی در ماه رمضان، انسان را به مقامی می‌رساند که پرده‌های جهل، هواپرستی و هر گونه موانع ضد فطرت، از سر راه فطرت برداشته می‌شود و انسان مسلمان در این هنگام به فطرت ناب خود که از ذات وجودش می‌جوشد، بازمی‌گردد.

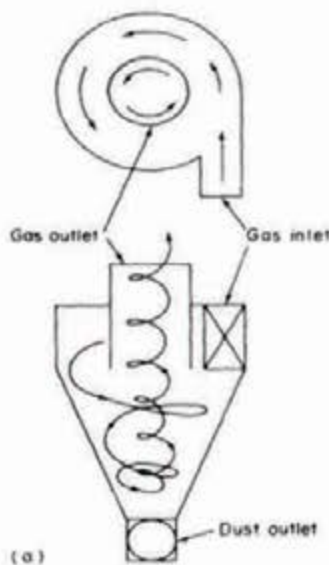
سیکلون ها (شماره اول)



محمد رضا نصیریان (مدیر طرح و توسعه)

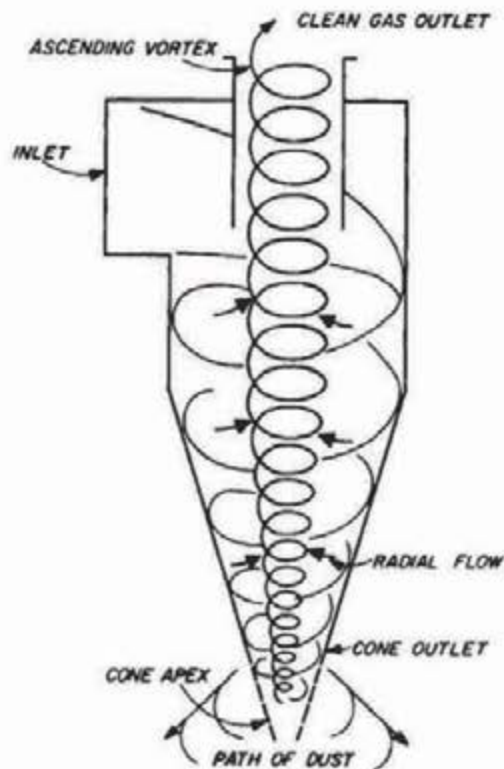
● سیکلون نوعی جداساز ساده و کم هزینه است که با نیروی گریز از مرکزی که به علت شکل دستگاه تولید می شود ذرات جامد یا مایع را از گاز جدا می کند

● گاز وارد دستگاه می شود و به علت نیروی گریز از مرکز در داخل دستگاه چرخش پیدا میکند و از دهانه خروجی خارج میشود در این فرایند دسته ای از ذرات معلق که بزرگتر بوده و دارای جرم بیشتری هستند تحت تاثیر نیروی گریز از مرکز بیشتر با جداره داخلی دستگاه برخورد نموده و با از دست دادن انرژی خود رسوب میکنند.



(a)

cyclone

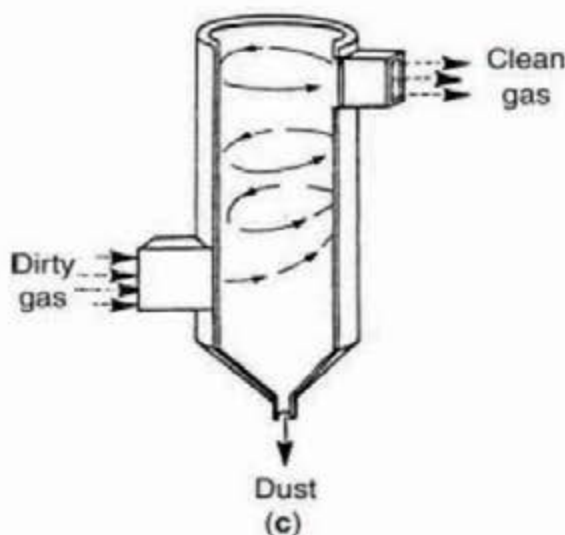


*** سیکلون از نظر ورود گاز به محفظه به سه دسته تقسیم می شوند:

- ۱- سیکلون مماسی (فوقانی)
- ۲- سیکلون محوری
- ۳- سیکلون تحتانی

سیکلون تحتانی

- از نظر اندازه این سیکلون بزرگتر از بقیه ساخته می شود و اغلب بعد از اسکرابرها ی تر برای جمع آوری ذراتی که با قطرات آب آمیخته شده اند استفاده می شوند .



سیکلون مماسی

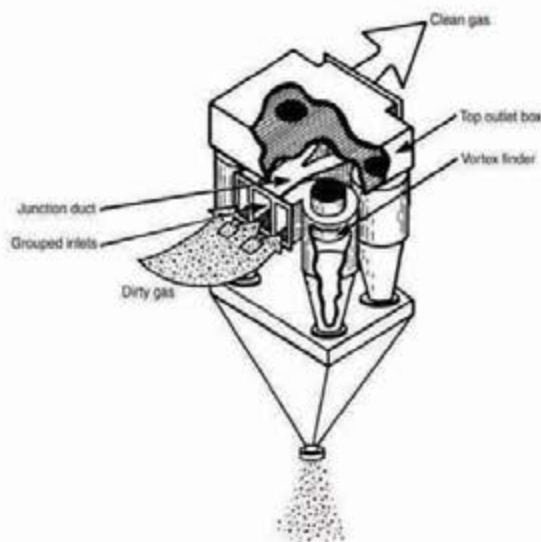
- این نوع سیکلون اغلب در مناطق صنعتی، شهرکها و در کارخانجات سیمان، برق و قدرت، ریخته گری و در دیگر فرایندهای صنعتی به کار می رود.



تقسیم بندی دیگر از انواع سیکلون (موازی یا سری)

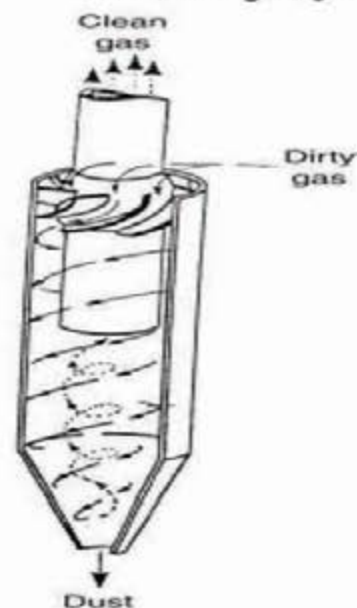
سیکلون های موازی

- این واحدها برای کاهش بار ورودی به سیستم طراحی می شوند و حجم بیشتری از گاز را پالایش می کند.



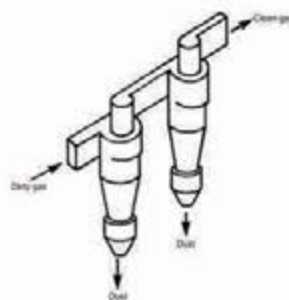
سیکلون محوری

- در این نوع سیکلون جریان گاز به صورت موازی از محورهای بالای بدنه سیکلون وارد می شود. حرکت گردابی بوسیله پره های مرکزی که دارای الگوی گردابی هستند شکل می گیرد این سیکلونها معمولاً به صورت چندتایی استفاده می شود تا راندمان بالایی داشته باشند .



● سیکلون های سری

- این واحدها برای افزایش راندمان سیستم طراحی می شود اما افت فشار در این سیستمها بیشتر از سیستم های موازی است.



ساختمان سیکلون

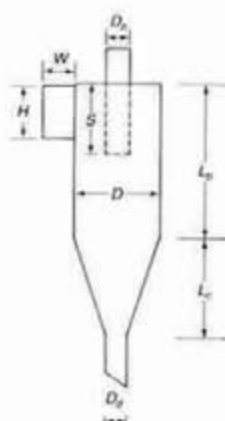
- سیکلون دارای ۵ قسمت اصلی به شرح زیر است:
- ۱- بدنه: استوانه ای شکل بوده و قطر آن از ۱۰ میلیمتر در آزمایشگاه ها تا ۵۰۰۰ میلیمتر در کارخانجات و صنایع متغیر است.
- ۲- مخروطی ناقص: این قسمت در دنباله استوانه قرار می گیرد شیب مخروطی به شکلی است ذرات از دیواره آن به سوی پایین سر بخورند شیب منسب ۷ تا ۹ درجه نسبت به بدنه ای اصلی می باشد.
- ۳- قسمت ورودی گاز
- ۴- قسمت خروجی گاز
- ۵- قسمت خروجی ذرات: این قسمت در انتها مخروط قرار گرفته و طوری ذرات را به خارج هدایت می کند که هوا به داخل سیکلون نفوذ نمی کند.

دیمانسیون سیکلون

- شفرد و لاپل تحقیقات بسیاری برای دیمانسیون سیکلون انجام دادند و ابعادی را که عملکرد بهینه سیکلون نشان می داد، ارائه کردند و به پیروی از این ابعاد، این سیکلون را سیکلون استاندارد نامیدند. تمام ابعاد بر اساس قطر بدنه سیکلون می باشد. جدول زیر به سه نوع از ابعاد سیکلون اشاره کرده است.

Standard cyclone dimensions

Cyclone Type	High Efficiency		Conventional		High Throughput	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Body Diameter, D_b/D	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Height of Inlet, H/D	0.5	0.44	0.5	0.5	0.75	0.8
Width of Inlet, W/D	0.2	0.21	0.25	0.25	0.375	0.35
Diameter of Gas Exit, D_g/D	0.5	0.4	0.5	0.5	0.75	0.75
Length of Vortex Finder, S/D	0.5	0.5	0.625	0.6	0.875	0.85
Length of Body, L_b/D	1.5	1.4	2.0	1.75	1.5	1.7
Length of Cone, L_c/D	2.5	2.5	2.0	2.0	2.5	2.0
Diameter of Dust Outlet, D_d/D	0.375	0.4	0.25	0.4	0.375	0.4



SOURCES:

Columns (1) and (5) = Stairmand, 1951; columns (2), (4) and (6) = Swift, 1969; column (3) and sketch = Lapple, 1951.

چگونگی عمل سیکلون

- گاز حامل ذرات از راه ورودی وارد قسمت استوانه ای شده و با حرکت دورانی مارپیچی بسوی پایین جریان می یابد نیروی گریز از مرکز که به علت گردش گاز بر ذرات وارد می شود آنها را به سوی بدنه سیکلون می راند و موجب جدا شدن آنها از گاز و نشست بر دیواره سیکلون می شود. وقتی گاز با حرکت مارپیچی خود به انتهای مخروط رسیده ناچار جهت خود را تغییر می دهد و از پایین به بالا با پیچشی با شعاع کوچک تر از میانه ی مارپیچ اولیه به حرکت در می آید و از خروجی گاز که در محور استوانه قرار دارد خارج می شود. سیکلون معمولاً برای ذرات بیشتر از ۱۰ میکرون به کار برده میشود اما برای ذرات ۱۵-۲۰ میکرون راندمان نزدیک به ۹۰ درصد دارد.

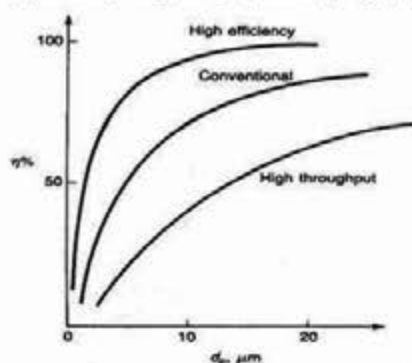


Figure 4.3
General relationship of collection efficiency versus particle size for cyclones.
Note: Efficiency versus size curves represent broad generalizations, not exact relationships.

ادامه دارد ...

