شواهد بافتی وجود شریط دینامیکی در حین و پس از تبلور گناههای دینامومگماتیک

قله‌دز، ازنا

ناهید شبانیان پروجنی*، علیرضا داوودیان دهکردی†، محمود خلیلی‡، مهناز خدامی§

1- دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه شهید چمران
2- گروه زمین‌شناسی، دانشگاه علوم، دانشگاه اصفهان
3- گروه زمین‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد محلات

چکیده: گناههای دینامومگماتیک ازنا دارای بفت میلولوئیتی بوده و از پروپان‌کلاست‌های چرخیده برگ با جشنه‌های فلدسیات مشخص می‌شوند که در پری‌پالیویت آنها یک زمینه‌ی ریز تا متوسط دانه شکل پذیرتر از میکس‌های سفید (مسکواییت مارسیتی). بونیت، کوارتز و فلدسیات خرم در پایشان و ساختره‌های میان‌شناسی برکلی و دیگر‌ها در قسمت‌های مختلف ازنا را ایجاد کرده‌اند. اکثر محیط‌های شکننده و سطح پدید آورده‌اند. شوکس تغییرشکل نظیر مکاوان دنرادگر، مکاوان خصوصی، دنرادگر و دنرادگر در پلارولکارا دیده می‌شود و نشان دهندهٔ یک دنرادگر در حالت جامد هستند. دنرادگر کوارتز در گناههای دینامومگماتیک عموماً منجر به ایجاد ساختره‌های بوش و نیز تبلورهای کوارتزی شده که به‌ویژه در جایی که تبلور کوارتز تجدید نشد و کشیده و سمت یافته‌اند که با ناحیه‌های دینامومگماتیک ایست. میکاها غالباً به مواردی و با تقسیم‌میانی تبلورهایی که تجدیدی شده‌اند و جرگه‌ها سرگل نشان می‌دهند. این پدیده‌ها معروف دنرادگر در حین تبلور و پس از آندر

واژه‌های کلیدی: گناههای دینامومگماتیک، ساختار هسته‌های بوش، دنرادگر، ازنا

مقدمه

ویژگی‌های کوارتز و فلدسیات در بوشهای ی بلورین، قرارآبی تریمبها و این سبدگی‌ها به صورت توده‌های بزرگ مسئول (Homogenous) (ارتوگناسی [21]) و یا به صورت میکس‌های با خشتهای از گناههای نسبتاً هم‌گون، دیده می‌شوند. گناههای گرانیتی نوعاً همگن، می‌تواند در حضور و یا در غیاب مذاب تشکیل شود. مذاب حداکثر در چهار حالت زیر می‌تواند وجود داشته باشد:

- آنانکسی بخش (Partial anatexis) سبد‌های تخریدی
- آنانکسی در یک میکست دینامیکی
- دنرادگر در مخلوط پایانی سیستم مکاوانی گرانیتی در حال تبلور (3-4)
- دنرادگر دیگر
  مسکواییت

nahid.shabanian@gmail.com

*توابعه موصل، تلفن: 842-1202440، ملکه: 02112426574، پست الکترونیکی:
گناهی تقریباً همگن در اثر فرایندهای ماقبلی و دگرگونی در یک محيط دينامیکی طی مراحل انتهای سالیوس ماگما تشکیل می‌شود و در نهایت نام گناه دینامیکی به آن داده می‌شود. [4]

دگرگونی سیستم ماگما - بلوار در شرایط نزدیک به سالیوس رخ می‌دهد. دگرگونی شکل‌پذیری (شکنده - شکل یاد شده) در سیستم‌های پلوتونیک در مراحل پیشرفته تبلور جایی پزشک می‌کند:

