



PERSIAN GULF
UNIVERSITY

فصلنامه علمی دانشجویی انجمن علمی مهندسی نفت دانشگاه خلیج فارس

سال اول - شماره اول - تابستان ۹۹

صاحب امتیاز: انجمن علمی دانشجویی مهندسی نفت

مدیر مسئول: آرش ابراهیمی

شورای سر دبیران: محمد صادق خوبانی، امیر حسین اولی
رامین خانی علی کردی

شورای مدیریت: سید علیرضا کمانی، حسین پاپری
طراحی و صفحه آرایی: مهدی مالکی



انجمن علمی دانشجویی مهندسی نفت
دانشگاه خلیج فارس

نفت نامه

مطالعات دانشگاه خلیج فارس
در میدان نفتی نوروز

3rd International Biennial Oil, Gas and Petrochemical Conference

OGPC / Bushehr - Iran

28 - 30 Dec - 2020

@pgupetroleum

معاونت امور فرهنگی دانشگاه خلیج فارس



بسم الله الرحمن الرحيم



انجمن علمی دانشجویی مهندسی نفت
دانشگاه خلیج فارس



PERSIAN GULF
UNIVERSITY

فهرست



انجمن علمی دانشجویی انرژی
دانشگاه پلیتکنیک فارس

2	کنفرانس OGPC2020
4	سخن سر دبیر
5	مطالعات دانشگاه خلیج فارس در میدان نفتی نوروز.....
7	مغزه گیری
10	حفاری در دریای خزر
13	لغت نامه
20	نامه به کنفرانسی که هرگز برگزار نشد
23	انجمن نفت.....





Persian Gulf
University



University of Petroleum
and Energy Studies



Rajiv Gandhi Institute of
Petroleum Technology



Persian Gulf University
Student Chapter of SPE

3rd International Biennial Conference on Oil, Gas and Petrochemical Engineering

OGPC | Bushehr, Iran
28-30 Dec 2020



Sponsored and Indexed by
CIVILICA
We Respect the Science



virtual
CONFERENCE

Bushehr

The Capital of Energy
Eco-Industrial Tourism

Key Dates

Final Submission Deadline :
01 Nov 2020
Notification of Acceptance :
15 Nov 2020
Final Registration Deadline :
1 Dec 2020



Scopes:

- Upstream Technology
- Downstream Technology
- Energy
- Environment

Address :
Persian Gulf university
Persian Gulf St., Bushehr, Iran
Tel. Number :
+989173773026

Email :
ogpc@pgu.ac.ir

Website :
ogpc2020.pgu.ac.ir





PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویی صنعت نفت
دانشگاه خلیج فارس

کنفرانس دوسالانه نفت، گاز و پتروشیمی یک رویداد علمی بین المللی برای پایش پژوهش های علمی و یافته های صنعتی جدید در حوزه های مرتبط با مهندسی نفت و مهندسی شیمی و نیز انرژی و محیط زیست است که سومین دوره آن توسط دانشگاه خلیج فارس در تاریخ ۸ الی ۱۰ دیماه سال ۱۳۹۹ به مدت ۳ روز به صورت مجازی برگزار خواهد شد. این کنفرانس قصد دارد، نخبگان دانشگاهی و خبرگان صنعتی را در حوزه های فوق الذکر با هدف ارتقاء و عرضه تجارب ویژه صنعتی، پژوهش ها و اختراعات علمی، توسعه فناوری، پیشرفت پایدار و تبادل دانش گردهم آورد.

دبیر علمی این کنفرانس دکتر رضا آذین و همچنین دبیر اجرایی به عهده دکتر علی رنجبر اعضای هیئت علمی مهندسی نفت دانشگاه خلیج فارس و عضو دپارتمان FPPE میباشند.

از جمله نکات مهم و برجسته این کنفرانس:

- چاپ مقالات در پایگاه اسنادی جهان اسلام ISC
- نمایه شدن مقالات در پایگاه اسنادی سیولیکا SIMILICA
- لینک به صنعت و دانشگاه های بین المللی حامی کنفرانس
- اعضای برجسته داخلی و بین المللی در حوضه نفت، گاز، انرژی و پتروشیمی در کمیته علمی
- برگزاری ورک شاپ ها و کارگاه های مجازی با حضور چندین سخنران کلیدی داخلی و بین المللی

و ازجمله اهداف این کنفرانس:

- پایش آخرین یافته ها و دستاوردهای علمی و صنعتی در حوزه فناوری های بالادستی و پایین دستی نفت، انرژی و محیط زیست
- گردهمایی نخبگان دانشگاهی و خبرگان صنعتی در حوزه فناوری های بالادستی و پایین دستی نفت، انرژی و محیط زیست با هدف تبادل دانش، ارتقا و عرضه تجارب ویژه صنعتی، پژوهش ها و اختراعات علمی
- برگزاری پنل های تخصصی با حضور خبرگان صنعتی و نخبگان دانشگاهی جهت بررسی تحلیلی معضلات و ارائه راهکار
- تقویت نگرش حفظ محیط زیست و توسعه پایدار
- توسعه تعاملات دانشگاه و صنعت
- تقویت شبکه متخصصان فناوری های بالادستی و پایین دستی نفت، انرژی و محیط زیست در پایتخت انرژی ایران
- تقویت ارتباط موثر دانشگاه خلیج فارس با دانشگاه ها و موسسات دارای تفاهم نامه در حوزه صنایع نفت، گاز و پتروشیمی
- تقویت ارتباطات دانشگاهی و شبکه سازی علمی با پژوهشگران دانشگاه های مختلف سراسر جهان از جمله کشورهای حاشیه خلیج فارس
- تقویت شبکه ارتباطات دانشگاهی و صنعتی با پژوهشگران و خبرگان ایرانی و فارغ التحصیلان دانشگاه خلیج فارس شاغل در دانشگاه های داخلی و خارجی و شرکت های معتبر بین المللی
- معرفی ظرفیت های استان بوشهر و دانشگاه خلیج فارس در حوزه توریزم اکو-صنعتی به دانشگاه های جهان