بررسی خواص آجر منیزیا اسپینلی رسپین ۸۵ جهت مصرف در منطقه انتقال (Transition) و پخت کوره های دوار سیمان



ندا غائبی پناه (کارشناس مرکز تحقیقات)



هیراد عباس زاده (مدیر مرکز تحقیقات)

چکیده

در این مطالعه، تأثیر افزودن مقادیر مختلف اسپینل آلومینا منیزیایی استوکیومتری به آجر منیزیایی بررسی گردید. برای این منظور اسپینل ۱۴۰۰ سنتر ۵C منیزیا آلومینا در دمای ۱۵-۲۵ درصد وزنی به ترکیب آجر دیرگداز منیزیایی اضافه گردید. سپس دمای پخت بهینه برای این دیرگداز منیزیا-اسپینلی با استفاده از آنالیز فازی و مطالعات چگالش تعیین شد. پس از آن، محصولات دیرگداز نهایی از نظر چگالی، درصد تخلخل ظاهری، استحکام فشاری سرد (C.C.S.)، دیرگدازی تحت بار (RUL)، و مانده استحکام خمشی سرد بعد از شوک حرارتی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که نمونه آجر منیزیایی حاوی ۲۵ درصد وزنی اسپینل دارای ترکیب بهینه از نظر خواص است. **کلید واژه:** آجر منیزیا اسپینلی، اسپینل آلومینا، منیزیا، آجر رسپین ۸۵، کوره های دوار سیمان

مقدمه

برای یک قرن است که سنتر اسپینل منیزیا آلومینا و تولید دیرگدازهای اسپینلی شناخته شده است اما انبساط حجمی ۵ تا ۷ درصدی طی فرآیند تشکیل اسپینل از اکسیدهای اولیه اش، منیزیا و آلومینا، اجازه چگال شدن حین حرارت دادن و پخت را به ماده نمی دهد. بنابراین، از یک برنامه حرارتی دو مرحله ای جهت سنتر اسپینل با چگالی بالا استفاده می شود که مرحله اول برای تکمیل فرآیند تشکیل اسپینل و مرحله دوم به منظور چگال کردن اسپینل تشکیل شده است. اگرچه استفاده از برنامه حرارتی دو مرحله ای از نظر اقتصادی مناسب

نخواهد بود. دیرگدازهای منیزیا کرومیتی با خواص مشابه با آجرهای منیزیا اسپینلی، دارای قیمت کم تری بوده و اقتصادی تر می باشند. در حقیقت استفاده از کرومیت به منظور بهبود کیفیت شوک پذیری آجرهای منیزیایی انجام می گیرد. با این حال مواد حاوی کروم خطرناک شناخته می شوند زیرا Cr+3 در اتمسفر اکسیدان کوره های دوار سیمان تحت فشار جزئی اکسیژن و در تماس با قلیایی ها می تواند به Cr+6 تبدیل شود (رابطه ۱ و ۲). حل شدن کرومات های قلیایی در آب و مشکلات زیست محیطی از یک سو و خواص بسیار خوب فیزیکی و شیمیایی اسپینل منیزیا آلومینا از سوی دیگر سبب تمایل به جایگزین کردن آجرهای منیزیا کرومیتی با آجرهای منیزیا اسپینلی شد. امروزه استفاده از آلومینات منیزیم به عنوان فاز جایگزین در دیرگدازهای پایه منیزیایی مورد توجه قرار گرفته است. محیط های کاربرد عمده دیرگدازهای منیزیا اسپینلی در منطقه پخت و انتقال کوره دوار سیمان و جرم های ریختنی آلومینا اسپینلی در دیواره های جانبی و کف پاتیل های فولاد است {۱، ۲، ۳، ۴}.

رابطه ۱

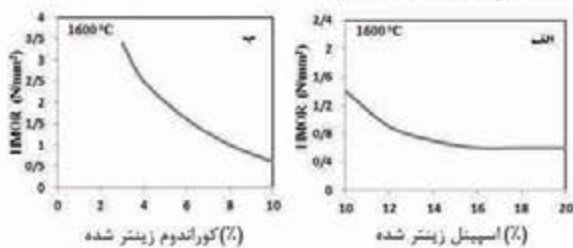


رابطه ۲





از نظر مواد اولیه، سنتز محصولات منیزیا اسپینلی در دو روش اصلی دسته بندی می شود. در روش اول از اسپینل ذوبی یا زینتری (Preformed Spinel) در کنار منیزیا استفاده می شود در حالی که روش دوم بر پایه استفاده از اسپینل درجا (In Situ Spinel) است. به عبارت دیگر، در روش دوم از کوراندوم ذوبی، کوراندوم زینتری یا آلومینای کلسینه در کنار منیزیا استفاده می شود و سپس طی فرایند و در شرایط مطلوب، اسپینل تشکیل می گردد. منحنی استحکام خمشی گرم در دمای ۱۶۰۰ °C با افزایش درصد اسپینل زینتر شده و همچنین افزایش کوراندوم زینتر شده در شکل ۳ آمده است. در هر دو منحنی الف و ب، با افزودن اسپینل زینتر شده و کوراندوم زینتر شده به منیزیا استحکام خمشی گرم کاهش می یابد اما نکته قابل توجه تفاوت در نرخ این کاهش است. در حقیقت با افزودن مقادیر یکسان اسپینل زینتر شده و کوراندوم زینتر شده، کاهش استحکام خمشی گرم بیشتری در نمونه حاوی کوراندوم زینتر شده دیده می شود (۵، ۷، ۸).



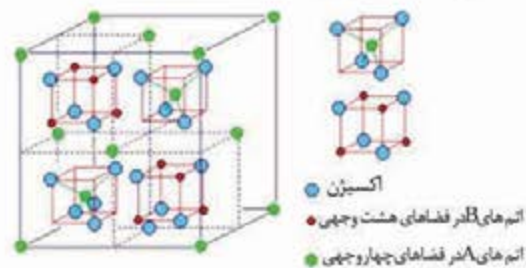
شکل ۳- منحنی استحکام خمشی گرم در دمای ۱۶۰۰ °C الف) با افزایش درصد اسپینل زینتر شده. ب) با افزایش درصد کوراندوم زینتر شده

آجرهای منیزیا اسپینلی دارای خواص مطلوبی مانند نسوزندگی عالی، استحکام مکانیکی بالا، مقاومت بسیار خوب در برابر شوک حرارتی، مقاومت زیاد در برابر تنش های ترمومکانیکی و مقاومت بالا در برابر شرایط خورنده (سربارهای قلیایی و اسیدی) هستند؛ اگرچه ترکیب فازی در این آجرها تأثیر چشمگیری در خواص دارد. ترکیب فازی در آجرهای منیزیا در جدول ۲ آمده است. در این میان نسبت مولی CaO/SiO_2 نقش مهمی بر تشکیل فازهای اصلی دارد که در جدول ۳ آمده است (۱، ۲، ۳، ۸).

نام کانی	فرمول	نقطه ذوب °C
پرتکلز	MgO	۲۸۰۰
فورستریت	MgO.SiO ₂	۱۸۰۰
مولتی سیلیکات	CaO.SiO ₂ .SiO ₂	۱۷۰۰
مروینیت	CaO.SiO ₂ .SiO ₂	۱۶۰۰
دیگلیسم سیلیکات	CaO.SiO ₂	۱۵۰۰
سولیت فریت	MgO.Fe ₂ O ₃	۱۴۰۰
دیگلیسم فریت	CaO.Fe ₂ O ₃	۱۳۰۰

جدول ۲- ترکیب فازی همراه با نقطه ذوب آن ها در آجرهای منیزیا

اسپینل منیزیا آلومینای استوکیومتری با فرمول شیمیایی $MgAl_2O_4$ از طریق نفوذ یون های Al^{3+} و Mg^{2+} تشکیل می شود. نسبت وزنی جهت سنتز اسپینل استوکیومتری ۲۸٪/۳۳ منیزیا و ۷۱٪/۶۷ آلومینا است. دمای ذوب اسپینل آلومینا منیزیا در حدود ۲۱۳۵ °C است. شکل ۱ ساختار بلوری اسپینل آلومینا منیزیا را نشان می دهد (۱، ۴).



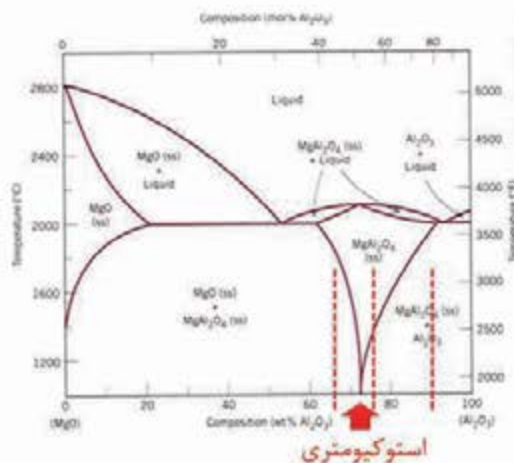
اسپینل AB_2O_4

شکل ۱- ساختار بلوری اسپینل آلومینا منیزیا

به ترکیب اسپینل سنتزی پر مصرف در بازار غیر استوکیومتری هستند که درصد آلومینا و منیزیا موجود در آنها در جدول ۱ آمده است. اسپینل MR66 برای تولید محصولات منیزیا اسپینلی و اسپینل های AR76 و AR90 برای تولید محصولات آلومینا اسپینلی مورد استفاده قرار می گیرد. ترکیب شیمیایی اسپینل آلومینا منیزیا استوکیومتری، اسپینل MR66، AR76 و AR90 در دیاگرام فازی $MgO-Al_2O_3$ نشان داده شده است (شکل ۲).

جدول ۱- درصد آلومینا و منیزیا موجود در سه نوع اسپینل پر مصرف در بازار

نوع اسپینل	MR ۶۶	AR ۷۶	AR ۹۰
Al_2O_3 (%)	۶۶	۷۶	۹۰
MgO (%)	۳۳	۲۴	۱۰



شکل ۲- دیاگرام فازی $MgO-Al_2O_3$

و پرس نمونه ها با استفاده از یک پرس هیدرولیک سنگین انجام گرفت. تمام نمونه ها در یک کوره الکتریکی پخت شد. مطالعات چگالش با استفاده از روش مرسوم جایگزینی مایع و اصول ارشمیدس بررسی شد. تمام مقادیر استحکام فشاری سرد و استحکام خمشی سرد از دستگاه *Toni Technik GmbH (Germany)* به دست آمد. برای تست دیرگدازی تحت بار نیز از دستگاه *NETZSCH-Gerätebau GmbH RUL and CIC ۴۲۱ Refractory Testing Instrument* استفاده شد و دمای T اندازه گیری شد.

نتایج و بحث

نتایج چگالی و درصد تخلخل ظاهری نمونه های منیزیا حاوی ۱۵، ۲۵ و ۳۵٪ اسپینل که در دمای 1680°C زینتر شده اند، به ترتیب در شکل ۴ الف و ب آمده است. مقایسه نتایج نشان داد که نمونه منیزیایی حاوی ۲۵٪ اسپینل نسبت به سایر نمونه ها چگالی بالاتر و درصد تخلخل ظاهری کمتری دارد که میتواند به زینترینگ بهتر نمونه در اثر حضور فاز اسپینل و در نتیجه فشردگی بهتر در اثر پرس شدن فضاهای خالی بین دانه های منیزیا توسط فاز اسپینل نسبت داده شود. به نظر میرسد که این پدیده در نمونه های با درصد اسپینل کمتر از ۲۵٪ به خوبی رخ نداده است. از طرف دیگر نمونه با درصد بیش از ۲۵٪ نیز خواص خوبی از خود نشان نداد. دلیل این امر میتواند ناشی از مصرف میزان بیش از اندازه اسپینل در زمینه منیزیا باشد که سبب اعمال تنش اضافی به سیستم و گسترش بیش از حد میکروترکها گردیده است.

نتایج استحکام فشاری سرد و دیرگدازی تحت بار نمونه های منیزیا حاوی ۱۵، ۲۵ و ۳۵٪ اسپینل به ترتیب در شکل ۵ الف و ب آمده است. استحکام فشاری سرد و دیرگدازی تحت بار با افزایش اسپینل از ۱۵٪ تا ۲۵٪ بهبودیافت اما پس از آن این افزایش نامطلوب ارزیابی شد. با توجه به اینکه استفاده از پودر اسپینل به جای منیزیای ریزدانه میتواند شانس تشکیل فاز با نقطه ذوب پایین از ناخالصیها را کاهش دهد و همچنین اسپینل میتواند Fe_2O_3 (ناخالصی عمده و مضر در منیزیا) را در ساختار خود جذب کند، بنابراین افزودن اسپینل احتمال تخریب آجر را کاهش می دهد و استحکام در برابر تغییر فرم را افزایش می دهد [۳].

شکل ۶ منحنی دیرگدازی تحت بار محصول رسپین ۸۵ شرکت فرآورده های نسوز ایران که در آزمایشگاه ثالث مورد بررسی قرار گرفته است را نشان می دهد. T برای این نمونه 1704°C گزارش شد.

جدول ۳- اثر نسبت مولی CaO/SiO_2 بر ترکیب فازهای اصلی.

CaO/SiO_2	سیلیکات ها	فریت ها
$94/0 <$	$\text{CMS} + \text{M}_2\text{S}$	MF
$94/0 =$	CMS	MF
$94/0 - 40/1$	$\text{CMS} + \text{C}_2\text{MS}_2$	MF
$40/1 =$	C_2MS_2	MF
$40/1 - 87/1$	$\text{C}_2\text{MS}_2 + \text{C}_2\text{S}$	MF
$87/1 =$	C_2S	MF
$87/1 >$	$\text{C}_2\text{S}, \text{C}_3\text{S}$	$\text{C}_2\text{F}, \text{MF}$

فعالیت تجربی

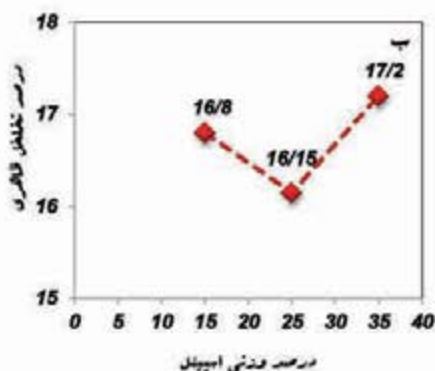
در ابتدا منیزیای کلسینه و آلومینای کلسینه به نسبت استوکیومتری ترکیب اسپینل در آسیاب آلومینایی ریخته شده و به مدت ۳۰ دقیقه مخلوط شدند. مخلوط ریز به دست آمده در بوتله آلومینایی در دمای 1400°C به مدت ۲ ساعت حرارت داده شد. ترکیب اسپینل حرارت داده شده سپس به مدت ۳ ساعت آسیاب شد. آنالیز شیمیایی اسپینل آسیاب شده در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴- آنالیز شیمیایی اسپینل سنتز شده.

