

و باعث پذیرش ریسک محرمانه بودن آنهاست.

- راه حل چیست؟

در سال ۱۹۹۴، ADNOC با شرکت شلومیر ژر، بخش (SIS) سیستم اطلاعاتی اکتشاف و تولید را (EXPRIS) در غالب یک پروژه اعمال کرد.

یک Infostream راه حل چرخه حیات اطلاعات را به صورت کامل به دست گرفت. که شامل داده های زمین شناسی، ژئوفیزیکی، نقشه برداری، حفاری، تکمیل چاه، مغزی گیری، پتروفیزیکی (لاگ ها)، PVT، آزمایش چاه ها، تجهیزات و تسهیلات، تولید، تزریق و انبارش داده ها و سیستم انتقال آنها به این سه کمیاتی بوده است.

با شروع سیستم مدیریت داده های FINDER، داده های کلان به سمت مدل هایی در دسترس تعمیم داده شده اند. به این ترتیب، مشتریان داده ها توانسته اند با Infostream به تبادل داده ها بین یکدیگر بپردازند. این برنامه، برای ۲۰۰ استفاده کننده طراحی شده و حجم عظیمی از داده ها در این مسیر به جریان افتاده است. از سال ۱۹۹۶ تا ۱۹۹۹ ADNOC توانسته ۴۲۹۸ کیلومتر از اطلاعات دوی بعدی لرزه نگاری، ۲۶۱۶ کیلومتر مربع از نقشه های سه بعدی لرزه نگاری و ۴/۷ میلیون فوت اطلاعات حفاری را در این سیستم به جریان بیاورد. مدیران توانسته اند به چک داده ها و نگرشی جامع به چارت های احتمالاتی و آماری داده ها به صورت Online بپردازند. نقشه ها و گزارش ها بدون هیچ صرف وقتی به سرعت در اختیار و تولید شده اند. نتایج تفسیرهای بعدی نیز به EXPRIS برگشته اند.

- نتایج

NAEEM KHAN مهندس تکمیل چاه و حفاری ZADCO می گوید که چگونه ۱۸۳۳ رکورد داده های مته های حفاری ظرف چند ساعت به دست آمده است.

این کار به طور معمول هشت روز طول می کشیده است. مهندسان برای مطالعات خود بلافاصله توانسته اند داده ها را پیدا و به کار گیرند. همگی می گویند EXPRIS توانسته است موارد زیر را باعث شود:

- وقت دسترسی به داده ها و Load آنها کاهش داد.
- از هزینه ها و کارهای اضافی کاسته شد.

آمار نشان می دهد، هر استفاده کننده میانگین ۱۱ بار در ماه به سیستم دسترسی پیدا کرده است. استاندارد شدن داده ها و محرمانه بودن آنها باعث توسعه و بهینه سازی مدیریت مالی و تصمیم گیری در بخش بالادستی بوده است. بخش SIS در حال حاضر در نهمین سال همکاری خود با ADNOC به سر می برد.

راه حل هایی در چرخه حیات اطلاعات بالادستی (InfoStream)

- رقابت و دعوی کار

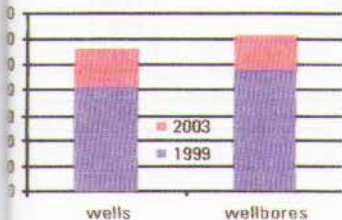
چگونه می توان چنین منابع عظیمی را با راندمانی بالا نگهداشت؟ تحقیقات نشان داده است چهار تا شش ماه طول می کشد که داده های مطالعه سرشت نمایی مخزنی خاص جمع آوری شود، چرا که این داده ها در سازمان ها پراکنده و کارکنان نیز فاقد اطمینان لازم روی منابع داده ها هستند. ADNOC با سه کمیاتی عملیاتی شریک است، ADCO که بخش خشکی را می چرخاند، ADMA-OPCO که بخش دریایی را عهده دار است و ZADCO که کمیاتی توسعه دهنده است. مدیریت داده ها بین این سه کمیاتی، مهمترین بخش در نگهداری کیفی داده ها و تکمیل آنهاست. به صورت تجربی ثابت شده که داده ها با فورمت دیجیتال در دسترس نیستند بنابراین مهندسان باید از اسناد Hardcopy، داده های مورد نیاز خود را استخراج نمایند. این فرآیند بسیار وقت گیر و اغلب مشکل

شرکت ملی نفت ابوظبی (ADNOC) دستیابی و انبارش داده های خود را اصلاح کرده و بدین وسیله از هزینه ها و کارهای اضافی خود کاسته است.

- آنالیز وضعیت ADNOC

تا سال ۱۹۷۰ شرکت ملی نفت ابوظبی به اکتشاف و عملیات بالادستی خود در بزرگترین میدان های نفتی جهان می پرداخت که حاصل تلاش آنها، اکتشاف ۹۵ درصد از ذخایر قطعی نفت و پنج درصد از ذخایر گاز جهان بوده است. در این فرآیند مقادیر بسیار چشمگیری از نمودارهای چاه بیمایی (لاگ)، داده های لرزه نگاری، تولید، آزمایش چاه ها و داده های آنالیز سنگ و سیال نیز به دست آمده است.

