

عنوان مقاله:

بررسی و پیش بینی عملکرد چاه افقی با ارائه یک رابطه بر مبنای داده های شبیه سازی از مخزن

محل انتشار:

همایش ملی پژوهش های دانش بنیان در صنایع نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:

آزاده شجیرات - دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر

محمدصادق دهقانیان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس

خلاصه مقاله:

امروزه چاه های افقی یکی از تکنولوژی های پیشرفته است که در صنعت نفت کاربردهای زیادی دارد. از چاه افقی جهت فرآیندهای ازدیاد برداشت، مخازن کم ضخامت و موارد دیگر همانند کاهش پدیده مخروطی شدن استفاده می شود. در چاه های افقی برای آگاهی از عملکرد چاه نیز به شناخت پارامترهای موثر در میزان تولید آن همچون نسبت تراوایی، طول تماس چاه و مخزن، ضریب پوسته و جریان سیال می باشد. یکی از روش هایی که جهت آنالیز چاه های افقی می تواند مورد استفاده قرار گیرد آنالیز چاه آزمایشی است. در این مطالعه به بررسی رفتار رژیم های جریان چاه های افقی و پارامترهای موثر بر آن توسط آنالیز چاه آزمایشی پرداخته می شود. برای انجام تحقیق از نرم افزار شبیه ساز چاه آزمایشی سفیر استفاده شده است. در این مطالعه قصد داریم پارامترهای موثر بر چاه افقی را مورد آنالیز و بررسی قرار دهیم، که از جمله این پارامترهای موثر می توان طول چاه افقی، قطر چاه افقی، ضریب پوسته چاه افقی به عنوان پارامترهای حیاتی اشاره کرد. نتایج نشان می دهد، تغییر در طول چاه باعث جابجایی مستقیم فشار به بالای مقدار تثبیت شده ی جریان شعاعی عمودی می شود. و همچنین هرچه اثر پوسته بیشتر شود، فاصله بین دو نمودار فشار و مستقیم فشار بیشتر می شود. زمانی که طول چاه افقی بیشتر باشد، باعث می شود که جریان شعاعی عمودی زودتر دیده و در پایین تر تثبیت شود، ولی جریان شعاعی افقی دورتر تثبیت می شود. اگر فاصله چاه افقی تا مرز بالایی و پایینی برابر باشد، جریان شعاعی عمودی بهتر و بیشتر دیده می شود. در نهایت با ارایه یک رابطه تجربی میزان ضریب بهره دهی چاه تخمین زده خواهد شد. دقت رابطه تجربی ارایه شده در این تحقیق براساس مجذور خطاها بالای 90 درصد بوده و میزان افت فشار چاه و در نهایت ضریب عملکرد آن تخمین زده می شود.

کلمات کلیدی:

چاه آزمایشی، چاه افقی، پارامترهای چاه افقی، شبیه سازی، رابطه تجربی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1030886>