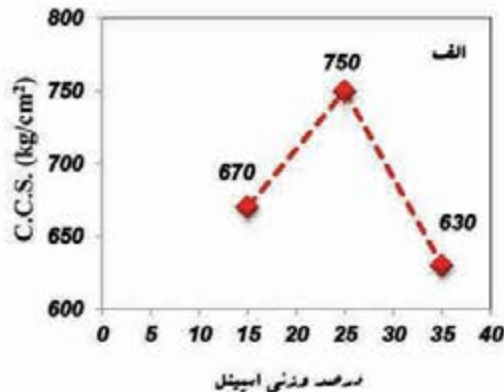
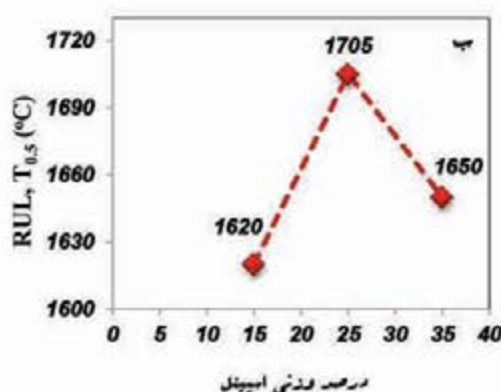
SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	Na_2O	K_2O
۰/۱۱	۷۱/۴۲	۰/۲۶	۰/۲۲	۲۷/۶۱	۰/۲۲	۰/۰۴

در این مرحله به منظور تهیه آجر، اسپینل آسیاب شده با دانه های منیزیای زینتر مخلوط شدند. ۳ ترکیب مختلف با نام های A، B و C به ترتیب حاوی ۱۵، ۲۵ و ۳۵ درصد وزنی اسپینل آسیاب شده تهیه شد. سپس هر کدام از آمیزها با بایندر مناسب مخلوط شده و با پرس تک محوره با فشار پرس 125MPa در ابعاد استاندارد آجر $230 \times 114 \times 76\text{mm}$ شکل داده شدند. آجرهای خام برای ۱ روز در هوا و پس از آن به مدت ۱ روز در خشک کن دمای 110°C قرار گرفتند. پس از آن آجرها در دماهای 1620°C ، 1650°C و 1680°C به مدت ۲ ساعت پخته شدند. به منظور یافتن دمای زینترینگ بهینه، مطالعات چگالش روی محصولات زینتر شده انجام شد. همه نمونه ها در دمای زینترینگ بهینه پخته شدند و سپس از نظر چگالی، درصد تخلخل ظاهری، استحکام فشاری سرد، دیرگدازی تحت بار و مانده استحکام خمشی سرد بعد از شوک حرارتی (سیکل حرارتی شامل ۱۰ دقیقه حرارت دهی در دمای 1000°C و ۱۰ دقیقه سرد کردن در هوا) بررسی شد.

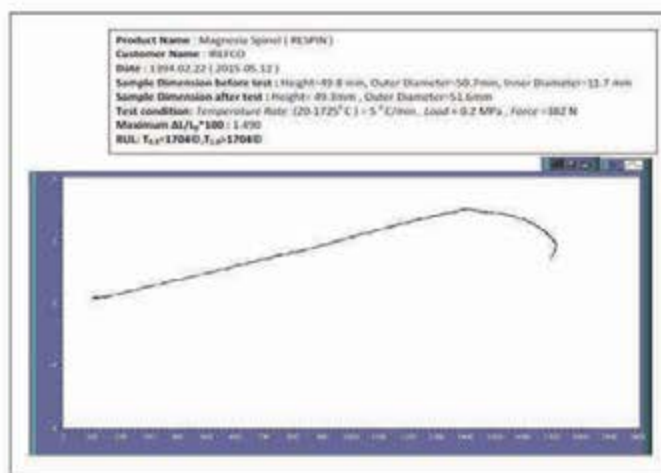
آسیاب اسپینل های پخته شده در آسیاب سایشی



شکل ۴- الف) چگالی نمونه های منیزیا حاوی ۱۵، ۲۵ و ۳۵٪ اسپینل. ب) درصد تخلخل ظاهری نمونه های منیزیا حاوی ۱۵، ۲۵ و ۳۵٪ اسپینل.



شکل ۵- الف) استحکام فشاری سرد نمونه های منیزیا حاوی ۱۵، ۲۵ و ۳۵٪ اسپینل. ب) دیرگدازی تحت بار نمونه های منیزیا حاوی ۱۵، ۲۵ و ۳۵٪ اسپینل.



شکل ۶- منحنی دیرگدازی تحت بار محصول رسپین ۸۵

شکل ۷ مانده استحکام خمشی سرد بعد از ۲۰ و ۵ سیکل شوک حرارتی برای نمونه های منیزیا حاوی مقادیر مختلف اسپینل را نشان می دهد. نتایج حاکی از این است که افزودن اسپینل به منیزیا به طور قابل توجهی مانده استحکام پس از شوک حرارتی و استحکام بدنه را بهبود می بخشد. این تاثیر در سیکل های بیشتر شوک حرارتی مشهودتر است. شوک حرارتی ترک هایی در بدنه زینتر شده ایجاد می کند که سبب شکست نمونه در تنش های کم تر می شود. اختلاف زیاد در رفتار انبساط حرارتی منیزیا و اسپینل سبب ایجاد تنش های کششی بزرگ و گسترش میکروترک ها در اطراف دانه های اسپینل می شود. عملاً میکروترک ها از گسترش ترک های تولید شده در اثر شوک حرارتی جلوگیری می کنند. مقایسه استحکام نمونه بدون اسپینل بعد از سیکل های مختلف شوک حرارتی نشان دهنده افت شدید استحکام با افزایش سیکل های حرارتی بود. اعداد استحکام خمشی سرد بعد از ۲۰ و ۵ سیکل شوک حرارتی برای ترکیب حاوی ۲۵٪ اسپینل تقریباً مشابه بود. بر اساس نتایج به دست آمده، افزایش مقدار اسپینل به درصدهای بالای ۲۵٪ سبب کاهش استحکام خمشی پس از شوک حرارتی شد. عدد استحکام نسبی کم نمونه حاوی ۳۵٪ وزنی اسپینل می تواند ناشی از تعدد میکروترک های گسترش یافته در بدنه باشد که منجر به شکست می شوند.

ترمو مکانیکی مشاهده گردید. آجر منیزیایی حاوی ۲۵٪ اسپینل نسبت به سایر نمونه ها خواص بسیار مطلوبی را نشان داد به گونه ای که در آینده ای نزدیک می تواند جایگزین مناسبی برای آجرهای منیزیا کرومیتی باشد

منابع

[1] S. Pal, A. K. Bandyopadhyay, P. G. Pal, S. Mukherjee, and B. N. Samaddar, "Sintering behaviour of spinel-alumina composites", Bulletin of Materials Science, Vol. 32, No. 2, pp. 176-169, (2009).

[2] G. Liu, N. Li, W. Yan, Ch. Gao, W. Zhou, and Y. Li, "Composition and microstructure of a periclase-composite spinel brick used in the burning zone of a cement rotary kiln", Ceramics International, Vol. 40, pp. 8155-8149, (2014).

[3] E. M. M. Ewais, A. A. M. El-Amir, D. H. A. Besisa, M. Esmat, and B. E. H. El-Anadoul, "Synthesis of nanocrystalline MgO/MgAl₂O₄ spinel powders from industrial wastes", Journal of Alloys and Compounds, Vol. 691, pp. 833-822, (2017).

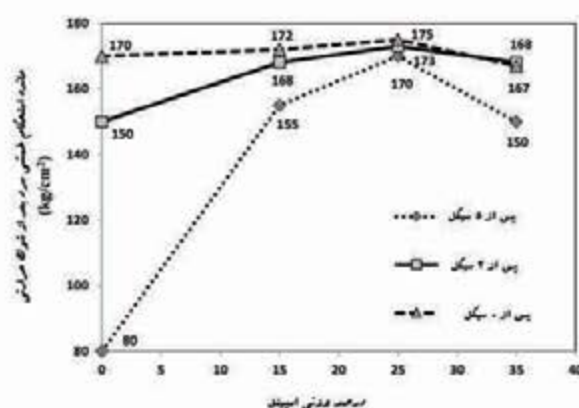
[4] K. Moritz, C. G. Aneziris, D. Hesky, and N. Gerlach, "Magnesium Aluminate Spinel Ceramics Containing Aluminum Titanate for Refractory Applications", Journal of Ceramic Science and Technology, Vol. 5, No. 2, pp. 130-125, (2014).

[5] M. A. L. Brailio, L. R. M. Bittencourt, and V. C. Pandolfelli, "Magnesia grain size effect on in situ spinel refractory castables", Journal of the European Ceramic Society, Vol. 28, pp. 2852-2845, (2008).

[6] C. Aksel, B. Rand, F. L. Riley, and P. D. Warren, "Mechanical properties of magnesia-spinel composites", Journal of the European Ceramic Society, Vol. 22, pp. 754-745, (2002).

[۷] آ. اهلر نوک، (۲۰۰۴). مهندسی دیرگدازها، مواد-طراحی-تصب. ترجمه مژده جلالی و امیرحسین رجبی (۱۳۹۳). شرکت فرآورده های نسوز ایران- اصفهان: انتشارات دستخط.

[۸] جرالند روتشکا. مواد دیرگداز. ترجمه بهزاد میرهادی (۱۳۷۸). شرکت فرآورده های نسوز ایران. تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.



شکل ۷- مانده استحکام خمشی سرد بعد از شوک حرارتی برای نمونه های منیزیایی حاوی مقادیر مختلف اسپینل

آجر منیزیا اسپینلی رسپین ۸۵ شرکت فرآورده های نسوز ایران از نظر مقاومت در شرایط گوناگون با آجر منیزیا کرومیتی مقایسه شد که نتایج آن در جدول ۵ آمده است. همان طور که انتظار می رفت مقاومت آجرهای منیزیا اسپینلی رسپین ۸۵ در برابر بیضوی بودن کوره (Ovality)، سایش، حرارت بیش از حد مجاز، نفوذ قلیایی ها، اتمسفر احیاء و اکسیدان، کوتینگ گیری بیش از دمای ۱۳۵۰، شوک حرارتی و محدودیت های زیست محیطی نسبت به آجرهای منیزیا کرومیتی مرسوم برتری دارند.

جدول ۵- مقایسه خواص آجرهای منیزیا اسپینلی و منیزیا کرومیتی

مقاومت در برابر شرایط مختلف	آجر منیزیا اسپینلی	آجر منیزیا کرومیتی
بیضوی بودن کوره	+	-
سایش	+	-
حرارت بیش از حد مجاز	+	-
نفوذ قلیایی ها	+	-
نفوذ سولفات ها	+	+
اتمسفر احیاء و اکسیدان	+	-
نفوذ کلینگر مذاب	+	+
کوتینگ گیری تا دمای ۱۳۵۰ °C	-	+
کوتینگ گیری بیش از دمای ۱۳۵۰ °C	+	-
شوک های حرارتی	+	-
قدرت هدایت حرارتی	-	+
قیمت کال	-	+
پسماند	+	-

نتیجه گیری

اسپینل منیزیا الومینا استوکومتری در دمای ۱۴۰۰ °C سنتز شد. دمای بهینه برای زینترینگ دیرگداز منیزیا اسپینل ۱۶۸۰ °C تعیین شد. افزودن اسپینل به طور چشمگیری خواص دیرگدازی تحت بار و مانده استحکام خمشی سرد بعد از شوک حرارتی بدنه پریکلازی را بهبود بخشید. عدم تطابق انبساط حرارتی بین فازهای پریکلاز و اسپینل سبب ایجاد میکروترک ها و تنش های کششی در اطراف دانه های اسپینل شد که منجر به افزایش استحکام بدنه گردید. اما گسترش بیش از حد میکروترک ها در بدنه سبب شکست نمونه در تنش های نسبی کم تر شد و کاهش در خواص

عقد تفاهم نامه با شرکت ذوب آهن اصفهان

روز سه شنبه مورخ ۱۳۹۶/۰۳/۱۶ با حضور مدیریت محترم شرکت سرمایه گذاری صدرا تأمین جناب آقای مهندس زمانی، در راستای هم افزایی شرکت های زیر مجموعه هولدینگ صدرا تأمین جلسه مشترکی بین مدیر عامل محترم شرکت ذوب آهن اصفهان جناب آقای مهندس صادقی و معاونین ایشان و مدیر عامل و اعضای هیئت مدیره و مدیران شرکت فرآورده های نسوز ایران برگزار گردید و تفاهم نامه همکاری مشترک در تامین نیازهای انواع فرآورده های نسوز ایران و ذوب آهن اصفهان به امضاء طرفین رسید



فصل نامه شرکت فرآورده های نسوز ایران شماره پنجم: بهار ۱۳۹۶

بازدید مدیرکل دفتر صنایع معدنی غیرفلزی وزارت صنعت، معدن و تجارت از ایرفکو

در روز چهارشنبه مورخ ۱۳۹۶/۰۲/۰۶ بنا به دعوت رسمی شرکت، جناب آقای مهندس سیف اله امیری مدیرکل جدید دفتر صنایع معدنی غیرفلزی وزارت صنعت، معدن و تجارت به اتفاق آقای مهندس گلی جانی بازدیدی از شرکت صورت دادند. ایشان با توجه به قدمت و توان شرکت فرآورده های نسوز ایران و گستره متنوع محصولات آن، این کارخانه را جزو صنایع کلیدی و ارزشمند جمهوری اسلامی ایران ارزیابی نموده و توفیق روزافزون برای شرکت در زمینه کمک به کاهش وابستگی صنایع کشور به نسوزهای وارداتی در راستای سیاستهای اقتصاد مقاومتی از درگاه ایزد منان مسئلت نمودند.



