Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U001717

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-03-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сергієнко Ольга Миколаївна
2. Sergijenko Olga Mykolaivna

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: 10-03-2011

Спеціальність за освітою: 0701

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: 41.29.25

Тема дисертації:

1. Динаміка розширення та великомасштабна структура Всесвіту в космологічних моделях із скалярним полем як темною енергією

2. Dynamics of Expansion and Large-Scale Structure of the Universe in Cosmological Models with Scalar Field as Dark Energy

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена аналізу динаміки розширення однорідного ізотропного Всесвіту і формування його великомасштабної структури в багатокомпонентній космологічній моделі з темною енергією, що моделюється мінімально зв'язаним скалярним полем з двома різними типами лаґранжіана (класичним і тахіонним) і узагальненим лінійним баротропним рівнянням стану. Показано, що минула динаміка розширення та майбутнє Всесвіту - вічне прискорене розширення або зупинка розширення і колапс - повністю визначаються сучасною густиною енергії скалярного поля та співвідношенням між його теперішнім і раннім параметрами рівняння стану. Здатність таких моделей темної енергії до кластеризації та їх вплив на спектр потужності збурень густини матерії залежать від того самого співвідношення та, додатково, від "ефективної швидкості звуку" в скалярному полі, котра визначається його лаґранжіаном. Зроблено висновок, що такі скалярні поля з різними значеннями цих параметрів можуть бути принципово

розрізнимими. На параметри космологічних моделей з такими типами темної енергії накладено обмеження шляхом порівняння теоретичних передбачень з відповідними спостережувальними даними. Проаналізовано властивості таких скалярно-польових моделей темної енергії з найоптимальнішими параметрами та можливості їх розрізнення за даними спостережувальної космології.

2. The thesis is devoted to the analysis of dynamics of expansion of homogeneous isotropic Universe and its large-scale structure formation in the multicomponent cosmological model with dark energy modeled by the minimally coupled scalar field with two different types of Lagrangian (classical and tachyonic ones) and generalized linear barotropic equation of state. It was shown that the past dynamics of expansion and future of the Universe - eternal accelerated expansion or turnaround and collapse - are completely defined by the current energy density of a scalar field and relation between its current and early equation of state parameters. The clustering properties of such models of dark energy and their imprints in the power spectrum of matter density perturbations depend on the same relation and, additionally, on the "effective sound speed" of a scalar field, defined by its Lagrangian. It was concluded that such scalar fields with different values of these parameters can be distinguishable in principle. The parameters of cosmological models with such types of dark energy have been constrained by confronting theoretical predictions with the corresponding observational data. The properties of such scalar field models of dark energy with best fitting parameters and possibility of their distinguishing by the observational data were analyzed.

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. Гнатик Богдан Іванович

2. Гнатик Богдан Іванович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Штанов Юрій Володимирович

2. Штанов Юрій Володимирович

Кваліфікація: к.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.