Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U006706

Державний реєстраційний номер: 0115U001930

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-04-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження розподілу матерії на близьких та космологічних масштабах Всесвіту за даними багатохвильових оглядів неба. Розширення баз даних центру ВІРГО даними спостережень рентгенівських обсерваторій Chandra та Suzaku. Подальше дослідження природи лінії 3.5 кеВ за допомогою карт неба в рентгенівському діапазоні.

Початок етапу: 03.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417124

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 521-34-23, 526-59-98

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Головна астрономічна обсерваторія НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417360

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон:

Внесок співвиконавця у звітний етап:

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 125

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення Українського астрокосмічного центру обробки даних для вирішення задач багатохвильової астрофізики

Назва роботи англійською:

Creation of the Ukrainian Astrocosmic Center of data processing for solving the problems of multi-wave astrophysics

Реферат українською:

Проведено подальший пошук об'єктів, які містять лінію на енергії ~3.55 кеВ за допомогою аналізу спостережень. Детектування нової лінії випромінювання в центральній частині нашої Галактики та ряді близьких скупчень галактик виявилось сумісним з гіпотезою розпаду темної матерії. Показано, що дослідження співвідношення інтенсивностей ліній калію в рентгенівському діапазоні з допомогою нових телескопів з кращою роздільною здатністю може виключити астрофізичне походження лінії. На основі власних виборок активних ядер галактик (АЯГ) І типу та блакитних галактик з оглядів SDSS DR7 та WiggleZ DR1 отримано параметри їх крос- (ККФ) та автокореляційних (АКФ) функцій. Досліджено діаграму колір-колір центральних галактик і їх слабких супутників і порівняли кількість пар різних морфологічних типів в реальному і випадковому розподілі. Досліджено рентгенівські спектри активних ядер галактик (АЯГ) у діапазоні енергій 0.5–250 кеВ з оригінальної вибірки з 95 об’єктів, утвореної на основі 22-місячного огляду всього неба супутником Swift-BAT. Для галактик вибірки отримано параметри рентгенівських спектрів за даними супутників XMM-Newton та INTEGRAL/IBIS. Побудовано та досліджено залежності фотонного індексу, параметру відносного відбиття, енергії обрізання, еквівалентної ширини лінії Fe Kalpha, внутрішньої світності.

Реферат англійською:

A further search for objects that include line at ~ 3.55 keV is done by analyzing observations. Detection of new emission line in the center of our Galaxy and some clusters of galaxies appeared consistent with the hypothesis of the decaying Dark Matter. It is shown that the study of the intensity ratio of potassium lines in X-rays using the new telescopes with better resolution can eliminate astrophysical origin of the line. Based on own samples of active galactic nuclei (AGN) of the I type and the blue galaxies from SDSS DR7 and WiggleZ DR1 reviews the parameters of cross- (CCF) and autocorrelation (ACF) functions were obtained. Color-color diagram of central galaxies and their weak satellites were obtained. The number of pairs of different morphological types in real and random distributions were compared. The X-ray spectra of active galactic nuclei (AGN) in the 0.5-250 keV energy range were studied from the original sample of 95 objects formed on the basis of 22-month all-sky review by Swift-BAT. For the galaxies from sample, the parameters of the X-ray spectra were obtained using XMM-Newton and INTEGRAL / IBIS data. The dependance of the photon index, relative reflection parameter, cut-off energy, the equivalent width of Fe Kalpha line and the inner luminosity were obtained and studied.

Індекс УДК: 52-657;52-64, 52-17, 520.87, 524.8

Коди тематичних рубрик: 41.17.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Штанов Юрій Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Бази даних астрофізичних спостережень та інтерактивні комп'ютерні інструменти їх візуалізації

Назва НТП англійською: Data bases of astrophysical observations and interactive computer instruments of their visualization

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1 Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розширення баз даних центру ВІРГО даними оптичного і гама діапазонів; побудова карт розподілу оптичного, жорсткого рентгенівського та гамма випромінювання та карти розподілу темної матерії; дослідження розподілу матерії на близьких і космологічних масштабах Всесвіту та створення інтерактивних інструментів його візуалізації.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Наукові установи

Перспективні ринки: Україна і світ науки

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

8 публікацій в рецензованих журналах, 3 статті поданих до друку

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Засенко Володимир Іванович
д. ф.-м. н., 01.04.02

Перелік осіб-виконавців

Савченко Денис Олександрович

Штанов Юрій Володимирович

Якубовський Дмитро Анатолійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

