



CERTIFIKÁT O OVERENÍ

podľa § 15 zákona č. 142/2000 Z. z. v znení zákona č. 431/2004 Z. z.

č.: 496/250/44/10

Predmet overenia: **Gamaspektrometrická zostava**

Typ meradla: AIM 556A

Výrobné číslo: 09052988

Typ detektora: GC 4018

Výrobné číslo: b 06062

Výrobca: Canberra

Značka schváleného typu: Nevyžaduje sa

Žiadateľ:

Číslo požiadavky: 419091

Miesto a dátum overenia: Miesto, 12.10.2010

Overenie platí do: 15.10.2012

Počet strán: 2

Výsledok overenia: Meradlo spĺňa metrologické požiadavky ustanovené STN 35 6578 a pracovným postupom SMÚ č. 02/250/02 na daný druh meradla pre triedu presnosti 15%.

Etalóny použité na meranie sú nadviazané na národné etalóny Slovenskej republiky.

Miesto a dátum vydania:

Pečiatka:

Riaditeľ centra:

Bratislava, 15.10.2010

Ing. Jozef Dobrovodský, PhD.

Podmienky merania:

K metrologickej skúške sa použila skúšobná vzorka obsahujúca vodný roztok nuklidov ^{85}Sr , ^{88}Y a ^{241}Am . Roztok bol vyrobený a štandardizovaný na SMÚ.

Označenie ampulky s referenčným materiálom: č. 68 s hmotnosťou roztoku 2,2855 g.

Geometria použitá pri meraní: D3-VPF1 – vzorka bola kvantitatívne prenesená odpipetovaním na obdĺžnikový aerosolový filter s plochou 21,5 cm x 23,5 cm. Filter bol dva krát pozdĺžne preložený a obtočený okolo detektora.

Doba merania: 60 084 sekúnd.

Podmienky prostredia:

Bežné laboratórne podmienky majú iba zanedbateľný vplyv na výsledok merania.

Metóda skúšania pri overovaní:

Metrologická skúška sa vykonala podľa *pracovného postupu SMÚ č. 02/250/02 na overovanie gamaspektrometrov*.

Výsledky merania:

Rádionuklid	^{85}Sr	^{88}Y	^{241}Am
Referenčná merná aktivita a_m [$\text{Bq}\cdot\text{g}^{-1}$] k 1.9.2010	297,48	313,83	355,89
Rozšírená neistota referenčnej hodnoty U_R [%]	3,0	2,2	3,4
Nameraná aktivita k 1.10.2010 A_M [Bq]	490,1	558,5	733,0
Hmotnosť referenčného materiálu m [g]	2,2855		
Nameraná merná aktivita k 1.9.2010 a_{mM} [$\text{Bq}\cdot\text{g}^{-1}$]	295,5	297,0	320,8
Rozšírená neistota výsledku merania U_M [%]	10,9	6,5	9,5
Rozšírená kombinovaná neistota merania U [%]	11,3	6,9	10,1
Odchýlka nemeranej mernej aktivity od referenčnej δ [%]	-0,7	-5,4	-9,9
Kritérium overenia K [%]	11,3		
Trieda presnosti [%]	15		

Uvedená rozšírená neistota výsledku merania U_M je stanovená vynásobením kombinovanej štandardnej neistoty merania u_C koeficientom rozšírenia $k=2$, ktorý pre normálne rozdelenie zodpovedá pravdepodobnosti pokrytia približne 95%.

Štandardná neistota merania u_M bola určená v zhode s publikáciou EA-4/02 a GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in measurement BIPM/IEC/ISO/OIML, 1993, 1995).

Overovacia značka: 496/250/2010

Overenie vykonal: RNDr. Matej Krivošík