



۱۶ فناوری نانو در نفت

۸ جلبک و تولید انرژی

۲۶ آشنایی با تجهیزات پالایشگاهی

۳ مدیریت ذهن

۲۰ بیماری های شغلی

۶ جوشکاری زیر آب



تولید انرژی از جلبک



فناوری تولید انواع انرژی از جلبک، بسیار حیاتی است. شما می توانید با این تکنولوژی در این مجله بیشتر آشنا شوید.

صفحه ۸

مقاله



در این شماره، مهندس هاشمی، در مقاله ای به بررسی انواع جوشکاری در زیر آب پرداخته است.

صفحه ۶

بیماری های شغلی



این بار بیماری هایی که در محیط های مختلف کاری به وجود می آید، توسط مهندس بهمن محبی معرفی می شود.

صفحه ۲۰



در این قسمت، از خبرگزاری های معتبر، اخبار مهم در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی در ماه اخیر، جمع آوری شده است. صفحه ۱۲



شناختن ما

صاحب امتیاز: شرکت پالایش سبز

سر دبیر: سید مسعود مرعشی

دبیران تحریریه: ریحانه چاووشی، مهرداد نعیمی

همکاران: بهمن محبی، سید رضا هاشمی

صفحه آرا: ریحانه چاووشی

نشانی دفتر مرکزی: بالاتر از میدان ونک، خیابان عطار، پلاک ۲۸

تلفن: ۲۲۲۵۸۵۰۱

پست الکترونیک: parsoma@grcoil.net

*پارسوما (پارسوماش) نام قدیم منطقه ای است که برای اولین بار در ایران، نفت در آن کشف و استخراج شد.



در این شماره، چهار چکیده از مقاله های روز دنیا در زمینه های نفت و گاز گنجاندیم. پیشنهاد می کنیم مطالعه آن را از دست ندهید. صفحه ۲۶

مدیر ذهن خود باشید

یکی از این محرکات بیان جملاتی همچون «می‌توانم، پس حتماً می‌توانم انجام دهم» دارای اعجاز نهفته‌ای هستند که هر فرد را در هر مرحله از خود دگرگون کرده و بیش از پیش مصمم می‌سازد.

۴ همیشه برای رسیدن به خواسته‌هایم پیگیری و تلاش خواهم کرد

ممکن است شما در راه رسیدن به خواسته‌ها و آرزوهای خود با موانعی مواجه شوید؛ پس اعتقاد به جمله «هرگز خواسته‌ام را رها و فراموش نمی‌کنم» می‌تواند سرآغاز محکمی برای بازگشت به چرخه تلاش و آزمایش دوباره امور باشد.

۵ از خود و دیگران یاد بگیریم

این یادگیری می‌تواند شامل ۲ بخش عمده باشد:

الف) یادگیری و به‌نوعی عبرت از خطاهای خود و دیگران.

ب) یادگیری و الگوبرداری از موفقیت‌های خود و دیگران.

همیشه در شکست‌ها نکات راهنما گونه‌ای برای هدایت شما به سوی موفقیت وجود داشته باشد. الگوبرداری از موفقیت‌ها نیز می‌تواند سوق‌دهنده شما به سکوهایی برتر زندگی تلقی شود.

۶ می‌پذیرم که گاه اشتباهاتی رخ می‌دهد

خیلی جالب است وقتی قبول می‌کنید که اشتباهاتی در زندگی داشته‌اید، بیشتر از هرکسی به خود کمک کرده‌اید که در کمترین مدت قدم در راه اصلاح اشتباهات و رسیدن به کامیابی بردارید.

(اوشو می‌گوید هر چه می‌خواهید اشتباه کنید ولی اشتباهی را هرگز دوبار تکرار نکنید، بدنبال دل خود بروید، اگر خطا رفتید اشکالی ندارد به رشد شما منجر خواهد شد.)

۷ همیشه شکرگزار نعمت‌های بیکران خداوند باشید

بر اساس این نوشته با چنین مدیریتی بر ذهن می‌توانیم به مرور زمان از حال بد به حال خوب و از اضطراب به آرامش برسیم، به یاد داشته باشید ما باید مدیر ذهن خویش باشیم نه ذهن ما مدیر ما.

بعضی از افکار جلوگیری می‌کند. در واقع ما باید برخی از افکار آزار دهنده و مخرب را پشت این صافی نگه داریم.

بنابر این با یک مدیریت خوب بر ذهن و جلوگیری از ورود افکار مخرب که موجب به وجود آمدن احساس غیر مناسب در ما می‌گردد جلوگیری به عمل آوریم. پس:

برای آنکه انسان موفق باشد و در زندگی به اهداف خود برسد باید کنترل فکر و ذهن خود را در دست بگیرد:

۱ خود را بشناسید

یعنی قوانین ذهن خود را بشناس اینک که چه می‌خواهد و چه توانایی اعجاب‌انگیزی دارد (قوانین ذهن: در مورد اهداف آرزوها و اتفاقات اطراف مثبت فکر کن. این مطلب ثابت شده که ذهن همه انسانها امواجی را به اطراف می‌پراکند و امواجی را از محیط می‌گیرند در نتیجه منفی بافی و فکر بد که در دین زرتشت به پندار بد معروف است اثر بد روی محیط و خود فرد می‌گذارد (افسرده دل افسرده کند انجمنی را) اساساً این قانون ذهن بشر است که به افعال و افکار مثبت پاسخ مثبت و به افعال و افکار منفی پاسخ منفی می‌دهد.

مغز خاصیتی دارد که هر گاه چیزی را که دوست دارید به شکل من می‌خواهم دنبال کنید و تجسم نمایید به آن میرسید ولی افکار سلبی مثل من نمی‌توانم -ای کاش -اگر و یا حسرت کشیدن سبب اندوه و شکست شما می‌شود)

۲ آنچه را می‌خواهید آرزو کنید

جهان غول چراغی است که از ذهن و آرزوهای شما دستور می‌گیرد در واقع شما با ذهن خود به کیهان سفارش می‌دهید در واقع آنطور که شما فکر می‌کنید خداوند در هنگام خلقت رسالت خاصی بر عهده‌ای شما گذاشته بلکه خلق شده‌اید تا او را در خوشی و ناخوشی زندگیتان بیابید و از هستی لذت ببرید، خلق شده‌اید تا آنچه که می‌خواهید باشید پس فقط از میان همه خوبیها آرزوهای خود را انتخاب کنید.

۳ من قادرم انجام دهم

استفاده از محرکاتی برای فرار از بحران و رسیدن به مرحله‌ای که آن را موفقیت می‌نامیم، مهم‌ترین قسمت کار هر فرد است.



ترکیب ذهن و مدیریت؛ آگاهی و موفقیت را در پی دارد. اگر برای لحظه‌ای بتوانیم باور داشته باشیم که ۱۰۰ درصد مدیریت ذهن امکان پذیر است، آنگاه حاصل آن بایستی ۱۰۰ درصد موفقیت باشد. اکنون به خودتان بنگرید و دریابید که قبلاً چه مقدار مدیریت ذهن داشته اید! برای کمک به این روند ما به بعضی از عادت‌های سوء مدیریت می‌نگریم.

۱- اگر به خود شک داشته باشید، آیا این مدیریت ذهن خوبی است؟ نه

۲- اگر احساسات داشته باشید که شما را از انجام دادن کارهایی که دوست دارید انجام دهید بازدارند، آیا مدیریت ذهن خوبی است؟ نه

۳- اگر نگران باشید، آیا مدیریت ذهن خوبی دارید؟ نه

۴- اگر تاسف بخورید، سرزنش کنید، قضاوت کنید، احساس گناه کنید و ... آیا مدیریت ذهن خوبی دارید؟ نه

اکنون از خودتان سؤال کنید چقدر خوب ذهنتان را مدیریت کنید و پاسخ را به درصد بدهید، چه مقدار؟

اگر ۵۰ درصد ذهنتان را خوب مدیریت کنید اکنون می‌دانید موفقیت شما نیز ۵۰ درصد است. این نشان می‌دهد که چقدر موفق هستید! آیا این مقدار موفقیت برای شما کافی است؟

با توجه به مشغله‌های مختلف روزمره برای افراد و شرایطی که پیرامون اکثریت ما وجود دارد و بهداشت روانی ما را با مشکلات فراوانی رو به رو می‌کند، اهمیت مدیریت کردن بر ذهن بیش از پیش نمایان می‌شود. از بهترین راهکارهایی که در این زمینه پیشنهاد می‌شود، صافی ذهن است. بدین منظور لازم است یک صافی را در ذهن تصور کنیم که از ورودی



گفت و گو با مهندس امیر پاپن؛ شک نکن آبیسته!

- برای آغاز گفت و گو خودتان را معرفی کنید.

امیر پاپن هستم متولد ۸ دی ماه ۱۳۶۱. در رشته مکانیک در سال ۱۳۸۵ از دانشگاه اهواز فارغ التحصیل شده ام.

- پیش از کار در پالایش سبز، به چه حرفه هایی مشغول بودید؟

از سال آخر تحصیل در دانشگاه، در یک شرکت چینی در زمینه مخابرات مشغول به کار بوده ام. این شرکت دومین vendor در زمینه مخابرات در جهان بوده و تجارب کاری بسیار مفیدی در مدت اشتغال در این شرکت داشته ام. به مدت یک سال هم در کارخانه فولادسازی میانه مشغول به کار بوده ام.

- ارتباط برقرار کردن با کدام یک از همکاران برای شما راحت تر بود؟

حال حاضر به دلیل اینکه اخیراً به شرکت پالایش سبز ملحق شده ام، فعلاً کلیه روابط با همکاران بسیار سطحی بوده و هنوز با خلق و خوی همکارانم به طور کامل آشنا نشده ام. ولی به طور کلی از افرادی که در محیط کاری یک حس مثبت و یک محیط خودمانی به وجود می آورند، خوشم می آید.

- اصلالتا اهل کدام شهر

هستید؟ به قول شاعر " مو بچه شتم، مو مار هفت خطم " اصلالتاً اهوازی هستم.

- مشخصه بارز

مردم شهر شما

چیست؟

معمولاً اهالی خوزستان به خونگرمی و مهمان نوازی مشهور هستند، امیدوارم که همین طور باشد.

- معمولاً چه نوع اخبار و مسائلی را دنبال می کنید؟

اخبار سیاسی و ورزشی و بعضی از مسائل و معضلات اجتماعی را هم پیگیری می کنم. به نظرم خیلی مهم هست که بدانی در مملکتی که زندگی می کنی یا کلی تر، در جهان چه می گذرد.

- بهترین تفریح شما در زندگی چیست؟

وقت گذراندن با دوستانم بهترین تفریحی هست که می توانم بگویم، حالا در این وقتی که با دوستانم می گذرد هر تفریحی می توان داشت.

- به ورزش خاصی هم علاقه دارید؟

می توانم بگویم در فوتبال، دستی بر آتش دارم.

- آبی یا قرمز؟

شک نکن آبیته! مخصوصاً وقتی تیمت تیم اول لیگ و پرسپولیس هم یازدهم. تازه سرمربیت هم پرویز چوبله باشد!



- آیا شما هم معتقدید که نفت آبادان برزیل آسیاست؟

هر چی باشه صنعت نفت هم بچه محل ماست! (خوزستانی‌ه). مسلم هست که خاطر خواه بچه محلمون هستم!

- نام آخرین کتابی که مطالعه کردید، و آخرین فیلمی که دوست داشتید، چه بود؟

زیاد اهل مطالعه کتاب داستان نیستم. آخرین کتابی که خواندم اسمش را یادم نمی آید، ولی موضوعش جملات معروف و به یاد ماندنی افراد سرشناس بود. بیشتر ترجیح مدهم کتابهایی که مربوط به رشته تحصیلی و کاریم هست رو مطالعه کنم.

آخرین فیلمی که از دیدنش لذت بردم، Hang over I بود که کمدی و جالب بود. فیلم Match Point هم چند سال پیش دیدم هم یکی از فیلم های پر محتوایی بود که در ذهنم باقی مانده، توصیه می کنم شما هم این فیلم را یک بار ببینید.

- به چه شهرهایی بیشتر سفر می کنید و چه شهرهایی برای شما خاطره انگیز است ؟

بیشتر ترجیح می دهم برای سفر به شهرهای شمالی ایران سفر کنم، چون هم از لحاظ مسافت نزدیک است و هم منظره های زیبای زیادی برای تماشا و لذت بردن در خود دارد.

می توانم بگویم از سفر به شهر کرمانشاه و نور خاطره های خوبی دارم.

- شاید برای خوانندگان جالب باشد معنی فامیلی شما را بدانند. ممکن است توضیح دهید؟

شنیدم که در زمان های قدیم، منطقه کوچکی بوده در استان خوزستان، نزدیک شهرستان شوشتر. البته بعضی معتقدند به معنی ریشه پونه هم هست بعضی هم می گویند از کلمه پاپهن گرفته شده است.

- نظر شما راجع به همکاران نزدیکتان چیست؟

هنوز زیاد با همکارانم آشنا نشده ام، البته ترجیح می دادم، همکار آقا هم در کنارم کار می کرد تا بعضی وقت ها کمی حرف های مردانه بزنیم!

- وقتی وارد یک محیط تازه می شویم، احتمال آنکه اطرافیان راجع به ما پیش داوری و قضاوت کنند زیاد است، به نظر شما با توجه به اینکه به تازگی وارد پالایش سبز شدید، چه پیش داوری نسبت به شما صورت گرفته است؟

قاعدتاً سایر همکارانم باید به این سؤال جواب بدهند. ولی در کل فکر می کنم اکثر پیش داوری ها مثبت باشد. امیدوارم که بتوانم هم از لحاظ شخصیتی و هم از لحاظ کاری برای شرکت پالایش سبز و همکارانم مفید واقع شوم.

- در زندگیتان دلتان برای چه کسی بیشتر از همه تنگ می شود؟

دله دیگه کاریش نمی شود کرد، ممکن است برای هر کسی دلتنگی کند!

- اگر یک میلیارد پول داشتید چطور خرجش می کردید ؟

خونه دلخواه، ماشین دلخواه، لذت زندگی را ببر، همین.

- دوست داشتید الان در چه سنی بودید؟

همین سنی که الان هستم را دوست دارم. یا بهتر بگویم حسرت چیزهایی را که از دست دادیم را نخوریم.

