

فصل هشتم فصل هشتم

بررسی ساختارهای تکتونیکی



تکتونیک منطقه و ارتباط احتمالی آن با کانی زایی

منطقه مورد مطالعه بخشی از سرزمین خاوری ایران و در محدوده فلیش گونه و آمیزه رنگین این سامان است. بخش باختری آن در امتداد گسل راستالغز پیرسهراب خان که دارای ویژگیهای زمین‌شناسی و زمین‌ساختی کاملاً متمایزی است مربوط به بلوک لوت از ایران مرکزی است. بنابراین منطقه شامل دو زون ساختاری - رسوبی جداگانه است. در حقیقت گسل پیرسهراب خان (پیرسرخان) گسل جداکننده دوزون بزرگ در این بخش از ایران است. منطقه‌ای که در طی مدت طولانی تحت تاثیر نیروهای زمین‌ساختی فراوان بوده و در مجموع سرزمینی فعال و پرجنبش و تحرک می‌باشد. در نتیجه اکثر سنگهای منطقه و بویژه سنگهای قدیمی‌تر دچار دگرگونی و دگرسانی و دگرریختی شده‌اند. ساختار برجستگیهای این محدوده در حال حاضر بصورت رشته‌هایی متشکل از فلیش وارها در شمال خاور ورقه با راستای شمال‌باختر - جنوب‌خاور که کمتر اثر دگرگونی و دگرریختی را نشان می‌دهند. بیرون زدگیهای مرکزی ورقه مجموعه‌ای است درهم و شدیداً دگرریخت بدین دلیل سنگهای تشکیل‌دهنده فلیش وارهای به سن ائوسن راستا و روند مشخصی ندارند. یکی از علل دگرریختی و دگرگونی در این بخش از منطقه نفوذ توده‌های آذرین پس از ائوسن می‌باشد. سنگهای تشکیل‌دهنده بیرون زدگیهای مرکزی ورقه در جنوب به سمت جنوب‌خاوری متمایل شده، و کلیه سنگهای آن راستای خاوری - باختری پیدا کرده‌اند. بیرون زدگیهای باختری ورقه نیز مانند بخش مرکزی مجموعه‌ای است از سنگهای آمیزه رنگین و سنگهای رسوبی دگرریخت و دگرگون که بوسیله گسله‌هایی با راستای شمالی- جنوبی کنترل شده‌اند.

و بنابراین رشته‌ای شمالی - جنوبی را ساخته‌اند. بخشهای مرز باختری و جنوب‌باختری از یکسری نهشته‌های ولکانیکی - رسوبی منظم لایه تشکیل شده، که دارای راستای شمالی - جنوبی بوده، و متفاوت از سنگهای مجموعه آمیزه رنگین و سایر نقاط منطقه‌اند.

این نهشته‌ها بوسیله گسله‌های راستالغز شمالی - جنوبی از سیر سنگها جدا شده‌اند. عموماً مجموعه سنگهای افیولیتی و آمیزه رنگین بوسیله گسله‌های بزرگ و سرتاسری محدود شده‌اند. پاره‌ای از این گسله‌ها دارای فعالیت جوان بوده و حتی نهشته‌های آبرفتی را نیز قطع کرده‌اند. اگرچه کلیه سنگهای تشکیل‌دهنده این مجموعه نیز همبریه‌های تکتونیکی دارند. در زمان کرتاسه بالایی احتمالاً این محدوده جزئی از ژرف کافتهای قاره‌ای بوده که در آنها رسوبهای فلیش واره تهنشین می‌شده‌اند. از اینرو پی سنگ منطقه را سنگهای فوق بازیک و بازیک تشکیل می‌داده‌اند.

که جنبش‌های پس از آن سبب درهم ریختن سنگهای یاد شده با نهشته‌های رسوبی (فلیش واره) و سنگهای قدیمی‌تر گردیده است. این آمیزش و دگرریختی و دگرسانی از جانب گسله‌های سرتاسری نیز حمایت شده است. این جنبش‌ها سرانجام در اواخر کرتاسه - اوایل ترشیری پایان یافته‌اند. رسوبهای ائوسن بطور دگرشیب و بوسیله یک کنگلومرای پایه بر روی سنگهای آمیزه رنگین و بویژه سنگهای دیابازی جای دارد.

