



ماهنامه تخصصی ایمنی - بهداشت - محیط زیست - نیروگاه رامین

سال سوم - شماره ۳۱ - تیر ماه ۱۳۹۵



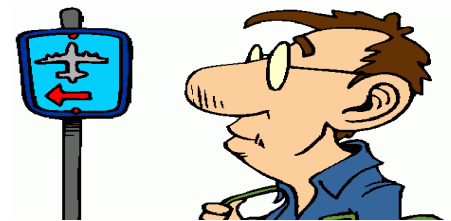
به توکل نام اعظمت:
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

در این شماره می خوانیم:

ایمنی هیدروژن
مقاله برگزیده



قباستان، فرصت خوبی
برای مسافرت خانواده ها
است.



گزارش مصور
هفته محیط زیست



تجربه
فرداهای زیادی در کار نیست
تخته سنگ



لحظه ای تفکر

گاهی اوقات کافیه مثل پرندگان کوچک ،

از قید اسارتهای نفس درون و بیرون

به زیر سایه بان

گسترده عرش الهی پناه ببریم و

روح و دلمان را صفا دهیم

گاهی اوقات کافیه

از یک زاویه دیگه به خدا توکل کنیم

و

شکرش رو به جا بیاریم

پروردگارا....

بی تو هر لحظه مر ا بیم فرو ریختن است ،مثل شهری که بر روی گسل زلزله هاست.

هزاران دلیل وجود دارد تا ایمن کار کنیم



آنها به ما نیاز دارند

مقاله برگزیده اولین همایش ملی محیط زیست با

رویکرد مدیریت یکپارچه H.S.E



چکیده

نیروگاه حرارتی رامین از بزرگترین نیروگاه های حرارتی (بخاری) کشور می باشد که با هدف تامین برق استان خوزستان و شبکه سراسری احداث گردیده است. نیروگاه رامین در کیلومتر ۲۰ جاده اهواز - مسجدسلیمان و در مجاورت رودخانه کارون و شهر ویس در شمال شرقی اهواز قرار دارد. این نیروگاه با ۶ واحد (۴ واحد ۳۰۵ مگاواتی و ۲ واحد ۳۱۵ مگاواتی) دارای توان تولیدی ۱۸۵۰ مگاوات است. حوادث مرتبط با کار ممکن است موجب خسارت به انسان، محیط زیست و هم چنین اتلاف زمان و هزینه گردد. به منظور کاهش حوادث، سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست ایجاد گردید. در این مطالعه تأثیر تشکیل امور مدیریتی HSE بر کاهش حوادث و پیامدهای حاصل از آن و شاخص های عملکردی ایمنی در شرکت مدیریت تولید برق اهواز (نیروگاه رامین) مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه، سوابق حوادث با استفاده از فرم گزارش حادثه با شماره کد C-EN-F-W-09-04 بر اساس دستورالعمل اقدامات حوادث پرسنلی شرکت در طول ۶ سال جمع آوری گردید. سپس میانگین سالیانه حوادث و پیامدهای آن و شاخص های عملکردی ایمنی محاسبه و گزارش گردید. سپس تأثیر تشکیل این امور بر حوادث و پیامدهای آن و شاخص های عملکردی ایمنی، در سالهای قبا و بعد از استقرار امور HSE مقایسه گردید و نتایج مطالعه نشان داد که شاخص ASR از سال ۱۳۹۱ زمان استقرار امور HSE تا سال ۱۳۹۴ روند کاهشی و رو به بهبودی را داشته است، و به طور کلی شاخص AFR با گذشت زمان استقرار امور HSE کاهش چشم گیری داشته است. اما شاخص AFR در سال ۹۲ نسبت به سال ۹۱ افزایش جزئی راداشته ولی با گذشت زمان استقرار سیستم شاخص تکرار حادثه نیز روند کاهشی را داشته است

