

عنوان مقاله:

برآورد احتمال بروز فوران در چاه های گازی در اثر شکست لایه های حفاظتی مطالعه موردی : چاه های گازی طرح توسعه فاز 12 پارس جنوبی

محل انتشار:

پنجمین همایش بهداشت، ایمنی و محیط زیست در حوزه شهروندی HSE شهروندی در حوزه بیمارستان ها و مراکز درمانی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سیدعلی جوزی - دانشیار گروه محیط زیست، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

مزگان زعیم دار - استادیار گروه محیط زیست، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

مسعود حمیدیان - دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت محیط زیست گرایش - HSE دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: از منظر مدیریت ریسک، عملیات کنترل چاه های گاز یکی از مهمترین فعالیتهایی است که در هر عملیات حفاری وجود دارد. بطوریکه احتمال شکست در عملیات کنترل چاه می تواند منجر به خروج سیال پرفشار از دهانه چاه و در نتیجه خسارت به عناصر آسیب پذیری گردد. روش کار: در این پژوهش با استفاده از سه تکنیک تجزیه و تحلیل درخت خطا، تجزیه و تحلیل درخت رویداد و تکنیک بوتای، مدلی مفهومی را برای مطالعه طراحی نموده و با بکارگیری این مدل، احتمال از دست رفتن لایه های حفاظتی، محاسبه گردیده است. نتایج: تجزیه و تحلیل درخت خطا نشان می دهد که احتمال بروز سیلان در چاه های گازی پارس جنوبی به میزان $10^{-7} \times 7/43$ ، احتمال عدم موفقیت در شناسایی رویداد سیلان $10^{-5} \times 5/96$ ، احتمال شکست در سیستم فوران گیر $10^{-4} \times 3$ و در نهایت احتمال بروز فوران در حدود $10^{-4} \times 2/63$ در سال خواهد بود. پیشنهادات: شناسایی کات ست های بحرانی و پرداختن به آنها می تواند احتمال شکست در لایه های حفاظتی را کمتر و به تبع آن بروز فوران را بسیار کم نماید.

کلمات کلیدی:

احتمال شکست- تجهیزات فوران گیر- تکنیک تجزیه و تحلیل درخت خطا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/703232>

