

Pengukuran faktor keluaran berkas sinar X 6 MV dan 10 MV produksi Linac Varian 2100C

Fiqron, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20178251&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan pengukuran faktor keluaran (OF) berkas sinar-X 6 MV dan 10 MV untuk lapangan bujur sangkar dan persegi panjang produksi linac varian 2100C. Ukuran lapangan yang digunakan berkisar dari 4x4 cm² sampai 30x30 cm². Pengukuran dilakukan pada kedalaman efektif pengukuran 5,2 cm dan 10,2 cm dengan SSD 100 cm. Pada lapangan persegi panjang nilai OF didapatkan dengan metode pengukuran langsung dan kalkulasi dengan metode Sterlling. Hasil pengukuran menunjukkan hasil OF keduanya memiliki perbedaan yang sangat kecil untuk kedua berkas energi sinar-X pada masing-masing bentuk lapangan. Nilai OF mengalami kenaikan seiring meningkatnya ukuran lapangan yang digunakan. Penentuan nilai OF dengan menggunakan metode Sterlling dan pengukuran langsung pada lapangan persegi panjang juga tidak berbeda secara signifikan. Kata kunci : faktor keluaran, lapangan bujur sangkar, lapangan persegi panjang, sinar-X 6 MV dan 10 MV.

.....The measurement has been performed to know the output factors (OF) of 6 MV and 10 MV X-ray beams for square and rectangular fields. The field size used for the measurement range between from 4x4 cm² to 30x30 cm². The measurement were done at effective depths of 5,2 cm and 10,2 cm with SSD 100 cm. On the rectangular field, OF was obtained by direct measurement method and calculated by Sterlling method. The results of measurement showed that both OF's results have very small differences for both energies on each field shape. The OF's values increase along with the field size increase. The OF values determined by using calculated Sterlling method and direct measurement on rectangular field do not show significant differences.