

**Конференція молодих учених «Підстригачівські читання – 2017»,
23–25 травня 2017 р., Львів**

УДК 524.354

ЧИСЛОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ СТОКСА В ЗАЛИШКАХ НАДНОВИХ ЗІР

Василь Бешлей, Олег Петрук

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

Залишки наднових зір (ЗН) вважаються основними прискорювачами космічних променів (елементарних часток) з енергіями до $\sim 10^{15}$ еВ. На сьогоднішній день ці об'єкти спостерігаються з високим розділенням у всьому електромагнітному діапазоні енергій від радіо до високоенергетичного гама-випромінювання. Джерелами інформації про прискорення елементарних часток є не лише спектри випромінювання, але й карти поверхневої яскравості ЗН.

Важливим джерелом спостережуваної інформації є також карти поляризації залишків наднових зір. Такі карти відомі зі спостережень багатьох із цих об'єктів.

У роботі розроблено теоретичну модель для побудови карт поляризації залишків наднових зір з урахуванням ефекту Фарадея (обертання площини поляризації) та випадкового магнітного поля. Розроблено ряд програмних засобів для моделювання параметрів Стокса: I, Q, U . Показано вплив ефекту Фарадея та випадкового магнітного поля на поверхневий розподіл параметрів Стокса.

NUMERICAL SIMULATION OF STOKES PARAMETERS IN SUPERNOVA REMNANTS

The theoretical model for simulation of radio polarization maps is developed. Stokes parameters are built for different parameters of the model.