(نگاره ۱) نقشه ذخایر وسیعی که ADNOC در جهان روی آن کار کرده و داده های عظیمی از آنها تاکنون جمع شده است.



(نگاره ۲) بیش از ۱۵۰۰ چاه جدید به سیستم EXPRIS ۱۹۹۹ اضافه شده است.

معرفی سیستم Power Clean

سیستم Power Clean سیستمی مطمئن در شستشو و پاک سازی خرده های داخل چاه است و تحت شرایط حرارتی بالا و هر زاویه انحرافی از چاه قادر به انجام کار است.

این سیستم در کنفرانس لوله مغزی سیار Coiled Tubing (۲۲ و ۲۴ مارچ سال ۲۰۰۴ در هیستون) توسط شلومبرژ معرفی شد.

این طراحی برای پاک سازی خرده های چاه های نفت و گاز با استفاده از لوله مغزی سیار کاربرد داشته و شامل یک نرم افزار طراحی کار و یک سر لوله خاص است که قادر به شستشو و انتقال وسیع خرده ها است و از یک سری سیالات خاص و سیستمی به هنگام تشخیص و Monitoring جامدات داخل چاه و انتقال آنها با سطح استفاده می شود. با تحقیقاتی بسیار جامع و آزمایش های بسیار سخت، این سیستم برای شستشوی ماسه، بوکسیت (هیدروکسید آلومینیم- آهن دار) و خرده هایی شبیه به آنها تحت شرایط واقعی چاه ها یعنی شرایط لوله جدارزی های بزرگ، دمای بالا و هر زاویه انحراف از چاه عمل می نماید.

شستشوی چاه باعث افزایش تولید می شود. این سیستم تحت شرایط هندسی بسیار پیچیده، در هر چاهی عمل می نماید. Power Clean ابزاری دیگر از ابزار فن آوری های شلومبرژ است که برای کمک به مشتریان و افزایش تولید در چاه های گیر کرده عمل می نماید.

سر لوله های قدیمی فقط به صورت جلورونده و عقب رونده قادر به خارج سازی خرده های چاه ها هستند. در حالی که این سیستم با استفاده از یک اثر چرخشی و ایجاد گردابی از سیال قادر به خارج سازی خرده های درون چاهی است.

یک سیال با خاصیت اصطکاک کم، قادر به عملکرد در حرارت بالاست و باعث می شود بدون افزایش فشار پمپ، نرخ جریان چاه افزایش پیدا کرده و ایمنی و راندمان کار بالا رود.

در این سیستم، از طریق یک نرم افزار تکمیلی و سیستم های هوشمند، جامدات خارج شده کاملاً تشخیص داده شده و Monitoring می گردند. در خلیج مکزیکو با چاه هایی با زاویه انحراف بیش از ۶۸ درجه، این سیستم با شستشوی بوکسیت از قسمت فوقانی gravel pack شد.

این شستشو بسیار موفق و تقریباً ۱۲ هزار bbl بوکسیت را در مدت ۱۲ ساعت از چاه خارج کرده است. وقتی لوله مغزی سیار دوباره رانده شد، ریسمان بالای gravel pack را گرفت که نشان دهنده شستشوی کامل چاه است. بعد از این عملکرد تولید چاه از Mscf/d0/5 به Mscf/d2/5 رسیده است.

* میدان مجنون عراق به تولید باز می گردد

تولید نفت از میدان مجنون عراق که در دوران "جنگ برای براندازی حکومت صدام"، دچار وقفه شده بود با آغاز مجدد عملیات بهره برداری (به میزان تولید ۵۰ هزار بشکه در روز)، از سر گرفته می شود. پس از بازگشت چاهها به خط تولید، عملیات برای افزایش تولید از این میدان تا سقف ۱۰۰ هزار بشکه نفت در روز ادامه می یابد.

میدان مجنون ذخایر نفت در جای خود را بین ۱۰ تا ۳۰ میلیون بشکه حفظ خواهد کرد.

* سوریه شریکی جدید برای توسعه نفت پیدا می کند

شرکت نفت سوریه، با قراردادی که با شرکت هندی ONGC Videsh منعقد نمود بلوک نفتی شماره ۲۴ در شرق سوریه را توسعه می دهد. این شرکت قصد انجام جمع آوری اطلاعات لرزه نگاری تا شعاع ۵۰۰ کیلومتری را دارد و برای فاز اول، پروژه ۷/۵ میلیون دلار حفاری دو حلقه چاه را برنامه ریزی خواهد کرد. همچنین تفسیر مجدد لرزه نگاری قبلی نیز (که تا شعاع ۴۰۰ کیلومتر شمال شرق دمشق صورت گرفته بود)، انجام می گیرد. شرکت مشاورین بین المللی امریکایی IPR نیز در این پروژه شریک است. چندین عملیات اکتشافی در این بلوک انجام شده است.

