

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U002018

Державний реєстраційний номер: 0122U002120

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-02-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Формування переліку досліджуваних джерел. Відпрацювання методики пошукових спостережень за допомогою найпотужніших далеких пульсарів, спостереження й обробка даних RRAT і магнетарів.

Початок етапу: 03.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Радіоастрономічний інститут Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 02772020

Місцезнаходження: вул. Мистецтв, буд. 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573417727, 380577061415, 380577203758

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01061, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541230

Фактичний обсяг фінансування ():

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження імпульсного та спорадичного радіовипромінювання далеких нейтронних зір

Назва роботи англійською:

Studies of pulsed and sporadic radio emission of distant neutron stars

Реферат українською:

Створено каталог потенційно доступних для УТР-2 джерел (далеких пульсарів, RRAT і FRB). Проведено 7 пошукових сесій спостереження цих джерел на радіотелескопах УТР-2 та УРАН-2. Оброблено та проаналізовано отримані дані спостережень. Розроблено новий конвеєр обробки даних спостережень імпульсних сигналів, який показав свою ефективність при обробці отриманих даних. Вперше надійно виявлено декаметрове радіовипромінювання 5 далеких пульсарів як на УТР-2, так і на УРАН-2. Отримано параметри їх низькочастотного радіовипромінювання (зокрема, профілі середніх імпульсів, ширини імпульсів тощо), уточнено значення мір дисперсії. Перше детектування двох пульсарів на УРАН-2 яскраво демонструє його придатність для дослідження далеких нейтронних зір. Також було проведено перші спостереження RRAT (11 джерел на обох радіотелескопах), проте їх радіовипромінювання поки не було виявлено.

Реферат англійською:

A catalogue of potentially accessible sources for UTR-2 (distant pulsars, RRATs and FRBs) was created. 7 search sessions of observations of these sources were carried out on the UTR-2 and URAN-2 radio telescopes. The obtained observation data were processed and analyzed. A new data processing pipeline for observations of pulsed signals was developed, which showed its effectiveness in processing the obtained data. For the first time, decametre radio emission of 5 distant pulsars was reliably detected both on UTR-2 and URAN-2. The parameters of their low-frequency radio emission (in particular, profiles of average pulses, pulse widths, etc.) were obtained, and the values of dispersion measure were specified. The first detection of two pulsars on URAN-2 clearly demonstrates its suitability for the study of a distant neutron stars. Also, the first observations of RRATs (11 sources on both radio telescopes) were carried out, but their radio emission has not yet been detected.

Індекс УДК: 524.3

Коди тематичних рубрик: 41.23.02

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Єрін Сергій Миколайович

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

IX. Бібліографічний опис

1. Decametre census of pulsars with the dispersion measure values more than 30 pc/cc: parameters and first detections / I. P. Kravtsov, V. V. Zakharenko, S. M. Yerin, A. I. Shevtsova, O. M. Ulyanov, O. O. Konovalenko // IAU Symposium 361: Massive Stars Near and Far, 8-13 May 2022, Ballyconnell, Ireland.

2. Low-frequency pulsar censuses at UTR-2 and NenuFAR radio telescopes / I. P. Kravtsov, V. V. Zakharenko, S. M. Yerin, A. I. Shevtsova, O. M. Ulyanov, O. O. Konovalenko, P. Zarka, L. Bondonneau, J.-M. Griessmeier, G. Theureau // The 51st Young European Radio Astronomers Conference (YERAC-2022), 24th to the 26th of August 2022, Aalto University campus, Helsinki, Finland.

3. Initial results and parameters of the first decametre census of distant pulsars with the dispersion measures more than 30 pc/cm³ / I. P. Kravtsov, V. V. Zakharenko, S. M. Yerin, A. I. Shevtsova, Y. V. Vasylyukivskyi, O. M. Ulyanov, O. O. Konovalenko // 22-nd Gamow International Astronomical Conference "Astronomy and beyond: Astrophysics, Cosmology and Gravitation, Astroparticle Physics, Radioastronomy and Astrobiology", August 22-26, 2022, Odesa, Ukraine.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Захаренко Вячеслав Володимирович
д. ф.-м. н., 01.03.02

Перелік осіб-виконавців

Васильківський Євген Володимирович

Кравцов Ігор Петрович
(к. ф.-м. н., 01.03.02)

Харланова Вікторія Юріївна

Шевцова Аліса Ігорівна
(к. ф.-м. н., 01.03.02)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Антоненко Юлія Вікторівна

Телефон

+38 (057) 315-20-92

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

