

عنوان مقاله:

شبیه سازی سیستم کامیون-شاول با نرم افزار S.H.S

محل انتشار:

کنفرانس مهندسی معدن ایران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سهیل مشرفی - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سوادکوه

محمدباقر اسلامی - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سوادکوه

خلاصه مقاله:

هزینه بارگیری و باربری در معادن سطحی در صد قابل توجهی از هزینه های استخراج را به خود اختصاص می دهد. یکی از راههای که می توان در هزینه های این مرحله صرف جویی قابل ملاحظه ای نمود اختصاص مناسب تعداد و نوع کامیونها به مسیرهای باربری می باشد. با توجه به اینکه در معادن پارامترهای زیادی در اختصاص ماشین آلات تاثیر دارد از جمله وجود سینه کارهای مختلف، سنگ شکنها، باربرها و بارکننده ها با ظرفیتهای متفاوت و ... استفاده از روشهای سنتی و حتی روشهای تحقیق در عملیات نمی تواند پاسخ گوی ما در این معادن باشد؛ زیرا در روش سنتی اکثر پارامترهای فوق در محاسبات وارد نمی شود، همچنین در روشهای تحقیق در عملیات نیز اشکالاتی نظیر عدم در نظر گرفتن محدودیت تولید، عدد صحیح نبودن جواب، پیچیده بودن مدلها با توجه به تعدد پارامترها وجود دارد. بنابراین این سیستمهای بارگیری و حمل نیاز به یک مدل کاری و انعطاف پذیر دارد تا علاوه بر این که بتواند کلیه پارامترها را در نظر بگیرد، احتیاج به محاسبات پیچیده و تجزیه و تحلیل مفصل نداشته باشد؛ بهترین روش برای حل این مسائل استفاده از روش شبیه سازی می باشد. برای شبیه سازی این معادن برنامه شبیه ساز S.H.S تهیه شده که در ابتدا یک سری نمونه گیری از زمانهای رفت و برگشت در هر مسیر، تخلیه، بارگیری و ... انجام می شود. سپس بر اساس مشخصات آماری جامعه داده ها، شبیه سازی انجام می گیرد. در این روش برنامه با دریافت تعداد و نوع کامیونها، بارکننده ها، زمانهای رفت، برگشت، تخلیه و بارگیری، ظرفیت سنگ شکنها و ... شبیه سازی را برای کلیه حالتی که می توان کامیونها را بین مسیرهای بارگیری تا سنگ شکن یا انبار مواد توزیع کرد، اجرا نموده و گزارش کاملی از هزینه های عملیاتی، مقدار تولید و ... را برای شبیه سازیهای انجام شده ارائه می دهد؛ همچنین مناسبترین توزیع با کمترین هزینه را با توجه به تولید مورد نیاز معدن پیشنهاد می نماید. این برنامه در معدن آهک سیمان صوفیان اجرا و نتیجه با روش سنتی مقایسه شد. نتیجه این بررسی افزایش تولید 9 درصدی و کاهش هزینه 17 درصدی را به همراه داشته است.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی، حمل و نقل، معادن روباز، کامیون، شاول

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/8078>