- نظر شما راجع به ژان پیر پاپن چیست؟ آیا با او نسبتی دارید؟

فوتبالیست بزرگ فرانسوی بوده، خیلی ها تا به حال این را از من پرسیدند، بعضی وقت ها می گویم پسرعمویم هست که عمو از ارث محروم شد، ژان هم قهر کرد رفت فرانسه فوتبالیست شد، بعضی وقت ها هم می گویم فکر نمی کنم که نسبتی با هم داشته باشیم. راستی یک دنیس پاپن هم داریم که مخترع دیگ زود پز بوده است!

- راجع به کار در شرکت پالایش سبز چه نظری دارید؟

در این مدتی کمی که در این شرکت مشغول کار بوده ام، اطلاعات و تجربه های زیادی یاد گرفتم. امیدوارم که بتوانم برای شرکت مفید باشم و دوران کاری خوبی را در این شرکت سپری کنم.

- یک جمله و یا یک شعر خاطره انگیز برای ما بیان کنید.

” فاتحان، تاریخ را می نویسند“

این جمله را نمی دانم چه کسی گفته است اما روی من خیلی اثر گذاشت و من به این جمله اعتقاد دارم.

- از وقتی که در اختیار ما گذاشتید سپاسگزارم.

ژان پیر پاپن
فوتبالیست بزرگ
فرانسوی بوده و با
من نسبتی ندارد.
راستی یک دنیس
پاپن هم داریم
که مخترع دیگ
زود پز بوده است!

جوشکاری زیر آب

مهندس سیدرضا هاشمی - بازرس فنی

اکسیژن با عناصر آلیاژی ترکیب می شود و اکسید این آلیاژها در آب حل می شوند. جوشکاری خشک در یک اتاقک در داخل آب انجام می گیرد و داخل اتاقک هوای فشرده وجود دارد که فشار داخل و خارج اتاقک را بالانس می کند. اتاقکها را دو تکه می سازند و داخل آب، و روی قطعه مورد نظر دو تکه را به هم وصل می کنند. یک لوله رابط بین کشتی و اتاقک است و وسایل مورد نیاز را به وسیله این لوله به اتاقک می فرستند. این روش برای اولین بار در آمریکا انجام گرفت اما چون بسیار پرهزینه و وقت گیر است، دانشمندان سعی می کنند مشکلات جوشکاری مرطوب را حل کنند، چون سریعتر و ارزانتر است. وسایل ایمنی همان وسایل ایمنی جوشکاری روی خشکی است بعلاوه تجهیزات غواصی. جوشکاری زیر آب با صنعت نفت و گاز گره خورده است.

الکترودهای جوشکاری زیر آب

الکترودهای مورد مصرف در جوشکاری قوسی زیر آبی از انواع اصلاح شده الکترودهای دستی معمولی هستند. سیستم کدگذاری خاصی برای این الکترودها وجود ندارد و اغلب آنها بر اساس نام تجاری شناخته شده و بر اساس قابلیت و سهولت استفاده برای جوشکاران کاربرد یافته اند. پرمصرفترین این الکترودها، الکترودهای مورد مصرف برای فولادهای کربنی/منگنزی هستند. خواص مکانیکی جوش زیر آبی به شدت به عمق جوشکاری وابسته بوده و با افزایش عمق محل جوشکاری، این خواص کاهش می یابند. با افزایش عمق، فشار افزایش می یابد. این امر باعث ورود اکسیژن ناشی از تجزیه آب و افزایش مقدار آن و در نتیجه کاهش منگنز و سیلیکون و افزایش کربن در حوضچه جوش و ایجاد تخلخل در جوش هنگام سرد شدن آن می شود. همچنین ممکن است مقدار هیدروژن افزایش یابد که نتیجه آن ازدیاد تخلخل و کاهش پایداری قوس است، چرا که در عمقهای زیاد بدلیل پتانسیل یونیزاسیون بالای هیدروژن، پایداری قوس کاهش می یابد. یکی دیگر از

مشکلات قابل توجه در جوشکاری زیر آبی احتمال ایجاد ترک های هیدروژنی در اثر حضور آب و رطوبت است که ریسک این پدیده نیز با افزایش عمق، افزایش می یابد. این موضوع در حالتی که از الکترودهای با روکش اسیدی استفاده می شود از حساسیت بیشتری برخوردار است چراکه قابلیت جذب رطوبت در این نوع پوشش بیشتر بوده و هیدروژن تجزیه شده از این رطوبت براحتی جذب فلز جوش مذاب می شود. به همین دلیل در جوشکاری زیر آبی

بیش از یک صد سال است که قوس الکتریکی در جهان شناخته شده و بکار گرفته می شود. جوشکاری زیر آب از زمان جنگ جهانی دوم هنگامی که کشتیهای خسارت دیده باید سریعاً در آب تعمیر می شدند، به وجود آمد. بیرون آوردن کشتی برای تعمیر کردن آن، هم اکنون هم بسیار هزینه بر است و صرفه اقتصادی ندارد. اولین جوشکاری زیر آب توسط نیروی دریایی بریتانیا انجام شد - در آن زمان یک کارخانه کشتی سازی برای آب بند کردن نشت های موجود در پرچ های زیر کشتی که در آب واقع شده بود از جوشکاری زیر آبی بهره گرفت. در کارهای تولیدی که در زیر آب انجام می پذیرد، جوشکاری زیر آبی یک ابزار مهم و کلیدی به شمار می آید. در سال ۱۹۴۶ الکترودهای ضد آب ویژه ای توسط وان در ویلیجن ادر هلند توسعه یافت. سازه های فرا ساحلی از قبیل دکل های حفاری چاه های نفت، خطوط لوله و سکوه های ویژه ای که در آب ها احداث می شوند، در سالهای اخیر به طرز چشمگیری در حال افزایش اند. بسیاری از مردم جوشکاری زیر آب را بسیار عجیب می دانند، چون ماهیت جوشکاری را از آتش می دانند. ولی جوشکاری ماهیت قوس الکتریکی دارد و روشن شدن آن زیر آب کار عجیبی نیست. برای جوشکاری در خشکی، هوا یونیده می شود و در آب، بخار آب یونیزه می شود.

انواع جوشکاری زیر آب

جوشکاری زیر آب به دو صورت انجام می شود:

۱. جوشکاری خشک
۲. جوشکاری مرطوب

آثار منفی جوشکاری مرطوب عبارتند از ترک خوردگی هیدروژنی، افت شدید دما که باعث تغییرات ساختاری و متالورژیکی می شود و همچنین

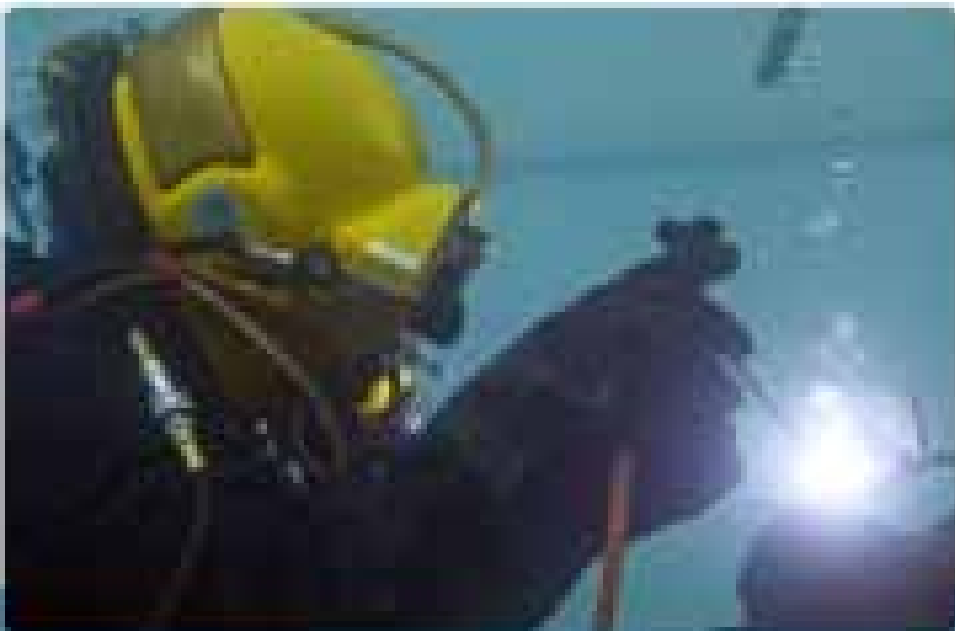


موجود در آن نفوذ کرده و باعث مرطوب شدن فلاکس الکترو و در نتیجه کاهش کیفیت جوش می شود. همچنین در جوشکاری در اعماق زیاد بدلیل بالا بودن فشار هیدروستاتیک، آب می تواند از پوشش های نامناسب عبور کرده و فلاکس الکترو را مرطوب نماید. پوشش های ضدآب علاوه بر موارد مطرح شده باید بدون جا گذاشتن مواد مضر بسوزند و همچنین خللی در شرایط قوس و انتقال قطرات مذاب ایجاد ننمایند. نگهداری و محافظت از پوشش ضدآب این الکتروها باید به دقت صورت گیرد تا از آسیب رسیدن به آنها جلوگیری شود. همچنین بدلیل اهمیت این موضوع باید روشه ای جابجایی و نگهداری الکتروها در زیر آب در دستورالعمل جوش (WPS) قید شده باشد. این پوشش ها سرتاسر الکترو را فرا گرفته اند و امکان ایجاد اتصال الکتریکی نیز در این حالت وجود ندارد. لذا برای برقرار کردن جریان و شروع جوشکاری، جوشکار باید با فشردن دندانه های انبر جوشکاری بر روی انتهای الکترو، خراشی در پوشش ایجاد نماید. برای ایجاد قوس نیز باید نوک الکترو را با فشار بر روی سطح بکشد تا پوشش آن ناحیه نیز برداشته شده و قوس برقرار شود. سازندگان الکترو پیشرفت قابل ملاحظه ای در توسعه سیستم های ضد آب برای الکتروهای جوشکاری زیرآبی داشته اند. جزئیات و اطلاعات این سیستم ها مختص سازندگان آنهاست، اما در هر حال نتیجه حاصل از مجموع تلاش های این سازندگان، تولید نسل جدید از الکتروهای جوشکاری زیرآبی با قابلیت ایجاد جوش با کیفیت بالاتر بود. تعدادی از معروفترین این الکتروها در جدول شماره ۱ آورده شده که برای جوشکاری در تمام وضعیت ها کاربرد دارند. در صورت مناسب بودن دستورالعمل و تجهیزات، جوش حاصل از این الکتروها دارای ظاهری خوب و خواص مکانیکی مناسب خواهد بود.

در جوشکاری زیرآبی معمولاً از جریان DCEN استفاده می شود که باعث افزایش طول عمر انبر الکترو می شود. البته این انتخاب جنبه اقتصادی دارد و ممکن است در مواردی استفاده از جریان DCEP جوش با کیفیت بالاتری را ایجاد نماید. در هر صورت بهترین حالت تنظیم جریان و ولتاژ استفاده از مقادیر پیشنهادی سازنده است. جدول ۲ جریان و ولتاژ پیشنهادی برای استفاده از الکتروهای معرفی شده در جدول یک را تا عمق ۵۰ پایی زیر آب نشان می دهد.

استفاده از الکتروهای نوع روتیلی ترجیح داده می شود. روکش این الکتروها حاوی مواد مختلفی برای بهبود شرایط جوشکاری و خواص جوش است. بعنوان مثال فرومینگز به منظور جذب اکسیژن و کاهش تخلخل و تیتانیوم و بور بدلیل تشکیل ساختار فریت سوزنی و بهبود خواص مکانیکی، به مواد پوشش الکترو افزوده می شود. همچنین گاهی نیکل به منظور بهبود چقرمگی به مواد پوشش افزوده می شود. جوشکاری زیرآبی فولادهایی با استحکام بالاتر معمولاً با استفاده از الکتروهای زنگ نزن آستنیتی انجام می گیرد تا احتمال ایجاد ترک هیدروژنی کاهش یابد. اما در این حالت باید احتیاط های لازم صورت گیرد تا از ایجاد ترک در ناحیه متأثر از حرارت (HAZ) پیشگیری شود. در الکتروهای دستی معمولاً بدلیل کمتر بودن سرعت سوخت پوشش الکترو نسبت به ذوب مغزی آن، یک چاله در سر الکترو تشکیل می شود که قوس، درون آن گودی که از اطراف توسط فلاکس پوشش احاطه شده، ایجاد می شود. این پدیده به حفاظت از ذرات مذاب جدا شده از الکترو و همچنین کنترل انتقال آنها کمک می کند. چاله سر الکترو در بحث جوشکاری زیرآبی بسیار حائز اهمیت است. اگر آنجایی که این پدیده باعث پایداری قوس و کنترل طول آن می شود، بدون حضور آن دستیابی به یک جوش زیرآبی قابل قبول و مناسب بسیار مشکل خواهد بود. بنابراین با استفاده از این تکنیک جوشکاران می توانند حتی در صورت عدم وجود دید کافی با وارد آوردن کمی فشار به الکترو، بدون نیاز به کنترل طول قوس، با یک نرخ تغذیه ثابت جوشکاری را انجام دهند. یکی از وظایف پوشش الکترو تولید اتمسفر محافظ در اطراف حوضچه جوش است. در جوشکاری زیرآبی نیز این پدیده وجود دارد و بدلیل وجود آب، از اهمیت بسیار بالاتری برخوردار است. یکی از تفاوت های قوس زیر آب با قوس در هوا ایجاد حباب های گاز در ناحیه قوس است. رفتار این حبابها در جوشکاری زیرآبی از اهمیت بالایی برخوردار است. این حبابها علاوه بر ناپایدار کردن قوس می توانند باعث تلاطم حوضچه جوش نیز شوند. با توجه به موارد مطرح شده، باید تدابیر ویژه ای در انتخاب مواد فلاکس پوشش الکترو توسط سازندگان اتخاذ شود تا جوش حاصل از آنها کیفیت و خواص مورد نظر را تعبیه کند. بسته به خواص مورد نیاز و نیز عمق آب، ممکن است الکترو خاصی بهترین نتیجه را ایجاد نماید. برای تایید

کیفیت دستورالعمل و همچنین تایید الکتروهای مورد استفاده باید آزمونهای خاصی انجام شود. این آزمونها در کد AWS D3.6 تشریح شده اند. مهمترین تفاوت ظاهری الکتروهای دستی معمولی با الکتروهای جوشکاری زیرآبی، پوشش ضد آب الکتروهای زیرآبی است. الکتروهای مورد مصرف در جوشکاری قوسی زیرآبی توسط یک موم یا پلاستیک ضد آب پوشش داده می شوند تا فلاکس روکش الکترو را تا زمان مصرف از تماس با آب محافظت کرده و یا حداقل نفوذ رطوبت را محدود سازد. کیفیت این پوشش بسیار مهم است. در صورتیکه پوشش ضد آب بطور یکپارچه سطح الکترو را نپوشانده باشد، آب از طریق درزهای



مزایای استفاده از جلبک برای تولید انرژی



مسئولان ارشد شرکت نفتی اگزون موبیل، مقایسه نفت و انرژی های جایگزین را به مقایسه «روشنایی خورشید و روشنایی ماه» تشبیه کرد و تولید سوخت زیستی را حرف پوچی دانسته بود. اما شرایط به گونه ای پیش رفت که در جولای ۲۰۰۹ مدیر اجرایی این شرکت اعلام کرد که قرار است ۶۰۰ میلیون دلار را به اقدام نوآورانه تولید سوخت های زیستی اختصاص دهد تا بتواند سوخت مایع مناسب برای بخش حمل و نقل را از جلبک به دست آورد. بخصوص که مزیت اصلی جلبک ها آن است که فقط به نور خورشید و آب نیاز دارند و این آب می تواند آب شیرین، آب شور دریا یا حتی آب های آلوده باشد.

