

УДК 524.354

## **ЧИСЛОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕВОЛЮЦІЇ ТА ВИПРОМІНЮВАННЯ ЗАЛИШКІВ НАДНОВИХ ЗІР В СЕРЕДОВИЩІ ЗІ ЗНАЧНИМ ГРАДІЄНТОМ ГУСТИНИ**

**Василь Бешлей, Олег Петрук, Тарас Кузьо**

Інститут прикладних проблем механіки і математики  
ім. Я. С. Підстригача НАН України, beshley.vasyl@gmail.com

Проведено магнітогідродинамічне моделювання залишків наднових зір в середовищі з неоднорідним розподілом густини. Показано вплив орієнтації магнітного поля в радіо- та тепловому рентгенівському діапазонах.

Побудовано карти поверхневої яскравості в нетепловому рентгенівському та гама діапазонах (зворотній Комптон ефект). Показано морфологію залишку в цих діапазонах в залежності від неоднорідності міжзоряного середовища та орієнтації магнітного поля.

*Дослідження виконані в рамках програми "Додаткові відомчі теми науково-дослідних робіт 2021 р., керівниками яких є молоді вчені", проект No 0121U108895.*

## **NUMERICAL SIMULATIONS OF EVOLUTION AND RADIATION OF SUPERNOVA REMNANTS IN A NON-UNIFORM MEDIUM WITH SUBSTANTIVE DENSITY GRADIENT**

*The maps of surface brightness in non-uniform medium from radio- to gamma rays were build*