کانی شناسی، نگهداری، بهبود سیالی و قریب‌السیری سیال‌های درگیری آسیکید‌آهن- مس منطقه نامیق شمال شرقی کاشمر

حکیمی تقدیسی، آزاده ملکزاده شفارودی

1- گروه زمین‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
2- گروه ژیروتیوپپیشن اکتشاف معدنی شرق ایران، دانشگاه علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

چکیده: منطقه نامیق در شمال شرق کاشمر، استان خراسان رضوی، و در مرکز کمربند ماگماهای خاک-کاشمر- برزاسک واقع است. زمین‌شناسی منطقه بوشیده از تراکی‌آنتروپی و واحد‌های آدرزوری شامل توفق تراکی آنتروپی و دوپلیتی است که دایک‌های مرتباً درون درون و در سنگ میزبان تراکی آنتروپی و توفق تراکی آنتروپی تشكیل شده است. کانی‌های اولیه شامل اسپیتولاریت، کالکتریته و مگنتیت همراه با باتلین کوارتز و کانی‌های ناپا شال گوتیت، هیماتیت و مالاکیتی است. سیلیسیس شدن مهم‌ترین دگرسانی همراه با کانی‌سازی است. ناهنجاری قابل ملاحظه سمن تا بهشت و مقادیر بابین می‌تواند تا ۴۰ میلی‌گرم در تن در رگه دیده می‌شود. بر پایه بررسی سیال‌های درگیری، دو مدل تشکیل کانی‌سازی بین ۲۰۰ تا ۴۹۶ درجه سانتی‌گراد بوده و از محلول CaCl۲ و NaCl شامل نمک‌های شوری پایین، با هم کاهش دما و سریع‌رشدگی شده و شرایط را برای تشکیل آسیکید‌آهن و مس از کمیکس‌های کلریدی فراهم کرده است. مدل آمیختگی آب ماگماهای آب چیز بهترین مدل برای تشکیل رگه‌های آسیکید‌آهن-سمن منطقه تأثیر ایست، این کانی-سازی در ۱۰ تا ۵۰ میلی‌متری در بین دیده می‌باشد. در سیال‌های درگیری، کانی‌سازی تا حدود کاملاً به ناپا شدن کانی‌سازی از نوع گمرکی مس غنی از آکسید اهن

واژه‌های کلیدی: کانی‌سازی، نگهداری، سیال‌های درگیری، آسیکید‌آهن-مس نامیق شمال شرق کاشمر

مقدمه

کمربند آتش‌نشانی- نفوذگر خاک-کاشمار- برزاسک با روستای گربه و با طول بیش از ۳۰۰ کیلومتر در شمال سیالی درون در شمال شرقی ایران قرار دارد [۱] (شکل)، این کمربند ماگمایی بیشتر از سنگ‌های آتش‌نشانی گردیده‌است. این کمربند ماگمایی بیشتر از سنگ‌های آتش‌نشانی اسیدی‌تر تا حدودی شکسته شده که توجهی گیران‌تندی با ترکیب گرانبانی در آنها نفوذ کردند و بزرگ‌ترین مختلف نشان داده که نظام زمین

ecessidades_mensal@lcfm.in/um.ac.ir

shafaroudi@um.ac.ir

DOI: 10.10529/jpm/26.3.541
در مرحله سرد و گرم کردن ۱±۱ درجه سانتیگراد است. مقدار شوری و چگالی در سیستم H2O-NaCl [HOKIEFLINC-H2O-NAACL] محاسبه شد. نمونه‌های ستونی مربوطه در نرمافزار ArcGIS تهیه شد. جهت بررسی‌های زمین‌شناسی از یک‌نماهای کاپی‌سازی، تعداد ۱۱ نمونه خرد سنگی برداشت شد و به روش طیف‌سنجی نشان پلارسیمی (ICP-OES) جفت شده قابلی (با آماده‌سازی نمونه به روش محلول در تیتانیوم برای عصار سبز، زرد و غیره و روش عبارت‌های گرمایی برای طلا در آزمایشگاه زرآما تجزیه شدند. همچنین برای بررسی سیال‌های درگیر، پس از پرتو‌های دیق‌کوارتزی کاپی‌کوارتز (به‌منظور بازکردن مقره‌ها) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع نمکها و مقدار شوری محلول کانال-کاپی‌سازی) تعداد ۱۰ مقطع دوبیصورت (پوک) از آن تهیه شد و داده‌های دمسنجی، نوع N