برای رسیدن به این سوخت زیستی، شرکت مزبور با شرکت بیوتکنولوژی Synthetic Genomics ائتلاف کرده است.

این شرکت توسط یکی از پیشاتازان علم ژنومیکس به نام کریگ ووتر بنیان نهاده شده است. تشکیل این ائتلاف می تواند مشکلات راهبردی شرکت نفتی اگزون موبیل را به نوعی حل کند چون این شرکت از یک سو بزرگ ترین و ثروتمندترین موسسه در زمینه تجارت نفت به شمار می رود و از سوی دیگر از طرف گروه های حامی محیط زیست تحت فشار قرار دارد که در گذشته نگرانی های مربوط به گرمایش جهانی را

با آغاز افزایش قیمت نفت، انواع درخواست ها برای مشارکت شرکت های نفتی در مسائل اجتماعی مطرح شده است. گروهی خواهان آن هستند که این شرکت ها، تولید گازهای گلخانه ای خود را کم کنند و دسته ای دیگر انتظار دارند این صنعت از CO₂ تولید شده در سطح کشورها برای تزریق به چاه های نفت استفاده کند، اما با توجه به اینکه صنایع نفت جهان در ابتدا بیان داشته بودند که سوخت های زیستی قادر نیستند سهمی از بازار را اشغال کنند و آن را به سخره گرفتند، طرفداران محیط زیست نیز پایلوت هایی را برپا کردند و برای جلب افکار عمومی، کاربردهایی را ارائه دادند و بالاخره سیاستگذاران را مجبور ساختند در «نقشه راه انرژی» هر کشور به این نوع سوخت ها نیز توجه شود. اینجا یاد جمله ای از گاندی می افتم: «ابتدا شما را نادیده می گیرند، سپس مسخره می کنند، پس از آن با شما مخالفت می کنند و آنگاه شما پیروز می شوید.»

جذابیت های این سوخت باعث شده، شرکت ها به ساخت دستگاهی برای تولید این سوخت در خانه اقدام کنند. چند سال قبل یکی از

طبق اظهارات مسوولان سرمایه گذاری اگزون شامل ۳۰۰ میلیون دلار برای تحقیقات پایه ای در درون شرکت خود است که اگر نتیجه تحقیقات و مسیر آن با موفقیت طی شود ۳۰۰ میلیون دلار دیگر نیز به این امر اختصاص می یابد. البته این ارقام برای شرکتی که فقط در سال گذشته بالغ بر ۴۵/۲۲ میلیارد دلار درآمد داشته است، عدد بزرگی نیست ولی این شرکت ها خود را از جمله شرکای بلندمدت این تحقیقات ذکر می کنند که ممکن است سرمایه گذاری آنها در آینده بالغ بر چند میلیارد دلار شود. جلبک ها با راندمان بالایی می توانند از انرژی خورشید برای تبدیل دی اکسید کربن به روغن یا لیپید استفاده کنند. و در ادامه می توان با استفاده از فرآیندهای تصفیه این مواد را به سوخت یا دیگر مواد شیمیایی صنعتی تبدیل کرد.

جلبک را نیز می توان همانند یک گیاه زراعی رشد داده و مواد موثر آن را طی فرآیندهای مختلف و بعضاً پرهزینه استخراج کرد. انسان می تواند بر سر جلبک ها کلاه گذاشته تا آنها لیپید بیشتری از خود خارج کنند. البته مشکلاتی وجود دارد که در این بین می توان به تعیین نوع جلبک و سرپوشیده یا سرباز بودن استخرها یا همان بیورآکتورها اشاره کرد تا کارایی بیشتری داشته باشد. ضمناً آنها به بزرگی مقیاس ها برای تولید مقادیر معناداری از سوخت های زیستی برای امریکا نیز اشاره می کنند چون امریکا کشوری است که روزانه ۹ میلیون بشکه بنزین مصرف می کند که این به معنی مصرف سالانه حدود ۱۳۸ میلیارد گالن است.

در تفکر اکثر دانشمندان، افزایش مقیاس یعنی شما آزمایشی را از یک لوله آزمایش تا حد یک ظرف مثل بشر افزایش دهید ولی باید به جایی رسید که از یک لوله آزمایش به چند میلیون گالن محصول برسیم. باید توجه داشت دیگر شرکت های فعال در صنعت نفت نیز به آرامی در حال پوست انداختن هستند تا از مخالفت با سوخت های زیستی دست بردارند. وارد شدن شرکت اگزون به بحث «توسعه سوخت های زیستی»، یکی از اصلی ترین اجزای تولید سوخت های جایگزین در مقیاس های بزرگ است چون بدون حضور رهبران صنعت سوخت جهان تغییرات عمده ای در عرصه جهانی رخ نخواهد داد.

مد نظر خود نداشته و برای توسعه سوخت های تجدیدپذیر بی میل بوده است.

ژاکوبس معاون تحقیق و توسعه در واحد تحقیق و مهندسی اگزون است. او می گوید؛ ما با آزادی کامل همه گزینه های قابل تصور در این زمینه را بررسی کرده و به پارامترهای اصلی هر گزینه توجه داشته ایم. یکی از این پارامترها، مقیاس تولید آن سوخت است چون برای سوخت بخش حمل و نقل، اگر نتوانید فناوری مربوطه را افزایش مقیاس (Scale-up) دهید، بنابراین باید به این سوال پاسخ دهید که «اصلاً به آن نیاز دارید یا خیر؟ متأسفانه راه اندازی یک کارخانه بزرگ در مقیاس تجاری برای تولید سوخت از جلبک به پنج تا ده سال زمان نیاز دارد.»

در هر سال از هر جریب زمین اختصاص یافته به جلبک می توان ۲۰۰۰ گالن سوخت به دست آورد. این در حالی است که این عدد برای درخت نخل حدود ۶۵۰ و برای نیشکر حدود ۴۵۰ و برای ذرت نیز ۲۵۰ است. جلبک یک سیستم بیولوژیکی نهایی است که از نور خورشید استفاده کرده و دی اکسید کربن را به سوخت تبدیل می کند. ساختمان مولکولی سوخت های حاصل از جلبک بسیار شبیه ساختمان مولکولی محصولات نفتی از قبیل بنزین، گازوئیل و سوخت جت است و بر همین اساس است که شرکت اگزون معتقد است این سوخت از قابلیت همخوانی با زیرساخت های بخش حمل و نقل برخوردار است. به عنوان مثال می توان به این موارد اشاره کرد که شرکت خطوط هوایی Continental، پروازهای آزمایشی با سوخت های متشکل از سوخت های جلبکی انجام داده است. البته پنتاگون نیز به دنبال سوخت های جایگزین از جمله جلبک است تا از وابستگی نیروهای نظامی به نفت بکاهد. (قابل ذکر است طبق گزارش ها مصرف انرژی ارتش امریکا به تنهایی از کل مصرف انرژی مردم سوئد بیشتر است).

اگر محققان از ارزان تر بودن تولید انبوه جلبک نسبت به دیگر سوخت های زیستی نیز چشم پوشی کنند مزیت های دیگری نیز مطرح است مثلاً اینکه می توان جلبک را در زمین های غیرزراعی و بایر تولید کرد و نیازمند آب با کیفیت ویژه ای نیز نیست چون در استخرهای آب شور و حتی آب دریا نیز قابل پرورش است. دانشمندان موفق به تولید اتانول از نوعی علف در زمین های غیرزراعی نیز شده اند که این به صورت یک مزیت مطرح است. منفعت دیگر جلبک آن است که می تواند به کاهش گازهای گلخانه ای نیز کمک کند، چون مشابه گیاهان دیگر، جلبک نیز برای رشد به دی اکسید کربن نیاز دارد. البته ائتلاف اگزون و سینتتیک ژنومیکس امیدوار است با مهندسی ژنتیک بتواند انواعی از جلبک ها را پرورش دهد که قادرند مقادیر عظیمی از دی اکسید کربن را جذب کنند که در این مورد می توان به مقادیر زیادی دی اکسید کربن حاصل از نیروگاه ها اشاره داشت.





از کشف یک مخزن گازی در عمق ۷۰۰ متری دریای خزر تا کشف منابع گازی با قابلیت تولید گاز طبیعی در خلیج مکزیک

کره جنوبی به درخواست آمریکا برای تحریم نفت و بانک مرکزی ایران توسط این کشور، «نه» گفت و تصریح کرد که نمی خواهد در تامین نفت خود دچار مشکل شود.

به نقل از روزنامه سویسی «نویه زوریخر ساینونگ» کره جنوبی تحریم خرید نفت از ایران را آن گونه که آمریکا خواهان آن بوده نپذیرفته است.

مدیرعامل سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس گفت: با تاکید و دستور وزیر نفت تجهیزات و کالاهای مورد نیاز پارس جنوبی از انبارهای صنعت نفت تامین می شود. با این تدبیر تنگنای توسعه ای در پارس جنوبی رفع خواهد شد و تعامل و همکاری ملی برای توسعه پروژه ایجاد می شود.

موسسه انرژی intelligence در گزارشی با معرفی ۱۰ شرکت بزرگ نفتی جهان، شرکت ملی نفت ایران را به عنوان دومین شرکت بزرگ نفتی جهان معرفی کرد.

این موسسه، بر اساس ذخایر نفت و گاز، استخراج ماده هیدروکربوری، فروش و ظرفیت پالایش، ۱۰ شرکت برتر نفتی جهان را معرفی کرد که شرکت ملی نفت ایران در رده دوم این فهرست قرار دارد.

مدیرعامل شرکت نفت مناطق مرکزی گفت: مطالعه همه مخازن میدان های مشترک نفتی مناطق مرکزی تا پایان دی ماه آینده به پایان می رسد. هم اکنون به استثنای دو میدان که قرار است مطالعه آنها تا پایان دی امسال به پایان برسد، مطالعه همه مخازن میدان های مشترک نفتی در این منطقه انجام شده است

در اجرای فاز نخست بهره برداری از میدان نفتی آزادگان شمالی، سومین دستگاه ناوگان حفاری شرکت ملی حفاری ایران در حال انتقال و استقرار در این موقعیت است.

پیش از این دستگاه های حفاری ۸۸ و ۶۵ فتح که از شمار پیشرفته ترین دکل های حفاری خشکی این شرکت و مجهز به سامانه گرداننده فوقانی و تصفیه گل هستند در این میدان بکار گرفته شدند.

وزیر نفت از کشف یک مخزن گازی در عمق ۷۰۰ متری دریای خزر با تخمین بیش از ۵۰ تریلیون فوت مکعب ذخیره گاز خبر داد. این مخزن در شمال کشور، در آب های دریای خزر و در انتهای آب های مرزی قرار گرفته است و حجم قابل توجهی گاز دارد.

یک مقام مسئول در اداره حفاظت محیط زیست بوکان، از آلودگی بستر رودخانه سیمینه رود در حوزه این شهرستان بر اثر ورود و نفوذ فرآورده نفتی مازوت خبر داد.

بر اثر واژگونی یک خودرو حامل تانکر مازوت، که از سمت عراق راهی بناب بود، در شهر بوکان، تانکر سوراخ و حدود ۲۵ هزار لیتر مازوت از طریق کانال فاضلاب به سمت خروجی شهر جریان پیدا کرد.

رییس کل سازمان توسعه تجارت ایران از رشد ۳۵ درصدی صادرات و کاهش شش درصدی واردات کشور در هشت ماه نخست امسال خبر داد و گفت: ارزش صادرات غیرنفتی با احتساب میعانات گازی درمدمت مذکور افزون بر ۲۸ میلیارد دلار شده است. ارزش واردات انجام شده درمدمت مورد بررسی را ۴۰ میلیارد دلار اعلام کرد.

روزنامه ایتالیایی «ریناشیتا» نوشت: تحریم احتمالی نفت ایران از سوی اتحادیه اروپا به سود تهران تمام می شود.

این روزنامه ایتالیایی با عنوان «ایران هیچ هراسی از تحریم نفت خود ندارد»، می نویسد: ایران از تحریم های احتمالی نفتی از سوی اتحادیه اروپا نگران به نظر نمی رسد، چرا که در نهایت این تحریم ها به نفع تهران تمام خواهد شد.

تا پایان سال جاری ۳۷ پروژه توسط این شرکت به بهره برداری می رسد که شامل پروژه های اجرایی، مطالعاتی و تحویل قطعی پروژه های سال های گذشته است. این پروژه ها شامل، دو پروژه پالایشگاهی، هشت پروژه خط لوله، مخزن و اسکله، تحویل قطعی ۱۲ پروژه اجرا شده در سال های قبل و اتمام فاز مطالعاتی هشت پروژه و همچنین اتمام فاز مطالعاتی هفت طرح مقام سازی است.