کلمات کلیدی: نیروگاه، حوادث، ایمنی، پیامد

((من احياءها فكناما احياء الناس جميعاً)) (آیه ۳۲ سوره مبارکه مائده)
هرکس جان یک نفر را نجات دهد مانند آن است که جان همه مردم را نجات داده است

ایمنی هیدروژن

اتفاقات پیش آمده در گذشته نگاه ارزشمندی درباره اولویتهایی که باید در دستورالعملها، اصول و اقدامات پیشنهادی در نظر گرفته شود را ارائه می دهد. مطالعه ای بر روی ۹۶ حادثه ناگوار ناشی از هیدروژن در سال ۱۹۷۴ انجام و علت های حادثه بررسی شده اند.

در دسته بندی که بر اساس خطاهای انسانی انجام گرفته، نقص عملیاتی یا افتضای کار باعث ۲۶٪ حوادث ناگوار بوده که شامل شرایط کاری ناقص در حین نصب، تعمیر، سوار کردن و تمیزکاری بوده و عدم آموزش، یا نبود دستورالعملهای خاص و یا هر دو نیز موثر است. نقص دستورالعملها باعث ۲۵٪ حوادث ناگوار بوده که شامل رفتار خلاف دستورالعملها یا نبود دستورالعمل مناسب می باشد. نقص در طراحی باعث ۲۲٪ حوادث ناگوار می شود که شامل طراحی های نامناسب سیستم و اجزاء آن مانند عدم تخمین فشار و خستگی، اشتباه در انتخاب مواد (مثل خطاهای دفتری در نقشه کشی و ...) است. اشتباهات در طرح و برنامه ریزی مثل اشتباه در طراحی آزمایش یا مطالعه خطر در مرحله طراحی باعث ۱۴٪ حوادث ناگوار بوده است.

تقسیم بندی دیگر بر اساس نقص عملیات، عیوب مواد، عدم سازگاری و آلودگی مواد می باشد. ۸٪ حوادث ناگوار به خاطر نقص عملیات، ۳٪ به خاطر عیوب مواد و تجهیزات، ۳٪ به خاطر ناسازگاری مواد و ۱٪ به خاطر استفاده از تجهیزات آلوده بوده است.

دسته اول ۸۷٪ حوادث ناگوار را شامل می شود که ۵۱٪ آن مربوط به دو طبقه اول که شامل دستورالعملهاست. سومین و چهارمین طبقه ۳۶٪ حوادث ناگوار را شامل می شود که شامل طراحی و برنامه ریزی می گردد. پس این چهار طبقه سهم عمده حوادث ناگوار را داشته و شامل خطاهای انسانی می باشند. در این مطالعه اعلام شده که ۲۰٪ حوادث مربوط به شیرها و ۲۱٪ حوادث مربوط آلوده شدن سیستم به هواست.

آمار فوق بیان می کند که دو هدف عمده (از لحاظ ایمنی) در طراحی و پروسه سیستم های هیدروژن عبارتند: (۱) حداقل کردن احتمال خطای انسانی.

(۲) ایجاد سیستمی که ظرفیت مقابله با خطاهای انسانی را برای ایمن ماندن پروسه داشته باشد.

۱-۲-۳- آماده شدن در برابر خطرات:

روشهای مختلفی برای آماده شدن در برابر خطرات وجود دارد که عبارتند از حذف، پیشگیری، دوری کردن، کنترل کردن و صرف نظر کردن. در زیر مثالهایی از هر روش بیان می گردد.

Eliminate: انتخاب اول در برخورد با خطر حذف آن می باشد اما (مانند آنچه در مورد هیدروژن است) این روش همیشه امکان پذیر نیست. خواص هیدروژن به گونه ای است که بعنوان یک سوخت با ارزش تلقی می شود که خطرناک نیز است. به همین دلیل ممکن است گاز دیگری به جای هیدروژن ترجیح داده شود (حذف خطر با حذف هیدروژن).

