

فهرست مطالب

۳	● اخبار داخلی شرکت پالایش سبز
۴	● گفت و گو با دکتر کلامی
۶	● چالش های تولید و فرآوری گاز ترش
۸	● معرفی فازهای پارس جنوبی
۱۰	● تازه ها-واژه نامه نفت و گاز
۱۱	● نفت، آمریکا، کودتای ۲۸ مرداد
۱۲	● اخبار نفت و گاز ایران و جهان
۱۴	● جادوی تکنولوژی نانو در صنعت نفت
۱۶	● زنگ فراغت
۱۸	● دانستنی های نفت و گاز
۱۹	● معرفی شرکت ایزوایکو
۲۰	● خلاصه ای از آزمون تست SSCC
۲۱	● معرفی چهره برتر علمی، پروفسور محمود مشفقیان
۲۳	● The newest lecture in field of Oil & Gas
۲۴	● کمیک استریپ

شناسنامه

● صاحب امتیاز	شرکت پالایش سبز(سهامی خاص) «زیر نظر مدیریت ارتباطات»
● سردبیر	سید مسعود مرعشی
● دبیران تحریریه	ریحانه چاوشی-مهرداد نعیمی
● همکاران تحریریه	کیوان نوری-سمیه حداد-مریم طالبی-سیدرضا هاشمی-علی رمضانپور
● ویراستار	مهرداد نعیمی
● گرافیک	سپیده رحمتی
● صفحه آرا	ریحانه چاوشی
● تصویرگر	ساسان خادم
● نشانی دفتر مرکزی	بالتر از میدان ونک-خیابان عطار-پلاک ۲۸
● تلفن	۲۲۲۵۸۵۰۱
● وب سایت	parsoma@grcoil.net

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

گزارشی از آخرین وضعیت پروژه ها

«سمیه حداد-کارشناس کنترل پروژه»

پروژه سیری - عسلویه:

باتوجه به درخواست کارفرمای محترم، جهت تغییر ناگهانی مقصد از بوشهر به خرمشهر، زمان بندی پروژه از ۹۰/۰۲/۳۱ به ۹۰/۰۵/۱۵ تغییر کرد. علت این تغییر، لغو نمودن کشتی های رزرو شده برای مسیر بوشهر و تغییر آن ها به خرمشهر است. محموله آخر شرکت Welspun به مقدار ۲۴۳۶ شاخه و ۱۲۱۸۶.۷۰۴ تن و ۲۹۸۹۱.۶۷ متر در تاریخ ۱۴ آگوست به ایران حمل و در بندر امام خمینی (ره) تخلیه شد و تا چند روز آینده در بندر خرمشهر تحویل کارفرمای محترم می شود. بنابراین با اتمام تولید شرکت MAN به مقدار ۱۰۰۵۰۰ و تحویل لوله ها در هانگار ۳ و اتمام عملیات تولید شرکت Welspun و تحویل لوله ها در بندر خرمشهر (به استثنای محموله ی پایانی) به مقدار ۸۲/۱۸۶۸۴۴ متر، این پروژه مراحل پایانی خود را طی می نماید.

فاز ۲۲، ۲۳ و ۲۴ تأمین لوله های ۱۴ و ۳۲ اینچ:

قرارداد برای حدود ۲۲۰ کیلومتر لوله ۳۲ اینچ، با دو سازنده MAN و WELSPUN بسته شده است. در مورد حدود ۲۱۰ کیلومتر لوله ۱۴ اینچ، قرارداد با سازنده بسته نشده است. به زودی، بازدید کارفرما از شرکت Essar Steel خواهد گرفت و جلسه PIM برگزار می شود. همچنین مدارک فنی از جانب کارفرمای محترم تأیید نشده است.

تأمین لوله ها و Bend های فاز ۱۴ و تأمین رایزرها و Bend فاز ۲۲ و ۲۳ و ۲۴:

قرارداد با سازنده بسته نشده است. با توجه به مقدار پایین مصالح این پروژه تصمیم گرفته شد، که پروژه مذکور با رایزرها و Bend های پروژه فاز ۲۲ و ۲۳ و ۲۴ همزمان انجام پذیرد و در هر دو پروژه منتظر تأیید شرکت ESSAR STEEL هستیم.

پروژه فاز ۱۴ Onshore Facilities:

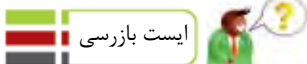
همانطور که استحضار دارید، این پروژه دارای سه بکیج است، قرارداد از سه آیتم در دو بکیج Seamless Carbon Steel pipes و Seamless and welded stainless steel pipes بسته شده است و در مورد welded carbon steel pipes قراردادی بسته نشده است. با توجه به باز نشدن LC از طرف کارفرما، پروژه هنوز شروع نشده است و امکان کنسل شدن این پروژه به علت طولانی شدن زمان تحویل وجود دارد.

پروژه شوریمه:

سه عدد کمپرسور از ایستگاه تزریق گاز سراج به ایستگاه شوریمه انتقال یافته است و عملیات نصب توربین آغاز شده است.

سایر پروژه ها

تأمین لوله ۱۸ اینچ فاز ۱۳ و تأمین لوله های ۴ اینچ فاز ۱۷ و ۱۸ و پروژه آغا جاری در مرحله قرارداد با کارفرما است.



رضا کلاهی:

هیچ آدم متاهلی نمی گوید دوران مجردی بهتر بود



بالاخره بعد از گذشت یک سال که به دنبال دکتر، از پالایش سبز به سراج، از سراج به دبی، از دبی به روسیه و از روسیه به اوکراین دویدیم، کبوتر شانس روی شانه های پارسوما نشست و ما موفق به انجام یک مصاحبه خواندنی با دکتر کلاهی شدیم. طی این مصاحبه، خواهید فهمید که ایشان هیچ مرزی برای توانایی های بشر قائل نیست، بنابراین می خواهند سال ها در سن ۳۰ سالگی توقف کنند و شاید اگر دری به تخته بخورد و خدا یاری کند و دکتر در قرعه کشی یکی از این رب گوجه فرنگی ها یا چای کیسه ای و سس مایونز برنده شود، یک قایق تفریحی بخرد و دل به دریا بزند. دکتر مرد بسیار خونسردی است، اما خدا نکند از کسی عصبانی شود! چون دیگر هیچ راه نجاتی از پنجه بوکس او وجود نخواهد داشت.

◀ کلا تفاوت نظام آموزشی ایران و اوکراین را در چه می بینید؟

به نظر من در آنجا تمرکز روی موضوعات عملی خیلی بیشتر از ایران است. بنابراین پس از تحصیل، برای کار کردن در صنعت نیاز به زمان کمتری جهت مطابقت و یادگیری نکات عملی لازم است.

◀ آیا به زبان اوکراینی مسلط هستید؟

زبان اصلی مردم شهر اودسا روسی است و من به زبان روسی اشراف کامل دارم. اما چون در اوکراین بسیاری از مردم به زبان اوکراینی سخن می گویند، به مرور زمان آن زبان را هم کم و بیش یاد گرفتم. راستش را بخواهید زبان روسی بسیار سخت است ولی من مشکل خاصی نداشتم.

◀ دلیل بازگشت شما به ایران چه بود؟ چرا در همان کشور

نماندید؟

جالب است که نمی پرسید چرا رفتی، می پرسید چرا برگشتی؟ سوال خوبی است که این روزها به همین شکلی که شما می پرسید، بیان می شود، بگذاریم! راستش را بخواهید به زندگی در آنجا عادت کرده بودم. اما زندگی آنقدر کوتاه است که حیف است دور از عزیزان سپری شود. مهمترین دلیلش همین است، البته ناگفته نماند که ازدواجم نیز بی تاثیر نبود. به همین دلیل در سال ۸۸ به ایران برگشتم.

◀ قبل از حضور در پالایش سبز، به چه کاری مشغول بودید؟

مدیر توسعه و بازرگانی یک کارخانه تولید پت پریفورم بودم که بطور خلاصه تولید انواع بطری ها برای کارخانجات نوشابه سازی را انجام می دهد.

◀ چرا آن کار را رها کردید؟ از آن کار رضایت داشتید؟

شاید کارم برای بسیاری از مردم بسیار مطلوب بود، اما بنظر من هر زمان انسان احساس کند که روند پیشرفت رضایتمند نیست، باید تغییری در خود و یا محیط اطرافش بدهد که در آن زمان، من با توجه به امکانات و پتانسیلی که در خودم می دیدم، ترجیح دادم کلاً مسیر کاری خودم را تغییر بدهم.

◀ با توجه به درجه علمی خوبتان، در پالایش سبز چه وظایف

◀ برای آغاز گفت و گو خودتان را معرفی کنید.

رضا کلاهی متولد شهریور ماه، در مورد سنم، فعلاً قصد دارم روی ۳۰ چندین سال توقف کنم؛ متاهل هستم و سال گذشته ازدواج کردم. تحصیلاتم را در رشته کارشناسی برق دانشگاه سراسری تبریز گذراندم و پس از آن در رشته IT در اوکراین، کارشناسی ارشد گرفتم و مقطع دکترا را هم در رشته کنترل و خطایابی سیستم های محاسباتی در همان دانشگاه تمام کردم.

◀ کمی از محیط دانشگاهی که در آن تحصیل کردید و همچنین

زندگی در اوکراین بگوئید؟

من در دانشگاه پلی تکنیک شهر اودسا تحصیل کردم که دانشگاه بزرگی بود. کلاً سیستم درسی آنجا مانند ایران است ولی سیستم ۵ نمره دارد که از خصوصیات خوب این سیستم آن است که استرس کمتری به دانشجو وارد می کند، محیط دانشگاه کمی متفاوت از ایران است و بطور خلاصه بگویم، شاد و کم استرس است، ضمن اینکه تنوع ملیت ها و درس خواندن در کنار انسان های مختلف این شانس را به آدم می دهد که با فرهنگ ها و طرز فکرهای مختلف آشنا شود. زندگی در اوکراین شاید یکی از دوران پر خاطره زندگی من باشد. کلاً زندگی در کشور دیگر سخت است، بخصوص یادگیری زبان روسی که واقعاً زبان مشکلی است و تا زمانی که در مکالمه مسلط نباشی، امکان حل شدن در آن جامعه فراهم نمی شود. سال اول بهترین سال اقامتم بود چون همه چیز برایم تازه بود، بخصوص اینکه می دیدم این مردم چقدر شاد و کم توقع هستند. بنظر من این بهترین خصوصیت اوکراینی ها یا بهتر بگویم روسهاست و شاید بهترین چیزی که از آنها یاد گرفتم این بود که زندگی را باید ساده گرفت.

◀ چرا اوکراین را برای ادامه تحصیل انتخاب کردید؟

در حقیقت قصد من ماندن در اوکراین نبود، من برای تجارت به اوکراین رفته بودم و قرار بود از آنجا به کشور دیگری بروم، اما به دلایل شخصی در اوکراین ماندم.

مهمی بر عهده دارید؟

من در بخش بازرگانی شرکت و در قسمت مکانیک کار می‌کنم، با توجه به اینکه به زبان روسی و انگلیسی تسلط دارم، با شرکای خارجی شرکت همچون کارخانه‌های Sumy-Frunze و Saturn، همکاری نزدیکی دارم و هماهنگی‌های لازم برای پروژه‌های مشترک شرکت مانند (پروژه شوربچه و سراج) میان کارفرما و شرکت سازنده را انجام می‌دهم. بخش دیگری از کارم نیز شامل شرکت در مناقصه‌ها و مکاتبات با شرکتهای سازنده تجهیزات مکانیکی (از جمله سازندگان پمپ، کمپرسور، توربین و...) و یافتن منابع یا کانالهای جدید برای تامین کالاهای مورد نیاز پروژه‌ها است که در شرایط فعلی و با تحریم‌های موجود کشور عزیزمان، کار بسیار سختی است.

اصالتا اهل کدام شهر هستید؟

اهل تهران یا بهتر بگویم شمیران هستم.

زندگی در دوران مجردی بهتر بود یا متاهلی؟

البته شما این سوال را از افراد دیگر هم می‌پرسید، اما هیچ آدم متاهلی جرات نمی‌کند بگوید، دوره مجردی بهتر بوده، بلاخره ممکن است همسرش این مجله را بخواند... اما از شوخی گذشته، هر دوره شرایط خاص خودش را دارد. در دوران مجردی انسان مسئولیت زیادی ندارد، بنابراین زندگی را بصورت دیگری تجربه می‌کند و خیلی از مسائل راحت می‌گذرد اما در زندگی متاهلی باید خیلی نسبت به تصمیمات عاقلانه تر و محتاط تر برخورد کرد، چون مسولیت چند نفر بر عهده شماست است. من اسمش را همان دغدغه خاطر می‌گذارم که البته به نظر من خوب است و حتی باعث پیشرفت در زندگی می‌شود.

خودتان را در ده سال آینده در چه جایگاهی می‌بینید؟ دوست دارید به چه اهدافی برسید؟

من برای خودم چیز زیادی نمی‌خواهم، چون فکر می‌کنم اگر کشور ایران به آن استانداردهای مطلوب برسد، تمامی مردم بطور نسبی از آن امکانات جامعه بهره می‌گیرند. البته مانند هر انسانی پیشرفت را دوست دارم، دوست دارم یک مدیر عالی رتبه بشوم که بتوانم تصمیمات درست و تاثیر گذاری برای کشور بگیرم که البته این امر پیش نیازهایی دارد که در شرایط فعلی میسر نیست. بنابراین نمی‌توانم جوابتان را به درستی بدهم!

