

# ДОСЛІДЖЕННЯ ДВОХ ЗРАЗКІВ ШЛАКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ $k_0$ НЕЙТРОННОГО АКТИВАЦІЙНОГО АНАЛІЗУ РІЗНИМИ МЕТОДАМИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ

М. Абд Ель-Самад, А. Хамед, Н. Ф. Соліман

Промисловий метод нейтронного активаційного аналізу застосовано для дослідження концентрації різних основних та супутніх елементів у двох зразках шлаків. Один зразок шлаку надано сталеплавильним заводом, а другий - алюмінієвим заводом у Єгипті. Метою даної роботи є вивчення надійності та точності  $k_0$ -методів внутрішнього та зовнішнього компараторів при промисловому застосуванні. Два зразки шлаку разом з еталонним матеріалом Soil-7 та двома тонкими зразками золотої фольги (один чистий, а другий покритий кадмієм) опромінювались в активній зоні другого дослідницького реактора Єгипту ET-RR-2 при потоці  $13 \cdot 10^{13}$  нейтрон/( $\text{см}^2 \cdot \text{с}$ ). Одержано концентрації таких елементів:  $^{46}\text{Sc}$ ,  $^{51}\text{Cr}$ ,  $^{60}\text{Co}$ ,  $^{65}\text{Zn}$ ,  $^{74}\text{As}$ ,  $^{82}\text{Br}$ ,  $^{85}\text{Sr}$ ,  $^{86}\text{Zr}$ ,  $^{110\text{m}}\text{Ag}$ ,  $^{122}\text{Sb}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{131}\text{Ba}$ ,  $^{140}\text{La}$ ,  $^{141}\text{Ce}$ ,  $^{147}\text{Nd}$ ,  $^{153}\text{Sm}$ ,  $^{152}\text{Eu}$ ,  $^{153}\text{Gd}$ ,  $^{166}\text{Ho}$ ,  $^{169}\text{Yb}$ ,  $^{175}\text{Hf}$ ,  $^{182}\text{Ta}$ ,  $^{198}\text{Au}$  and  $^{233}\text{Pa}$  ( $^{232}\text{Th}$  ланцюжок).

*Ключові слова:* залізний шлак, алюмінієвий шлак, активація нейтронами, забруднення навколишнього середовища, зовнішній компаратор, внутрішній компаратор.