Prevent: اگر نتوانیم خطر را حذف کنیم ممکن است بتوانیم از وقوع آن پیشگیری کنیم. استفاده از ماده ای که در مقابل هیدروژن، خشک (شکننده) نگردد می تواند مثالی از پیشگیری در مقابل خطر خشک شدن هیدروژن باشد. در این مثال در مقایسه با روش قبل از هیدروژن استفاده می شود ولی از ماده ای که در مقابل آن خشک شود استفاده نمی گردد.

Avoid: در شرایطی که امکان حذف یا پیشگیری از خطر وجود نداشته باشد، دوری کردن از امکان برخورد با خطر توصیه می شود. محدودیت تماس افراد با خطر از جهت مدت زمان تماس و تعداد افراد در تماس مثالی از روش دور کردن از خطر می باشد.

Control: اغلب تنها راه مقابله با خطر، کنترل آن می باشد. کنترل عناصر خطر معمولاً بر حذف، پیشگیری و دوری کردن از خطر ترجیح داده می شود. اعمال محدودیت فشار یا دبی در عملیات مثالی از کنترل خطر است.

Ignore: اگر پیامد خطر ناچیز و قابل تحمل باشد، در این شرایط می توان خطر را پذیرفت (وقتی که با بررسی دقیق شرایط خطر و پیامد آن توجیه پذیر باشد).

۱-۲-۴- حداقل کردن شدت پیامد خطر

یک قاعده مهم در کاربرد ایمنی هیدروژن، عملیات و طراحی مناسب برای حداقل کردن شدت پیامد حوادث ناگوار است که به روشهای مختلفی این کار انجام می شود:

- حداقل کردن مقدار هیدروژن که نگهداری و یا درگیر عملیات می شود.

- ایزوله کردن هیدروژن از اکسید کننده ها و مواد و تجهیزات خطرناک.

- جداسازی افراد و تأسیسات از مکانهایی که قابلیت آتش گیری، انفجار و ترکش ناشی از آن که در اثر عیوب تجهیزات یا سیستم های ذخیره هیدروژن ایجاد می شود.

- قرار دادن سیستم های هیدروژن یا ونت در بالای تأسیسات.

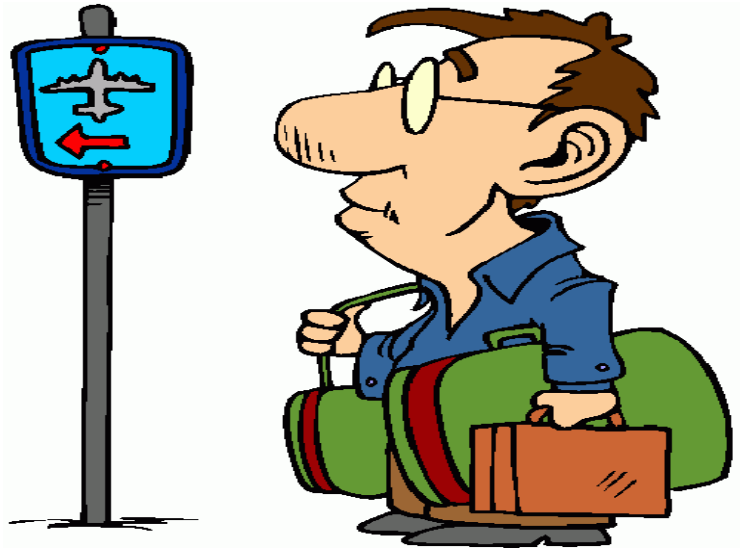
- جلوگیری از اختلاط هیدروژن/اکسید کننده و تجمع در فضاهای محدود (زیر سقف ها، در تجهیزات مستقر در اتاقک کوچک یا کابینت ها یا تجهیزاتی که پوشیده شده اند).

بهداشت



تابستان، فرمت خوبی برای مسافرت خانواده ها است.

