

محاسبه فاکتور کیفیت در یکی از چاه های اکتشافی در منطقه مخزنی پارس جنوبی

العسکری ۲ سامیه جنیدی ۱، محمدکمال قاسم

۱- کارشناس ارشد ژئوفیزیک دانشکده علوم پایه دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال Samieh_joneidi@yahoo.com

۲-عضو هیئت علمی دانشگاه صنعت نفت اهواز askari5027@yahoo.com

چکیده:

تعریف $1/Q$ های زمین تضعیف می شوند. تضعیف توسط فاکتوری به نام امواج لرزه ای در اثر عبور از لایه (با افزایش تضعیف کاهش می Q فاکتور کیفیت (می شود که پراکندگی امواج در محیط را توصیف می کند یابد. روش نسبتاً جدیدی که برای تعیین میزان تضعیف بکار می رود، استفاده از داده های نیم رخ لرزه ای قائم با در نظر گرفتن افت فرکانس و دامنه در عمق های مختلف برای امواج پائین رونده است. در این پژوهش با استفاده از داده های نیم رخ لرزه ای قائم با دور افت کم در یک چاه اکتشافی در منطقه مخزنی پارس جنوبی، با استفاده از دو روش کاهش دامنه و سیگنال تحلیلی تخمین زده شده است و نشان داده (Q فاکتور کیفیت) نا گهانی کاهش یافته است، احتمالاً دلیلی بر وجود هیدروکربورهای گازی است. Q ایم مناطقی که

Calculation of Seismic Quality factor in an Exploration Well in The South Pars Reservoir Zone

Abstract:

Seismic waves would be attenuated while transmitting in the earth layers. Attenuation is defined by a factor called $1/Q$ which describes the scattering of waves in media. By increasing of attenuation, quality factor would be decreased. One of the newest ways for estimation of Q is using VSP data (Vertical Seismic Profiling data) by considering the decrease of frequency and amplitude in different depths for downgoing waves. In this research quality factor would be estimated by using zero – offset VSP data for an exploration well in the South Pars gas reservoir zone. Q would be estimated by amplitude decay method and analytical signal methods. We show that sudden decreasing of Q probably due to gas hydrocarbon existence.

مقدمه

(یک نوع روش لرزه ای است که آرایه گیرنده و یا آرایه چشمه (گاهی هر دو گروه) VSP لرزه سنجی عمودی) در درون چاه قرار داده می شوند. در روش متداول گیرنده ها در درون چاه و فرستنده های لرزه ای (چشمه ها) در روی سطح زمین یا روی سطح آب دریا مستقر می شوند. گیرنده ها در درون چاه به دیواره چاه متصل می