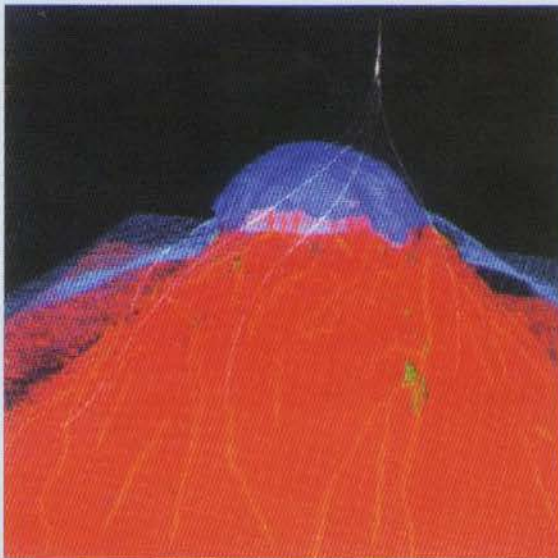


است به عنوان تجربه کاری در موارد آتی در نظر گرفته خواهد شد.

عامل اصلی موفقیت در حفاری های اکتشافی تیم عملیاتی و مهندسی آن است. آموزش مداوم پرسنل برای آشنایی با روش های نوین حفاری، ژئو مکانیک - عملکرد مته و هیدرولیک و شناخت گل و حل مسایل و کنترل حوادثی که احتمال آن در حفاری های اکتشافی وجود دارد با پیش بینی های مناسب باعث کسب مهارت و تجربه شده و عملیات حفاری چاه های اکتشافی را بهبود می بخشد.



هرگاه مشکلات حفاری یک چاه در خاتمه بررسی و ارزیابی شود و اثر عوامل های مختلف از جمله تاثیر نیروی انسانی، مشخص و تفکیک گردد و انحراف از استانداردها مشخص باشد در عملیات آینده، مشکل کمتر خواهد بود. عموماً ثابت شده است که در مواقع خطر افراد، زیر حد ظرفیت های خود تصمیم گیری می کنند. دلیل این رفتار اضطراب و حساسیت است، مدیریت ریسک و رعایت اصول ایمنی (HSE) در حفاری های اکتشافی الزامی است. عمده اتفاقات به دلیل تصمیم گیری های غلط بوده و بیشتر مشکلات معمولاً قبل و یا بعد از تعویض شیفت مشاهده می شود.

چگونه مشکلات و خطرات حفاری اکتشافی را کنترل کنیم

شرکت های نفتی سالانه در حدود ۲۰ میلیارد دلار صرف حفاری چاه ها می کنند. که ۱۵ درصد آن هزینه های تلف شده در ارتباط با زمان های از دست رفته، انتظارات و بهسازی چاه است. هیچ چاه اکتشافی بدون مشکل حفاری نمی شود، شناخت عوامل خطرزا و زمان های حادثه در به حداقل رساندن آنها موثر است.

کنترل عواملی که باعث گیر لوله ها در حفاری می شود از جمله سرعت های زیاد بدون تمیز کردن حفره، اختلاف تراوایی لایه ها، وزن کم و یا زیاد گل حفاری، تورم شیلها در حفاری چاه های اکتشافی موثر است.

استفاده از تکنولوژی های جدید و ایجاد بانک های اطلاعاتی از فیلدهای همجوار، مشارکت تخصص های مختلف و طراحی های مناسب ریسک را حداقل ۵۰ درصد کاهش می دهد.

تهیه مدل سه بعدی ساختمانی فیلد بر اساس اطلاعات لرزه نگاری و اطلاعات چاه های همجوار و طراحی گل، سیمان جداری و هیدرولیک مناسب، انتخاب BHA لازم، استفاده از برنامه های نرم افزاری که آنالیز داده ها را مرتباً انجام و پارامترهای حفاری را کنترل کند، انجام محاسبات مکانیک سنگ سازند در حفاری و تعیین مقاومت و استرس باعث تعیین بهترین وزن گل خواهد شد.

