Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U006393

Державний реєстраційний номер: 0109U000917

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-03-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження темної енергії і темної матерії в багатовимірній космології.

Початок етапу: 01.2009

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова. Наукова частина

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 715-71-51, 723-24-63

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 299.28

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження темної енергії і темної матерії в багатовимірній космології.

Назва роботи англійською:

An investigation of dark energy and dark matter in multidimensional cosmology

Реферат українською:

Визначено параметри, при яких наш Всесвіт піддається стадіям інфляції й пізнього прискореного розширення в багатомірних космологічних моделях з лінійною і нелінійною по скалярній кривизні дією. Моделі з пізнім прискореним розширенням Всесвіту служать для рішення проблеми темної енергії. Отримано формули для зсуву перигелію, відхилення світла, часової затримки радіолокаційної луни й параметризованих пост-ньютонівських параметрів у багатомірних моделях Калуци-Клейна з тороїдальною компактифікацією додаткових вимірів. Показано, що дані моделі з компактними гравітуючими джерелами, що мають пилові рівняння стану у всіх просторових вимірах, суперечать спостережним даним.

Реферат англійською:

We define parameters which provide for our Universe the stages of inflation and late time acceleration in multidimensional cosmological models with linear as well as nonlinear scalar curvature actions. The models with the late time accelerations are used to solve the dark energy problem. We obtain formulas for the perihelion shift, the deflection of light, the time delay of the radar echoes and the parameterized post-Newton parameters in multidimensional Kaluza-Klein models with toroidal compactification of the extra dimensions. It is shown that the models with the compact gravitating sources, which have dust equation of state in all spatial dimensions, contradict the observational data.

Індекс УДК: 524.8, 524.8

Коди тематичних рубрик: 41.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Жук Олександр Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи дослідження темної енергії і темної матерії в багатовимірній космології.

Назва НТП англійською: Methods of investigation of dark energy and dark matter in multidimensional cosmology.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Звіт містить визначені й проаналізовані параметри, при яких наш Всесвіт піддається стадіям інфляції й пізнього прискореного розширення в багатомірних космологічних моделях з лінійною і нелінійною по скалярній кривизні дією. Отриманий новий точний розв'язок рівняння Пуассона, коли додаткові виміри компактифіковані у вигляді тору. Отримано формули для зсуву перигелію, відхилення світла, часової затримки радіолокаційної луни й параметризованих пост-ньютонівських параметрів у багатомірних моделях Калуци-Клейна з тороїдальною компактифікацією додаткових вимірів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Астрономічні та інші установи, дослідження яких стосуються космологічних проблем.

Перспективні ринки: -

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 200

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація: за договором

IX. Бібліографічний опис

1.Eingorn M. and Zhuk, A. Classical tests of multidimensional gravity...//Classical and Quantum Gravity 27, 205014 (2010) [18 p.], arXiv:gr-qc/1003.5690; 2.Eingorn M. and Zhuk, A. Kaluza-Klein models: can we construct a viable example? Phys.Rev.D, 83, 044005 (2011) [11 p.]; arXiv:gr-qc/1010.5740.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Коваль Ігор Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Ейнгорн М.

Саїдов Т

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