همکاران اصلی شما در پالایش سبز چه کسانی هستند؟ اگر ممکن است درباره هر کدام جمله ای بگویید؟

همکاران اصلی من آقای دکتر اشراقی، مهندس محمودی، نوری، مفتاح پور و طلاچیان و خانم مهندس شهابی هستند.

دکتر اشراقی: با هوش و خوش اخلاق

مهندس محمودی: مسلط به کار، روابط عمومی خوب و آینده دار

مهندس مفتاح پور: آرام و بی ادعا، مسلط به کار

مهندس نوری: با انگیزه، پر انرژی و همیشه خنده بر لب

مهندس طلاچیان: با انگیزه، مصمم برای پیشرفت

مهندس شهابی: پی گیر، با حوصله و خوش اخلاق

از کار کردن در شرکت پالایش سبز و همین طور از مجله پارسوما چه میزان رضایت دارید؟

از کار کردن در پالایش سبز رضایت دارم، مخصوصاً همکارانم که انصافاً همه آنها اشخاص محترم و خوبی هستند و با هم همکاری خوبی داریم. در مورد مجله پارسوما هم معتقدم که موفق عمل کرده است.

آرامش و خونسردی ذاتی شخصیت شما ریشه در کجا دارد؟

نمی‌دانم، اتفاقاً همه این نکته را در مورد من می‌گویند. شاید یک دلیلش این است که خیلی واقع‌گرا هستم و در برخورد با انسان‌ها و رفتارهای آنها بیشتر به علت‌ها نگاه می‌کنم.

معمولاً چه نوع اخبار و مسائلی را دنبال می‌کنید؟

اخبار علمی، فرهنگی و ... کلاً مسائل دنیا را دنبال می‌کنم.

بهترین تفریح شما در زندگی چیست؟

ورزش را بسیار دوست دارم. همچنین عاشق جهانگردی هستم.

به ورزش خاصی هم علاقه دارید؟

ورزش اسکی، تنیس، بدن سازی و بوکس

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

آخرین کتابی که خواندم، نامش فیزیک ناشناخته‌ها بود که بسیار کتاب جالبی است و برای کسانی که مانند من مرزی برای توانایی‌های بشر قائل نیستند، حتماً توصیه می‌کنم.

در مورد فیلم، راستش اکثر فیلمهای اسکار را تماشا می‌کنم، فکر کنم آخرینشان Black Swan بود.

به چه شهرهایی بیشتر سفر می‌کنید؟

به شهر اودسا در کشور اوکراین، این شهر را بسیار دوست دارم و دوستان بسیاری در آنجا دارم. همچنین در ایران به مشهد، کیش و روستاهای نزدیک نوشهر زیاد می‌روم.

بهترین اتفاقی که تابحال برای شما افتاده، چه بوده است؟

ازدواج با همسرم.

در زندگی، دلتان برای چه کسی بیشتر از همه تنگ می‌شود؟

برای دایی کوچکم که بسیار به هم وابسته هستیم و مدت‌هاست که در ایران نیست.

اگر یک میلیارد پول داشتید چطور خرجش می‌کردید؟

اگر نگران فردا نبودم، دائم به مسافرت می‌رفتم و همه جای دنیا را می‌دیدم. شاید حتی یک قایق شخصی می‌خریدم و ...

یک جمله و یا یک شعر خاطره انگیز برای خوانندگان بفرمایید.

این شعر از حافظ:

دانی که چنگ و عود چه تقریر می‌کنند؟

پنهان خورید باده که تعزیر می‌کنند

گویند رمز عشق مگویند و مشنوبید

مشکل حکایتی است که تقریر می‌کنند

ناموس عشق و رونق عشاق می‌برند

منع جوان و سرزنش پیر می‌کنند

می‌خور که شیخ و حافظ و مفتی و محتسب

چو نیک بنگری همه تزویر می‌کنند

از وقتی که در اختیارمان گذاشتید سپاسگذاریم.

چالش های تولید و فرآوری گاز ترش

سید رضا هاشمی - بازرس فنی

برای فرآوری گازهایی که از منابع نفتی حاصل می شوند، علاوه بر جدا کردن آب، نفت و NGL یکی از مهمترین بخش ها، جدا کردن دی اکسید کربن و گوگرد است. این گاز عمدتاً حاوی مقادیر متفاوتی سولفید هیدروژن و دی اکسید کربن هستند. این گاز به دلیل بوی بد حاصل از محتویات گوگردی آن «گاز ترش» نامیده می شود. وجود CO_2 به مقدار زیاد و H_2S حتی به مقدار کم، باعث اشکالات فراوانی می شود. گاز ترش به علت محتویات گوگردی آن (که می تواند برای تنفس بسیار خطرناک و سمی باشد) گاز نامطلوبی بوده و به شدت باعث خوردگی می شود. علاوه بر این، گوگرد موجود در گاز ترش می تواند استخراج شود و به عنوان محصول جانبی به فروش برسد. گوگرد موجود در گاز طبیعی به صورت سولفید هیدروژن (H_2S) است و معمولاً اگر محتویات سولفید هیدروژن از میزان ۷/۵ میلی گرم در یک متر مکعب از گاز طبیعی بیشتر باشد گاز طبیعی، گاز ترش نامیده می شود. فرایند جدا کردن سولفید هیدروژن از گاز ترش به طور معمول «شیرین سازی گاز» نامیده می شود. کشور کانادا در سال ۲۰۰۵ در حدود ۱۷ میلیارد دلار ثروت از استحصال گاز بدست آورده است و فروش حاصله از فرآوری سولفور حدود ۲۰۰ میلیون دلار است که این مبلغ معادل ۱۵٪ از کل فرآوری صنایع نفت و گاز این کشور است. گاز ترش همچنین در حدود ۴۵۰۰۰ فرصت شغلی در کانادا ایجاد کرده که میزان پرداختی های دولت در این زمینه بالغ بر ۶ میلیارد دلار در سال است.

معرفی گاز H_2S

گاز هیدروژن سولفور گاز بسیار کشنده است.

گاهی این گاز را گاز ترش نیز می نامند، H_2S در آب و نفت خام و سایر فراوردهای نفتی قابل حل است و بسیار خورنده است و اثر خوردگی شدیدی بر روی فلزات، خصوصاً فولاد ایجاد می کند. این گاز مانند سایر گازها با جریان هوا جابجا شده و به راحتی انتشار می یابد.

این گاز را با نام های متفاوتی می شناسند که به شرح ذیل است:

گاز تخم مرغ گندیده

گاز ترش

سولفید هیدروژن

H_2S و H_2S که همان فرمول شیمیایی آن است.

IDLH گاز H_2S حدود ۱۰۰ PPM است در صورتی که LEL این گاز ۴.۳٪ است، یعنی ۴۳۰۰۰ PPM، که این نکته معلوم می شود که گاز H_2S خطر مسمومیت بالاتری تا انفجار برای افراد دارد. غلظت کشنده این گاز بین ۶۰۰ تا ۱۰۰۰ PPM است.

در صورتی که غلظت گاز H_2S از ۱ PPM کمتر باشد ورود به فضای بسته مجاز است. در صورتی که غلظت گاز بین ۱ تا ۲۰ PPM باشد، ورود با استفاده از دستگاه تنفسی مناسب (SCBA) مجاز خواهد بود. در صورتی که غلظت گاز بیش از ۲۰ PPM باشد، حتماً باید آن فضا توسط یک گاز بی اثر خنثی شود، سپس با استفاده از دستگاه تنفسی مناسب، ورود به محل مجاز می شود.

اثر گذاری گاز H_2S به عوامل ذیل بستگی دارد:

- ۱- مدت زمان تماس
 - ۲- غلظت
 - ۳- استعداد افراد
- بسیاری از افراد به دلیل برخی بیماری ها، از سایرین در برابر گاز H_2S ضعیف تر هستند. این بیماریها عبارتند از:

- ۱- EMPHYSEMA
- ۲- آسم برونشیت
- ۳- ناراحتی های قلبی و رگ های قلب
- ۴- صرع
- ۵- کم خونی

این گاز به دلیل بوی بد تخم مرغ گندیده، گاز تخم مرغ گندیده نامیده می شود و در غلظت زیر ۱ ppm این بو حس می شود، ولی جهت تشخیص وجود گاز در محیط به بوی آن نمی توان اعتماد کرد، چون این گاز جزء رده گازهای اعصاب است و بر روی سیستم مرکزی اعصاب تاثیر می گذارد و حس بویایی از کار می افتد و فرد امکان تشخیص وجود گاز را از دست خواهد داد. به همین دلیل امکان تشخیص برای فرد میسر نیست و نمی توان به حس بویایی اعتماد کرد.

سولفید هیدروژن، بدون رنگ و گازی قابل اشتعال است که به صورت محلول به همراه آب و مایعات تحت فشار و به محل های متفاوت در طبیعت و صنایع یافت می شود.

این گاز قابل اشتعال است و با شعله ای به رنگ آبی می سوزد، و در اثر سوختن آن، گاز دی اکسید گوگرد (SO_2) تولید می شود که بسیار سمی و کشنده است.

این گاز از هوا سنگین تر بوده و در صورتی که نشت پیدا کند در محل های پست و گود انباشته می شود.

مناطقى كه در آن گاز ترش یافت می شود :

در مخازن نفت همیشه مقادیری گاز محلول وجود دارد که به علت کاهش فشار گاز محلول در نفت، آزاد شده و اگر مقدار آن کم باشد، به طور معمول سوزانده می شود (Flare) در غیراین صورت جهت تسریع، بهره وری و استحصال بیشتر در چاه های نفت تزریق می شود.

گاز H_2S تولیدی در مقادیر زیاد یا به مولفه های اولیه تجزیه شده تا در صنایع لاستیک سازی دارویی، کبریت سازی مصرف می شود.

در هر حال گاز ترش تولیدی به طور طبیعی قابلیت مصرف برای مصرف کننده عادی را ندارد و باید در پالایشگاه های خاص تصفیه شده و به اصطلاح شیرین شود، لذا در هر صورت باید به پالایشگاه مورد نظر منتقل شود تا پس از جدا سازی آب، دی اکسید کربن و ناخالصی های دیگر قابل مصرف و ارائه شود.

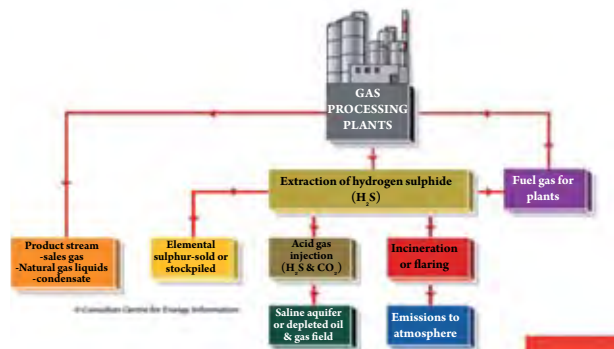
این فرآورده ها عبارتند از:

گاز متان: گاز پاک یا سوخت پاک نامیده می شود و مناسب برای انتقال در خطوط لوله است.

گاز مایع طبیعی: شامل اتان، پروپان و بوتان است و برای صنایع پتروشیمی مناسب است.

گازهای سنگین: شامل پنتان و هیدروکربورهای مایع است که برای تولید بنزین و سوخت موشک و ... مناسب است.

SOUR GAS PROCESSING



همانطور که قبلا ذکر گردید، نیاز به تجهیزات مقاوم به خوردگی خصوصا لوله های انتقال گاز ضروری است.

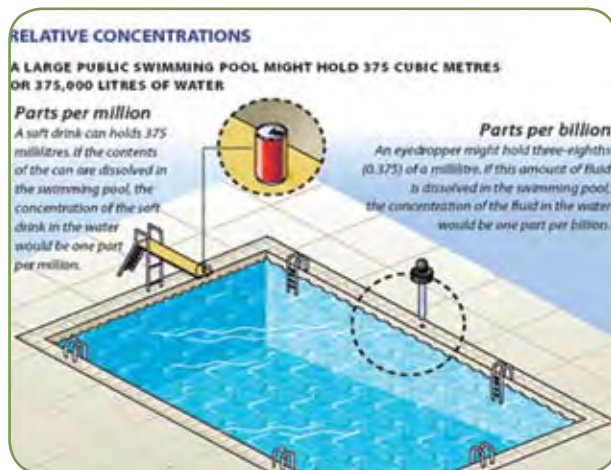
به دلیل صرفه بالای اقتصادی و بازار کار مناسبی که از این طریق ایجاد می شود و نیز دانستن این امر که همه منابع گازی، گاز شیرین نیستند لذا ناگزیر به استخراج و تولید آن به عنوان ماده اولیه ای برای سوخت خانه ها، ساختمان ها و نیروگاه های برق و نیز صنایع کود شیمیایی، پلاستیک، دارو، کامپوزیت، الکترونیک و... هستیم.

ادامه دارد...

۶- فشار خون

علائم مسمومیت:

- ۱- خارش چشم و سوزش و تورم زیاد چشم
- ۲- سردرد و سرگیجه
- ۳- حالت تهوع
- ۴- تند شدن دستگاه تنفسی
- ۵- تغییر رنگ پوست
- ۶- تحریکات عصبی
- ۷- احساس درد در بینی، گلو، سینه و سرفه
- ۸- سست شدن بدن و بی هوشی
- ۹- التهاب



خوشبختانه به هنگام تولید و فرآوری کمتر از ۱٪، این گاز از مخازن نفت و گاز در اتمسفر آزاد می شود به علت بوی بسیار نافذ این گاز، می توان آن را در هوا شناسایی کرد .