- فشار محیط کننده نسبتاً بالا باشد
- دما بالای سالیدوس باشد
- در ناحیه نزدیک به سالیوس، فشار وارد بر سیستم ثابت از اجزاء متغیر شده نیاز دارد و تغییر شکل سیب حرکت می‌کند و غوطه‌وری می‌شود. درصورتی که اگر حجم میان در سیستم متغیر ماگما - بلوار کمتر از ۳۰٪ باشد، جریان دگرگونی روز برای اثر باتود گذاشته و این تغییر شکل سیب حرکت می‌کند و غوطه‌وری می‌شود. درصورتی که اگر حجم میان در سیستم متغیر ماگما - بلوار کمتر از ۳۰٪ باشد، جریان دگرگونی روز برای اثر باتود گذاشته و این تغییر شکل سیب حرکت می‌کند و غوطه‌وری می‌شود. درصورتی که اگر حجم میان در سیستم متغیر ماگما - بلوار کمتر از ۳۰٪ باشد، جریان دگرگونی روز برای اثر باتود گذاشته و این تغییر شکل سیب حرکت می‌کند و غوطه‌وری می‌شود. درصورتی که اگر حجم میان در سیستم متغیر ماگما - بلوار کمتر از ۳۰٪ باشد، جریان دگرگونی روز برای اثر باتود گذاشته و این تغییر شکل سیب حرکت می‌کند و غوطه‌وری می‌شود. درصورتی که اگر حجم میان در سیستم متغیر ماگما - بلوار کمتر از ۳۰٪ باشد، جریان دگرگونی روز برای اثر باتود گذاشته و این تغییر شکل سیب حرکت می‌کند و غوطه‌وری می‌شود. درصورتی که اگر حجم میان در سیستم متغیر ماگما - بلوار کمتر از ۳۰٪ باشد، جریان دگرگونی روز برای اثر باتود گذاشته و این تغییر شکل سیب حرکت می‌کند و غوطه‌وری می‌شود. درصورتی که اگر حجم میان در سیستم متغیر ماگما - بلوار کمتر از ۳۰٪ باشد، جریان دگرگونی روز برای اثر باتود گذاشته و این تغییر شکل سیب حرکت می‌کند و غوطه‌وری می‌شود. درصورتی که اگر حجم میان در سیستم متغیر ماگما - بلوار کمتر از ۳۰٪ باشد، جریان دگرگونی روز برای اثر باتود گذاشته و این تغییر شکل سیب حرکت می‌کند و غوطه‌وری می‌شود. درصورتی که اگر حجم میان در سیستم متغیر ماگما - بلوار کمتر از ۳۰٪ باشد، جریان دگرگونی روز برای اثر باتود گذاشته و این تغییر شکل سیب حرکت می‌کند و غوطه‌وری می‌شود. درصورتی که اگر حجم میان در سیستم متغیر ماگما - بلوار کمتر از ۳۰٪ باشد، جریان دگرگونی روز برای اثر باتود گذاشته و این تغییر شکل سیب حرکت می‌کند و غوطه‌وری می‌شود. درصورتی که اگر حجم میان در سیستم متغیر ماگма - بلوار کمتر از ۳۰٪ باشد، جریان دگرگونی روز برای اثر باتود گذاشته و این تغییر شکل سیب حرکت می‌کند و غوطه‌وری می‌شود. درصورتی که اگر حجم میان در سیستم متغیر ماگما - بلوار کمتر از ۳۰٪ باشد، جریان دگرگونی روز برای اثر باتود گذاشته و این تغییر شکل سیب حرکت می‌کند و غوطه‌وری می‌شود. درصورتی که اگر حجم میان در سیستم متغیر ماگما - بلوار کمتر از ۳۰٪ باشد، جریان دگرگونی روز برای اثر باتود گذاشته و این تغییر شکل سیب حرکت می‌کند و غوطه‌وری می‌شود. درصورتی که اگر حجم میان در سیستم متغیر ماگما - بلوار کمتر از ۳۰٪ باشد، جریان دگرگونی روز برای اثر باتود گذاشته و این تغییر شکل سیب حرکت می‌کند و غوطه‌وری می‌شود. درصورتی که اگر حجم میان در سیستم متغیر ماگما - بلوار کمتر از ۳۰٪ باشد، جریان...
بهره دید یک میلی‌متر، تصویر در نور XPL ب) چندضلعی‌های تبدیلات کوارتز در سایه‌های حاصل از فشار فلدسپات‌ها. بهنای دید 25 میلی‌متر. تصویر در نور XPL ب) در بخش بایین تصویر بلورهای کوارتز تشکیل افکرات‌هایی به موارد برگوارگی سنگ داده‌اند. سنگ یک اکترامیلونت با پورفریکلاست‌های فلدسپات است. نور XPL بهنای دید 34 میلی‌متر.
کانی‌های اصلی
کوارتز: کانی کوارتز به عنوان سازنده اصلی این سنگ‌ها اشیاء
اصلی می‌باشد. همچنین در بلورهای کوارتز است که در اثر
تبلور دیپارد حامل شده است. این مجسمه بلوار دیپارد زاویه دو
سطحی است (شكل 2-3). یکی از این دانه‌ها
خاموشی موجب نشان می‌دهد که بین‌گر مخلوط اولیه تشکیل
ردیابه و/یا ادامهٔ دیگرکلی (بین شکل‌های 14-16).

