

Не мають аналогів детектори для найбільших міжнародних проектів з фізики високих енергій, створені інтернаціональною командою вчених з Інституту сцинтиляційних матеріалів НАН України (м. Харків) і Об'єднаного інституту ядерних досліджень (м. Дубна, Росія). Про це розповів заступник директора Інституту з наукової роботи, член-кореспондент НАН України Ю. Малюкін.

«Детектуючі пристрої на основі пластмасових сцинтиляторів» – так називається розробка, здійснена в інституті спільно з колегами з російського Об'єднаного інституту ядерних досліджень. Робота тривала протягом 1992–2012 рр. Її результатом стали унікальні детектуючі пристрої для міжнародних проектів з фізики високих енергій та астрофізики. Під час досліджень розроблені технології, які можуть бути використані при створенні діагностичних систем у медицині для раннього виявлення хвороб, а також у системах контролю за несанкціонованим переміщенням вантажів на митних пунктах пропуску.

За словами Ю. Малюкіна, 2013 р. цикл робіт зі створення унікальних сцинтиляційних матеріалів і детекторів на їх основі висунуто на здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки.

Виконання цього циклу робіт дало можливість Україні брати участь у найважливіших міжнародних проектах США, Франції та Швейцарії з виявлення передбачених наукою елементарних частинок, у тому числі, топ-кварка, і з перевірки ряду гіпотез квантової хромодинаміки. При проведенні цих експериментів отримані нові фундаментальні результати, які змінюють глобальні уявлення про устрій мікро- і макросвіту.

Інститут сцинтиляційних матеріалів НАН України є визнаним світовим лідером у розробці та створенні ефективних сцинтиляційних матеріалів, здатних реєструвати всі види іонізуючого випромінювання. Нанокристали, які вирощують в інституті, можуть ефективно використовуватися для боротьби з раком.

Джерело: Укрінформ (23.09.13) http://www.ukrinform.ua/ukr/news/u_harkovi_stvoreno_unikalni_materiali_dlya_detektoriv_elementarnih_chastinok_1865946 *(Вченими НАН України створені унікальні детектори для найбільших міжнародних проектів з фізики високих енергій // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 26.09).*