عمادة البحث العلمي
Deanship of Scientific research

الصفحة الرئيسية
نبذه عن البحوث
قائمة الروابط
صفحة العمادة المحدثة
الأبحاث
دليل المنسوبين

عدد زيارات هذه الصفحة:17
SHARE

تفاصيل البحث:

عنوان البحث : *نحو رؤية مستقبلية لوظائف كلية الهندسة على ضوء تحديات المستقبل*

الوصف : لقد تم في هذا البحث تصميم ودراسة ماسك للأشعة المرتدة (سمي بالهيكل ذو الألواح المتوازية) بإمكانه إيقاف جزءاً كبيراً من الأشعة المرتدة التشخيصية والصناعية ويعتبر هذا التصميم الأول من نوعه ولم يسبق أن قدم عملاً مشابهاً له . وتظهر النتائج أن هذا التصميم من شأنه أن يغير المفاهيم المتبعة حالياً في تصميم غرف الأشعة. يوصي الباحثون باستخدام الهيكل الحديدي في غرف الأشعة الحالية كما يوصون باستخدام الهيكل الخرساني ليكون جزءاً من جدار غرف الأشعة التي في النية بنائها مستقبلاً . لقد تم التوصل إلى تقليل الأشعة المرتدة لغاية 75% بواسطة الهيكل الحديدي و40% بواسطة الهيكل الخرساني معتمداً على زاوية الارتداد والفولتية المستخدمة . وهذا يعني تقليل نسبة الإصابة بالسرطان ، إن شاء الله ، بشكل ملحوظ للجمهور وللعاملين غير المتقيدين بقواعد الوقاية المتعرضين لهذه الأشعة . لقد وجد أن الرصاص المستخدم حالياً في تغليف غرف الأشعة من الداخل كدرع للأشعة الرئيسية يعكس أكبر كمية من الإشعاع الثانوي ، وهذه حقيقة غابت عن دارسي الاشعة ، لذلك وجب استخدامه من الخارج وليس من الداخل لكي يتم حجز الأشعة الثانوية في جدار الغرفة الخرساني . كما وجد أن الحديد يعكس أقل كمية من الأشعة ويجب استخدامه كغلاف داخلي في حالة عدم استخدام الهيكل ذو الألواح المتوازية . ظهر أن الهيكل ذو الألواح المتوازية هو أفضل تصميم من هياكل أخرى تم اختيارها من قبلنا ولم يكن بالإمكان بناء هيكل خرساني تتجاوز أطوال ألواحه 5 سم وبسمك لا يقل عن 5 ملم ، وإلا لكان مقدار الامتصاص للأشعة أكبر من ذلك . لقد استخدمت شفرات مونت كارلو MCNP- لدراسة صفات الأشعة المرتدة من مواد البناء العازلة للإشعاع المعروفة شاملة : الحديد والألمونيوم والخرسانة والرصاص . وتم دراسة ما لا يقل عن 60شكلاً هندسياً للهياكل عند فولتية مختلفة للجهاز ، وقد عرضت النتائج بحوالي 180 شكلاً هندسياً و130 جدولاً .

نوع البحث : بحث مدعم

سنة البحث : 1423

تاريخ الاضافة على الموقع : Wednesday, April 30, 2008

الباحثون:

اسم الباحث (عربي)	اسم الباحث (انجليزي)	نوع الباحث	المرتبة العلمية	البريد الالكتروني
وليد حسين أبو الفرج		باحث رئيسي		

جميع الحقوق محفوظة لعمادة تقنية المعلومات - جامعة الملك عبدالعزيز