OGPC۲۰۲۰@PGU.AC.IR

OGPC
2020





PERSIAN GULF
UNIVERSITY

سخن سردیر



انجمن علمی دانشجویی مریضه نفت
دانشگاه خلیج فارس

فرصتی دوباره دست داد تا به بهانه انتشار مجدد نشریه نفت نامه با خوانندگان گرانمایه به گفت گو بپردازم امیدوارم حال دلاتون خوب باشه

باوجود بحران های پیشین، بحران نوظهوری که در ماههای اخیر شکل گرفته و به شکل یک ویروس ناشناخته جامعه جهانی را تهدید میکند، باعث شده تا تمام فعالیت ها و برنامه های روزمره و آینده در سطح ملی و بین المللی تحت تاثیر قرار گیرد. بحران همه گیر کرونا که کشورها از آن به عنوان دشمن مشترک یاد میکنند نشان از این واقعیت دارد که با وجود همه پیشرفت های حاصل شده بشرهنوز در بسیاری از زمینه های نوظهور راه طولانی را در پیش دارد. در ادامه این روند و درحالی که اکثر دانشگاه های دنیا برای نخستین بار در دوران حیات خود تعطیلات پیش بینی نشده ای را تجربه میکنند چرخ های آموزش از حرکت نایستاده و به صورت مجازی گسترش یافته است. در این شرایط که فرصتی برای همه ی ما پیش آمده تا از وقت خود بهترین بهره را برده و به دنبال توانایی های جدید باشیم، اگر قرار باشد که همیشه کارهایی را که بلد هستیم انجام دهیم هیچ گاه داشته هایمان و توانایی هایمان گسترش نیابد و همیشه همانی که بودیم خواهیم ماند پس فرصت را غنیمت شمرده و به توانایی هایمان بیفزاییم

رضا امیر خانی در کتاب نفحات نفت میگه مادر یعنی وطن، طلا یعنی نفت، پدر یعنی دولت، این ملک پدرانی داشته است که برای حکومت نه طلای مادر بلکه خود مادر را نیز فروخته اند در چنین خانواده هایی تنها مایه نجات، همت فرزندان است از دست پدر کاری برنمی آید.

اگر ما شجاعت پا گذاشتن در دریا و دور شدن از ساحل خود را نداشته باشیم هستند افرادی که بروند و تمام هفت دریا را فتح کنند پس سعی کنید شما و توانایی هایتان مایه نجات باشید

در آخر از بچه های تیم نفت نامه که در این راه زحمت کشیده اند و وقت گذاشته اند تشکر میکنم و به همه ی آنها خسته نباشید میگویم

و از همه شما عزیزان که در هر زمینه علمی، ادبی، هنری در نفت نامه میتونید با ما همکاری داشته باشید دعوت به همکاری میکنم. حال دلاتون شاد سالم و تندرست باشید

محمد صادق خوبانی





PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویان صنعت نفت
دانشگاه خلیج فارس

مطالعات دانشگاه خلیج فارس در میدان نفتی نوروز

نوروز یکی از میدان‌های نفتی فلات قاره است که در استان بوشهر و آب‌های خلیج فارس واقع شده است. میدان نفتی نوروز در 97 کیلومتری منطقه بهرگان قرار دارد و در ابتدا دارای 14 حلقه چاه فعال بوده است که در خلال جنگ تحمیلی تاسیسات آن تقریباً به طور کامل منهدم شد. پس از پایان جنگ، حفاری 17 حلقه چاه جدید افقی، یک سکوی بهره برداری حفاری، یک سکوی چاه و یک سکوی مسکونی در برنامه قرار گرفت. نوع نفت خام میدان نوروز فوق سنگین است که به کار پالایشگاههایی مطابق با این نوع نفت می‌آید و اگر پالایشگاهی امکان استفاده از این نفت را داشته باشد بدون شک فرآورده‌های خوب و مفیدی را تولید می‌کند. ایران پنج نوع نفت خام را صادر می‌کند که از جمله آنها می‌توان به نفت خام سبک، سنگین، نفت خام مخلوط فروزان، نفت خام سروش و نفت خام نوروز اشاره کرد. در دوران تحریم و حتی تا همین چند سال اخیر که فشارها بیشتر شده بود، فروش دو نوع نفت خام معروف نوروز و سروش که جزو یکی از معروفترین انواع نفت خام دنیاست کم نشد و همین ویژگی امتیازهای زیادی را برای فروش نفت خام ایران به همراه داشت.

سکوهای نفتی نوروز و سروش شباهتهای زیادی با هم دارند نوروز نفت و گاز تولیدی خود برای نمکزدایی به سروش می‌فرستد و سکوی سروش نفت و گاز تولیدی میدان خود را همزمان آماده و صادر می‌کند و جزو معدود مراکزی است که پروژه جلوگیری از سوزاندن گازهای همراه نفت در آن اجرا می‌شود. به عبارتی فشار گاز تولیدی در میدان را بالا می‌آورند و مقداری از آن را پس از فرآورش برای نیاز توربین‌های سکو استفاده می‌کنند و باقیمانده را پس از نم زدایی به سکوی ابوذر می‌فرستند. گاز تولیدی سکوهای سروش و نوروز به جزیره خارک می‌رود و برای تاسیسات نفتی درود و مجتمع‌های پتروشیمی‌ها استفاده می‌شود.





PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویی انرژی نفت
دانشگاه خلیج فارس



شرکت شل به دلیل ویژگی های نفت خام سنگین نوروز و سختی انتقال آن به ساحل برای صادرات تصمیم گرفت تا کل فرآورش را روی آب انجام دهد و نفت خام فرآورش شده را با انتقال به یک پایانه شناور صادراتی انجام دهد. با این کار اگرچه کار انتقال و ارسال دوباره نفت حذف می شود، اما کار روی سکو را سخت می کند. به عبارتی صفر تا صد عملیات تولید و آماده سازی نفت خام به میزان 90 هزار بشکه در روز آغاز و از طریق خط لوله 22 اینچ به میدان سروش منتقل و پس از فرآورش نهایی برای انتقال به پایانه شناور صادراتی «سورنا» و هم اکنون پایانه شناور صادراتی «خلیج فارس» و هر مسئله دیگری که در این میان وجود داشته باشد را روی سکو انجام می دهند، در حالی که روی آب هستند و امکان مانور زیادی در این آبها وجود ندارد. زمانی که این سکو راه اندازی شد و شرکت شل پروژه را به وزارت نفت تحویل داد، موفق نشده بود چند مسئله مهم از جمله نمکزدایی از نفت را حل کند؛ در این مدت چند مشاور با انتخاب خودشان فعال شد، اما دوباره موفق نشدند و سرانجام به دلیل مسائل سیاسی ایران را ترک کردند. از این رو چند میلیون بشکه نفت سروش و نوروز روی آب مانده بود. این چند میلیون بشکه نفت مانده روی آب با تدبیر مدیران شرکت ملی نفت ایران، امور بین الملل شرکت ملی نفت و مدیریت شرکت نفت فلات قاره فروخته شد. در این مدت نیروهای کشورهای مختلف با تغییرهایی که در برنامه ریزی ها و فرمول های این روند دادند، توانستند مشکل نمکزدایی از نفت میدانهای سروش و نوروز را برطرف کنند و به این ترتیب چند ماه پس از رفتن شل، متخصصان ایرانی مشکل را برطرف کردند.

به دنبال واگذاری مطالعات میدان های نفتی کشور به ۹ دانشگاه منتخب کشور فرصت مطالعه میدان نفتی نوروز به دانشگاه خلیج فارس سپرده شد. دانشگاه خلیج فارس ظرفیت ها، امکانات، تجهیزات و نیروی انسانی متخصص بسیار خوبی دارد و با دارا بودن دانشکده تخصصی نفت، گاز و پتروشیمی و مرکز پژوهش و فناوری نفت و گاز از قابلیت های بالایی در زمینه انجام پروژه های فناورانه در حوزه نفت برخوردار است. این انتخاب فرصت ارزشمندی را پیش روی دانشگاه خلیج فارس قرار می دهد تا با نگاه علمی و تکیه به ظرفیت انسانی متخصص و با بهره گیری صحیح، شایستگی ها و قابلیت های خود را در این عرصه به نمایش بگذارد که در حقیقت با قرار گرفتن چنین فرصتی در اختیار دانشگاه و دانشجویان، این دانشگاه می تواند از توانایی ها و سرمایه های مهم انسانی جهت پیشرفت در این حوزه و پیش گرفتن از دیگر کشور های منطقه و جهان استفاده کننده باشد.



PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویی مهندسی نفت
دانشگاه خلیج فارس

کریا مغزه چیست؟

نمونه ای استوانه ای شکل که از طبقات درون زمین در عمق پایین و اندازه های مختلف گرفته می شود که به روی آن تجزیه و تحلیل های زمین شناسی از قبیل خصوصیات سنگ مخزن، میزان تراوایی سنگ، میزان تخلخل و درصد وجود نفت و گاز و آب های زیر زمینی مورد استفاده قرار می گیرد .

هدف از مغزه گیری بدست آوردن اطلاعات مهم مخزن از قبیل :

1- تجزیه و تحلیل سنگ مخزن

2- آگاهی از وجود آثار نفت و گاز

3- میزان نفوذ پذیری

4 - تخلخل و تراوایی سنگ مخزن

5- پی بردن به وجود شکستگی های طبیعی در لایه های سنگ

6- میزان بهره دهی از مخزن مورد نظر





PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویی مهندسی نفت
دانشگاه خلیج فارس



دستگاه کرگیر یا همان مغزه گیر توسط اعمال نیروهای مختلفی با توجه نوع کاربرد کار میکند که شامل موتورهای الکتریکی ، بنزینی و در بعضی موارد هیدرولیکی میباشد. دستگاه کرگیری با توجه به جنس مته ها و نیز جنس مصالح در حین کار اصطکاک و در نهایت گرمای قابل توجهی تولید میکند که این نیز باید به روشهای مختلفی مهار گردد. در صورت عدم مهار گرمای ناشی از اصطکاک الماسها با مصالح طول عمر مته کم شده و به موتور محرک نیز فشار می آید. معمولاً از آب استفاده میشود که ضمن خنک کاری مته از گرد و خاک تولید شده نیز جلوگیری میکند.





PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویان حفرت
دانشگاه نفت و گاز

قبل از کار با دستگاه حتما دفترچه دستگاه را بخوانید و به جزئیات آن توجه کنید. اگر مسائل ایمنی این دستگاه جدی گرفته نشود ممکن است به عواقب خطرناکی منجر شود.

۱- پین مته : چک کردن پین اتصال بین مته و دستگاه که بخوبی سر جایش نشسته باشد.

۲- بدنه مته : بررسی بدنه فولادی مته که عاری از هرگونه ترک باشد. در صورت وجود ترک در هنگام خستگی ناشی از فشار ممکن است به یک شکست فاجعه بار ختم شود.

۳- رنگ الماس ها : کنترل تغییر رنگ لبه الماهای مته که نشان میدهد مته بسیار داغ کار کرده و مواد خنک کننده بقدر کافی مته را خنک نکرده است. گرم شدن بیش از حد مته های دستگاه کرگیری منجر به از دست دادن تنش هسته و یا افزایش احتمال نارسایی تیغه میشود.

۴- عرض الماس ها : چک کنید که عرض الماسه های فولاد با هم برابر است تا جلوگیری از سایش اضافه گردد.

۵- جهت فلش : جهت فلش مته را چک کنید که با جهت چرخش شفت اصلی همگرا (در یک جهت) باشد. معمولا جهت چرخش دستگاه پاد ساعتگرد (مخاف گردش عقربه های ساعت) میباشد.

۶- سلامت الماسها : الماسها یا لبه مته را بخوبی چک کنید تا ترک یا شکستگی نداشته باشد. اگر در قسمتهای مختلف شکستگی باشد و فشار کار به قسمتهای دیگر وارد شد این نیز منجر به خطراتی هم به دستگاه اصلی و هم اپراتور میشود.

۷- مواد خنک کننده : عامل های خنک کننده مته را کنترل کنید که آیا با جنس مصالحی که در حال کار هستند سازگاری دارند یا نه... که به مصالح یا تیغه صدمه نزنند.

۸- سرعت مجاز : سرعت گردش موتور با توجه به نوع مته انتخاب شود که معمولا سرعت کاری مجاز بروی مته حک شده است. که در صورت بالاتر بودن سرعت مجاز، به عملکرد ضعیف و عمر کم مته منجر میشود. بعد از این اپراتور باید نگدارنده های پایه را بخوبی کنترل کند که بخوبی دستگاه روی سطح مستقر شده است. قبل از شروع کرگیری اپراتور باید لباس محافظ و مناسب و همچنین تجهیزات ایمنی مناسب مثل عینک و دستکش استفاده بکند. برای تست جهت و درستی همه موارد اپراتور میتواند قبل از برش یکبار مغزه گیری را در چوب تا ارتفاع کمی تست کند و بعد شروع به کار کند. درانتهای کار قبل از خاموش کردن موتور اول مته را از سوراخ زده شده بیرون بکشید و بعد موتور را خاموش کنید.



PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویی نفت
دانشگاه خلیج فارس

حفاری در دریای خزر (اولین تجربه حضور صنعت نفت در آبهای عمیق)

وجود منابع و پتانسیل های هیدروکربنی در دریای خزر موجب شده کشورهای حاشیه این دریا به منظور استخراج و بهره برداری از منابع هیدروکربنی حضوری فعال داشته باشند. در این میان جمهوری اسلامی ایران نیز مانند دیگر کشورها برای بهره مندی از این منابع خدادادی و صیانت از حقوق ملی کشور، اقدام به فعالیت های اکتشافی در آب های عمیق دریای خزر نموده است. در نگاه ساده و مقایسه با تجربیات حاصل از حفاری در خلیج فارس، حفاری در آب های عمیق اقدامی ساده به نظر می رسد اما در عمل عملیات حفاری کم عمق و خشکی دارد که با توجه به حضور تعداد محدودی از در آب عمیق شرایطی کاملاً متفاوت از آب کشورهای صاحب نام در عرصه آبهای عمیق، ورود ایران به این عرصه موفقیتی بزرگ محسوب می شود.

دریای خزر بعد از منطقه خلیج فارس و سیبری، سومین منبع انرژی جهان است که بر اساس اعلام سازمان خام و گاز طبیعی دریای خزر بالغ بر 100 میلیارد بشکه نفت و انرژی جهانی، مجموع ذخایر تایید شده نفت دهد، دریای خزر علاوه بر 12 تریلیون متر مکعب گاز تخمین زده شده است؛ ارقامی که به وضوح نشان می موقعیت ژئوپلتیک، از لحاظ ذخایر نفت و گاز نیز اهمیت زیادی برای کشورهای حاشیه خزر دارد و سهم عمده این ذخایر به حوضه خزر جنوبی مربوط است که سهم ایران از این منابع را شامل می شود.

مطالعات نشان می دهد که بیشتر ساختارهای هیدروکربوری اولویت دار در بخش میانی حوضه خزر جنوبی و در قسمت های عمیق دریا (حدود 600 تا 800 متر) قرار دارند.

ساختار سردار جنگل نخستین ساختاری است که شرکت نفت خزر در آن اقدام به حفاری نمود و صنعت نفت کشور در تاریخ 20 اردیبهشت 1391 برای اولین بار موفق به کشف نفت در دریای خزر گردید. این میدان حاوی دو میلیارد بشکه نفت درجاست که حداقل میزان 500 میلیون بشکه از این مقدار قابل برداشت است.





PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجويان
دانشگاه خلیج فارس

وقتی صحبت از حفر چاه اکتشافی به ویژه حفاری در آب‌های عمیق خزر می‌شود دیگر نمی‌توان برای مدت عملیات حفاری زمان دقیقی تعیین نمود چرا که عملیات حفاری اولین چاه در میدان سردار جنگل تا عمق 2500 متری بارها با پدیده‌هایی همچون فوران آب نمک، فوران گاز و هرز روی کامل مواجه شد که منجر به افزایش مدت زمان حفاری گردید. این درحالی است که در خشکی چنین مشکلاتی با این وسعت وجود ندارد.

به کارگیری ربات زیر دریایی یکی از وجوه تمایز حفاری در آب‌های عمیق است. این دستگاه به عنوان چشم گروه حفاری محسوب شده و بسیاری از کارها توسط این ربات زیر دریایی انجام میشود. بنابراین یکی از شاخص‌هایی که ما را در حفاری آب‌های عمیق متمایز می‌نماید وجود همین ربات‌ها است. از دیگر وجوه تمایز کار در آب‌های عمیق نسبت به آب کم عمق شیرهای فوران گیر ویژه و رایزرها هستند.

ربات‌های زیرآبی دارای کاربردها و قابلیت‌های متنوعی شامل انجام وظایف محوله غواصان و همچنین مشاهده و بررسی‌های ساده تا انجام عملیات پیچیده با استفاده از بازوی مکانیکی می‌باشند و با ارتقاء، سطح فن آوری این وسایل، اکنون در آب‌های عمیق بصورت گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرند.

در خلیج فارس عمق آبی که حفاری انجام می‌شود بین 40 تا 60 متر است و لوله راهنما از کف دریا تا سکوی حفاری بالا می‌آید و شیرهای فوران گیر و ادوات تاج چاه روی این لوله راهنما قرار می‌گیرد. در خشکی یا آب‌های کم عمق شروع حفاری عمدتاً با مته 26 اینچ و یا 36 اینچ است و حفاری در فضایی استاتیک انجام می‌شود و سکوی حفاری جک آپ نیز با پایین بردن پایه‌های خود در کف دریا حالت ثابت و پایداری را به خود می‌گیرد. اما در دریای خزر با یک سکوی نیمه شناور که متصل به 8 زنجیر است مواجه هستید که هر لحظه در حال حرکت است و با یک موج بلند ممکن است نظم سکو به هم بریزد و عملیات در نهایت متوقف شود و دو فاز اول را نمی‌توان کنترل کرد. وجود جریان آب، گاز و یا هیدرات‌های گازی می‌توانند با اختلال در تعادل سکو آن را به سمت پایین بکشند و باعث غرق شدن سکو شوند. حفره راهنما یکی از ملزومات و خصوصیات حفاری در آب‌های عمیق است.





PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویی حفاری نفت
دانشگاه خلیج فارس

در این حالت در ابتدا با مته سایز 8/5 اینچ حفره راهنما حفر و پس از کسب اطلاعات و حصول اطمینان از ایمنی چاه و شرایط زمین‌شناسی حفره اصلی حفاری می‌شود.

فوران آب نمک، از بستر دریا مهم‌ترین مشکل در مراحل اولیه حفر چاه می‌باشد که پس از استقرار و نصب شیر فوران‌گیر و برقراری ارتباط حفره اصلی و سکو توسط لوله رایزر، حفاری به صورت معمول با شرایط مربوط به آب‌های عمیق ادامه می‌یابد.





PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویی حفاری نفت
دانشگاه پلیتک فارس

لغت نامه

مجرابند ته چاهی Bottom plug

این مجرابند در ابتدای عمل سیمان کاری به درون چاه رانده می شود که زیر آن مایع گل حفاری و روی آن دوغاب سیمان قرار می گیرند. یا پمپ کردن دوغاب سیمان عمل جا به جایی گل توسط سیمان صورت می گیرد و با ازدیاد فشار، مجرابند مزبور سوراخ شده و دوغاب سیمان به پشت لوله های جداری راه می یابد.

جدار گذاری Case (to) a well

نصب لوله در چاه است. لوله های جداری روی سکو به یکدیگر متصل شده و به ترتیب به درون چاه فرستاده می شوند، تا ابتدای لوله که کفشک نامیده می شود به آخرین عمق چاه برسد. در این موقع عمل سیمانکاری شروع می شود. بعد از خاتمه سیمان زدن مدتی برای سخت شدن دوغاب سیمان صبر لازم است و این پایان عمل جداره بندی کردن چاه است.

راه رو لوله، گذرگاه ابزار Catwalk

جایگاهی به شکل مستطیل و به ارتفاع یک متر از سطح زمین که در مقابل پنجره برج حفاری قرار دارد. محل جابه جایی لوله ها و ابزار حفاری است و بیش از ۱۰ متر طول دارد. انتهای پایینی پنجره برج به یک انتهای این سطح افقی متصل است. ابزار از روی راه رو و از طریق پنجره به سکوی برج منتقل می شوند.



PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویی حفاری نفت
دانشگاه نفت و گاز

حفره زایی، حفره سازی – کاویتاسیون Cavitation

عمل ریزش دیواره چاه علاوه بر مشکل نمودن توصیف نمونه های حقیقی در حال حفاری، مشکلاتی در حفاری نیز ایجاد می کند، از جمله این که خرده سنگ های ریزشی می توانند باعث گیر افتادن لوله ها باشند. معنی دیگر آن ایجاد حفره در لوله ها به هنگامی است که فشار در داخل لوله محتوی مایع کم شود.

