

Дослідження гіперсателітів, що супроводжують автоіонізацію в процесі внутрішньої конверсії γ -променів ^{109}Ag та ^{147}Pm

І.М. Вишневський, В.О. Желтоножський, М.В. Желтоножська,

О.О. Кочергіна, М.В. Стрільчук

При автоіонізації атома в процесі внутрішньої конверсії γ -променів на К-оболонці створюються дві вакансії. При заповненні цих вакансій в характеристичному спектрі утворюються К α -переходи зміщення в область високих енергій. Енергія цих переходів визначається зв'язком електронів в атомі (LS або jj). Ймовірність випромінення таких переходів визначається ймовірністю автоіонізації. Нами було проведено дослідження спектрів К α -випромінення ^{109}Ag та ^{147}Pm і були знайдені додаткові піки (гіперсателіти). Визначені енергії зміщення гіперсателітів. Дані для Ag гарно описуються (LS-зв'язком). З цих даних була також визначена ймовірність автоіонізації атомів ^{109}Ag та ^{147}Pm . Вона виявилась рівною $P_{\text{КК}}(\text{Ag}) = (2,46 \pm 0,28) \cdot 10^{-4}$, $P_{\text{КК}}(\text{Pm}) = (2,1 \pm 0,3) \cdot 10^{-3}$. Проводиться обговорення отриманих даних.