



استفاده از روشهای تلفیقی شاخص همپوشانی، فازی و فرایند تحلیل سلسله مراتبی جهت تعیین مناطق پتانسل دار مس و طلا در منطقه معین آباد
 زهراخواجه میری*، محمدهادی اشراقی، احسان حاج ملاعلی

Use a modulation of overlapping index, fuzzy and analytical hierarchy process methods to determine the high potential of gold and copper areas in the Moein Abad region

The Moein abad exploration area which is located in the Qaen city, southern Khorasan province, was identified by BRGM geochemical data and satellite information for specification of high potential of gold and copper areas.

In this article, the exploration layers which involve lithology, geochemical, alteration, tectonic and mineral indexes are indicated for continue of exploration activities by overlapping index, fuzzy, analytical hierarchy process and high potential regions for metal mineralization methods. These methods which are mentioned above are supplement each other. In addition, the exploration studies which have been accomplished, for example outcrops field observations and sampling of trenches, confirm all methods which have been used for modulation on the regional study.

چکیده:

محدوده اکتشافی معین آباد در استان خراسان جنوبی و شهرستان قائن واقع شده است. که توسط داده های ژئوشیمیایی BRGM و اطلاعات ماهواره ای شناسایی شد و به منظور تعیین مناطق دارای پتانسیل طلا و مس مورد مطالعه قرار گرفت. در این مقاله لایه های اکتشافی شامل لایه سنگ شناسی، ژئوشیمی، التراسیون، تکتونیک و اندیسهای معدنی با روشهای شاخص همپوشانی، فازی و فرایند تحلیل سلسله مراتب تلفیق و مناطق پر پتانسیل کانی سازی فلزی جهت ادامه عملیات اکتشافی نمایان شده است و این سه روش فوق مکمل یکدیگر بوده است. بررسی های اکتشافی انجام شده از قبیل شواهد صحرایی رخنمونها، نمونه برداری از ترانشه ها در محدوده مورد مطالعه روشهای مورد استفاده برای تلفیق را نیز تأیید نموده است.

مقدمه:

محدوده اکتشافی معین آباد با استفاده از پردازش داده های ژئوشیمیایی پروژه B.R.G.M و اطلاعات ماهواره ای و بازدید های صحرایی انتخاب شد. که مطالعات 1:2000، 1:5000 بر روی محدوده فوق الذکر انجام شد و در نهایت پس از پردازش داده ها، 300 هکتار جهت ادامه عملیات اکتشافی انتخاب شد. عملیات نمونه برداری، تهیه نقشه زمین شناسی- توپوگرافی و کانی سازی در مقیاس 1:1000، انجام شد. سپس برای تعیین نواحی پتانسیل دار فلزی، بویژه مکانهای مناسب جهت ادامه عملیات اکتشافی از روشهای گوناگون مدل سازی و تلفیق لایه های اطلاعاتی استفاده می شود که در این پژوهش از روشهای شاخص همپوشانی، منطق فازی و فرایند تحلیل سلسله مراتبی استفاده شده است با توجه به ماهیت مطالب ذکر شده متالوژنی منطقه و کانه زایی مس طلا کلیه لایه های اطلاعاتی پیش پردازش شده در محیط GIS به ترتیب مورد تجزیه و تحلیل پردازش نهایی قرار گرفت در اینجا لایه های اکتشافی شامل داده های زمین شناسی، التراسیون، اندیسهای معدنی، تکتونیک و لیتوژئوشیمیایی در سیستم GIS است.

موقعیت جغرافیایی و زمین شناسی محدوده

محدوده اکتشافی معین آباد در استان خراسان جنوبی و در 170 کیلومتری جنوب شرق قاین واقع است. این محدوده در شمال غرب برگه 1:250.000 شاهرخت و 1:100.000 آهنگران واقع شده است. (شکل 1)