محرابند سیمانی Cement plug

ستونی از سیمان که به علت های مختلف در چاه قرار داده می شود. یکی از موارد، جلوگیری از هرزروی گل حفاری می باشد. این ستون می تواند در مواقع ضروری، دو بخش را از هم جدا کند. یک مورد دیگر زمانی است که، چاه انحرافی ضرورت پیدا می کند که تا ابتدای مانده، مانع سیمانی گذاشته و از ابتدای سیمان یا مانده مسیر چاه را کج کند.

گردش عادی گل حفاری (normal-) Circulation

گردش معمولی و عادی گل حفاری بدین معنی که گل حفاری توسط پمپ های قوی توسط لوله ایستای گل و لوله خرطومی گل به درون لوله های حفاری داخل شده و پس از عبور از سوراخ های مته وارد حفره چاه می شود و بالاخره گل حفاری توسط این فشار از فضای محصور، عبور کرده و دوباره وارد تانک های گل می شود.



PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویان صنعت نفت
دانشگاه خلیج فارس

برش، نفوذ Cut

داخل شدن یک سیال درسیستم و تاثیر گذاشتن روی آن مثلاً ، درحین حفاری از سازند می تواند گاز یا نفت وارد سیستم گل که می گویند گاز یا نفت، گل حفاری را بریده است و متعاقب این عمل، گل گاز زده یا گل نفت « ببرد » حفاری شده و آن را زده ایجاد می شود.

کنده Cuttings

سنگ یا سازند حفاری شده که به صورت سنگ ریزه درآمده و از فضای محصور توسط گل حفاری بر روی الک لرزان یا صفحه مشبک لرزان ریخته می شود. این سنگ ریزه، پس از مغزه با ارزش ترین نمونه از سازند است که به دست آمده و توسط زمین شناس مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

سیلت زد Desilter

دستگاهی که قادر است مواد جامد گل را از سیستم گل حفاری جدا کند. بدین صورت که گل حفاری از درون چاه روی الک لرزان ریخته شده و توسط پمپ مخصوص به درون این دستگاه وارد شده و در اثر نیروی گریز از مرکز، مواد جامد گل از سیستم گل حفاری جدا می شوند. این دستگاه در مجاورت الک لرزان قرار دارد.

طوقه شناور Float collar

لوله ای با طول کم که در بخش تحتانی لوله جداری نصب شده و دارای شیر یک طرفه است. این شیر مانع برگشت مایع به درون لوله حفاری می شود و در مواقع سیمان زنی از برگشت سیمان به درون لوله ها جلوگیری کرده و نفوذ سیمان را به درون چاه هدایت می کند.



PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویی نفت
و تکنولوژی فارس

لغت نامه دکل حفاری

فورانگیر (BOP) BLOWOUT PREVENTER

هریک از شیرهایی که به منظور جلوگیری از جریان سیالات درون چاه به بیرون و نشت فشار در حین عملیات حفاری و تکمیل در سر چاه نصب می شود. با استفاده مجموعه این شیرها می توان چاه را در حالت های مختلف، مثل وقتی که لوله در چاه است یا وقتی که لوله ای در چاه نیست، بست.

حفاری ضربه ای یا کلنگی CABLE-TOOL DRILLING

یک روش حفاری که در آن چاه بارها کردن متوالی یک مته نوک تیز بر کف چاه ایجاد می شود. در این روش، مته درون چاه به یک کابل وصل است، کابل در سطح زمین مرتباً کشیده شده و رها می گردد تا چاه حفاری شود.

لوله جداری CASING

لوله های فولادی که در عملیات حفاری چاه های نفت و گاز، درون چاه قرار داده می شوند تا از ریزش دیواره چاه در حین حفاری جلوگیری کرده و مسیری برای انتقال نفت از سازند مخزن به سطح زمین ایجاد کنند.



PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویان نفت
دانشگاه نفت و گاز

سر جداره CASINGHEAD

اتصال فلنجدار، سنگین و فولادی که به سر رشته جداره رانده شده در چاه متصل می شود و جایگاهی برای نشستن مجموعه رشته های جداره بعدی که بر سر چاه آویزان می کنند ایجاد می نماید.

رشته جداره CASING STRING

به مجموعه شاخه های بهم بسته شده لوله های جداره که در داخل چاه رانده شده، می گویند. لوله های جداره، با طولهای حدود ۳۰ فوت ساخته می شوند، این طول ها یا شاخه های لوله، در سر چاه بهم متصل شده و در داخل چاه پائین برده می شوند و رشته جداره را بوجود می آورند.

رانش زنجیری CHAIN DRIVE

نوعی رانش مکانیکی که در آن انتقال توان با استفاده از زنجیره راننده و چرخ زنجیر انجام می شود. این نوع انتقال توان در دکل های قدیمی دیده می شود که در آنها تمام انتقال توان به صورت میکانیکی انجام می شود در ایران این نوع دکلها که به دکل های قدر معروف هستند برای کارهای تعمیراتی استفاده می شود.



