

عنوان مقاله:

شبیه سازی پدیده انتقال حرارت لوله دفن شده در بستر دریا با ابزار CFD و مقایسه آن با روش تخمینی

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ابوالفضل براتی - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه اراک

مصطفی مروجی

آرش صادقی

سید محمد صالح دریاباری

خلاصه مقاله:

انتقال حرارت از لوله دفن شده در بستر دریا برای انتقال نفت خام با شرایط مرزی دوره ای پویا مورد بررسی قرار گرفته است. در آب های کم عمق برای خط لوله، دمای بستر دریا تحت تاثیر تغییرات فصلی است و در طول سال تغییر می کند. این تغییرات دمایی بر انرژی حرارتی تبادل شده بین خط لوله و محیط اطراف تاثیر زیادی دارد. در این تحقیق از دو روش تخمینی و شبیه سازی عددی برای محاسبات استفاده شده است. مقایسه نتایج نشان می دهد که استفاده از روش تخمینی که در طراحی های صنعتی استفاده می شود در بعضی موارد قابل اطمینان نیست و استفاده از روش شبیه سازی عددی پیشنهاد می شود.

کلمات کلیدی:

لوله دفن شده، انتقال حرارت، شبیه سازی عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57923>