این غلظت مشابه حل کردن یک قوطی نوشابه کوچک با حجم ۳۷۵ میلی متر مکعب در یک استخر شنا به حجم ۳۷۵ متر مکعب و یا مشابه حل کردن یک قطره گاز H_2S از قطره چکان در همان استخر آب است.

به هر حال گاز ترش به دلیل حضور گاز H_2S در آن، بسیار خورنده و مخرب است و در سایت تولید این گاز، تجهیزات پیشرفته و برای کارکنان آن مجموعه نیز آموزش های ویژه ای لازم است و تجهیزات انتقال دهنده نیز باید از مواد بسیار مقاوم به خوردگی ساخته شوند.

پگهنگی تولید گاز ترش:

بدلیل اینکه گوگرد یکی از بیشترین عناصر روی زمین و از عناصر مهم جسم گیاهان و جانداران است، هنگام تجزیه اجساد گیاهان و جانوران و تشکیل نفت و گاز، مقادیر زیادی از ترکیبات سولفور مانند گاز H_2S حاصل می شود. همچنین در هنگام بعضی از فعل و انفعالات شیمیایی در معادن گچ و آهک ($CaCO_3$) و ($CaSO_3$) گاز H_2S حاصل می شود.



فازهای پارس جنوبی

فاز ۱۱:

طرح توسعه فاز ۱۱ به منظور تامین گاز ترش مورد نیاز واحد ایران LNG و حصول میعانات گازی همراه گاز طراحی و اجرا خواهد شد.

*** مشخصات فنی پروژه:**

تولید گاز از میدان پارس جنوبی به میزان ۲۰۰۰ میلیون فوت مکعب استاندارد در روز
گاز ترش استحصالی جهت خوراک واحد LNG به میزان ۱۹۰۰ میلیون فوت مکعب استاندارد در روز
حصول میعانات گازی سنگین به میزان ۸۰ هزار بشکه در روز

* تاسیسات دریایی:

دو سکوی مستقل هر یک مجهز به تاسیسات ذیل خواهد بود:
۱۲ حلقه چاه جهت تولید ۱۰۰۰ میلیون فوت مکعب گاز در روز
تفکیک کننده سه فازه (گاز مایعات آب) جهت آزمایش چاه ها
دو واحد تفکیک کننده سه فازه (گاز مایعات آب) جهت جداسازی آب
تصفیه کننده آب های آلوده به مواد نفتی قبل از تخلیه به دریا
سکوی مشعل سه پایه جهت تخلیه اضطراری
دو رشته خط لوله دریایی ۳۲ اینچی به طول ۱۳۶ کیلومتر جهت انتقال گاز تولیدی سکوها به پالایشگاه

دو رشته خط دریایی ۱۴,۵ اینچی هر یک به طول ۱۳۶ کیلومتر جهت انتقال محلول گلایکول به سکوهایی دریایی
خط ۳۶ اینچی انتقال میعانات گازی به طول ۴,۵ کیلومتر و گوی شناور SBM به منظور بارگیری و صادرات میعانات تولید شده

* تاسیسات ساحلی:

واحد سیلابه گیر و جداکننده میعانات گازی و آب
واحد ذخیره سازی میعانات گازی و تجهیزات ارسال آن به ساحل جهت صادرات
واحد احیای منو اتیلن گلایکول
سرویس های جانبی شامل بخار، آب و سرویس های متفرقه از قبیل نیتروژن، هوا و غیره
تصفیه آب های صنعتی و فاضلاب
سیستم های مشعل جهت تخلیه اضطراری
سیستم آب آتش نشانی (مخزن و تلمبه ها و شبکه)
اتاق های کنترل، پست های برق، آزمایشگاه، انبار، کارگاه، دفاتر و غیره
سیستم سوخت گاز و دیزل پالایشگاه
تاسیسات ساحلی در فاصله ۱۳۸ کیلومتری از تاسیسات دریایی و در منطقه ویژه پارس (۲) احداث می شود.
طرح توسعه این فاز به شرکت چینی CNPC واگذار شده است.

فاز ۱۲:

این فاز به منظور تولید روزانه ۵۵ میلیون مترمکعب گاز ترش جهت تامین خوراک واحدهای تصفیه و مایع سازی گاز (LNG) و ۸۰ هزار بشکه میعانات گازی جهت صادرات برنامه ریزی شده است. تولید گاز غنی کشور در سال ۱۳۷۹ کمتر از ۳۰۰ میلیون متر مکعب در روز گزارش شده است (از این میزان تنها ۲۵۰ میلیون متر مکعب مصرف و یا به چاه های نفت تزریق شده است) که این رقم با توجه به پتانسیل ۲۶/۳ تریلیون متر مکعب ذخایر اثبات شده گاز طبیعی که حدود ۱۸ درصد ذخایر گاز جهان است و سهم کمتر از ۳ درصد ایران در تولید جهانی گاز، ضرورت بهره برداری هر چه سریع تر و بدون تعویق از میدان گاز پارس جنوبی را دو چندان می کند.

افزایش ظرفیت تولید گاز کشور در سال های آتی، دستیابی به بازارهای صادراتی را ضروری می سازد و این درست همان چیزی است که توفیق در آن را باید تابعی از مناسبات متقابل سیاسی ایران و کشورهای منطقه و در مواردی کاهش تنش در سیاست خارجی تعریف کرد. با توجه به اینکه صادرات گاز علاوه بر منافع مالی دارای آثار خارجی قابل ملاحظه ای در زمینه امنیت کشور و منطقه است، تحلیل هزینه و فایده طرح های انتقال گاز از طریق خط لوله باید به مراتب فراتر از تحلیل های مالی صورت گیرد.

فاز ۱۳:

*** ظرفیت تولید از مخزن:** دو میلیارد استاندارد فوت مکعب در روز.

* تاسیسات دریایی

تعداد چاه: ۳۸ حلقه

*** تعداد سکوهایی دریایی:** ۴ سکو هر یک جهت تولید ۵۰۰ میلیون استاندارد فوت مکعب در روز

*** خطوط لوله دریایی:** خطوط لوله اصلی: دو خط ۳۲ اینچی انتقال گاز از سکوهایی اصلی به پالایشگاه خشکی جمعاً بطول ۱۸۰ کیلو متر به همراه دو رشته خط ۴/۵ اینچ تزریق MEG.

*** خطوط لوله Infield:** دو رشته خط ۱۸ اینچی انتقال گاز از سکوهایی اقماری به خروجی سکوهایی اصلی، جمعاً بطول ۱۴ کیلومتر به همراه دو رشته خط لوله ۴/۵ اینچی تزریق MEG.

در این پالایشگاه محصولات ذیل تولید می شود:

۵۰ میلیون استاندارد متر مکعب در روز گاز تصفیه شده

۱/۱ میلیون تن در سال گاز مایع جهت صادرات

۸۰ هزار بشکه در روز میعانات گازی جهت صادرات

یک میلیون تن در سال گاز اتان جهت تامین خوراک پتروشیمی

* محصولات جانبی

این محصول شامل گوگرد با ۴۰۰ تن در روز جهت صادرات است.



Aspen plus

نرم افزار Aspen plus ابزاری قدرتمند در شبیه سازی فرآیندهای شیمیایی بوده و در این نرم افزار با انواع مدل های ترمودینامیکی آشنا خواهیم شد. در این نرم افزار ما این قابلیت را نیز خواهیم داشت که انواع تحلیل های دینامیکی را انجام دهیم. از قابلیت های قابل ذکر این نرم افزار دسترسی به کتابخانه متریالی آن است. این نرم افزار یکی از ماژول های مجموعه نرم افزار Aspen suite است که برای شبیه سازی Steady state فرآیند های شیمیایی به کار می رود.



کنترل خوردگی خط لوله - نویسنده: A.W. Peabody

ناشر: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی

این کتاب ترجمه دکتر تقی شهبازی، پر کاربردترین و پرفرودارترین مرجع در صنعت خوردگی خط لوله است. شامل ۱۶ فصل است و در هر فصل علاوه بر تفهیم پایه های علمی مربوطه، موارد کاربری حفاظت کاتدی خطوط لوله نیز مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین علاوه بر مثال هایی در زمینه طراحی و محاسبات حفاظت کاتدی خطوط لوله، انواع مراجع و استانداردهای بین المللی وابسته به کنترل خوردگی خط لوله آورده شده است. این کتاب را می توانید در کتابخانه شرکت پالایش سبز بیابید!

[http://www.](http://www.quranct.com/quranflash.html)

حتماً در ماه رمضان به این سایت نیاز پیدا خواهید کرد. شما در این سایت با امکانات زیادی مثل استفاده از ذره بین، می توانید قرآن بخوانید و از آن لذت ببرید.



↔ <http://www.quranct.com/quranflash.html> ↔

فرآورش میدانی نفت و گاز - نویسنده: م. فهیم، محمد آگور

ناشر: شرکت ملی نفت ایران

محتوای این کتاب توضیح و تبیین مبانی، اصول، روش ها و تجهیزات مورد استفاده در فرایند فرآورش میدانی نفت و گاز و اصول اولیه طراحی ظرف ها و مخازن به زبان ساده عملیاتی است. در این کتاب روند کلی فرآورش نفت و گاز شامل تفکیک دو فازی و سه فازی سیالات تولیدی، آب زدایی و نمک زدایی و پایدارسازی نفت خام، تصفیه گاز ترش و نمک زدایی آن و تفکیک جزء به جزء ترکیبات گاز و تصفیه آب جدا سازی شده، شرح داده شده است. همچنین تأسیسات و خطوط لوله به صورت کاربردی و عملیاتی معرفی شده اند.

واژه نامه نفت و گاز

Sewage gas

گاز فاضلاب

A gas produced by the fermentation of sewage sludge low also marsh ;and n f in heating value due to dilution with CO_2 . gas of firedamp

گازی که بوسیله تخمیر لجن های فاضلاب تولید شده، ارزش حرارتی پائین آن به دلیل رقیق شدن با CO_2 و N_2 است، همچنین گاز مارش یا گاز متان (احتراقی) است.

Blind Flange

فلنج کور

A solid plate used to close off the end of a piping system or a device constructed with flanges ends.

صفحه ای که برای بستن انتهای خط لوله یا تجهیزاتی که اتصال فلنجی دارند، استفاده می شود.

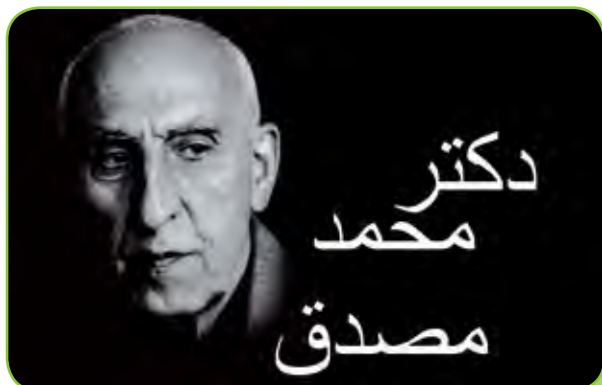
Block-&-Bleed Valve

شیر انسداد و تخلیه

A valve with two seating surfaces which provide simultaneous blockage of flow from both valve ends, & means for draining or venting the cavity between the seating surfaces. when the valve is closed the drain is opened, allowing the trapped fluid between the seats to drain.

شیری دارای دو سطح نشیمن است که انسداد همزمان جریان در دو انتهای شیر را فراهم می کند و برای تخلیه مایع یا گاز محفظه بین سطوح نشیمن استفاده می شود. هنگامی که شیر بسته است، تخلیه مایع باز شده و اجازه می دهد که سیال جمع شده بین نشیمن ها تخلیه شود

در گذر تاریخ



نفت؛ آمریکا؛ کودتای ۲۸ مرداد

کرمیت که نوه تئودور روزولت بود، کارشناس امور خاورمیانه بود و در دفتر مطالعات استراتژیک آمریکا کار می کرد که پس از تصویب قانون ایجاد «سیا» بیشتر کارکنان آن از جمله کرمیت به آن انتقال یافته بودند. کرمیت پس از ملاقات با چرچیل که از بدو ملی شدن نفت ایران دولت آمریکا را برای مشارکت در براندازی حکومت دکتر مصدق زیر فشار قرار داده بود، وارد ایران شده و چند بار با شاه ملاقات کرده بود. از آنجا که انگلستان از دو دل بودن شاه آگاهی داشت، شاپور ریپورتر، ژنرال شوارتسکف و اشرف را به تهران فرستادند تا وی را از هرگونه تردید خارج سازند و نخست وزیر شدن ژنرال زاهدی از سوی همین گروه به شاه پیشنهاد شده بود. با دستگیری سرهنگ نصیری که مأمور ابلاغ نخست وزیری زاهدی به دکتر مصدق بود و ریختن مردم به خیابان ها به حمایت از مصدق، برنامه براندازی در آستانه شکست قرار گرفته بود که کرمیت به شاه، پیشنهاد خروج از کشور را داد و اصرار لوی هندرسون به مصدق که اگر خیابان ها را خلوت نکند، کارکنان سفارت آمریکا را از تهران خارج خواهد ساخت، طرح آژاکس موفق و حکومت دموکراتیک و ملی دکتر مصدق برانداخته شد. پس از شکست ماموریت سرهنگ نصیری در ابلاغ نخست وزیری زاهدی به دکتر مصدق (که آن را غیر قانونی اعلام کرد و نصیری بازداشت شد) کرمیت از پیروزی طرح مایوس شد و این موضوع را به واشنگتن و انگلستان اطلاع داد و این بار، عوامل انگلستان در تهران بودند که به دستور سازمان جاسوسی این کشور وارد عمل شدند و طرح آژاکس را نجات دادند. عوامل انگلستان با راه انداختن دسته های دروغین توده ای در خیابان ها و آتش زدن محل کسب و کار مردم عادی و کندن تابلو های نام خیابان ها به منظور تحریک مردم بر ضد کمونیسم موفق شدند.

