Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0417U002043

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-05-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ціж Максим Богданович

2. Tsizh Maksym Bohdanovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.03.02

Назва наукової спеціальності: Астрофізика, радіоастрономія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-04-2017

Спеціальність за освітою: 104

Місце роботи здобувача: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.208.01

Повне найменування юридичної особи: Головна астрономічна обсерваторія

Код за ЄДРПОУ: 05417360

Місцезнаходження: вул. Акад. Заболотного, 27, м. Київ, Київська обл., 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 41.17.02

Тема дисертації:

1. Властивості та параметри моделей темної енергії в гравітаційно-зв'язаних системах.

2. Properties and parameters of dark energy models in gravitationally-bound systems.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена аналізу поведінки скалярно-польових моделей динамічної темної енергії в полях неоднорідностей матерії та поблизу компактних об'єктів, дослідженню залежності цієї поведінки від параметрів темної енергії, впливу такої темної енергії на розподіл та рух матерії в гало і порожнинах та можливості встановлення обмежень на її параметри із спостережуваних даних про фізичні характеристики гравітаційно-зв'язаних систем. Для цього отримано розподіли густини та швидкості тестової темної енергії поблизу компактних об'єктів типу чорних дір та білих карликів, проаналізовано акрецію на такі об'єкти шляхом розв'язання гідродинамічних рівнянь для ідеальної рідини, а також вивчено динаміку додатних та від'ємних космологічних збурень 3-компонентного середовища, до складу якого входять темна матерія, темна енергія та релятивістська компонента. Додатні та від'ємні збурення моделюють гало галактик і скупчень галактик та великі порожнини у великомасштабному розподілі відповідно. Рівняння, що описують еволюцію збурень, є рівняннями збереження енергії-імпульсу для кожної компоненти та рівняннями Айнштайна загальної теорії відносності. Вони розв'язувались числовими методами. Отримані розв'язки для

збурень густини та швидкості темної матерії та темної енергії дозволили оцінити вплив останньої на розвиток системи. Із розв'язку для компактних об'єктів та спостережень за тілами в Сонячній системі було отримано обмеження на параметр ефективної швидкості звуку темної енергії.

2. The dissertation is devoted to the study behavior of the scalar field models of dynamical dark energy in the fields of matter inhomogeneities and near the compact objects. We study the dependence of the behavior on dark energy parameters and search for opportunities restricting these parameters from observations of gravitationally-bound systems. For this we first obtain distribution of density and velocity of test dark energy near compact objects such as black holes, neutron stars and white dwarfs, by solving the hydrodynamic equations for an ideal fluid. Obtained solutions for compact objects and observations gave a possibility to restrict the value of effective speed of sound of dark energy basing on the trajectories of bodies in the Solar System. We also study the dynamics of positive and negative cosmological perturbation 3-component environment, which consists of dark matter, dark energy and relativistic component. We assume that primordial cosmological adiabatic positive and negative perturbation are progenitors for the halos of galaxies and clusters of galaxies and large voids in large-scale distribution, respectively. The equations describing the evolution of the perturbation equations are the energy-momentum conservation ones for components and Einstein equation. System of equations in both cases was solved numerically. We study how initial amplitude, parameters of profile, size of void and parameters of dark energy impacts the evolution of profile and characteristic of the void. Solutions we found for perturbations of density and velocity of dark matter and dark energy makes possible to estimate the impact of the latter on the evolution system.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Новосядлий Богдан Степанович

2. Novosyadlyj Bohdan Stepanovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.03.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Штанов Юрій Володимирович
2. Штанов Юрій Володимирович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жданов Валерій Іванович
2. Жданов Валерій Іванович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Яцків Ярослав Степанович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Яцків Ярослав Степанович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.