

Pengaruh Material Inhomogen pada PPD Berkas Elektron 12 dan 16 MeV

Suharyati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236266&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan pengukuran PDD untuk berkas elektron 12 dan 16 MeV pada fantom akrilik homogen menggunakan TLD. Selanjutnya disisipkan material inhomogen untuk mengetahui perubahan PDD berupa rongga, aluminium sebagai simulasi tulang dan gabus sebagai simulasi jaringan paru. Hasil pengukuran menunjukkan PDD dalam akrilik relatif lebih rendah dibandingkan pengukuran dalam air. Jangkauan praktisnya berbeda 8,4% untuk berkas 12 MeV dan 5 % untuk berkas 16 MeV. Pergeseran jangkauan praktis akibat rongga sebesar 37% untuk 12 MeV dan 31,5% untuk 16 MeV. Pergeseran jangkauan praktis akibat material tulang sebesar 20,3% untuk 12 MeV dan 21% untuk 16 MeV.

.....A PDD measurement of 12 and 16 MeV electron beams has been done using TLDs in homogeneous acrylics phantom. An inhomogeneous material inserted between homogeneous phantom performed an air cavity, aluminium as bone simulation and cork as lung tissue simulation, to measure perturbation on PDD. The result shows PDD in acrylics relatively lower than in water. Practical range differences is 8,4% for 12MeV and 5 % for 16 MeV. Practical range shifted caused by air cavity is 37% for 12 MeV and 31,5% for 16 MeV. Practical range shifted caused by bone material is 20,3% for 12 MeV and 21% for 16 MeV.