

عنوان مقاله:

مطالعات طراحی حفاری انحرافی - افقی چاه F-8-H میدان نفتی فروزان واقع در خلیج فارس

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی انرژی (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسنده:

کاوه ابراهیم زاده

خلاصه مقاله:

موضوع حفاری افقی به منظور دستیابی به حوضه های نفتی در مخازن با ت راوایی و فشار کم، طولانی کردن مسیر چاه در مخزن به خصوص در حوضه هایی که ضخامت مخزن کم است، تولید بیشتر نفت سنگین، فاصله گرفتن از سطح تماس آب و نفت و یا گاز و نفت، جلوگیری از پدیده مخروطی شدن آب ویا گاز به عنوان یک روش مؤثر در بازیافت نفت مطرح است. در این روش قسمت اعظم چاه به صورت عمودی حفاری می شود و در عمق مورد نیاز با برنامه ریزی های دقیق زمی ن شناسی، مهندسی مخازن و حفاری، چاه از حالت عمودی منحرف شده و به صورت انحرافی و در نهایت افقی حفاری می شود. تکنولوژی حفاری افقی به سه صورت شعاع کوتاه، شعاع متوسط و شعاع بلند انجام می شود. روش های حفاری انحرافی و افقی در مقایسه با حفاری عمودی از جمله عملیات حفاری د ارای ریسک بالا محسوب می شوند و بایستی برنامه های حفاری مؤثر با دقت طراحی شوند. در این پروژه طراحی حفاری انحرافی - افقی چاه F-8-H در میدان نفتی فروزان واقع در خلیج فارس انجام شده است. این طراحی شامل طراحی مسیر حفاری چاه راهنما جهت ارزیابی لایه های مختلف این میدان، طراحی مسیر حفاری انحرافی - افقی چاه F-8-H به منظور بهره برداری از مخزن نفتی عرب A، طراحی گل حفاری، طراحی لوله های آستری و همچنین روش پیشنهادی جهت تکمیل چاه می باشد. نتایج حاصل از طراحی با توجه به مختصات چاه و اهداف مورد نظر حاکی است که حفاری افقی این چاه به صورت شعاع انحناء بلند بوده و میزان افزایش زاویه انحراف آن پنج درجه در هر ۳۰ متر و شعاع انحناء آن ۳۴۹ متر (۱۱۴۵ فوت) می باشد. در این طراحی چاه مذکور با ایجاد درپچه ای از آستری هفت اینچ چاه قدیمی و متروکه F-8-0 از عمق ۲۴۶۰ متری شروع و با زاویه انحراف ۲۰ درجه در جهت $E^{\circ} N10^{\circ}$ تا عمق نهایی ۲۹۲۴/۷۱ متری ادامه می یابد. پس از ارزیابی لایه های مورد نظر چاه مذکور تا عمق ۲۵۸۰ متری توسط سیمان مسدود خواهد شد و عملیات حفاری انحرافی - افقی چاه F-8-H در جهت. درجه ادامه می یابد ۹۰ متری با حداکثر زاویه ۳۰۳۲ متری آغاز و تا عمق ۲۵۸۰ با کج کردن چاه راهنما از عمق $E^{\circ} N10^{\circ}$ سپس از این نقطه تا عمق نهایی ۴۲۳۲ متری یعنی ۱۲۰۰ متر با حفظ زاویه انحراف ۹۰ درجه و عمق عمودی ۲۸۰۴ متری زیر سطح دریا حفاری افقی ادامه می یابد. با توجه به نتایج حاصل از طراحی نکات حائز اهمیت در طراحی مسیر چاه های انحرافی - افقی عبارتند از: ۱- نقطه شروع به انحراف ۲- میزان افزایش و یا کاهش زاویه انحراف ۳- شدت انحراف (DOGLEG) ۴- نوع سازند (اثر سازند)، ۵- زاویه ر آهنما ۶- عمق لوله های جداری ۷- اندازه حفرة چاه ۸- هیدرولیک گل حفاری ۹- اثر چاه های مجاور ۱۰- نقشه های عدم برخورد چاه ها.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/18295>

