

خلاصه گزارش نقشه ۱:۱۰۰,۰۰۰ جغتای

موقعیت جغرافیایی: ورقه جغتای از نظر جغرافیایی، دارای مختصات ۵۷ تا ۳۰ ۵۷ طولهای خاوری و ۲۶ تا ۳۷ عرضهای شمالی است. این محدوده در شمال باختر شهرستان سبزوار و جنوب باختر شهرستان اسفراین، جای دارد. پوشش گیاهی در شمال منطقه بسیار کم است و در جنوب منطقه، بصورت بوته، درختچه و درختان پراکنده دیده می‌شود.

چینه شناسی:

- پرکامبرین- کامبرین

۱- واحد pc_k : کهن‌ترین نهشته‌های گسترده در جنوب کوه جوین شامل فیلیتهای سبز و اسلیت‌های آبی، ماسه سنگ‌های دگرگونه و شیست است. این سازند هم‌ارز با سازند کهر است.

۲- واحد $pc-cs-bt$: این واحد تنها در امتداد گسل راندگی شمال رودخانه جوین شامل دولومیت و آهک دولومیتی خاکستری تیره کریستالیزه و ستبرلایه تا توده‌ای است.

- مزوزوئیک:

ژوراسیک:

واحد J_s^{sh} : این واحد از ماسه سنگ، شیل، سیلتستون و کنگلومرا تشکیل شده است و از نظر لیتولوژیکی با رسوبات سازند شمشک در البرز قابل مقایسه است.

واحد Jbg : این واحد شامل تناوب شیل و ماسه سنگ، با میان لایه‌هایی از آهک‌های ماسه‌الیتیک و در بخش بالا دارای دولومیت‌های خاکستری تیره است.

- کرتاسه:

واحد K_2^1 : این واحد در برگیرنده ردیفی از آهک‌های خاکستری روشن، رگه‌های فراوان

کلسیت، شیل‌های خاکستری با رنگ هوازده زرد متمایل به سبز و نازک لایه است.

واحد K_2^2 : در برگیرنده تناوب شیل و ماسه سنگ با میان لایه‌هایی از آهک در بخش‌های

بالا است.

مجموعه افیولیتی:

منطقه مورد بررسی بخشی از کمربند افیولیتی سبزوار جای گرفته در شمال خرده قاره ایران مرکزی است. افیولیت‌های سبزوار، بخشی از نوار افیولیتی حلقوی، احاطه کننده خرده قاره ایران مرکزی‌اند. در ورقه جغتای، بخش کوچکی از مجموعه افیولیتی برونزد دارد.

چینه شناسی مجموعه افیولیتی ورقه جغتای:

۱- واحد هارزبورژیتی (hz): بخش ضخیم سنگ‌های اولترابازیک در منطقه، ترکیب هارزبورژیتی دارند که بیشتر سرپانتینی شده است. هارزبورژیتی دارای نمای تیره تا قهوه‌ای غنی از کانی ارتوپیروکسن دارند.

۲- واحد دونیت (Du): این واحد سطح فرسایش صاف دارد که بافت غربالی از خود نشان می‌دهد.

۳- واحد سرپانتینیت (Sr): این واحد در جنوب خاور ورقه بیرونزدگی دارد و در بین انواع سنگ‌های پزیدوتیتی بیشترین گسترش را دارا است.

۴- واحد گابرو (gb): در میان سنگ‌های پزیدوتیتی سرپانتینی شده می‌توان برونزد کم گستره از گابرو را دید، که بهترین رخنمون آن در گوشه جنوب باختری ورقه است.

۵- واحد دیاباز (db): در این منطقه سنگ‌های اولترامافیک توسط یکسری دایک‌های دیابازی قطع شده‌اند.

سنگ‌های آتشفشانی- رسوبی وابسته به افیولیت

پس از واحد سرپانتینیت بیشترین رخنمون در منطقه را سنگ‌های آتشفشانی دارند. فزون بر آن آهک‌های پلاژیک، شیل و شیل‌های توفی می‌باشد که مجموعه افیولیتی را پدید می‌آورد که به واحدهای زیر قابل تقسیم است.

۱- واحد K_u^{sl} : این واحد از گدازه‌های قطور بازالت، آندزیت بازالت زیردریایی تشکیل یافته است.