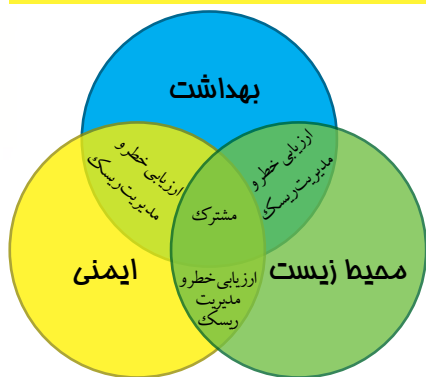
نگرانی انگلستان از ادامه حکومت دکتر مصدق از این لحاظ بود که نه تنها دست غرب از منابع نفت کوتاه می شد بلکه جنبش های ناسیونالیستی در کشورهای جهان سوم گسترش می یافت و آقایی اروپاییان پایان می یافت. مقامات انگلیسی می کوشیدند که دائما دولت آمریکا را از کمونیست شدن ایران بترسانند و سرانجام موفق شدند. البته بسیاری از آمریکائیان از این که دولتشان کمک به براندازی یک دولت دموکراتیک و منتخب مردم کرد، بسیار ناخرسندند و حتی بانو آلبرایت، وزیر امور خارجه دهه ۱۹۹۰ آمریکا از رویداد براندازی دولت مصدق ابراز تاسف کرد.

اگر تاریخ ایران را مرور کنیم می بینیم که در ایران، زمان وقوع بیشتر رویدادهای شوم، ماه میلادی آگوست بوده که سیاه ترین آنها، تصرف ایران به دست اسکندر در آگوست ۳۳۰ پیش از میلاد، تقسیم ایران به دو منطقه نفوذ میان انگلستان و روسیه در آگوست ۱۹۰۷، قرارداد وثوق الدوله با انگلستان معروف به قولنامه فروش ایران در آگوست ۱۹۱۹، ورود نیروهای نظامی انگلستان و شوروی به ایران در آگوست ۱۹۴۱ و سپس اشغال نظامی آن به مدت چهار سال و بالاخره براندازی حکومت منتخب مردم در ۲۸ مرداد، ضربه بزرگی به دموکراسی در تاریخ ایران بشمار می آید. در بامداد ۲۷ مرداد خیابان های تهران تقریباً خلوت شده بود و این، فرصت مناسبی به «کرمیت روزولت» مأمور انجام طرح براندازی داده بود که با کمک انگلستان و وابستگان داخلی و کسانی که با تغییر حکومت، درهای مقام، قدرت و پول را به روی خود باز می دیدند، دست به اقدام بزند، و این عوامل از طریق پخش پول نقدی میان اوباش تهران و گروهی از چاقوکشان و باج خورهای محله بدنام (شهرنو)، آنان را به خیابان بیاورند. عده ای از افسران نیروهای مسلح هم (که بسیاری شان از پیش در ساختمان سفارت آمریکا پناهنده شده بودند) به آنان پیوستند و بر ضد حکومت دکتر مصدق به تظاهرات پرداختند و دست به تخریب زدند و ساختمان چند روزنامه هوادار نخست وزیر را آتش زدند. عده ای از این افراد و نیز گروهی از نظامیان به خانه و دفتر دکتر مصدق در خیابان کاخ جنوبی حمله بردند که از این خانه دسته ای نظامی به ریاست سرهنگ ممتاز دفاع می کرد. در این محل، زد و خورد میان طرفین ساعت ها طول کشید که همراه با تلفات بود و این امر فرصت خوبی برای دکتر مصدق و ساکنان خانه و حاضران فراهم آورد تا از طریق دیوار به منازل اطراف بروند. سرانجام خانه تصرف و غارت شد و با انتقال سرلشکر فضل الله زاهدی به باغ بی سیم و نطق او از رادیو و پخش نامه نخست وزیر شدنش، کودتا پیروز شد. (زاهدی توسط مصدق بازنشسته شده بود). کرمیت روزولت، رئیس دفتر «سیا» در خاورمیانه (که قبلا با چرچیل نخست وزیر وقت انگلستان ملاقات و مذاکره کرده بود) چند سال پیش در کتابی در توجیه عمل خود، نوشت که اگر این اقدام صورت نمی گرفت ایران تا کمونیست شدن فاصله ای نداشت و همه تدابیر آمریکا برای محاصره و در قفس انداختن شوروی و کمونیسم نقش بر آب می شد.

نظام مدیریت یکپارچه HSE

مریم طالبی - کارشناس HSE

نظام مدیریت یکپارچه HSE، با ایجاد بستر فرهنگی خلاق و نگرشی نو و سیستماتیک، به تبیین تأثیر متقابل عوامل بهداشت، ایمنی و محیط زیست پرداخته و از این طریق نواقص، مخاطرات بالقوه، حوادث و مشکلات را بطور نظام مند مورد ارزیابی قرار داده و روش های مبتنی بر پیش گیری را ارائه می دهد.



سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست بر مبنای پنج عنصر اصلی با رویکرد PDCA تدوین شده است. این عناصر عبارتند از:

۱. تعهد، رهبری و خط مشی HSE

۲. طرح ریزی

۳. اجراء و عملیات

۴. پایش

۵. بازنگری

هریک از عناصر بالا از تعدادی عناصر جزئی تشکیل شده که به ترتیب مورد بحث قرار خواهد گرفت. در ابتدا اصطلاحات موجود را تعریف می کنیم. در شماره های بعدی آیتم های دیگر HSE شرح داده می شود.

۲. خط مشی (Policy):

عبارتست از مقاصد و جهت گیری کلی سازمان در ارتباط با عملکرد بهداشت، ایمنی و محیط زیست که توسط مدیریت ارشد شرکت امضا و بطور رسمی اعلام شده است. خط مشی چارچوبی را برای اقدامات و تعیین اهداف کلان و خرد فراهم می آورد.

۳. جنبه زیست محیطی (Environmental Aspect):

بخشی از فعالیت ها، محصولات یا خدمات سازمان که بتواند با محیط زیست تأثیر متقابل داشته باشد.

۴. پیامد زیست محیطی (Environmental Impact):

هر تغییری در محیط زیست، اعم از نامطلوب یا مفید، که تمام یا بخشی از آن ناشی از جنبه های زیست محیطی سازمان باشد.

۵. جنبه بارز زیست محیطی (Significant Environmental Aspect):

یک جنبه زیست محیطی که پیامد زیست محیطی بارزی دارد و یا می تواند داشته باشد.

۶. محیط زیست (Environment):

محیطی شامل هوا، آب، خاک، منابع طبیعی، گیاهان، جانوران، انسان و روابط متقابل بین آنها که سازمان در آن فعالیت می نماید. محیط در این تعریف از درون یک سازمان تا سیستم جهانی را دربر می گیرد.

۷. هدف کلان (Objective):

هدف فراگیر برگرفته از خط مشی، که سازمان خود را مقید به دستیابی به آن می داند. اهداف کلان حتی المقدور به صورت کمی بیان می شوند.

۸. هدف خرد (Target):

الزام عملکردی مشروح، قابل اعمال در سازمان یا بخش هایی از آن، که از اهداف کلان برگرفته می شود و لازم است به منظور دستیابی به آن اهداف، تعیین و برآورده شود. اهداف خرد همواره بصورت کمی بیان می شوند.

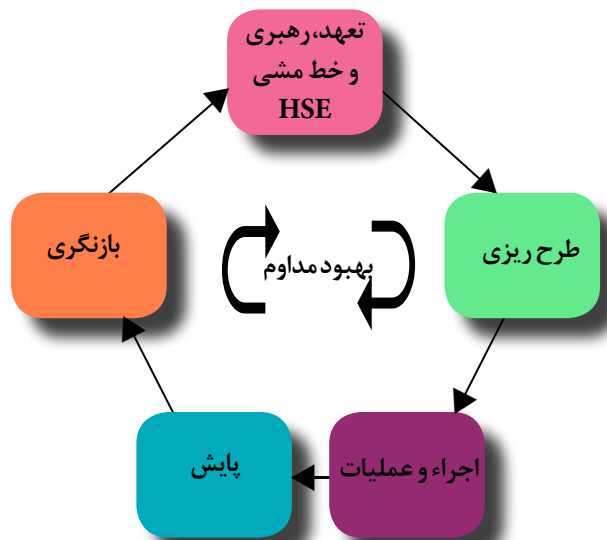
۹. طرف ذینفع (Interested Party):

فرد یا گروهی که به عملکرد HSE سازمان مرتبط بوده و یا از آن تأثیر می پذیرد.

۱۰. عملکرد (Performance):

به نتایج قابل اندازه گیری از مدیریت سازمان بر ریسک های موجود اطلاق می شود.

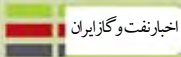
ادامه دارد...



تعاریف

۱. سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست: (HSE Management System)

بخشی از سیستم مدیریت سازمان که برای تدوین، پیاده کردن و بهبود خط مشی بهداشت، ایمنی و محیط زیست و مدیریت ریسک و جنبه های بهداشتی، ایمنی و زیست محیطی سازمان بکار گرفته می شود.



عناوین مهم خبری در حوزه نفت، گاز و پتروشیمی

❖ قرارداد ۱،۵ میلیارد دلاری فاز سوم توسعه میدان نفتی دارخوین با پیمانکاران داخلی امضا شد. این قرارداد با هدف دستیابی به تولید روزانه ۷۱ هزار بشکه نفت از لایه های فلهیان، ایلام و سروک این میدان و با توجه به تولید ۱۶۰ هزار بشکه ای این میدان در فازهای اول و دوم، مجموع تولید آن به ۲۴۰ هزار بشکه بالغ خواهد شد.

❖ از ۲۵ مرداد تزریق گاز به اولین میدان ذخیره سازی گاز در سراجه قم آغاز شد. فشار گاز تزریقی در ابتدا به بیش از ۳۰۰ (bar) رسید و هم اکنون نیز این روند ادامه دارد و در حال افزایش است.

❖ مدیرعامل ذخیره سازی گاز طبیعی از سود ۱،۲ میلیارد دلاری ذخیره سازی گاز در میدان سراجه از محل میعانات گازی خبر داد و گفت: تلاش می کنیم در بهار آینده تزریق و در زمستان آینده برداشت از میدان شوربیجه را نیز آغاز کنیم.

❖ مدیرعامل بلپارس تعلیق قرارداد توسعه میدان جفیر با شرکت بلاروسی را تکذیب کرد و اظهار داشت: تعلیق بی معنا است و باید گفته شود با کناره گیری موافقت شد چرا که تعلیق ناشی از عدم همکاری پیمانکار است و در وضعیتی که کناره گیری به دلیل تخلف دیگران انجام می شود نمی توان درباره تعلیق سخن گفت.

❖ مدیرعامل مجتمع گاز پارس جنوبی با بیان این که توان برداشت روزانه ۳۰۰ میلیون متر مکعب گاز از میدان پارس جنوبی فراهم شده است، افزود: با افزایش میزان تزریق گاز به میدان های نفتی کشور، می توان به میزان یاد شده از این میدان مشترک برداشت کرد.

❖ تصرف پایتخت لیبی به دست معترضان، باعث شد امیدواری به عادی شدن تولید این کشور افزایش یابد و این مسئله، سبب کاهش بهای نفت خام برنت شد.

❖ همزمان با نخستین روز هفته دولت، هفتادمین دستگاه حفاری شرکت ملی حفاری ایران با حضور مقامات عالی وزارت نفت در اهواز پایتخت نفت ایران راه اندازی شد.

❖ با بهره برداری از ۱۵ پروژه در هفته دولت، ۲۵ هزار بشکه به تولید نفت شرکت نفت مناطق مرکزی افزوده می شود.

❖ رئیس مجلس شورای اسلامی انتخاب مهندس قاسمی به عنوان وزیر نفت را افتخاری برای مردم ایران و سپاه پاسداران عنوان کرد.

❖ مدیرعامل شرکت ملی نفت ایران به کشف یک میدان جدید گازی جدید در شرق عسلویه اشاره کرد و گفت: حجم ذخیره در جای میدان مدار، ۴۹۵ میلیارد مترمکعب است که ۸۰ درصد آن قابل حصول است.

❖ مجری طرح آزادگان شمالی با اشاره به ارزش قرارداد توسعه میدان آزادگان شمالی (۱،۷۷۶ میلیارد دلار) میان ایران و چین تاکید کرد: در آینده ای نزدیک توسعه میدان آزادگان شمالی شتاب می گیرد. وی افزود: هم اکنون تمام قراردادهای sub surface این پروژه به شرکت های پیمانکار واگذار و قراردادهای حفاری و نصب دکل ها انجام شده است.

