

Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0122U000575

Відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2022

Статус виконавця: 17 – головний виконавець



1. Загальні відомості

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

КПКВК: 6541030

Напрямок фінансування: 2.1 – фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 – кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 24826.500

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2022	3995.254
2023	4394.800
2024	4834.200
2025	5801.100
2026	5801.146

2. Замовник

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

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

Підпорядкованість:

Телефон: 380442343243

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: <http://nas.gov.ua>

3. Виконавець

Назва організації: Радіоастрономічний інститут Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02772020

Підпорядкованість: Національна академія наук України

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

Телефон: 380573417727

Телефон: 380577061415

Телефон: 380577203758

E-mail: rian@rian.kharkov.ua

E-mail: rai@ri.kharkov.ua

WWW: <http://rian.kharkov.ua/index.php/uk>

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка адаптивних алгоритмів обробки радіолокаційних сигналів і методів розрахунку характеристик розсіювання радіохвиль природними та штучними багатокомпонентними об'єктами

Назва роботи (англ)

Development of adaptive algorithms of radar signal processing and methods for analyzing characteristics of radio wave scattering by natural and artificial multicomponent objects

Мета роботи (укр)

Оцінка умов застосовності фазового методу сканування в антенних решітках імпульсних ЛЧМ-радарів та аналіз можливості збільшення області однозначного визначення дистанції до цілі такими локаторами. Розробка адаптивних алгоритмів супроводження маневруючих радіолокаційних цілей в тривимірних радарних координатах. Побудова нових математичних моделей та фізичних основ створення метаматеріалів і SMART мета-поверхонь та вивчення дифракційних характеристик періодичних структур з дисперсійних магнітних елементів складної форми, а також розробка фізичних принципів керування віддзеркаленням мета-поверхонь з магнітними вclusions. Розробка нових методів та алгоритмів чисельного розв'язання відповідних рівнянь для розрахунків характеристик багатократного розсіювання випромінювання дискретними випадковими середовищами з урахуванням ефекту слабкої локалізації хвиль. Удосконалення моделі центральних областей активних ядер галактик з урахуванням випромінювання центральної машини і взаємодії з навколишнім середовищем.

Мета роботи (англ)

Estimation of the applicability condition of the phase scanning in antenna arrays of chirp pulse radars and analysis of the possibility of increasing the unambiguous range of such radars. Development of adaptive tracking algorithms for maneuvering targets in the radar coordinates. Construction of novel mathematical models and physical fundamentals of designing metamaterials and SMART meta-surfaces and investigation diffraction characteristics periodic structures of dispersive magnetic elements of complex geometries, and also development of physical principles of controlling the reflections of meta-surfaces with magnetic insertions. Development of new methods and algorithms for solving numerically the respective equations for calculation of the characteristics of multiple scattering of emission by discrete random media with allowance for the wave weak localization effect. Improvement of the model for the central regions of the galactic active nuclei with account of the central machine emission and interaction with surrounding environment.

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності: Фундаментальні наукові дослідження з найважливіших проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 39 - фундаментальна

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19

Експерти

Локтев Вадим Михайлович (д. ф.-м. н., професор, акад.)

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	01.2022	12.2026	Остаточний звіт	Розробка адаптивних алгоритмів обробки радіолокаційних сигналів і методів розрахунку характеристик розсіювання радіохвиль природними та штучними багатокомпонентними об'єктами

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 41.17, 47.43, 47.49, 47.05.17, 29.35

Індекс УДК: 52, 621.371:551.510.535, 621.396.96; 621.396.933:527.8, 621.391, 537.86; 621.38.01:53

8. Заключні відомості

Керівник організації:

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

Керівники роботи:

Галушко Володимир Григорович (д. ф.-м. н., с.н.с.)

Відповідальний за подання документів: Соїна Тамара Антонівна (Тел.: +38 (057) 315-20-92)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.