**سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها**
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

## عنوان مقاله:
بررسی اثر پارامترها در مدل - سازی تشکیل رسوب واکس

## محل انتشار:
دهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:
سیدعلیرضا طباطبائی نژاد - *دانشکده مهندسی شیمی - دانشگاه صنعتی سهند، پردیس دانشگاه صنعتی سهند*

الناز خداپناه - *پردیس دانشگاه صنعتی سهند*

## خلاصه مقاله:
سیالات مخازن نفتی حاوی ترکیبات پارافینی سنگینی هستند که در دماهای پایین، ممکن است به صورت فاز جامد واکس رسوب کنند . تشکیل فازهای جامد در چاههای تولیدی، خطوط لوله انتقال نفت و تجهیزات فرآیندی، بسیار نامطلوب بوده و مشکلات متعددی ایجاد میکند . برای حل این مشکلات، استفاده از یک روش پیشبینی کننده، لازم وضروری است . در این کار، اثر پارامترهای مختلف در پیش بینی شرایط تشکیل رسوب واکس بـا اس‌ـتفاده از مـدل ترمودینامیکی ارائه شده در دانشگاه صنعت ی سهند و چند مدل دیگر، بررسی شده اس‌ـت . در مـدل پیشنهادی برای توصیف غیرایده آل بودن فاز جامد ( واکس ) ، از تئوری محلول های مـنظم اس‌ـتفاده شده و رفتار فازهای مایع و بخار، با معادله حالت توصیف شده است . به منظور ارزی‌ـابی مـدل ارائ‌ـه شده، ابتدا محاسبات دمای پیدایش واکس برای مخلوط های سه جزئی در ترکیب های متفاوت، انجام و با مقادیر به دست آمده از سه مدل دیگر مقایسه شده است . مقادیر پیش بینی شده توسط مـدل، در مقایسه با سه مدل دیگر، تطابق بسیار خوبی با داده های تجربی دارد . مقدار رسوب تشکیل شده و ترکیب اجزای فاز واکس، برای مخلو طهای مختلف شامل حلال ( دکان ) و یک جزء سنگین متشکل از ترکیبات پارافینی، در دماهای مختلف کمتر از دمای شروع تشکیل کریستال های واکس، با دق‌ـت بسیار بالایی توسط مدل پیش بینی شده است . در مدل ارائه شده اثر پارامترهای مختلف مانند دمای ذوب، انتالپی ذوب، پارامتر حلالی ت و ضریب تاثیر متقابل دوتایی، در پیش بینی دما و مقدار تشکیل رسوب واکس، برای مخلوط های نفتی مختلف بررسی شده و با نتایج به دست آمده از اثر پارامترهـا در مدلهای دیگر مقایسه شده است . نتایج حاصل نشان داد که دمای ذوب موثرترین پارامتر است، در حالیکه پارامتر حلا لیت کمترین تاثیر را در پیش بینی دمای پیدایش واکس دارد . اگرچه با تنظیم پارامتر انتالپی ذوب نتایجی مشابه نتایج حاصل از تنظیم پارامتر دمای ذوب به دست مـی آی‌ـد، امـا تغییرات مورد نیاز در انتالپی ذوب بسیار بیشتر است . همچنین بـا کـاربرد پـارامتر تـاثیر متقاب‌ـل دوتایی، ضریب نسبتا بزرگی مورد نیاز است، بنابراین کاربرد آن به عنوان یک پارامتر قاب‌ـل تنظ‌ـیم در مقایسه با دمای ذوب از اهمیت کمتری برخوردار است

## کلمات کلیدی:
دمای پیدایش واکس، تئوری محلولهای منظم، دمای ذوب، انتالپی ذوب، پارامتر حلالیت، ضریب تاثیر متقابل دوتایی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/23605