❖ مدیرعامل شرکت نفت فلات قاره ایران، با اشاره به اجرای دو طرح بهینه سازی و نوسازی و ایمن سازی به ارزش بیش از ۹۰۰ میلیون دلار در میدان مشترک نفتی فروزان از سوی این شرکت گفت: این دو طرح به طور کامل امسال به پایان خواهد رسید.

❖ مدیر طرح های مهندسی سازمان منطقه پارس جنوبی، از اتمام مطالعات سه پروژه مهم در حوزه توسعه راه های ارتباطی پارس جنوبی خبر داد و افزود: با اجرای این پروژه ها، سه نقطه حادثه خیز در حوزه های راه های ارتباطی پارس جنوبی حذف می شود. این سه پروژه شامل، پروژه احداث تقاطع جم، اصلاح قوس هندسی در محدوده ایستگاه گاز فجر و پروژه احداث تقاطع غیرهمسطح ورودی بندرطاهری است.

❖ ۲۱ مرداد خط صادراتی گاز ایران به ترکیه در نزدیکی مرز بازرگان در خاک ترکیه به دلیل نامعلومی منفجر شد که تعمیرات این خط یک هفته طول کشید و بعد از انجام تعمیرات، گاز برای بار مجدد در این خط جریان پیدا کرد.

❖ برای افزایش بهره وری از سکوی نفتی ایلام واقع در میدان نفتی اسفند سه حلقه چاه جدید حفاری خواهد شد. پیش بینی می شود هر یک از این چاه ها ظرفیت تولید ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ بشکه نفت را خواهد داشت.

دزدان دریایی سومالی یک نفتکش هندی را با ۲۱ نفر خدمه، از آب های اطراف عمان ربودند. این کشتی با نام فرچم بوگی، متعلق به شرکت هندی **A.S ship management**، هنگام توقف در پایانه سلاله ربوده شده است.

کارشناسان درباره اقتصادی بودن دو پروژه پالایشگاهی در کشورهای آلمان و انگلستان، اظهار تردید کردند. تنها توجیه قابل قبول آغاز این پروژه ها، کمبود ظرفیت پالایشی در اروپا یا جبران کاهش عرضه سوخت است.

به گزارش نشریه پلاتس از لندن، شرکت ایتالیایی **Enny** با امضای توافقی با شرکت دولتی نفت و گاز اوکراین، فعالیت های اکتشافی خود را در میدان های خشکی و فراساحلی اوکراین را افزایش می دهد.

وزیر منابع طبیعی کانادا در سفر خود به آمریکا برای بر طرف شدن موانع ساخت خط لوله نفتی کیستون ایکس.ال تلاش کرد. به گفته اولیور، خط لوله کیستون ایکس.ال با هزینه ساخت ۷ میلیارد دلار، می تواند در طول هر دوره دو ماهه، ۳۰ میلیون بشکه نفت به آمریکا بفرستد.

شرکت انگلیسی-هلندی شل اعلام کرد برای مهار نشت نفت از سکوی گنت آلفا در مناطق انگلیسی دریای شمال تلاش می کند، اما از اعلام حجم این نشت خودداری کرد.

آتش سوزی کوچکی در یک خط لوله گازی میدان بورقان کویت رخ داده بود که هم اکنون خاموش شده و به طور کامل تحت کنترل است. ماموران آتش نشانی شرکت نفت کویت این آتش سوزی را ظرف یک ساعت خاموش و پس از ربع ساعت، خط لوله آسیب دیده را جدا کردند.

شرکت جیل هند در حال مذاکره با ۸ عرضه کننده **L.N.G** برای امضای قراردادهای بلندمدت است. این شرکت توافقنامه هایی نیز با ۱۹ فروشنده بین المللی برای خرید تک محموله های گاز طبیعی مایع شده (**L.N.G**) امضا کرده است.

آنکارا بر اساس توافقنامه شورای انتقالی مخالفان دولت قذافی (**N.T.C**) ۱۴ هزار تن گازوییل به شرق لیبی صادر کرده است.

وزارت نفت و منابع معدنی سوریه اعلام کرد که شرکت نفت سوریه اخیراً یک حوزه گازی در منطقه (قاره) کشف کرده است که میزان تولید گاز آن روزانه بیش از چهارصد هزار متر مکعب است. این در حالیست که گروه های مخالف دولت سوریه خواهان تحریم صنایع نفت و گاز سوریه هستند.

اداره اطلاعات انرژی ایالات متحده آمریکا اعلام کرد: قیمت های بالاتر نفت خام، درآمد حاصل از صادرات اوپک را در سال ۲۰۱۱ به یک هزار و ۱۱ میلیارد دلار افزایش می دهد. در این میان، عربستان سعودی با کسب ۲۲۵ میلیارد دلار معادل ۲۹ درصد دارنده بیشترین سهم از درآمد نفت اوپک است.

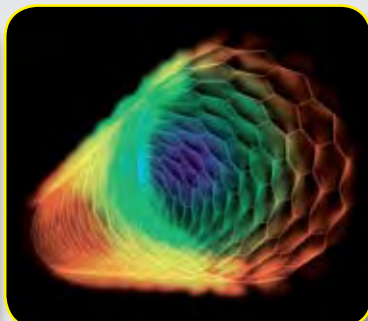
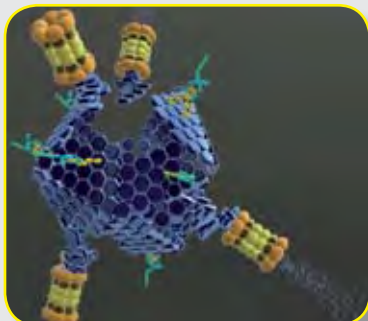
منابع خبری روسیه با اشاره به دیدار اخیر بی نتیجه روسای جمهوری روسیه و اوکراین که در آن تلاش برای توافق درباره قیمت گاز صادراتی روسیه به این کشور با شکست مواجه شد، از آغاز نزاع گازی میان مسکو و کی یف خبر دادند. پیش بینی می گردد که با فرارسیدن فصل سرما، این نزاع شدیدتر گردد.

این کاهش برای دومین ماه پیاپی است که روی می دهد و در مجموع واردات این محصول در ماه گذشته میلادی کمترین مقدار در ۹ ماه گذشته بوده، امری که در راستای سیاست دولت چین در جهت کاهش واردات این محصول صورت گرفته است.

وزارت انرژی کره جنوبی اعلام کرد شرکت ملی نفت کره و شرکت استرالیایی وودساید پترولیوم، حفاری اکتشافی در مناطق فراساحلی کره جنوبی را آغاز کردند، آزمایش های لرزه نگاری اولیه نشان داده که ذخایر حدودی این منطقه، از نظر اقتصادی ارزش برداشت دارد. همچنین کره جنوبی توافقنامه ای برای ذخیره سازی نفت آذربایجان امضاء کرد.

برای نخستین بار پس از نشت نفت آمریکا وزارت کشور آمریکا قصد دارد دور جدید واگذاری امتیازهای بهره برداری میدان های نفتی در خلیج مکزیک را تا پایان سال جاری میلادی برگزار کند.

به گزارش خبرگزاری رویترز، معترضان کلمبیایی راه های دسترسی به میدان نفتی رویبالز در شرق این کشور را مسدود کردند. این معترضین، خواهان استخدام بیشتر نیروهای بومی از سوی شرکت کانادایی پاسیفیک رویبالز هستند که امتیاز بهره برداری از میدان نفتی یاد شده را در اختیار دارد.



جادوی تکنولوژی نانو در صنعت نفت

ترجمه: مهرداد نعیمی

نانوتکنولوژی» را در ۱۹۸۶ به چاپ رساند. پیشرفت نانو به مرور عیان شد و کاربردهای آن در همه رشته ها مورد بررسی قرار گرفت. در اینجا با توجه به اینکه محوریت بحث ما درباره نفت است، به تاریخچه کاربرد نانو در نفت می پردازیم:

در سال ۱۹۸۵، ریچارد اسملی، برندهٔ جایزهٔ نوبل، در دانشگاه رایس مشغول انجام آزمایشاتی روی بالک مینستر فلورسنس بود و اصلاً تصور نمی کرد که این کشف بتواند صنعت نفت را متحول سازد و کار به جایی برسد که سازمان انرژی آمریکا، سرمایه گذاری خود را در قسمت فناوری نانو تا ۶۲ درصد افزایش دهد و مطالعات زیادی در زمینهٔ موادی به نام بالکی بال (Bulky Balls) و بالکی تیوب (Bulky Tubes) استوانه های کربنی صورت گیرد.

در واقع نانو لوله های کربنی با وزنی در حدود وزن فولاد، صد برابر مستحکم تر از آن هستند، نانوفیلترها می توانند به جداسازی مواد در میدان های نفتی کمک کنند و کاتالیست های نانو می توانند تأثیر چندین میلیارد دلاری در فرآیند پالایش به دنبال داشته باشند. اما این تمام مزایای نانو نیست، امروزه علم نانو می تواند به بهبود تولید نفت و گاز با تسهیل جداسازی نفت و گاز در داخل مخزن کمک نماید. این کار با درک بهتر فرآیندها در سطوح مولکولی امکان پذیر است. خوشبختانه کاربردهای عملی نانو در صنعت نفت جایگاه ویژه ای دارند. نانوتکنولوژی دیدگاه های جدید جهت استخراج بهبودیافته نفت فراهم کرده است. این تکنولوژی به جداسازی موثرتر نفت و آب کمک می کند. با افزودن موادی در مقیاس نانو به مخزن می توان نفت بیشتری آزاد نمود. همچنین می توان با گسترش تکنیک های اندازه گیری توسط سنسورهای کوچک، اطلاعات بهتری دربارهٔ مخزن بدست آورد. صنعت نفت تقریباً در تمام فرآیندها احتیاج به موادی مستحکم و مطمئن دارد. با ساخت موادی در مقیاس نانو می توان تجهیزاتی سبک تر، مقاوم تر و محکم تر از محصولات امروزی تولید نمود. شرکت نانوتکنولوژی GP در هنگ کنگ یکی از پیشگامان توسعهٔ کربید سیلی، یک پودر سرامیکی در ابعاد نانو است. با استفاده از این پودرها می توان مواد بسیار سختی تولید نمود. این شرکت در حال حاضر

در این شماره، بازگشتی به عقب داشته و توضیحاتی با جزئیات بیشتر درباره علم نانو تکنولوژی خواهیم داد.

نانو تکنولوژی علمی است که در ابعاد نانومتری عمل می کند. نانومتر، یک واحد اندازه گیری است که برابر یک میلیاردم متر یا ۱۰^{-۹} متر است. در واقع در نانوتکنولوژی با ورود به این فضای کوچک، می توان در نحوه چینش و آرایش اتم ها و مولکول ها دخالت کرد و به ساخت مواد جدید و ساختارهایی متفاوت با آنچه تاکنون وجود داشته است، پرداخت. این علم نهایتاً پنجاه سال عمر دارد، حدود سال ۱۹۶۰، ریچارد فاینمن، متخصص کوانتوم نظری و دارنده جایزه نوبل، در هنگام گرفتن جایزه نوبل خود، نظریه ای جدیدی مطرح کرد. او در سخنرانی معروف خود با عنوان «آن پایین فضای بسیاری هست»، به بررسی بعد رشد نیافته علم مواد پرداخت و گفت: «اصول فیزیک، تا آنجایی که من توانایی فهمش را دارم، مخالفتی با ساختن اتم به اتم چیزها ندارد. اگر دانشمندان فرا گرفته اند که چگونه ترانزیستورها و دیگر سازه ها را با مقیاس های کوچک بسازند، پس ما خواهیم توانست که آنها را کوچک و کوچکتر کنیم. در واقع آنها به مرزهای حقیقی شان در لبه های نامعلوم کوانتوم نزدیک خواهند بود، بطوریکه یک اتم را در مقابل دیگری به گونه ای قرار دهیم که بتوانیم کوچکترین محصول ممکن را ایجاد کنیم.»

فاینمن در ذهن خود یک «دکتر مولکولی» تصور کرد که صدها بار کوچکتر از یک سلول است و می تواند به بدن انسان تزریق شود و درون بدن برای انجام تایید سلامتی سلول ها و یا انجام اعمال ترمیمی و غیره به سیر بپردازد. فاینمن این حرفها را در زمانی زد که همه چیز بصورت بزرگ ساخته می شد، اما بعد از صحبت های او، جهان، روندی به سوی کوچک شدن در پیش گرفت. مدتی بعد، دکتر مینسکی که تفکراتی بسیار نزدیک به اندیشه های فاینمن داشت و باینده هوش های مصنوعی بود، با کمک دانشجویش، اریک درکسلر، با توسعه نظریات فاینمن، ایده هایی جمع آوری کرد که نامش را نانو تکنولوژی گذاشت. آنها در سال ۱۹۸۱ اولین مقاله علمی خود را در مورد نانو تکنولوژی ملکولی ارائه دادند و بعد کتاب معروفی به نام «موتور آفرینش: ورود

به عدم تلاش در زمینه نانو گردد، بسیاری از صاحب نظران و محققان، نانوفناوری را مساوی با آینده می دانند، به عبارت دیگر می توان گفت، در دنیای جدید در هر صنعت و فناوری، بدون تسلط بر ابعاد نانو، نمی توان حرفی در دنیا زد.

