



تفاصيل البحث:

عنوان البحث : دراسة عامل الشكل لكثافة النيكلونات لجامبير و باتل
STUDY OF GAMBHIR-PATIL NUCLEON DENSITY FORM FACTOR

الوصف : هذا العمل مكرس لدراسة توزيع كثافة شبه وضعية للبروتونات و النيوترونات في فضاء كمية الحركة كما افترضه (Gambhir and Patil 1986). و هذا النموذج يعتمد بشكل اساسي على حد واحد ثابت يدعى نصف القطر عند نصف الكثافة (R) و الذي يمكن تعيينه بواسطة جذر متوسط مربع نصف القطر (rms) للشحنة المقاسة. و (R) السابقة تعرف بتوزيع كثافة النيوترونات. و يتنبأ مباشرة بذلك. و المهمة الأساسية في هذا العمل هو حساب عامل الشكل لكثافة مادة النواه من ثم تعين أصفار الداله له و القيم القصوى المحلية للكمية , حيث ان تشير الى كمية الحركة. تم تشيد برنامج بواسطة لغة البرمجه ++C لحساب عامل شكل الكثافة شبه الوضعية للبروتونات و النيوترونات و النيكلونات لعدد كبير من الانويه. وايضاً البرامج الثانويه شيدت لاستنتاج الأصفار و القيم العظمى لعامل الشكل . و من هذه الخصائص لعامل الشكل نحصل على معلومات حول خاصيتين اساسيه لكثافة جامبير و باتل (GP) تسمى معامل التمدد (او اصغر نصف قطر للحيود) و معامل الانتشار (او التشتيت). و هذان المعاملان يعينان بمرجعية الى نموذج (Helm) للكثافة و الذي تم عمله بواسطة (Friedrich and Voegler [1982]) و اللذين درسوا معالم فضاء كمية الحركة للتوزيع التجريبي لشحنه النوويه. لقد وجدنا في هذا العمل أن سلوك أصفار عامل الشكل لكثافة GP للبروتونات مشابهاً لسلوك أصفار عامل الشكل لتوزيع الشحنة التجريبي. مما يؤكد صحة كثافة GP للبروتونات. إن أصفار عامل الشكل لتوزيع نموذج GP للنيوترونات و النيكلونات التي درست في المره الاولى تظهر بسلوك مشابه. و قد وجد أيضاً الحد الأدنى لحيود انصاف الاقطار لتوزيع كثافة بروتونات و النيوترونات و اخيراً النيكلونات و التي يمكن و صفها بشكل مقبول بواسطة علاقه بسيطه حيث أن عدد النيوترونات و و عباره عن ثابتين تختلف قيمتهما الى حد ما في الحالات الثلاث. و الدراره الحاليه تعطي قيم الحدود الثابته لنموذج (Helm) لأجل توزيع كثافة النيكلونات و التي قد تكون مفيده لدراسة هذه الظاهره النوويه و التي تعتمد على الهيئه الإجماليه للأنويه في تفاعلها بشكل مبسط.

نوع البحث : رسالة ماجستير
سنة البحث : 2005
الناشر : جامعة الملك عبدالعزيز
المشرف : أ.د. اسرار احمد، د. جمال مدني
تاريخ الاضافة على الموقع : Wednesday, June 11, 2008

الباحثون:

اسم الباحث (عربي) : بهاء الدين محمد نور رفة
اسم الباحث (انجليزي) : نوع الباحث : المرتبة العلمية : البريد الالكتروني :
باحث