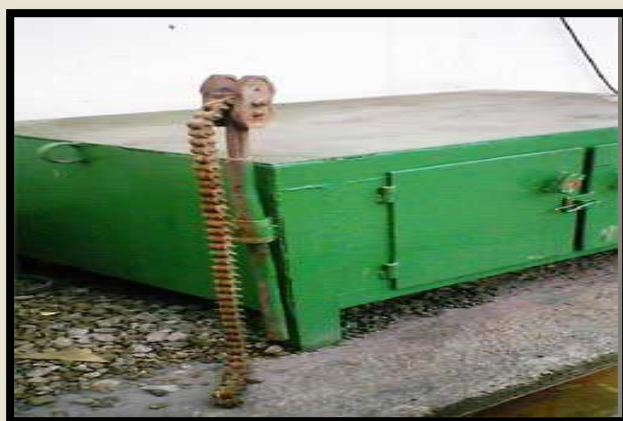
PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویی حفاری نفت
دانشگاه پلیتکنیک فارس

آچار زنجیر CHAIN TONG

ابزاری متشکل از یک دسته و یک زنجیر قابل آزاد شدن که برای چرخاندن لوله ها هنگام اتصال آنها یا جدا کردن آنها بکار می رود. زنجیر آچار دور لوله حلقه شده و سپس محکم و سفت می شود، دسته آچار برای گرداندن آن به کار می رود به این ترتیب لوله واپیچ و باز یا پیچ و محکم می شود.



تاج سر چاه CHRIST MAS TREE(X-MASS TREE)

شیرهای کنترل، فشار سنج ها و مجموعه های کاهنده سر چاه، که پس از پایان حفاری و تکمیل چاه، جهت کنترل جریان نفت و گاز استفاده می شوند.





PERSIAN GULF
UNIVERSITY



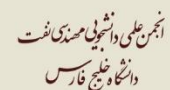
انجمن علمی دانشجویی حفاری نفت
دانشگاه نفت و گاز

کلاچ CLUTCH

یک اتصال مکانیکی که در یک مکانیسم برای اتصال دادن و یا قطع اتصال دو قسمت بحرکت درآمده بکار می رود و نقش اساسی آن این است که درگیر کردن این دو را بطورتدریجی انجام دهد و از ایجاد شوک و ضربه های تند و شدید که به هر دو قسمت آسیب می زند جلوگیری کند.

نماینده شرکت نفت COMPANY REPRESENTATIVE

یکی از کارکنان شرکت عامل یا کارفرمای نفتی بعنوان نماینده مقیم در سرچاه و محل حفاری، که وظیفه اش نظارت فنی سر چاه و حفظ منافع شرکت است.



نامه به کنفرانسی که هرگز برگزار نشد...

رویداد نفت خلیج فارس

مهندسی نوآوری در پژوهش

همکاری دانشگاه و صنعت

پژوهش و فناوری
شرکت ملی نفت ایران
برگزار می کند

PERSIAN GULF PETROLEUM ENGINEERING EVENT

جوایز

اعزام تیم اول به نمایندگی بین المللی نفت و گاز اروپا (ADIPPEC)

اعزام تیم دوم به نمایندگی جهانی نفت سنگین عمان (WHOC)

مخاطبین رویداد

مهندسی نفت، شیمی و رشته های مرتبط

مهلت ثبت نام

۱۷ اردیبهشت الی ۱۵ اردیبهشت ۹۸

برنامه های ویژه

برگزاری کارگاه ها و نشست های تخصصی

بازدید علمی از تأسیسات نفتی شرکت نفت فلات فارس

کارآموزی و مهارت افزایی

شرایط شرکت کنندگان

متقاضیان شرکت در رویداد می توانند با مراجعه به وبسایت www.pgee.pgu.ac.ir اقدام کنند

هزینه ثبت نام

هر گروه ۱۰۰ هزار تومان

دفتر خانه برگزاری رویداد ۰۲۰۴-۰۲۱-۸۸۹۹۶۰ (داخلی ۱۱۶)

WWW.PGPEE.PGU.AC.IR



PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویی نفت
دانشگاه پتروشیمی فارس

کنفرانس عزیز، راستش را بخواهید، در دوران دانشجویی، امثال شما برای ما بسیار با ارزش هستند. همه سعی میکنند یک گوشه کار را بگیرند تا اگر یک روز، خدای ناکرده، شرکتی خواست آنها را استخدام کند، بتوانند عنوان پر ابهت و البته بی تاثیر "عضو کمیته اجرایی فلان کنفرانس" را در گوشه ای از رزومه خود داشته باشند. البته از بی تاثیر بودن خود ناراحت نباشید. این روزها، به لطف برادران پ.پ، همه پارامترهای استخدام تقریباً بی تاثیر شده اند. ولی مثل همیشه، این چیزی از ارزش های ما کم نمیکند.

بگذریم، الان سوال اینجاست که چرا به جای اینکه نام شما در یک کاغذ گلاسه در کنار نام دوستان ما باشد با دو امضا در پایین آن، چیزی به جز یک نام و خستگی های تدارکات در ذهن ها نیست؟ برای پاسخ به این سوال باید به چند ماه پیش از موعد برگزاری برگردیم.