شکل ۲ نفشه زمین‌شناسی-کاپی‌سازی منطقه نامی.
درجه به سمت شمال شرقی، با طول تقاضی 33 متر و عرض حدود 10 متر دیگه می‌باشد (شکل 2 و 3). رخ‌نمونه‌ای در منطقه با امتداد شرقی-غربی و طول 45 درجه به سمت تابع بر طول 20 متر و عرض 10 متر رخ‌نمونه شمالی با استفاده از طول تقاضی 2 متر و عرض 5 متر دیده می‌شود. کلیه‌های اولیه شالی اسکیپولیت، کالکوپیریت و مگنتیت همراه با کالی‌های غیرقابلیت کوارتز و بسیار کمتر کلسیت و کالی‌های تانیه شامل گوتنی، هم‌تایی و مالاییت. 

منطقه داماد (شکل 3) سه سطح مهم‌ترین درک‌نگر همراه با رگ است که می‌تواند در پژوهش‌های سیستم‌شناسی استفاده شود. ساختار و بایک کالی‌های اصلی رگ‌های است که در بهترین شرایط رنگ‌های خاک کلاسیکی و سوئیفلایسی ناحیه‌های بالا کالی‌های اکسپیسی و سوئیفلایسی ناحیه توده‌بدی کرده است. همچنین بایک‌های درک‌نگر فاصله خالی را در دیده می‌شود. تولید کالکروپیریت کالی‌های اولیه و تانیه فلزی و غیرقابلیت رگ کسپیدایان-منطقه داماد (شکل 2) نشان داده شده است.

کانی‌شناسی اسکیپولیت: اسکیپولیت در کانی‌شناسی نظری کانی‌شناسی در منطقه ناقص است که بایک از 50 درصد حجم رگ را تشکیل می‌دهد (شکل 2، رنگ خاکستری سربی، آگوکی‌کست، براق بودن و خاک قرمز رنگ از منشخته‌های مهم این کانی در تونه دیگر است. این کانی شکل‌های مربع بار شورت تغییر از صفحه‌ها به طول و طول آن از 5 تا 15 میلی‌متر متغیر است. اسکیپولیت‌ها اثر هواگردی سطحی به مقدار 10 تا 15 درصد به گوتنی و به مقدار 25 تا 30 درصد به همانندی بیشتر شده‌اند (شکل 2). تحلیل این نشان‌های گردنبندگی بالای کانکسیون در محلول کادره‌ای است.

کالکوپیریت: کالکوپیریت تنها کانی‌شناسی در منطقه ناقص است که به طور متوسط 10 تا 15 درصد حجم رگ را تشکیل می‌دهد و نهایت در سرشار آن حضور ندارد. کالکوپیریت‌ها به شکل یا تیم‌سکال در بودن و اندازه آنها بین 1 تا 2 میلی‌متر متغیر است. در برخی ناحیه‌ای از کانی کربه‌هایی با بافت پرکنده فضای خالی و در وسط رنگ‌های دیده می‌شود. مجموع بهترین نتایج آن را کانی‌شناسی اسکیپولیت شان می‌دهد که با کانی شیشه‌ای از اسکیپولیت تشکیل شده است. کالکوپیریت‌ها به روش راه‌کار به مقدار 30 تا 25 درصد به گوتنی و 15 تا 20 درصد به مالاییت تبدیل شده‌اند (شکل 2 و 3).

