



Povolení k měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech bylo uděleno Technickému a zkušebnímu ústavu stavebnímu Praha, s. p. – pobočce Teplice Rozhodnutím Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. j. SÚJB/OPZ/16533/ 2008 ze dne 15. 07. 2008 a s platností na dobu neurčitou

PROTOKOL

o měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech

č. 040 – 046718

Objednatel: Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a. s.

Tř. Budovatelů 2830/3, 434 01 Most

Výrobna: Elektrárna Chvaletice a.s.

Označení vzorku materiálu: Stabilizát – receptura A (30% strusky)

Datum odběru: 22. 07. 2014

Místo odběru: pásový dopravník

Vzorek odebral: p. Brynda (za TZÚS), Ing. Anděl (za objednatele)

Zakázka TZÚS č.: Z040 14 0143

Ev. č. vzorku TZÚS: VZ040141145

Datum měření: 01. 09. 2014

Použitá měřicí metoda: Hmotnostní aktivita byla stanovena metodou scintilační gamaspektrometrie.

Vzorek byl měřen ve standardní Marinelliho nádobě po ustavení radioaktivní rovnováhy detekčním systémem EMS-1 SH, v.č.: ÚJP 025, výrobce EMPOS, s. r. o. Praha (scintilační detektor NaI/Tl 50x50 mm, MCA 1256), ověřený podle Zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. - Ověřovací list ČMI č. 9051-PS-9207-13 z 21. 12. 2013, platný do 31. 12. 2015.

Výsledky měření:

| Přírodní radionuklid | Naměřená hmotnostní aktivita „a“ [Bq kg ⁻¹] | Index hmotnostní aktivity „I“ (výpočet) |
|----------------------|---|--|
| Ra-226 | a _{Ra} 63 ± 5 | 0,59 ± 0,09 $I = a_K / 3000 \text{ Bq.kg}^{-1} + a_{Ra} / 300 \text{ Bq.kg}^{-1} + a_{Th} / 200 \text{ Bq.kg}^{-1}$ (viz § 3, odst. h Vyhlášky SÚJB č. 307/ 2002 Sb.) |
| Th-228 | a _{Th} 57 ± 3 | |
| K-40 | a _K 284 ± 39 | |

Výsledky se týkají jedině zkušební vzorku. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95 %. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA 4/02.

Hodnocení výsledků měření:

1. Hodnota hmotnostní aktivity a_{Ra226} vzorku **nepřekračuje mezní hodnoty** stanovené pro tento materiál Vyhláškou SÚJB č. 307/ 2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů (viz § 96, odst. 1 a tabulka č. 1 přílohy č. 10).

2. Index hmotnostní aktivity „I“ vzorku **překračuje směrnou hodnotu 0,5 a nepřekračuje směrné hodnoty 1 resp. 2**. Přípustný rozsah použití materiálu vzhledem ke směrným hodnotám je stanoven Vyhláškou SÚJB č. 307/ 2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů. (viz § 96, odst. 2 a tabulka č. 2 přílohy č. 10).

Oprávněný pracovník, který provedl měření a hodnocení výsledků:

Lukáš Rul'f (Rozhodnutí SÚJB o udělení oprávnění ZOZ č. j. SÚJB/OPZ/14967/2008)

Podpis:



Ing. Pavel Rubáš, Ph.D.
ředitel pobočky

Datum vystavení protokolu: 01. 09. 2014