* شرکت آرامکو عربستان سعودی قصد افزایش تولید گاز طبیعی خود را دارد

شرکت آرامکو عربستان می خواهد تولید گاز طبیعی خود را بین سال های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۹ با کمکی معادل ۲۰ میلیارد دلار، طی یک برنامه توسعه گازی افزایش دهد. این برنامه ضمن آنکه، حدود ۱۲۸ میلیون فوت مکعب گاز در روز برای شرکت کودشیمیایی Saftco و ۸۰ میلیون فوت مکعب گاز در روز برای شرکت تولید آهن و فولاد Hadid فراهم می نماید، ۱۲ هزار فرصت شغلی جدید در زمینه پتروشیمی و صنایع فلزی برای کشور عربستان ایجاد می کند. با اجرای برنامه های جدید، مصرف گاز طبیعی عربستان سعودی تا سال ۲۰۲۵ بالغ بر ۱۲ میلیارد فوت مکعب گاز در روز خواهد بود.

منبع: E & P JANUARY 2004





کارخانه های مختلف در سطح کشور نظیر تهران ، تبریز، اصفهان و اراک از تعمیر آن بازمانده بودند و ماه ها و سالها در این کارخانه ها بدون نتیجه جا به جا می گردید. این روتورها پس از تعمیر در کارگاه مرکزی شرکت در مدار عملیاتی قرار گرفت و کارایی خوبی در پی داشت.

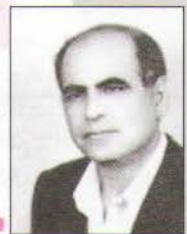
تعمیر شیرآلات BALL,GATE شیرهای بستن اضطراری (LBV) در اندازه های مختلف که به مرور زمان معیوب شده بودند به طوری که برای انجام کوچکترین کار تعمیراتی، ناگزیر به بستن کل سیستم می شدند. یکی دیگر از پروژه های مهمی که در برنامه کار کارگاه مرکزی قرار دارد، رفع مشکل انتهایی ترین قسمت مشعل های هوایی (TIP) است. کارگاه مرکزی در نظر دارد قسمت انتهایی مشعل های هوایی را به طریقی از سیستم جدا نموده به طوری که نیاز به پرداخت هزینه های گزاف برای کرایه جرثقیل های بزرگ از میان برداشته شود. اولین نمونه جراثقال دستی، در کارگاه مرکزی ساخته خواهد شد.

تعمیر STATOR CARRIER قسمتی از توربین های نیروی الیوت و کلارک که بیش از این در کشور کانادا و یا شرکت های داخلی و خارجی و با صرف هزینه های بسیار گزاف انجام می شد، در این کارگاه صورت گرفت. انجام تعمیرات کمپرسورهای مولد هوای پازنان ۲ نیز که قبلاً از پرخارج ترین کمپرسورها محسوب می شد، امروزه به همت همکاران کارگاه مرکزی و با ساخت اکثر قطعات آن ، از کم هزینه ترین کمپرسورها محسوب می شود.

تعمیر قطعات و در مواردی ساخت قطعات و اتصالات مورد نیاز در واحدهای بهره برداری ترابری، ایمنی و آتش نشانی، بیمارستان و تعمیرات منازل و حتی برخی نیازمندی های امور فرهنگی و ورزشی، امروزه به عنوان کارهای روزمره و عادی کارگاه مرکزی تلقی می شود.

کارگاه مرکزی شرکت بهره برداری نفت و گاز گچساران

همچنان منشأ خدماتی ارزنده است



توربین های محرک کمپرسورهای گاز و تلمبه های نفت . تعمیر و بازسازی قطعات مختلف توربین ها و کمپرسورهای گازی گریز از مرکز . تعمیر و بازسازی قطعات مختلف و جایگزینی آنها به جای قطعات کمیاب . تعمیر و بازسازی و ساخت نشت بندهای مکانیکی توربوکمپرسورهای گازی . رفع تنگناهای مختلف در کلیه موارد اعم از برق، مکانیک و ابزار دقیق نظیر تعمیر تلمبه های تزریق مواد شیمیایی گلیکول که به علت اشکال در طراحی، از مدار عملیات خارج شده و شرکت را با معضل بزرگی روبه رو کرده بود. مرمت روتورهای کمپرسورهای گازی که به دلیل اشکال در طراحی حتی شرکت ها و

کارگاه مرکزی شرکت بهره برداری نفت و گاز گچساران ، از جمله مراکزی است که کارکنان شاغل در آن ، تاکنون منشأ خدمات ارزنده ای بوده است. در این بین ابراهیم بهبهانی (رییس این کارگاه) همراه با هفت تن از همکاران خود، نقش عمده ای در انجام این خدمات داشته اند. برخی از فعالیتهایی که در این کارگاه به انجام رسیده عبارتند از: تعمیر محورهای کمپرسورهای گریز از مرکز گازی . تعمیر محورهای تلمبه های نفت در اندازه های مختلف . تعمیر روتورهای الکتروپمپها در اندازه های مختلف . تعمیر شیرآلات مختلف در اندازه ها و شکل های متفاوت . تعمیر و ساخت قطعات استارتر