

Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0121U110559

Відкрита

Дата реєстрації: 14-04-2021

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: 6541230

Напрямок фінансування: 2.1 – фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 – кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 1990.000

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2021	990.000
2022	1000.000

2. Замовник

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

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

Підпорядкованість: Президія Національної академії наук України

Телефон: 380442350981

Телефон: 380442262341

Телефон: www.nas.gov.ua

E-mail: prez@nas.gov.ua

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

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, Київська обл., 03143, Україна

Телефон: 380445263110

Телефон: 380445260869

E-mail: office@mao.kiev.ua

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

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Багатохвильові властивості галактик із активними ядрами в різному оточенні за даними космічних і наземних телескопів

Назва роботи (англ)

Multiwavelengths properties of Galaxies with Active Nuclei in a various environment using space and ground-based telescopes

Мета роботи (укр)

Метою даного проєкту є розробка та застосування нових підходів та теоретичних моделей для дослідження багатохвильових властивостей галактик з активним ядром. Робота містить як теоретичну, так і спостережну частини. Використання багатохвильових властивостей АЯГ дозволить: 1. Детально вивчити фізичні властивості гарячого та холодного газу в гало масивних еліптичних галактик для побудови надійної моделі з утворення та еволюції дифузного газу, а також для вдосконалення розуміння еволюції Великомасштабної структури Всесвіту в цілому, що наразі не можливо через зони поглинання нашої Галактики; 2. Дослідити вміст баріонної компоненти в повній масі скупчень, груп та галактик для побудови більш точної функції мас, що в свою чергу, дасть змогу більш точно дослідити розподіл маси Всесвіту в цілому; 3. Застосувати теоретичні моделі зворотного зв'язку від активних ядер галактик у складі скупчень, груп і галактиках раннього типу для перевірки впливу активних ядер на міжгалактичний та міжзоряний газ; 4. Створити вибірку взаємодіючих галактик. Провести пошук наявних спостережень для отриманої вибірки досліджень та на їх основі оцінити маси надмасивних чорних дір наявними методами. Отримати оцінки темпу акреції на НМЧД галактик з вибірки та відповідні Едінгтонівські світності. 5. Спостереження спектральних і фотометричних властивостей ізольованих активних ядер галактик за допомогою телескопів Цейсс - 2000 та Цейсс-600. Отримання значення мас чорних дір для ізольованих АЯГ, пошук змінності в BVRI фільтрах. Застосувати ревербераційний метод для визначення параметрів центральних частин АЯГ.

Мета роботи (англ)

The aim of this project is to develop and apply new approaches and theoretical models to study the multiwavelength properties of galaxies with active nuclei. The work contains both theoretical and observational parts. The usage of multiwavelength properties of AGNs will allow: - The detailed studies of the physical properties of hot and cold gas in the halo of massive elliptical galaxies to build a robust model for the formation and evolution of diffuse gas, as well as to improve understanding of the evolution of the large-scale structure of the universe as a whole; - Investigate the content of the baryon component in the total mass of clusters, groups, and galaxies to construct a more accurate mass function, which in turn will allow a more accurate study of the mass distribution of the universe as a whole; - Apply theoretical feedback models from active galaxy nuclei in clusters, groups, and early-type galaxies to test the effect of active nuclei on intergalactic and interstellar gas; - Create a sample of interacting galaxies. Search for available observations for the obtained sample of studies and on their basis estimate the

masses of supermassive black holes by available methods. Obtain estimates of the accretion rate on the SMBH of galaxies and corresponding Eddington luminosity; - Observation of spectral and photometric properties of isolated active galaxy nuclei using optical telescopes. Obtain the value of black hole mass for isolated AGNs, and define the variability based on BVRI filters. Apply the reverberation method to determine the parameters of the central parts of the AGNs.

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: Астрофізика

Експерти

Жданов Валерій Іванович

Шульга Валерій Михайлович

Рябов Михайло Іванович (к.ф.-м.н.)

Гнатик Богдан Іванович (д.ф.-м.н.)

Кравчук Сергій Григорович (д.ф.-м.н.)

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	04.2021	12.2021	Проміжний звіт	Аналіз існуючої та створення нової вибірки АЯГ. Отримання фізичних характеристик вибірки дослідження та аналіз результатів.
2	01.2022	12.2022	Остаточний звіт	Розробка нових теоретичних моделей та створення віртуальної обсерваторії із публічним доступом до усіх результатів дослідження. Написання статей та представлення результатів дослідження на семінарах і конференціях.

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 41.17

Індекс УДК: 52

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Яцків Ярослав Степанович (д.ф.-м.н., академік НАН України)

Керівники роботи:

Бабик Юрій Вікторович (к. ф.-м. н.)

Відповідальний за подання документів: Компанієць О.В. (Тел.: +38 (073) 267-86-64)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.