

# ИССЛЕДОВАНИЯ ДВУХ ОБРАЗЦОВ ШЛАКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ $k_0$ НЕЙТРОННОГО АКТИВАЦИОННОГО АНАЛИЗА РАЗНЫМИ МЕТОДАМИ СТАНДАРТИЗАЦИИ

М. Абд Эль-Самад, А. Хамед, Н. Ф. Солиман

Промышленный метод нейтронного активационного анализа применен для исследования концентрации различных основных и сопутствующих элементов в двух образцах шлаков. Один образец шлака был предоставлен сталеплавильным заводом, а второй – алюминиевым заводом Египта. Целью настоящей работы является изучение надежности и точности  $k_0$ -методов внутренних и внешних компараторов при промышленном применении. Два образца шлака совместно с эталонным материалом Soil-7 и два тонких образца золотой фольги (один чистый, а второй покрытый кадмием) облучались в активной зоне второго исследовательского реактора Египта ET-RR-2 при потоке  $13 \cdot 10^{13}$  нейтрон/( $\text{см}^2 \cdot \text{с}$ ). Получены концентрации следующих элементов:  $^{46}\text{Sc}$ ,  $^{51}\text{Cr}$ ,  $^{60}\text{Co}$ ,  $^{65}\text{Zn}$ ,  $^{74}\text{As}$ ,  $^{82}\text{Br}$ ,  $^{85}\text{Sr}$ ,  $^{86}\text{Zr}$ ,  $^{110\text{m}}\text{Ag}$ ,  $^{122}\text{Sb}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{131}\text{Ba}$ ,  $^{140}\text{La}$ ,  $^{141}\text{Ce}$ ,  $^{147}\text{Nd}$ ,  $^{153}\text{Sm}$ ,  $^{152}\text{Eu}$ ,  $^{153}\text{Gd}$ ,  $^{166}\text{Ho}$ ,  $^{169}\text{Yb}$ ,  $^{175}\text{Hf}$ ,  $^{182}\text{Ta}$ ,  $^{198}\text{Au}$  and  $^{233}\text{Pa}$  ( $^{232}\text{Th}$  цепочка).

*Ключевые слова:* железный шлак, алюминиевый шлак, активация нейтронами, загрязнения окружающей среды, внешний компаратор, внутренний компаратор.