

مقایسه رده‌بندی ذخیره مس سونگون با استفاده از ضریب تغییرات شرطی حاصل از شبیه‌سازی و واریانس درون‌یابی کریجینگ

امید اصغری
ایران-دانشگاه تهران
O.asghari@ut.ac.ir

مسعود منجزی
ایران-دانشگاه تربیت مدرس
Monjezi@modares.ac.ir

المیرا تجویدی عصر*
ایران-دانشگاه تربیت مدرس
Tajvidi_e@yahoo.com

ثریا فروغی
ایران-دانشگاه تربیت مدرس
Sorayya.foroughi@yahoo.com

چکیده

رده‌بندی ذخایر در طراحی معادن از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد. در این خصوص، بیش تخمینی و کم تخمینی می‌تواند برای اقتصاد پروژه مضر باشد. از کاراترین روش‌های مورد استفاده در رده‌بندی ذخایر می‌توان به دو روش ضریب تغییرات شرطی حاصل از شبیه‌سازی و واریانس درون‌یابی کریجینگ اشاره نمود. با استفاده از این دو روش می‌توان علاوه بر تخمین ذخیره، عدم قطعیت عیاری را نیز در دو مقیاس محلی و ناحیه‌ای تعیین نمود. در روش اول، معیار واریانس درون‌یابی و در روش دوم معیار ضریب تغییر شرطی در کمی‌سازی عدم قطعیت عیاری استفاده می‌شوند. در این مقاله، با بهره‌گیری از روش‌های فوق‌الذکر، اقدام به رده‌بندی کانسار مس سونگون شده است. بر اساس نتایج بدست آمده، میزان ذخیره اندازه‌گیری شده (قطعی) کانسار با استفاده از روش‌های واریانس درون‌یابی و شبیه‌سازی شرطی به ترتیب برابر ۸۹۱ و ۶۲۰ میلیون تن برآورد گردید.

کلمات کلیدی: رده‌بندی ذخیره، عدم قطعیت عیاری، ضریب تغییرات شرطی، واریانس درون‌یابی کریجینگ

Comparison of classification of Sungun copper deposit using the conditional coefficient of variation of simulation and kriging interpolation variance

ABSTRACT

Reserve classification has an important role in the planning of mines. In this regard, overestimation and underestimation can be harmful for the project economy. Conditional coefficient of variation obtained from simulation and Kriging interpolation variance can be considered as the most efficient methods employed in reserve classification. Using these methods, in addition to reserve estimation, grade uncertainty can also be determined in both local and global scales. For quantification of uncertainty, interpolation variance and conditional coefficient of variation measures are implemented in the first and second methods, respectively. In this paper, utilizing the aforesaid methods, classification of the Sungun copper deposit was carried out. On the basis of obtained results, it was observed that the amount of measured reserve attained from interpolation variance and conditional simulation were 891 and 620 million tons, respectively.

Key Words: Reserve Classification, Grade Uncertainty, Conditional Coefficient of Variation, Kriging Interpolation Variance