انتصاب آقای مهندس تدین به ریاست هیئت مدیره

ضمن تقدیر و تشکر از زحمات جناب آقای مهندس حسین ناجی، انتصاب جناب آقای مهندس تدین را به ریاست هیئت مدیره شرکت فرآورده های نسوز ایران تبریک عرض نموده و از خداوند متعال موفقیت ایشان در پیشبرد اهداف سازمان را خواستاریم.



از جمله مسوولیت های کلیدی و مهم هیئت مدیره می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- برنامه ریزی برای رشد و توسعه مدیریت و جانشین پروری
- درک، مرور و نظارت بر اجرایی شدن استراتژی و برنامه های جاری و آتی شرکت
- درک و تأیید گزارش برنامه های سالانه و بودجه تخصیص یافته برای این برنامه ها
- تمرکز بر روی صداقت و شفافیت صورت ها و گزارش های مالی شرکت
- مشورت با مدیران در رابطه با مسائل مهم شرکت و انتقال تجارب و اطلاعات ارزشمند به ایشان
- بررسی و تأیید عملکردهای مهم و کلیدی شرکت
- کمک در انتخاب مدیران و اعضای کمیته ها و نظارت بر حاکمیت شرکتی موثر
- نظارت بر پیروی از قوانین و رعایت مسائل اخلاقی در شرکت
- نظارت بر نقش و مسوولیت های مدیرعامل و دیگر مدیران ارشد اجرایی

بازدید ریاست اداره تامین اجتماعی شهرستان مبارکه از ایرفکو

در راستای برقراری تعامل و همکاری با ارگان های شهرستان مبارکه، روز چهارشنبه مورخ ۱۳۹۶/۰۲/۰۶ جناب آقای شفیع ریاست محترم اداره تامین اجتماعی شهرستان مبارکه به همراه مدیران خود ضمن بازدید از خط تولید شرکت با جناب آقای مهندس لقمانی مدیر عامل شرکت فرآورده های نسوز ایران نیز دیدار داشتند. در این جلسه آقای مهندس لقمانی با عرض تبریک انتصاب آقای شفیع به ریاست اداره تامین اجتماعی شهرستان توضیحاتی در خصوص تاریخچه و فعالیت های جاری ایرفکو ارائه دادند. آقای شفیع نیز شرکت فرآورده های نسوز ایران که از شرکت های تابعه تامین اجتماعی در شهرستان می باشد را از افتخارات صنعت شهرستان بر شمرد و با ابراز خرسندی از فعالیت این صنعت در شهرستان ایرفکو را از شرکت های متعهد و با سابقه دانسته که همکاری و تعامل بسیار مناسبی با سازمان ها و ارگان های شهرستان از جمله اداره تامین اجتماعی اجتماعی دارد.



تقدیر از سرکار خانم مهندس زهرا سعیدی نماینده شهرستان مبارکه در مجلس شورای اسلامی

اقتدار اقتصادی و سیاسی کشور مدیون قانون گذاران، مدیران و صنعت گران سربلندی است که در عرصه اقتصاد مقاومتی و در جهت رسیدن به آرمانهای بلند خود کفائی، تولید و اشتغال تلاش می نمایند و این به گفته مقام معظم رهبری از نقاط کلیدی حصول موفقیت های ملی است.



از آنجایی که با پیگیری و زحمات ارزشمند سرکار خانم مهندس سعیدی نماینده مردم شریف مبارکه در مجلس شورای اسلامی بخشودگی جرائم تقسیط مالیات عملکرد سال ۱۳۹۴ شرکت فرآورده های نسوز ایران محقق گردید و این موضوع می تواند مورد استفاده سایر صنایع استان نیز قرار گرفته و گامی در جهت مساعدت در تعالی صنعت و توسعه اشتغال و کارآفرینی منطقه باشد، جناب آقای مهندس لقمانی مدیرعامل و جناب آقای مهندس سبحانی عضو هیئت مدیره شرکت با حضور در دفتر سرکار خانم سعیدی ضمن قدردانی از زحمات صادقانه ایشان لوح تقدیری از طرف مدیریت شرکت به ایشان اهداء نمودند.

تقدیر از مدیریت و ستاد اقامه نماز شرکت

ربّ اجعلنی مقيم الصلوة و من ذریّتی ربّنا و تقبل دعاء» سوره ابراهیم آیه ۴۰



نماز مظهر نظم، هماهنگی، کمال زیبایی و همانا تجلی گاه فرمان پروردگار و اظهار ادب و بندگی در پیشگاه خدای متعال است. کلاس معرفت آموزی و تحکیم دینداری و تسلط بر قلب هاست و پی تردید این نعمت الهی نمایانگر میزان عشق به معشوق و دلیل طهارت روح است.

آئین اسلام، از بعد اجتماعی مهمی برخوردار است و با عنایت به برکات آثار وحدت و تجمع و یکپارچگی، در بسیاری از برنامه هایش بر این بُعد، تکیه و تأکید دارد. برگزاری نمازهای روزانه واجب نیز بصورت جماعت و گروهی یکی از این برنامه هاست.

به لطف خداوند متعال قریب به ۳۰ سال است که در شرکت فرآورده های نسوز ایران نماز جماعت ظهر و عصر اقامه می گردد و به منظور و از باب «من لم یشکر المخلوق لم یشکر الخالق» توسط مشاور استاندارد و مدیریت محترم ستاد اقامه نماز استان از مدیریت شرکت تقدیر بعمل آمد.

برگزاری ممیزی داخلی سیستم مدیریت یکپارچه

فصل نامه شرکت فرآورده های نسوز ایران شماره پنجم بهار ۱۳۹۶

مدیریت شرکت به منظور حصول اطمینان از اجرای اثر بخش سیستم مدیریت یکپارچه و آگاهی از میزان دسترسی به اهداف کلان خط مشی سیستم طبق روش اجرایی ممیزی داخلی اقدام به ممیزی داخلی می نماید.

ممیزی داخلی در فواصل زمانی طرح ریزی شده (حداقل یکمرتبه در سال) انجام می شود تا معین شود که آیا سیستم مدیریت یکپارچه:

الف- با الزامات استاندارد انطباق دارد.

ب- بطور اثربخش استقرار یافته و نگهداری می شود.

همچنین ممیزهای داخلی توسط افراد آموزش دیده ای انجام می شود که مسئولیت مستقیم در واحد ممیزی شونده ندارند.

براساس روش اجرایی تدوین شده در این خصوص گزارش نتایج ممیزی ها به عنوان سوابق نگهداری، و خلاصه ای از نتایج ممیزی ها به مدیرعامل گزارش می شود، همچنین به منظور بررسی های لازم، موارد عدم انطباق های مشاهده شده در جلسات بازنگری مدیریت مطرح می شود.

پس از مشخص شدن و ثبت عدم انطباق ها توسط ممیزان، اقدامات اصلاحی در خصوص این عدم انطباق ها به مدیر مسئول حیطه ای که مورد ممیزی قرار گرفته است اعلام می گردد و وی موظف است اقدام به پیگیری اقدامات اصلاحی تعریف شده تا حصول نتیجه نماید و گزارشات و تصدیق اقدامات انجام شده را ارائه نماید. ممیزان داخلی پیگیری های لازم را تا رفع کامل موارد عدم انطباق و اثر بخشی اقدامات اصلاحی تدوین شده بعمل می آورند.

در سال جاری در تاریخ های ۸ و ۹ خرداد ۹۶ ممیزی داخلی شماره ۱۹ در شرکت انجام گردید و مجموعاً ۱۶ مورد اقدام اصلاحی، ۳ مورد اقدام پیشگیرانه و ۵ مورد توصیه به بهبود توسط ممیزان سیستم شناسایی و برای رفع این موارد به واحد های ممیزی شونده ابلاغ گردید.

مسلم صداقتی

مدیر سیستم ها و روشها

گزارش نظام پیشنهادها

فلسفه بنیادین نظام مشارکت براین اساس که هر کاری بوسیله انسان انجام می شود، هرگز کاملترین و بهترین شکل ممکن نیست بلکه همیشه این امکان وجود دارد که آن کار با کارایی و اثر بخشی بیشتری انجام شود. مشارکت در امور موجب میشود که فرد احساس مسئولیت و مالکیت در سازمان بنماید و از اینرو نسبت به سازمان تعهد بیشتری پیدا کند.

ژوزف ام. جوران جمله بسیار مشهوری دارد، او میگوید ((همیشه یک راه بهتری برای انجام دادن وجود دارد)) و نظام پیشنهادها ابزاری است برای ارائه این راه بهتر.

در سال گذشته باتشکیل جلسات کمیته نظام پیشنهادها:

- تعداد ۴۵ مورد پیشنهاد دریافت شده است. میزان مشارکت کارکنان در نظام پیشنهادها نسبت به تعداد کل کارکنان ۱۳،۴٪ می باشد.

- تعداد ۱۱ مورد پیشنهاد عملیاتی و اجرا شده است. نسبت پیشنهاد عملیاتی شده ۲۴٪ می باشد.

- تعداد ۱۱ پیشنهاد از ابتدای سال جاری تا پایان خردادماه ۱۳۹۶ دریافت شده که با تشکیل جلسه نظام در رابطه با پیشنهادهای دریافتی تصمیم گیری و نتیجه آن به اطلاع کلیه کارکنان خواهد رسید.

ردیف	تاریخ ارائه پیشنهاد	نام و نام خانوادگی	ردیف	تاریخ ارائه پیشنهاد	نام و نام خانوادگی
۱	۱۳۹۵/۱۲/۰۴	عاطفه نیازمند	۷	۱۳۹۶/۰۲/۲۷	فرزاد آزادی
۲	۱۳۹۶/۰۱/۲۳	جلال پورقنیمی	۸	۱۳۹۶/۰۲/۳۰	حسین امیری
۳	۱۳۹۶/۰۱/۲۳	جلال پورقنیمی	۹	۱۳۹۶/۰۲/۲۱	محسن غفاری-شهرام ذوق
۴	۱۳۹۶/۰۱/۲۳	جلال پورقنیمی	۱۰	۱۳۹۶/۰۳/۱۰	حسین امیری
۵	۱۳۹۶/۰۱/۲۳	جلال پورقنیمی	۱۱	۱۳۹۶/۰۳/۱۷	وحید باقرقراش
۶	۱۳۹۶/۰۲/۱۸	سمیه اسماعیلی	دبیر کمیته نظام پیشنهادها - سیمین خواجه دهی		

آشنایی با شرکت آلومینیوم ایران و نقش ایرفکو در آن صنعت



علیرضا خادم الفقراء (کارشناس فروش)

علیرضا خادم الفقراء، کارشناس فروش، در کنار تجهیزات اداری و کامپیوتری، در یک فضای کاری مدرن.

دیرگذاها گلوگاه حیاتی در چرخه تولید صنایع مادرند. با توجه به توسعه روز افزون صنایع مختلف در کشور از جمله فولاد، سیمان و شیشه یکی از مسائل مهم تامین دیرگذاهای مصرفی است. با توجه به رقابت داخلی، منطقه ای و جهانی در کاهش هزینه تولید مصرف دیرگذاها حائز اهمیت اند. فرآورده های نسوز ایران با بیش از نیم قرن سابقه در ساخت صدها نوع مواد نسوز مورد مصرف صنایع گوناگون از بزرگترین و با تجربه ترین سازندگان این محصول در ایران بشمار می آید.

ساخت مواد نسوز مناسب هر صنعت به دانش فنی و شناخت خصوصیات کاربردی نیاز فراوان دارد که فرآورده های نسوز ایران از جایگاه ویژه ای در کشور برخوردار می باشد و خوشبختانه در دهه اخیر پیشرفتهای نسبتاً خوب و قابل قبولی در تولید نسوز از لحاظ کمی و کیفی انجام شده که هنوز هم ادامه دارد. نظر به اهمیت موضوع و گسترش وسیع علم و فناوری دیرگذاها بر آن شدیم تا مجموعه ای هر چند مختصر در باب دیرگذاها و کاربرد آنها در صنایع مختلف تهیه کنیم بلکه بتوانیم اهمیت دیرگذاها را در صنعت نشان دهیم.

در کشور ایران صنعت آلومینیوم پیشرفت بسیار زیادی داشته و حدوداً ۱۱۰۰۰ کارخانه و کارگاه با بیش از ۲۵۰۰۰۰ نفر در صنایع وابسته به آلومینیوم اشتغال دارند. یکی از بزرگترین آنها آلومینیوم ایران میباشد. ایرالکو به عنوان اولین تولید کننده شمش های آلومینیوم در ایران، در زمینی به مساحت ۲۳۲ هکتار در ۵ جاده اراک تهران واقع گردیده است. در سال ۱۳۵۱ با دو خط تولید و ظرفیت ۴۵۰۰۰ تن در سال مورد بهره برداری قرار گرفت. محصولات آن شامل انواع شمشها به صورت تی بار، هزار پوندی، الیافهای ریخته گری، بیلت، اسلب و... می باشد.

