

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРИМЕСЕЙ В ВОЛЬФРАМОВЫХ, МОЛИБДЕНОВЫХ, ЦИНКОВЫХ И ТЕЛЛУРОВЫХ МИШЕНЯХ МЕТОДОМ НЕЙТРОННОГО АКТИВАЦИОННОГО АНАЛИЗА

А. Эль Абд, М. Мостафа

При помощи методов активационного анализа на быстрых нейтронах и k_0 -нейтронах исследованы концентрации радиоактивных примесей ^{124}Sb , ^{134}Cs , ^{60}Co , ^{87}Rb , ^{182}Ta , ^{233}Pa , ^{65}Zn , ^{56}Fe , $^{110\text{m}}\text{Ag}$, ^{51}Cr , ^{95}Zr , ^{75}Se и $^{114\text{m}}\text{In}$ в мишенях образцов WO_3 , MoO_3 , SnO_2 , TeO_2 , необходимых при производстве радиоактивных изотопов ^{188}Re , $^{99\text{m}}\text{Tc}$, ($^{113\text{m}}\text{In}$ and $^{117\text{m}}\text{Sn}$) и ^{131}I соответственно на втором египетском исследовательском реакторе (ETR-2). Описаны экспериментальные данные, методика эксперимента и основы теоретического подхода. Определены концентрации радиоактивных примесей и установлены источники их происхождения - из реакций захвата нейтронов или из пороговых реакций. Точность определяемых концентраций проверялась при помощи эталонного образца МАГАТЭ Soil-7.

Ключевые слова: примеси, концентрация, изотоп, поток быстрых нейтронов, активность, пороговые реакции, k_0 -нейтронный активационный анализ, мишень, параметры нейтронных спектров.