



گزارش ارائه نیازهای فناورانه شرکت نفت و گاز پارس در گردهمایی شرکت‌های دانش بنیان و استارت‌آپ‌های صنعت نفت

۲۷ بهمن ماه ۱۳۹۸

پژوهشگاه صنعت نفت





معرفی رویداد

ارائه‌دهنده: شرکت نفت و گاز پارس

مخاطبان: شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها

محتوا: ارائه نیازهای فناورانه خوردگی بالای خط، بهینه‌سازی پارامترهای عملیات حفاری، سنجش میزان رسوب، مواد سبز بازدارنده هیدرات و خوردگی و...، پرسش و پاسخ و برگزاری جلسات B2B



عنوان نیازها

۱- بررسی ریسک بروز خوردگی بالای خط (Top of Line Corrosion) و ارزیابی عملکرد و مکانیزم حفاظت بازدارنده‌های خوردگی فاز گازی جهت کنترل خوردگی بالای خط در خطوط لوله دریایی پارس جنوبی:

- ماهیت اسیدی فاز تشکیل شده در ناحیه فوقانی لوله و عدم دستیابی به بازدارنده‌های خوردگی متداول در شرایط رژیم جریان لایه‌ای به این ناحیه خوردگی
- نرخ خوردگی بسیار بالایی تا حدود ۵-۴ میلیمتر در سال (در خطوط لوله پارس جنوبی نیز شواهد بروز این خوردگی در برخی از خطوط وجود داشته است، با نرخ حدود ۳-۴ میلیمتر طی دو سال)

۲- بهینه‌سازی پارامترهای عملیات حفاری میدان پارس جنوبی و سایر میادین تحت اختیار بر اساس تجربیات موجود:

- بهینه‌سازی عملیات حفاری (با استفاده از بهینه کردن پارامترهای مختلف حفاری از جمله وزن روی مته و سرعت چرخش مته، با در نظر گرفتن خصوصیات سازندها) با هدف دستیابی به بالاترین ROP



- مدل سازی تابع نرخ سرعت حفاری بر اساس متغیرهای مختلف
- طراحی نرم افزار جهت مدیریت منابع اطلاعاتی و شخصی سازی آن بر اساس ماهیت حفاری دریایی در میادین تحت اختیار این شرکت و همچنین براساس نیازهای واحد حفاری

۳- مطالعه و بررسی جامع پدیده‌های دیاژنزی در سازندهای مخزنی کنگان و دالان در گستره میدان پارس جنوبی:

- شناسایی و تعیین تمامی پدیده‌های دیاژنزی مخازن کنگان و دالان در میدان پارس جنوبی
- کدگذاری تمامی پدیده‌های دیاژنزی و تعیین میزان شدت آنها جهت سهولت استفاده از پارامترهای دیاژنزی تعیین شده در نرم‌افزارهای مدلسازی
- تهیه نقشه‌های روند تغییرات پدیده‌های دیاژنزی برای تمامی زون‌های مخزنی
- بهره‌گیری از پارامترهای دیاژنتیکی در تعیین گونه‌های سنگی مخزن
- تهیه مدل دیاژنزی برای تمامی پدیده‌های شناسایی شده
- تفسیر تغییرات دیاژنزی در گستره میدان و استفاده از آن در بحث تغییرات کیفیت مخزنی در میدان پارس جنوبی
- بهره‌گیری از مدل‌های و نقشه‌های دیاژنزی در ساخت مدل‌های خواص مخزنی در میدان مذکور



۴- استفاده از روش حفاری «فشار مدیریت شده» در ایران:

- مشکلات عملیات حفاری
- روش حفاری فشار مدیریت شده: یک تکنولوژی جدید جهت کنترل دقیق فشار آنالوس چاه جهت پیشگیری از برخی مشکلات حفاری
- افزایش راندمان عملیات حفاری با کاهش مشکلات و کاهش زمان از دست رفته دکل (nonproductive time)

۵- خوردگی اتمسفری اجزای سکوه‌های دریایی پارس جنوبی و راهکارهای اجرایی جلوگیری از آن:

- لزوم شناسایی روش‌های خوردگی اتمسفری در سکوه‌های پارس جنوبی و ارائه روش و راهکار اجرایی جلوگیری از آن
- بروزرسانی دستورالعمل اجرایی جلوگیری از خوردگی اتمسفری در سکوه‌های دریایی

۶- سنجش میزان رسوب تشکیل شده در خطوط لوله دریایی به صورت آنلاین:

- لزوم پایش میزان رسوب تشکیل شده درون خط لوله در سمت سکو

۷- امکان سنجی انجام عملیات و مطالعات لرزه ای چهار بعدی (۴D) در میدان پارس جنوبی:



- مانیتور کردن تغییرات سطوح سیالات و فشار مخزن

- بررسی شکستگی ها و چگونگی ارتباط آنها

- بررسی دقیق تغییرات سنگ و سیال در بازه‌های مختلف تولید

- بررسی روند مهاجرت در طول تولید با توجه به مشترک بودن میدان

۸- مطالعه و بررسی «جدایش مخزنی» در مخازن کنگان و دالان میدان پارس جنوبی:

- تعیین بخش‌های مطبق شده مخزن بر اساس مطالعات در مقیاس عمودی و گستره جانبی

- جلوگیری از عدم تولید هیدروکربور به دلیل مطبق شدگی مخزن در اثر افت فشار مخزن و کمک به افزایش تولید با

شناخت واحدهای مجزای مخزنی و دسترسی به آنها

۹- تعیین معادله اشباع آب با استفاده از داده‌های چاه نگاری در گونه‌های سنگی سنگ‌های کربناته میدان پارس جنوبی:

- عدم قطعیت بالایی در محاسبه اشباع آب با استفاده از روابط ریاضی توسعه داده شده برای ماسه سنگ‌ها (مثل آرچی

و ...)



۱۰- مطالعه آزمایشگاهی روش‌های شیمیایی کنترل تولید آب در مخازن گازی:

- تولید آب همراه از جمله عوامل کاهش میزان بهره‌وری در چاه‌های تولیدی
- لزوم کنترل تولید آب اضافی سازندی در مخازن گازی
- امکان بکارگیری پلیمرهای هوشمند/ژل پلیمرها

۱۱- روش‌شناسی کاهش اثرات تغییرات سرعت روباره (Velocity Distortion) در تبدیل به عمق‌های لرزه‌ای در میدان گازی پارس جنوبی:

- بالا آمدن لایه‌های زیرزمینی در مقاطع لرزه‌ای به جهت وجود آنومالی‌های زیاد در میداین گازی شرکت نفت و گاز پارس
- امکان بالاآمدگی در اثر عدم آنالیز صحیح سرعت داده‌های لرزه‌ای
- لزوم کاهش اثر سوء سرعت روباره

۱۲- مواد سبز بازدارنده هیدرات و خوردگی (Green LDHI/Corrosion Inhibitor):



- لزوم استفاده از مواد بازدارنده تشکیل هیدرات
- استفاده از LDHI در صورت وجود مشکل عملیاتی در خط ۴ اینچ
- عدم سازگاری کامل مواد تزریقی LDHI با محیط‌زیست



گزارش تصویری





گزارش نهایی جلسات

۵	تعداد جلسات B۲B
۰	تعداد تفاهم‌نامه‌ها
-	تعداد تفاهم‌نامه‌های شامل مبلغ
-	جمع مبالغ (ریال)