

عنوان مقاله:

بررسی در دسترس بودن یک ایستگاه تقویت فشار گاز با استفاده از شبیه سازی توسط مدل مارکوف

محل انتشار:

پنجمین همایش علمی مهندسی فرآیند، پالایش و پتروشیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

روزبه جوکار - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشکده فنی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران

مهدی ارجمند - هیات علمی (دانشیار) گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران

خلاصه مقاله:

قابلیت اطمینان مبین تداوم عملکرد بدون وقوع از کار افتادن می باشد و لذا قابلیت اطمینان عبارت از احتمال باقی ماندن سیستم و یا یک قطعه در شرایط عملکرد بدون وقوع از کار افتادن خواهد بود. باید توجه داشت که این گونه تلقی از قابلیت اطمینان مقیاس کاملاً نامناسبی برای سیستم هایی با عملکرد ممتد می باشد، زیرا از کار افتادن در این سیستمها قابل پذیرش است. در این حالت مفهوم و مقیاس دیگری به نام دسترس پذیری مناسب می یابد و آن عبارت از احتمال یافتن سیستم در شرایط لازم برای عملکرد در آینده است. در این تحقیق در این تحقیق سعی شده است با استفاده از روش های پیشرفته ارزیابی ایمنی سیستم و در دسترس بودن، وضعیت یک واحد ایستگاه تقویت فشار خطوط انتقال گاز در مرحله طراحی پیش بینی گردد و در صورت نیاز، نسبت به اصلاح ساختار فرآیندی در جهت ارتقای ایمنی سیستم و در نتیجه افزایش زمان بهره برداری، کاهش هزینه های تعمیرات و نگهداری و در نهایت افزایش سوددهی واحد اقدام نمود. در این تحقیق مطالعه در دسترس بودن بر روی واحد ایستگاه تقویت فشار خطوط انتقال گاز با استفاده از مدل مارکوف انجام شده است. به منظور انجام محاسبات و اجرای شبیه سازی برنامه ای با نرم افزار MATLAB نوشته شد. نتایج نشان داد که با وجود تمامی اغتشاشات در نتایج مشاهده شده، در کل مقدار میانگینی برابر با 36/90 درصد در دسترس بودن برای ایستگاه قابل استنتاج است.

کلمات کلیدی:

ایستگاه تقویت فشار گاز، در دسترس بودن، مدل مارکوف، شبیه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/405013>

