

Kestabilan keluaran dan energi berkas elektron 9, 12, 16, 20 MeV produksi Linac Varian 2100C = Output and energy stability of 9, 12, 16, 20 MeV electron beams from Linac Varian 2100C

Apriyansah Putera, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20178021&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan pengukuran kestabilan keluaran dan energi berkas elektron pada energi 9, 12, 16, dan 20 MeV hasil Linac Varian 210°C di RS. Persahabatan dalam periode pengamatan hampir kontinyu 1,5 bulan. Metode eksperimen dilakukan dengan menggunakan aplikator 10 x 10 cm², SSD 100 cm dan menggunakan detektor bilik ionisasi Farmer yang diletakkan dalam fantom akrilik. Pengukuran output dilaksanakan pada kedalaman 2,5 cm sedangkan pengukuran energi didasarkan pada rasio output pada 2,5 cm terhadap output pada 3,5 cm. Hasil pengukuran menunjukkan output dan energi Linac cukup stabil sesuai batas toleransi ± 2 %. Pengukuran output pada energi 6 MeV tidak dapat dilakukan pengukuran karena telah melampaui jangkauan dari berkas elektron.

<hr>Stability of output and energies for Linac Varian 210°C electron beams for energies 9, 12, 16, and 20 MeV at Persahabatan hospital within the period of 1,5 months were measured. Experiments were done at SSD 100 cm using applicator size 10 x 10 cm² and Farmer ionization chamber in PMMA phantom. Output was measured at 2,5 cm depth while energy was determined as the ratio of outputs at 2,5 and 3,5 cm depths respectfully. Results showed outputs and energies of Linac is within acceptable $\pm 2\%$ variabilities. Measurements at 6 MeV energy was not possible due to phantom limitation.