

عنوان مقاله:

بررسی عوامل موثر بر تخریب لاستیکی استاتور جهت افزایش عمر موتورهای PDM

محل انتشار:

نهمین همایش ملی مهندسی مکانیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

بابک عباسی چلیچه - کارشناس ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر مجلسی، اصفهان، ایران.

اکبر حجتی نجف آبادی - مربی، دانشکده مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر مجلسی، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

حفاری جهت دار جز لاینفک حفاری جهت توسعه میادین نفتی است. در این نوع حفاری از موتورهای درون چاهی مثبت برای بالا بردن سرعت حفاری عمودی استفاده می شود. این موتورها از سیال تحت فشار بین روتور و استاتور لاستیکی برای دوران استفاده می کنند. اصلی ترین عامل از کار افتادن این موتورها شکست الاستومر لاستیکی استاتور آنها در اثر عبور گل حفاری تحت فشار است. در این مقاله عوامل تاثیر گذار بر عمر و شکست الاستومر لاستیکی بررسی و پیشنهادی برای جایگزینی آن مطرح می گردد. به این منظور شبیه سازی کامل روتور و استاتور به صورت سه بعدی تحت تاثیر بارهای دینامیکی، فشار، حرارت و نوع الاستومر به روش FSI و با در نظر گرفتن نوع گل حفاری انجام گردید. نتایج شبیه سازی بانمونه مدل تجربی در اثر تنش های حرارتی انطباق پیدا نمود. نتایج نشان داد تغییر نوع لاستیک الاستومر می تواند بارهای تنشی و حرارتی بیشتری را تحمل نماید و عمر بالاتری نسبت به خوردگی داشته باشد.

کلمات کلیدی:

موتور درون چاهی جابجایی مثبت، آسترلاستیکی استاتور، تنش های حرارتی پسماند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/661249>

