Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0120U105011

Відкрита

Дата реєстрації: 20-11-2020

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: 2201300

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 10594.900

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2020	1699.900
2021	4744.700
2022	0.001
2023	4150.300

2. Замовник

Назва організації: Національний фонд досліджень України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 42734019

Адреса: вул. Бориса Грінченка, 1, м. Київ, 01001, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442981622

Телефон: 380442981622

3. Виконавець

Назва організації: Головна астрономічна обсерваторія Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417360

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Академіка Заболотного, буд. 27, м. Київ, 03143, Україна

Телефон: 380445263110

Телефон: 380445260869

E-mail: office@mao.kiev.ua

WWW: http://www.mao.kiev.ua

4. Співвиконавець

Назва організації: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071205

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

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380577051247

E-mail: rector@karazin.ua

E-mail: univer@karazin.ua

WWW: http://www.univer.kharkov.ua/

Назва організації: Радіоастрономічний інститут Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02772020

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

Підпорядкованість: Національна академія наук України

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

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Астрофізичні Релятивістські Галактичні Об'єкти (АРГО): життєвий шлях активних ядер

Назва роботи (англ)

Astrophysical Relativistic Galactic Objects (ARGO): life cycle of active nucleus

Мета роботи (укр)

Розуміння проблеми виникнення та еволюції активних ядер у контексті взаємозв'язку з галактиками в яких вони знаходяться, є однією з найбільш актуальних задач сучасної астрофізики. Насьогодні ці задачі розв'язуються з використанням високопродуктивних чисельних методів та алгоритмів динамічного моделювання. Точний чисельний розв'язок динамічної еволюції подвійних чорних дір у тісному зоряному оточенні є нетривіальною задачею для багатокомпонентного комп'ютерного обчислення. Вивчення таких об'єктів в момент злиття дасть змогу дослідити енергетичні характеристики гравітаційних хвиль і дозволить прямим методом перевірити загальну теорію відносності Ейнштейна.

Мета роботи (англ)

Understanding the problem of the origin and evolution of active nuclei in the context of the relationship with their host galaxies where they forms is one of the most challenges task of the modern day astrophysics. Nowadays these problems are solved using the high-performance numerical methods and algorithms for accurate and high precision dynamical modeling. The exact numerical solution of the dynamical evolution of double black holes in a close stellar environment is a non-trivial task for multicomponent computer computing. The study of such objects at the time of merging will make it possible to study the energy characteristics of gravitational waves and will allow us to have a direct method to test Einstein's general theory of relativity.

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: 73.10.1 Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Експерти

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	11.2020	12.2020	Проміжний звіт	Створення баз даних. Динамічний розрахунок задачі N-тільного моделювання для газопилового тору
2	05.2021	08.2021	Проміжний звіт	Розрахунок послідовного злиття трьох надмасивних чорних дір та розробка штучних нейронних мереж
3	09.2021	12.2021	Проміжний звіт	Інтерпретація спостережних кривих обертання за даними радіо мазерів та створення вибірки АЯГ із огляду «MaNGA»
4	01.2022	12.2022	Проміжний звіт	Дослідження злиття надмасивних чорних дір в галактиці M32 (супутникова галактика M31 – Андромеди)
5	05.2023	11.2023	Остаточний звіт	Дослідження злиття надмасивних чорних дір в галактиці M32 (супутникова галактика M31 – Андромеди). Пошук надмасивних чорних дір на базі рентгенівських спостережень. Пошук систематичних мультихвильових відмінностей в АЯГ. Веб-портал АРГО

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 37.21.77, 41.17.41, 41.51.41, 29.35.29

Індекс УДК: 551.5.001.57, 52:531.51;52:530.12, 52Ф16/Ф17; 520.88 , 52Ф77

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Яцків Ярослав Степанович (д. ф.-м. н., акад.)

Керівники роботи:

Берцик Петер Петерович

Відповідальний за подання документів: Лазоренко Г.А. (Тел.: +38 (044) 526-47-58)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.