



ОБ'ЄДНАНИЙ СЕМІНАР

відділів: фізики лептонів, ядерної спектроскопії, фізики важких іонів

середа, 22 грудня, 10:30

кімната 108 Учбового центру, 101-й корпус, перший поверх

Юрченко Сергій Сергійович

відділ фізики лептонів

БЕТА-РОЗПАД ^{113}Cd ТА АЛЬФА-РОЗПАД ^{151}Eu

за матеріалами дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата фізико-математичних наук

(01.04.16 — фізика ядра, елементарних частинок і високих енергій)

Представлено результати експериментальних досліджень неунікального чотирикратно-забороненого β -розпаду ^{113}Cd за допомогою низькофонового сцинтиляційного кристала CdWO_4 . Проведено вимірювання форми β -спектру та періоду напіврозпаду: $T_{1/2} = (8,04 \pm 0,05) \times 10^{15}$ р зі значно вищою точністю, ніж у попередніх дослідженнях.

Представлено результати експерименту із пошуку α -розпаду Європію за допомогою низькофонового сцинтиляційного кристала $\text{CaF}_2(\text{Eu})$. Вперше спостережено α -розпад ^{151}Eu із періодом напіврозпаду: $T_{1/2}^{\alpha} = 5_{-3}^{+11} \times 10^{18}$ р.

Для розпізнавання сигналів від γ -квантів та α -частинок у сцинтиляторах CdWO_4 вперше застосовано алгоритми штучних нейронних мереж. Для усунення шумів фотоелектронних помножувачів розроблена спеціальна методика аналізу низькоенергетичних сцинтиляційних сигналів за формою шляхом одночасного застосування методів оптимального цифрового фільтра та середнього часу.

Ласкаво запрошуються усі бажаючі!

Ф.А. Даневич 525-11-11

В.І. Третьак 525-22-10

<http://lpd.kinr.kiev.ua/>