

عنوان مقاله:

روشی نوین جهت انتخاب مته ی حفاری در سازند دشتک

محل انتشار:

ماهنامه اکتشاف و تولید نفت و گاز، دوره 1400، شماره 191 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

افسانه حفاری راد - کارشناسی ارشد مهندسی نفت

سجاد نگهبان - استادیار دانشکده ی معدن و نفت و ژئوفیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود

بهزاد تخم چی - دانشیار دانشکده ی معدن و نفت و ژئوفیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود

حسین مصطفوی - دکتری مهندسی نفت

خلاصه مقاله:

مته، ابزاری اساسی است که تاثیر زیادی در کل فرآیند حفاری دارد. انتخاب مته یکی از پارامترهای مهم برای برنامه ریزی و طراحی چاه های اکتشافی جدید است. انتخاب نامناسب مته ی حفاری در سازندهای خاص سبب می شود هزینه ی زیادی را برای شرکت های اپراتور به همراه داشته باشد، از جمله پارامترهای تاثیرگذار در فرآیند انتخاب مته ی حفاری، شناخت نوع لیتولوژی و ساختار زمین شناسی سازند است. یکی از روشهای هوشمند و قدرتمند که در زمینه ی شناسایی واحدهای لیتولوژی توسط محققان مورد استفاده قرار گرفته است، روش زنجیره ی مارکوف میباشد. زنجیره ی مارکوف یک الگوی احتمالی است که نوع خاصی از وابستگی را معرفی میکند و به عنوان مدلی جهت پیشبینی حالت آینده به کار برده میشود و از ماتریس احتمالات جهت مدل سازی استفاده میکند. در مطالعه ی حاضر، با مدل سازی رخسارهای سنگی سازند دشتک (به عنوان یکی از مهمترین پوش سنگ های جنوب و جنوب غرب ایران و دارای توالی از رخساره های سنگی گوناگون) توسط زنجیره ی مارکوف در نرم افزار MATLAB، انتخاب مته ی حفاری مناسب در دو چاه از این سازند محقق میشود. پس از وارد کردن پارامترهای لیتولوژی و نوع مته ی استفاده شده در دو چاه ۱# و ۲# به عنوان ورودی در نرم افزار، زنجیره ی مارکوف در هر گامی که قرار دارد، نوع ساختار سازند را در گام بعد خود پیش بینی کرده و با توجه به ویژگی و نوع آن، مته ی حفاری مناسب را پیشنهاد میکند. نتایج نشان میدهند، زنجیره ی مارکوف در چاه ۱# و چاه ۲# به ترتیب، ۵۴/۸۸ و ۴۶/۷۵ درصد با حالت استفاده شده توسط واحد حفاری تطابق داشته اند.

کلمات کلیدی:

انتخاب مته ی حفاری، ماتریس احتمال انتقال، میدین نفت ایران، زنجیره ی مارکوف، سازند دشتک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1639531>

