

С. М. Федоткін

**РОЛЬ ЕКРАНУВАННЯ У ПРОЦЕСІ ІОНІЗАЦІЇ АТОМА
ПРИ АНІГІЛЯЦІЇ ПОЗИТРОНІВ, ВИПУЩЕНИХ У β^+ -РОЗПАДІ**

Досліджено роль екранування заряду ядра та коректність використання борнівського наближення для електрона, що покидає атом, у процесі іонізації атома при анігіляції позитрона з електроном дочірнього атома при β^+ -розпаді. Розглянуто процес вибивання електрона з різних атомних оболонок ($n = 1, 2, 3, 4$) при анігіляції позитрона, випущеного при β^+ -розпаді, з К-електроном дочірнього атома. Показано, що врахування екранування важливе тільки для верхньої оболонки $n = 4$, у той час як вихід за межі борнівського наближення грає суттєву роль для всіх оболонок. Однак найбільш імовірний процес пов'язаний з вибиванням другого електрона з К-оболонки.

Ключові слова: анігіляція, β^+ -розпад, атомна оболонка, L, M, N-шари атома, екранування.