

## اثر تغییر مقاومت لایه ها در سبک چین خوردگی انیدریت‌های ائوسن سازند کرج

سعید معدنی پور<sup>\*</sup>، علی یساقی، محمد محجل

گروه زمین شناسی دانشگاه تربیت مدرس

Madanipour@modares.ac.ir

### چکیده

واحد انیدریتی سازند کرج در ارتفاعات البرز مرکزی بخش عمده ای از افق‌های جدایشی راندگی‌های فرودیواره‌ای گسل کندوان را تشکیل می‌دهد لذا مطالعه الگوهای تغییرشکلی آنها از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد. در رخنمونهای سطحی، انیدریت‌ها در مجاورت آب به شدت هوازده و به ژپس تبدیل شده‌اند لذا مطالعه الگوهای تغییرشکلی آنها عملاً امکانپذیر نیست. حفاری تونل اکتشافی البرز امکان دسترسی به بخش‌های غیرهوازده این واحدها را در عمق ۴۰۰ تا ۵۰۰ متری از سطح امکانپذیر ساخته است. در این عمق الگوی تغییرشکلی با وجود میان لایه‌های توفی سبب گسترش چین‌های با هندسه و مکانیزمهای مختلف شده است. از آنجایی که اختلاف مقاومت لایه‌ها در کل محدوده مورد بررسی ثابت بوده است لذا تنها عامل کنترل کننده هندسه و مکانیسم چین‌خوردگی تغییرات ضخامت لایه‌های مقاوم توفی بوده است به طوری که با کاهش ضخامت میان لایه‌های توفی دامنه چین‌ها افزایش و طول موج آنها کاهش یافته و سبک چین‌خوردگی نیز از خمش ساده به چین‌خوردگی جریانی تبدیل شده است. در انتهای بخش انیدریتی و در مجاورت پهنه گسلی با افزایش شدت تغییرشکل بودینه‌های با هندسی برشی شکل گرفته‌اند که با بررسی سه بعدی هندسه آنها موقعیت تقریبی بیضوی استرین در فرادیواره گسل تعیین شده است.

## The influence of competency variations of layers on folding style of Eocene Anhydrites of Karaj formation

### Abstract:

The study of deformation pattern of Anhydritic units of Eocene Karaj formation is important in central Alborz Mountains of northern Iran, because of its making the main detachment horizons of footwall thrust of kandevar fault. Anhydrite will highly weathered and altered in contact with water so the investigations of its deformation pattern are not possible in surface outcrops. Excavation of Alborz service tunnel has exposed some fresh outcrops of deformed structures of anhydritic unit in depth of 400-500m from surface. The presence of interbeddings of Tuff layers with high uniaxial compressive strength is lead to formation of various folds with different geometry and mechanism. The competency contrast is constant in whole of studied area so the thickness of competent layer is main factor that controls the style and geometry of folding. Thickness abatement of competent layers was lead to amplification of folds and reduction of their wavelength and conversion of folding mechanism from buckling to flow folding vice versa. The approximate orientation of strain ellipsoid was determined with sheared boudins in the hanging wall of a thrust fault that located in the border of anhydritic zone.