تولید آلومینیوم:

روش تولید در کارخانه آلومینیوم ایران الکترولیز صنعتی بوده، که همان روش هال-هرولت می باشد. در فرایند احیاء جهت تولید مذاب آلومینیوم از الکترولیز نمک مذاب استفاده می نمایند. مواد اولیه اصلی در این فرایند شامل آلومینا و فلوراید ها می باشند. جریان برق DC جهت الکترولیز مورد نیاز است که توسط رکتیفایرها تأمین می گردد. تحت تأثیر این جریان مستقیم برق، اکسید آلومینیوم (آلومینا) به آلومینیوم خالص تبدیل می شود. جهت تولید آلومینیوم از دیگ هایی بنام دیگ الکترولیز که شامل آند و کاتد می باشد و بطور مخصوصی بر روی استراکچرهای فولادی قرار می گیرند استفاده می شود.

در این فرایند کریولیت و آلومینا بعنوان الکترولیت و مواد کربنی بعنوان الکترود عمل می نمایند. آلومینیوم مذاب در کاتد رسوب و گاز آندی که غالباً CO₂ می باشد در آند تولید می گردد. در طی فرایند گازهای هیدروژن فلوراید و غبار تولید می گردد که همراه گاز آندی مجموعاً بخارات احیاء را تشکیل می دهد. در دماهای کمتر از محدوده ۴۰۰-۶۰۰ درجه سانتیگراد ممکن است آلومینا حاوی ۵/۰-۲/۰ درصد رطوبت باشد که این رطوبت با فلوراید های جامد در درجه حرارت های بالا واکنش می دهد. از ضروری ترین امور در این فرایند جمع آوری هر چه بیشتر این بخارات می باشد تا علاوه بر حذف این گازها و بخارات مضر، آلومینا و فلوراید ها گردند. در این فرایند اکسید آلومینیوم مورد نیاز پس از انتقال به



کارگاه احیاء به همراه فلوراید ها به داخل مخازن ثابت ریخته می شوند. در سیستم کنترل آلودگی جهت جذب گازهای دیگ باید از آلومینای تازه استفاده گردد که این نیز به نوبه خود بعنوان آلومینای غنی شده بدخل اوربین های دیگ انتقال داده می شود و آلومینای داخل اوربین بصورت خودکار و اتوماتیک و مداوم بدخل حوضچه مذاب انتقال می یابد.

بلوک های کربن آندی نو در کارگاه میله گذاری تکمیل شده و در کارگاه احیاء با آندهای کار کرده معاوضه و آندهای مصرف شده بار دیگر به کارگاه میله گذاری انتقال می یابند. جریان برق DC حاصل از رکتیفایرها توسط خطوط انتقال باس بار جهت الکترولیز وارد کارگاه احیاء می شود. آلومینیوم مذاب موجود در دیگ از طریق سیستم مکش تخلیه شده و به کارگاه ریخته گری انتقال می یابد و در آنجا وارد کوره های نگهدارنده شده و در نهایت محصول نهایی تولید می شود.



کارگاه آند سازی:

آند به عنوان الکترود یا قطب مثبت در فرایند تولید آلومینیوم و در وظیفه انتقال جریان الکتریسته (Electrolytic Cells) سلول های احیاء و ترکیب با اکسیژن موجود در اکسید آلومینیوم را بر عهده دارد که شامل دو بخش ساخت و پخت آند می باشد.

الف) کارگاه ساخت آند: Green Mill

مواد اولیه شامل (کک، قیر، H.S.ET و باتس برگشتی) جهت ساخت آند خام به کار می رود بعد از کنترل میزان مواد، دانه بندی و مخلوط آنها توسط میکسر (Mixer) خمیره آماده شده جهت پرس شدن و تبدیل به بلوکهای مکعبی به $40 \times 50 \times 34$ cm توسط نوار نقاله به دستگاههای پرس ارسال می گردد.

ب) کارگاه پخت آند: Ando Bake

این کارگاه شامل دو بخش پخت قدیم (رو باز) و پخت جدید (رو بسته) می باشد. عملیات پخت آند بین ۲۳ تا ۲۵ روز به طول می انجامد، که طی یک فرایند، عملیات حرارتی آندها تا 1250°C حرارت داده شده و سپس تا دمای محیط خنک می گردند.



کارگاه پخت آند رو باز:

در این کارگاه ۶۰ سکشن (section) وجود دارد که هر کدام شامل ۵ پیت (pit) می باشد. آندها در ۶ ردیف ۱۲ تایی در هر پیت چیده می شوند. اندازه گیری درجه حرارت پیت ها توسط حرارت سنج انجام می گیرد.

کارگاه پخت آند رو بسته:

در این کارگاه ۶۰ سکشن وجود دارد که هر سکشن دارای ۵ پیت و هر پیت دارای ظرفیت ۱۴۰ تا ۱۵۴ بلوک می باشد و عملیات پخت آندها بصورت اتوماتیک انجام می گردد.

کارگاه میله گذاری:

در کارگاه میله گذاری آند های پخته شده با قرار دادن استاپ های فولادی در حفره های ایجاد شده در آند و ریختن مذاب چدن خاکستری اطراف استاپ، استاپ فولادی را به آند کربنی متصل می نمایند.

مصرف نسوز در واحد پخت آند قدیم و جدید:

از آنجایی که پخت آند نیاز به دمای بالایی ندارد در نتیجه مصرف نسوز در این واحد کاهش یافته و هر بار تعویض نسوز حدوداً ۲ الی ۳ سال طول می کشد واکثراً در این واحد تعمیرات و تعویض بعضی دیواره ها صورت می گیرد. آجرهای مصرفی تماماً شاموتی بوده و با اشکال خاصی طراحی شده اند که خوشبختانه تمامی قالبهای آن در نسوز ایران ساخته و موجود می باشد.

کاربرد نسوز در صنعت آلومینیوم:

فرآورده های نسوز از پر مصرف ترین اقلام مورد نیاز در صنعت آلومینیوم می باشد، کوره های ذوب آلومینیوم و پاتیل های حمل ذوب و همچنین واحدهای ساخت آند از محل های مصرف نسوز می باشد. شرکت فرآورده های نسوز ایران تقریباً از ابتدای فعالیت خود را با شرکت آلومینیوم ایران آغاز به کار کرده و همواره این دو شرکت از دیرباز روابط کاری بسیار عالی داشته و دارند تا جایی که میتوان نسوز ایران را تقریباً تنها تامین کننده اقلام نسوز ایرالکو دانست این از آن جهت است که همواره، با اعزام کارشناسان مجرب در محل کارخانه نیازهای مشتری بررسی و پس از مطالعه و تحقیق توسط واحد خدمات مهندسی فروش و مرکز تحقیقات اقلام نسوز مناسب طراحی، قالب سازی و ارسال گردیده است که در ذیل به اختصار توضیح داده می شود:

کارگاه ریخت:

آلومینیوم مذاب تولید شده در کارگاههای احیاء جدید و قدیم بعد از تخلیه دیگ ها به کارگاه ریخت منتقل و در این کارگاهها با استفاده از انواع کوره های نگه دارنده و یکنواخت کننده و دستگاههای D.C عمودی و افقی و پیک ماشین به انواع آلیاژهای ریختگی و کار پذیر آلومینیوم در استانداردهای مختلف DIN, ISO, GB, AA و تبدیل می گردد.

- ۱- محصولات کار پذیر در اشکال Slab, billet با روش تبرید مستقیم D.C
- ۲- محصولات ریختگی در اشکال تی بار و ۱۰۰۰ پوندی و ۵۰ پوندی

نسوز مصرفی:

۱- در این کارگاه ۱۲ کوره نگهدارنده وجود دارد. طراحی نسوز این کوره ها به این شکل است که در دیواره بالای خط مذاب و سقف از آجر های انکر شاموتی استفاده و روی آنها یک لایه جرم عایق کشیده می شود. و در قسمتی از دیواره که با مذاب در ارتباط است آجر آلما ۸۵SP در ابعاد مختلف کار می شود. و در نهایت در کف کوره چند لایه نسوز چینی انجام می گیرد که به ترتیب در کف یک لایه آجر سمیرم و در لایه ایمنی یک لایه جرم شاموتی ES و یک لایه جرم شاموتی عایق و در آخر یک لایه کاری آجر آلما ۸۵SP استفاده می شود اطراف مشعل ها از جرمهای با آلومینی نسبتاً بالا پوشش داده می شود که در این میان ایرفکست H بیشتر و مقدار کمی کوراکست G نسوز ایران دیده می شود. در یک ست کوره میزان مصرف آجر آلما ۸۵SP در حدود ۵۰ تن و ایرفکست H ۲۰ تن و جرم های دیگر در حدود ۲۵ تن می باشد و در طول سال تعویض نسوز در یک دوره انجام می شود



۲- در واحد احیاء برای جابجایی و نگهداری آلومینیوم مذاب از یک سری ظرف های نگهدارنده ای به نام کروسیبل استفاده می شود که



نسوز مصرفی در آن آجر آلما ۸۵SP و لیه های آن جرم ایرفکست H میباشد مقدار مصرف یک ست آجر نسوز در کروسیبل های کوچک و ۲/۵ تن بزرگ ۶ تن بوده و میزان مصرف در طول سال حدود ۵ الی ۶۰ تن آجر و ۳۰ تن ایرفکست H می باشد

۱۰ راهکار برای لذت بردن از کار:



سجاد رنجبر (کارشناس دفتر پشتیبانی فنی)

بر اساس اعلام مجله فورچون مدیران شرکت های گوگل، ژنتک و سایر شرکتهایی که در لیست ۱۰۰ شرکت برتر دنیا قرار دارند، سعی نموده اند بهترین محیط کار را برای کارمندان فراهم نمایند، به طوریکه کار کردن در شرکت گوگل بسیار لذت بخش است، اما بهترین کارفرماها نیز ممکن است از فراهم نمودن شرایط ایده آل کارمند عاجز باشند. همواره عواملی وجود دارند که کارمندان می توانند با رعایت آن رضایت شغلی بالاتری داشته و از زندگی خود بیشتر لذت ببرند این کار ها عبارتند از:

۱- رضایت در کار را "انتخاب" کنید

رضایت در اصل یک انتخاب است. شما می توانید رضایت در کار را انتخاب کنید. به نظر ساده است ولی اغلب قدم گذاردن در این راه مشکل می باشد. درباره کار مثبت فکر کنید. بر روی کار مورد نظر تمرکز کنید. از افراد منفی گرا و غیبت کردن اجتناب کنید. همکاری را پیدا کنید که دوست دارید اوقات خود را با آنها بگذرانید. می توانید رضایت از کار را انتخاب کنید.

۲- کاری که دوست دارید را، هر روز انجام دهید

شاید شغل خود را دوست نداشته باشید و یا ممکن است اینطور فکر کنید که چیز جالبی در کار پیدا نمی کنید؛ ولی شما می توانید، به خود، علایق و مهارت هایتان نگاه کنید و چیزی را که هر روز از انجام آن می توانید لذت ببرید را بیابید. اگر کاری را که دوست دارید هر روز انجام دهید را بیابید، شغل شما به نظر بد نخواهد بود. البته شما همیشه می توانید که شغل مورد علاقه تان را ایجاد کنید و یا اینکه برای تغییر شغل تصمیم بگیرید.

۳- مسئولیت پیشرفت شخصی و حرفه ای خود را به عهده بگیرید

مسئولیت پیشرفت خود را قبول کنید، از رئیس خود کمک های ویژه و معنادار بخواهید، ولی در مسیر اهداف و برنامه های پیشرفت شخصیتی خود قدم بردارید. شما پتانسیل زیادی برای برد و باخت دارید.

۴- مسئولیت شناخت از آنچه که در محیط کار رخ می دهد را قبول کنید

معمولا افراد می گویند که اطلاعات کافی در رابطه با شرکت، پروژه ها و یا همکاران کسب نمی کنند و منتظرند تا رئیس آنها را آگاه کند. ولی این امر میسر نمی شود زیرا روسا مشغله زیادی دارند و نمی دانند که شما چه چیزی را نمی دانید. اطلاعاتی را که موجب تاثیر گذار شدن شما می شود را جستجو کنید. یک شبکه اطلاعاتی تهیه کرده و از آن استفاده کنید. جورانه درخواست جلسات هفتگی با رئیس را داشته باشید و سوالات را با او در میان بگذارید. اکنون شما مملو از اطلاعاتی هستید که دریافت می کنید.

۵- دائما درخواست بازخورد داشته باشید

بارها گفته اید که "رئیس من بازخورد کارهایم را نمی گوید". در واقع شما دقیقا می دانید که چطور کار می کنید. اگر شما احساس مثبتی در رابطه با کارکرد خود داشته باشید فقط انتظار تشکر از او را دارید. اما اگر احساس منفی دارید، به بهبود همکاری های صادقانه فکر کنید. سپس از رئیس خود در مورد عملکرد سوال کنید. به او بگویید که دوست دارید نظر شخصی اش را در رابطه با کار شما بیان کند. اگر به مشتریان خدمات می دهید، نظر آنها را نیز جویا شوید. این خود یک مدرک است. شما مسئول پیشرفت خودتان می باشید.



