

**Р. Бернабей, П. Беллі, Ф. Капелла, В. Карачіоло, Р. Черуллі, Ц. Ж. Дай,
А. д'Анджело, А. Ді Марко, Х. Л. Хе, А. Інчіккіті, К. Х. Ма, Ф. Монтеккі,
К. Д. Шенг, Р. Г. Ванг, З. П. Йе**

**РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТУ DAMA/LIBRA
ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ДРУГОГО ЕТАПУ**

Експеримент DAMA/LIBRA в основному присвячений дослідженням частинок темної матерії (ТМ) у галактичному гало з використанням модельно незалежних річних модуляцій ТМ. Нинішній експеримент DAMA/LIBRA та його попередник DAMA/NaI (з масами детекторів близько 250 кг та близько 100 кг радіоактивно-високоочищеного NaI(Tl) відповідно) на сьогодні зібрали повну статистику 1,17 т · рік, набрану впродовж 13 річних циклів; отримано модельно незалежне свідчення присутності частинок ТМ в галактичному гало з достовірністю 8,9 σ . Тривають вимірювання даних для ще одного річного циклу в тих же умовах DAMA/LIBRA. Після заміщення (у кінці 2010 р.) усіх фотоелектронних помножувачів (ФЕП) новими ФЕП з вищою квантовою ефективністю, експеримент DAMA/LIBRA ввійшов у фазу 2; заміщення ФЕП дало змогу знизити програмно-енергетичний поріг експерименту в даних вимірюваннях. Коротко викладено майбутні перспективи експерименту.

Ключові слова: темна матерія, річні модуляції, сцинтилятор NaI(Tl).