Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0220U102472

Державний реєстраційний номер: 0119U101430

Відкрита

Дата реєстрації: 16-03-2020

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Надчутливі широкосмугові багатопозиційні радіоспостереження нетеплового випромінювання Всесвіту

Початок етапу: 02-2019

Закінчення етапу: 12-2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Радіоастрономічний інститут НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02772020

Підпорядкованість: Національна академія наук України

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

Телефон: 380577061415

E-mail: rian@rian.kharkov.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

Назва організації: Радіоастрономічний інститут НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02772020

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

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380577061415

E-mail: rian@rian.kharkov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6541230

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 328 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Надчутливі широкосмугові багатопозиційні радіоспостереження нетеплового випромінювання Всесвіту».

Назва роботи (англ)

High-bandwidth multiband radio-monitoring of non-thermal radiation of the Universe. "

Реферат (укр)

До нинішнього часу спостереження вікової еволюції залишку Cas-A використовувались компіляційні результати, які були отримані в різний час на різних радіотелескопах. В нашій роботі використовуються два радіотелескопи які знаходяться поруч один біля одного в одних астрокліматичних умовах. Для дослідження швидкості та/або варіацій еволюції оболонки наднової в якості опорного радіоджерела використовується радіогалактика Лебідь-А (3С 405). При використанні УТР-2 або ГУРТ і Касиопея-А і Лебідь-А мають практично однакові кути місця в моменти їхньої верхньої кульмінації тому співвідношення цих відгуків не потребує додаткового калібрування.

Реферат (англ)

For observing the secular evolution of the Cas-A supernova remnant, compilation results that were obtained at different times on different radio telescopes were used up to the present time. In our work we use two radio telescopes that are situate in the same astro-climatic conditions. To investigate the rate and/or variations of the evolution of the supernova shell, the radio galaxy Swan-A (3C 405) is used as the reference radio source. When using UTR-2 or GURT, both Cassiopeia-A and Swan-A have virtually identical angles at the time of their upper climax, so the ratio of these responses does not require additional calibration.

Індекс УДК: 520.27;520.874, 523.164:522:621.396.67

Коди тематичних рубрик НТІ: 41.51.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): 1. Надчутливі широкосмугові багатопозиційні методи радіоспостереження нетеплового випромінювання. 2. Результати багатоантенних широкосмугових радіоспостережень Касиопеї-А.

Назва продукції (англ): 1. Hypersensitive broadband multiposition methods radio observations of the non-thermal radiation. 2. Cassiopeia-A multi-band broadband radio observations results.

Очікувані результати: Методи, теорії, Головною метою є багатократне (у, приблизно, 10 разів) підвищення абсолютної та відносної чутливостей пошуку та досліджень об’єктів низькочастотного (8-80 МГц) космічного радіовипромінювання за рахуно

Галузь застосування: 72/19

Опис продукції (укр): Розроблені і впроваджені нові високоефективні засоби і широкосмугові багатопозиційні методи

радіоспостережень та проведені радіоастрономічні спостереження вікової еволюції проведення радіоспостережень нетеплового випромінювання та еволюції залишків наднових зірок.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Нові радіоастрономічні методи спостережень та засоби, сворені для їх реалізації дозволяють забезпечити синергетичний ефект від поєднання апаратурних антенних і методичних параметрів

Стадія завершеності НТП: Ідея, концепція, Дослідний зразок

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 03.201912.2019

Виробник продукції: RA NASU

Споживачі продукції: Апаратура та методи спостережень впроваджено на вітчизняних радіотелескопах УТР-2, ГУРТ

Перспективні ринки: Світові низькочастотні радіотелескопи та їх мережі

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. О.О. Коноваленко, В.В. Захаренко, М.М. Калініченко, В.М. Мельник, М.А. Сидорчук, О.О. Станіславський, С.В. Степкін, О.М. Ульянов, Радіовипромінювання Всесвіту на декаметрових хвилях. // Радиофизика и радиоастрономия. 2019, т. 24, № 1, с. 3-43.

2. V.G. Derevyagin, R.O. Kravetz, O.A. Lytvynenko, S.K. Panishko, Regular Observations of the Power Cosmic Radio Sources on the Radio Telescope URAN-4. Processing Method, Results Keeping System and their Applying in Ionosphere Investigations. // Book of Proceedings of the Eleventh Workshop “Solar Influences on the Magnetosphere, Ionosphere and Atmosphere” Primorsko, Bulgaria. 2019, pp. 84-88.

3. С.К. Панишко, О.А. Литвиненко, Особенности поведения спектрального индекса ионосферных мерцаний по наблюдениям космических радиоисточников в декаметровом диапазоне волн. // Радиофизика и радиоастрономия. 2019, т. 24, № 1, с. 44-54.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 54

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Єрін Сергій Миколайович

Андреєв Ігор Анатолійович (к.т.н., доц.)

Бєлов Олександр Сергійович

Борцов Віктор Васильйович (к. т. н.)

Бубнов Ігор Миколайович (к. ф.-м. н.)

Галанін Валерій Вікторович

Деревягін Віктор Григорович

Захаренко Вячеслав Володимирович (д. ф.-м. н., с.н.с., член-кор.)

Квасов Геннадій Вадимович

Лісаченко Віктор Максимович (к. т. н., с.н.с.)

Литвиненко Олег Олександрович (к. т. н.)

Резниченко Олександр Михайлович (к. т. н.)

Ульянов Олег Михайлович (к. ф.-м. н., с.н.с.)

Шевцова Людмила Василівна

Керівник організації:

Захаренко Вячеслав Володимирович (д. ф.-м. н., с.н.с., член-кор.)

Керівники роботи:

Коноваленко Олександр Олександрович (д. ф.-м. н., акад.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.