

# Струс електронів провідності в металах в результаті радіоактивних перетворень

*А. Я. Дзюблик, В. Ю. Снівак*

Інститут ядерних досліджень НАН України

На основі теорії раптових збурень в рамках моделі вільних електронів розглядається “струс” електронів провідності в металах спричинений радіоактивними розпадами ядер. Розраховується енергетичний спектр електронів “струсу”, залежність виходу електронів “струсу” від кута між напрямком вильоту електронів та нормаллю до поверхні зразка. Теоретичні розрахунки залежності виходу електронів від товщини наплення зразка радіоактивними атомами співставляються з експериментальними даними.

Вперше теоретично показано, що енергетичний спектр електронів струсу містить пік при енергії порядку  $1eV$ , що узгоджується з експериментальними спостереженнями. Крім того, показано, що вихід електронів струсу насичується із зростанням товщини зразку, який містить радіоактивні ядра, внаслідок розсіяння електронної хвилі на фононах.