اگر شما تصمیم به سفر گرفته اید، بهتر است به این نکته ها توجه کنید



- ❖ قبل از مسافرت، برنامه‌ی سفرتان را تنظیم کنید. در این برنامه: مدت زمان مسافرت، مکان‌های مورد بازدید، آب و هوای مقصد و مسیر سفر را دقیق مشخص کنید.
- ❖ بیش از ترک منزل، یک بار دیگر وسایل مورد نیاز سفر را بازبینی کنید (برای اطمینان از این که همه‌ی وسایل مورد نیاز را برداشته اید از قبل فهرستی از آنها را تهیه و از بردن وسایل غیرضروری، خودداری کنید).
- ❖ با نام خداوند بزرگ، سفرتان را آغاز کنید. اگر با وسایل نقلیه‌ی عمومی مسافرت می کنید، به موقع خانواده را به پایانه مسافربری (ترمینال) برسانید. چنانچه با خودرو شخصی به سفر می‌روید آن را از لحاظ فنی به طور کامل بازدید و عیب‌ها را برطرف کنید.
- ❖ شب قبل از مسافرت، غذا و نوشیدنی کمتر بخورید و در طول سفر نیز شکم خود را سبک نگاه دارید.
- ❖ از کافی بودن سوخت خودرویتان تا رسیدن به نخستین جایگاه سوختگیری، مطمئن شوید. از حمل سوخت اضافی در صندوق عقب، جدا خودداری کنید

- ❖ در زمانی که ناراحت و خسته‌اید رانندگی نکنید. اگر خواب آلوده هستید، خودرو خود را در محل مناسبی نگه دارید و استراحت کنید.
- ❖ اگر شرایط جسمی و روحی خاصی دارید یا به بیماری مبتلا هستید، حتما درباره‌ی نحوه‌ی مسافرت با پزشک خود، مشورت کنید.
- ❖ همیشه توجه داشته باشید که کودکان نسبت به تغییر آب و هوا و محیط جدید، حساس‌ترند. بنابراین در طول سفر به کودکان، توجه بیشتری داشته باشید.
- ❖ آب و غذای کافی به همراه داشته باشید و تا حد ممکن در طول سفر، غذا را برای مصرف یک وعده، تهیه کنید. در صورت باقی ماندن غذا، آن را در ظرف‌های سربسته و در مکان سرد، نگه داری کنید.
- ❖ اگر در بین راه مجبور به خوردن غذا در رستوران‌ها و اغذیه فروشی‌ها هستید، از تهیه‌ی بهداشتی غذا مطمئن شوید. در غیر این صورت از مصرف در مکان‌های غیربهداشتی حتما پرهیز کنید.
- ❖ از آب آشامیدنی سالم استفاده کنید. در صورتی که از سالم بودن آب مصرفی خود اطمینان ندارید، باید آن را بجوشانید و سپس مصرف کنید
- ❖ ۱۲ - در تهیه‌ی غذا و میوه، نکته‌های بهداشتی را رعایت کنید.

منبع: سایت مهندسی بهداشت محیط

شوخی بهداشت محیطی



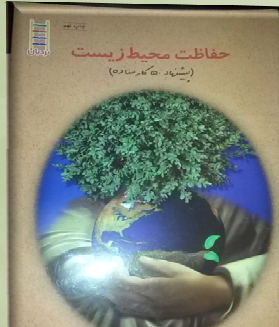
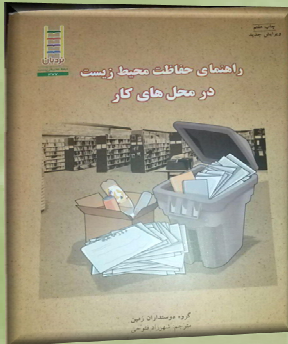
بعضیا فکر می کنند کتاب
خوردن اوج روشنفکریه
ولی ما بهداشت محیطیا در مراحل بالاتری
قرار داریم:
"کتاب نمی خوریم که جلوی قطع بیشتر
درختا رو بگیریم."

