

## **НЕЙТРИНО, ЯК ЧАСТИНКА МАЙБУТНЬОГО**

Богатенко Н.В., *студентка*; СумДУ, гр. I-11

Нейтрино - одна з елементарних частинок, яка утворюється під час бета-розпаду і не має електричного заряду. Завдяки цій властивості вона може реагувати з іншими частинками лише за допомогою слабкої взаємодії, а також утворений потік нейтрино може проходити відстані, які можна прирівнювати з міжзоряними, практично не взаємодіючи.

Для того аби прослідкувати розвиток «нейтрино» та перспективні можливості її використання ми розглянемо основні етапи її дослідження та вивчення.

Першим відкривачем нейтрино вважають Бруно Понткорво, який запропонував тільки теорію про існування нейтрино.

В 1930 році його ідеї нейтринної фізики продовжили розвивати Майоран, Дірак і вчені нашого часу, які й досі не припиняють теоретичні та експериментальні дослідження для вивчення властивостей нейтрино.

Завдяки цим дослідженням ми в майбутньому зможемо використовувати можливості нейтрино в різних сферах людської життєдіяльності.

Але вже сьогодні багато ідей перетворюються у реальність багатьох вчених вже займаються розробкою нейтринного променя, завдяки якому ми зможемо просканувати Землю, виявити формування нафти, розраховувати можливі землетруси в тій чи іншій країні.

Також активно займаються розробкою нейтринного детектора, метою якого є створення нового покоління детекторів, які зможуть задовольнити сучасні потреби науковців та промисловості. Нейтринний детектор, який оснований на когерентному розпаді нейтрино на ядра, допоможе в області моніторингу ядерних реакторів.

Проаналізувавши вивчені данні, ми можемо зробити висновок, що нейтрино – «маленька» частинка, яка має напів спіні і майже не має маси, дуже важлива, адже, використання її «недоліків» дозволяє отримати ті результати про які ми навіть не могли раніше і мріяти.

Керівник: Нефедченко В. Ф., *доцент*