شرکت دولتی نفت مکزیک اعلام کرد: با کاوش در اعماق آب های این کشور، منابع جدید گازی با قابلیت افزایش قابل توجه و مهم تولید گاز طبیعی در خلیج مکزیک کشف شد. برآوردهای اولیه با حفر چاه اکتشافی نشان میدهد این منبع گازی جدید دارای ذخیره گازی معادل ۴۰۰ میلیارد فوت مکعب است

سوریه نخستین صادرات نفتی خود را پس از اعمال تحریم های اتحادیه اروپا و آمریکا علیه این کشور انجام داد. این اقدام نشان دهنده آن است که سوریه توانست تحریم اتحادیه اروپا علیه این کشور در زمینه صادرات نفت خام و سرمایه گذاری نفتی را شکسته و بازارهای جایگزینی برای صدور نفت خام خود بدست آورد.

یک مقام مسئول در وزارت نفت سوریه اعلام کرد: افراد مسلح به خط لوله انتقال نفت خام در نزدیک شهر حمص در مرکز این کشور حمله کردند. در جریان این حمله بخشی از خط لوله نفت خام شرکت نفت سوریه در منطقه سلطانیه در شمال غرب پالایشگاه حمص دچار آتش سوزی شد

زبان های ناشی از افزایش احتمالی قیمت نفت در بازارهای جهانی بیشتر اقتصاد کشورهای اروپایی را تهدید می کند. بالا رفتن قیمت نفت ممکن است از بازیابی اقتصاد در کشورهای غربی و همچنین کشورهای آسیایی که در حال حاضر نقش لوکوموتیو اقتصاد بین المللی را بر عهده دارند، جلوگیری کند.

پایگاه اطلاع رسانی التغيير نوشت: افراد مسلح در استان «شبهه» در شرق یمن روز گذشته لوله های نفت را در نزدیکی منطقه «عتق» در استان «صنعا» منفجر کردند. منابع یمنی در این باره گفتند که با آتش گرفتن لوله های نفت دود سیاهی آسمان منطقه را تا «عسیلان» که در ۱۵۰ کیلومتری عتق قرار دارد، پوشاند.

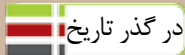
روسیه، موافقت نامه جدیدی در زمینه صادرات گاز به بلاروس امضا کرد که بر اساس آن شرکت روسی گازپروم، بهای گاز صادراتی به این کشور را به حدود نصف کاهش می دهد. این موافقت نامه عصر جمعه در حضور «ولادیمیر پوتین» نخست وزیر روسیه و «میخائیل میسنیکوویچ» همتای بلاروسی وی در نشست شورای دولت اتحاد روسیه و بلاروس در مسکو به امضا رسید.

واژگون شدن یک سکوی نفتی متعلق به روسیه در ناحیه خاور دور این کشور، مرگ دست کم دو تن و ناپدید شدن ۵۰ نفر را در پی داشته است. مقام های وزارت حوادث غیر مترقبه روسیه گفتند که سکوی نفتی «کولسکوی» در آب های یخزده دریای «اوختسک» غرق شد.

عراق روز یکشنبه قرارداد میلیادری خود با شرکت های رویال داچ شل و میتسوبیشی را برای توسعه میدان های گازی جنوب این کشور امضا کرد. به گزارش خبرگزاری آسوشیتدپرس، دو شرکت یاد شده بر اساس این قرارداد ۱۷ میلیارد دلاری، برای توسعه سه میدان گازی در استان بصره با یکدیگر مشارکت خواهند کرد.

امیر قطر به مصرف کنندگان نفت در جهان اطمینان داد که ناآرامی در کشورهای عربی، تامین نفت و گاز را به مخاطره نخواهد انداخت. رخدادهای بهار عربی نگرانی هایی در زمینه امنیت انرژی در خاورمیانه به وجود آورده است. اما تولیدکنندگان بزرگ تا تضمین کنند که تولید و تامین انرژی، به ویژه در هنگام بحران، همچنان در جریان است.

وزیر نفت سودان جنوبی روز جمعه گفت: این کشور علیه سودان و هر شرکتی که در سرقت نفت صادراتی این کشور دخالت داشته باشد دست به اقدام حقوقی خواهد زد. به گزارش خبرگزاری فرانسه از «جوبا» استغن زیو دائو همچنین هرگونه فروش نفت سودان جنوبی را که به وسیله سودان مصادره شده باشد، اقدامی غیرقانونی خواند.



نفت و قراردادهای ننگین

به طور کلی قراردادهای نفتی به سه نوع مشارکتی، خدماتی (بیع متقابل) و امتیازی تقسیم می شوند. در ایران قرارداد معروف دارسی که در سال ۱۹۳۳ م (۱۲۸۰ خ) به امضا رسید از نوع امتیازی، همچنین قرارداد معروف تر کنسرسیوم که در سال ۱۹۵۴ م (۱۳۳۳ خ) و پس از کودتای ۲۸ مرداد به امضا رسید، از نوع مشارکتی بود.

امتیاز دارسی

نخستین قرارداد نفتی ایران بود که در سال ۱۹۳۳ م به مدت ۶۰ سال امتیاز حفر تولید و صدور نفت به ویلیام ناکس دارسی انگلیسی واگذار شد. البته قبل از این قرارداد، ناصرالدین شاه امتیازی را به آلبرت هوتس هلندی داده بود لیکن به نتیجه ای نرسید.



قرارداد الحاقی گس - گلشائیان

غارت بی حساب نفت ایران در جنوب توسط شرکت نفت ایران و انگلستان موجب شد رضاشاه نسبت به شرایط این قرارداد معترض شود و آن را یک جانبه فسخ کند. این اقدام زمینه را برای قرارداد الحاقی فوق فراهم کرد. زیرا تنها در سال ۱۹۳۳، افزون بر هفت میلیون و ۸۷ هزار تن نفت توسط شرکت استخراج شده بود که سهم ناچیز ۱۶ درصد ایران محقق نشده بود. از سوی دیگر کاهش وحشتناک سهم ایران موجب شد نارضایتی از ادامه فعالیت این شرکت بالا بگیرد و مذاکره برای قراردادی الحاقی صورت گیرد. در قرارداد الحاقی به دارسی، یعنی همین گس - گلشائیان، سهم ایران از ۱۶ درصد به ۲۰ درصد افزایش یافت منتها قرارداد دارسی به مدت ۳۰ سال دیگر تمدید شد و غالباً ایراد و انتقاد اساسی وارد بر گس - گلشائیان همین موضوع است، اگر چه این قرارداد راه به جایی نبرد و از تصویب مجلس نگذشت و نفت ایران تحولات بعدی را از سر گذراند.

امتیاز دارسی در ۱۸ ماده تنظیم شده بود که شرکت دارسی موظف بود ۲۰ هزار لیتر به صورت نقد و ۲۰ هزار لیتر به صورت سهام به اضافه ۱۶ درصد سود خالص را به ایران بپردازد. دارسی در منطقه «چاه سرخ» واقع در شمال قصر شیرین به حفاری پرداخت و در سال ۱۹۳۰ م به دو چاه نفت رسید اما ذخایر کم موجب قطع همکاری شد. دارسی تصمیم گرفت فعالیت را رها کند اما پیشنهاد جایگزینی نفت به جای زغال سنگ برای مصرف کشتی های نیروی دریایی انگلستان موجب شد دولت بریتانیا به کمک دارسی بشتابد. شرکت دارسی که اکنون به «سندیکای امتیازات» تغییر نام داده بود. به منطقه جنوب رفت و در منطقه نفتون مسجد سلیمان در سال ۱۲۸۷ خ (۱۹۰۸ م، ۲۶ مه-۵ خرداد) اولین چاه نفت در ایران حفر شد، در طول سال های جنگ جهانی اول ۳۰ حلقه چاه در این منطقه حفر شد به علاوه یک خط لوله که نفت منطقه را به آبادان انتقال می داد. در این زمان شرکت نفت ایران و انگلستان، چنان که خواهیم دید، منشا حوادث تلخ در ایران شد، ایجاد و در این امتیاز شریک شد. البته قراردادهای جزیی دیگر همانند امتیاز آرمیتاژ اسمیت، امتیاز خوشترایا و... در این سال ها میان ایران و اشخاص ذکر شده از انگلستان و گرجستان منعقد شد که از آن صرف نظر می کنیم.

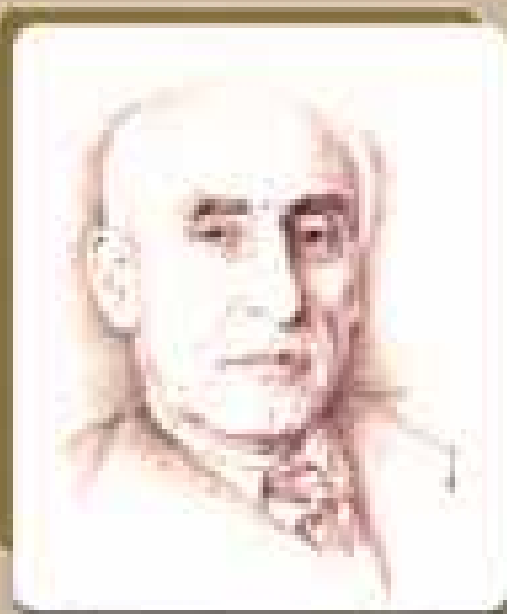
ملی شدن صنعت نفت



قرارداد کنسرسیوم

پس از کودتا و در شهریور ۱۳۳۳ و این بار توسط ایالات متحده آمریکا که جایگزین انگلستان در ایران و سیاست خارجی کشور شده بود، کنسرسیومی متشکل از پنج شرکت آمریکایی با سهام ۴۰ درصد، شرکت نفت ایران و انگلستان که اکنون فعالیت خود را با اخذ غراماتش ناشی از ملی شدن نفت از دولت وقت (زاهدی) از سر گرفته بود با ۴۰ درصد سهام، شرکت هلندی رویال داچ شل ۴۱ درصد و فرانسه با شش درصد برای صدور نفت ایران براساس اصل تنصیف منابع ۵۰-۵۰ تشکیل شد و به امضای طرفین رسید. مدت این قرارداد ۴۰ سال با حق تمدید ۲۵ سال دیگر بود که هرگونه اختیار فسخ یا تغییر در آن را از ایران سلب می کرد و مغایر اصل ملی شدن نفت ایران بود. قرارداد کنسرسیوم را می توان «تلاش برای حفظ منافع شرکت های بزرگ نفتی و در عین حال رعایت صوری اصول مربوط به ملی شدن صنعت نفت ایران»^۳ ارزیابی کرد. بنابراین در فاصله سال های (۱۳۵۲-۱۳۳۳ خ) نفت ایران بی رویه استخراج شد و از ۱۲۰ میلیون بشکه در سال ۳۳۳۱ به ۱/۸ میلیارد بشکه در سال ۱۳۵۲ رسید و سهم ایران در اوپک نیز افزایش یافت منتها شوک نفتی همه چیز را تغییر داد.

برداشت بی حساب منابع نفتی جنوب توسط شرکت نفت ایران و انگلستان که از سال ۱۳۲۶ تا سال ۱۳۲۹ افزایش یافته بود، موجب شد دولت ایران علیه این وضعیت معترض شود. از سوی دیگر قوام السلطنه نخست وزیر وقت در غالب موافقت نامه قوام - ساد چیکف، و اولتیماتوم ترومن رییس جمهور وقت آمریکا به روسیه مبنی بر خروج نیروهایش از شمال کشور، دست روس ها از نفت شمال کوتاه شد و مبارزه علیه انگلستان جدی تر شد. قرارداد الحاقی گس - گلشائیان هم که سهم ناچیزی را نصیب دولت ایران می کرد با مخالفت اقلیت ملی گرای مجلس از جمله دکتر مصدق، مکی و حائری زاده... موجب شد تصویب آن به دوره بعد موکول شود. در این زمان بحث ملی شدن صنعت نفت ایران به عنوان تنها راه علاج قطعی از سوی دکتر مصدق مطرح شد. این اندیشه صادقانه از مصدق نتیجه سال ها تلاش وی در عرصه سیاسی ایران بود. ملی کردن نفت را یگانه راه علاج دردهای بی درمان ایران می دانست که در سایه آن کشور می توانست در مدت کوتاهی راه تمدن و پیشرفت و ترقی را پیموده و خود را به جلوداران تمدن امروزی عالم برساند. لیکن تحریم و ممانعت انگلستان از خرید و صدور نفت ایران، مصدق را با چالش جدی روبه رو کرد. در سال ۱۳۲۹ ایران یکی از تولیدکنندگان عمده نفت بود و سالانه ۳۲ میلیون تن (۶۶۶ هزار بشکه در روز) نفت تولید می کرد. سهم ایران از این همه تنها ۱۶ میلیون لیتره در مقابل ۵۰ میلیون لیتره انگلستان بود. روز ۲۹ اسفند ۱۳۲۹، نفت ایران ملی شد. ملی شدن نفت ایران سبب شد، ایرانیان به طور کامل بر منابع خود مسلط شدند اما در جنبه اقتصادی قرین موفقیت نشد. در این روز دکتر مصدق، گزارش کمیسیون نفت را، در صحن مجلس خواند: «به نام سعادت ملت ایران و به منظور کمک به حفظ صلح جهانی، ما امضاکنندگان ذیل پیشنهاد می کنیم که صنعت نفت ایران بدون استثنا در سراسر کشور ملی اعلام شود یعنی تمام عملیات اکتشاف، استخراج و بهره برداری در دست دولت ایران قرار گیرد.»



زندگی سیب است...

گذراندن وقت بیشتر با فرزندان شروع کنید. این کار مثبت منجر به نتایج مثبت دیگر هم می شود، چونکه همه امور به هم مربوطند. مهم نیست که تلاشی که جهت «پیشرفت» می کنید کجا صرف می شود. مهم این است که شروع کنید.

* عکس این قضیه هم صادق است. یعنی اگر یک بعد زندگی شما خراب شد، سایر ابعاد هم به زودی خراب می شود. باید به این مسأله دقت خاصی داشته باشید.