راستش را بخواهید هیچ کس نفهمید چطور شد. ولی همه چیز از یک روز گرم تابستانی شروع شد. البته نه لزوماً گرم برای همه. چرا که اعضای کمیته اجرایی از اقصی نقاط ایران بودند. تهران، اصفهان، کرمان، فارس و ... از سوی یک مرجع اعلام شد به چند نفر برای انجام هماهنگی های لازم جهت برگزاری یک همایش احتیاج است. کار سختی نبود. فقط باید هر کاری که گفته میشد انجام میدادیم و چیزی نمیخواستیم. مثل همیشه، پولی در کار نبود. بالاخره ارزش آن کاغذ گلاسه را نمیشد با پول سنجید. وظایف مشخص بود و هر کس باید در حد توانش چند وظیفه را به عهده میگرفت. طراحی پوستر و لوگو، هماهنگی محل اقامت مهمانان، رزرو سالن همایش و بررسی و راه اندازی سیستم های صوتی و تصویری سالن. و چندها هماهنگی دیگر. همان طور که میبینید هماهنگی های شما به آن سادگی ها هم نیست که گفتم. ولی شوق و ذوقی که دوستان برای برگزاری شما داشتند هر سختی را بر آنها آسان میکرد. هر کس در حد توانش دو سه مسئولیت را به عهده گرفت. چند نفر که برای ترم تابستان در بوشهر حضور داشتند یا مقیم بوشهر بودند، اموری که نیاز به مراجعات حضوری داشتند را بر عهده گرفتند و بقیه هم به اصطلاح "دور کاری ها" را انجام میدادند. البته ناگفته نماند که در این گونه مسائل شرح وظایف آن طور که روی کاغذ نوشته میشود نیست و همه برای پیشرفت امور به هم کمک میکنند.



PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویی مریضی
دانشگاه خلیج فارس

حتی اگر آن وظیفه را بر عهده نگرفته باشند. حداقل اینبار که اینطور بود. همه چیز داشت خوب پیش میرفت. بگوییم نسبتاً خوب. به هر حال در انجام امور از این قبیل، روبرو شدن با مشکلاتی از جمله "بودجه نداریم"، "قانون اجازه نمیدهد"، "همینه که هست!!!" و ... دور از ذهن نیست. با این حال اعضای کمیته اجرایی راضی بودند یک هفته کاری قبل از روز برگزاری، در بوشهر، با آن گرما و رطوبت طاقت فرسایش، حضور داشته باشند. ولی به دلیل عدم اتمام هماهنگی ها، شما را عقب انداختند. بد هم نشد. با استقرار تیم اجرایی در محل همایش میشد شما را هرچه باشکوه تر برگزار کرد. مخصوصاً که محیط خوابگاه ها آنقدر شور برانگیز است که همه از اول صبح از خوابگاه خارج میشدند و تا آخر شب درگیر انجام امور مربوطه میشدند. هیچ چیز نمیتوانست شور و شوق آنها را برای برگزاری شما ارضاء کند. حتی فکر این که تختی نرم و غذایی گرم در اتاق بزرگ خوابگاهی که طبق آخرین استانداردهای جهانی ساخته شده است هم نمیتوانست آنها را از میدان به در کند. مطمئناً اگر میتوانستند، حتی شب را هم خوابگاه نمی آمدند و امور برگزاری شما را پیگیری میکردند.

تا آنکه یک روز، دیگر هیچ پیامی در گروه "کمیته اجرایی همایش" رد و بدل نشد. و نه روز بعد آن. و نه حتی روزهای بعد تر. شما لغو شده بودید. چند روز اول همه تیم اجرایی ناراحت بودند. نه به خاطر اینکه در آن گرما باید پیاده و گاها سواره، آن هم به هزینه خودشان و بدون هیچ دست مزدی، بین ساختمان های اداری و سالن همایش و هتل و ... رفت و آمد میکردند، نه. آنها از این ناراحت بودند که دیگر شرف حضور در همایشی مثل شما را نخواهند داشت.

همانطور که در ابتدا گفته شد، هیچ کس نفهمید چطور شد. ولی ای کاش، اگر یک روز قرار بر برگزاری شما باشد، ابتدا تصمیم نهایی توسط مراجع اتخاذ شود تا دوستان مجبور نباشند زودتر از موعد مقرر محیط پر تنش خانواده و غذاهای بد مزه مادرانشان را رها کنند و به محیط مملو از آسایش و آرامش دانشگاه و خوابگاه بازگردند. آخر میدانید، آسایش زیاد، فساد برانگیز است...





PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویان نفت
دانشگاه خلیج فارس

انجمن علمی مهندسی نفت دانشگاه خلیج فارس

با وجود نوپا بودن انجمن مهندسی نفت در دانشگاه خلیج فارس و بسیاری از مشکلات (میدونم کسی حوصله گله و شکایت نداره که ازشون صحبت کنم) به هر حال با کمک برخی اساتید و دوستان به بسیاری از اهداف انجمن دست یافتیم و تمام سعی خود را کردیم تا انجمن به بالا آمدن و درخشیدن مهندسی نفت کمکی کرده باشد.

در ادامه برخی از برنامه های انجمن در سال 98 ارائه شده و چندین کارگاه و بازدید از جمله بازدید دوباره از دکل حفاری گلخاری و تأسیسات نفتی آغار که متأسفانه بدلیل شرایط کرونا و تعطیلی دانشگاه موفق به برگزاری ادامه برنامه نشدیم. امید است در ادامه و با بازگشت به دانشگاه و شهر زیبای بوشهر در خدمت دوستان باشیم و برنامه های به تعویق افتاده را برگزار کنیم.

- برگزاری کارگاه متلب با همکاری انجمن SPE





PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویی مهندسی نفت
دانشگاه خلیج فارس

برگزاری کارگاه پایپینگ با همکاری مدرسه کسب و کار دانشگاه خلیج فارس و مرکز
فنی حرفه ای بوشهر



- بازدید از دکل حفاری مناطق نفت خیز جنوب در منطقه گلخاری





PERSIAN GULF
UNIVERSITY



انجمن علمی دانشجویی نفت
و پتروشیمی فارس

–معارفه دانشجویان ورودی نود و هشت با همکاری انجمن مهندسی شیمی

