

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U000015

Державний реєстраційний номер: 0114U006510

Відкрита

Дата реєстрації: 14-01-2015



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка технології інтеграції метеорологічної моделі масштабу міста та гідродинамічної моделі масштабу вулиці. Адаптація та верифікація метеорологічної моделі WRF-Urban та гідродинамічної моделі openFOAM для розрахунку атмосферного розповсюдження

Початок етапу: 12-2014

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417503

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: пр. Акад. Глушкова, 42, Київ-187, МСП 03680

Телефон: (044) 526-36-15

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

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: 2209020

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 150 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Комплекс моделей для розрахунку розповсюдження атмосферних забруднень великого міста від регіональних до локальних масштабів: розробка метеорологічних складових.

Назва роботи (англ)

Complex models for calculation of the distribution of the atmospheric pollution of the big city from the regional to the local scale: development of meteorological components.

Реферат (укр)

В результаті виконання проекту розроблена інформаційна технологія прогнозування та аналізу метеорологічних полів у місті на підставі використання ланцюга моделей мезомасштабної атмосферної циркуляції у місті та мікромасштабної циркуляції повітря і розповсюдження забруднень в умовах міської забудови. Практичне значення отриманих результатів підтверджується прикладом використання розробленої обчислювальної технології для оцінки впливу забруднених будівель колишнього уранового виробництва на оточуюче середовище. Створена технологія метеорологічного прогнозування в умовах міста може бути використана для оцінки економічних втрат, пов'язаних з забрудненням атмосфери міст, і оптимізації контрзаходів з точки зору вартості наслідків, що приведе до покращення рішень з управління навколишнім середовищем міст України.

Реферат (англ)

The practical significance of the results is therefore established meteorological forecasting technology in a city can be used to assess the economic losses associated with urban air pollution and countermeasures optimization in terms of cost consequences, leading to improved decisions on environmental management of cities Ukraine. The practical significance of the results is therefore established meteorological forecasting technology in a city can be used to assess the economic losses associated with urban air pollution and countermeasures optimization in terms of cost consequences, leading to improved decisions on environmental management of cities Ukraine.

Індекс УДК: 551.509.1/.5, 504.3.054:614.71; 551.509.1/.5

Коди тематичних рубрик НТІ: 37.21.39

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Інформаційна технологія прогнозування та аналізу метеорологічних полів у місті на підставі використання ланцюга моделей мезомасштабної атмосферної циркуляції у місті та мікромасштабної циркуляції повітря і розповсюдження забруднень в умовах міської забудови

Назва продукції (англ): Information technology forecasting and analysis of meteorological fields in based on the use of the chain of mesoscale atmospheric circulation patterns in and mikromasshtabnoyi air circulation and distribution of pollutants in urban conditions

Очікувані результати:

Галузь застосування: 73.10 – дослідження та розробки в галузі природничих і технічних наук

Опис продукції (укр): Науково-технічна продукція виконана у вигляді звіту, що вміщує результати створення нової технології розрахунку метеорологічних полів та розповсюдження забруднень у великому місті, придатної до застосування у широкому діапазоні масштабів – від масштабів усього міста до масштабів окремих вулиць та будинків на основі адаптації, подальшого розвитку та інтеграції сучасних метеорологічних, гідродинамічних та фізико-хімічних моделей, які враховують фізичні процеси, що відбуваються в атмосфері міста, наявних даних метеорологічних вимірювань, та ГІС

даних.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 1 рік

Виробник продукції: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України

Споживачі продукції: народне господарство

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Передача звіту НДР замовнику

7. Бібліографічний опис

1. Халченков А.В., Ковалець І.В. Использование вычислительной гидродинамической модели OpenFoam для оценки влияния загрязненных зданий на прилегающие территории // Математичні машини та системи. - 2014. - №2. - С. 97-104;
2. Халченков А.В., Ковалець І.В. Романенко А. М. Верификация системы прогнозирования метеорологических полей вокруг Ровенской АЭС на основе использования модели WRF // Зб. Доп. IX-ї міжнар. науково-практичн. конф. "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС'2014", (Чернігів-Жукін, 23-27 червня 2014). - Чернігів: ЧДІЕУ, 2014. - С. 69-73; 3. Anulich S., Ievdin I., Kovalets I. Integration of the subsystem of meteorological forecasting based on WRF mesoscale model in frame of the EU nuclear decision support system JRODOS // Зб. Доп. IX-ї міжнар. науково-практичн. конф. "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС'2014", (Чернігів-Жукін, 23-26 червня 2014). - Чернігів: ЧДІЕУ, 2014. - С. 17-19.МОДС; 4.Tsiouri V., Kovalets I., Kakosimos K.E., Bartzis J.G., Andronopoulos S. (2014) Evaluation of advanced Emergency Response methodologies to estimate the unknown source characteristics of the hazardous material within urban environments // Proc. of 16th International Conference on 'Harmonisation within Atmospheric Dispersion Modelling for Regulatory Purposes' HARMO'16, 8-11 September 2014, Varna, Bulgaria

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 52

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Акуліч С.М.

Ківва С.Л.

Ковалець І.В.

Ковалець Н.М.

Майстренко С.Я.

Удовенко Л.Ф.

Удовенко О.І.

Халченков О.В.

Керівник організації:

Морозов Анатолій Олексійович

Керівники роботи:

Ковалець Іван Васильович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.