



بررسی فناوری حفاری زیر فشار تعادل مخزن (UBD) در یکی از مخازن نفتی ایران

رضا چراغی کوتیانی^۱، محمد حسین باغبانیان^۲، حسن چراغی کوتیانی^۳

^۱دانشگاه تکنولوژی مالزی، دانشکده مهندسی نفت (Email: rchi1986@gmail.com)

^۲دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، دانشکده مهندسی مکانیک (Email: m.h.baghbaniyan56@gmail.com)

^۳منطقه آزاد اروند (Email: hchk_iran@yahoo.com)

چکیده

ذخایر طبیعی نفت و گاز در دنیای کنونی با توجه به تجدید ناپذیر بودن آنها لزوم بکارگیری روشهای نوین و بهینه در اکتشاف، استخراج و بهره برداری از این مخازن را امری ضروری و اجتناب ناپذیر ساخته است. بدون تردید افت فشار ناشی از برداشت زیاد از این مخازن موجب می شود تا روشهای حفاری سنتی فرا تعادلی بتدریج کارایی خود را از دست بدهند. زیرا حفاری فرا تعادلی برای دستیابی به مخزن باعث بروز ضایعات جبران ناپذیر به سنگ مخزن و همچنین منجر به افزایش بیش از حد هزینه ها می شود. یکی از راههای اصلی برای بدست آوردن راندمان بالا در حفاری چاهها و نیز تکمیل و تعمیر چاههای جدید و قدیم بدون صدمه زدن به مخزن، حفاری فروتعادلی می باشد. در این تحقیق ضمن برشمردن مزایای این روش حفاری نسبت به روش متداول و معرفی سازندهای کاندید، نحوه انتخاب سیالات حفاری فروتعادلی و شاخص های تعیین کننده دبی های بهینه عملیاتی مورد بررسی دقیق قرار می گیرد و نتیجه محاسبات انجام شده با استفاده از نرم افزار Wellflo برای میدان نفتی پارس ا ارائه خواهد شد.

کلمات کلیدی: حفاری فروتعادلی، سازند، فشار هیدروستاتیک، دالیز، تراوایی