

عنوان مقاله:

آنالیز کمی تصاویر سیستم ماموگرافی در مد بزرگ نمایی به روش شبیه سازی مونت کارلو

محل انتشار:

دومین کنفرانس نوآوری در علوم کامپیوتر و مهندسی برق (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی صفرزاده امیری - دانشکده مهندسی انرژی، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

حمیدرضا خداجوچوکامی - دانشکده مهندسی انرژی، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

ناصر وثوقی - دانشکده مهندسی انرژی، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

بیژن وثوقی وحدت - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در ماموگرافی عمده ترین عامل کاهش کیفیت تصاویر خروجی، پرتوهای پراکنده می باشند. بزرگنمایی 1، به عنوان یکی از روشهای مفید در ماموگرافی، با کاهش پرتوهای پراکنده، تباین 2 تصاویر حاصله را بالا می برد. این پژوهش با شبیه سازی سیستم ماموگرافی توسط کد MCNPX 2.7.0 انجام شده است. کمی سازی پرتو ها با استفاده از روش انتگرالگیر انرژی و فایل فضای فاز 3 صورت پذیرفته است. همچنین کمیت 4CIF برای فانتوم پستان با ضخامتها و ولتاژهای متفاوت تیوب اشعه ایکس، محاسبه شده است. نتایج این مطالعه نشان داد که با تغییر بزرگنمایی از 1/2 تا 2، برای پستان با ضخامتهای 2، 5 و 8 سانتیمتری، به ترتیب افزایش 12%، 20% و 32 درصدی، در تباین تصاویر حاصله ایجاد شده است. در نتیجه؛ بدلیل بهبود کیفیت تصاویر حاصله، تشخیص بهتری نیز صورت میگیرد.

کلمات کلیدی:

ماموگرافی، بزرگنمایی، تباین، فایل فضای فاز، کد MCNPX، روش مونت کارلو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/882918>

