

## عنوان مقاله:

مروری بر مشکلات حفاری چاه های نفتی در سازندهای شیلی

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی معدن، فلزات و مواد (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسندگان:

مهدی حسینی - دانشیار گروه مهندسی معدن دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

سینا شهبازی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

## خلاصه مقاله:

در هنگام حفاری و یا بعد از حفاری حفریات زیرزمینی مانند چاه های نفتی ناپایداریهایی در دیواره چاه مشاهده می شود، به گونه ای که 90 درصد مشکلات ناپایداری چاه ها مربوط به حفاری در سازندهای شیلی رخ می دهد. از طرفی سازندهایشیلی در 75 درصد مقاطع حفاری شده در ایران یافت می شوند که سبب بروز تعدادی از مشکلات مانند فروپاشی کامل یا جزئی چاه و یا حتی از دست دادن چاه قبل از رسیدن به هدف خود (مخزن) منجر می شوند. سازندهای شیلی در بیشتر موارد به دلیل تراوایی کم خود به عنوان پوش سنگ در سیستم های نفتی نقش ایفا می کنند و در بعضی موارد به عنوان سنگ مخزن نیز مشاهده شده است. آنچه که حساسیت و ضعف سازندهای شیلی را در خلق این مشکلات مطرح می کند، موضوع هیدراسیون و تورم شیل به ویژه در تماس با محیط های آبی است. با شروع تورم شیل، ریزش کلی یا جزئی چاه می تواند در یک لحظه و یا در بازه زمانی اتفاق افتاده و به گیرکردن لوله ها، تمیزکاری ضعیف چاه، بسته شدن چاه و عدم راندمان در حفاری منتهی شود. به علت وفور کانی های رسی در شیل ها این سنگها اغلب مقاومت کمی دارند. براساس مطالعات انجام گرفته توسط پژوهشگران، مکانیسم های حاکم در ناپایداری به عوامل زیادی از جمله، نوع شیل و خصوصیات آن، پروفایل چاه، تنش درجا، گرادیان دمایی و ویژگی های سیستم گل حفاری وابسته است. با در دست داشتن این اطلاعات و بهینه کردن فشارگل حفاری در سازندهای شیلی می توان جلوی ناپایداری را گرفت.

## کلمات کلیدی:

چاه های نفتی، حفاری، سازندهای شیلی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/540181>

