

افزایش دقت عیاری طرح‌های کوتاه مدت استخراج در معدن مس سونگون

ابراهیم کاظم پور

کارشناس ارشد زمین‌شناسی، شرکت پارس اولنگ
ebrahimkazempour@yahoo.com

حمیدرضا گلچین

سرپرست زمین‌شناسی، معدن مس سونگون
golchin341@gmail.com

حمید نوروزی*

کارشناس ارشد اکتشاف، شرکت پارس اولنگ
hamid_mtr2003@yahoo.com

رسول تجددیان‌فر

کارشناس ارشد معدن، پارس اولنگ
r.tajaddodianfar@parsolang.com

چکیده

معدن مس سونگون در ۷۵ کیلومتری شمال غرب اهر و در استان آذربایجان شرقی قرار دارد. سنگ میزبان ماده معدنی کوارتز - مونزونیت می‌باشد. باطله‌ها در معدن مس سونگون زون فروشست و دایک‌ها می‌باشد. زون فروشست درست روی ماده معدنی قرار دارد ولی دایک‌ها بر خلاف زون فروشست با شیب‌ها و امتدادهای مختلف به داخل توده معدنی نفوذ کرده‌اند. طرح‌های معدن که شامل طرح تفهیمی، طرح بلند مدت، طرح میان مدت و کوتاه مدت می‌باشد بر اساس اطلاعات داده‌های حفاری اکتشافی طراحی می‌شود. تجربیات ۵ سال استخراج معدن نشان می‌دهد که طرح‌های معدن بغیر از طرح کوتاه مدت دقت خوبی دارند. راه‌های مختلفی برای افزایش دقت طرح‌های کوتاه مدت وجود دارد. اما بهترین و کم هزینه‌ترین راه حل استفاده از داده‌هایی است که در جریان تولید معدن حاصل می‌شوند. این داده‌ها، داده‌های چال‌های انفجاری و زمین‌شناسی سطحی پله‌ها می‌باشد. برای نمونه، محدوده طرح کوتاه مدت در پله ۱۹۱۲/۵ با استفاده از این داده‌ها و مطالعات زمین‌آماري مورد تخمین قرار گرفت. نتیجه بررسی نشان می‌دهد اختلاف متوسط عیار مس این محدوده تخمینی با واقعیت کمتر از ۳ درصد می‌باشد در حالی که اختلاف عیار مس مدل بلوکی اکتشافی که طرح استخراج کوتاه مدت بر اساس آن صورت می‌گیرد با واقعیت ۲۶ درصد می‌باشد.

کلمات کلیدی: زون فروشست، دایک‌ها، طرح‌های کوتاه مدت، داده‌های چال‌های انفجاری، برداشت پله، تخمین.

Increasing of precision of grade of short term plans in sungun copper mine

ABSTRACT

Sungun copper mine is located in 75 km of north west of Ahar and in East -Azarbaijan province. Host rock of mineralization is quartz-monzonite. Waste in sungun copper mine are leached zone and dykes. Leached zone lies just on the ore but dykes have intruded into the ore body with different dips and azimuths. Mine plans which are included conceptual mine plan, long term mine plan, intermediate mine plan, short term mine plan are designed with information of exploration data. 5 years of experiences of mining in sungun copper mine show that mine plans except short term plans have good precision. There are many ways for improving of precision of short term plans but the best and the lowest cost of way is using of data that are generated during production. These data are blasting holes data and geology map of benches. For instance, area of short term plan on the bench 1912.5 is estimated with these data and geostatistical method. Result of study shows that the difference of average grade Cu of this estimated area with reality is 3% but the difference of average grade Cu of reality with average grade Cu of exploration block model that short term plans is designed based on is 26%.

Key words: leached zone, dykes, short term plans, blasting hole data, bench mapping.