

عنوان مقاله:

توسعه معادله K-value برای محاسبه فشار حباب سیالات مخزنی

محل انتشار:

سومین همایش علمی مهندسی فرآیند (نفت، گاز پالایش و پتروشیمی) (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محسن تمناجی - دانشجوی کارشناسی دانشگاه اصفهان رشته مهندسی شیمی

سیدفواد آقامیری - دانشیار دانشگاه اصفهان رشته مهندسی شیمی

محمدجواد غفوری - دانشجوی دکتری دانشگاه اصفهان رشته مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

دانستن در مورد ترمودینامیک سیالات مخزنی فاکتوری کلیدی در کارهای صنعتی است. یکی از بخش های مهم در ترمودینامیک سیالات مخزنی دانستن فشار حباب می باشد. دانستن فشار حباب بسیار مهم در فرایند های استخراج و انتقال سیالات مخزنی می باشد. در این مقاله با بررسی معادله های K-value موجود، به منظور محاسبه فشار حباب سیالات مخزنی، یک معادله K-value جدید بر اساس معادله غفوری توسعه و ارائه شده است. در ادامه برای بررسی عملکرد این معادله، فشار حباب برای 122 نمونه تجربی مختلف از سیالات مخزنی با استفاده از معادله جدید ارائه شده محاسبه شد. علاوه بر معادله جدید ارائه شده، فشار حباب برای 122 نمونه مورد بررسی با استفاده از معادله غفوری، معادله وایتسون، معادله استندینگ و معادله ویلسون محاسبه و جواب های حاصل از این معادله ها با معادله جدید ارائه شده مقایسه گردید. میانگین درصد خطای نسبی برای معادله جدید ارائه شده، معادله ویلسون، معادله استندینگ و معادله ویلسون به ترتیب 6%، 12%، 61%، 30% و 37% بدست آمد. با توجه به پایین بودن میانگین درصد خطای نسبی برای معادله جدید ارائه شده نسبت به معادله های دیگر، می توان دریافت که معادله جدید ارائه شده برای محاسبه فشار حباب سیالات مخزنی عملکرد بهتری نسبت به معادله های دیگر دارد.

کلمات کلیدی:

فشار حباب، سیالات مخزنی، نفت سیاه، معادله ویلسون، معادله غفوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/339500>

