

С. Танг, Б. Бучер, С. Фанг, М Нотані, В. П. Тан, Й. Лі, П. Муні, Х. Есбенсен,  
С. Л. Джіанг, К. Е. Рем, С. Й. Лін, Е. Браун

## ЯК ВІДБУВАЄТЬСЯ НА ЗІРКАХ РЕАКЦІЯ ЗЛИТТЯ ЯДЕР ВУГЛЕЦЮ?

Реакція злиття  $^{12}\text{C} + ^{12}\text{C}$  є однією з найбільш важливих в еволюції зірок. Через складний механізм реакції існує велика невизначеність в її швидкості, що обмежує рівень нашого розуміння різних зоряних об'єктів, таких як еволюція масивних зірок, вибухи нейтронних зірок і супернових при наростанні маси білих карликових зірок. У статті наведено огляд задач, що виникають при вивченні згоряння вуглецю. Наведено також результати недавніх наших досліджень: 1) верхня межа перетину реакції злиття  $^{12}\text{C} + ^{12}\text{C}$ , 2) вимірювання реакції  $^{12}\text{C} + ^{12}\text{C}$  при глибокопідбар'єрних енергіях, 3) нові вимірювання реакції  $^{12}\text{C} + ^{12}\text{C}$ . Представлено також огляд досліджень по злиттю важких іонів.

**Ключові слова:**  $^{12}\text{C} + ^{12}\text{C}$ , реакція злиття, еволюція зірок.