۶- تعهداتی را ایجاد کنید که توانایی حفظ آن را دارید

یکی از جدی ترین دلایل استرس و نارضایتی شغلی ناتوانی در حفظ تعهدات است. بسیاری از کارمندان زمان زیادی برای نحوه عذرخواهی در رابطه با ناتوانی در پابندی به تعهدات و نگرانی از نتایج آن صرف می کنند. مجموعه ای از برنامه ها تهیه کنید که توانایی شما برای تکمیل تعهدات مورد انتظار را نشان دهد. اگر زمان ندارید، داوطلب نشوید. اگر حجم کاری بیش از زمان و انرژی شماست، برنامه جامعی برای درخواست کمک و منابع از رئیس خود تهیه کنید. در مرداب وعده های محقق نشده غلت نزنید.

۷- از منفی گرایی "اجتناب" کنید

اجتناب رضایت شغلی یعنی اجتناب از مکالمات منفی، غیبت و دوری از افراد ناراضی تا حد ممکن. مهم نیست که تا چه اندازه احساس مثبت دارید؛ افراد منفی گرا تأثیر عمیقی روی روان شما می گذارند. نگذارید افراد منفی شما را به زانو درآورند.

۸- برخورد حرفه ای داشته باشید

اگر شما شبیه بیشتر مردم باشید، برخورد را دوست ندارید و دلیل آن ساده است. شما حضور در برخوردهای معنی دار را تمرین نکرده اید، بنابراین فکر می کنید که خطرناک، ترسناک و آسیب زننده می باشد. برخورد می تواند هر سه این موارد را داشته باشد، همچنین می تواند در انجام مأموریت های کاری و تصویر شخصیتی به شما کمک کند. می تواند در خدمت به مشتریان و ایجاد محصولات موفق یاورتان باشد. افراد موفق اهداف کاری را انجام می دهند. چرا اجازه می دهید که کمبود برخورد حرفه ای مانع رسیدن شما به اهداف و رویاهایتان شود. با دوست خود برخورد حرفه ای کنید.

۹- دوست یابی کنید

ابتدا تمام قواعد را بشکنید، برترین مدیران دنیا متفاوت عمل می کنند. مارکوس بوکینگهام و کورت کافمن ۱۲ پرسش مهم تهیه کرده اند. زمانی که کارمندان به این سوالات پاسخ مثبت می دهند، جواب ها شاخص های حقیقی هستند که نشان می دهد آیا افراد رضایت و انگیزه کاری دارند یا خیر. یکی از این سوالات کلیدی این است: ((آیا شما یکی از بهترین دوستانتان را در محیط کاری دارید؟)). دوست داشتن و لذت بردن از همکاران یکی از نشانه های مثبت و رضایت شغلی می باشد. برای شناخت همکاران وقت بگذارید. در حقیقت می توانید آنها را دوست بدارید و از وجود آنها لذت ببرید. روابط شما پشتیبانی، منابع، تقسیم کارها و حمایت آنها را برایتان فراهم می کند.

۱۰- اگر هیچکدام امکانپذیر نبود، شاید یافتن شغل جدید شما را راضی کند

اگر تمام این پیشنهادها رضایت شغلی شما را فراهم نکرد، وقت آن رسیده که کارفرما، شغل و حرفه خود را مجدداً ارزیابی کنید. دوست ندارید که تمام زندگیتان را در محیط کاری که از آن نفرت دارید، سپری کنید. بیشتر محیط های کاری چیزی بیش از این را تغییر نمی دهند. ولی کارمندان ناراضی بیشتر از این تمایل به بیان احساس نارضایتی دارند. در تمام ساعات غیر اداری که مشغول جستجوی شغل جدید هستید می توانید لبخند بزنید. این بستگی به زمان دارد که شما کی محل کار خود را با لبخند رضایت ترک می کنید.



سجاد رنجبر

کارشناس دفتر پشتیبانی فنی

منبع: یادداشت های سوزان هتفیلد، عضو انجمن آموزش و پیشرفت آمریکا





علی ندیمی (مدیر انبارها و برنامه ریزی تولید)

تئوری محدودیت ها (TOC) چیست؟

یکی از راه ها برای شناسایی گلوگاه ها ، استفاده از ابزار تئوری محدودیت یا TOC=Theory of constraints است . این ابزار کمک می کند تا مهم ترین گلوگاه های موجود در فرآیندها و سیستم های سازمان شناسایی شوند و پس از آن قادر خواهید بود نسبت به کاهش یا حذف آنها اقدام و به بهبود عملکرد سازمان خود کمک کنید.

معرفی ابزار :

احتمالاً این جمله معروف را قبلاً شنیده اید که : « قدرت یک زنجیر به اندازه قدرت ضعیف ترین حلقه آن است » و این جمله دقیقاً بازتابی از TOC ابزار است . این ابزار را اولین بار دکتر « الی گلدورت » معرفی کرده است.

مطابق نظر گلدورت ، عملکرد هر سازمانی ، وابستگی زیاد به محدودیت موجود در آن دارد.

این محدودیت است که می تواند موجب جلوگیری از به حداکثر رسیدن عملکرد و تحقق اهداف یک سازمان شود . محدودیت ها می تواند به کارکنان ، تأمین کنندگان ، اطلاعات ، تجهیزات و حتی سیاست های داخل و خارج از سازمان برگردد . این ابزار بیان می کند که در هر سیستمی حداقل یک عامل تأثیرگذار بر عملکرد وجود دارد که در واقع همین عامل ضعیف ترین حلقه سازمانی به شمار می آید . علاوه بر این ، ابزار TOC می گوید : هر سیستمی می تواند تنها یک محدودیت در یک زمان مشخص داشته باشد و موارد دیگر غیر از محدودیت ، نقاط ضعفی هستند که هنوز به محدودیت سازمان تبدیل نشده اند . با این ابزار قادر خواهید بود محدودیت های سازمان خود را شناسایی کنید و روشهای انجام کار خود را برای غلبه بر آنها تغییر دهید.

برای استفاده از این ابزار گامهای زیر را بردارید :

گام اول : محدودیت را شناسایی کنید : اولین گام ، شناسایی ضعیف ترین طبقه سازمانی است . یعنی مهمترین عاملی که موجب کندی در عملکرد سازمانها می شود.

این کار را با بررسی و مشاهده دقیق فرآیندها آغاز کنید . بررسی کنید آیا امکان بهره وری بالاتری وجود دارد یا اینکه گلوگاههایی در فرآیندهای کاری سازمان وجود دارد . برای مثال ممکن است کارکنان به دلیل در اختیار نداشتن مهارت کافی یا آموزش مناسب نتوانند عملکرد قابل قبولی در یک فرآیند از خود نشان دهند اساساً محدودیت عبارت است از هر چیزی که مانع رسیدن سیستم به اهداف خود شود.

محدودیت ها ممکن است یکی از سه شکل زیر را داشته باشد :

محدودیت منابع : منابع ممکن است شامل یک تجهیز یا ماشین خاص ، منابع مالی یا منابع انسانی نسبت به ظرفیت مورد انتظار از خروجی سازمان باشند.

محدودیت سیاسی : وقتی سیاست ها ، روشها یا معیارها به درستی تعریف نشده باشند و موجب کندی در فرآیندها شوند می توانند به عنوان یک محدودیت شناخته شوند.

محدودیت دائمی : احتمالاً وجود این نوع محدودیت همیشه ممکن است . برای مثال محدودیت توانایی و مدیریت بالانس ظرفیت تولید خود با ظرفیت رقبا و بازار مصرف که چنانچه در سازمان نسبت به آن بی توجهی شود ممکن است به راحتی بروز یابد.

همچنین در نظر داشته باید که با توجه به این تئوری ، یک سیستم در یک زمان مشخص تنها می تواند یک محدودیت داشته باشد . بنابراین باید بتوانید به درستی تصمیم گیری کنید که کدام حلقه در سازمان ضعیف ترین است که روی آن تمرکز کنید.

گام دوم : محدودیت را مدیریت کنید . پس از شناسایی محدودیت ، هنگام آن است که بررسی کنید چگونه می‌توانید آن را مدیریت کنید . چه اقدامی می‌توانید انجام دهید تا این محدودیت به‌طور کامل برطرف شود . گلدروت این گام را « بهره‌برداری از محدودیت » نامیده است.

راه حل‌های ارائه شده ممکن است بسته به سازمان ، اعضای تیم کاری ، اهداف تعیین شده و محدودیت‌ها متفاوت باشد . برای یافتن بهترین راه حل می‌توانید از ابزارهای مختلف حل مسأله که تشخیص می‌دهید استفاده کنید.

گام سوم : عملکرد سازمان را ارزیابی کنید . در آخرین مرحله ، بررسی کنید چگونه محدودیت شناسایی (و مدیریت) شده موجب روان شدن فرآیندهای کاری شده است . اگر تشخیص دادید هنوز محدودیت تأثیری منفی بر عملکرد دارد ، به گام دوم برگردید و چنانچه به نظر می‌رسد محدودیت به درستی شناسایی نشده است ، مجدداً به گام اول برگردید و دوباره شروع کنید.

جالب است بدانید موفقیت قطعی ابزار TOC در تولید ، توزیع ، خدمات مالی ، مراکز درمانی ، دفاعی ، ارگان‌های دولتی ، آموزش و خدمات اجتماعی به اثبات رسیده است و از آن به عنوان ابزاری کارآمد برای بهبود بهره‌وری سازمان‌ها استفاده می‌شود.

فراموش نکنید ابزار TOC پشته‌ای از مدیریت چند وجهی در سیستم دارد . این ابزار بازنگری نظام مند در مدیریت ، سازمان را برای رسیدگی به مسائل اساسی توانمند می‌سازد . اساساً TOC فراتر از یک ابزار است و در حقیقت روشی برای تغییر پارادایم برای فکر کردن در مورد مسائل ، راه حل‌ها ، اهداف ، مقاصد ، سیاست‌ها ، روشها و اقدامات است.



اقدامات انجام شده در راستای حفاظت از محیط زیست



در سال ۱۳۹۶ در راستای سیاست های جاری شرکت در صیانت و حفاظت از محیط زیست با برنامه ریزی بعمل آمده پروژه های زیر تعریف و عملیاتی شده است.

۱- ارتقاء و بهبود غبارگیری و بالابردن راندمان سیستم غبارگیر مرطوب کوره دوار طی یک پروژه ۶ ماهه که به همین منظور کوره دوار از ابتدای سال جاری فعالیت ندارد.

۲- اتمام پروژه افزایش ظرفیت سیستم غبارگیر آسیاب نوراتور از طریق اضافه کردن یک دستگاه غبارگیر در ناحیه خروجی این آسیاب طی سه ماهه اول سال ۱۳۹۶

۳- اجرای یک دستگاه غبارگیر به منظور غبارگیری از آسیاب ضربه ای برج آماده سازی مواد.

شایان ذکر است پروژه های فوق الذکر همکاری شرکت های معتبر فعال در این حوزه با هزینه ای قریب به ۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال اجرا خواهد شد.

گزارشات مانور آمادگی و واکنش در شرایط اضطراری

در راستای پیاده سازی سیستم های بهداشت ایمنی و محیط زیست یکی از اهداف سازمان قرار داشتن در حد بالایی از آمادگی در شرایط اضطراری و چگونگی مواجهه و پیشگیری از شدت خسارات و آسیب ها می باشد، تا از این طریق اثرات احتمالی را بر کارکنان، خانواده ها، جامعه، عملیات و فرآیندهای سازمان به حداقل میزان ممکن برساند. بدین منظور برای ارتقاء آمادگی کارکنان و پاسخ مناسب آنان در شرایط اضطراری روش اجرایی و دستورالعمل واکنش در شرایط اضطراری تدوین و به همراه آن نقش ها، مسئولیت ها و تکالیف در صورت بروز شرایط اضطراری تعریف شده است. شرایط اضطراری ممکن بر اساس ارزیابی ریسک ها، سوابق حوادث و... شناسایی شده و متناسب با آن هر ساله مورد بازنگری قرار گرفته و برای آماده بودن مناسب کارکنان و اطمینان از میزان آمادگی و برآورده شدن اهداف، پاسخ مناسب در شرایط اضطراری براساس نیاز سازمان طبق دستورالعمل برنامه های توجیهی - آموزشی و تمرین مانورهای زمان بندی شده ای ترتیب داده میشود.

