



فصل هفتم

سنگ‌های آتشفشانی اسیدی (ریولیت‌ها، ریوداسیت‌ها، داسیت‌ها)

دانشگاه شهید بهشتی

و

مرکز پژوهشی زمین‌شناسی پارس
(آراین زمین)

دکتر منصور قربانی

سنگ های آتشفشانی اسیدی

ریولیت ها

- ریولیت ها بر مبنای نسبت های Na^+ و K^+ به دو دسته زیر قابل طبقه بندی می باشد:

الف) ریولیت های پتاسیک

ب) ریولیت های سدیک

سنگ های آتشفشانی اسیدی

ریوداسیت ها (توسکانیت ها)

- سنگ های موجود در گروه دانه ریز معادل آدامیت ها با دو نام، شناخته می شوند. نام قدیمی تر ریوداسیت، توسکانیت (واشینگتن، ۱۸۹۷) است و از نام ایتالیایی توسکانی یعنی از جایی که سنگ در اصل توصیف گردیده منشا گرفته است.

داسیت ها

- داسیت ها اعضای مهمی از مجموعه کالک آلکالن (مجموعه های کوهزایی) می باشند و با همیافتی نزدیکی با آندزیت ها دیده می شوند. که ضمناً بر اثر کاهش سیلیس به سوی آنها گرایش می یابند.

سنگ های آتشفشانی اسیدی

چگونگی خروج ماگمای اسیدی و سنگ های پیروکلاستیک همراه

- ماگماهای سیلیسی به علت غلظت زیاد و وفور مواد فرار با شدت انفجار آمیزی فوران کرده و کمتر به صورت گدازه جریان می یابند. خصوصا وقتی که از دهانه های انقباضی خارج می شوند، شدت انفجار بیشتر است. در چنین شرایطی ستون گدازه کاملا به حالت پودر در می آید. بخشی از آن در ارتفاع زیاد به هوا پرتاب می گردد و به وسیله باد پراکنده شده و ضمن انتقال سرد می شود و در آخر به صورت بارش خاکستر بر زمین می نشیند. باقیمانده که ممکن است بخش عمده یا در نهایت تمامی مواد فورانی باشد، به صورت قطعات معلق گدازه جوشان در گازهای آتشفشانی فوق العاده داغ و متلاطم خارج شده و به سرعت در منطقه وسیعی پراکنده می گردند.

سنگ های آتشفشانی اسیدی

اشکال سنگ های آتشفشانی اسیدی

- سنگ های آتشفشانی اسیدی به صورت دشت های ایگنمبریتی، گدازه های هموار و کف، تشکیل می شوند. اگر کم گاز بوده و انفجاری نباشند، اغلب گنبد های ریولیتی – داسیتی را می سازند.

سنگ های آتشفشانی اسیدی

گنبد های ریولیتی - داسیتی

۱. گنبد لاوایی

۲. کریپتودام یا گنبد مخفی

۳. دم یا دم کوله

سنگ های آتشفشانی اسیدی

نحوه بالا آمدن ماگمای ریولیتی

۱. اختلاف چگالی با سنگ های اطراف یا مدل چگالی
۲. بالا آمدگی به صورت مستقیم و تشکیل یک گنبد گدازه ای
۳. جامدشدگی ماگما به صورت یک گنبد مخفی
۴. فوران در اثر ورود یک دایک بازالتی
۵. تحرک ماگما به دلیل تحرکات تکتونیکی در واکنش به تغییر شکل

با سپاس