کاربرد نانو مواد در صنایع بالادستی نفت

در نانوتکنولوژی، ساختار و اجزای مواد به دلیل ابعاد نانومتری، خواص، پدیده‌های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی، رفتار جدیدی را نشان می‌دهند. این مواد در حوزه‌ای بین اثرات کوانتومی اتم‌ها و مولکول‌ها و خواص توده قرار می‌گیرند. با توانایی ساخت و کنترل ساختار نانوذرات می‌توان خواص حاصل را تغییر داده و خواص مطلوب را در مواد طراحی کرد. در صنایع بالادستی نفت، کاربرد نانو را می‌توان بصورت زیر عنوان نمود:

۱. تولید از یک عمق خاص (جلوگیری از تولید آب یا گاز اضافی) و نه از تمام لایه

۲. پایدارسازی دهانه چاه و جلوگیری از ارتباط لایه‌ها با یکدیگر

۳. مشبک کاری (Perforation) جهت مرتبط ساختن چاه و لایه مربوطه در یک عمق خاص که در این حالت، با مشبک کاری، لوله جداري به همراه سیمان پشت آن و بخشی از لایه مربوطه سوراخ می‌شوند. سپس نفت یا گاز از طریق سوراخ‌های ایجاد شده به درون چاه راه پیدا می‌کند. سوراخ کردن لوله جداري معمولاً امروزه توسط Jet Perforator انجام می‌پذیرد که از دو فلز با جنس‌های متفاوت و مواد منفجره برای تولید نیروی کافی تشکیل شده است. یک فلز، استحکام کافی برای سوراخ کردن لوله جداري و سیمان را دارد و فلز دیگر باعث ذوب شدن فلز اول می‌شود تا سوراخ ایجاد شده درون لایه نفت یا گاز مسدود نشود. نهایتاً با فرآیند اسیدزنی، بقایای فلزات باقی مانده نیز خارج می‌شوند. در این میان نانو تکنولوژی در ابزار مشبک کاری، پتانسیل خوبی جهت بکار گرفته شدن دارد.

۴. در زمینه مهندسی سطح که با استفاده از پوشش‌های هوشمند و تکنولوژی‌های پوشش دهی، کنترل بهتری در اصطکاک و سایش اتفاق خواهد افتاد. در برخی از پوشش‌ها به علت جذب سولفورها و فسفرها باعث کاهش ویسکوزیته می‌شود. جدیدترین تکنولوژی‌های در دست انجام منجر به تولید نانوکامپوزیت‌ها و نانوپوشش‌های ابرساختار شده است که به افزایش عمر قطعه پوشش داده شده و کاربردهای دیگر تولید خواهد پرداخت.

ادامه دارد ...

مشغول مطالعه و تحقیق بر روی سایر مواد مرکب است و معتقد است که می‌توان با نانوکریستال‌ها تجهیزات حفاری بادوام‌تر و مستحکم‌تری تولید کرد. همچنین متخصصان این شرکت یک سیال جدید حاوی ذرات و نانو پودرهای بسیار ریز تولید نموده‌اند که به طور قابل توجهی سرعت حفاری را بهبود می‌بخشد. این مخلوط آسیب‌های وارده به دیواره مخزن در چاه را حذف نموده و قابلیت استخراج نفت را افزایش می‌بخشد. همچنین آلودگی توسط مواد شیمیایی و یا گازهای آلاینده یک میحث بسیار دشوار در تولید نفت و گاز است. نتایج بدست آمده از تحقیقات دانشمندان حاکی از آن است که نانوتکنولوژی می‌تواند تا حد مطلوبی به کاهش آلودگی کمک کند. در حال حاضر فیلترها و ذراتی با ساختار نانو در حال توسعه هستند که می‌توانند ترکیبات آلی را از بخار نفت جدا سازند. این نمونه‌ها علی‌رغم اینکه اندازه‌ای در حدود چند نانومتر دارند، دارای سطح بیرونی وسیعی بوده و قادر به کنترل نوع سیال گذرنده از خود هستند. همچنین کاتالیست‌هایی با ساختار نانو جهت تسهیل در جداسازی سولفید هیدروژن، آب، مونوکسید کربن، و دی‌اکسید کربن از گاز طبیعی در صنعت نفت بکار گرفته می‌شوند. در حال حاضر مطالعاتی بر روی نمونه‌هایی از خاک رس در ابعاد نانو و جهت ترکیب با پلیمرهایی صورت می‌پذیرد که بتوانند هیدروکربن‌ها را جذب کنند. بنابراین می‌توان باقیمانده‌های نفت را از گل حفاری جدا نمود.

نانو در خدمت بهبود استخراج نفت:

بر اساس آخرین اطلاعات چاپ شده توسط سازمان انرژی آمریکا، استخراج نفت در حدود دو سوم از چاه‌های نفت آمریکا اقتصادی نیست. با توجه به دما و فشار زیاد در محیط‌های سخت زیرزمینی، سنسورهای قدیمی الکتریکی و الکترونیکی و سایر لوازم اندازه‌گیری دیگر قابل اعتماد نیستند. بنابراین شرکت‌های استخراج‌کننده نفت در تهیه اطلاعات لازم و حساس جهت استخراج کامل و مؤثر نفت با مشکلات زیادی مواجه‌اند. در حال حاضر محققان در آزمایشگاه فوتونیک دانشگاه صنعتی ویرجینیا در حال توسعه یک سری سنسورهای قابل اعتماد و ارزان از فیبرهای نوری جهت اندازه‌گیری فشار، دما، جریان نفت و امواج آتیک در چاه‌های نفت می‌باشند. این سنسورها به علت مزایایی نظیر اندازه کوچک (نانو)، ایمنی در قبال تداخل الکترومغناطیسی، تولید بسیار مقرون به صرفه، اندازه‌گیری‌های دقیق‌تر، قابلیت کارایی در فشار و دمای بالا و همچنین محیط‌های دشوار، مورد توجه بسیار قرار گرفته‌اند. همچنین سنسورهای جدید به علت برخی کاربردهای ویژه نظیر استخراج دریایی و افقی نفت، جایی که بکار بستن سنسورهای قدیمی در چنین شرایطی بسیار مشکل است، از توجه ویژه‌ای برخوردارند.

از همه مهم‌تر اینکه امکان جایگزینی و تعویض این سنسورها بدون دخالت در فرآیند تولید نفت

و با هزینه مناسب وجود دارد، اما عمل جایگزینی و تعویض سنسورهای قدیمی در چاه‌های نفت، میلیون‌ها دلار هزینه در پی دارد. اما این موضوع نباید منجر



nano

حل مسئله یا پاک کردن مسئله

کدام شیرین تر است؟

و احساساتان را از دست بدهید و دیگر به سخت کار کردن تمایل نداشته باشید، لذا سست می شوید.

شما همین موضوع را در مورد برندگان بخت آزمایی که پولشان را به راحتی از دست می دهند، کسانی که ثروت زیادی برایشان به ارث می رسد و هرگز موفق نمی شوند و ملاکین و اجاره داران خسته ای که تسلیم مواد مخدر شده اند، شنیده اید.

این مسئله را رون هوبارد در اوایل سال های ۱۹۵۰ دریافت:

منافع و مزیت های رقابت بشر تنها در مواجهه با محیط چالش انگیز به صورت غریبی پیشرفت می کند.

هر چه با هوش تر، مصرتر و با کفایت تر باشید از حل یک مسئله بیشتر لذت می برید. اگر به اندازه کافی مبارزه کنید، نتایج بهتری کسب می کنید. حالا برگردیم سراغ سوال اصلی: ژاپنی ها چطور ماهی ها را تازه نگه می دارند؟

برای نگه داشتن ماهی تازه شرکت های ماهی گیری ژاپن هنوز هم از مخازن نگهداری ماهی در قایق ها استفاده می کنند اما حالا آن ها یک کوسه کوچک نیز به داخل هر مخزن می اندازند. این کوسه چندتایی ماهی می خورد اما بیشتر ماهی ها با وضعیتی بسیار سر زنده به مقصد می رسند. زیرا ماهی ها سراسر مسیر برای زندگی تلاش می کنند.



توصیه پارسوما به شما:

- * به جای دوری کردن از مشکلات در میان آن ها شیرجه بزنید.
- * از بازی لذت ببرید. عزم بیشتر و دانش بیشتر داشته و کمک بیشتری دریافت کنید.
- * اگر مشکلات و تلاشتان بیش از حد بزرگ هستند تسلیم نشوید، ضعف شما را خسته می کند به جای آن که مشکل را تشخیص دهید.
- * اگر به اهدافتان دست یافتید، اهداف بزرگتری را برای خود تعیین کنید.

زمانی که نیازهای خود و خانواده تان را برطرف کردید، برای حل اهداف گروه، جامعه و حتی نوع بشر اقدام کنید.

* پس از کسب موفقیت آرام نگیرید، شما مهارت هایی دارید که می توانید با آن تغییرات و تفاوت هایی در دنیا ایجاد کنید.

* در مخزن زندگیتان کوسه ای بیندازید و ببینید که واقعاً چقدر می توانید دورتر بروید و شنا کنید!

داشتن عمری طولانی در ژاپن، وسوسه ای است که افراد زیادی را به فکر واداشته تا با دانستن اسرار طول عمر آنها و الگوبرداری از آن، چندسالی به عمرشان بیفزایند. اگر زندگی بر وفق مرادتان است و مایل نیستید به این زودی ها تمام شود، از همین فردا سعی کنید با رژیم غذایی سالم تر، عمر طولانی تری داشته باشید. خوردن ماهی به جای گوشت قرمز، اولین رمز طول عمر ژاپنی هاست. ژاپنی ها عاشق ماهی تازه هستند. اما آب های اطراف ژاپن سال هاست که

ماهی تازه ندارد. بنابراین قایق های ماهی گیری، بزرگتر شدند و مسافت های دورتری را پیمودند. ماهیگیران هر چه مسافت طولانی تری را طی می کردند به همان میزان آوردن ماهی تازه بیشتر طول می کشید!

اگر بازگشت، بیش از چند روز طول می کشید ماهی ها، دیگر تازه نبودند و ژاپنی ها مزه این ماهی را دوست نداشتند.

برای حل این مسئله، شرکت های ماهی گیری فریزرهایی در قایق هایشان تعبیه کردند. آن ها ماهی ها را می گرفتند و روی دریا منجمد می کردند. فریزرها این امکان را برای قایق ها و ماهی گیران ایجاد کردند که دورتر بروند و مدت زمان طولانی تری را روی آب بمانند.

اما ژاپنی ها، مزه ماهی تازه و منجمد را متوجه می شدند و مزه ماهی یخ زده را دوست نداشتند. بنابر این شرکت های ماهی گیری مخزن هایی را در قایق ها کار گذاشتند و ماهی را در مخازن آب نگهداری کردند. ماهی ها پس از کمی تقلا آرام می شدند و حرکت نمی کردند.

آنها خسته و بی رمق، اما زنده بودند. اما باز هم ژاپنی ها مزه ماهی تازه را نسبت به ماهی بی حال و تنبل ترجیح می دادند. زیرا ماهی ها روزها حرکت نکرده و مزه ماهی تازه را از دست داده بودند. پس شرکت های ماهی گیری به گونه ای باید این مسئله را حل می کردند.

آنها چطور می توانستند ماهی تازه بگیرند؟

پول زیاد

به محض اینکه شما به اهدافتان می رسید مثلاً «یافتن یک همراه فوق العاده خوب، تأسیس یک شرکت موفق، پرداخت بدهی» ممکن است شور

لطفاً از کوره در نروید!

شاید به این دلیل باشد که می ترسید چیزی را از دست بدهید. پس فکر کنید چه چیزی برای از دست دادن دارید؟ آیا واقعا ترس شما بجاست؟

در مدت زمانی که از شما انتقاد می کنند، سعی نکنید به دفاع از خود برخیزید و صحبت های طرف مقابل را به منظور دفاع از خویش قطع کنید. وقتی کسی احساس می کند طرف مقابل به حرف هایش گوش نمی دهد جدی تر و سخت گیر تر می شود و ممکن است بحثی که می توانست خیلی زود تمام شود، مدت های طولانی ادامه پیدا کند.

اغلب اوقات افراد نمی دانند منشأ و علت انتقادهایی که از آنان می شود چیست. اگر شما به راستی دلیل آن را ندانید هرگز نمی توانید آن مشکل را حل کنید، پس در ابتدا سعی کنید ریشه انتقادات را کشف کنید.

اگر در محل کار، شخصی به خاطر موردی غیر از مسائل کاری، شما را مورد انتقاد قرار داد به وی بگویید: من می دانم شما با بیان کردن این مورد سعی دارید به بهتر بودن من کمک کنید ولی آیا این موضوع بر کار من تأثیر گذاشته است؟ وقتی از شما انتقاد می کنند بلافاصله از کوره در نروید، شاید این انتقادات به این دلیل باشند که شما پیشرفت کنید. از این رو به جای بدتلقی کردن آنها و عصبانی شدن، سعی کنید آرامش خود را حفظ کنید و دقیقاً به حرف های طرف مقابل گوش دهید. سعی کنید این انتقادات را با چشم طرف مقابل ببینید و خود را به جای او بگذارید.