در یک کلام

* هر کاری که انجام می دهید به نوبه خود اهمیت دارد زیرا بر امور دیگر نیز مؤثر است. چرا؟

هنگامی که بلایی به سرمان می آید، یا همه چیزمان را از دست می دهیم یا کسی که عاشقمان بوده ما را ترک می کند، اغلب ما از خودمان می پرسیم: چرا من؟

سؤالاتی که با «چرا» شروع می شوند، ممکن است ما را به یک چرخه بی حاصل بیندازند.

اغلب جوابی برای این «چرا» ها وجود ندارد و یا اگر هم جوابی وجود داشته باشد، اهمیتی ندارد. افراد موفق سؤالاتی از خود می پرسند که با «چه» شروع می شوند:

«چه چیزی از این پیشامد آموختم؟»

«چه کاری باید در برخورد با این پیشامد بکنم؟»

و هنگامی که پیشامد واقعاً فاجعه آمیز است، از خود می پرسند: «چه کاری طی ۲۴ ساعت آینده می توانم بکنم تا اوضاع کمی بهتر شود؟ افراد خوشبخت هیچوقت نگران نیستند که آیا زندگی بر «وفق مراد» هست یا نه.

فردی که بدون دست متولد شده اما با پاهایش کارهای سختی را انجام می دهد به گفته ی خودش وقتی بدون دست متولد شد بجای اینکه بپرسد چرا من بدون دست متولد شدم پرسید با پاهایم چه کاری می توانم انجام دهم. افرادی با این ویژگی از آنچه که دارند بیشترین استفاده را می کنند و آنچه که از دستشان بر می آید انجام می دهند و اگر زندگی بر وفق مراد نبود، خیلی مهم نیست که «چرا؟» آنها تلاش می کنند و همان وضعیت را به بهترین شکل ممکن تبدیل می کنند.

نگاهی به درخت سیب بیندازید. شاید پانصد سیب به درخت باشد که هر کدام حاوی ده دانه است. خیلی دانه دارد نه؟ ممکن است بپرسیم «چرا این همه دانه لازم است تا فقط چند درخت دیگر اضافه شود؟»

اینجا طبیعت به ما چیزی یاد می دهد، به ما می گوید:

«اکثر دانه ها هرگز رشد نمی کنند. پس اگر واقعاً می خواهید چیزی اتفاق بیفتد، بهتر است بیش از یکبار تلاش کنید.»

* باید در بیست مصاحبه شرکت کنی تا یک شغل بدست بیاوری

* باید با چهل نفر مصاحبه کنی تا یک فرد مناسب استخدام کنی.

* باید با صد نفر آشنا شوی تا یک رفیق شفیق پیدا کنی.

وقتی که «قانون دانه» را درک کنیم دیگر ناامید نمی شویم و به راحتی احساس شکست نمی کنیم.

قوانین طبیعت را باید درک کرد و از آنها درس گرفت.

در یک کلام

* افراد موفق هر چه بیشتر شکست می خورند، دانه های بیشتری می کارند.

همه چیز در زندگی به هم مربوط است:

آیا دقت کرده اید که هر وقت به طور منظم ورزش می کنید، میل به غذاهای سالم تر و بهتر دارید؟

آیا دقت کرده اید که وقتی غذاهای سالم تر و بهتری می خورید انرژی بیشتری دارید و طبعاً دوست دارید که ورزش کنید؟

روش تفکر شما روی روحیه شما مؤثر است، روحیه شما بر نوع راه رفتن تان مؤثر است، راه رفتن شما روی نحوه گفتار تان اثر می گذارد، روش حرف زدن تان روی طرز فکر تان مؤثر است!

تلاش برای پیشرفت در یک بُعد زندگی بر سایر ابعاد زندگی اثر می گذارد. وقتی در خانه خوشحال هستید، در محل کار نیز احساس شادی بیشتری خواهید کرد و وقتی سر کار شاد باشید در خانه نیز شاد خواهید بود.

* افراد موفق هر چه بیشتر شکست می خورند، دانه های بیشتری می کارند

اینها به چه معناست؟

اینکه برای پیشرفت در زندگی می توانید از هر نقطه مثبتی شروع کنید. می توانید با برنامه ای برای

پس انداز، نوشتن لیست اهداف

تان، رژیم غذایی یا تعهد برای



کار – استرس

برای خودتان وقت بگذارید

اغلب افراد حتی در زمان استراحت نیز مشغول به کارند و به کارشان فکر می کنند و برنامه ریزی؛ گویی که کارشان تمامی ندارد. به این افراد باید بگوییم که حتی یک ماشین هم نیاز به استراحت دارد چه برسد به شما که انسانید! لذا بهتر است به هنگام ظهر چند دقیقه استراحت کنید و حتی اگر نیاز به خواب دارید، بخوابید و یا اگر فرصت کمی دارید برای لحظاتی هر چند کوتاه چشمان خود را روی هم بگذارید، همین استراحت چند لحظه ای برای کاهش استرس شما بسیار مفید است.

چند توصیه مهم

* به هنگام استراحت بهتر است از چای به جای قهوه استفاده نمایید و یا نوشیدنی هایی همچون عَشقه، اوکالپتوس یا زنجبیل که باعث بالا رفتن انرژی می شوند، مصرف کنید.

* برای سرحالی و شادمانی بیشتر بهتر است در هر ساعت یک لیوان آب خنک بنوشید.

* همانطور که می دانید استشمام هوای تازه و قدم زنی می تواند یک روز کاری پر انرژی را برای شما به دنبال داشته باشد. از کوچکترین بهانه برای کسب این انرژی استفاده کنید؛ مثلاً، ناهارتان در محوطه باز محل کارتان صرف کنید.

* برای تامین انرژی و جلوگیری از کاهش قند خونتان سعی کنید در بین روز از میان وعده های مقوی مثل خشکبار، غلات و میوه یا پروتئین استفاده کنید

* برای خود اوقات فراغتی را در نظر گرفته و برنامه ریزی کنید.

* بعد از فارغ شدن از شغلستان، سعی کنید بدون برنامه نباشید. در کلاسهای دلخواه خود شرکت کنید، دوش بگیرید و یا خود را با خواندن کتاب و روزنامه، تماشای تلویزیون و... سرگرم کنید، شما بدین طریق خواهید توانست انرژی لازم را برای روز کاری فردایتان فراهم آورید.

بخشی از ساعات ما در محیط کاری سپری می شود و مطمئناً این محیط، خالی از استرس و تنش نخواهد بود و از آنجایی که مدیریت این استرس ها و ایجاد فضای شغلی سالم در سلامت ما تاثیر گذار است، روان شناسان توصیه می کنند برای ارتقاء سلامت روحی و روانی افراد بایستی توجه ویژه ای را نسبت به محیط کاری مبذول داشت. وجود استرس امری طبیعی است و هرگز نمی توان آن را به طور کامل از زندگی بالاخت محیط کار حذف کرد اما می توان با اتخاذ تدابیری از شدت آن کاست. در این مقاله، سعی شده است به راهکارهایی اشاره شود که می توانند تا حدودی از استرسهای شغلی شما در محیط کار بکاهند.

آرامش خود را حفظ کنید

در انجام وظایف شغلی تان شتاب نکنید و در نهایت آرامش و در کمال امنیت خاطر به انجام امورات لازم بپردازید. درست است که می گویند هر کس با جدیت و پشتکار کار کند، نتایج بهتری عایدش می شود؛ اما شما از نتیجه برتری بهره مند خواهید شد، اگر با آرامش و آگاهی بیشتر در به انجام رساندن کارهایتان گام بردارید.

در انجام امور شغلی تان برای خود حد و مرز مشخص کنید

بسیاری از افراد در قبال خواسته های همکاران خود در معذوریت می مانند و خود را مجبور به پذیرش درخواست مساعدت و کمک آنان می بینند که در نتیجه، متحمل فشار و استرس فراوان می شوند. بدین ترتیب، برای امتناع از استرس های مفرط، بهتر است سعی کنید در کمال احترام و ادب، به این درخواست ها به راحتی "نه" بگویید و اجازه ندهید آنها به حریم خصوصی و حد و مرز شما پا بگذارند.

نفس عمیق بکشید

اکثر کسانی که احساس استرس و تنش می کنند کمتر نفس عمیق می کشند و غالباً تنفس سطحی دارند. لذا بهتر است تصمیم بگیرید در طول روز چند باری، حداقل ۱۰ بار، نفس عمیق بکشید. هر بار که سعی می کنید نفس عمیق بکشید شما به طور طبیعی اکسیژن بیشتری را به بدن خود وارد می کنید. این کار فقط یک دقیقه طول می کشد اما تاثیر مثبت طولانی مدت و چندین برابری خواهد داشت.

بعد از فارغ شدن از شغلستان، سعی کنید بدون برنامه نباشید. در کلاسهای دلخواه خود شرکت کنید، دوش بگیرید و یا خود را با خواندن کتاب و روزنامه، تماشای تلویزیون و... سرگرم کنید

به فضای محیط کارتان توجه کنید

پرده های اتاق کارتان را کنار بزنید و پنجره ها را باز کنید تا نور و هوای تازه وارد محیط کارتان شود. با گلهای زیبا و رنگارنگ محیط کارتان را تزئین کنید. همین تزئینات ساده اثرات مثبت شگرفی بر مغز دارند و باعث کاهش استرس می شوند.



پیش بینی کاربردهای فناوری نانو تا سال ۲۰۲۰

زنی و ابزارهای نشر میدانی الکترونی استفاده شده است؛ اما برخلاف آن چیزی که برخی ها پیش بینی می کردند، هنوز نتوانسته است جایگزین دیودهای نیمه هادی در مدارهای مجتمع شود. انتقال فناوری های نو ظهور و جدید توانمند شده با نانو، از آزمایشگاه به محصولات تجاری، به عوامل زیادی بستگی دارد؛ برخی از این عوامل عبارتند از:

– یکپارچه سازی این فناوری ها با محصولاتی که دارای ویژگی های قابل تعیین و تکرار پذیر هستند؛

– هزینه؛

– افزایش مقیاس تولید برای محصولات تجاری؛

– توسعه فناوری های مرتبط؛

– فشار بازار؛

– پذیرش محصولات توانمند شده با نانو از سوی مشتریان؛

تمامی این عوامل تعیین خواهند کرد که آیا فناوری های نانو خواهند توانست از آزمایشگاه به بازار تجاری راه یابند یا نه.

فناوری نانو تا سال ۲۰۲۰ (فناوری بالقوه):

تا سال ۲۰۲۰ احتمالاً بسیاری از پیشرفت های حاصل در زمینه طراحی الکترونها و معماری باتری ها در باتری های تجاری مورد استفاده قرار خواهند گرفت. فناوری هایی همانند الکترودهای جدیدی که از نانو کامپوزیت ها بهره می برند، نفوذ زیادی در بازار خواهند داشت، زیرا این فناوری با طراحی معمول باتری ها سازگار است، همچنین محتمل است که طراحی های سه بعدی باتری ها- که از نانو ساختارها بهره می برند- تا حد زیادی در محصولات تجاری وارد شده باشند. احتمال اینکه معماری های سه بعدی باتری جایگزین باتری های تلفن همراه یا رایانه ها شوند، در این محدوده زمانی پایین است، با این حال کشش بازار برای فناوری MEMS/ NEMS - که از این فناوری های نوظهور نانو بهره می برند- بسیار بالاست. در نهایت، پیشرفت های صورت گرفته در زمینه استفاده از نانو مواد و نانو ساختارها در پیل های خورشیدی، احتمالاً منجر به پیل های انعطاف پذیر بهتر خواهد شد. کارهای اخیر در زمینه استفاده از نقاط کوانتومی و سایر پیل های خورشیدی توانمند شده با فناوری، نشان می دهد که پیشرفت های فناوری نانو می تواند منجر به پیل هایی شود که بهره تبدیل آنها معادل یا شاید بیشتر از بهره

مؤسسه رند (RAND) در گزارشی، روند فناوری های زیستی، نانو، مواد و اطلاعات را تا سال ۲۰۲۰ بررسی کرده است. در این گزارش، در بخش فناوری نانو، زیر بخش هایی همچون حس گرها، انرژی، الکترونیک، نانوبیو و ساخت نانومتری مورد تحلیل قرار گرفته اند.

امروزه پیشرفت های علمی میکروسکوپی و زمینه های مرتبط، به ما امکان مشاهده و دست کاری مواد را در مقیاس اتمی یا مولکولی می دهد. اگر فناوری نانو را به صورت گسترده نگاه کنیم در می یابیم که تأثیری عمیق روی تمام عرصه های علمی در علوم فیزیک، شیمی، و زیست شناسی داشته است. با در نظر گرفتن سرعت رشد بالای این عرصه ها و تأثیری که فناوری نانو از قبل روی صنعت و علم داشته است، پیش بینی اینکه در ۱۵ سال آینده این فناوری ما را به کجا خواهد رساند، مشکل است. با این حال این امکان وجود دارد که به پیشرفت های فناوری نانو و عرصه های توسعه علمی نگاهی بیندازیم و روندهای کلی را که شاید بتوانند آینده فناوری نانو را مشخص کنند، ببینیم.

تعداد رو به افزایشی از محصولات توانمند شده با فناوری نانو، در حال بروز در محصولات تجاری است، مثلاً ذرات نانو مقیاس در کرم های ضد آفتاب به کار می روند تا میزان حفاظت در برابر اشعه ماورای بنفش را افزایش دهند یا روکش های نانو مقیاس در لنزهای شیشه ای و الیاف مورد استفاده قرار می گیرند تا ویژگی هایی همچون ضد سایش بودن را در آنها ایجاد کنند.

بخش های تجاری دیگری هم همچون مدارهای رایانه ای یا کاتالیزور های مورد استفاده در فرآیندهای شیمیایی، چندین سال است که از فناوری نانو بهره می برند. با این حال بسیاری از پیشرفت هایی که به صورت مدام در مقالات و نشریات به آنها اشاره می شود، تنها در سطح آزمایشگاهی قابل اجرا بوده و یا تنها در محصولاتی مورد استفاده قرار می گیرند که از فناوری های بسیار پیشرفته بهره می برند. سال ها طول خواهد کشید تا بسیاری از این پیشرفت های علمی در محصولات مصرفی و عمومی وارد شود؛ مثلاً مجله Science در شماره دسامبر ۱۹۸۹ مقاله ای منتشر کرد که در آن طراحی و آزمایش یک دیود تونل زنی نانو مقیاس شرح داده شده بود. با وجودی که از این اکتشاف در توسعه ابزارهایی همچون میکروسکوپ تونل -



تبدیل پیل های خورشیدی تجاری امروزی است. با در نظر گرفتن پیشرفت های حاصل در زمینه فرآوری پیل های خورشیدی، این احتمال وجود دارد که پیل های خورشیدی در محصولات مصرفی؛ همچون مواد ساختمانی (مواد روی پشت بام)، ابزارهای الکترونیکی (گوشی های تلفن همراه و رایانه ها) و شاید حتی پارچه ها (چادرها یا لباس های خارج از منزل) ادغام شده، مورد استفاده قرار بگیرند.

