

Дослідження властивостей нейтрино і слабкої взаємодії у подвійному бета-розпаді атомних ядер

На черговому засіданні президії НАН України 1 липня 2015 р. члени президії НАН України та запрошені заслухали й обговорили наукову доповідь завідувача відділу фізики лептонів Інституту ядерних досліджень НАН України доктора фізико-математичних наук Ф. Даневича «Дослідження властивостей нейтрино і слабкої взаємодії у подвійному бета-розпаді атомних ядер».

У виступах академіка НАН України Б. Патона, наукового керівника Інституту скінтіляційних матеріалів НАН України академіка НАН України Б. Гриньова, директора Інституту фізики твердого тіла, матеріалознавства та технологій Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» члена-кореспондента НАН України В. Воєводіна, директора Інституту теоретичної фізики ім. О. І. Ахієзера Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» НАН України, академіка-секретаря Відділення ядерної фізики та енергетики НАН України академіка НАН України М. Шульги, радника президії НАН України академіка НАН України В. Бар'яхтара, директора Головної астрономічної обсерваторії НАН України академіка НАН України Я. Яцківа зазначалося, що останні результати вивчення властивостей нейтрино й слабкої взаємодії є беззаперечним пріоритетом світових досліджень у галузі фізики ядра. Відповіді на ряд ключових питань про властивості нейтрино можуть дати сучасні дослідження подвійного бета-розпаду.

Установи НАН України мають істотні здобутки, кадровий потенціал і певну матеріально-технічну базу для вивчення подвійного бета-розпаду. Українськими вченими не лише отримані важливі результати світового рівня у цьому напрямі, а й розроблені нові експериментальні методики та матеріали, які вже застосовуються в підготовці великих міжнародних експериментів наступного покоління. Це унікальні методи наднизькофонової ядерної спектрометрії, глибокого очищення матеріалів, вирощування скінтіляційних кристалів. Ці роботи потребують посиленої координації з метою не лише закріплення позицій України в цьому напрямі, а й виведення досліджень на новий рівень.

Було засвідчено принципово міждисциплінарний характер досліджень нейтрино. Розроблення експериментального обладнання для нейтринних експериментів потребує співпраці фізиків, хіміків, фахівців із глибокого очищення речовин, формуючи нову галузь: матеріалознавство радіоактивно чистих матеріалів. У зв'язку з цим як у Європейському Союзі, так і в ряді інших країн зусилля фахівців різних галузей науки для виконання досліджень

подвійного бета-розпаду мають високий пріоритет і об'єднані в рамках дослідницьких програм.

Але в Україні ці роботи потребують оновлення парку приладів і модернізації наявного устаткування, придбання сучасного вимірювального обладнання. Враховуючи нинішній фінансовий стан, науковцям за можливості слід ширше залучати для цих цілей позабюджетні асигнування, у тому числі шляхом участі в міжнародних проектах, програмах та грантах. Це стосується активної участі в програмі Євросоюзу з наукових досліджень та інновацій «Горизонт-2020», про асоційоване членство у якій Україна нещодавно підписала відповідну угоду. Крім того, має бути проведена робота щодо асоційованого входження країни до Програми досліджень та навчання Євратому.

Було прийнято проект постанови з цього питання ***(Прес-реліз за підсумками засідання президії НАН України 1 липня 2015 р. // Національна академія наук України (<http://g.ua/D5m2>).***