در اغلب موارد انتقادهایی که از ما می شوند، در واقع لطف بزرگی در حق ما به شمار می روند؛ به ویژه وقتی بدانیم که این انتقادات سعی در بیان حقیقت دارند، در اکثر موارد دوستان ما به خاطر اینکه ما را ناراحت نکنند، جرأت ابراز کردن آن را نداشته اند؛ در این صورت به جای موضع گرفتن و انکار حقیقت از طرف مقابل تشکر کنید و پذیرای انتقادهای بی غرض و دوستانه اطرافیانتان باشید.

همواره به شخصی که در حال انتقاد کردن از شماست، نشان دهید که به حرف هایش گوش می دهید. (با استفاده از حرکات دست، سر و استفاده از جملات تأییدکننده)، همچنین از طرف مقابل بخواهید توضیحات بیشتری درباره موضوع صحبتش به شما ارائه دهد.

دادن اطلاعات بیشتر شناخت بهتری از شرایط و وضعیت به شما می دهد و در عین حال مدت زمان بیشتری برای تجزیه و تحلیل موضوع در اختیار شما می گذارد و شما با گذشت زمان می توانید کم کم آرامش خود را بازیابید و بر خود مسلط شوید. همواره، به انتقادهایی که از شما صورت می گیرد، با دید مثبت نگاه کنید و در برابر آن جبهه نگیرید و سعی کنید با نگاه مثبت سعی در پاسخگویی به آن داشته باشید. در تمام طول مدت بحث آرامش خود را حفظ کنید. حتی اگر طرف مقابل شما عصبی شده باشد، آرامش شما او را هم آرام می کند. هیچ کس نمی تواند در برابر کسی که آرام و خونسرد است، رفتار عصبی از خود نشان دهد، چون ناگهان در مورد رفتار و گفتارش دچار تردید می شود و به این فکر می رود که حتماً در اشتباه است.

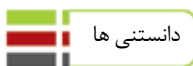
سعی کنید نقاط مشترکی بین دیدگاه خود و انتقادهای طرف مقابل بیابید و بر آن اساس با طرف مقابل وارد بحث شوید. شما هم سعی کنید نظرات خود را به روش های مختلف بیان کنید. به طرف مقابل نشان دهید که سعی دارید به یک وحدت نظر برسید. به جای موضع گرفتن در برابر انتقادهای وارده سعی کنید هدف اصلی این انتقادات را پیدا کنید و راه حل این موضوع را بیابید. حتی می توانید از طرف مقابل بپرسید که آیا پیشنهادی برای حل این موضوع دارد یا نه؟

به یاد داشته باشید که شما همواره نمی توانید همه را راضی کنید. بنابراین از خودتان بپرسید آیا واقعا این انتقادات درست هستند یا تنها خواسته های یک نفر دیگر است که شما نمی توانید به آن دست پیدا کنید.

پند نکته اساسی برای مفظ آرامش

اگر شما فکر می کنید طرف مقابل در حال دروغ گفتن است یا سعی می کند ماجرا را با اغراق بیان کند، سعی کنید چند پرسش زیرکانه مطرح کنید تا واقعیت را از دروغ تشخیص دهید. اگر شما در برابر انتقادهای وارده نمی توانید آرامش خود را حفظ کنید





آیا می دانید...



★ بیشتر محتوای روغن های مایع، از پارافین خوراکی که محصول پالایشگاه های نفت است درست شده است، که کلسترول خون را افزوده و موجب چربی خون می شود که کشنده است.

★ نفت سفید یا کروزن، برشی از نفت خام است که حدود نقطه جوش آن ۱۸۰ الی ۲۷۵ درجه سانتیگراد و دانسیته (چگالی) آن ۰/۷۸ است. قسمت اعظم نفت سفید شامل هیدروکربورهایی است که مولکول آنها دارای ۱۱ تا ۱۵ اتم کربن است.

★ شرکت نفت خزر با همکاری شرکت های شل و لاسمو مطالعات اکتشافی را به منظور شناسایی و اثبات وجود ذخایر نفت و گاز در دریای خزر انجام داده است.

★ اولین تلاش جهت دستیابی به نفت در بستر دریا در کالیفرنیا حدود سال ۱۹۰۰ میلادی به ثمر رسید.

★ بلوک نفتی البرز با نفت در جای ۲۰ میلیارد بشکه در عمق ۵۰۰ متری زیر سطح دریا و بعد از آن بلوک چالوس، در عمق ۸۰۰ متری دریای خزر و نفت در جای ۳ میلیارد بشکه است.

★ احتمال می دهند یک منبع ذخیره نفت، در جایی در حوالی جنوب دریای خزر، ۳۲ میلیارد و ۸۵۰ میلیون بشکه در خود داشته باشد.

★ اولین سکوهای نفتی از جنس چوب بوده اند.

★ اولین سکوی فولادی در سال ۱۹۴۷ در خلیج مکزیک ساخته شد.

★ بزرگترین میدان نفتی دریایی جهان میدان صفانیا در عربستان سعودی است.

★ در شهر Naftalan در کشور آذربایجان، مرکز درمانی نفتی وجود دارد که افراد ثروتمند جهان برای درمان انواع بیماری های پوستی، روماتیسم و مفاصل خود به این مکان می آیند و با غوطه ور شدن در ۳۵ گالن نفت خام، درمان می شوند.

★ تأسیسات مخزن و تخلیه تولید شناور Roc Oil که در سواحل جنوب شرقی استرالیا واقع شده است، می تواند ۱۰,۰۰۰ بشکه نفت در روز را نگهداری و تخلیه کند. این کوچکترین مخزن و تخلیه تولید نفت شناور در جهان است.

★ ذخایر نفت ایران تا ۷۰ سال دیگر پاسخگوی تولید است.

★ شرکت اکسون موبیل امریکا، بزرگترین شرکت نفتی جهان از لحاظ سرمایه و درآمد است.

★ شرکت های رویال داچ/شل، بی پی، توتال فینا الف، پتروچاینا، پترو براس و شرکت ملی نفت ایران بعد از اکسون موبیل در رتبه های بعدی بزرگترین ها قرار دارند.

★ کل ذخایر قطعی نفت جهان در آغاز سال ۲۰۰۶ میلادی یک تریلیون و ۲۹ میلیارد بشکه بوده، که عربستان با ۲۶۴ میلیارد بشکه، معادل ۲۰ درصد کل ذخایر، بزرگترین کشور نفتی جهان محسوب می شود و کانادا با ۱۷۸ میلیارد بشکه معادل ۱۳ درصد کل ذخایر در رتبه دوم قرار می گیرد.

★ ایران با داشتن ۹۷۱ تریلیون فوت مکعب ذخایر گاز طبیعی جهان یعنی معادل ۱۵ درصد کل ذخایر، بعد از روسیه در جایگاه دوم دارندگان گاز طبیعی دنیا قرار دارد. کل ذخایر گاز طبیعی دنیا ۶ هزار و ۱۱۲ تریلیون فوت مکعب است.



ایزوایکو

تامین تجهیزات صنایع گسترش شفق هرمز مهر

مورد نیاز پروژه ها بوده و شامل ارائه خدمات برای تامین مواد و تجهیزات از مرحله دریافت مشخصات فنی اولیه تا تحویل کالا به مشتری را در بر می گرفت. با توجه به حجم بالای فعالیت های تامین تجهیزات مورد نیاز در شرکت ایزوایکو، توسط هیات مدیره درخواست شد که معاونت خودکفایی و تامین تجهیزات به گروه تامین تجهیزات جهت ارائه خدمات تامین تجهیزات به گروههای اجرایی ایزوایکو تبدیل شود. با توجه به این تصمیم، فرآیندهای تامین تجهیزات بازنگری و متناسب با آن چارت سازمانی و شرح وظایف تهیه و برای ایزوایکو جهت تأیید ارسال شد و در پاییز ۸۳ پس از ۳ سال از تالیس معاونت خودکفایی و تامین تجهیزات این سازمان، به دلیل گستردگی فعالیت ها و نیاز به تمرکز اختیارات و فعالیت های تامین تجهیزات در یک واحد به گروه تامین تجهیزات تبدیل شد. در سال ۸۶ با توجه به دیدگاه هیئت مدیره شرکت ایزوایکو مبنی بر تشکیل شرکت های اقماری برای اجرای فعالیت ها، مقدمات اولیه تاسیس شرکت آماده شد و شرکت تامین تجهیزات صنایع گسترش شفق هرمز مهر با موضوع مشخص فعالیت های مرتبط با این زمینه از فروردین ۱۳۸۷ به صورت رسمی شروع به کار نمود.

شرکت تامین تجهیزات صنایع گسترش شفق هرمز مهر تابع شرکت مجتمع کشتی سازی و صنایع فراساحل ایران است.

تاریخچه و مشخصات شرکت:

با توجه به اینکه بخش عمده ای از ارزش صنایع دریایی را ماشین آلات، تجهیزات و مواد آنها تشکیل می دهند و صرفاً کارهای قابل انجام در شرکت های کشتی سازی و صنایع دریایی ۳۰٪ کل کار را در بر می گیرد، لازم بود که به منظور سرمایه گذاری و استفاده بهینه از توانایی موجود در صنایع داخلی کشور، واحدی که توان شناسایی، دستیابی به اطلاعات و اداره کردن این صنایع را دارا باشد، در صنعت ایجاد شود. بدلیل اینکه شرکت ایزوایکو قصد داشت به مبحث تامین تجهیزات بصورت حرفه ای و با نیروهای ویژه ای پرداخته شود و تجارب و دانسته های بدست آمده در این راه بصورتی منظم و قابل استفاده مستند شود، فکر ایجاد گروه تامین تجهیزات در این شرکت شکل گرفت و در شهریور ماه ۱۳۸۰ گروه تامین تجهیزات در شرکت ایزوایکو ایجاد شد. ارتباط دادن تجهیزات شناسایی شده و مورد نیاز و توانایی که در بیرون از مجموعه ایزوایکو در صنایع داخلی موجود است، یک فعالیت مستمر و یک فرآیند دنبال کننده ای نیاز دارد که سازمان متناسب با این امر را می طلبد و آن عبارتست از یک مهندسی قوی، یک بخش شناسایی پیمانکاران و بعضی از بخش های قراردادی و سپس تامین کنندگانی که توانایی داشته باشند که ساخت تجهیزات را به صورت خارج از مجموعه شرکت و فعالیت پیمانکاری دنبال کنند تا به حدی برسد که آن اجناس و کالاها و تجهیزات قابل رقابت و انطباق با استانداردها و کیفیت های مورد نظر موسسات رده بندی برای استفاده در تجهیزات سکوها و شناورهای مورد نظر بشود.

آدرس: تهران - شهرک غرب - خیابان مهستان - ساختمان نصر ۱۰ طبقه هفتم

مدیر عامل: حمیدرضا محمدی

مجموعه ارائه خدمات تامین تجهیزات و مهندسی خرید برای صنایع.

ماموریت: سازماندهی، برنامه ریزی، اجرا و کنترل همه فعالیت های تامین تجهیزات و مواد مورد استفاده در صنایع دریایی با تاکید بر کمترین هزینه و زمان و کیفیت قابل قبول.

گروه تامین تجهیزات پس از تشکیل، مسئولیت تامین مواد و تجهیزات مورد نیاز صنایع دریایی را در مجتمع کشتی سازی و صنایع فراساحل ایران به عهده گرفت که در قالب مدیریت جهت تامین مواد و تجهیزات

خلاصه ای از آزمون تست (SSCC) Sulfide Stress Corrosion Cracking

دکتر کیوان نوری-معاون مهندسی و بازرسی فنی

اصول انجام تست SSCC:

یکی از تست های مهم در مصالح سرویس گاز ترش، آزمون تست SSCC است که این تست همانند تست HIC بوده اما تحت الزامات استاندارد NACE TM0177 و یا ASTM G-39 قابل انجام است که در آن نمونه قبل از وارد کردن در محلول بایستی طبق مشخصات پروژه و الزامات استاندارد به دو روش Tensile و یا Bending تحت اعمال تنش و یا کشش قرار گیرد. همان طوری که عنوان شد در این تست، با استفاده از دستگاه اعمال نیرو، تحت تنش قرار می گیرد و مقدار تنش اعمالی طبق فرمول ذیل قابل محاسبه است. معمولاً مقدار تنش اعمالی به اندازه ۸۰،۱۰۰ و یا ۱۱۰ درصد تنش تسلیم واقعی بر روی نمونه است:

$$Y = \frac{\sigma \times (3H^2 - 4A^2)}{12Et}$$

STRESS CALCULATION:

Y=Maximum deflection (mm)

σ =Stress applied (kg/mm²)

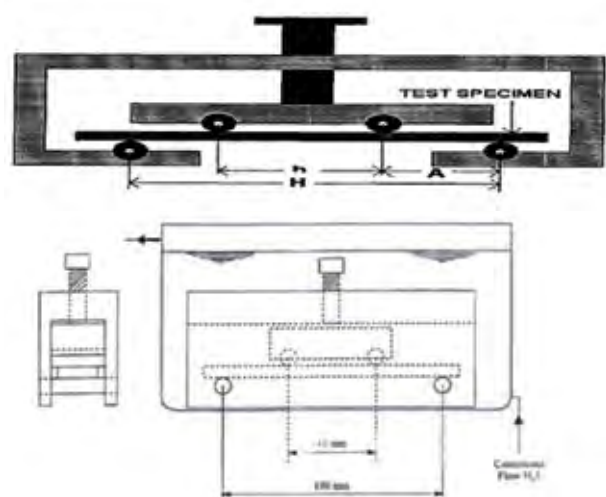
t=thickness of specimen (mm)

H=Distance between outer support (mm)

A= Distance between inner & outer support (mm)

E= Modulus of elasticity (۲۱۰۰۰ kg/mm²)

در شکل های ۱، ۲، ۳ اعمال تنش بر روی نمونه نشان داده شده است:



شکل (۲) تصاویر شماتیک از نمونه و دستگاه اعمال تنش خمشی بر روی نمونه در تست SSCC

مملول تست SSCC:

دمای محیط مورد نیاز جهت این تست حدود ۲۵ درجه سانتیگراد است، در آن محلول با اضافه کردن آب مقطر توسط اسید استیک ACIDIFY شده و در PH مورد نظر که حدود ۲،۸ تا ۴ است نگهداشته می شود و درصد حجمی آن نیز حدوداً ۳۰۰ ML/CM³ است که در حین انجام تست با هوادهی توسط H₂S، محلول SATURATE شده و آماده جهت انجام تست و نگهداری نمونه در محلول می شود. معمولاً مدت انجام تست یعنی نگهداری نمونه در محلول نیز به مدت ۷۲۰ ساعت در نظر گرفته می شود.

