

التحليل التركيبي و التفسير التكتوني لتراكيب التكسر الهش في طية بيرات المحدبة - شمال شرق العراق

هدير غازي محمد أديب

مركز بحوث السدود
والموارد المائية
جامعة الموصل

إبراهيم سعد الجميلي

قسم علوم الأرض
كلية العلوم
جامعة الموصل

محسن صالح دولت

سد بخمة
دائرة المهندس المقيم

ربيع خلف الحمداني

قسم علوم الأرض
كلية العلوم
جامعة الموصل

المجلة الوطنية العراقية لعلوم الارض، المجلد(12)، العدد(2)، الصفحات(17-42)، 2012

الملخص

تقع طية بيرات المحدبة شمال شرق العراق وتبعد بحدود 100 كم شمال شرق مدينة الموصل. وتمتد 30 كم باتجاه شمال غرب-جنوب شرق في نطاق الطيات العالية ضمن نطاق الفورلاندي لحزام زاغروس التصادمي. صنفت الفواصل في هذه الدراسة إلى مجاميع و أنظمة اعتماداً على علاقاتها الهندسية مع المحاور التكتونية المتعامدة (a, b, c). ظهرت من التحليل مجموعتين شديتين هما (ac, bc)، تكونت المجموعة الأولى نتيجة التمدد بموازاة محور الطية والذي ترافق مع الانضغاط المباشر والعمودي على محور الطية. فيما عدت المجموعة الثانية نتيجة الارتخاء الذي أعقب الانضغاط الأولي. تكونت أنظمة القص (hko, hol, okl) خلال عملية الانضغاط الأولي وفترات الارتخاء التي أعقبت كل نبضة تكتونية. وقد سادت منطقة الدراسة مستويات من عروق الكالسايت صنفت إلى مجاميع وأنظمة (ac, bc, hko). وظهرت كذلك صفوف من العروق العدسية المرتبة انشلونياً بمجاميع منفردة ومقترنة في التكاوين الجيرية. تشكل المجاميع المقترنة من هذه العروق زاوية حادة حول المحورين التكتونيين (a) أو (b) وهذا يشير إلى تكون تلك المجاميع بتأثير نظامين متناوبين من الإجهاد. وان محور الإجهاد الأفقي الأعظم كان عمودياً وموازياً لمحور الطية في نظامي الإجهاد المتعاقبين على التوالي. تراكفت صفوف العروق العدسية والمستوية مع مجموعتي صفائح إذابة الضغط المتعامدتين فيما بينهما (Styrolite Seams)، وتشير أيضاً قمم مجموعتي هذه الصفائح إلى

اتجاهي الإجهاد الانضغاطي الأفقي الأعظم المذكورة أنفا. إن ظهور نوعي التكسر الهش سويةً يَعْكس العلاقات الحركية لتكونها، فضلا عن نوع التشويه الغير التمددي. وتبين من تحليل الإجهاد القديم للفوالق ظهور حالات الإجهاد الانضغاطية، التمددية والإزاحة المضربية. إن اتجاه محور الإجهاد الأعظم (σ_1) لحالتي الإجهاد الانضغاطية والإزاحة المضربية يكون عموديا وموازيا لمحور الطية، بينما محور الإجهاد الانضغاطي الأصغر (σ_3) لحالة الإجهاد التمددي يكون عموديا لنفس محور الطية. وتتوافق هذه الأخيرة مع عملية الرفع النهائي للطية والتي رافقها تكون صفائح إذابة الضغط ذات القمم الشاقولية على مستويات التطبيق.