با اجرای مانورها اهداف زیر دنبال می شود:

- مهمترین هدف اجرای مانور شناخت ضعف ها، کاستی ها و دستیابی به نقاط قابل بهبود و یافتن به راهکارهای مناسب برای حل مشکلات سازمان
- تعیین کمبود و فقدان تجهیزات، لوازم و منابع
- تعیین، تمرین و سنجش میزان توانایی در ارائه نقشها و مسئولیتها
- تمرین نحوه استفاده و کاربرد شیوه های مدیریت بحران
- تمرین، ارزیابی و سنجش عملکردهای فردی
- ایفای نقش عمومی در مورد بحران و مدیریت بحران
- تمرین، ارزیابی و سنجش میزان توانایی تیم ها
- تمرین، ارزیابی و سنجش میزان توانایی، آگاهی و مهارت عملکردی نیروها و کارکنان
- بررسی تواناییها و قابلیت های جامعه از نظر مدیریت بحران
- بهبود هماهنگی ها
- تمرین همکاری سازمانهای دولتی و منابع بخش خصوصی
- افزایش آگاهی عمومی درباره نیازها و مهارت ها
- تعیین سیاستهای عمومی درباره نحوه آمادگی های جامعه
- حفظ آمادگی به منظور پاسخ سریع در موقعیت اضطراری

- ایجاد اعتماد و اطمینان در زمینه مدیریت بحران

- آزمایش برنامه ها، سیستم ها و سازمان ها در شرایط زنده

در سال گذشته ۱۳۹۵، سه مانور و در سال جاری (سه ماه اول سال ۱۳۹۶) یک مانور ترتیب داده شده که ضعف های آن شناسایی شده است و پیگیر رفع مشکلات شناسایی شده می باشیم. اما از مهمترین دست آورد های آخرین مانور اجرا شده بدین شرح می باشد:

- توجیه کارکنان امور فنی و تیم ها نسبت به مسائل زیست محیطی و ایجاد حساسیت در برابر ریزش، نشست مواد و فرآورده های نفتی از جمله گاز و فیل
- تمرین، ارزیابی و سنجش نحوه واکنش در برابر نشست مواد نفتی
- ترویج فرهنگ نکشیدن سیگار و همچنین انداختن ته سیگار در ظروف مخصوص
- تمرین و سنجش میزان آگاهی و مهارت کارکنان امور فنی در حوادث آتش سوزی و سقوط از ارتفاع
- آموزش، تمرین و ارزیابی نحوه حمل مصدوم و امداد رسانی به حادثه دیدگان
- تمرین و سنجش میزان آگاهی و مهارت کارکنان امور فنی در تعیین علل سقوط از ارتفاع و راههای پیشگیری از آن
- سنجش میزان آمادگی تجهیزات و لوازم امداد و نجات آمبولانس و آتش نشانی
- تمرین و سنجش توانایی اعضای تیم و ستاد مدیریت در شرایط بحران
- بررسی و ارزیابی هماهنگی نیروهای درگیر در هنگام وقوع بحران
- ارزیابی حضور تیم ارزیاب، تشکیل جلسه به منظور بازنگری، ارزیابی و تجزیه و تحلیل مانور و تعیین نقاط ضعف و نواحی قابل بهبود



۳- سوء تغذیه:

PH نوشابه های گازدار بین ۲/۵ تا ۳/۵ می باشد که موجب پدید آمدن محیطی اسیدی در معده می شوند. در تمام مسیر سیستم گوارش، تنها معده قادر به مقاومت در برابر چنین محیط اسیدی می باشد. اما در دیگر اعضای سیستم گوارش بدن، مانند دهان، گلو و مری در پی مصرف نوشابه های گازدار محیط اسیدی ناهنجاری ایجاد می گردد. چرا که مخاط دهان، گلو و مری بسیار در برابر اسید حساس و آسیب پذیر می باشد.

اسید فسفریک موجود در این نوشابه ها نیز با رقابت با اسید هیدروکلریک معده، عملکرد صحیح معده را تحت تاثیر قرار می دهد. هنگامی که معده ناکارآمد می گردد غذای مصرفی گوارش نیافته باقی مانده و سبب سوء هاضمه و نفخ می شود. افرادی که از زخم معده و سوزش سر سینه رنج می برند باید از مصرف نوشابه های گازدار خودداری کنند.

۴- تاثیر بروی کلیه ها:

هنگامی که میزان اسید فسفریک خون افزایش می یابد کلیه ها قادر بدفع سریع آن نمی باشند بنابراین فشار مضاعفی بروی کلیه ها تحمیل می گردد. مصرف نوشابه های گازدار سبب می شود تا کلسیم از استخوانها برداشته شده و درون خون جریان یابد این امر موجب رسوب کلسیم اضافی در کلیه ها گردد که در نهایت منجر به سنگ کلیه می گردد.

۵- تاثیر بروی پوست:

خون اسیدی بروی عملکرد گلوکوتایتون تاثیر می گذارد. گلوکوتایتون یک آنزیم با خاصیت آنتی اکسیدانی می باشد. علاوه بر آن نوشابه های گازدار فاقد هرگونه مواد معدنی و ویتامین می باشند. افرادی که نوشابه مصرف می کنند معمولاً مصرف آب میوه، شیر و حتی آب را کاهش می دهند و بدن خود را از ویتامینها و مواد معدنی که برای سلامت پوست ضروری می باشند محروم می سازند بنابراین پوستشان بیشتر دچار چین و چروک می شود.

۶- تاثیر بروی استخوانها:

اسید فسفریک موجود در نوشابه های گازدار ماده ای بسیار سمی می باشد در صنعت از اسید فسفریک بعنوان سختی گیر آب استفاده می گردد. به این طریق که اسید فسفریک سبب زدودن کلسیم و منیزیم از آب سخت می گردد. اسید فسفریک در بدن نیز دارای عملکرد مشابهی می باشد. یعنی یون کلسیم را از استخوانها بر داشته و پوکی استخوانها را سبب می گردد.

به نوشابه های گازدار عمدتاً کافئین افزوده می شود. کافئین موجود در نوشابه های گازدار با سرعت بیشتری نسبت به دیگر نوشیدنیهای حاوی کافئین مانند قهوه و چای، جذب بدن می گردد. کافئین سبب برهم خوردن نظم خواب شده علائم پیش از قاعدگی را تشدید کرده و سبب کم آبی در بدن می گردد.



مضرات مصرف نوشابه های گازدار



سعید اسماعیلی (کارشناس واحد ایمنی و بهداشت حرفه ای)

مقدمه:

همه ما بارها شنیده ایم که نوشابه های گازدار برای سلامتی مضر است، اما معمولاً بی توجه از کنار این شنیده ها می گذریم و گویا نمی خواهیم تحت هیچ شرایطی آن را از سفره رنگین غذایی مان حذف کنیم.

البته این ماجرا وقتی شکل جدی تری به خود می گیرد که بدانییم براساس آمارهای موجود و رسمی، میزان مصرف نوشابه های گازدار در ایران، بالاترین میزان سرانه مصرف جهان است. به عبارتی براساس آمار موجود، میانگین مصرف نوشابه های گازدار در دنیا برای هر فرد ۱۰ لیتر و در کشور ما، بیشتر از ۴۲ لیتر برای هر فرد است یعنی چیزی حدود ۴ برابر دیگر کشورها (اگر جمعیت کشور را ۷۰ میلیون نفر در نظر بگیریم تقریباً می شود سالانه ۲ میلیارد و نهصد و چهل میلیون لیتر).

مصرف فراوان نوشابه های گازدار آسیب های فراوانی به سلامت جسمی مردم وارد می کند به نحوی که به دلیل ناپودی کلسیم موجود در بدن و مصرف نکردن لبنیات خصوصاً شیر و دوغ در ایران بیش از ۵ میلیون نفر مبتلا به بیماری مرگبار اما خاموش پوکی استخوان می باشند و از هر ۱۰۰۰ زن ایرانی بالای ۵۰ سال، ۷۰۰ نفر دچار عارضه پوکی استخوان اند.

مضرات مصرف نوشابه های گازدار:

۱- پوسیدگی دندانها:

تمام نوشابه های گازدار خاصیت اسیدی داشته و سبب فرسایش مینای دندانها می گردند. همچنین میزان قند بالای اینگونه محصولات پوسیدگی دندانها را تسریع می کند.

۲- چاقی:

نوشابه های گازدار عمدتاً از آب تصفیه شده، افزودنی های مصنوعی و شکر تصفیه شده تهیه می گردند. بنابراین فاقد هرگونه ارزش تغذیه ای بوده و تنها به خاطر میزان قند بالایشان دارای کالری زیادی می باشند که سبب چاقی در فرد مصرف کننده می گردند. در نوشابه های رژیمی نیز جای شکر معمولی از آسپارام استفاده می کنند که در ضمن آنکه یک ماده اشتها آور می باشد برای سلامتی نیز مضر بوده و مصرف آن میگردن، سرگیجه و کاهش توان حافظه را به دنبال دارد.

امنیت اطلاعات
(رمزگذاری ونحوه حفاظت از آن)

جلال پور فخمی (سرپرست فن آوری اطلاعات)

به منظور تعریف رمز عبور، موارد زیر پیشنهاد می گردد:

- ۱- عدم استفاده از رمزهای عبوری که مبتنی بر اطلاعات شخصی می باشند. این نوع رمزهای عبور به سادگی حدس و تشخیص داده می شوند.
- ۲- عدم استفاده از کلماتی که می توان آنان را در هر دیکشنری و یا زبانی پیدا نمود.
- ۳- پیاده سازی یک سیستم و روش خاص به منظور بخاطر سپردن رمزهای عبور پیچیده
- ۴- استفاده از حروف بزرگ و کوچک در زمان تعریف رمز عبور
- ۵- استفاده از ترکیب حروف، اعداد و حروف ویژه
- ۶- استفاده از رمزهای عبور متفاوت برای سیستم های متفاوت

یک روش مناسب شامل استفاده از مجموعه ای کلمات و بکارگیری روش هائیک خاص به منظور افزایش قدرت بخاطر سپردن اطلاعات در حافظه باشد.

مثلاً رمز عبور "ILTPBb" استفاده نمائید. (بر گرفته شده از کلمات عبارت "I Like To Play Basketball"). استفاده از حروف بزرگ و کوچک و ترکیب آنان با یکدیگر نیز می تواند ضریب مقاومت رمزهای عبور را در مقابل حملات از نوع "دیکشنری" تا اندازه ای افزایش دهد. به منظور افزایش ضریب مقاومت رمزهای عبور، می بایست از رمزهای عبور پیچیده ای استفاده نمود که از ترکیب اعداد، حروف الفبائی و حروف ویژه، ایجاد شده باشند.

نحوه حفاظت از رمزهای عبور

پس از انتخاب یک رمز عبور که امکان حدس و تشخیص آن مشکل است، می بایست تمهیدات لازم در خصوص نگهداری آنان پیش بینی گردد. در این رابطه موارد زیر پیشنهاد می گردد:

از دادن رمز عبور خود به سایر افراد جدا اجتناب گردد.

از نوشتن رمز عبور بر روی کاغذ و گذاشتن آن بر روی میز محل کار، نزدیک کامپیوتر و یا چسباندن آن بر روی کامپیوتر، جدا اجتناب گردد. افرادی که امکان دستیابی فیزیکی به محل کار شما را داشته باشند، پراحتی قادر به تشخیص رمز عبور شما خواهند بود.

هرگز به خواسته افرادی که (مهاجمان) از طریق تلفن و یا نامه از شما درخواست رمز عبور را می نمایند، توجه ننمائید.

تعداد زیادی از برنامه ها امکان بخاطر سپردن رمزهای عبور را ارائه می نمایند، برخی از این برنامه ها دارای سطوح مناسب امنیتی به منظور حفاظت از اطلاعات نمی باشند بدین دلیل، همواره بخاطر داشته باشید زمانی که از یک کامپیوتر عمومی (در کتابخانه، کافی نت و یا یک کامپیوتر مشترک در اداره)، استفاده می نمائید، عملیات logout را انجام دهید.

رمزگذاری کارت های بانکی ونحوه حفاظت از آن

یکی از مهمترین موارد رمزنگاری و حفظ آن پسوردهای مورد استفاده در کارتهای بانکی و اعتباری می باشد. جهت اطمینان بیشتر در نگهداری این رمزها به نکات زیر توجه فرمایید:

هنگام دریافت پاکت رمز کارت بانک خود از شعبه به سلامت و عدم پارگی پاکت دقت نمایید.

به محض وصول رمز کارت صادره، به دستگاه خودپرداز شعبه مراجعه و رمز خود را تغییر دهید.

به محض دریافت کارت بانک، نسبت به یادداشت کردن شماره ۱۶ رقمی آن اقدام نمایید. به خاطر داشته باشید برای مسدود کردن حساب هنگام سرقت یا مفقود شدن کارت به این شماره نیاز دارید.

امنیت، حفاظت از دارایی های ارزشمند در برابر حملات عمدی و غیر عمدی است. مفهوم امنیت در دنیای واقعی، مفهوم مهم و حیاتی است. در دوران گذشته مفهوم امنیت کاملاً فیزیکی بوده که شامل اصول حفظ بقا، نظیر امنیت در برابر حمله دیگران یا حیوانات و یا امنیت در زمینه تأمین غذا بود. به تدریج نیازهای دیگری چون امنیت در برابر حوادث طبیعی یا بیماری ها و در اختیار داشتن مکانی برای زندگی و استراحت بدون مواجهه با خطر به نیازهای پیشین افزوده شد با پیشرفت تمدن و شکل گیری جوامع، محدوده امنیت فراتر رفته و ابعاد وسیع تری را شامل می شود بطوریکه اموال شخصی نیز به تعریف امنیت اضافه شده است. باتوجه به ویژگی های عصر امروزی که عصر اطلاعات نیز نامیده شده است یکی از مهم ترین سرمایه ها برای هر فرد و یا سازمان اطلاعاتشان است به همین جهت در این عصر، امنیت اطلاعات جزء یکی از مهم ترین مسائل امروزی گشته است امنیت اطلاعات در واقع محافظت از اطلاعات در برابر طیف وسیعی از تهدیدات شامل سرقت، حمله، جاسوسی، خرابکاری، کاربرد، افشاء، قطع، تغییر یا انهدام غیر مجاز اطلاعات است. در ادامه روشهایی جهت بکارگیری امنیت بیشتر بر روی اطلاعات بیان می نماییم:

یکی از روش های ساده و آشنا جهت محافظت از اطلاعات بکارگیری از رمز عبور می باشد. رمزهای عبور، روشی به منظور تأیید کاربران بوده و حفاظتی بین کاربر و اطلاعات موجود بر روی دستگاه هوشمند می باشند. مهاجمان با بکارگیری برنامه های متعدد نرم افزاری، قادر به حدس رمز های عبور و یا اصطلاحاً کراک نمودن آنان می باشند. با انتخاب مناسب رمزهای عبور و نگهداری ایمن آنان، امکان حدس آنان مشکل و بالطبع افراد غیر مجاز قادر به دستیابی اطلاعات شخصی شما نخواهند بود.

