

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U003903

Державний реєстраційний номер: 0114U001946

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-06-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Роль нормальних і екстремальних геліогеофізичних процесів в еволюції біосфери

Початок етапу: 04.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 05417360

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 5263310, 5262147

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем математичних машин та систем

Код за ЄДРПОУ: 05417503

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 149
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Роль нормальних і екстремальних геліогеофізичних процесів в еволюції біосфери

Назва роботи англійською:

The role of normal and extreme heliogeophysical processes in the evolution of the biosphere

Реферат українською:

В частині експериментальних досліджень результатом є визначення штаму *Saccharomyces cerevisiae*, який є найбільш чутливим до коливань космічної погоди. Методика проведення досліджень ефекту метахромазії для штаму *Saccharomyces cerevisiae* стандартизована. Розроблені відповідні методичні рекомендації. Для автоматизації досліджень ефекту метахромазії розроблені алгоритми та відповідні програми, що дозволяють проводити кількісну оцінку цифрових кольорових зображень мікробіологічних препаратів. В теоретичній частині досліджені і побудовані моделі для функції великих СПП залежно від рівня сонячної активності на основі аналітичних розв'язків кінетичних рівнянь, зокрема на основі кінетичного рівняння досліджено процес розповсюдження у міжпланетному просторі космічних променів, прискорених під час сонячного спалаху 20 січня 2005 року. Розглянуті випадки миттєвої та тривалої інжекції частинок у міжпланетне середовище. На основі аналітичного розв'язку кінетичного рівняння проаналізовано динаміку енергетичного розподілу сонячних космічних променів, отримано функцію розподілу інтенсивності, анізотропію, енергетичні спектри космічних променів при поширенні їх в сонячному вітрі для найсучасніших моделей геліосфери. В результаті розв'язку модуляційних задач, за умов пружного відбиття та вільного прольоту до поверхні Сонця ГКП показано, що для сучасних параметрів геліосфери різниця в концентрації ГКП в цих двох випадках ГКП проявляється в обмеженій області околу Сонця. Проте для епохи молодого Сонця вона може бути суттєвою.

Реферат англійською:

As part of experimental research is the result of certain strains of *Saccharomyces cerevisiae*, which is most sensitive to changes of space weather. The methodology of the studies of the effects metachromasia strain *Saccharomyces cerevisiae* standardized. It was designed respective metodical recomendations. To automate research metachromatic effect algorithms and corresponding programs to quantify the digital color images of microbiological preparations. In the theoretical part we are researched and built a model for the distribution functions of the great SPE depending on the level of solar activity on the basis of analytical solutions of kinetic equations, in particular, based on of the kinetic equation distribution process in the interplanetary space cosmic rays accelerated during solar flare on January 20, 2005year was investigated. The cases of immediate and long-term injection of particles into interplanetary medium was considered. Based on analytic solution of the kinetic equation we analyzed the dynamics of the energy distribution of solar cosmic rays obtained the distribution function of the intensity anizotropiya, the energy spectra of cosmic rays during their propagation in the solar wind for the most advanced models of the heliosphere. The solution of problems of modulation, under the conditions of elastic reflection and free passage to the solar surface GCR shows that modern settings heliosphere difference in the concentrations of GCR in these two cases is shown in a limited area near the Sun. However, the era of the young Sun could become material.

Індекс УДК: 523.62-726, 523.165

Коди тематичних рубрик: 41.21.25

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шахов Борис Олексійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Аналітичні вирази для функцій розподілу, концентрації та анізотропії галактичних космічних променів в геліосфері. База щоденних даних тривалого моніторингу поведінки клітинної метахромазії

Назва НТП англійською: The analytical expressions for galactic cosmic rays distribution functions, concentration and anisotropy in heliosphere. The daily data base of long-term monitoring of cellular metachromasy

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: В частині експериментальних досліджень результатом є визначення штаму *Saccharomyces cerevisiae*, який є найбільш чутливим до коливань космічної погоди. Методика проведення досліджень ефекту метахромазії для штаму *Saccharomyces cerevisiae* стандартизована. Розроблені відповідні методичні рекомендації. Для автоматизації досліджень ефекту метахромазії розроблені алгоритми та відповідні програми, що дозволяють проводити кількісну оцінку цифрових кольорових зображень мікробіологічних препаратів. В теоретичній частині досліджені і побудовані моделі для функції великих СПП залежно від рівня сонячної активності на основі аналітичних розв'язків кінетичних рівнянь, зокрема, на основі кінетичного рівняння досліджено процес розповсюдження у міжпланетному просторі космічних променів, прискорених під час сонячного спалаху 20 січня 2005 року. Розглянуті випадки миттєвої та тривалої інжекції частинок у міжпланетне середовище. На основі аналітичного розв'язку кінетичного рівняння проаналізовано динаміку енергетичного розп

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 12.2014

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: КНУ ім.Т.Шевченка, ХНУ, Харківській ін-т іоносфери

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Kolesnyk Yu.L., Shakhov B.A.. About coronal influence for GCR distribution in closed modulation model // Kinematics and Physics of Celestial Bodies. - 2015.- accepted for print, V.31, Issue 1; 2. Vishnevsky V., Gromozova E., Ragoulskaya M. Large-scale biophysical experiment "Geliomed-2" // Odessa astronomical publications. - 2014.- Vol. 27, № 2. - P. 102-105.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Яцків Ярослав Степанович

Перелік осіб-виконавців

Вишневецький В.В.

Громозова О.М.

Колесник Ю.Л.

Сичов О.С.

Федоров Ю.І

Шахов Б. О.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

