

عنوان مقاله:

ارزیابی و ارتقای قابلیت اطمینان و در دسترس بودن ایستگاههای تقویت فشار گاز طبیعی

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سید مهدی هدایت زاده - شرکت مهندسین مشاور گسترش فرآیند شریف، تهران

داود رشتچیان - دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

خلاصه مقاله:

از کار افتادن یک سیستم تولیدی و یا هر جزیی از آن، میتواند به عنوان تهدیدی برای ایمنی، محیط زیست، کیفیت محصول و سودآوری واحد تلقی گردد. اگر چه تحقیقات گستردهای در زمینه روشهای ارزیابی قابلیت اطمینان و در دسترس بودن سیستم ها در دنیا ارایه شده است، ولی صنایع نفت، گاز و پتروشیمی ایران تا حد زیادی از این روشها و کاربردهای آنها بی بهره هستند. بدین منظور، روش شبیه سازی اتفاقی مونت کارلو جهت ارزیابی قابلیت اطمینان و در دسترس بودن یک واحد تقویت فشار انتقال گاز پیاده سازی شد. از آنجایی که طرح جدیدی برای آرایش واحدهای کمپرسور و سایر تجهیزات مربوطه برای احداث در ایستگاه های جدید توسط طراحان و سازندگان پیشنهاد گردیده است، لذا جهت ارزیابی این طرح جدید و مقایسه آن با طرحهای موجود آرایش ایستگاه، هر دو آرایش با استفاده از روش مونت کارلو شبیه سازی گردیدند. نتیجه ای که به دست آمد این بود که طرح آرایش جدید تا حد زیادی به خرابی تجهیزات حساس بوده و همین امر موجب کاهش ظرفیت آن در خرابی های کوچک میگردد. در دسترس بودن این طرح جدید، تقریباً 5 درصد کمتر از طرح سنتی و رایج است که این امر میتواند هشدار برای طراحی واحدهای مشابه با حساسیت بالا گردد.

کلمات کلیدی:

قابلیت اطمینان؛ در دسترس بودن؛ شبیه سازی مونت کارلو، ایستگاه تقویت فشار گاز، آرایش ایستگاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57987>

