

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U000127

Державний реєстраційний номер: 0124U004205

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-01-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження енергетичних характеристик атмосферних гравітаційних хвиль у верхній атмосфері над Антарктикою

Початок етапу: 08.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього 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: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, корп. 4/1, м. Київ, 03187, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445264124

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа
Національний антарктичний науковий центр

Код за ЄДРПОУ: 21574751

Місцезнаходження: бульвар Т. Шевченка, буд. 16, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442463880

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: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201410

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 290.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження енергетичних характеристик атмосферних гравітаційних хвиль у верхній атмосфері над Антарктикою

Назва роботи англійською:

Investigation of energy characteristics of atmospheric gravity waves in the upper atmosphere over Antarctic

Реферат українською:

У ході виконання роботи визначено енергетичні характеристики атмосферних гравітаційних хвиль у верхній атмосфері над Антарктикою. На основі експериментальних даних отримано кількісні та якісні показники, що характеризують енергообмін АГХ з вітровими течіями. З використанням цих даних розроблено теоретичний механізм енергетичної взаємодії АГХ з просторово неоднорідними вітровими течіями атмосфери. Для визначення вкладу АГХ в енергетичний баланс порівняно енергетику цих хвиль з енергетикою низькочастотних флуктуацій геомагнітного поля. Для цього використані супутникові дані та магнітометричні спостереження на станції Академік Вернадський за період січень-березень 2024 р.

Реферат англійською:

In the course of the work, the energy characteristics of atmospheric gravity waves in the upper atmosphere over Antarctica were determined. Based on experimental data, quantitative and qualitative indicators were obtained that characterize the energy exchange of AGW with wind flows. Using these data, a theoretical mechanism for the energy interaction of AGW with spatially inhomogeneous wind flows of the atmosphere was developed. To determine the contribution of AGW to the energy balance, the energy of these waves was compared with the energy of low-frequency fluctuations of the geomagnetic field. For this, satellite data and magnetometric observations at the Akademik Vernadsky station for the period January-March 2024 were used.

Індекс УДК: 551.510.53;551.510.4, 550.385.21, 551.510.53;551.510.4, 550.385.21, 551.510.53;551.510.4, 550.385.21

Коди тематичних рубрик: 37.15.15, 37.15.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Федоренко Алла Костянтинівна

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Енергетичні характеристики (щільності та потоки енергії) атмосферних гравітаційних хвиль у верхній атмосфері над Антарктикою. Результати порівняння енергетичних характеристик АГХ та інших типів полярних хвильових збурень. Механізм взаємодії АГХ з вітровими течіями.

Назва НТП англійською: Energy characteristics (densities and energy fluxes) of atmospheric gravity waves in the upper atmosphere over Antarctica. Results of a comparison of the energy characteristics of AGW and other types of polar wave disturbances. Mechanism of interaction of AGW with wind flows.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.1;72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Досліджено енергетичні характеристики АГХ у полярній термосфері. Розраховано розподіли щільності енергії АГХ вздовж витка та потоки енергії, що переносяться цими хвилями в полярних областях. З метою пошуку електромагнітного відгуку на поширення атмосферних гравітаційних хвиль досліджено низькочастотні флуктуації магнітного поля за даними вимірювань на українській антарктичній станції Академік Вернадський. Розраховано щільності енергії флуктуацій геомагнітного поля. Порівняно енергетику полярних АГХ з енергією їх електромагнітного відгуку за даними магнітометричних вимірювань на УАС. Розроблено механізм взаємодії атмосферних гравітаційних хвиль з вітровою течією. Досліджено основні результати цієї взаємодії – зміну амплітуд та фільтрацію хвильового спектру у неоднорідному вітрі.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Розробка для Державної установи Національний антарктичний науковий центр

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: установи НАН та МОН України

Перспективні ринки:

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:

IX. Бібліографічний опис

Alla Fedorenko, Evgen Kryuchkov, Anna Voitsekhovska, Ihor Zhuk. Study of the magnetic response to the AGW propagation based on measurements at the Akademik Vernadsky station // Ukrainian Antarctic Journal.-2025 (in press)

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Федоров Олег Павлович
д. ф.-м. н., 01.04.07

Перелік осіб-виконавців

Власов Дмитро Ігоревич

Войцеховська Анна Дмитрівна

(к. ф.-м. н.)

Крючков Євген Іванович

(к. т. н.)

Федоренко Алла Костянтинівна

(к. ф.-м. н.)

Черемних Олег Константинович

(д. ф.-м. н., 01.04.08)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Войцеховська А.Д.

Телефон

+38 (044) 526-41-34

Реєстратор

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

