

Černobyl' po 25 rokoch

Jana Strišovská, Dušan Galanda, Ľubomír Mátel, Jozef Kuruc

Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra jadrovej chémie,
Mlynská dolina CH – 1, 842 15 Bratislava, SR
strisovska@fns.uniba.sk

Slovenská nukleárna spoločnosť SNUS zorganizovala pre svojich členov vedeckú expedíciu do atómovej elektrárne Černobyl' pri príležitosti 25. výročia havárie 4. bloku. Cieľom expedície bolo oboznámenie sa s fungovaním nielen jadrovej elektrárne po roku 1986, ale aj zo životom obyvateľov v tejto postihnutej oblasti.

V harmonograme exkurzie bola zahrnutá návšteva Černobyl'skej jadrovej elektrárne (ČJE), vrátane sarkofágu 4. bloku, zakázanej zóny i najťažšie postihnutého okolia ČJE „Red Forest“. Expedícia bola zameraná aj na prehliadku mesta Pripjať, Černobyl' a Slavutič. Počas expedície sa vykonali merania *in situ* gama spektrometrom v kontaminovanej oblasti a odbery vzoriek z environmentálneho prostredia.

Z hľadiska nášho odborného zamerania sme sa bližšie zaujímali o používané analytické postupy stanovenia alfa a beta rádionuklidov. Bol pre nás zaujímavý poznatok, že pri stanovení alfa rádionuklidov využívajú metódy extrakčnej chromatografie, ktoré sú založené na použití extrakčných materiálov ruskej produkcie označovaných Ku-2. Informovali nás aj o postupoch prípravy zdrojov na meranie emitovaných alfa častíc, kde nosnými postupmi boli metódy elektrochemickej depozície na oceľových diskoch, ktoré mali v laboratóriách celkom efektívne prepracované ako z kvantitatívneho, tak aj kvalitatívneho hľadiska. Pri beta rádionuklidoch sme sa zamerali na metódy stanovenia stroncia v jednotlivých vzorkách, pričom prezentované separačné postupy boli obdobne ako pri alfa rádionuklidoch realizované metódami extrakčnej chromatografie na SPE-sorbentoch taktiež ruskej produkcie.

Vďaka ochote pracovníkom rádiochemického laboratória nám bola ponúknutá možnosť spektrometricky analyzovať preparáty pripravené elektrodepozíciou na alfaspektrometické stanovenie plutónia. Tieto preparáty boli poskytnuté pracovníkmi laboratória na spektrometrickú analýzu v našom laboratóriu na prípadné porovnanie aktivít izotopov plutónia v týchto preparátoch s výsledkami deklarovnými v laboratóriu v Černobyle. Taktiež sme mohli kvantitatívne stanoviť hodnoty rozdielov pomerov aktivít izotopov plutónia ^{238}Pu ku ^{239}Pu , na základe ktorých je možné určiť „Černobyl'ský pôvod“ plutónia vo vzorke.

Podakovanie patrí Slovenskej nukleárnej spoločnosti SNUS, že nám umožnila zúčastniť sa na tejto vedeckej exkurzii, konkrétne p. Haščíkovi za pomoc pri vybavovaní náležitosti na cestu a za jeho sprevádzanie na tejto akcii.