Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U002485

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-06-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шепелєв Валерій Олександрович
2. Shepelyev Valeriy Oleksandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.03.02

Назва наукової спеціальності: Астрофізика, радіоастрономія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-05-2010

Спеціальність за освітою: 7.090701

Місце роботи здобувача: Радіоастрономічний інститут Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 02772020

Місцезнаходження: вул. Мистецтв, 4, м. Харків, 61002

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.051.02

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Радіоастрономічний інститут Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 02772020

Місцезнаходження: вул. Мистецтв, 4, м. Харків, 61002

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 41.17.29

Тема дисертації:

1. Кутова структура позагалактичних радіоджерел за результатами інтерферометричних спостережень у декаметровому діапазоні радіохвиль

2. Angular structure of extragalactic radio sources by the results of interferometer observations in the decameter range of radio waves

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження: радіовипромінювання позагалактичних радіоджерел, пов'язаних з активністю галактичних ядер; мета: визначення кутової структури позагалактичних радіоджерел у декаметровому діапазоні довжин хвиль, з'ясування причин її зміни зі зниженням частоти, визначення впливу космічної плазми на структуру досліджуваних об'єктів; методи: експериментальне визначення функцій видності за допомогою РНДБ, моделювання кутового розподілу яскравості за допомогою еліптичних компонентів із довільною орієнтацією з гаусовим розподілом яскравості. Новизна: вдосконалено методи калібрування інтерферометрів і вимірювань функцій видності, розроблено методику підбору моделей кутового розподілу яскравості за модулями функцій видності при слабкому покритті UV-площини; вперше отримано моделі кутового розподілу яскравості низки радіогалактик і квазарів на декаметрових хвилях, встановлено, що

основними причинами змінювання структури джерел в цьому діапазоні є: відхилення спектрів їх компонентів від степеневого закону внаслідок синхротронного самопоглинання в ядрах і гарячих плямах та зменшення синхротронних втрат в пелюстках, поява протяжних гало з крутими спектрами і низькою поверхневою яскравістю, збільшення кутових розмірів пелюсток радіогалактик. Визначено спектральні індекси інжекції і синхротронний вік джерел або їхніх компонентів. Галузь використання: розробка нових інструментів для низькочастотної радіоастрономії, побудова моделей генерації та еволюції радіоджерел.

2. The object of the study: the radio emission of extragalactic radio sources associated with galactic nuclei activity ; the purpose: determination of the angular structure of extragalactic radio sources in the decameter range of wavelengths, the elucidation of the causes of its change with a frequency reduction, determination of the effect of space plasma on the sources structure; the methods applied: experimental determination of the visibility function using VLBI, modeling of the angular brightness distribution with arbitrary oriented elliptic components with Gaussian brightness distribution. The new results are following. The method of interferometer calibration and visibility measurements has been improved. The procedure of model fitting of angular brightness distribution with visibility modules has been designed for the case of poor UV-plane covering. Models of angular brightness distribution for some radio galaxies and quasars have been first obtained. It has been established, the main causes of changes of the sources angular structure in the range are: deflection spectra of their components from the power law in consequence of synchrotron self-absorption in nucleus and hot spots and reduction of synchrotron losses in lobes, appearance of extended halos with steep spectrum and low surface brightness, expansion of lobes of the radio galaxies. The spectral index of injection and synchrotron age of the radio sources or their components has been defined. The field of application: construction of new instruments for low frequency radio astronomy, development of models of generation and evolution of radio sources.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мень Анатолій Володимирович

2. Megn Anatoliy Volodymyrovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дудінов Володимир Миколайович

2. Дудінов Володимир Миколайович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.03.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вольвач Олександр Євгенович

2. Вольвач Олександр Євгенович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.03.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Свіч Василь Антонович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Свіч Василь Антонович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.