از نشستن کودکان در صندلی جلوی اتومبیل جلوگیری نمایید.

ایمنی، بهداشت، محیط زیست

محیط زیست

انتخاب کتاب زیست محیطی جهت چاپ و توزیع در بین همکاران



گرامیداشت هفته محیط زیست به روایت تصویر

مسابقه !
مسابقه عکاسی
ویژه گرامیداشت هفته محیط زیست
موضوع:

صرفه جویی مصرف برق=حمایت از محیط زیست



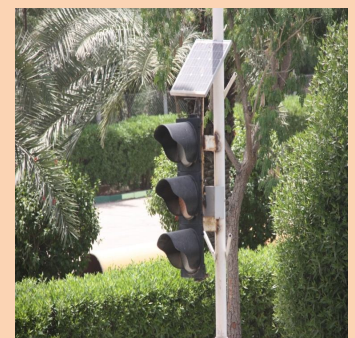
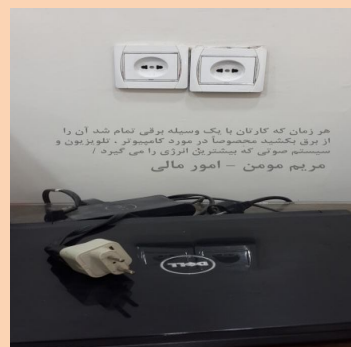
محورهای مسابقه:

روش های صرفه جویی مصرف برق در محیط خانه
روش های صرفه جویی مصرف برق در محیط اداری
روش های صرفه جویی مصرف برق در محیط صنعتی
استفاده از لوازم برقی کم مصرف

علاقتمندان می توانند آثار خود را تا تاریخ ۹۵/۰۳/۳۱ به واحد محیط زیست ارسال نمایند.



استفاده از نور طبیعی در طول روز
خانه و محل کارتان را طوری ترتیب دهید که بتوانید از نور آفتاب نهایت استفاده را ببرید. پرده را کنار بکشید و اجازه دهید نور به طور کامل فضای خانه و یا اتاق محل کار را روشن کند.



آیا می دانید باطریها به دلیل داشتن سرب و مواد اسیدی جزء رباله های خطرناک هستند .

لغظه ای تفکر

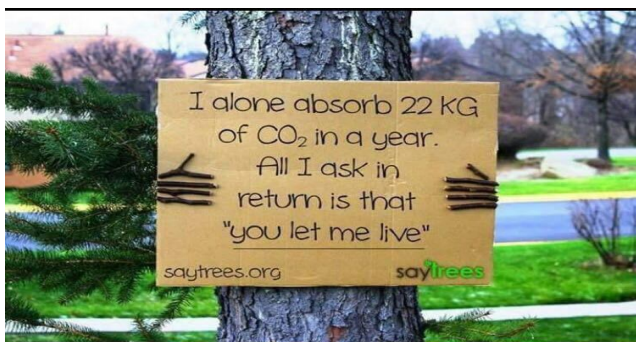


من به تنهایی ۲۲ کیلوگرم گاز دی اکسید کربن را در یکسال جذب میکنم؛

تنها و همه آن چیزی که از شما می خواهم آن است که :

" اجازه دهید زنده بمانم "

[دوستدار شما درخت]



زنگ تفريح (تجربه.....)

کلاه فروشی روزی از جنگلی می گذشت. تصمیم گرفت زیر درخت مدتی استراحت کند. لذا کلاه ها را کنار گذاشت و خوابید. وقتی بیدار شد متوجه شد که کلاه ها نیست . بالای سرش را نگاه کرد . تعدادی میمون را دید که کلاه ها را برداشته اند. فکر کرد که چگونه کلاه ها را پس بگیرد. در حال فکر کردن سرش را خاراند و دید که میمون ها همین کار را کردند. او کلاه را از سرش برداشت و دید که میمون ها هم از او تقلید کردند. به فکرش رسید... که کلاه خود را روی زمین پرت کند. لذا این کار را کرد. میمونها هم کلاهها را بطرف زمین پرت کردند. او همه کلاه ها را جمع کرد و روانه شهر شد.