لذا هرگاه تهیه برنامه حفاری بر اساس مدیریت کنترل ریسک و اطلاعات ضمن حفاری به کادر عملیاتی منتقل و با استفاده از نرم افزارهای موجود و بانک های اطلاعاتی نتایج ثبت گردد و این اطلاعات با مدل ساختمانی مرتباً مقایسه شود نتایج مقبول خواهد بود و مواردی که به حد مورد نظر نرسیده

می‌شود که از جهت ثبت استحکام دیواره و نهایتاً راندن جداری می‌تواند بسیار مفید باشد.

دستگاه های نمودار گیری بواسطه پایگاه داده هائی که به وجود می‌آورند از جمله اطلاعات چاههای همجوار و اعلام هرزروی و جریان و شرایط چاه در trip ها بسیار مهم هستند.

تشخیص لایه های پرفشار با استفاده از منحنی های Exponent "d" و نمودارهای لرزه نگاری که برگشت انتقال امواج مته در سازندها را ثبت می‌کنند با این دستگاهها امکان پذیر شده است.



از دستگاههای نمودار گیری، برای ارزیابی مخازن با اندازه گیری هیدروکربوردر گل حفاری و با ثبت آب نمک و یا نمک موجود در گل حفاری و تغییرات آن و اندازه گیری اشباع نفت در کندهها با استفاده از اشعه فلورسنس نیز استفاده می‌گردد. (برای اطلاعات بیشتر به سایت شرکت EXLOG و یا کاتالوگ این شرکت به نام Geolog surface logging مراجعه شود)

نمودارگیری از گل حفاری در چاههای اکتشافی

تعیین پارامترهای حفاری و تهیه گزارشات نمودارهای زمین شناسی از جمله وظایف دستگاههای نمودارگیری از گل حفاری است. به جز موارد معمول مطابق شکل (۱) در مغزه گیری، آنالیز هیدروکربور و آب نیز استفاده از این دستگاه موثر می‌باشد.

در ارتباط با خدمات خاص ضمن حفاری، خصوصاً لرزش و کوبش رشته حفاری با استفاده از نمودارهای سرعت، گشتاور و وزن و متراژ امکان مشاهده منحنی‌ها و تصمیم‌گیری برای کنترل این متغیرها وجود دارد.

با اندازه‌گیری هیدروکربور در گل حفاری، وارد شدن به سازندها و لایه‌های دارای تراوایی و پتانسیل مشخص می‌شود. کنترل عملیات سیمان کاری که با ثبت مقدار جریان برگشتی گل و حرارت و اثر U-Tube و هرگونه هرزروی و یا جریان انجام می‌گردد، باعث ایجاد کنترل عملیات سیمان کاری و نهایتاً سیمان پشت جداری‌ها می‌شود.

با اندازه گیری و ثبت کنده های حفاری در زمان نمودار قطر حفره تهیه و با افزودن ROP و دانسیته گل ورودی و خروجی یک لاگ کالیپر مناسب تهیه

کشف ذخایر جدید گاز در هند (داوجونز)



شرکت ریالینس هند که ماه گذشته کشف ذخیره مهمی از گاز در حوزه کوشینا واقع در شرق این کشور را اعلام کرده بود، مجدداً اعلام کرد که حوزه‌ی جدیدی با ذخیره قابل توجه گاز را در نزدیکی حوزه قبلی کشف کرده است. یک مقام شرکت ریالینس در این زمینه گفت: "نتایج بدست آمده از ۶ چاه حفاری شده در این حوزه نشانگر وجود ذخایر قابل توجه گاز است که البته میزان دقیق آن نیاز به بررسی‌های بیشتری دارد."

ماه گذشته، ریالینس اعلام کرد در بلوک KG/3 ذخایر گازی معادل ۷ تریلیون فوت مکعب گاز را کشف کرده که می‌تواند روزانه ۴۰ میلیون متر مکعب گاز طی ۱۵ سال، عرضه کند. البته مقامات دولتی هند برآورد کرده‌اند که با نرخ تولید روزانه ۲۵ تا ۳۰ میلیون متر مکعب، عمر مفید مخزن تنها ۸ سال خواهد بود.