وضعیت فعلی حس گر ها:

یکی از عرصه هایی که فناوری نانو به صورت انحصاری خواهد توانست قابلیت های جدید را ایجاد کند، فناوری حسگری است. با در نظر گرفتن اینکه هم اینک می توانیم ابزارهایی در مقیاس تک مولکولی بسازیم، امکان

افزایش بسیار شدید در حساسیت (حداقل در محدوده تشخیصی) و انتخابگری (توانایی تشخیص مواد شیمیایی یا فرایندهای خاص) روش های جدید حسگری فراهم شده و توانایی تشخیص فرایندها و حوادثی که پیش از این غیرقابل تشخیص بودند فراهم می شود. یکی از این فناوری ها، سیستم حسگری دستی شرکت Smith Detection است؛ این سیستم از آرایه ای از مواد نانوساختار در یک ماتریکس پلیمر-الیاف برای شناسایی عوامل شیمیایی مختلف بهره می برد. به هر حال تعداد روز افزونی از آزمایشگاه های سراسر دنیا در حال استفاده از پیشرفت های فناوری نانو برای توسعه فناوری های حسگری شیمیایی و زیستی هستند.

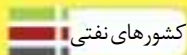
این رشد منجر به ایجاد گروه جدیدی از محصولات نوظهور توانمند شده با فناوری نانو شده است که به رغم اینکه هنوز در مراحل مختلف آزمایشگاهی و بررسی قرار دارند، این قابلیت را دارند که اندازه ابزار، مقدار نمونه مورد نیاز، و زمان لازم برای آنالیز زیستی و شیمیایی را تا حد زیادی کاهش دهند. این ابزارهای حسگری مبتنی بر فناوری های توانمند شده با نانوی جدید و نوظهور مختلفی؛ همچون نانو ذرات فلزی عامل دار شده، نانو سیم ها و نانو لوله های عامل دار شده، مواد ماکروسکوپی با اشکال یا تغییرات سطحی نانو مقیاس و سیستم های مکانیکی نانو ساختار هستند. تمام این فناوری ها بر تغییرات قابل اندازه گیری در ویژگی های بنیادی ماده یا سیستم های ماده استوار است و این تغییرات نتیجه برهم کنش هایی است که به دلیل ویژگی های نانو مقیاس این مواد، قابل تشخیص هستند.

حس گر ها تا سال ۲۰۲۰ (فناوری بالقوه):

تا سال ۲۰۲۰، احتمالاً چندین فناوری نانو- که در اوایل قرن ۲۱ ظهور یافته اند- در محصولات و کاربردهای تجاری وارد خواهند شد. تا آن زمان، گروه های جدیدی از حس گر ها که هزینه پائینی داشته و به

راحتی می توان از آن در ساختمان ها و تأسیسات زیربنایی استفاده کرد، صورت کاربردی به خود خواهند گرفت و حس گر های شیمیایی و زیستی همراه با سایر فناوری های مراقبتی و ارتباطی برای تشخیص تهدیدهای ممکن مورد استفاده قرار خواهند گرفت. در برخی موارد ممکن است این حسگرهای جدید با ساختارهای مراقبتی و ارتباطی موجود یکپارچه شوند (همانند دوربین های ویدئویی، حس گر های حرکتی، و تلفن ها)؛ مثلاً ساختمان ها و ساختارهای آینده ای که به طور خاص در معرض تهدید هستند، می توانند دارای سیستم های مراقبتی پیشرفته ای باشند که تصویر را با سیستم های تشخیصی شیمیایی و زیستی یکپارچه می سازند؛ در حالی که نیاز کمی به دخالت انسانی دارند. بسیاری از این سیستم ها برای پایش محدوده ای از عوامل مورد نظر طراحی شده و می توانند نتایج را در عرض چند دقیقه گزارش دهند. کاربردهای بالقوه دیگر حسگرهای توانمند شده با فناوری نانو، شامل سیستم های مستقر در بخش جلویی ساختمان ها، سیستم های کنترل خودرو، و تجهیزات ایمنی منازل همچون شناساگرهای مونوکسید کربن و دود است.

پیشرفت های آینده در زمینه حسگرهایی که زیاد عمر می کنند و نیازی به مراقبت ندارند، نیازمند توسعه بسیار زیادی در ظرفیت و مدیریت توان باتری ها و بررسی مایعات برای سیستم های سنجش میکرو است. برای برخی عملکردهای خاص با خطر بالا یا مرتبط با امنیت ملی (همانند کاربردهای نظامی یا واکنش های اورژانسی) حسگرهای پوشیدنی به طور گسترده ای در دسترس خواهند بود؛ این حسگرها با شبکه ارتباطی فراگیری در ارتباط بوده و قادر خواهند بود تا تماس هر فرد با عوامل (شیمیایی یا زیستی) مورد نظر و محل و سطح تماس را به سرعت اطلاع دهند، همچنین در ۱۵ سال بعد، پیشرفت های روز افزون بیشتری در انتخاب گری و حساسیت شیمیایی و زیستی تمام حسگرها اتفاق خواهد افتاد.



فقرترین

ثروتمندان جهان

بررسی وضعیت اقتصادی - سیاسی بولیوی

بولیوی کشوری است محصور در خشکی که با برزیل، پاراگوئه، آرژانتین و شیلی همسایه است. این کشور که در آمریکای جنوبی قرار دارد مدت ها قبل مستعمره اسپانیا بوده است که سرانجام با انقلاب مردمی به استقلال دست پیدا می کنند. شغل تعداد زیادی از مردم اسپانیایی زبان بولیوی کشاورزی و دامپروری است.

حدود ۶۵ درصد از جمعیت این کشور زیر خط فقر زندگی می کنند. درآمد سرانه هر بولیویایی حدود ۲۸۰۰ دلار است، در حالی که این رقم در آمریکای لاتین ۸۰۰۰ دلار و در آمریکا ۴۲ هزار دلار است. در مورد واحد پول این کشور هم باید به این نکته اشاره کرد که هر هشت بولیویانو، تقریباً برابر یک دلار است.

مهمترین اقلام صادراتی این کشور گاز طبیعی، نفت خام، قلع و روی، جواهرآلات و میوه است.

مردم بولیوی زندگی فقیرانه خود را روی گنج سپری می کنند. بولیوی بعد از ونزوئلا بزرگ ترین منابع گازی آمریکای لاتین را در اختیار دارد و همچنین چاه های نفت زیادی دارند. این کشور همچنین دارای معادن غنی قلع، روی، سرب، آهن و طلا است. مردم بولیوی تاکنون نفع چندانی از این گنج های خدادادی نبرده اند و یکی از ملل کم درآمد دنیا هستند. وجود دولتمردان فاسد و شرکت های چند ملیتی غارتگر کافی بود تا ثروت طبیعی مردم بولیوی نفع چندانی به آن ها نرساند؛ ملیت این شرکت ها عمدتاً اسپانیایی، فرانسوی، ایتالیایی، انگلیسی و آمریکایی بوده است.

اولین رئیس جمهور سرخپوست بولیوی نئولیبرالیسم را پاسخی نادرست به فقر می داند و قصد دارد از درآمد نفت و گاز برای تامین آموزش و پرورش و بهداشت رایگان استفاده کند.

ایوو مورالس مبانی تفکر سازمانی اش را مقابله با امپریالیسم و نئولیبرالیسم اعلام کرد. وی در گام نخست دستمزد اعضای پارلمان و مقامات ارشد این کشور که در گذشته بی حساب افزایش یافته بود را به نصف کاهش داد. رئیس جمهور جدید بولیوی با اشاره به این که الگوی اقتصاد آزاد برای کشورش نامناسب است اعلام کرد که روند خصوصی سازی خدمات پایه

و منابع طبیعی باید متوقف شود.

نفت و گاز، به عنوان کالایی استراتژیک برای تامین انرژی هستند و قدرت های بزرگ جهان با در اختیار داشتن آن توسط دولت هایی مستقل مخالفند. بی شک یکی از مسائل مهم آینده انرژی است و برخی قدرت های اقتصادی جهان می کوشند در جنگ برای تامین انرژی خود موفق باشند حتی اگر به قیمت فقیر شدن مردمان سایر مناطق باشد؛ توجه به این نکات باعث می شود بیش از پیش به اهمیت اقدام رئیس جمهور بولیوی پی ببریم.

از نظر اقتصادی عقلانی است که دولت ها در صورت عدم موفقیت در خصوصی سازی های پیشین، بار دیگر شرکت ها را تحت کنترل خود در بیاورند و بهتر است صنایع اصلی و مادر به بخش خصوصی واگذار نشوند. رئیس جمهور بولیوی گفت دولتش از تجربه تلخ و شیرین دوستان استفاده خواهد کرد، دوستانی یکرنگ و دارای حسن نیت. مورالس تاکید کرد: "ما با معامله کردن و مشارکت کردن با خارجی مخالفت نداریم، ولی معامله منصفانه. ما شریک می خواهیم نه آقا بالا سر و توطئه گر"

مورالس و رهبرانی چون او سوسیالیست هایی هستند که تحت تاثیر مارکسیست قرار ندارند، بلکه ضد امپریالیست های عدالتخواهی هستند که هدف آن ها تامین منافع مردم است.

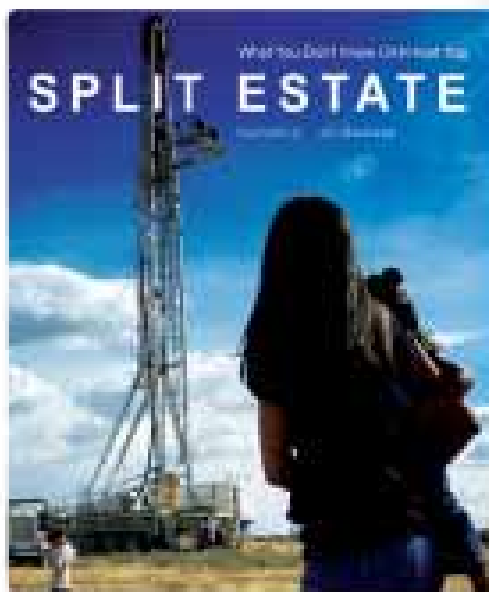
رئیس جمهور بولیوی راه دشواری برای موفقیت دارد، این کشور بدهی های سنگینی به صندوق بین المللی پول و بانک جهانی دارد و این سازمان ها می کوشند به واسطه این بدهی ها سیاست های اقتصادی مورد نظرشان را به بولیوی تحمیل کنند.

تولید نفت و گاز بولیوی به بیشترین میزان خود طی سالهای اخیر رسیده است. این کشور از شرکت در اوپک گازی (که به پیشنهاد ایران شکل می گیرد) خبر داده است. وزارت انرژی بولیوی اعلام کرد: این کشور در حال حاضر قادر به تامین تقاضای گاز مورد نیاز برزیل و آرژانتین خواهد بود ولی برای تامین تقاضاهای جدید نیازمند ۸۰۰ میلیون دلار سرمایه گذاری خارجی طی سه سال آینده خواهد بود. دولت بولیوی قصد دارد همکاری در استخراج منابعش را با شرکت های دولتی کشورهای دوست نظیر شرکت ملی نفت ایران صورت دهد.



نام فیلم: Split Estate
کارگردان: دبرا آندرسون
سال تولید: ۲۰۰۹

شکاف املاک، نام فیلمی است که هالیوود درباره صنعت نفت ساخته است. با توجه به کشف نفت در غرب آمریکا، احتمال وقوع درگیری میان صاحبان املاک و زمین های آن محدوده و شرکت ها و سازمان هایی که مسئول استخراج و فروش انرژی موجود هستند، فراوان بوده و هست (توجه داشته باشید به قوانین دولت فدرالی در آمریکا). این فیلم از اولین فیلم هایی بود که به مضرات کشف نفت در یک ایالت اشاره داشته و با تاکید بر مشکلات زیست محیطی حاصل از اکتشاف نفت، به بررسی نقاط ضعف و قوت آن می پردازد. یکی دیگر از مشکلاتی که در فیلم بررسی می شود، ارزیابی احتمال و اثرات شکست خطوط لوله نفتی است که از مجاورت مناطق شهری و مسکونی عبور می کند. مبنای و نکاتی که در فیلم تشریح می شود، بسیار منطقی و متقاعد کننده بوده و تماشای آن برای هر مقام مسئول یا کارشناسی، ضروری است. هر شخصی می تواند تجارب خاص خود را از آثاری که اکتشاف نفت و گاز بر روی جامعه می گذارد، به دست آورد. فیلمی بسیار الهام بخش، در ارتباط با وضعیت اسفناک جوامع، سلامت انسان، ذخایر گاز طبیعی، استخراج مواد معدنی، روش های حفاری نامناسب و مسائل زیست محیطی است.



نام فیلم: There Will Be Blood
کارگردان: پل توماس آندرسون
سال تولید: ۲۰۰۷

فیلم «خون به پا خواهد شد»، یک درام اجتماعی/سیاسی است. این فیلم بر اساس رمانی معروف از سال ۱۹۲۷ ساخته شده است که مربوط به دورانی است که نفت در کالیفرنیا کشف شده و باعث رونق آن شده بود (در اواخر قرن نوزده و اوایل قرن بیستم). در این فیلم دو ستاره مشهور به ایفای نقش می پردازند: دانیل دی لوئیس و پل دونوو. این فیلم برنده جایزه از جشنواره های بسیاری است و مورد تحسین موسسه فیلم آمریکا، جامعه ملی منتقدان فیلم، هیئت ملی نقد هالیوود و انجمن منتقدان فیلم لس آنجلس قرار گرفته است و حتی توسط منتقدین گاردین و شیکاگو تریبون، بعنوان بهترین فیلم ده سال گذشته انتخاب شده است.

