

خلاصه گزارش نقشه ۱:۱۰۰,۰۰۰ تربت جام

۱- موقعیت جغرافیایی: نقشه تربت جام واقع در شمال خاور ایران و در محدوده طولهای شرقی ۶۱' - ۳۰' ۶۰° و عرضهای شمالی ۳۰' ۳۵° - ۲۵' قرار گرفته است که از شهرستانهای استان خراسان در مسیر راه آسفالت مشهد- تایباد و در ۱۶۱ کیلومتری جنوب خاوری مشهد جای گرفته است. بلندترین نقطه منطقه در خاور تنگ پنج مرغ با بلندی ۲۱۰۰ متر از سطح دریا و گودترین نقطه در جنوب خاور ورقه در بستر رودخانه جامرود با ارتفاع ۷۱۰ متر جای گرفته است.

۲- موقعیت زمین شناسی :

منطقه مورد بررسی در حدفاصل واحد زمین ساختی ایران مرکزی با پیسنگ پان آفریکن و واحد ساختاری- رسوبی کپه داغ- هزارمسجد با پیسنگ هرسینین یا بعبارت دیگر در محدوده برخورد صفحه توران و صفحه ایران جای گرفته است. بطوریکه محل فرورانش با امتداد گسل تیمنک-گل بانو همپوشانی دارد ولی به دلیل مجاورت و نزدیکی این گسل با گرانیتوئیدهای تربت جام و با در نظر گرفتن شیب سطح فرورانش، گسل یادشده نمی تواند محل برخورد اصلی این دو صفحه باشد.

۳- چینه شناسی :

پرمین P^{sh}

کهنترین سنگهای ناحیه تربت جام را سنگهایی شامل شیل‌های فیلیتی، ماسه سنگهای توفی، شیل‌های رادیولردار و به ندرت آهک‌های کریستالیزه نازک لایه با سن پرمین پدید می‌آورد.

نورین- رسین

سازند میانکوهی R_m :

این واحد از شیل‌های سیاه تا سبز تیره تشکیل شده، و بر روی سازند ولکانیک سینا در ناحیه آق دریند جای گرفته است. این سازند از دو بخش زیرین که در بردارنده لایه-های زغال‌دار و بخش بالایی تنها از شیل پدید آمده است.

باژوسین بالایی

سازند کشف رود J_k^C :

این سازند پس از یک وقفه رسوبگذاری که از نورین- رسین تا باژوسین زیرین دنباله داشته است، بر روی تشکیلات میانکوهی و گرانیتوئید تربت جام با دگرشیبی جای

می‌گیرد. از نظر لیتولوژی دارای چندین عضو ساختاری می‌باشد که بطور عمده از ماسه سنگ‌های آهکی و سیلیس خاکستری و شیل تشکیل شده است.

کرتاسه

سازند شوربچه K_{sh} :

این سازند بیشتر از ماسه سنگ قهوه‌ای مایل به خاکستری، شیل و رس سنگ و کنگلومرای قهوه‌ای متمایل به قرمز پدید آمده است. سن آن به بارمین نسبت داده شده است.

سازند تیرگان K_t :

این سازند از آهک‌های الیتی و تخریبی و بیوکلاستیک و میان لایه‌های نازک مارنی دارای درزه و شکاف‌های فراوان و شیل‌های آهکی پدید آمده است. سن این سازند به بارمین آپسین نسبت داده شده است.

سازندهای سرچشمه- سنگانه $(K_{sm.s})$:

متشکل از شیل‌های تیره و مارن‌های خاکستری است. و متعلق به آپسین- آلبین می‌باشد.

سازندهای آبدراز (K_{ad}) :

بیشتر از تناوب شیل و سنگ آهک است. سن این سازند تورونین- سنونین تشخیص داده شده است.

سازند آب تلخ (K_{ab}) :

این واحد بیشتر از شیل‌های آهکی به رنگ خاکستری مایل به سبز با لایه‌هایی نازک از مارن و ماسه سنگ رس‌دار و سنگ آهک مارنی- ماسه‌ای پدید آمده است. سن سازند آب تلخ سانتونین- کامپانین و مائستریشتین زیرین است.

پالئوژن

پالئوژن ناحیه مورد بررسی تنها در واحد رسوبی- ساختاری ایران مرکزی رخنمون دارد و از ۸ واحد لیتولوژی متمایز از یکدیگر پدید آمده است. این واحدها از قدیم به جدید عبارتند از:

- واحد PE^p : بیشتر از تراکی آندزیت‌های پورفیری همراه با میان لایه‌های کمی از توف-های شیشه‌ای قرمز رنگ پدید آمده است.

- واحد PE^{tb} : از توف‌های برشی، داسیت، توف‌های کریستالین اسید و سنگ‌های ولکانیک با ترکیب متوسط پدید آمده است.

- واحد PE^{ab} : این سری آتش نشانی پدید آمده از آندزیت بازالت، تراکی آندزیک، پیروکسن آندزیت است.

- واحد E^c : این واحد از کنگلومرای دانه درشت با عنصري از جنس آندزیت و بازالت تشکیل شده است.

- واحد E^{tv} : از توفهای سبز و قرمز رنگ برشي و ليتيك توف و ایگنیمبریت در تناوب با سنگهای ولکانیکی تا اسیدی است.