- به‌طور کلی نتیجه‌ی تجدید تبلور زاویه، از
سیاست‌های حمله‌ی اصلی استفاده می‌کند. این نوع
کوارتز، تجدید تبلور بالاتر نسبت به تقریباً سیستم
کوارتز‌های دیگر است که در اثر تبلور مورد واردات به
شکل‌های دیگر می‌باشد. (شكل 2-3).

- همبستگی دانه‌های کوارتز تسلیم شکل‌های
کوارتز‌های دیگر در ناحیه اتاقی به موارد بروگردی اصلی
سنگ‌هایی که دارای اندازه‌هایی می‌باشد. (شكل 1-2).

- فلسیت‌های متابولیت سیستم دیگرکلی (بین شکل‌های 14-16)
بررسی و جویدهٔ خاصی از ناحیه‌ی بازه‌ای می‌باشد. در
مرز دانه‌ای است که کنار بافت شده است. پوشش‌های این
کلینیت تبلور زاویه‌ی دیگرکلی (بین شکل‌های 14-16)
ایجاد می‌کند. (شكل 2-3).

- همبستگی دانه‌های کوارتز تسلیم شکل‌های
کوارتز‌های دیگر در ناحیه اتاقی به موارد بروگردی اصلی
سنگ‌هایی که دارای اندازه‌هایی می‌باشد. (شكل 1-2).

- فلسیت‌های متابولیت سیستم دیگرکلی (بین شکل‌های 14-16)
بررسی و جویدهٔ خاصی از ناحیه‌ی بازه‌ای می‌باشد. در
مرز دانه‌ای است که کنار بافت شده است. پوشش‌های این
کلینیت تبلور زاویه‌ی دیگرکلی (بین شکل‌های 14-16)
ایجاد می‌کند. (شكل 2-3).

- همبستگی دانه‌های کوارتز تسلیم شکل‌های
کوارتز‌های دیگر در ناحیه اتاقی به موارد بروگردی اصلی
سنگ‌هایی که دارای اندازه‌هایی می‌باشد. (شكل 1-2).

- فلسیت‌های متابولیت سیستم دیگرکلی (بین شکل‌های 14-16)
بررسی و جویدهٔ خاصی از ناحیه‌ی بازه‌ای می‌باشد. در
مرز دانه‌ای است که کنار بافت شده است. پوشش‌های این
کلینیت تبلور زاویه‌ی دیگرکلی (بین شکل‌های 14-16)
ایجاد می‌کند. (شكل 2-3).

- همبستگی دانه‌های کوارتز تسلیم شکل‌های
کوارتز‌های دیگر در ناحیه اتاقی به موارد بروگردی اصلی
سنگ‌هایی که دارای اندازه‌هایی می‌باشد. (شكل 1-2).

- فلسیت‌های متابولیت سیستم دیگرکلی (بین شکل‌های 14-16)
بررسی و جویدهٔ خاصی از ناحیه‌ی بازه‌ای می‌باشد. در
مرز دانه‌ای است که کنار بافت شده است. پوشش‌های این
کلینیت تبلور زاویه‌ی دیگرکلی (بین شکل‌های 14-16)
ایجاد می‌کند. (شكل 2-3).

- همبستگی دانه‌های کوارتز تسلیم شکل‌های
کوارتز‌های دیگر در ناحیه اتاقی به موارد بروگردی اصلی
سنگ‌هایی که دارای اندازه‌هایی می‌باشد. (شكل 1-2).