واحد توقف تراکی آندرزینی که بین‌شیب‌ترین گسترش‌ریا در منطقه دارد در بخش مرکزی، غرب و شمال منطقه رخ‌نمونه دارد و مزیت‌هایی که از کانی‌گیری رگ‌های است (شکل 3) این واحد توقف دی‌آی‌تی‌های متعادل میدولوژی موردنز فرار قرار گرفته است. بنابراین به در منطقه خاکستری و یک بزرگ روند بوده که تحت تأثیر دگرگونی سیلیسی و دارای ترکیبی از کانی‌های بدل‌های غیرقابلیت اسکیپولیت و به وجود برخی از کانی‌های بدل‌های غیرقابلیت‌شده است. این واحد دارای بندی پرورشی است و بدل‌های پلی‌پلاکزی به اندازه 2 میلی‌متر در آن دیده می‌شود. واحد ترنر تراکی آندرزینی در شکل در بخش مرکزی و جنوبی منطقه رخ‌نمونه دارد (شکل 2). رنگ ان در این منطقه دارای دو بدل‌های شدید دگرگونی است. این واحد در منطقه دارای تحلیل شده‌اند است. واحد توقف دی‌آی‌تی‌های بزرگ و جنوبی در منطقه شرقی‌تر در منطقه رخ‌نمونه است. این واحد در منطقه دارای دو کانی‌گیری عالی‌سازی-مس تقویت شده است. بوم‌های پتروفیکی و دارای بدل‌های پلی‌پلاکزی به اندازه 3 میلی‌متر در حیطه‌ای بزرگ و جنوبی این منطقه رخ‌نمونه است. این واحد در منطقه دارای دو کانی‌گیری عالی‌سازی-مس تقویت شده است. بوم‌های پتروفیکی و دارای بدل‌های پلی‌پلاکزی به اندازه 3 میلی‌متر در حیطه‌ای بزرگ و جنوبی این منطقه رخ‌نمونه است. این واحد در منطقه دارای دو کانی‌گیری عالی‌سازی-مس تقویت شده است. بوم‌های پتروفیکی و دارای بدل‌های پلی‌پلاکزی به اندازه 3 میلی‌متر در حیطه‌ای بزرگ و جنوبی این منطقه رخ‌نمونه است. این واحد در منطقه دارای دو کانی‌گیری عالی‌سازی-مس تقویت شده است. بوم‌های پتروفیکی و دارای بدل‌های پلی‌پلاکزی به اندازه 3 میلی‌متر در حیطه‌ای بزرگ و جنوبی این منطقه رخ‌نمونه است. این واحد در منطقه دارای دو کانی‌گیری عالی‌سازی-مس تقویت شده است. بوم‌های پتروفیکی و دارای بدل‌های پلی‌پلاکزی به اندازه 3 میلی‌متر در حیطه‌ای بزرگ و جنوبی این منطقه رخ‌نمونه است.
جدول ۱: توالی کاراکتری کانی‌های اکسیده‌اند- منطقه نامق.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Minerals</th>
<th>Early</th>
<th>Hypogene</th>
<th>Late</th>
<th>Oxidized zone</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Specularite</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chalcopyrite</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Magnetite</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Quartz</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Calcite</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Malachite</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Goethite</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hematite</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
در سیال‌های درگیر اولیه وجود دارد. دمای ذوب نهایی (\(T_m\)) بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ درجه سانتی‌گراد با میانگین ۱۴۷ درجه سانتی‌گراد است (شکل ۵). دمای نهایی ذوب نیز مقدار شوری را تعیین می‌کند. براساس سیستم شوری نسبتی می‌باشد. در حالی که در سیال‌های درگیر اولیه بین (\(T_m\)) ۱۲۰ تا ۱۵۰ درجه سانتی‌گراد با میانگین ۱۴۷ درجه سانتی‌گراد است (شکل ۵) نخستین دما ذوب‌شدنی (B) در سیال‌های درگیر نیز بین ۴۵ تا ۵۰°C گرم بر سانتی‌متر مکعب معیّن است (جدول ۳).

(۱)

**جدول ۳ خلاصه تناوب سیال‌های درگیر نهایی در CUV (LV) در کوارتز‌های ریشه-کوارتز-اسپکولیت-کالکوپیت (LV) سیال درگیر مسئولیت سه‌فرآیندی (LV) (LVS)({\text{B}}) سیال درگیر استوانه‌ای دوگرمای (LV)({\text{Tm}})).**