پس از رسوبگذاری ائوسن در سرتاسر منطقه یک فعالیت ماگمایی و گسترده روی داده است. سنگهای آذرین نفوذی بیشتر از نوع دیوریت و کوارتز دیوریت در داخل همه سنگهای کهن‌تر نفوذ کرده و یا بصورت دایک‌هایی بسیار فراوان آنها را قطع کرده‌اند. بیشتر این توده‌ها اثر گرمایی متفاوتی روی سنگهای اطراف داشته و آنها را دگرگونه کرده‌اند. درجه دگرگونی زیاد نبوده و در حد میکاشیست و سرپسیت شیبست است.

از گسله‌های بزرگ و کنترل کننده بخشهای مختلف منطقه یکی گسله پیرسرخان (پیرسهراب خان) است که دارای راستای شمالی - جنوبی بوده و دو زون متفاوت را که در کنارهم قرار گرفته‌اند از یکدیگر جدا می‌کند. این گسله حدوداً از جنوب تا شمال منطقه ادامه دارد و دیگری گسله حاجی آباد است که دارای راستای خاوری - باختری است و از مرکز ورقه دومک بطرف خاور ادامه دارد و مجزاکننده سنگهای آمیزه رنگین و نهشته‌های فلیش واره‌ای ائوسن از فلیش واره‌های کرتاسه است. هر دو این گسلها از نوع گسله‌های راستالغز با مولفه قائم می‌باشد.

از دیدگاه لرزه زمین‌ساختی نیز منطقه مورد مطالعه در حوزه سائزمو تکتونیک قسمت مرکزی بخش شرقی ایران که نمایانگر محیط بین صفحه‌ای است قرار می‌گیرد. (بین زون جوش خورده قاره‌ای کپه داغ و زون فرورانش قاره‌ای - اقیانوسی مکران) و در برگیرنده گسله‌های متعدد و فراوانی است.

این منطقه به شدت تکتونیزه بوده، بر اساس نقشه پهنه بندی خطر لرزه‌ای ایران که توسط پژوهشگاه بین‌المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله ارائه گردیده، پیرامون پهنه با خطر متوسط تا بالا (بر حسب درصد شتاب ثقل ۲۵-۳۰) قرار می‌گیرد. و بزرگی ۵/۵ ریشتری بعنوان زمینه احتمال وقوع زلزله در آن برداشت می‌شود. از اینرو می‌بایستی در این پهنه سرمایه گذاریهای کلان با احتیاط انجام گیرد و در احداث بنا تمهیدات بیشتر مقاوم سازی در برابر خطر زمین‌لرزه رعایت شود.

