

Анализ распределения различных химических элементов по глубине в накопительных экранах

В процессе исследований методом вторичной ионной масс-спектрометрии элементного и изотопного состава приповерхностных слоев накопительных экранов после эксперимента, были обнаружены неравномерные распределения концентраций химических элементов по глубине (Рис. 26 – 28). Особенность этих распределений состоит в том, что примесные химические элементы имеющие разные атомные массы и заряды образуют на одинаковой глубине слой с максимальной концентрацией. Глубина залегания меняется от эксперимента к эксперименту.

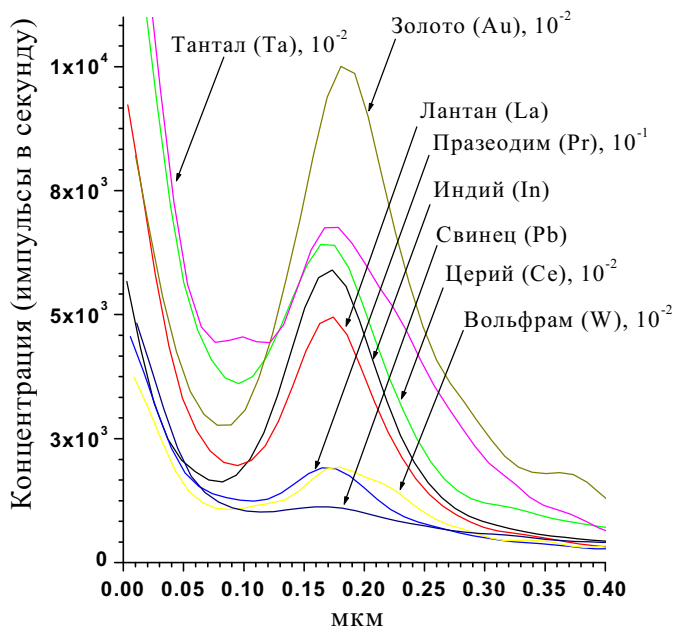


Рис. 26. Концентрационные максимумы в экране после эксперимента №2670
Материал мишени и экрана — медь (Cu 99.99 масс. %).

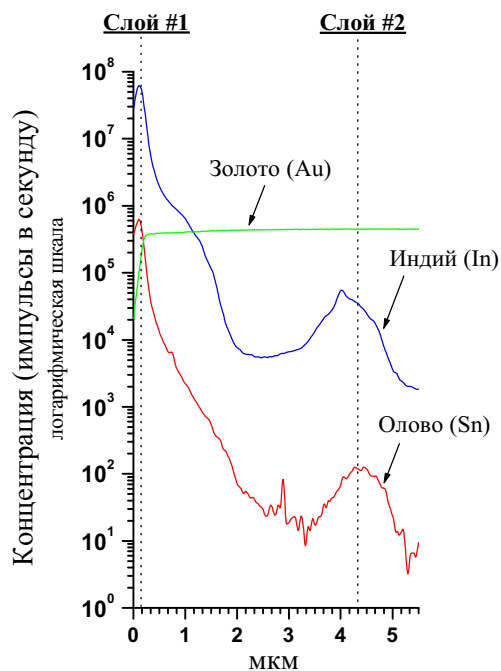


Рис. 27. Концентрационные максимумы в экране после эксперимента №1855
Материал мишени и экрана — золото (Au 99.91 масс. %).

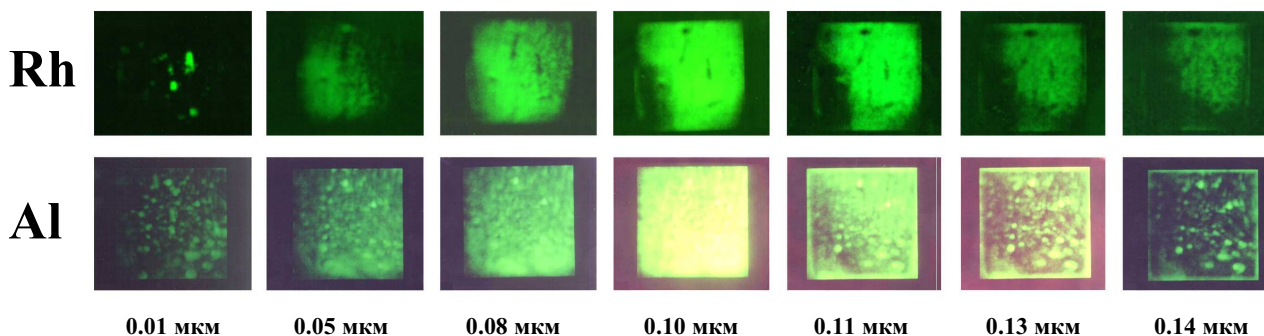


Рис. 28. Распределение концентрации родия (Rh) и алюминия (Al) по глубине после эксперимента №2828, изображение во вторичных ионах.
Размер изображения 0.5×0.5 мм.
Материал мишени — свинец (Pb 99.91 масс. %), материал накопительного экрана — медь (Cu 99.99 масс. %).
Интенсивность засветки пленки пропорциональна концентрации элемента.