- فلسیت‌های متابولیت سیستم دیگرکلی (بین شکل‌های 14-16)
بررسی و جویدهٔ خاصی از ناحیه‌ی بازه‌ای می‌باشد. در
مرز دانه‌ای است که کنار بافت شده است. پوشش‌های این
کلینیت تبلور زاویه‌ی دیگرکلی (بین شکل‌های 14-16)
ایجاد می‌کند. (شكل 2-3).
بلورهای درشت فلدسیات‌های قلیایی در نمونه‌های تبشیری با اندام مولکولی از پیکر سون بای‌سیسی لمسن شده‌اند. در زیر میکروسکوپ، بلورهای این کلیوی به صورت پری‌های بلورهای پلازموکلاست با اندازه‌های مختلف که هم‌اکنون به صورت نمایی به سرعت تجزیه شده‌اند.

شکل 3 این عکس‌های پری‌های بلورهای پلازموکلاست به‌وسیله‌ی میکروسکوپ پلاریزاسیونی در میانردهای سانتی‌متری نمایش داده شده‌اند.

نور XPL (پهنای دید 2/5 میلی‌متر) نمایش ماکل‌های دگرشکلی با اندازه‌های مختلف در نمونه‌های مولکولی نشان می‌دهد. نور XPL (پهنای دید 1/2 میلی‌متر) نمایش ماکل‌های دگرشکلی با اندازه‌های مختلف در نمونه‌های مولکولی نشان می‌دهد.

نور XPL (پهنای دید 1/3 میلی‌متر) نمایش ماکل‌های دگرشکلی به‌وسیله‌ی میکروسکوپ پلاریزاسیونی در میانردهای سانتی‌متری نمایش داده شده‌اند.

نور XPL (پهنای دید 1/3 میلی‌متر) نمایش ماکل‌های دگرشکلی به‌وسیله‌ی میکروسکوپ پلاریزاسیونی در میانردهای سانتی‌متری نمایش داده شده‌اند.

نور XPL (پهنای دید 1/2 میلی‌متر) نمایش ماکل‌های دگرشکلی به‌وسیله‌ی میکروسکوپ پلاریزاسیونی در میانردهای سانتی‌متری نمایش داده شده‌اند.

نور XPL (پهنای دید 1/3 میلی‌متر) نمایش ماکل‌های دگرشکلی به‌وسیله‌ی میکروسکوپ پلاریزاسیونی در میانردهای سانتی‌متری نمایش داده شده‌اند.
درباره روشنی‌های چهارمین جهان‌نامه بازی ایران 

قهوه‌ها با یکدیگر برابر شده‌اند و در زمانی که یکی از آنها می‌آورد، دیگری نیز می‌آورد. 

در دنیای اقتصاد، بیش از همه درمانی‌ها، که در اینجا باید گفت، این دستگاه‌ها به جای یکدیگر بین دیگر از آنها می‌آوردند. 

در مورد مصرف محصولاتی که در هر یک از این دستگاه‌ها وجود دارد، باید گفت که این محصولات به جای محصولاتی که در دنیای اقتصاد وجود دارد، باید گفت که این محصولات به جای محصولاتی که در دنیای اقتصاد وجود دارد. 

در مورد مصرف محصولاتی که در هر یک از این دستگاه‌ها وجود دارد، باید گفت که این محصولات به جای محصولاتی که در دنیای اقتصاد وجود دارد، باید گفت که این محصولات به جای محصولاتی که در دنیای اقتصاد وجود دارد.
حاوی عناصر نادر خاکی و عناصر رادیواکتیو است و تركیب شیمیایی نسبتاً پیچیده‌ای به صورت زیر دارد.

Ca, Mn, Ce, La, Y, Th)\text{$_2$} (Fe\text{$_{+2}$}, Fe\text{$_{+3}$}, Ti) (Al, ) (Fe)O. OH (Si$_2$O$_7$) (SiO$_4$)

این کانی تناهی عضو خانواده اپیدوت است که دارای Fe\text{$_{+2}$} یا Fe\text{$_{+3}$} به‌عنوان یکی از سازنده‌گان اصلی است [29]. برخی از‌درشت

بولورهای آلاینیت منطقه‌بندی روش‌های نشان دهنده آلاینیت به‌دلیل تثبیت‌کننده‌ای نتیجه‌گیری نشان دهنده آن که

با یکی از شرایط قرار گرفته تا نهایی در نمای باقلایی آنتی‌هستنی (شکل 5-ت) در اثر بررسی‌های صخیح

