

Radioactive surface contamination measurement in elemental investigation of nuclear forensics

ช่วงเวลาดำเนินการ ปี พ.ศ. 2561 – 2562

ผู้รับผิดชอบ ปพน เพื่อกะเซนทร์

ตำแหน่ง นักนิวเคลียร์เคมีปฏิบัติการ

ผู้ร่วมงาน กัลยา ช่างเครื่อง และหริเนตร มุ่งพยาบาล

Email: Paphon.p@oap.go.th

รายละเอียดสรุป

Radiation contamination measurement on a surface is the first vital step to examine a physical evidence of nuclear forensics analysis. The procedure was developed to be the in-house standard method. The testing of sample 5, sample 6, and sample 7 were identified using four surface contamination devices with the repeatability of ten. The sample holder was attached with the specimen to acquire the precision of the analysis. The surfaces were measured on each equipment to obtain the radionuclide, which is $^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$, ^{241}Am and $^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y} + ^{241}\text{Am}$. All results were compared with the IAEA-TEL-2018-04 ALMERA Proficiency Test and shown the acceptable values within the Z-score criteria. The surface contamination analysis is applicable to the initial investigation of the sample.



Fig.1. The large detector can be measured the whole area of contaminated surface in one time