داستان فیلم: وقتی دانیل پلین پو، از حفاران کارکشته نفت، اطلاع پیدا می کند که در دشتی در غرب آمریکا چاهی از نفت در حال تراوش از زمین است، فوری دست پسرخوانده اش را می گیرد و به آنجا می رود تا شانس هایش را در گرد و خاک بوستون بیازماید. فیلم روایت گر مردی است که از ناملایمت های بشر به خشم عجیبی رسیده و دیگر ابایی از کشتن ندارد، مردی که ثروت عظیمی از نفت به دست آورده و هر کاری که دلش بخواهد می تواند انجام دهد، از زمین خواری و تصاحب اموال مردم گرفته تا ساختن تصویری دلسوز از خود.



بیماری‌های شغلی

مهندس بهمن محبی - کارشناس مکانیک

دستگاه‌ها و لوازم می‌شود.

بیماری‌های ناشی از عوامل شیمیایی

الف - گاز آمونیاک:

کارکنانی که در واحدهای یخ‌سازی سردخانه‌ها، بیسکویت‌سازی شاغل هستند در معرض این گاز و خطرات آن قرار می‌گیرند. گاز آمونیاک از راه تنفس و مخاط نرم وارد بدن می‌شود و عوارضی مانند پرخونی دستگاه تنفس، ناراحتی‌های چشم و ذات‌الریه می‌شود و اگر مقدار گاز به ۱٪ برسد موجب مرگ می‌شود.

ب - گاز فرئون:

در گذشته‌ها، این گاز در سردخانه‌های بزرگ صنعت به عنوان گاز سرمازا استفاده می‌شد. فرئون گازی است بی‌خطر، اما از ترکیب آن با اکسیژن در دمای بالای گاز سمی و خطرناک «فشرن» ایجاد می‌شود که سمی است و قابلیت انفجار بالایی دارد.

این ماده شیمیایی، یک محصول فرعی کلروفلوئوروکربن‌ها (فرئون‌ها = CFCS) است که مهمترین عامل تخریب ازن شناخته شده است. فرئون‌ها در یخچال‌ها، دستگاه‌های تهویه هوا، به عنوان حلال‌های تمیزکننده در کارخانجات و به عنوان مواد پُف‌کننده در تولید نوعی اسفنج پلاستیکی بکار می‌روند. گاز حیات بخشی (ازن) که از بین می‌رود، شکلی از اکسیژن است که مولکولهای آن به جای دو اتم معمولی دارای سه اتم اکسیژن است. این ساختمان ساده ازن قادر است اشعه ماورای بنفش را جذب کرده و اثرات منفی آن بر روی انسان را زایل سازد. این اشعه علاوه بر تاثیر بر عدسی‌های چشم، موجب تغییر در DNA و نهایتاً سرطانهای پوستی می‌شود. ثابت شده است که به ازای ۱۰ درصد کاهش در ازن موجود، ۲۶ درصد به سرطانهای پوستی افزوده می‌شود. گفته می‌شود با تخریب لایه ازن، تغییر آب و هوایی در کره زمین اجتناب ناپذیر است. آنچه که دانشمندان را به وحشت انداخته است، این حقیقت است که فرئون‌ها تا ده‌ها سال پس از ورود به فضا، در اتمسفر

این دسته بیماری، به اختلالات و عوارضی گفته می‌شود که در محیط‌ها کار غیر فنی و غیر بهداشتی و یا بر اثر عدم رعایت اصول و قواعد درست انجام کار عارض می‌شوند. این بیماری‌ها به چند دسته تقسیم می‌شوند:

- ۱- بیماری‌های ناشی از عوامل فیزیکی
- ۲- بیماری‌های ناشی از عوامل شیمیایی
- ۳- بیماری‌های ناشی از عوامل بیولوژیکی
- ۴- بیماری‌های روانی

بیماری‌های ناشی از عوامل فیزیکی:

الف - بیماری‌های ناشی از سرمای محیط کار

این بیماری‌ها از نوع سرماخوردگی‌های حاد و مزمن است که در موارد پیشرفته و شدید، منجر به انجماد نسوج و بافت‌ها و سرانجام باعث گرفتگی عضلات و ناهماهنگی آنها می‌شود.

ب - عوارض ناشی از آلودگی صوتی

انواع صدا از ماشین‌های خط تولید ناشی می‌شود که اثرات نامطلوبی بر روی اندامهای مختلف بدن دارد. عوارضی مانند زیاد شدن ضربان قلب، افزایش مصرف اکسیژن بدن، افزایش تنفس، ناراحتی‌های گوارشی، اختلالات عصبی و روانی، برهم زدن تمرکز فکری، کاهش بازدهی کار، تغییر آستانه شنوایی، کم شدن قدرت لرزش و ارتعاشات. لرزش و ارتعاشات هم عوارضی در بردارد که به ویژه برای نسوج نرم دست و پا بیشتر است و منجر به کالسیفیه استخوان‌ها، ضایعات عروقی و دردهای روماتیسمی در سنین بالا و آرتريت حاد می‌شود.

ج - بخار آب و هوا

رطوبت نسبی منزل برای محل کار حدود ۵۰-۶۰٪ است که اگر از این مقدار کم‌تر باشد منجر به خشکی هوا و در نتیجه بروز مشکلات تنفسی می‌شود و چنانچه بیشتر از این حد باشد منجر به اشباع هوا از بخار آب و عوارضی مانند اشکال در تنفس، پایین آمدن دید چشم، زنگ زدگی و فرسودگی

چشمی ایجاد می کند.

بیماری ناشی از عوامل بیولوژیک

پاره ای از عوامل بیولوژیک مانند انگل ها، باکتری ها، قارچ ها، ویروس ها و ریکتزی ها، از عواملی هستند که به اشکال مختلف سلامت کارکنان واحدهای صنعتی، به ویژه کارکنان واحدهای غذایی را به مخاطره می اندازند.

برای نمونه کسانی که به دام ها، پرندگان و آبزی ها سر و کار دارند ممکن است بر اثر رعایت نکردن مسائل بهداشتی، بیماری هایی مانند سیاه زخم، کیست هیداتیک، انواع کرم گرد و بیماریهای مشترک بین انسان و حیوان دچار شوند. بیماری های بروسلوز از گاو، بز و گوسفند و بیماری های سالمونلوز بیشتر از پرندگان به انسان منتقل می شود.

پیشگیری:

برای پیشگیری از عوارض صوتی لازم است سر و صدای محیط کار از لحاظ شدت، فرکانس و دوام مورد ارزیابی و سنجش قرار گیرد همچنین اثرات سوء آن بر روی اندام ها ارزیابی می شود و حد قابل تحمل آن برای افراد در شرایط متفاوت تعیین می شود. برای پیشگیری از عوارض ناشی از ارتعاشات باید از اشتغال بیماران مبتلا به دیابت و بیماری های قلبی و عروقی برای کار با دستگاه های لرزش دار اجتناب شود. همچنین آموزش های لازم برای کار با این دستگاه ها به کارکنان داده شود.

باقی می ماند، لذا اگر امروز تولید فرئونها متوقف شود، میزان کلر استراتوسفر همچنان در حال افزایش خواهد بود و حداقل تا یک قرن به مقدار طبیعی برخواهد گشت. اگر لحظه ای به میلیونها یخچال و تهویه هوا، کوهی از اسفنج، بالش و لایی مبلمان و تارو پود قالی، رودخانه ای از حلالهای صنعتی و مواد پاک کننده که همگی حاوی ماده خنک کننده فرئون هستند، فکر کنید، مطمئناً عمق فاجعه را بیشتر حس خواهید کرد. اما آنچه که بنظر می رسد این است که کشورهای صنعتی و تولید کننده فرئونها باید به فکر ابداع سیستم های بازیابی مجدد مواد مورد استفاده کنونی باشند و هزینه زیادی را در این مورد متقبل شوند. البته باید خاطر نشان کرد که مصرف فرئون ها در کشورهای عضو پروتکل مونترال به شدت کاهش یافته است. برخی گازهای مبرد، دارای کمی فرئون هستند که با قانون آمریکا به تدریج آنها هم در سالهای آتی بطور تجارتی تولید نخواهند شد. اما سرد کننده های دیگری به جای آن طراحی کرده اند که با حرف انگلیسی R به همراه یک عدد نام گذاری شده که هر یک فرمول های مختلفی دارد و در جاهای مختلف کاربرد دارد سرد کننده ها در هواپیما با سرد کننده کولر گازی منزل یکی نیست.

ج-So2

این گاز در اثر احتراق نفت سیاه، مازوت و بویژه گوگرد و ترکیبات آن آزاد می شود. قرار گرفتن در معرض این گاز، بدون کاربرد وسایل ایمنی، عوارضی مانند تحریک مخاط چشم و گلو را به دنبال دارد.

د-خلال ها

خلال های آلی مانند سیکوهگزان، هیتان و مانند اینها در کارخانه های روغن کشی به کار می رود. کارکنانی که با این ترکیبات سر و کار دارند، در صورت رعایت نکردن مسائل ایمنی و حفاظتی دچار عوارضی مانند کم خونی، اختلالات تنفسی، خارش، تهوع و ناراحتی های عصبی می شوند.

ه-H2S

از این گاز در کارخانه های قند و صنایع تخمیری استفاده می شود. این گاز از راه دستگاه تنفس جذب می شود و عوارضی مانند سردرد، تهوع، سرفه و عوارض



تازه ها

کافه کتاب
و
نرم افزار

نام کتاب: نفحات نفت
نویسنده: رضا امیرخانی
ناشر: افق

این کتاب، مقاله ای بلند است درباره نفت و مدیریت نفتی. تیزهوشی نویسنده این جاست که از ابتدا می گوید نه اقتصاددان است و نه سیاست مدار و نوشته اش نوشته ای برادرانه برای جوان ترهاست. جوان هایی که هنوز خیلی چیزها برای شان بدیهی نشده و کتاب را که بخوانند، دهانشان از تعجب باز می ماند از تعجب که چطور چنین نکات ساده ای را نویسنده کتاب فهمیده و دولت ها درک نکردند؟

نویسنده، پیرامونش را دقیق دیده و به آنچه دیده، فکر کرده و نتیجه فکرش شده است تحلیل شرایط امروز. او همان چیزهایی را دیده که همه ما هم دیده ایم: خودروهای نفتی، دانشگاه های نفتی، ادبیات و سینما و هنر نفتی، ورزش نفتی، مدیران نفتی و در یک کلام مصیبت های پول بادآورده تن پرور نفت. متن نشان می دهد او هر جا که لازم دیده تحقیق کرده و به اعداد و ارقام و نمودارها هم نگاهی داشته است. یعنی ننوشته که نوشته باشد و بگوید «من که ادعایی ندارم، این یک دلنویسته است».

نفحات نفت، طنز ظریف و لحن صریحی دارد. همه استنتاج نویسنده این است که اگر پول بی زحمت نفت، حرام نباشد، شبهه ناک است و نمی توان هم مسلمان و انقلابی بود و هم از نفت ارتزاق کرد. نباید به پول نفت متکی بود و دنبال دموکراسی و جامعه مدنی و... گشت. این نکته ایست که اساتید توسعه سال هاست در موردش اتفاق نظر دارند.

«مادر یعنی وطن. طلا یعنی نفت. پدر یعنی دولت. این ملک پدرانی داشته است که برای حکومت، نه طلای مادر که خود مادر را نیز فروخته اند! در چنین خانواده ای تنها مایه نجات، همت فرزندان است. از پدر کاری بر نمی آید...»

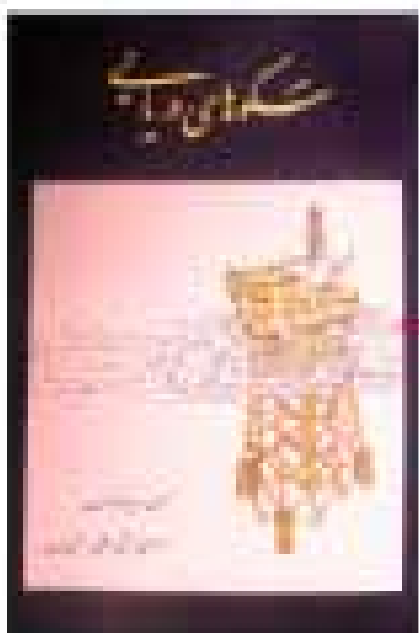


تالیف: ویلیام گراف

ترجمه: علی اکبر گل افشانی - سهیل مهری

ناشر: سازمان چاپخانه و انتشارات و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی

کتاب حاضر، در خصوص طراحی، ساخت و نصب سکوهای دریایی ثابت است که برای حفاری و تولید نفت از اعماق دریاها به کار می روند. این کتاب، چشم اندازی کلی برای مهندسی که در این صنعت فعالیت می کنند را به نمایش می گذارد. مطالب کتاب با تعداد زیادی تصویر همراه است و مسائل محاسباتی در حداقل خود آورده شده است. در انتهای هر فصل مراجعی معرفی شده است که می تواند اطلاعات بیشتر و عمیق تری را درباره عناوین مختلف در اختیار خواننده بگذارد. این کتاب به دو بخش عمده تقسیم شده است که در بخش اول به سکوهای فلزی پرداخته می شود و بخش دوم به سکوهای وزنی بتنی اختصاص یافته است. این کتاب با کد ۵۵-۰۰ در کتابخانه پالایش سبز موجود است.



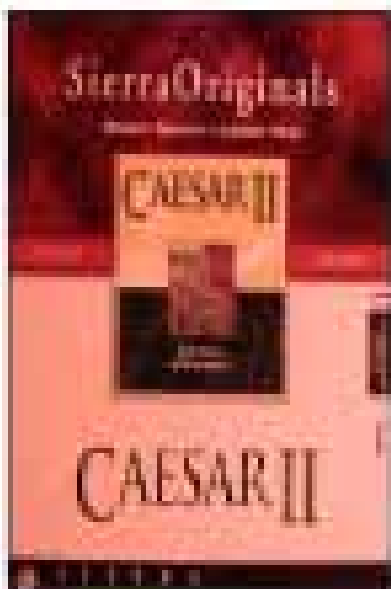
نرم افزار MSC.Marc

این نرم افزار از نرم افزار های مربوط به تحلیل المان محدود FEA است. MARC به عنوان یک نرم افزار تحلیل المان محدود قادر است درستی ساختار و عملکرد قطعاتی که تحت تغییر شکل بزرگ دائمی در اثر گرما یا بارگذاری مکانیکی و حرارتی هستند را تشخیص دهد. همچنین توانایی تحلیل تغییر شکل هایی که شامل مواردی چون رفتارهای غیر خطی هندسی، مانند خمش فلزات و ساختار الاستومترها و فلزات تحت بار مکانیکی یا گرمایی که تنش در آنها از حد تسلیم عبور کرده است را دارا است. از این نرم افزار می توان در پروسه های ساختی مانند شکل دهی فلزات، جوشکاری، برش و ... استفاده کرد.



