

مطالعه لیتوژئوشیمیایی طلا در منطقه میاردان بستان آباد، آذربایجان شرقی، ایران

فاطمه جهانگیریار^{۱*}، صمد علیپور^۲، وارطان سیموندز^۳، الکساندر توالچرلیدزه^۴

۱- دانشجوی دکتری، گروه علوم زمین، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

۲- استاد، ژئوشیمی اکتشافی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

۳- دانشیار زمین شناسی اقتصادی، مرکز تحقیقات علوم پایه دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۴- استاد زمین شناسی اقتصادی، گرجستان

* عهده‌دار مکاتبات: fjahangiryar@yahoo.com



چکیده:

منطقه مورد مطالعه در جنوب روستای میاردان در استان آذربایجان شرقی، غرب شهرستان بستان آباد واقع شده و بخشی از نقشه زمین شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ بستان آباد ونقشه توپوگرافی ۱:۲۵۰۰۰۰ میانه می‌باشد. از نظر زمین شناسی مهمترین واحدهای زمین شناسی منطقه را واحدهای پلیوسن تشکیل می‌دهند که بیشترین گسترش وضخامت را در این منطقه دارند از لحاظ زمین شناسی اقتصادی، کانی زایی طلا در واحد انوسن شکل گرفته است این سری عمدتاً متشکل از سنگهای آتشفشانی بوده و شامل آندزیت و تراکی آندزیت، توف، ایگنمبریت و پرشدگی های کواترنری می‌باشد. با توجه به مساحت منطقه (حدود ۲۴/۱ کیلومتر مربع) تعداد ۳۵۴ نمونه لیتوژئوشیمیایی از محدوده مورد مطالعه برداشت و ۸ آنومالی طلا در این محدوده مورد بررسی قرار گرفت که بیشترین مقدار آنومالی طلا در زون اول به مقدار ۲/۰۴ گرم در تن و در زون سیلیسی قرار دارد.

کلید واژه ها: مطالعات لیتوژئوشیمیایی، طلا، آنومالی، میاردان

Lithochemical Study of Gold in the Miardan region, Bostanabad, East Azarbaijan ,Iran

Fateme Jahangiryar^{1*}, Samad Alipour², Vartan Simmonds³, Alexander towalcherlidzeh⁴

^{۱)}Ph.D. Student of Economic Geology, Geology Department, Faculty of Sciences, Urmia University

²⁾ Professor of Geochemistry, Geology Department, Faculty of Sciences, Urmia University

³⁾ Associate professor of Economic Geology, Research Institute for Fundamental Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran

⁴⁾ Professor of Economic Geology, Georgia

Abstract:

The study area is located in the south of Miardan village in East Azarbaijan province, west of the Bostanabad city, which is part of the 1: 100000 geological map of the Bostanabad (Bahrooz, 1377) and 1:250,000

topography map of the Mianeh (Lotfi, 1357). Geologically, the most important geological units in the region are Pliocene units, which have the largest expansion and thickness in this area. In terms of economic geology, mineralization has been formed in the Eocene unit. On the other hand, this series consist mainly of volcanic, including andesite and trachy andesite, tuff, and Quaternary alluvials. Considering the surface area of the study region (about 24.1 km²), 354 samples of lithogeochemical samples were collected, based on which 8 anomaly zones for gold were found in this area. The highest gold grade is obtained from the first zone, reaching to 2.04 g / ton, which is a silicified zone.

Keywords : LithoGeochemical Study, Gold, Anomaly, Miardan



مقدمه :

امروزه یکی از موثرترین تکنیک‌های اکتشافی در مقیاس ناحیه‌ای، روش‌های ژئوشیمیایی هستند و در این میان، روش لیتوژئوشیمیایی با تکیه بر قوانین حاکم بر تمرکز فلزات در سنگ‌ها انجام می‌شود (حسنی پاک، ۱۳۹۱). طلا از گذشته‌های بسیار دور، به دلیل جلای زیبا، مقاومت بالا در مقابل اکسایش و دیگر عوامل شیمیایی، شکل‌پذیری خوب و کمیایی، در طول تاریخ مورد توجه بشر بوده و دارای اهمیت ویژه‌ای می‌باشد. از مطالعات انجام‌شده در منطقه، می‌توان به گزارش پی‌جویی و پتانسیل‌یابی مواد معدنی شهرستان بستان آباد (مؤید و همکاران، ۱۳۷۶) و همچنین مطالعات قانع (۱۳۷۲) و پتروگرافی سنگ‌های آتشفشانی و پلوتونیک منطقه تیکمه‌داش اشاره کرد و همچنین مطالعات ژئوشیمیایی اخیر که در جلده باخان سراب واقع در شرق این منطقه انجام گرفته (لشگری، ۱۳۸۹)، آنومالی-هایی از عناصر طلا و مس را در شرق منطقه مورد مطالعه مشخص کرده است. در این مقاله سعی شده با استفاده از داده‌های لیتوژئوشیمیایی و پردازش آماری داده‌های حاصل از آن هاله ژئوشیمیایی عنصر طلا در ورقه ۱:۲۵۰۰۰ میاردان مورد مطالعه قرار گیرد.

موقعیت جغرافیایی و زمین‌شناسی منطقه:

منطقه مورد مطالعه در دامنه ارتفاعات غرب بستان آباد و شرق رشته کوه سهند واقع شده است و بخشی از نقشه زمین‌شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ بستان آباد (بهریزی، ۱۳۷۷) را شامل می‌شود. پس از طی ۴۰ کیلومتر در جاده قدیم تبریز - بستان آباد در فاصله ۷ کیلومتر مانده به بستان آباد به سه راهی سیسان می‌رسیم. از این سه راهی تا محدوده اکتشافی ۱۱ کیلومتر می‌باشد که ۵ کیلومتر آسفالت و ۶ کیلومتر تا روستای نهر جاده شنی می‌باشد که پس از طی این مسافت به منطقه مورد مطالعه می‌رسیم (شکل ۱). با توجه به تقسیمات واحدهای ساختمانی - رسوبی ایران (اشتوکلین ۱۹۷۲)، این ناحیه بخشی از کمربند دگرگونی و افیولیتی زون سنندج - سیرجان دانسته شده است. نبوی (۱۳۵۵)، این منطقه را بخشی از زون خوی - مهاباد از زون البرز - آذربایجان در نظر گرفته است. همچنین آقانباتی (۱۳۸۲) منطقه مورد مطالعه را جزء پهنه مرکزی ایران محسوب کرده است.