

بررسی سازوکار تشکیل آندزیت‌های غنی از پلاژیوکلاز در منطقه زرشک، شمال قزوین

مصطفی مشکین^{*}، فرهاد محرمی

دانشگاه پیام نور

meshkin.mostafa@gmail.com

چکیده

منطقه مورد مطالعه در ۱۰ کیلومتری شمال قزوین و در زون ساختاری البرز غربی قرار دارد. واحدهای سنگی این منطقه را ولکانی کلاستیک‌ها (آذرآواری‌ها و اپی کلاستیک‌ها)، روانه گدازه‌های البوین‌بازالت، آندزیت و تراکی-آندزیت، دایک‌های تراکی‌آندزیتی و میکرو مونزوگابرویی، گنبد آتشفشانی داسیتی و سنگهای نفوذی مونزوگابرویی تشکیل می‌دهند. قسمتی از منطقه شامل آندزیت‌های بسیار غنی از درشت بلورهای پلاژیوکلاز (بیش از ۶۰ درصد درشت بلور پلاژیوکلاز با طول حداکثر ۲ سانتیمتر) در یک زمینه میکروولیتی تا شیشه‌ای می‌باشد. مطالعات صحرایی و پتروگرافی نشان می‌دهد که فنوکریست‌های پلاژیوکلاز موجود در این گدازه‌ها، در حالت آبدار و در اعماق کم پوسته شکل گرفته‌اند. افزایش آلومینیم مورد نیاز برای تبلور این بلورها می‌تواند به دلیل واکنش ماگمای اولیه با پوسته تهی شده صورت گرفته باشد. به اینصورت که ماگمای اولیه گوشته‌ای پس از واکنش با پوسته زیرین و بدست آوردن آلومینیم، ناگهان به سمت اعماق کمتر حرکت کرده و با کاهش فشار، شرایط برای تبلور غیر عادی پلاژیوکلاز فراهم گردیده است.

The study of formation mechanism of plagioclase rich Andesites in Zereshk area, North of Qazvin

Abstract

The study area is located in 10 Km north of Qazvin in the western Alborz structural zone. Volcaniclastics (Pyroclastics and Epiclastics), olivine basalts, andesite and trachy-andesite lava flows, trachy-andesitic and micro monzogabbroic dikes, dacitic volcanic domes and monzogabbroic bodies are the main lithologic units in this area. Partly of study area contain plagioclase rich Andesite rocks (more than 60% plagioclase phenocrysts up to 2 cm) in a microlithic to glassy matrix. Field and petrographic evidences indicate that the phenocrysts have been crystallized in hydrous condition at shallow levels of the crust. Interactions of primitive melts with depleted lower crust lead to Al enrichment and allow plagioclase to crystallize. So, we can consider mantle primitive melts react with lower crust and enriched to Al. Then, they ascend through large fractures rapidly and with decreasing of pressure in upper levels, conditions become favour to anomalous nucleation and growth of plagioclase.