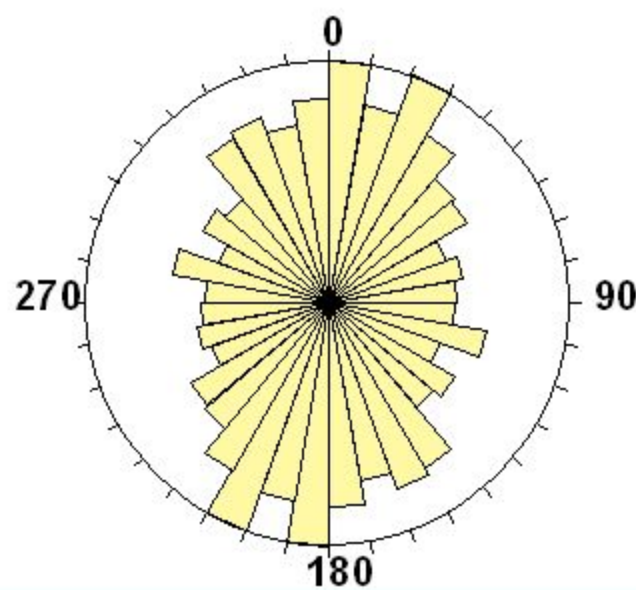
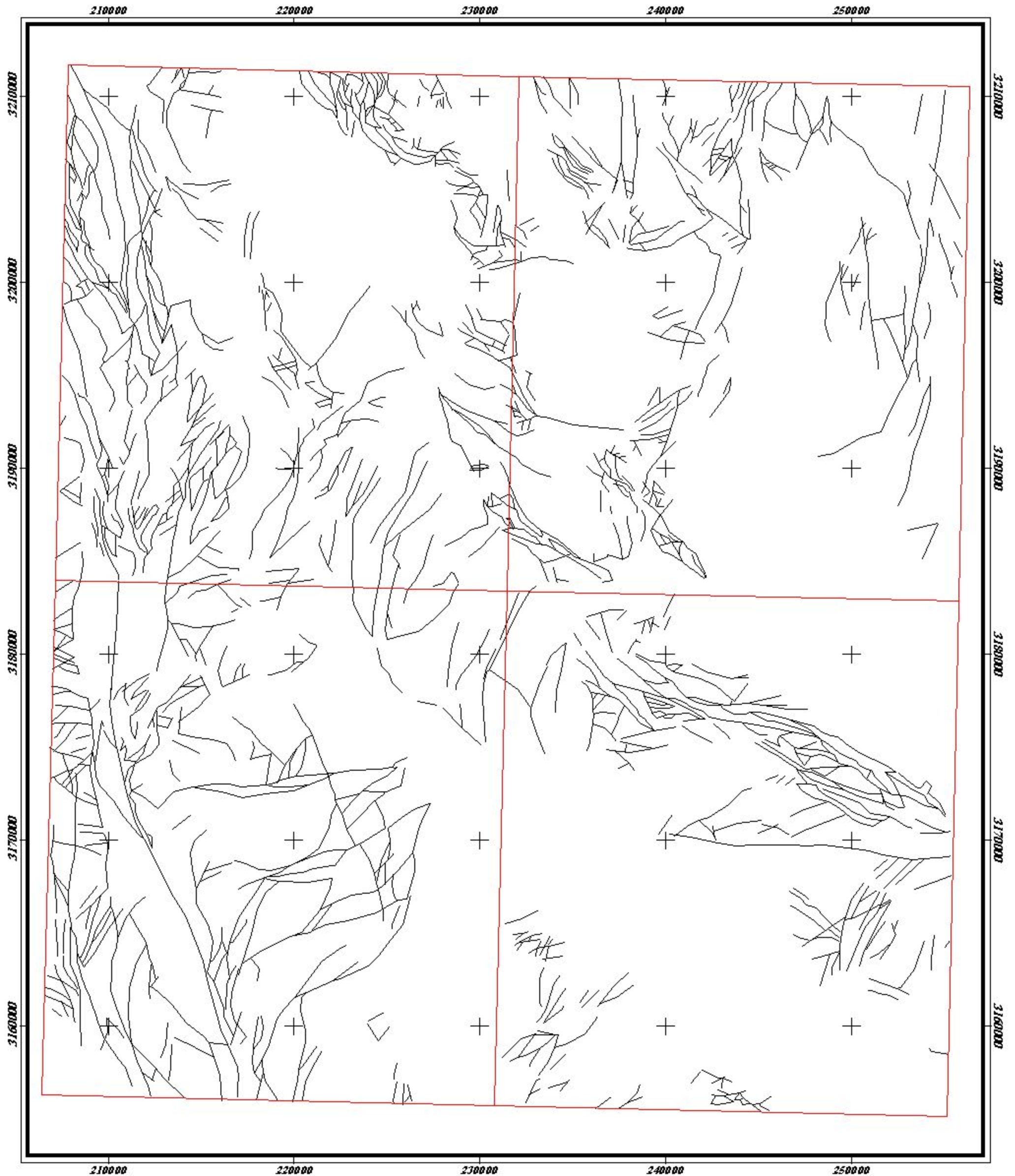
برای نمایش روند کلی گسلها و خصوصیات گسلها نیز از رز دیاگرام آنها استفاده گردیده و برای ترسیم رز دیاگرام این مناطق از آزمون و طول گسلهای موجود در منطقه استفاده شده است. در برگه حاجی آباد نقشه به سلولهای "۳۰" ④ "۳۰" تقسیم بندی گردید.

شکل (۱-۸) نقشه گسل‌های منطقه به همراه رز دیاگرام برگه حاجی آباد می‌باشد. با توجه به شکل (۱-۸) بیشتر گسل‌های منطقه در راستای شمال-جنوب قرار گرفته‌اند. شکل (۲-۸) نیز نقشه دانسیته گسلها را در برگه حاجی آباد نشان می‌دهد.