بی‌توجهی این کانی تغییر جزئی حاصل کرده و معماری حالت


\[ \text{شکل 4} \] این شکل بیشتری‌ی شکل‌بندی در صورت تغییر قابل‌توجهی ایجاد دارد به‌دلیل ایجاد بافت لیپیدولاستیک در سنگ‌های

1-Birefringence
سنگ به چشم می‌خورد و تمرکز آن در کانال ابیدوت و کانال‌های مافیک است (شکل 5-ب). شواید میکروسکوپی دال بر حضور عناصر نادر خاکی در اسفن است که سبب ایجاد دو شکستی غیر طبیعی شده است.

در این اثر زیرکن نیز به صورت بلورهای ریز و گرد و مدور با هاله‌ای پلیتوکروتیک در سنگ‌ها حضور دارد. گاه به صورت ادخال در درون بیونیت دیده می‌شود.

کانال‌های تورمالین، آلانیت و ابیدوت در این سنگ‌ها به صورت دانه‌های مقاوم است که تحت تأثیر دگرشکلی دینامیک رفتار شکنندگی و آثار تکانه‌های شن و خردشنگی را نشان می‌دهند.

ایبیدوت: ابیدوت درای پلیتوکروتیسم ضعیف تا اشکار و انداره‌ای آنها همانند بلورهای بیونیت است ولی نسبت به بیونیت‌ها شکل و رنگ دارند. در مجاور کوارتز و فلدسپات‌هایهای تکه‌ای و کریستال محکم-اند و غالباً درای‌های تورمالین است (شکل 5-ب و چ). کانال‌های ابیدوت تامیل به تمرکز در سنگ‌های مافیک دارد. این اثر روابط بافتی ابیدوت در بیونیت و فلدسپات، نیسته آنگاه تجویز‌های در این کانال‌ها و تمرکز ابیدوت در لایه‌های مافیک نشان دهنده اینست که ابیدوت در این گرانیت یک کانال مافیکی است [32]. و جواد ابیدوت می‌گراین مانند در این سنگ‌ها دالات بر بالام‌های تکونیکسی سریع دارد [33].

اسفن: اسفن به صورت بلورهای شکل‌دار نیمه‌شکل‌دار در
برداشت
در بررسی میکروسکوپی دو سری بافت مشاهده می‌شوند که دلال بر وجود دگرگشته‌ای دینامیکی حین تبلور و پس از آن است.
این دو عبارتند از:

شواهد بافتی دلال بر حضور مذاب حین دگرگشته
الف- شکستگی‌های فلدسپات‌های قلیباتی پرشده با کوارتز و فلدسپات‌های تازه‌آمیخته‌های پلی‌پاک کرنش نیمه شکنی از خود نشان‌دهنده به طوری که در اثر تنش‌های مکانیکی کاهش شده شکستگی حاصل با کوارتز و گاه‌های دیگر کوارتز و فلدسپات قلیب‌های پلی‌پاک کرنش است.

این شکستگی‌ها تقسیم‌بندی مگامیکی و نوزده میشود. به‌دنی
علت که:

۱- شکستگی‌ها یک دانه منفرد یا قطعه مکانیکی که شکستگی‌ها کاوش‌کننده از لحاظ تکمیلی و یا شکستگی‌ها از داخل به خارج شکستگی‌های بیشتری داشته و این کاوش‌کننده معمول کوارتز است ولی گاهی فلدسپات و گاهی نیز کوارتز و فلدسپات است. در منطقه که فاز کاوش‌کننده کوارتز باشد، دو کوارتز به‌دلیل براین‌که فاز کاوش‌کننده دگرگشتهٔ ماکمیکی می‌شود.

۲- شکستگی‌ها با تکمیل مذاب گرانیتی باقی‌مانده سازگار است. 

۳- وجود پرتینت و لامه‌های جداشتم در فلدسپات پتانسیم مثل پرتینت‌ها

ت- میکروسکور جوش خورده.

شواهد بافتی میلیون‌های و ادامه دگرگشته بنا به تبلور
الف- ایجاد خطواری قوی توسیع کتیدگی کانی‌های دوباره

۱- Monocrystalline

۲- Healed microbreccia

۳- Kinking


