ТЕЗИ

«МІЖЗОРЯНЕ МЕРЕХТІННЯ РАДІОХВИЛЬ»

Автор роботи: Істоміна Софія Андріївна; Харківське територіальне відділення МАН України, вихованка гуртка «Астрономія» Комунального закладу «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», учениця 10 класу Комунального закладу «Харківський науковий ліцей-інтернат “Обдарованість”» Харківської обласної ради, м. Харків.

Науковий керівник: Слюсарев Іван Григорович, доцент кафедри астрономії та космічної інформатики фізичного факультету Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, кандидат фізико-математичних наук.

Актуальність роботи полягає у тому, що із розвитком радіоастрономічних засобів спостережень, мерехтіння радіохвиль від різних джерел стало методом дослідження властивостей міжзоряного середовища. Одним із ключових методів дослідження міжзоряного середовища є саме дослідження флуктуацій хвиль, що надходять від радіоджерел. Для надійного кількісного аналізу мерехтіння потрібно мати теорію виникнення флуктуацій на неоднорідностях електронної концентрації.

Метою роботи є пов’язати характеристики міжзоряного середовища із спостережуваними характеристиками флуктуацій радіохвиль. Об’єктом дослідження є флуктуації радіохвиль, які виникають при їх поширенні крізь міжзоряне середовище та іоносферу Землі. Предметом дослідження є теорія тонкого фазового екрану.

Було розглянуто будову основних радіотелескопів; розібрано особливості поширення радіохвиль в міжзоряному середовищі; проведено аналіз причин і наслідків спотворення хвиль, що поширюються від радіоджерел; досліджено основні теорії мерехтіння радіохвиль – тонкого фазового екрану і дифракційну.

**Ключові слова:** мерехтіння, радіохвилі, теорія тонкого фазового екрану, дифракційна теорія, радіопульсари, флуктуації інтенсивності, плазма, міра дисперсії.