

ارزیابی کمی ریسک ناشی از حوادث غیر مترقبه طبیعی (سیل و زلزله و...) در مسیر خطوط لوله انتقال گاز منطقه 9 عملیات انتقال گاز با استفاده از نرم افزار PHAST

ارش لزر فرخی

دانشجو کارشناسی ارشد مهندسی صنایع

Arash_station@yahoo.com

چکیده

در این تحقیق، ارزیابی کمی ریسک ناشی از حوادث غیر مترقبه طبیعی (سیل و زلزله و ...)، که ممکن است در مسیر خطوط لوله انتقال گاز منطقه 9 عملیات انتقال گاز به وقوع بپیوندد و باعث بروز خسارات جانی و مالی جبران ناپذیری شود، مورد بررسی قرار گرفته است. این ارزیابی با توجه به اطلاعات جمع آوری شده نظیر (فشار ماده موجود در فرآیند، دما ماده موجود در فرآیند، فاز ماده موجود در فرآیند، ترکیب در صد ماده موجود در فرآیند، حجم گاز تخلیه شده، شرایط آب و هوایی، جهت وزش باد غالب، نوع سناریو، محل وقوع سناریو، جانمایی، توزیع جمعیت و...) توسط نرم افزار فست (PHAST)، مدل گردیده است. در این مقاله سعی بر آن است تا با مدل سازی دو نوع آتش ناگهانی (Flash Fire) و آتش توپی (Fire Ball) توسط نرم افزار و رسم نمودارهای مربوط به آن، محدوده اثر این اتفاقات تعیین شده، همچنین با وارد نمودن داده های مربوط به تعیین ریسک مانند توزیع جمعیت، محل وقوع جرقه، احتمال وقوع جرقه، تکرار پذیری حادثه و ... نمودار کانتور ریسک فردی و احتمال وقوع تلفات در محدوده های مختلف مدل شده و نیز نمودار $F - N$ ریسک جمعی به دست آید. با داشتن نمودار $F - N$ ریسک جمعی مربوط به محل های مورد بررسی، می توان آن را با استاندارد های سایر کشور ها مقایسه نمود و میزان ریسک پذیری سیستم و هم چنین راهکار های مناسب در جهت کنترل و کاهش این حوادث و پیامدهای ناشی از آن را تعیین کرد.

واژگان کلیدی: ارزیابی کمی ریسک- آتش توپی- آتش ناگهانی - ریسک فردی - ریسک جمعی
risk assessment fireball, individual risk, group risk