

مطالعه آلتراسیون هیدروترمال در منطقه زاجکان (غرب قزوین)

دکتر مهدی حسینی استادیار دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

Hosseini_qazvin@yahoo.com

زهرابهلولی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته پترولوژی*

Bohlooli.zahra90@yahoo.com

دکتر سیدرضا مهرنیا استادیار دانشگاه پیام نور مرکز قزوین

srmehrnia@yahoo.com

چکیده:

منطقه زاجکان با دارا بودن سنگهای آذرآواری و آتشفشانی ائوسن دچار دگرسانی به نسبت شدید گرمایی شده است. وجود شکستگی های فراوان و توده های نیمه عمیق سبب توسعه دگرسانی های گرمایی در منطقه شده است. بررسی های صحرایی، کانی شناسی و مطالعات دورسنجی بر هیدروترمالی بودن دگرسانی های صحرایی می گذارد. همچنین با مطالعات انجام شده زون های دگرسانی سیلیسی، آلونیتی و کائولینیتی و در بعضی قسمت ها پروپیلیتی تشخیص داده شده است که این بخش ها از پایین به بالا زون بندی منظمی را ایجاد کرده اند. با توجه به حضور گسترده کانی هایی چون کائولینیت، آلونیت و سیلیس و همچنین دمای سیالات درگیر (۱۹۳-۲۱۶°C) نوع آلتراسیون اپی ترمال و تیپ اسید- سولفات (High Sulfidation) می باشد.

واژه های کلیدی: زاجکان، آلونیت، هیدروترمال، اسید- سولفات

مقدمه :

در منطقه طارم محصولات هیدروترمالی وسیعی برونزد دارند که روند عمومی آنها شمال غربی- جنوب شرقی است. این روند بطرف جنوب شرق ادامه یافته و در کوههای جنوب بوبین زهرا با پدیده کائولینیت زایی وسیعی همراه است (حسینی، ۱۳۷۴). محدوده مورد مطالعه در حد مرزی دو استان قزوین (غرب قزوین) و زنجان (شکل ۱) در زون دگرسانی طارم و محدوده جغرافیایی ۱۷.۵° تا ۳۶° ۲۳' عرض شمالی و ۲۰' تا ۴۹° ۳۰' طول شرقی قرار گرفته است. این منطقه بخش شرقی نقشه ۱:۲۵۰۰۰۰ قزوین- رشت و برگه های ۱:۱۰۰۰۰۰ تاکستان و ابهر (در دست تهیه) را تشکیل می دهد. در تقسیم بندی ساختاری ایران این منطقه در زون ایران مرکزی (اشتوکلین، ۱۹۶۸) و البرز- آذربایجان (نبوی، ۱۳۵۵ و افتخارزاده، ۱۳۵۹) قرار می گیرد. از مهمترین راههای دسترسی به منطقه می توان به راه فرعی یوزباشی چای- زاجکان اشاره کرد که از جاده آسفalte قزوین- رشت جدا می شود.

مهمترین واحدهای سنگی منطقه شامل گدازه های با ترکیب تراکی آندزیت، تراکی آندزیت بازالتی و تراکی داسیت به سن ائوسن هستند که توسط سنگ های نفوذی با ترکیب کوارتز مونزونوئیت - مونزونیت و کوارتز مونزونوئیت به سن الیگومیوسن مورد هجوم واقع شده اند (شکل ۲).

وجود شکستگی های فراوان از یک طرف و مناسب بودن ترکیب سنگ مادر از یک طرف بستر مناسبی را برای ایجاد مناطق دگرسانی ایجاد کرده است. این مناطق دگرسانی از پایین به بالا زون بندی منظمی را ایجاد کرده اند بطوریکه زون سیلیسی در بالاترین قسمت بصورت کلاهدک و سرپوش قرار گرفته است و پس از آن ساب زون آلونیتی و زون آرژیلیک حدواسط تشکیل شده اند.

شدت دگرسانی در مناطق مختلف با توجه به ترکیب سنگ دیواره، ترکیب سیال گرمایی و دما و... متفاوت است. در بعضی قسمت ها دگرسانی به حدی شدید است که آثاری از سنگ مادر دیده نمی شود. با توجه به اینکه روند دگرسانی ها از سیستم درز، شکستگی و گسل پیروی می کند (اسدی، ۱۳۸۵) و همچنین با توجه به مطالعات دورسنجی هیدروترمال بودن دگرسانی های منطقه را می توان اثبات کرد.