

عنوان مقاله:

بررسی قابلیت امواج صوتی در افزایش نرخ بهره برداری از مخازن نفتی با استفاده از شبیه سازی عددی

محل انتشار:

دومین همایش علمی مهندسی فرآیند پالایش و پتروشیمی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نرجس خاتون شاکری - *Department of Physics, Faculty of Science, Tehran South Branch, Islamic Aazad University, Tehran, Iran*

آرمان قندی زاده دزفولی - *Senior Mechanical Designer, Anergia Inc, Toronto, Canada*

حسن برزگر اول - *Energy Optimization R&D Group, Tehran, Iran*

خلاصه مقاله:

با اینکه روش های متعددی برای ازدیاد برداشت نفت از میادین وجود دارد، هرکدام از این روش ها برای برخی میادین با خصوصیات خاص مناسب می باشد. افزون بر این برخی روش های ازدیاد برداشت همراه با مسائل زیست محیطی نیز همراه هستند. از این رو همواره سعی بر ابداع روش های نوین در این حیطه شده است. این فعالیت ها معمولاً در راستای افزایش بهره وری مخازن و کاهش آسیب های زیست محیطی است. در این مقاله قابلیت امواج آکوستیک به عنوان روش نوین در افزایش نرخ بهره برداری از مخازن نفتی مورد بررسی قرار گرفته است. معادلات حاکم بر مسئله ارائه شده و سپس به روش عددی حل گردیده است. روش حل و نتایج آن با داده های تجربی مقایسه و نتایج توافق بسیار خوبی بین داده های تجربی و حل عددی حاصل شده است. اثر پارامترهای مختلف محیط متخلخل و سیالات همچون: تخلخل، نفوذ پذیری و ویسکوزیته و مولفه های موج صوتی بر روی دبی خروجی سیال هیدروکربوری بررسی گردیده است. نتایج نشان می دهد که این روش می تواند به عنوان روشی مناسب و پاک و با اثرات زیست محیطی کمتر نسبت به روشهای دیگر مورد استفاده قرار گیرد

کلمات کلیدی:

امواج آکوستیک، بهبود نرخ بهره برداری، شبیه سازی عددی، محیط زیست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/259872>

