

Kalibrasi alat ukur tegangan kerja non invasive pesawat sinar-X Radiodiagnostik menggunakan sistem Spektroskopi = Non invasive kilovoltage peak meter calibration for Radiodiagnostic X-Ray equipment using Spectroscopy system

Nuraisyah Marlina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20330666&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengukuran kalibrasi alat ukur tegangan kerja non-invasive dengan sistem spektroskopi menggunakan pesawat sinar-x generator single phase, generator constant potential, detektor XR-100-CdTe serta software ADMCA telah dilakukan. Untuk mengkalibrasi sistem spektroskopi, digunakan dua sumber standar yaitu Americium241 dan Barium133. Dari hasil pengukuran, bahwa nilai tegangan puncak pada pesawat sinar-x generator single phase berbeda dengan hasil pengukuran menggunakan detektor unfors dan CdTe, sehingga perlu dikoreksi dengan nilai rasio yang diperoleh sebesar 0,91. Untuk pesawat sinar-x generator constant potential tidak perlu dilakukan koreksi karena nilai tegangan puncak pesawat sesuai dengan hasil pengukuran pada detektor unfors dan CdTe. Pada pesawat satu fase, ripple mempengaruhi nilai tegangan puncak yang terukur oleh spektroskopi, sedangkan pada pesawat constant potential pengaruh ripple sangat kecil.

Measurement of calibration kilovoltage peak meter non-invasive with spectroscopy system using x-ray generator single phase, generator constant potential using detector XR-100-CdTe and ADMCA software has been done. To calibrate the spectroscopy system we use two standard sources, Americium241 and Barium133. The the measurement results showed that the value of the peak voltage at single phase x-ray generator different from the measurement results of CdTe and unfors detector, so we need to correct it by 0.91, for constant potential x-ray generator we do not need correction because the value of peak voltage is within agreement with the results of CdTe and unfors detector measurement. single phase x-ray generator measurement showed that ripple will affect the value of the peak voltage that measured using spectroscopy system, while for constant potential X-ray generator ripples have very small effects.