نتایج تست:

نکته قابل ذکر در اینجا اینست که آزمون های HIC و SSCC جهت مشاهده و بر آورد ترک احتمالی در مصالح بکار رفته جهت سرویس گاز ترش بدلیل سولفور بالا در ترکیب شیمیایی آن است.

اما در تست SSCC، پس از خارج نمودن نمونه ها یعنی موقع اتمام زمان نگهداری در محلول (۷۲۰ ساعت)، نمونه های مورد نظر بطور کامل تمیز شده و تحت آزمایش غیر مخرب ذرات مغناطیسی (MPI) قرار می گیرد و نیز بصورت مایکروسکوپی مورد بازبینی قرار می گیرد.

اگر در نمونه عیب ترک نمایان شود بایستی بصورت نمونه با مقطع طولی در ناحیه ترک مورد نظر بریده شده و با اعمال POLISH و ETCH نمودن آن بصورت مایکروگرافی تحت بررسی دقیق قرار گیرد.

معیار پذیرش طبق استاندارد بدین گونه است که نبایستی هیچ گونه ترک که از عیوب بسیار خطرناک در مصالح خام و یا در ناحیه جوش است اتفاق بیافتد و در صورت مشاهده ترک در نمونه ای که در یک دوره ۳۰ روزه تحت اعمال تنش ۸۰ درصد تنش تسلیم واقعی مصالح بوده نمونه مورد آزمایش مردود اعلام می شود.



شکل (۱) تصویری از دستگاه تست Tensile جهت اعمال تنش کششی روی نمونه تست SSCC

پروفسور محمود مشفقیان

چهره علمی برتر

صنعت نفت



شیراز بخشی از حاصل فعالیت های ایشان در دانشگاه شیراز است. علاوه بر این، ایشان سرپرستی پایان نامه های کارشناسی ارشد را در دانشگاههای صنعت نفت، قطر و تهران را به عهده داشته است. بسیاری از دانشجویان ایشان در حال حاضر به عنوان استاد دانشگاه یا متخصص صنایع نفت، گاز و پتروشیمی فعالیت می نمایند.

تدریس

تدریس دکتر مشفقیان منحصر به دانشگاه شیراز نیست. ایشان علاوه بر دانشگاه شیراز، در دانشگاههای اوکلاهما (امریکا)، سیدنی (استرالیا)، صنعت نفت (اهواز و آبادان)، قطر و بوشهر (خلیج فارس) تدریس نموده است. استاد مشفقیان در دانشگاههای بزرگ و معتبری همچون سیدنی و نیوسوت ولز در استرالیا، دانشگاه ایالتی اوکلاهما در امریکا، دانشگاه دلفت هلند، دانشگاه قطر، دانشگاه امارات متحده عربی، موسسه تحقیقات علمی کویت، دانشگاه امریکایی شارجه امارات متحده عربی، دانشگاه کویت و دانشگاه هریوت-وات اسکاتلند به ایراد سخنرانی پرداخته است.

علم رایانه

استاد مشفقیان از دانش بالای کار با رایانه در حل مسایل مهندسی و طراحی برنامه های کاربردی برخوردار است. از جمله توانمندی های ایشان در رایانه می توان به برنامه نویسی به زبانهای فرترن و ویژوال بیسیک، کار حرفه ای با بسته های نرم افزاری Hysys, AspenPlus, Mathcad, EzThermo, GCAP, ProTread, Promax اشاره نمود. همچنین، استاد مشفقیان برنامه های مهندسی و بسته های نرم افزاری متعددی را طراحی و پیاده سازی نموده است که دارای کاربردهای گسترده در طراحی، شبیه سازی فرایندهای نفت، گاز و پتروشیمی و محاسبات مهندسی شیمی دارند. از جمله می توان به بسته های نرم افزاری Ez-Density, GCAP, EzThermo و CHAR-C6 اشاره نمود که توسط ایشان طراحی و پیاده سازی شده به بازار ارائه شده است.

فعالیت ها

دکتر مشفقیان، ارتباطات خود را با دانشگاه شیراز و دانشجویان خود کماکان حفظ کرده است و برخی مقالات علمی خود را نیز به نام دانشگاه شیراز منتشر می کند. در پی خدمات و تلاش های گسترده علمی، آموزشی، پژوهشی پروفسور مشفقیان، ایشان به دعوت کمیته علمی سازمان کنفرانس اسلامی، عضو این کمیته گردید. لازم به ذکر است که کمیته علمی سازمان کنفرانس اسلامی (کامستک-COMSTECH) یک کمیته وابسته به سازمان کنفرانس اسلامی است که جهت تقویت و گسترش فعالیت های علمی و فناوری میان کشورهای اسلامی تشکیل شده است. ریاست این کمیته به عهده رئیس جمهور پاکستان است. گردهمایی های این کمیته هر دو سال یک بار در پاکستان و با حضور وزیران علوم و مشاورین علمی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی برگزار می شود.

مشفقیان هم اکنون ساکن امریکا است. استاد به بوشهر عشق می ورزد و سادگی و دلپاکی بوشهری ها را به دریای بوشهر تشبیه می کند. او به مراسم مذهبی بوشهر عشق و علاقه خاصی دارد. مسابقات فوتبال تیم های محبوب بوشهر (شاهین و ایرانجوان) را به خاطر می آورد و برای بهبود وضعیت تیم های فوتبال بوشهر پیشنهاد حمایت شرکت گاز را داده است. ایشان از پروفسور حسابی به عنوان یک الگوی علمی یاد کرده است.

کودکی

پروفسور محمود مشفقیان در ۱۳۳۰ شمسی در بوشهر متولد شد. ایشان دوران مدرسه را در شیراز به پایان رساند. در زمان تحصیل در دبیرستان سعادت، مجله ای به نام پرهون زیر نظر دکتر حمیدی منتشر می کرد و اولین مقاله خود را تحت عنوان «لنج سازی در بوشهر» در این نشریه به چاپ رساند. در سال پنجم به خاطر کسب رتبه نخست رشته فیزیک مسابقات علمی برای اعزام به اردوی تابستانی رامسر انتخاب گردید. او از آن پیشنهاد به جهت مطالعه و تقویت زبان انگلیسی صرف نظر نمود و تابستان را به این کار اختصاص داد.

تکمیلات

ایشان لیسانس، فوق لیسانس، دکتری و فوق دکتری خود را در رشته مهندسی شیمی از دانشگاه ایالتی اوکلاهما گرفته است. پروفسور مشفقیان از سال ۱۳۵۸ به عنوان استاد دانشکده مهندسی در دانشگاه شیراز مشغول به تدریس دروس مهندسی شیمی شد. ایشان در طول ۲۷ سال فعالیت علمی و حرفه ای با کمپانی ها و شرکت های خارجی و داخلی همکاری داشته است. سرپرستی ۴ پایان نامه دکتری و ۲۵ پایان نامه کارشناسی ارشد در دانشگاه



ment of Azerbaijan for the BTC. The article finds that pipelines not only mark the physical landscape and distribute energy fuels, they also transfer what were once customary public resources into private hands, concentrate political power, facilitate human rights abuses and possible acts of genocide, become intertwined in national discourses of revitalization and strength, and validate distinct approaches to economic and social development.

Keywords: Interpretive flexibility; Oil and gas pipelines; Energy infrastructure; Southeast Asia; Caspian Sea

4 . Laminar flows of heavy-fuel oils through internally insulated pipelines

By: S. D. Probert and C. Y. Chu

From School of Mechanical Engineering, Cranfield Institute of Technology, Bedford, Great Britain

Abstract

For slow flows of hot oils through large diameter horizontal pipelines, natural convection currents within the oils affect the rates of heat transfer from the pipelines. This phenomenon is taken account of in the presented predictions of the optimal internal thicknesses of the pipes' thermally insulating liners, corresponding to the least rates of financial expenditure upon energy. The recommended average temperatures for the transmission of the oil through short pipelines are also predicted for a range of conditions commonly encountered.

Keywords: Oil and gas pipelines; Energy infrastructure;

5 . Failure analysis of a crude oil pipeline

By: Cesar R.F. Azevedo

From Department of Metallurgical and Materials Engineering, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Brazil

Abstract

The transversal cracking of a seamed API 5L X46 steel tube belonging to a crude oil pipeline was investigated. The main cracking nucleated in the internal surface of the tube, at the boundary between the heat-affected zone (HAZ) and the weld metal, propagating in a stable mode along the radial and longitudinal directions. Stress raisers, such as welding defects and corrosion pits, were associated to the cracking nucleation. The internal surface of the tube and the cracking surfaces presented a deposit layer, which was rich in Fe, O and S. Diffractometry on the internal identified the presence of a multi-layered corrosion deposit, formed by iron oxide (Fe_2O_3 and Fe_3O_4) and iron sulphides, such as pyrrhotite, mackinawite and pyrite, indicating the action of a H_2S corrosion assisted mechanism. The crack propagation path did not depend on the welding macrostructure, growing perpendicular to both the internal surface and main tensile stresses. Crack propagation was, however, microstructure sensitive, with a more intense branching occurring inside the base metal rather than the HAZ region. Both regions presented cracking (blistering) of the sulphide/matrix interface and microfractographic examination indicated the action of a ductile fracture mechanism linking the H_2 blisters, reinforcing the idea that atomic hydrogen association rather than hydrogen embrittlement was the active mechanism during the cracking of the pipeline. These observations indicated that failure of the pipeline



The Newest Lecture

Oil & Gas

1. Transport by pipeline: A techno-economic assessment

By: Thanyakarn Pootakham and Amit Kumar

From Department of Mechanical Engineering, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada

Received 5 October 2009;

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 560 m³/day and to a distance of 100 km are 0.0423 \$/m³ and 0.1201 \$/m³/km, respectively. Pipeline transportation of bio-oil costs less than transportation by liquid tank truck (load capacity 30 m³) and super B-train trailer (load capacity 60 m³) above pipeline capacities of 1000 and 1700 m³/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 400 km, minimum pipeline capacities of 1150 and 2000 m³/day are required to compete economically with liquid tank trucks and super B-train tank trailers, respectively.

Keywords: oil, Pipeline, transport, Techno-economic, assessment, Truck transport

2. Exchange flow of oil and sea-water in a ruptured submarine pipeline

By: C. Kranenburg

from Laboratory of Fluid Mechanics, Department of Civil Engineering, Delft University of Technology, Stevinweg 4, 2628 CN Delft, The Netherlands

Abstract

The rupture of a submarine oil pipeline starts various mechanisms leading to an oil spill. Among these

mechanisms the leakage of oil driven by the difference in specific gravities of oil and sea-water is difficult to estimate. A simple mathematical model has been developed and laboratory experiments have been carried out to obtain an insight into the density-driven exchange flow and to determine the leak rate. The mathematical model is predictive and takes account of the effects of friction, inclination of the pipeline, and inertia of the fluid. The experiments were done in a horizontal model pipeline. Theoretical and experimental results are in satisfactory agreement.

Keywords: Oil pipeline; oil spill; exchange flow

3. The interpretive flexibility of oil and gas pipelines: Case studies from Southeast Asia and the Caspian Sea

By: Lee Kuan Yew School of Public Policy, Bukit Timah Road, Singapore

accepted 7 December 2010.

Abstract

Based on research interviews and field research, this article explores the "interpretive flexibility" of two large pipelines: the \$4.6 billion Baku-Tbilisi-Ceyhan (BTC) oil pipeline exporting petroleum from the Caspian Sea near Azerbaijan and then traversing parts of Georgia and Turkey; and parts of the \$14.2 billion Trans-ASEAN Gas Pipeline (TAGP) Network connecting the gas reserves of Indonesia, Myanmar, and Thailand with each other and Singapore. Each pipeline is the product of differing interpretations and ideologies, meaning they have "interpretive flexibility" because their meaning is under constant interpretation. The article depicts four differing interpretive frames for each pipeline, revealing the views of the Association of Southeast Asian Nations, government of Thailand, government of Myanmar, and state-owned energy Malaysian energy company Petronas for the TAGP, and the World Bank Group, British Petroleum, European Union, and the govern-

قلق های کارمندی ...