۲- واحد $K_u^{s.sh}$: ۳- واحد $K_u^{s.r}$: ۴- واحد K_u^{sp} ۵- واحد K_u^r

۶- واحد K_u^l ۷- واحد Tm

سنوزوئیک

پالئوسن- ائوسن

واحد PE^c واحد E_1^{ml} واحد E_s^{sb} زیر واحد E_s^t واحد E_2^v

واحد E_3^{ab}

واحد E_3^t واحد $E_4^{s.t}$ واحد $E_4^{l.s}$ واحد O^c واحد O^I واحد

M_1^m

واحد $M_2^{c.s}$ واحد P_1^c

زمین شناسی کواترنر:

در ورقه جغتای، رخنمون‌ها و نهشته‌های کواترنر از نظر زمان سنجی به دو بخش قابل تفکیک است.

- کواترنر پیشین (پلئیسٹوسن پیشین) در برگیرنده سنگ‌های آتشفشانی (Qvb).

- کواترنر پسین (پلئیسٹوسن پسین)، در پیکر مجموعه‌ای از نهشته‌های آبرفتی-واریزه‌ای و بادرفتی.

مقایسه نهشته‌های این دو واحد زمانی با یکدیگر مشخص می‌سازد که نهشته‌های کواترنر پسین از گسترش و تنوع بیشتری برخوردار است.

زمین شناسی ساختمانی و تکتونیک:

منطقه مورد بررسی در برگیرنده بخشی از پهنه ساختاری البرز (در شمال) و کمربند افیولیتی (در جنوب) است. این ناحیه به دو بخش کاملاً متمایز تقسیم می‌شود. در بخش شمالی سنگ نهشته‌های کهن‌تر از کرتاسه برونزد دارند. حال آنکه در بخش جنوبی این سنگ‌ها برونزد ندارند ولی بجای آن سنگ‌های رسوبی-آتشفشانی ترسیر سنگ‌های بازیک و اولترابازیک کرتاسه بالایی که جزء مجموعه افیولیتی هستند، گسترشی فراوان دارند.

مجموعه افیولیتی، در این بخش وابسته به افیولیت‌های مزوزوئیک است که در پیرامون خرده قاره ایران مرکزی کشیده شده‌اند. فزون بر سنگ‌های مجموعه افیولیتی، ردیف‌های آتشفشانی و رسوبی مربوط به سنوزوئیک، به ویژه ائوسن، در بخش جنوبی از گسترشی چشمگیر برخوردارند.

مجموعه رسوبی وابسته به نئوژن در بخش شمالی از گسترش بیشتر برخوردار است. گسترش واحدهای سنگی، به دلیل عملکرد و تکتونیک و گسل‌های فراوان نشان دهنده ضخامت حقیقی آنها نیست. گسل‌های موجود در ناحیه به دو گروه اصلی و فرعی قابل تقسیم هستند.

گروه اصلی شامل گسل‌های فشارشی است، که در آنها گسل‌های معکوس با شیب زیاد و گسل‌های راندگی از نوع گسل‌های راندگی با مؤلفه راستگرد دیده می‌شود. گروه فرعی بصورت گسل‌های راستالغز و متقاطع است که بصورت عمود یا نزدیک به عمود نسبت به گسل‌های گروه اصلی جای می‌گیرند.

زمین شناسی اقتصادی:

از دیدگاه انباشته‌های مواد معدنی می‌توان گفت ورقه جفتای فقیر است. تنها ماده معدنی مهم و اقتصادی آن کرومیت است. می‌توان به مواد معدنی غیر فلزی که در آینده ارزش اقتصادی خواهند داشت اشاره کرد. واحدهای Q_z^{sd} و Q_z^{bg} و Q_z^{fg} برای تأمین منابع قرضه از قبیل شن و ماسه می‌تواند مورد بهره‌برداری قرار گیرد. واحدهای P_1^c و M_2^{cs} با ویژگی خاص بعنوان مخلوط جهت زیرسازی جاده‌ها و همچنین از ماسه سنگ‌های موجود در واحد M_2^{cs} و سنگ‌های داسیتی در جنوب منطقه می‌توان در پیکر سنگ لاشه و مالون استفاده کرد. از شیل‌های مربوط به واحد K_2^2 با توجه به میزان آلومینای بالا می‌توان بعنوان خاک صنعتی استفاده کرد.