

عنوان مقاله:

بررسی الزامات فنی، مهندسی و پدافندی بهره برداری از معادن زیرزمینی نمک منطقه سردره گرمسار به عنوان سازه های استراتژیک

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی تونل و فضاهای زیرزمینی، دوره 6، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

مهدی نوروزی - استادیار؛ دانشکده ی مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

سیدحسین میرزینلی یزدی - استادیار؛ مجتمع دانشگاهی آمایش و پدافند غیرعامل، پژوهشکده سازه های امن، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

مهدی نجفی - استادیار؛ دانشکده ی مهندسی معدن و متالورژی، دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

فضاهای زیرزمینی حفر شده به منظور استخراج ذخایر معدنی، گزینه ای مناسبی برای ایجاد سازه های امن محسوب میشوند. زمانی که سازه زیرزمینی دارای اهمیت استراتژیک است، علاوه بر پایداری سازه تحت بارهای استاتیکی، تحلیل پایداری دینامیکی سازه نیز باید مد نظر قرار گیرد. در این حالت از دیدگاه پدافند غیرعامل بررسی پایداری سازه تحت بارگذاری ناشی از انفجار پرتابه ها از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در این مقاله در ابتدا بر اساس مطالعات کتابخانه ای، برداشت های صحرایی و در نظر گرفتن معیارهای فنی و مهندسی به بررسی استفاده از معادن زیرزمینی نمک منطقه سردره گرمسار و اولویت بندی آنها جهت کاربریهای استراتژیک پرداخته شده است. بر این اساس، معدن کوهدشت کهن به عنوان بهترین گزینه انتخاب شده است. در ادامه به منظور بررسی ملاحظات پدافندی، پایداری دینامیکی معدن زیرزمینی مناسب انتخاب شده، تحت بارگذاری ناشی از انفجار پرتابه ی GBU-28 با استفاده از روشهای عددی مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور از ترکیب روش تجربی برای محاسبه بار انفجار و روش عددی تفاضل محدود برای شبیه سازی فرآیند انفجار استفاده میشود. نتایج حاصل از مدلسازی نشان میدهد که بخشهایی از فضای زیرزمینی معدن کوهدشت کهن واقع در اعماق بیش از 60 متر، تحت بارهای ناشی از انفجار پرتابه پایدار است و قابلیت استفاده مجدد به عنوان سازه پدافند غیرعامل را داراست.

کلمات کلیدی:

فضاهای زیرزمینی، پدافند غیرعامل، معدن نمک، تحلیل دینامیکی، منطقه سردره گرمسار،

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/796576>

