

عنوان مقاله:

شبیه سازی و مقایسه روشهای شکاف هیدرولیکی حفاظ افقی، تزریق ژل حفاظ نفتی و تکنولوژی DWS در جلوگیری از پدیده مخروطی شدن

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

روزبه بنکی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی شیمی نفت و گاز دانشگاه شیراز

مسعود ریاضی - دکتری مهندسی نفت مرکز ازدیاد برداشت از مخازن نفت دانشکده مهندسی شیمی نفت و گاز دانشگاه شیراز

محمدرضا ملایری - دکتری مهندسی نفت مرکز ازدیاد برداشت از مخازن نفت دانشکده مهندسی شیمی نفت و گاز دانشگاه شیراز

سروش سلمان پور - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی شیمی نفت و گاز دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

همزمان با پیشرفت صنعت در جوامع مصرف مواد نفتی افزایش می یابد با توجه به محدود بودن کشورهای تولید کننده نفت، این افزایش نیاز الزاماتی را به کشورهای تولید کننده نفت تحکیم می نماید. از جمله این موارد روشهای ازدیاد برداشت در مخازن نفتی و مقابله با مشکلات تولید می باشند. تولید آب در مخازن نفتی یکی از مهمترین مشکلات تولید نفت می باشد. تولید آب علاوه بر ایجاد هزینه اضافی جداسازی باعث افت فشار مخزن، آسیبهای خوردگی، کاهش تراوایی نسبی نفت و مشکلات محیط زیستی می گردد تولید آب در مخازن می تواند به دلایل متفاوتی به دلایل متفاوتی رخ دهد. مشکلات مکانیکی، مشکلات لوله جدار، خوردگی ها و ترکهای مویین در مسیر تولید، تکمیل نادرست چاه، پدیده انگشتی شدن شکافدار کردن ناحیه ای خارج از ناحیه تولیدی و مخروطی شدن نمونه هایی از دلایل تولید آب ناخواسته در مخازن نفتی می باشند خصوص پدیده تاکنون روشهای پیشگیری و درمان متعددی برای مقابله با آن معرفی و به کار گرفته شده است در این مقاله با شبیه سازی و مقایسه پنج روش مرسوم درمان مخروطی شدن سعی در تعیین موثرترین روش در جلوگیری از این پدیده داریم. ابتدا با در نظر گرفتن متغیرهایی که در هر روش می تواند بر روی کارایی آن روش تاثیر گذار باشد، بهترین شرایط اجرای آن تعیین خواهد شد سپس کارایی روشهای مختلف در به تعویق انداختن میان شکنی و کاهش تولید آب تجمعی در یک زمان مشابه تولید با هم مقایسه خواهد شد داده های شبیه سازی نشان دهنده برتری روش DWS در به تعویق انداختن میان شکنی و تولید آب تجمعی است همچنین روشهای حفاظ نفتی و تزریق ژل در جایگاه های بعدی به شکل موفقیت آمیزی سبب کاهش تولید آب شده اند. اگرچه اجرای شکاف هیدرولیکی و حفاظ افقی کم عمق تر کارایی بهتری از این روشها به ما نشان می دهند، اما در مقایسه با سایر روشها موفقیت قابل توجهی به دست نیآورده اند.

کلمات کلیدی:

مخروطی شدن، مشکلات تولید آب، شبیه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/530835>