- واحد E^{tl} : این واحد از تناوب توف شیشه‌ای سفیدرنگ همراه با تناوبهایی از آهک اسپاریتی فسیل‌دار تشکیل شده است.

- واحد O^{cg} : این واحد تناوبی از کنگلومرا و ماسه سنگ قرمز رنگ به ضخامت حدود ۵۰ تا ۱۰۰ متر است.

- واحد O^{sc} : بیشتر از کنگلومرای قرمز تیره پدید آمده است.
نفوذ M^{ms} :

این واحد بیشتر دربرگیرنده مارن‌های قرمز آجری رنگ گچدار، ماسه سنگ‌های آهکی، سیلتستون زرد رنگ در بخش‌های میانی است که در بخش‌های زیرین و بالا بر میزان ماسه سنگ‌های آهکی آن افزوده می‌شود.

- واحد PL^c :

این واحد بیشتر شامل کنگلومراهای زرد رنگ گراپیده به خاکستری روشن می‌باشد.

کواترنری :

انباشته‌های دوره کواترنری در سرتاسر ناحیه به فراوانی گسترش دارند و شامل واحد Q^{t1} یا تراسهای قدیمی، تراس‌های جدید و دشتهای (Q^{t2}) پهنه‌های ماسه بادی (Q^s) ، تراورتن و رسوبات کربناتی چشمه‌های آب شیرین (Q^{tr}) مخروط‌های افکنه و سرانجام رسوبات رودخانه‌ای (Q^{al}) هستند.

۴- سنگ‌های آذرین:

سنگ‌های آذرین در ورقه ۱:۱۰۰,۰۰۰ تریتم جام به سه دسته بخش می‌شوند.

الف) سنگ‌های آذرین درونی (ب) سنگ‌های آذرین بیرونی (ج) گنبد‌ها، دایک‌ها و سیل‌ها

سنگ‌های دگرگونی :

سنگ‌های دگرگونی در محدوده این ورقه همگی، در اثر فازهای کوهزایی کیمرین

پیشین و کیمرین میانی (لوتین) پدید آمده‌اند. و دربرگیرنده سه گروه زیرند :

۱) سنگ‌های بیشتر دگرگونی (۲) سنگ‌های کمتر دگرگونی (۳) سنگ‌های دگرگونی مجاورتی

زمین شناسی ساختمانی :

ترتیب جام در برخورد گاه صفحه‌های لیتوسفری ایران و توران و یا به گفته‌ای دقیق‌تر، در برخوردگاه واحدهای ساختمانی- رسوبی کپه‌داغ و ایران مرکزی جای گرفته است. امتداد بیشتر چین خوردگیها شمال باختری- جنوب خاوری است. این روند در اثر سازوکار گسله‌های اریب لغز پدیدار شده و پی آمد آن پلانژدار شدن چین‌های اصلی است.

گسله‌های راستگرد بصورت پله‌ای، گسله‌های لیستریک فشاری دارای مؤلفه راستگرد، گسله‌های امتدادلغز به ظاهر مزدوج بعنوان چندین نوع گسل که در منطقه به چشم می‌خورد را می‌توان نام برد. همگامی چین‌ها با گسله‌های پله‌ای، بودن چین‌ها دارای پلانژ دو سویه، گسلش پله‌ای، وجود محورهای فرعی چین خوردگی با روند شمال خاور- جنوب باختر و نیز مؤلفه امتدادی گسله‌های لیستریک، همگی‌اشان از رخداد نوعی ویژه از وارونش تکتونیک بنام بازپویایی شدن اریب لغز است. بطورکلی متداولترین عناصر ساختمانی در منطقه، ساختمان‌های قلمبه و پهنه‌های مثلثی هستند.

زمین شناسی اقتصادی و پتانسیل های معدنی :

کانی سازی پیریت و کالکوپیریت بصورت ذراتی درحد میکرون در هورنفلس‌های هاله دگرگونی توده کوارتز دیوریتی شمال فیروزکوه مشاهده شده است که به نظر می‌رسد با تجمع بیوتیتها در سنگ مادر در وابستگی باشد.

با توجه به اینکه از میزان خردشدگی به دلیل تکتونیک و میلونیتی شدن توده گرانیتوئیدی ترتیب جام از باختر به خاور کاسته می‌شود، می‌توان از این سنگ بعنوان سنگ نما استفاده کرد.

از گنبد داسیتی تا ریوداسیتی جهان آباد، شمال تخت دوبرار و از سیل‌ها و دایک‌های واقع در شمال معدن زغالسنگ گلپانو شمار می‌توان به وجود توریم پی برد.

در واحد (PE^{ab}) واقع در شمال روستای بوته گز، افقی دربردارنده کلسدوئن و آگاتهای قرمز و زرد رنگ در زیر یک گدازه ضخیم آندزیتی جای گرفته است.

در باختر جاده گوربند به فیروزکوه در بخشهای میانی نهشته‌های میوسن (M^{m.s}) و در گذر تدریجی با مارن‌ها و توف‌های سفید رنگ میوسن، افقی از خاک صنعتی دیده می‌شود.

از پتانسیل‌های معدنی دیگر ناحیه شن و ماسه است و قابل ذکر است که منشأ پلاسره‌های تیتانیوم و بسیاری از فلزات و کانی‌های سنگین در حوضه زغالی البرز، سنگهای دونین- کربونیفر بوده است.

