Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0220U102452

Державний реєстраційний номер: 0117U001810

Відкрита

Дата реєстрації: 13-03-2020

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка та виготовлення антени Ки - діапазону.

Початок етапу: 05-2017

Закінчення етапу: 11-2019

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: Company "ODE S.r.l.", Italy.

Код ЄДРПОУ/ІПН: IT000000

Адреса: Via L. Manara, 2, Genova, 16154, Італія

Підпорядкованість:

Телефон: +39 06 43 61 2102

Телефон: +39 06 43 61 2102

WWW: www.rheinmetall.it

WWW: www.rheinmetall.it

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: 09 - договір із закордонним замовником

КПКВК:

Напрям фінансування: 2.5 - програми і проекти у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7716 - кошти замовників іноземних держав

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 85 євро.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка антени Ки - діапазону.

Назва роботи (англ)

Development of Ки-band antenna.

Реферат (укр)

Мета роботи - розробка та виготовлення однієї хвилеводно-щілинної антени Ku – діапазону з параметрами згідно до технічного завдання. Об'єкт дослідження –хвилеводно-щілинна антени Ku – діапазону. Методи та апаратура – для розробки антени застосовано нові фізичні моделі, методики розрахунків та програмне забезпечення, які розроблено виконавцями роботи. Для виготовлення та тестування антени та її складових частин використовувалось обладнання яке розроблено виконавцями роботи. Результати та наукова новизна – створено хвилеводну-щілинну антену Ku - діапазону з характеристиками, що відповідають найкращім у світі аналогам. Характеристики антени: Конфігурація антени: Резонансна хвилеводно-щілинна антена. Випромінюючий шар складається з чотирьох квадрантів, які поєднуються компаратором для двоплощинної моноімпульсної роботи. Діапазон робочих частот 16,0 : 16,9 ГГц Підсилення ≥ 38 дБі, поляризація лінійна / вертикальна Максимальна потужність> 200 Вт, середня потужність> 20 Вт Ширина променя діаграми випромінювання антени в обох площинах (симетричний промінь)на рівні 3дБ 2 ± 0,3 град. Галузь використання - радіотехніка, радіолокація.

Реферат (англ)

The purpose of the project - Development and production of Ku-band antenna waveguide type with technical characteristics according to Technical requirements. The object of the project is Ku-band antenna waveguide type. Methods and equipment - new physical models, calculation techniques and software developed by contractors have been used to develop the antenna. For the manufacture and testing of the antenna and its components, the equipment developed by contractors was used. Results and scientific novelty – - Ku-band waveguide antenna with a range of characteristics that meet the best analogues in the world have been developed. Antenna technical characteristics: Array configuration: Resonant Slotted Waveguide antenna. The radiating layer consists of four quadrants that combined by comparator for dual-plane monopulse operation. Operating frequency band 16.0 : 16.9 GHz Gain ≥ 38dBi Polarization Linear/Vertical Peak power > 200 W, Average power > 20 W 3dB beam-width of the antenna radiation pattern in both planes (symmetrical beam) 2 ± 0.3deg Field of use - radio engineering, radars.

Індекс УДК: 621.396.96; 621.396.933:527.8, 621.396.96

Коди тематичних рубрик НТІ: 47.49

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Розробка та виготовлення однієї антени Ku - діапазону з робочою частотою 16-16.9 ГГц.

Назва продукції (англ): Ku-band antenna waveguide type with operating frequency 16-16.9 GHz

Очікувані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: 72.19

Опис продукції (укр): Створено хвилеводну-щілинну антену Ku - діапазону з характеристиками: Діапазон робочих частот 16,0 : 16,9 ГГц Підсилення ≥ 38 дБі, поляризація лінійна / вертикальна Максимальна потужність> 200 Вт, середня потужність> 20 Вт Ширина променя діаграми випромінювання антени в обох площинах (симетричний промінь)на рівні 3дБ 2 ± 0,3 град.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Науково-технічна продукція, що її отримано, спрямована на розвиток науки та технології виробництва сучасної радіолокаційної техніки в Україні.

Стадія завершеності НТП: Дослідний зразок

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.201912.2020

Виробник продукції: RA NASU

Споживачі продукції: Італія

Перспективні ринки: Італія, Туреччина

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 24

Мова звіту: Англійська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Беліков Олексій Олександрович

Ваврів Дмитро Михайлович (д. ф.-м. н., професор)

Васильєв Володимир Вікторович

Власенко Олександр Михайлович

Гікалов Віктор Миколайович

Гордєєв Костянтин Володимирович

Жилін Олександр Олександрович

Кеворкова Євгенія Григорівна

Кондріков Артур Вадимович

Кравцов Андрій Олександрович

Моісеєнко Андрій Євгенович

Науменко Роман Васильович

Неділько Юрій Дмитрович

Нечаєв Олег Геннадійович

Пішко Ольга Федорівна (к.ф.-м.н.)

Паньков Сергій Васильович

Попов Анатолій Павлович

Секретарьов Станіслав Сергійович

Сомов Антон Вікторович

Сувід Олексій Миколайович

Усік Павло Вікторович (к.ф.-м.н.)

Яровой Олександр Григорович

Керівник організації:

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

Керівники роботи:

Секретарьов Станіслав Сергійович (д. ф.-м. н., с.н.с., член-кор.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.