

عنوان مقاله:

استفاده از روش زمین آماری کریجینگ معمولی (OK) در تخمین ذخیره آنومالی شماره ۳ معدن آهن گل گهر، جنوب غرب سیرجان

محل انتشار:

دهمین همایش انجمن زمین شناسی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ساسان لیاقت - دانشیار بخش علوم زمین، دانشگاه شیراز

محبوبه حسینی - کارشناسی ارشد زمین شناسی اقتصادی، موزه تاریخ طبیعی، دانشگاه شیراز

جاویدان حاجی آقا محسنی - دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی اقتصادی بخش علوم زمین دانشگاه شیراز

سارا رونقی - کارشناس ارشد زمین شناسی اقتصادی، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

معدن سنگ آهن گل گهر در جنوب غرب شهرستان سیرجان (استان کرمان) در لبه شرقی زون دگرگونی سندرچ - سیرجان واقع شده است. کمپلکس دگرگونی میزبان، شامل ماربل و سنگهای مافیک تا اولترامافیک دگرگون شده می باشد. در طی یک عملیات اکتشافی ژئوفیزیکی، شش آنومالی بزرگ آهن در ناحیه گل گهر شناسایی گردید. در آنومالی شماره ۳، سه زون مگنتیت بالایی، زون اکسیداسیون هماتیته و مگنتیت پایینی تشخیص داده شد. از آنجا که توزیع فراوانی آهن در این محدوده از کانسار از توزیع طبیعی پیروی نم یکنند و از طرف دیگر بهترین توزیع، برای تخمی نهایی خطی بویژه روش کریجینگ معمولی، داشتن توزیع نرمال داد هها می باشد، لذا برای نرمال کردن توزیع عنصر آهن بدست آمده از نمونه کانیهای مگنتیت و هماتیت (۶۵۹ نمونه از ۸۱ گمانه)، از تبدیل لگاریتمی سه پارامتری استفاده شد. پس از آن با استفاده از نرم افزار ژئوئیز (Geoeas) عیار کریجینگ شده آهن محاسبه گردید. از آنجا که میانگین عیار کل آهن مجهول بود، از روش زمی ناماری کریجینگ معمولی استفاده گردید. مطالعات زمی ناماری انجام شده به روش کریجینگ معمولی، نشانگر وجود واریوگرامی با مدل کروی برای عنصر آهن م یباشد. با توجه به شبکه حفاری موجود، برای ترسیم واریوگرام، از امتدادهای مختلف با تاران سهی ۱۵ درجه استفاده شد، که از بین آنها، امتدادهای صفر درجه و ۹۰ درجه بهترین نتیجه را به ترتیب با اثر قطعه ای 5/40 و 1/51، سقف 57/6 و 59/7 و دامنه تاثیر 1088/8 و 1520 متر نشان میدهند. بر اساس واریوگرامهای رسم شده، عنصر آهن دارای ناهمسانگردی هندسی بوده و در جهت N-S و E-W به ترتیب دارای بیشترین و کمترین شعاع تأثیر بوده و بیضی ناهمسانگردی بر این دو جهت منطبق می باشد. میزان ذخیره بدست آمده از آنومالی شماره ۳ سنگ آهن گل گهر، بر اساس روش زمین آماری کریجینگ بلوکی معمولی (4813805175 OBK) تن محاسبه گردید و میزان خطای کل آن در سطح اعتماد ۹۵ درصد ۵۳۰۴۴۵۰۴ تن م یباشد. با توجه به نوع این تیپ کانسارها (با ذخیره عظیم، ضخامت یکسان و شیب کم)، شبکه حفاری ۱۰۰ × ۱۰۰ متر، مناسب به نظر م یرسد و در رد هبندی خطاها، بیش از ۹۸ درصد از ذخیره بدست آمده، در محدوده خطاهای کمتر از ۲۰ درصد بوده که در رده ذخایر قطعی قرار م یگیرد. با مقایسه نتایج ذخیره برآوردشده از روش زمی ن آماری کریجینگ معمولی و روش کلاسیک چندضلعی (polygon) در آنومالی شماره ۳ معدن آهن گل گهر، با تناژ ۳۵٪، مشخص گردید که میزان دقت تخمین روش زمین آماری کریجینگ معمولی - ۴۷۹۵۲۶۲۱۱ و خطای ۳۰ بالاتر و دارای خطای به مراتب کمتری می باشد و لذا میتوان در آینده عیار و تناژ پنج آنومالی دیگر معدن گل گهر را نیز با استفاده از این روش برآورد نمود.

کلمات کلیدی:

معدن آهن گل گهر، تخمین و ارزیابی، زمین آمار، کریجینگ معمولی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/28384>