سالهای بعد نوه او هم کلاه فروش شد. پدر بزرگ این داستان را برای نوه اش تعریف کرد و تاکید کرد که اگر چنین وضعی برایش پیش آمد چگونه برخورد کند. یک روز که او از همان جنگل گذشت در زیر درختی استراحت کرد و همان قضیه برایش اتفاق افتاد. او شروع به خاراندن سرش کرد. میمون ها هم همان کار را کردند. او کلاهش را برداشت، میمون ها هم این کار را کردند. نهایتاً کلاهش را بر روی زمین انداخت. ولی میمون ها این کار را نکردند. یکی از میمون ها از درخت پایین آمد و کلاه را از روی زمین برداشت و سریع به بالای درخت رفت . وقتی تعجب او را دیدند یکی از میمونها گفت : نکنه فکر می کنی فقط خودت پدر بزرگ داری ...

و تمام میمونها بشدت با هم خندیدند

قدرت شخصی عبارتست از توانایی ایستادن روی دوپای خود و داشتن لبخندی بر لب

و بودن و ماندن در میان دنیایی که میلیونها شیوه و راه برای خرد کردن و شکست شما در سر دارد



الْبَابُ كَرَّمَ اللَّهُ تَجْمُورَ الْقُلُوبِ

زندگی ما در دست خداست و هر وقت او بخواهد ما را
وارد جهان میکند

و هر زمان که مایل باشد از این جهان می برد؛
و به ما نه اختیار داده شده که به این جهان بیایم نه از
اینجا برویم ...

زندگی به منزله سرمایه ای ست که خداوند به ما
می دهد

و ما فقط از سود این سرمایه میتوانیم استفاده نماییم
نه از خود آن؛

برای اینکه خود سرمایه به ما تعلق ندارد.

در زمان های گذشته ، پادشاهی تخته سنگی را در وسط جاده قرار داد

و برای اینکه عکس العمل مردم را ببیند خودش را در جایی مخفی کرد.
بعضی از بازرگانان و ندیمان ثروتمند پادشاه بی تفاوت از کنار تخته سنگ

می گذشتند .

بسیاری هم غرولند می کردند که این چه شهری است که نظم ندارد .حاکم
این شهر

عجب مرد بی عرضه ای است و....

با وجود این هیچ کس تخته سنگ را از وسط جاده بر نمی داشت.
نزدیک غروب، یک روستایی که پشتش بار میوه و سبزیجات بود، نزدیک
سنگ شد.

بارهایش را زمین گذاشت و با هر زحمتی بود تخته سنگ را از وسط جاده
برداشت

و آن را کناری قرار داد.

ناگهان کیسه ای را دید که زیر تخته سنگ قرار داده شده بود،

کیسه را باز کرد و داخل آن سکه های طلا و یک یادداشت پیدا کرد.
پادشاه در آن نوشته بود:

"هر سد و مانعی می تواند یک شانس برای تغییر زندگی انسان باشد."



راههای ارتباطی با گروه HSE

تلفن داخلی: ۴۴۱۷-۴۴۴۲

و

از طریق سیستم پیام اتوماسیون اداری

منتظر پیشنهادات و انتقادات شما هستیم

بدینوسیله از علاقمندان دعوت بعمل آید در جهت غنی کردن
چنانچه در زمینه مسائل ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی، مقاله
و مطالب کاربردی دارا می باشند با ذکر نام نویسنده در
ماهنامه ثبت می گردد.

محورهای مطالب ارسالی:

مسائل و مشکلات ایمنی در محیط کار

مسائل و معضلات زیست محیطی محیط پیرامون

مسائل و دغدغه های بهداشتی و سلامتی