

УДК 524.354

## МЕТОД РАНДОМІЗАЦІЇ ВИПАДКОВОГО МАГНІТНОГО ПОЛЯ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДО ЗАЛИШКУ НАДНОВОЇ 1006 РОКУ

Василь Бешлей, Олег Петрук

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

Залишки наднових зір вважаються основними джерелами космічних променів в нашій Галактиці до енергій  $\sim 10^{15}$  еВ. На сьогоднішній день залишки наднових зір спостерігаються у широкому електромагнітному спектрі випромінювання від радіо- до високоенергетичного гама-випромінювання. Основними джерелами для дослідження властивостей елементарних часток прискорених на фронтах ударних хвиль в залишках наднових зір є спектри випромінювання та карти поверхневої яскравості. Додатковим джерелом інформації є радіо-поляризаційні карти.

Ми доповнили раніше розроблений нами підхід моделювання поляризації радіо-випромінювання залишків наднових зір методом, який, базуючись на фізичних властивостях середовища, рандомізує випадкову компоненту магнітного поля. Метод застосовано для побудови карт поляризації залишка наднової 1006 року.

### THE RANDOMIZATION METHOD OF DISORDERED MAGNETIC FIELD AND ITS APPLICATION TO SN 1006

*Supernova remnants are believed to be the main candidates for an acceleration of cosmic rays up to energy  $\sim 10^{15}$  eV. They are observed in all electromagnetic spectrum from radio to very-high energy gamma-rays. At present, mostly the spectra or surface brightness distribution are used for the analysis of accelerated particles on shock waves of supernova remnants. Other important observational data, namely, the radio polarization maps are almost out of use. We have developed a method for modeling the radio polarization maps taking into account the randomization of a disordered magnetic field in SN1006.*