

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U0000058

Державний реєстраційний номер: 0117U001241

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-01-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: «Наукові основи та технічні пропозиції щодо створення комплексу апаратури для перспективних космічних досліджень» (Етап "Створення програмно-технічного комплексу оброблення даних іоносферних супутникових спостережень та моделювання підсистем перспективних приладів корисного навантаження")

Початок етапу: 02.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут космічних досліджень Національної академії наук України та Державного космічного агентства України

Код за ЄДРПОУ: 22971655

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 526-41-24

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

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.): 500
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

«Наукові основи та технічні пропозиції щодо створення комплексу апаратури для перспективних космічних досліджень» (Етап "Створення програмно-технічного комплексу оброблення даних іоносферних супутникових спостережень та моделювання підсистем перспективних приладів корисного навантаження")

Назва роботи англійською:

"Scientific fundamentals and technical proposals for creation the advanced instrumentation for space research" (Stage "Creation of the software and hardware of data processing complex of ionospheric satellite observations and modeling of the subsystems of advanced payload devices")

Реферат українською:

Об'єкти дослідження: інформаційні технології оброблення супутникових даних, деформаційно-чутливі електропровідні матеріали з сегрегованою структурою провідного наповнювача, акселерометр, фазова границя кристал-рідина в умовах спрямованого твердіння і відсутності гравітаційної конвекції. Результати досліджень: створено пілотну версію інформаційної системи збору, оброблення та розповсюдження даних іоносферних супутникових спостережень, розпочато тестування системи з використанням архівних даних; на основі одержаних деформаційно-чутливих нанокompозитних матеріалів створено дослідний зразок акселерометра, запропоновано механізми збільшення чутливості приладу; проведено математичне та фізичне моделювання процесу спрямованого твердіння для одержання вихідних даних польотної установки.

Реферат англійською:

The research objects are the information technologies of satellite data processing, the strain-sensitive electrically conductive materials based on segregated structure conducting filler, the accelerometer, the solid/liquid interface during directional solidification in the absence of gravitational convection . The pilot version of the collecting, processing and disseminating data information system of ionospheric satellite observations has been created; testing of the system with the use of archival data has been carried out; the prototype of accelerometer based on the obtained deformation-sensitive nanocomposite materials has been created, mechanisms of increasing the device sensitivity have been proposed; the mathematical and physical modeling of directional solidification process to obtain initial data of the flight installation have been carried out.

Індекс УДК: 53, 53.043; 53.0; 550.3; 520.6

Коди тематичних рубрик: 29.01.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Федоров Олег Павлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: «Наукові основи та технічні пропозиції щодо створення комплексу апаратури для перспективних космічних досліджень» (Етап «Створення програмно-технічного комплексу оброблення даних іоносферних супутникових спостережень та моделювання підсистем перспективних приладів корисного навантаження»)

Назва НТП англійською: "Scientific fundamentals and technical proposals for creation the advanced instrumentation for space research" (Stage "Creation of the software and hardware of data processing complex of ionospheric satellite observations and modeling of the subsystems of advanced payload devices")

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Космічна галузь

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено компоненти програмно-технічного комплексу оброблення даних іоносферних супутникових спостережень PROMIS, розпочато тестування комплексу з використанням архивних даних. Синтезовано пружний деформаційно-чутливий електропровідний матеріал, який демонструє найбільш прийнятні характеристики електричного відгуку в циклах навантаження та розвантаження матеріалу. Створено дослідний зразок акселерометра та макет його вимірювального блоку. Запропоновано механізми збільшення чутливості приладу та сформульовані вимоги щодо збільшення п'єзорезистивних показників нанокompозиту з сегрегованою структурою провідного наповнювача, який використовуються в якості його активних елементів. Ріст кристалів в тонких та об'ємних зразках кристалографічних орієнтацій був вивчений за допомогою прямого спостереження фазової границі кристал-розплав в прозорих речовинах та мікроструктурі монокристалів Al-Si. Виявлено морфологічні особливості досліджуваних об'єктів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2017

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Україна

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. Е.В. П'янкова, А.Н. Протас, Г.В. Лізунов. Демонстрация информационной системы центра обработки и распространения научной информации PROMIS для космического проекта "Ионосат-Микро" // 17 Ukrainian Conference on Space Research. Abstracts. - Odessa, August, 21-25, 2017. - Р. 142. 2. О.В. П'янкова, О.М. Протас, Г.В. Лізунов. Центр збору, обробки та розповсюдження даних супутникового проекту "Іоносат-Мікро" // Аерокосмічні технології в Україні: проблеми та перспективи. Тези доповідей. - 2017. - С. 51. 3.12. Ю.О. Клименко, Є.П. Мамуня, І.М. Паращенко, О.В. Маруженко, В.О. Яценко. Неметалеві нанокompозитні сенсорні матеріали для електромеханічних сенсорів наземного та космічного призначення // 17-та Українська конференція з космічних досліджень. - Одеса, 21-25 серпня 2017. - С. 94.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Федоров Олег Павлович
д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Власов Д.І.

Клименко Ю.О.

Ковальчук О.А.

Колос Л.І.

Корнієнко О.А.

Кузьмич А.А.

Кірносорова М.А.

Лізунов Г.В.

Машковський А.Г.

Парновський О.С.

П'янкова О.В.

Самойленко Л.І.

Семенов Л.П.

Скороход Т.В.

Федоров О.П.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

