Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U002205

Державний реєстраційний номер: 0113U000332

Відкрита

Дата реєстрації: 02-02-2016

1. Етапи виконання

Номер етапу: 3

Назва етапу: Дослідження ролі мезомасштабних рухів в динаміці атмосфери за результатами чисельних експериментів з моделлю HARMONIE

Початок етапу: 01-2015

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Одеський Державний Екологічний Університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 26134086

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Адреса: 65016, м.Одеса, вул.Львівська, 15

Телефон: (0482)32-67-35

E-mail: science@ogmi.farlep.odessa.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00027677

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

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 0442048428

E-mail: auek@ukr.net

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201040

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 270 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Роль мезомасштабних і конвективних процесів в циркуляції атмосфери: дистанційне зондування і моделювання з високим просторовим розділенням

Назва роботи (англ)

The role of mesoscale and convective processes in the atmospheric circulation: the remote sensing and high resolution modeling.

Реферат (укр)

Вдосконалено метод асиміляції відбивних характеристик атмосфери за результатами радарних вимірювань. Імплементовано алгоритм препроцесінга вихідних даних і фільтрації шумів на основі міжнародних форматів BUFR, HDF і OBSTAT. Проведено чисельні експерименти з мезомасштабної динамики атмосфери. Встановлено вплив аерозолів на фізичні характеристики атмосфери.

Реферат (англ)

The assimilation method for atmospheric reflectivity has been improved on the base of radar observations. The pre-processing algorithm for input data and noise filterring has been implemented in the BUFR, HDF and OBSTAT international formats. Numerical experiments with mesoscale atmospheric dynamics have been run. The influence of aerosols on atmospheric physics has been investigated.

Індекс УДК: 551.46, 551.509, 551.515.1, 551.501.81

Коди тематичних рубрик НТІ: 37.25

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Програмний комплекс засвоєння даних радарів у форматах BUFR, OBSTAT, HDF. Вдосконалення прогностичного алгоритму моделі HARMONIE шляхом врахування впливу аерозолів на мезомасштабні атмосферні процеси.

Назва продукції (англ): The software for radar data assimilation in BUFR, OBSTAT, HDF formats

Очікувані результати: Інший результат роботи

Галузь застосування: 7310.1 Дослідження і розробки в галузі природничих наук 74.20.4 Діяльність у сфері гідрометеорології

Опис продукції (укр): Програмне забезпечення для засвоєння тривимірних даних радарів на модельній мережі високого розділення. Модель чисельного прогнозу погоди, що встановлена на суперкомп'ютері ECMWF. Розроблено метод асиміляції відбивних характеристик атмосфери за даними радарних вимірювань. Оцінено вплив аерозолів на фізичні процеси в атмосфері.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2015-2020

Виробник продукції: ОДЕКУ

Споживачі продукції: ОДЕКУ, Національні гідрометеорологічні служби консорціуму HIRLAM

Перспективні ринки: Північна та Східна Європа

Права інтелектуальної власності: Відповідно до Меморандуму про взаєморозуміння консорціуму HIRLAM

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Radeloff W., Groisman P., Lialko V., Ivanov S. Earth system changes in Eastern Europe. Springer, 2015. 327 p. 2. Попов Ю.І., Рубан І.Г. Поля солоності північно-західної частини Чорного моря (1955-2005). Одеса, ТЕС., 2015. 114 с. 3. Palamarchuk J., Ivanov S., Ruban I., Pavlova H. Influence of aerosols on atmospheric variables in the HARMONIE model. Atmospheric Research, 2015 169 (2016) 539-546, http://dx.doi.org/10.1016/ j.atmosres. 2015.08.001 4. Ivanov S., Pavlova H., Palamarchuk I., Ruban I. Impact of marine aerosols in frontal zones over ocean surface. ATMOS2015, Special Issue, pp.261-270, 2015. 5. Zubkovych S. A., Ivus G. P., Agayar E. V., Gurskaya L. M. To the question about typification of synoptic processes over the territory of Ukraine // International Journal of Research In Earth & Environmental Sciences, April. 2015. Vol. 3. No.01. 6. Паламарчук Ю.О. Атмосферные аэрозоли: источники, влияние на физическую погоду, моделирование. Фізична географія та геоморфологія. Стор. 137-145, Вип. 2 (78), 2015. 7. Івус Г.П., Агайар Е.В., Семергей-Чумаченко А.Б., Гурська Л.М. Универсальные семейства распределения Джонсона и их использование для анализа временных рядов скорости приземного ветра. Український гідрометеорологічний журнал, № 16. - С. (8 стор.) 8. Івус Г.П., Агайар Е.В., Гурська Л.М., Зубкович С.О. До питання про типізацію синоптичних процесів над територією України. Вісник ОДЕКУ, № 19 - С.41-48. 9. Palamarchuk J., Mahura A., Ivanov S., Ruban I., Pavlova H. Aerosol impact on atmospheric mesoscale circulation over the Baltic region: A HARMONIE case study and verification versus radar data. Geophysical Research Abstracts, Vol.17, EGU2015-7535, 2015 (http://www.egu2015.eu/) 10. Pavlova H., Palamarchuk J., Ruban I., Ivanov S. The impact of marine aerosols on atmospheric circulation over the ocean surface in frontal zones. Geophysical Research Abstracts, Vol.17, EGU2015-675, 2015 (http://www.egu2015.eu/) 11. Palamarchuk J., 7th Atmospheric Sciences Symposium ATMOS2015. Ayd?n University, ?stanbul, Турція. 28-30 April 2015. 12. Palamarchuk J., Baklanov A., Mahura A., Ivanov S., Ruban I., Pavlova H. Aerosol effects on the physical weather in the Harmonie model. Symposium on Coupled Chemistry-Meteorology/Climate Modelling, Geneva, 23-25 February, 2015 (http://www.eumetchem.info/) 13. Palamarchuk J., Ivanov S., Baklanov A., Ruban I., Pavlova H. Weather sensitivity to aerosol influence over the Baltic countries. NEESPI Workshop "Celebrating ten years of Northern Eurasia Earth Science Partnership Initiative Research: Synthesis and Future Plans", April 9-12, 2015, Prague, Czech Republic (http://neespi.org/news/Posters_at_the_Workshop.htm) 14. Palamarchuk J., The Educational business game "Program of waste management of city" in the framework of the competition "Hackatonbridge. Poland to Ukraine" 13-17 березня, м.Люблін, Польща 15. Заключний звіт

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 140

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік організацій-співвиконавців

Назва організації: Одеський національний політехнічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071045

Адреса: Україна, 65044, м.Одеса, проспект Шевченка, 1

Підпорядкованість:

Перелік осіб-виконавців

Іванов Сергій Васильович

Івус Галина Петрівна

Агайар Еліна Вікторівна

Бейгул Вікторія Вадимівна

Васильєва Олена Вікторівна

Голінка Ольга Сергіївна

Грушевський Олег Миколайович

Ковальков Іван Анатолійович

Копитчук Ігор Миколайович

Копитчук Микола Борисович

Котельникова Юлія Володимирівна

Крукова Ольга Валентинівна

Піжун Олена Вікторівна

Павлова Ганна Володимиріна

Паламарчук Юлія Олегівна

Рубан Ігор Георгійович

Смірнова Марина Аркадіївна

Тішін Петро Металінович

Хоменко Інна Анатоліївна

Чолак Тетяна Анатоліївна

Керівник організації:

Тучковенко Юрій Степанович

Керівники роботи:

Іванов Сергій Васильович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.