چگونه می توان یک رمز عبور خوب را تعریف کرد؟ اکثر افراد از رمزهای عبوری استفاده می نمایند که مبتنی بر اطلاعات شخصی آنان می باشد، بدیهی است مهاجمان نیز با سادگی بیشتری قادر به تشخیص و کراک نمودن رمزهای عبور خواهند بود.

هنگام انجام خرید یا پرداخت قبض در اینترنت، حتما از صفحه کلید مجازی برای وارد کردن رمز خود استفاده کنید. شبها از مراجعه به خودپردازهایی که در محل های کم رفت و آمد و تاریک قرار دارند، خودداری نمایید. توجه داشته باشید آدرس سایت سیستم اینترنت بانک و یا پرداخت اینترنتی در مرورگر باید با <https> آغاز شود. برای ورود به سیستم اینترنت بانک و یا پرداخت اینترنتی هرگز از مکان های عمومی مانند کافی نت ها استفاده نکنید. در انتخاب نام کاربری و کلمه عبور خود دقت نمایید تا دیگران نتوانند آن را حدس بزنند. بدون خروج قطعی از اینترنت بانک، کامپیوتر را ترک نکنید. فقط کلاهبرداران وانمود می کنند که برای انتقال وجه، می بایست از کارت ارزی خود استفاده کنند و شما را ترغیب به استفاده از منوی انگلیسی می نمایند. با وارد کردن آدرس پست الکترونیکی هنگام پرداخت قبض یا خرید اینترنتی، بانک رسید عملیات را برای شما می نماید که برای اطلاع و بهره برداری آتی بسیار مفید خواهد بود. انجام پرداخت های اینترنتی از طریق سایت های متعلق به موسسات غیر معتبر و ناشناس در اینترنت خودداری نمایید. هیچ بانکی به اطلاعات محرمانه کارت شما (تغییر رمز اول یا دوم، کد CVV2 و تاریخ انقضای کارت) نیاز ندارد. به ایمیل ها و پیام های که به عنوان بانک این اطلاعات را از شما می خواهند، هرگز پاسخ ندهید. هرگز به تقاضاهایی که از طریق ایمیل یا پنجره های pop-up اطلاعات شخصی شما را می خواهند پاسخ ندهید. از کامپیوتر افراد ناشناس یا کافی نت ها برای انجام عملیات بانکی خود استفاده نکنید. روش های متعدد مسدودی کارت عبارتند از: اینترنت بانک، تلفن بانک، موبایل، خودپرداز، شعبه، مرکز تماس. به نحوه مسدودی کارت در بانک صادر کننده کارت خود را در ساعات کاری و ایام تعطیل توجه کنید. لطفاً به محض اطلاع از مفقودی یا سرقت کارت خود، حساب خود را مسدود نمایید. برای دریافت رمز دوم به دستگاه خودپرداز بانک صادر کننده کارت خود مراجعه فرمایید. درخواست ارسال پیامک در انجام تراکنش ها و ورود به خدمات غیر حضوری مانند اینترنت بانک، تلفن بانک و ... باعث آگاهی مشتری از سوء استفاده احتمالی و جلوگیری از سوء استفاده بیشتر است. به محض دریافت چنین پیامکی در صورتی که خودتان تراکنشی انجام نداده اید، نسبت به نسبت به تعویض رمز خود اقدام نمایید. مواردی دیگر از سرقت اطلاعات مربوط به دریافت فایل های اینترنتی می باشد که مربوط به ایمیل، شبکه های اجتماعی و دکلوداز سایت های مختلف است که در این زمینه به موارد زیر توجه فرمایید:

ارسال فایل و سایر مستندات به عنوان فایل ضمیمه همراه یک نامه الکترونیکی و یا ترغیب به باز کردن لینک و یا دکلود فایل به امری متداول تبدیل شده است. علیرغم تمامی مزایای و پتانسیل های ویژگی فوق، ضمیمه نامه های الکترونیکی و همچنین فایل های ارسالی به یکی از منابع اصلی به منظور توزیع ویروس، تبدیل شده اند. استفاده کنندگان نامه های الکترونیکی، می بایست در زمان باز نمودن فایل های ضمیمه، دقت لازم را داشته باشند (حتی وقتی که این نوع ضمیمه و نامه های الکترونیکی توسط افرادی ارسال می گردد که شما آنان را می شناسید).

شماره چهار رقمی که به عنوان رمز استفاده می کنید، به سادگی برای دیگران قابل حدس زدن نباشد. برای مثال از سال تولد، سال ازدواج یا شماره تلفن خود استفاده نکنید.

رمز جدید را به خاطر بسپارید و از یادداشت کردن رمز کنار کارت و قرار دادن برگه رمز در کیف کارت جدا خودداری فرمایید.

هنگام وارد کردن رمز در دستگاه خودپرداز، به گونه ای جلوی دستگاه بایستید که کسی امکان دیدن صفحه کلید را نداشته باشد.

رمز خود را هر سه تا چهار ماه تغییر دهید.

در فروشگاه ها و هنگام خرید از پایانه فروش، خودتان رمز را وارد دستگاه کنید و از اعلام آن به فروشنده خودداری نمایید.

در صورتی که در فروشگاه های مجبور به اعلام رمزتان شدید، حتی المقدور به سرعت نسبت به تغییر رمز خود اقدام نمایید.

از سپردن کارت خود به دیگران خودداری نمایید. در صورت لزوم، بلافاصله نسبت به تغییر رمز خود اقدام نمایید.

رسید دریافتی از دستگاه خودپرداز و کارخوان را در محل رها نکنید.

در صورت بروز اشکال در عملیات بانکی، از توسل به افراد غریبه جدا خودداری نمایید.

هنگام انجام عملیات انتقال وجه، فرد دریافت کننده فقط شماره ۱۶ رقمی کارت خود را اعلام می کند و نیازی به ارائه سایر اطلاعات کارت یا مراجعه به دستگاه خودپرداز ندارد.

از پایانه فروش فقط برای خرید، مانده گیری و پرداخت قبض استفاده کنید.

برای انتقال وجه به سایر حساب های خود یا دیگران به هیچ وجه از پایانه فروش استفاده نکنید.

برای انتقال وجه از دستگاه های خودپرداز، پایانه شعب یا خدمات ساتنا و پایا که در داخل شعبه ارائه می شود، بهره برداری نمایید.

رمز اول و دوم کارت شما محرمانه است. از ارائه اطلاعات محرمانه کارت خود به دیگران خودداری نمایید.

کد CCV2 کارت شما محرمانه است. از ارائه اطلاعات محرمانه کارت خود به دیگران خودداری نمایید.

به محض اطلاع از مفقود شدن کارت خود، نسبت به مسدود کردن آن اقدام نمایید.

به محض اطلاع از به سرقت رفتن کارت خود، نسبت به مسدود کردن آن اقدام نمایید.

یک راه مسدود کردن کارت بانک، مراجعه به شعب بانک صادر کننده کارت است.

یک راه مسدود کردن کارت بانک، مراجعه به سایت اینترنتی بانک صادر کننده کارت است.

یک راه مسدود کردن کارت بانک، تماس با میز امداد بانک صادر کننده کارت است.

برای مسدود کردن کارت بانک داشتن رمز دوم کارت الزامیست. هرگز برای پر کردن حساب جاری از پایانه فروش استفاده نکنید.

برای انجام عملیات انتقال وجه شتابی از همراه بانک استفاده ننمایید.

سایت پلیس فتا www.cyberpolice.ir منبع مفیدی برای دریافت آخرین اطلاعات مربوط به تهدیدات امنیتی است. رسید تراکنش های ناموفق خود را تا حصول اطمینان از کسر نشدن وجه از حسابتان نگهداری نمایید. استفاده از صفحه کلید مجازی سایت راهی مطمئن برای وارد کردن رمز.

معنای کار و نقش کارگر در اقتصاد مقاومتی

«هُوَ اِنْشَاكُم مِّنَ الْاَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيْهَا»
او شما را در زمین ایجاد کرد و خواست انرا عمران و آباد کنید
(سوره هود، آیه ۶۱)

کار به معنای عام دارای تعاریف زیر می باشد:

(۱) کارگری بودن هر شغل در جامعه (کارهای تولیدی، کارهای خدماتی، کارهای مدیریتی، کارهای علمی و کارهای دینی و تبلیغاتی)

(۲) سازنده بودن کار برای انسان و جامعه

(۳) عبادت بودن کار با نیت خدایی

(۴) لزوم ادا کردن حق کار (گسترش دادن کار، بالا بردن کیفیت کار و وقت گذاشتن برای کار)

نقش کار و کارگر در اقتصاد مقاومتی چیست؟

اهمیت نقش کارگر در روند توسعه کشورها به گونه ای است که یک روز را در تقویم جهانی بر خود اختصاص داده است. کارگر ایرانی در جبهه جهاد اقتصادی همواره به عنوان پیشگام ایفای نقش نموده تا چرخ توسعه ایران از حرکت بازماند. در فضای جهادی جهت حفظ و صیانت از تولید داخلی این کارگر ایرانی است که با تمام کمبودهای تکنولوژیک توانسته است تولید داخلی را حفظ و سپس ارتقاء بخشد. این کارگر ایرانی است که با همکاری با نهادهای تحقیق و توسعه، تلاش خواهد نمود تا کشور را از وابستگی به محصولات بیگانگان بی نیاز سازد. نخستین نقش کارگر در اقتصاد مقاومتی احساس مسئولیت است که در پی آن بالا بردن کیفیت کار و ضریب موفقیت حرکت کارگری را در پی دارد. سپس عواملی چون داشتن وجدان کاری بالا و وفاداری کارگران به سازمان و نهایتاً اینکه کارگر کار را یک تکلیف بداند نه فقط یک نیاز، بسیار حائز اهمیت است. مواردی چون مهارت آفرینی، تامین امنیت شغلی کارگران ترویج محصولات کارگر ایرانی، سلامت محیط کار و افزایش سهم دستمزد کارگر نیز بسیار تاثیر گذار است.

مکمل بودن کارگر و کارفرما

با اطمینان می توان گفت موفقیت هر واحد تولیدی در گرو همکاری کارگر و کارفرما می باشد. همانگونه که کارفرما می بایستی به حقوق کارگر توجه کند و هیچگاه نباید از کارگران استفاده ابزاری شود و کارفرمایان بایستی رابطه صمیمی با کارگران داشته باشند و در درجه اول امنیت شغلی کارگران را فراهم کنند. کارگران نیز بایستی به حقوق کارفرما توجه کنند و کار خود را به نحو احسن و با احساس مسئولیت انجام دهند و با ارایه پیشنهادات موثر، سازنده و بموقع مراتب پیشرفت سازمان خود را فراهم کنند و درمحل کار خود برای حفظ سلامتی خود نگهداری وسایل و ماشین آلات تلاش کنند و در نهایت قوانین و مقررات ایمنی و بهداشتی را رعایت کنند.



شاهزاده با تمسخر گفت: "من که دختر نیستم با عروسک بازی کنم."

او سومین عروسک را امتحان نمود. تکه نخ در حالی که در گوش عروسک پیش می رفت، از هیچیک از دو عضو بادشده خارج نشد.

استاد بلافاصله گفت: "جناب شاهزاده، اینان همگی دوستان هستند، اولی که اصلاً به حرفهایت توجهی نداشته، دومی هرسختی را که از تو شنیده، همه جا بازگو خواهد کرد و سومی دوستی است که همواره بر آنچه شنیده پافشاری می‌کند." ب. ف. س.

شاهزادہ فریاد شادی سر داده و گفت: "پس بہترین دوستم ہمین نوع سومی است و من ہم او را مشاور امورات کشور داری خواہم نمود".

عارف پاسخ داد: "نه و بلافاصله عروسک چهارم را از کیسه خارج نمود و آنرا به شاهزاده داد و گفت: "این دوستی است که باید به دنبالش بگردی".

شاهزاده تکه نخ را بر گرفت و امتحان نمود. با تعجب دید که نخ همانند عروسک اول از گوش دیگر این عروسک نیز خارج شد، گفت: "استاد اینکه نشد".

عارف پیر پاسخ داد: " حال مجددا امتحان کن."

برای بار دوم تکه نخ از دهان عروسک خارج شد. شاهزاده برای بار سوم نیز امتحان کرد و تکه نخ در داخل عروسک باقی ماند. استاد رو به شاهزاده کرد و گفت: "شخصی شایسته دوستی و مشورت توست که بداند که حرف بزند، چه موقع به حرفهای توچه، نکند و که ساکت بماند."

سجاد ضیائی (دیپرخانہ)





IREFCO

www.irefco.ir

شرکت فرآورده های نسوز ایران

اصفهان، کیلومتر ۵۲ جاده اصفهان - مبارکه ، تلفن کارخانه، ۰۳۱۵۲۵۴۳۷۴۰-۶

فاکس کارخانه : ۰۳۱۵۲۵۴۴۷۱۸ صندوق پستی : ۸۱۴۶۵/۴۳۸۱