انطباق محدوده آنومالیهای ژئوشیمیایی با محدوده زونهای با شکستگی زیاد

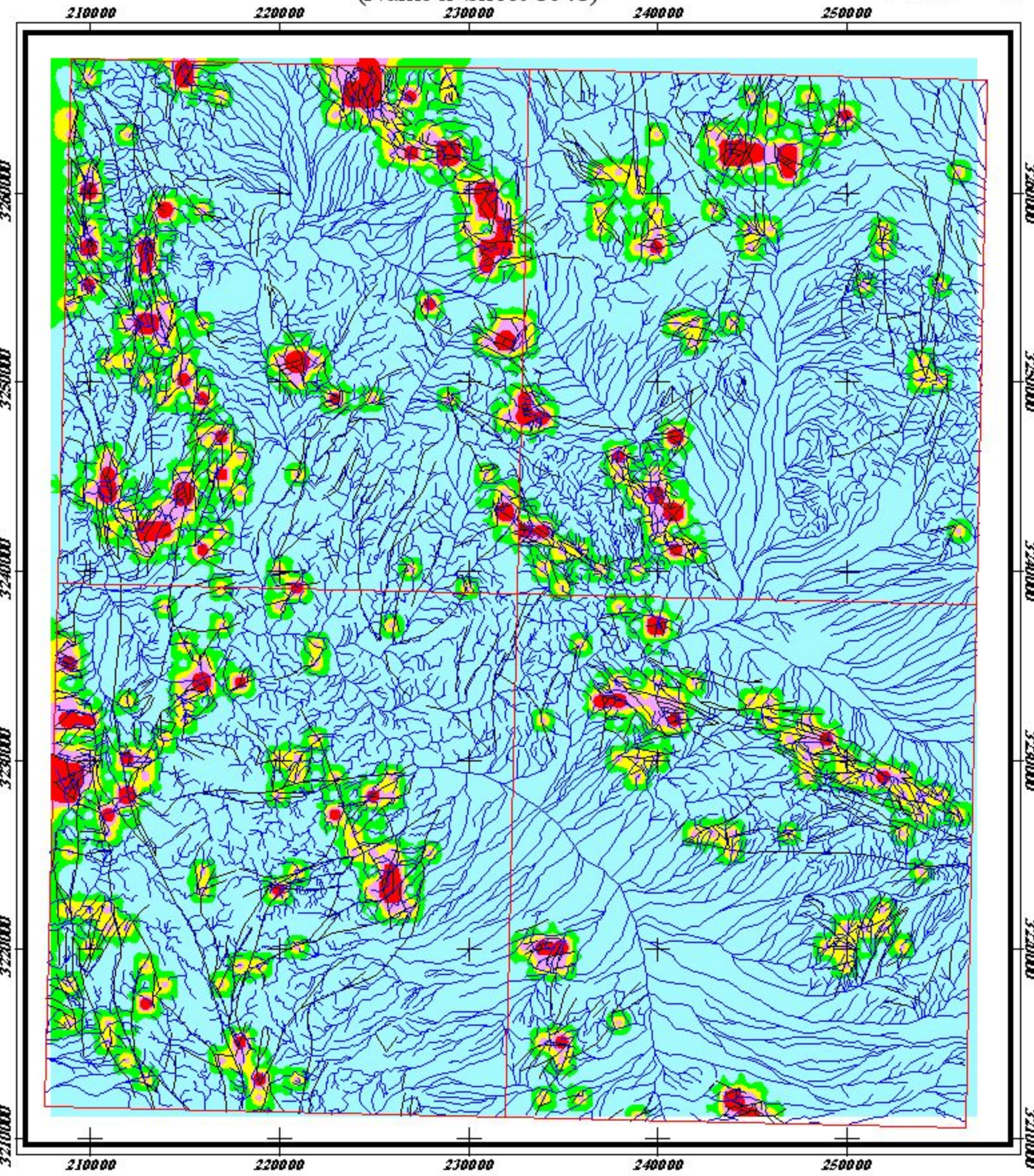
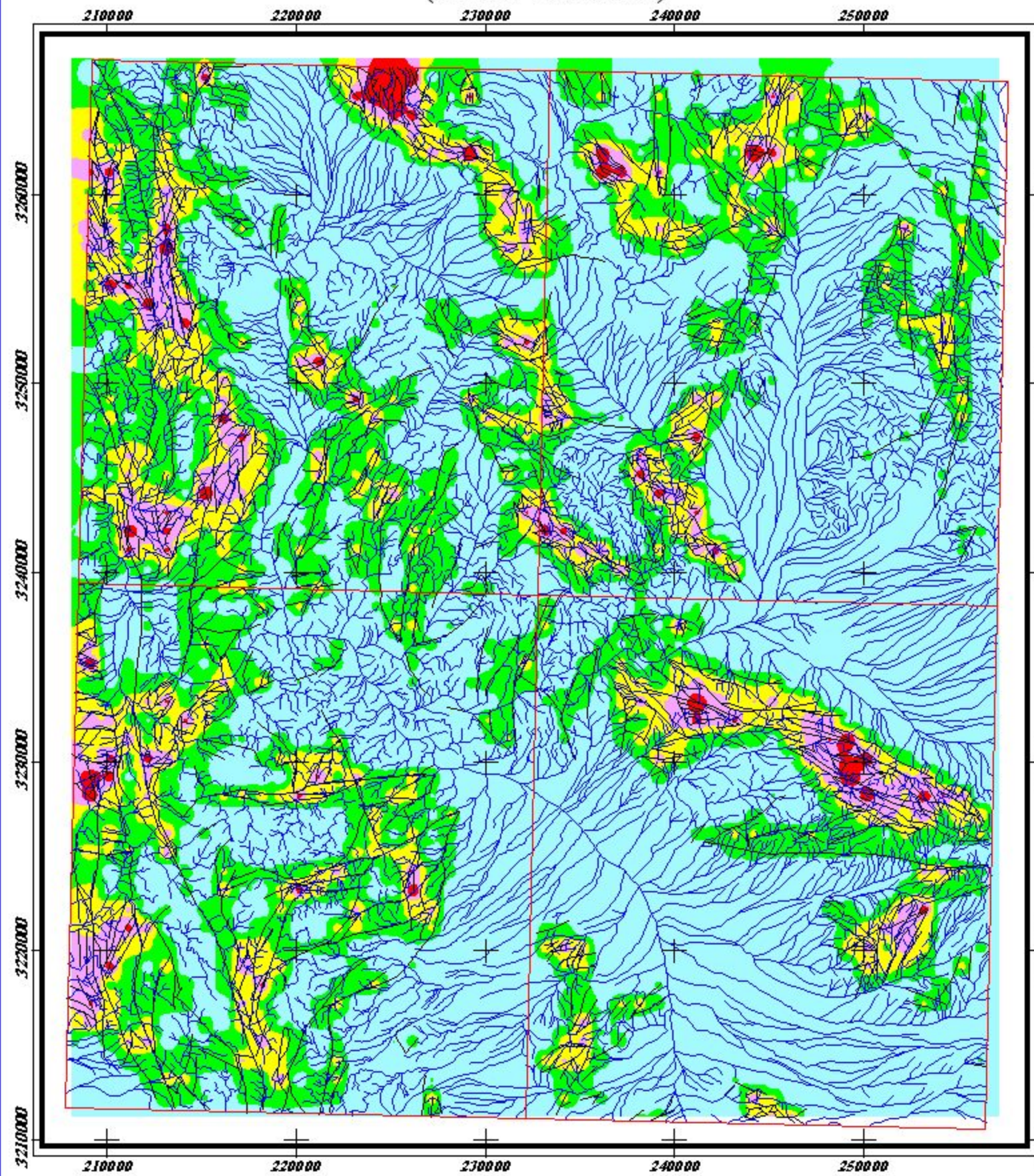
با توجه به مناطق پرپتانسیل حاصل از پردازش اطلاعات آنالیز ژئوشیمی و نقشه دانسیته گسلها می‌توان ارتباط کانی‌زایی با ساختار و پدیده‌های تکتونیکی را مشخص نمود. بر این اساس مناطق پرپتانسیل شماره‌های ۱، ۴، ۵، ۶، ۹، ۱۰ طبق نقشه (۹-۵) در محدوده‌های با دانسیته گسلی بالا قرار دارد که علت وجود این مناطق پرپتانسیل می‌تواند به دلیل وجود پدیده‌های تکتونیکی در منطقه باشد که در مشاهدات صحرائی نیز این پدیده‌های تکتونیکی کم و بیش نمایان بوده است. محدوده‌های دیگر موجود در نقشه حاصل از دانسیته گسلها اولاً خیلی شاخص نبود و ثانیاً تقریباً با هیچ یک از مناطق پرپتانسیل حاصل از پردازش اطلاعات آنالیز ژئوشیمی نمونه‌ها تطابق ندارد.

شکل (۸-۱): نقشه گسله‌ها و رزدیاگرام برگه ۱:۱۰۰۰۰۰ حاجی آباد



Fault Density Map of Haji Abad Sheet (Number Sheet 8048)

Fault Intersect Map of Haji Abad Sheet (Number Sheet 8048)



LEGEND

	-1 - 0 Std. Dev.		Drainage
	Mean		Cadr
	0 - 1 Std. Dev.		Fault
	1 - 2 Std. Dev.		
	2 - 3 Std. Dev.		
	> 3 Std. Dev.		

Scale 1:400,000

دانشیته گسل و تقاطع گسل
برگه ۱:۱۰۰,۰۰۰ حاجی آباد

۱۳۸۳	شکل (۸-۲)
------	-----------