بسم اللـــــه الرحمن الرحيـــم

وصف ظاهرة التواء الشرائط الدورانيـة لنويات اليتربيوم ١٦٠و١٦٢و١٦٤ و ١٦٦ (تقاطع الشـــرائط وعزوم القصور الذاتى)

الملخص العربـــى

تهتم الرسالة بدراســة ظاهرة الالتواء وتقاطع شرائط الدوران (K = O) وخاصــة فى الأنويــة زوجى ــ زوجى ٠

واختيرت للدراسة نظائر اليتربيوم من عدد الكتلة ١٦٠ الى ١٦٦ ذات العـــدد الذرى ٧٠ ٠

تم عمل الحسابات النظرية لاستنتاج قيم مستويات الطاقة فى الشرائط الدورانيـــة (K =O) باستخدام الطرق الآتيـــة :

أ ــ صيغة متعدد الحدود المتقطع (b. P.) ٠

ب ــ نموذج عزم القصور المتغير (V m I) فى الحالتين : الشريط الدورانى الارضـــى والشريط الدورانى الجانبى كل على حدة ٠

وعند استخدام صيغة متعدد الحدود المتقطع (b.P.) تم التطبيق لقيم مستويات الطاقــة للشريط الملتوى (القيم من الشريط الدورانى الارضى حتى نقطة التقاطع ثم القيم مـــــن الشريط الدورانى الجانبى والى قيم عالية من العزم الدورانى I)

وأوضحت المقارنة اتفاق القيم المستنتجة مع القيم العملية وتأكيد تقاطع الشـــريط الدورانى الجانبى (s.b.) مع الشريط الدورانى الارضى عند منطقة (16 ـــ I = 12) كما أكدت الدراســة بعض التقاطعات الثانيــة لنفس الشريطين فى نواة اليتربيوم ^{160}Yb

كما تم حساب عزوم القصور الذاتى للأنوية فى شــرائط الدوران الارضية والجانبيــة (g.b. and s.b.) وتم مقارنتها مع النتائج العملية ٠

وقد اشتق عزم القصور الذاتى الاولى والثانى ، كما تم حساب كمية التحـــــرك الزاوى المصاحب لعمليات الالتواء للشــرائط الدورانية (K = O) ٠

وأخيرا تم حساب قوة التداخل بين الشــرائط الدورانية (g.b. and s.b.) وصنّف التداخل الى نوعين كما هو واضح داخل الرســـالة ٠