

НАУКОВИЙ СЕМІНАР ВІДДІЛУ ФІЗИКИ ЛЕПТОНІВ

середа, 15 вересня, 11:00

зал засідань, 2-й поверх 101-го корпусу

Сергій ЮРЧЕНКО

відділ фізики лептонів

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

(за матеріалами дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата технічних наук)

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 сцинтиляційних сигналів за формою шляхом одночасного застосування методів оптимального цифрового фільтру та середнього часу. Форма β -спектра та період напіврозпаду неунікального чотирикратно-забороненого β -розпаду ^{113}Cd виміряні за допомогою низькофонового сцинтиляційного кристала CdWO_4 у національній підземній лабораторії Гран-Сассо (Італія) зі значно вищою точністю [$T_{1/2} = (8,04 \pm 0,05) \times 10^{15}$ років], ніж у попередніх дослідженнях. В експерименті з низькофоновим сцинтиляційним кристалом $\text{CaF}_2(\text{Eu})$ вперше отримано вказівку на α -розпад ^{151}Eu із періодом напіврозпаду: $T_{1/2}^{\alpha} = 5_{-3}^{+11} \times 10^{18}$ років.

Ласкаво запрошуються усі бажані!

Ф.А. Даневич 525-11-11
В.І. Третьак 525-22-10
<http://lpd.kinr.kiev.ua/>