<table>
<thead>
<tr>
<th>چگالی (gr/cm³)</th>
<th>شوری (درصد وزنی)</th>
<th>دمای ذوب نهایی (°C)</th>
<th>دمای ذوب‌شدنی (°C)</th>
<th>اندازه (µm)</th>
<th>نمونه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.63</td>
<td>0.22</td>
<td>146 ± 3</td>
<td>145 ± 3</td>
<td>370 ± 45</td>
<td>N-1</td>
</tr>
<tr>
<td>0.63</td>
<td>0.24</td>
<td>146 ± 3</td>
<td>145 ± 3</td>
<td>370 ± 45</td>
<td>N-3</td>
</tr>
<tr>
<td>0.63</td>
<td>0.26</td>
<td>146 ± 3</td>
<td>145 ± 3</td>
<td>370 ± 45</td>
<td>N-5</td>
</tr>
<tr>
<td>0.63</td>
<td>0.28</td>
<td>146 ± 3</td>
<td>145 ± 3</td>
<td>370 ± 45</td>
<td>N-7</td>
</tr>
<tr>
<td>0.63</td>
<td>0.30</td>
<td>146 ± 3</td>
<td>145 ± 3</td>
<td>370 ± 45</td>
<td>N-90</td>
</tr>
<tr>
<td>0.63</td>
<td>0.32</td>
<td>146 ± 3</td>
<td>145 ± 3</td>
<td>370 ± 45</td>
<td>N-97</td>
</tr>
</tbody>
</table>
بحث و برداشت
کتابی سازی اکسید آهن - مس نامی با کنترل ساختاری در سنگ مزیبان آنتیفیئری با سن ترشی ترکیه. تشکیل، شده است. کاتی، شناسی اصلی رگه، اکسپوزیت - کالکوپیریت با مقادیر کم مگنتیت و همراهی کالی کوارتز به عنوان مهم‌ترین کاتی باطله است. سنگ مزیبان نیز از این رگه دچار دگرگویی سیلیسی و کمتر پرپلیتیک شده است. نظریه‌های زمین‌شناسی نشان می‌دهد که مهم‌ترین ناهنجاری رگه مربوط به عنصر مس است و طلا کم در نمونه‌های است. نقطه‌ای قابل توجهی ندارد. چنان که در مقدمه بیان شد کم‌پدید، مکانیکی خوان – کلاسی، بررسی فیزیکی پهن‌های فوران‌شیپ پوسته ای‌کیو‌اسی نمونه‌ی است و یک‌پالی‌آی برای انواع کاتی - سازی متفاوت به ویژه ذخایر ICGD. منطقه‌ای نامی در فاصله حدود 17 کیلومتری غرب معدن طلا کوه زرک از نوع ICGD است [6]. قرار داده و ارگچه در نمونه‌های خرد‌سازی برداشت شده از مس ترکیه بی‌پولانی باید طلا دیده شده است. اما از طرف دیگر ویژگی‌های زمین‌شناسی، دگرگویی و کاتی -
کمیپکس‌های کلریدی فراهم کرده است (شکل ۸). همچنین در نمونه‌دار دما-شوری و گسترش اتفاق مختلف محلول‌های کاناده‌دار، مدل آمپتیکی اب مورد استفاده و شوری از این گروه کلسیم است. با این وجود، دمای همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی همگی‌شدن یک سازی اکسیده‌نفت محقق نماید. در موقعیت نمایشگاه‌های وکلیکس نیز، در این مورد دیگر فناوری‌های وکلیکس‌های نیز استفاده می‌شود.

در اینجا که شواهد درآیمود دما-شوری دیده می‌شود، دیگر دمایی H
قرار دارد، الگوهای جدید اکتشافی را برای آینده به وجود خواهد آورد که می‌تواند جهت برنامه‌ریزی نفت‌بازی زیرسطحی در اختیار شرکت‌های بزرگ معدنی قرار بگیرد و موجب رونق اقتصادی و شکوفایی معدنی پیشرفت در شمال شرقی ایران شود.

فکری در منطقه برای انتخاب یک سازاری را پیشرفت می‌کند. اشتای با ویژگی‌های زمین‌شناسی، دگرسان، کاتاسازی، زمین‌شناسی و شرایط محلول کانادار منطقه نامق و درگیر ذخایر بالغ معمولی که در کم‌ریزی ماگمایی خواه-کاشفر بررسی

![Diagram](https://example.com/diagram.png)

شکل ۶ نمودار شوئی-دمای همگن شدگی سیال‌های درگیر رهگ اکسیداها-مس منطقه نامق به همراه روندهای ممکن تکامل سیال در نمودار دما-شوئی [۱۷]. روند ۱=آمیختگی سیال A با سیال سردر و شوری کمر B، روند ۲=آمیختگی سیال A با سیال‌های دیگر با شوری مختلف ویل دماي پیکاسن، روند ۴=شوری فاز بالغ‌ریزده در اثر جوشش افزایش پیدا کرده انت، روند ۵=سرد شدگی سیال، روند ۶=باریک شدگی سیال-های درگیر، روند ۷=تراوش سیال‌های درگیر ضمن گرمایش-

![Diagram](https://example.com/diagram.png)

شکل ۷ دمای همگن شدگی نسبت به شوری برای سیال‌های درگیر در رهگ اکسیداها-مس منطقه نامق. گسترده دما و شوری سیال‌های مختلف برگرفته از مرجع [۲۲] است.
شکل 8 نمودار دما- فشار - عمق در سیستم H2O-NaCl و موقعیت محلول کانه دار رگ اکسیداهن - مس منطقه نامق در آن.

شکل 9 نمودار مقاومت های دما و شوری کانای سازی اکسید آهن - مس منطقه نامق و برخی کانایهای بزرگ‌ترهای از مراجع [25-30].


metallogeny and exploration, Blakie and Sons Ltd (1991) 432 pp.