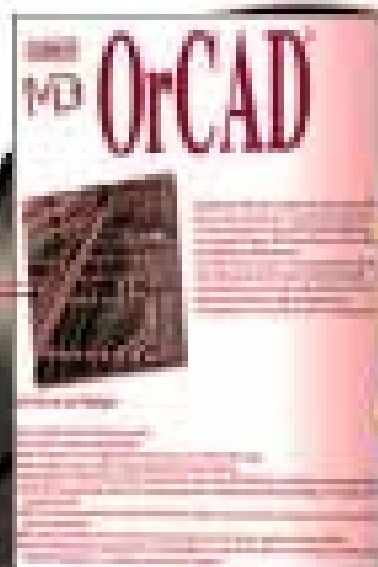
نرم افزار Caesar II

امروزه می توان به جرات نرم افزار Caesar II را یکی از محبوبترین نرم افزار های تحلیل تنش در سیستم های Piping دانست. این نرم افزار، قادر به تحلیل تنش سیستم های لوله کشی است و نتایج را می تواند با توجه به استاندارد که کاربر انتخاب می نماید بسنجد. محیط مدلسازی این نرم افزار از نسخه ۴,۵ به بعد از تغییرات قابل ملاحظه ای برخوردار شده است، که کاربر را قادر به مدلسازی سریع و آسان سیستم piping می نماید. کاربر در مدلسازی اولیه خود، قادر به مدلسازی لوله با مواد مختلف در سایز های مختلف است. نرم افزار از یک منبع کامل تکیه گاه برخوردار است که کاربر را قادر می سازد تکیه گاه مورد نظر خود را انتخاب و سیستم لوله کشی را مقید سازد. Caesar II قابلیت تحلیل استاتیکی و دینامیکی سیستم لوله کشی را داراست.



نرم افزار OrCad

اگر نیازمند نرم افزاری برای طراحی و شبیه سازی مدارهای الکترونیکی هستید، OrCad یکی از بهترین نرم افزارهای ارائه شده در این زمینه است. این نرم افزار به شما امکان شبیه سازی و طراحی پیشرفته مدارهای الکترونیکی را می دهد و یکی از قدیمی ترین و بهترین نرم افزارهای ارائه شده در این زمینه است که به دلیل گستردگی امکانات و بازدهی بسیار بالای آن به یکی از محبوب ترین و پر استفاده ترین نرم افزارهای طراحی مدارهای الکترونیکی تبدیل شده است. با استفاده از این نرم افزار می توانید به اموری همچون رسم شماتیک، طراحی و شبیه سازی مدار، کشیدن طرح پشت مدار و طرح Layout، از جمله امکانات این نرم افزار می توان به کتابخانه بسیار غنی نرم افزار با بیش از ۳۰۰۰ قطعه، امکان رسم اتصالات بین قطعات PCB، امکان بررسی نهایی طرح از زوایای مختلف و همچنین سازگاری کامل با نرم افزار Matlab اشاره کرد.



آشنایی با تجهیزات پالایشگاهی انواع شیر و توربین



شیر پروانه ای

یکی از ساده ترین شیرهایی که کاربرد صنعتی آن در واحدهای نفت و پتروشیمی متداول است، شیر صنعتی پروانه ای است. ساختمان این نوع شیرها از یک بدنه معمولی و یک صفحه مدور که تقریباً در وسط قرار دارد تشکیل شده است. این صفحه حول میله ای در حدود ۹۰ درجه می چرخد و بوسیله اهرمی به قسمت حرکت دهنده شیر وصل است. محرک ممکن است دستی یا بوسیله فشار هوا و یا برق باشد. کاربرد این نوع شیرها در واحدهایی که فشار آنها در حین کار کم باشد بسیار متداول است. ویژگی خاص این نوع شیرها به حداکثر رساندن سرعت حرکت سیال در حداقل زمان و حرکت شیر است، خصوصاً در مورد کنترل فشار سیالات در مخازن یا برج های تحت فشار و در انتقال حجم زیاد سیال مورد استفاده قرار می گیرند. در مقابل شکل مربوط به این نوع شیر ها را مشاهده می کنیم:

شیرهای اطمینان

کمپرسورها، دیگ های بخار، توربین ها، ظروف و سایر تاسیسات تحت فشار که محتوی گاز مایع هستند اغلب کارشان طوری است که با فشار بالا رونده ولی تحت کنترل مواجه هستند. بعضی اوقات ممکن است دستگاه های کنترل کننده دچار مشکل شوند و بدرستی عمل نکنند و باعث بالا رفتن بیش از حد مجاز فشار دستگاه ها می شود، در این حالت برای جلوگیری از بروز هرگونه حادثه از شیرهای ایمنی روی این دسته تجهیزات استفاده می شود که در صورت بالا رفتن فشار بیش از حد مجاز این شیرها بطور خودکار عمل کرده و با باز شده و خارج ساختن مقداری از محتوی دستگاه فشار آن را تا حد مجاز پایین می آورد.



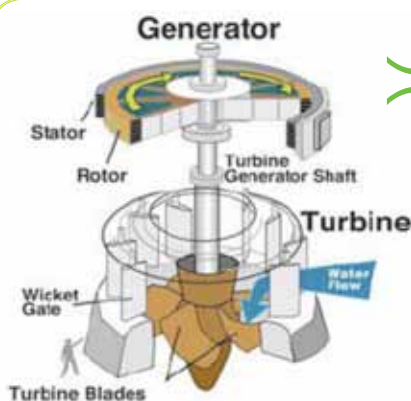
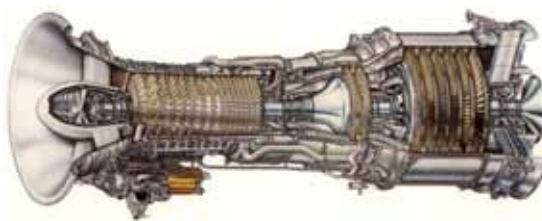
شیرهای خودکار

این نوع شیرها در انواع مختلفی ساخته شده اند ولی در حالت کلی از سه بخش ساقه شیر، توپی و نشیمنگاه تشکیل شده اند. اصولاً شیرهای کنترل خودکار در یک مدار بسته سیستم کنترل در واحدهای صنعتی به عنوان آخرین عضو سیستم کنترل نصب می شوند. تصویری از شیر خودکار را در در روبه رو مشاهده می کنیم:



*بخش دوم- توربین

توربین دستگاهی است که از سیال انرژی می گیرد و آن را بوسیله محوری منتقل می سازد اما معمولاً گفته می شود توربین پمپی است که معکوس کار می کند! تقسیم بندی کلی انواع توربین ها به شرح زیر است:

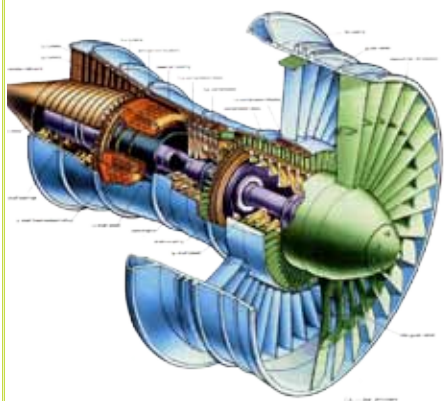


۱- توربین های هیدرولیک

کاربرد ساده این نوع توربین ها با توجه به نام آنها (هیدرو)، به حرکت درآوردن ژنراتورها در نیروگاه های تولید برق، به کمک نیروی آب است. از آنجا که محور توربین معمولاً بطور ثابت به محور ژنراتور وصل می شود برای هر دوی آنها از یک سری یاتاقان استفاده می شود که این یاتاقانها یکی از اجزای اصلی یک توربین هستند.

۲- توربین بخار

در این توربین، بخار گرم با فشاری بیش از فشار اتمسفر در یک نازل منبسط شده و در نتیجه قسمتی از انرژی حرارتی آن به انرژی سنتیکی تبدیل می شود و بر اساس اصل ضربه ای یا واکنشی باعث تبدیل آن به انرژی مکانیکی می شود.



۳- توربین گازی

توربین گازی جدیدترین نوع توربین است و اگرچه خیلی جوان است، بدلیل امتیازات زیادی که دارد، بالاخص در صنعت پتروشیمی بسیار پر طرفدار و مورد استفاده است. امتیاز این نوع توربین بدین شرح است:

- استفاده از گاز به عنوان انرژی
- استفاده از سوخت مایع (گازوییل) در مواقع فقدان گاز



3. Bio-oil transport by pipeline: A techno-economic assessment

Abstract:

Bio-oil, produced by fast pyrolysis of biomass, has high energy density compared to 'as received' biomass. The study assesses and compares the cost of transportation (\$/liter of bio-oil) of bio-oil by pipeline and truck. The fixed and variable cost components of transportation of bio-oil at a pipeline capacity of $510 \text{ m}^3/\text{day}$ and to a distance of 100 km are $0.022 \$/\text{m}^3$ and $0.121 \$/\text{m}^3/\text{km}$, respectively. Pipeline transportation of bio-oil costs less than transportation by liquid tank truck (load capacity 30 m^3) and super B-train trailer (load capacity 10 m^3) above pipeline capacities of 1000 and $1700 \text{ m}^3/\text{day}$, respectively. When transportation distance is greater than 100 km , bio-oil must be heated at booster stations. When transporting bio-oil by pipeline to a distance of 200 km , minimum pipeline capacities of 1150 and $2000 \text{ m}^3/\text{day}$ are required to compete economically with liquid tank trucks and super B-train tank trailers, respectively.

4. Risk analysis for oil & gas pipelines: A sustainability assessment approach using fuzzy based Bow-Tie analysis

Abstract

Vast amounts of oil & gas (O&G) are consumed around the world everyday that are mainly transported and distributed through pipelines. Only in Canada, the total length of O&G pipelines is approximately $100,000 \text{ km}$, which is the third largest in the world. Integrity of these pipelines is of primary interest to O&G companies, consultants, governmental agencies, consumers and other stakeholder due to adverse consequences and heavy financial losses in case of system failure. Fault tree analysis (FTA) and event tree analysis (ETA) are two graphical techniques used to

perform risk

analysis, where FTA represents causes (likelihood) and ETA represents consequences of a failure event. 'Bow-tie' is an approach that integrates a fault tree (on the left side) and an event tree (on the right side) to represent causes, threat (hazards) and consequences in a common platform. Traditional 'bow-tie' approach is not able to characterize model uncertainty that arises due to assumption of independence among different risk-events. In this paper, in order to deal with vagueness of the data, the fuzzy logic is employed to derive fuzzy probabilities (likelihood) of basic events in fault tree and to estimate fuzzy probabilities (likelihood) of output event consequences. The study also explores how interdependencies among various factors might influence analysis results and introduces fuzzy utility value (FUV) to perform risk assessment for natural gas pipelines using triple bottom line (TBL) sustainability criteria, namely, social, environmental and economical consequences. The present study aims to help owners of transmission and distribution pipeline companies in risk management and decision-making to consider multidimensional consequences that may arise from pipeline failures. The research results can help professionals to decide whether and where to take preventive or corrective actions and help informed decision-making in the risk management process. A simple example is used to demonstrate the proposed approach.

newest lecture of oil & gas & petrochemical

1. Numerical simulation of a buried hot crude oil pipeline under normal operation

Abstract:

A physical model is proposed to study the heat transfer and oil flow of a buried hot oil pipeline under normal operation. With certain physically reasonable assumptions, the governing equations for the thermal analyses are derived. An approach combining unstructured-finite-volume and finite difference methods is applied to solve the governing equations, in which the soil domain was discretized by unstructured grids. Numerical simulations in a wide range of operating conditions are conducted. The operating conditions cover ۵ months (April, May, June, October and November) with throughputs ranging from ۱۵,۰۰۷ tons per day to ۲۷,۴۵۱ tons per day and outlet temperatures varying from ۴۰.۶ °C to ۱۴.۸ °C. Measured data are provided for comparison. A good agreement between numerical simulations and field measurement suggests that the proposed numerical scheme is a suitable method to simulate the heat transfer and oil flow of buried hot crude oil pipelines. We also analyze a number of influential factors on the temperature distribution of oil along the pipeline.

2. Attacks on oil transport pipelines in Nigeria: A quantitative exploration and possible explanation of observed patterns

Abstract:

In countries with insufficient investments in infrastructure and weak environmental governance, oil leakage from pipelines often occurs as a result of poor management and maintenance. Nigeria has its share of such incidents, but also, it suffers a large number of deliberate attacks ('interdictions') on oil pipelines. Often these attacks are accompanied by oil theft, carried out by well-equipped professionals and/or at a smaller scale by opportunistic local residents. The causes of these attacks, and the extent of subsequent damage to local communities and the environment, are obscured by a complex web of stakeholders, claims and actions. Any efforts to mitigate the negative impacts of interdiction on the environment and people require a better understanding of its spatiotemporal pattern of occurrence. This article presents a first quantitative and regional exploration of the problem of oil pipeline interdiction in Nigeria. It illustrates geographic patterns through choroplethic and bivariate GIS (Geographical Information Systems) map overlays. We examine interdiction statistics, identify spatiotemporal patterns and discuss correlations with socioeconomic factors. Findings include: (a) strong negative correlation between pipeline interdiction and poverty; and (b) statistically and non-statistically significant mean differences in the pattern of interdiction occurrence amongst the five geographic regions. Finally, we highlight the need for much better data collection and reporting for the mitigation of the negative socio-environmental impacts of interdiction incidences.

گزارش تصویری

کارخانه کوتینگ پالایش سبز در بوشهر

