

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U104318

Державний реєстраційний номер: 0120U105085

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-12-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз стану проблеми та деталізація завдань проекту. Формування репозиторію даних про якість повітря в містах для дослідження (супутникових та наземних).

Початок етапу: 11.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 37, м. Київ, Київська обл., 02121, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442367989, 380442044862

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний фонд досліджень України

Код за ЄДРПОУ: 42734019

Місцезнаходження: вул. Бориса Грінченка, 1, м. Київ, Київська обл., 01001, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442981622

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: 2.7 - інше

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201300

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 711.72

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Геопросторові моделі та інформаційні технології супутникового моніторингу проблем розумного міста

Назва роботи англійською:

Geospatial models and information technologies of satellite monitoring of smart city problems

Реферат українською:

РЕФЕРАТ Звіт про НДР: 96 стор., 32 рис., 9 табл., 91 посилання. URBAN ATLAS, SMART CITY, МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ПОВІТРЯ, PM2.5, PM10, РОЗБУДОВА МІСТА, ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ, ІНДИКАТОР 11.6.2 Об'єкт досліджень — супутникові та наземні дані моніторингу якості повітря у містах. Мета роботи: збір доступних та наявних даних (супутникових та наземних) даних моніторингу якості повітря для України, зокрема для міста Київ, для створення геопросторових моделей та інформаційних технологій супутникового моніторингу проблем розумного міста, зокрема міського атласу, що стане основою для цифрових сервісів моніторингу міста; інтегрувати дані та сервіси Copernicus у сферу моніторингу розумних міст та провести підготовку по імплементації сервісів, які стануть доступні для України. Методи досліджень: методи оцінки якості повітря та побудови Copernicus Urban Atlas за наземними та супутниковими даними. Одержані результати: Проведено аналіз існуючих сервісів та систем, методів оцінки якості повітря та росту міст за супутниковими даними. Проаналізовано методологію побудови Copernicus Urban Atlas та створено каталог продуктів, доступних для України, що можуть бути використані для розв'язання задач проекту. Створено каталог наявних джерел даних. Завантажено, оброблено та розміщено у хмарному сховищі AWS дані Sentinel-5p, MODIS та CAMS. Зібрано та розміщено у хмарному сховищі AWS наявні наземні дані для м. Київ, проведено їх перетворення з точкового табличного формату у векторний геопросторовий формат ESRI Shapefile. Сформовано репозиторій у хмарному сховищі AWS, що містить всі зібрані дані щодо якості повітря.

Реферат англійською:

ABSTRACT Report: 96 pages, 32 figures, 9 tables, 91 references. Keywords: Urban Atlas, Smart City, air quality monitoring, PM2.5, PM10, city growth, sustainable development goals, indicator 11.6.2 The object of research is satellite and in-situ data of air quality monitoring in cities. Purpose: collection of available air quality monitoring data (satellite and in-situ) for Ukraine, in particular for the city of Kyiv, to create geospatial models and information technologies for satellite monitoring of smart city problems, including the urban atlas, which will be the basis for digital city monitoring services ; to integrate Copernicus data and services in the smart city monitoring area and to train for the implementation of services that will become available to Ukraine. Research methods: methods of air quality assessment and building of Copernicus Urban Atlas based on in-situ and satellite data. The results obtained: An analysis of existing services and systems, methods for assessing air quality and urban growth based on satellite data is performed. The methodology of building Copernicus Urban Atlas is analyzed and a catalog of products available for Ukraine that can be used to solve the project problems is analyzed. A directory of available data sources is created. Sentinel-5p, MODIS and CAMS data are downloaded, processed and placed in the AWS cloud storage. The available in-situ data for Kyiv city are collected and placed in the AWS cloud storage, their transformation from a point tabular format into a vector geospatial format ESRI Shapefile are performed. A repository is set up in the AWS cloud storage that contains all the collected air quality data.

Індекс УДК: 004.49; 004.056.57, 620:004, 620:004; 004.49; 004.056.57

Коди тематичних рубрик: 50.41.25, 44.01.30

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шелестов Андрій Юрійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Уніфікований каталог наявних джерел даних вимірів якості повітря

Назва НТП англійською: Unified catalog of available data sources for air quality measurements

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Методи, теорії, Програмні продукти

Галузь застосування: Міністерство енергетики та захисту довкілля. Київська міська державна адміністрація. Державна служба статистики України. Державні, обласні та районні органи влади. Еко-активісти

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створено уніфікований каталог наявних джерел даних вимірів якості повітря та їх покриття території України та м. Київ.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Зібрано необхідні вхідні дані для вдосконалення методології моніторингу якості повітря.

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

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:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пасічник Віталій Анатолійович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Білоконська Юлія Валентинівна

Волинський Марк-Езра Павлович

Карпенко Олександр Сергійович

Колотій Андрій Всеволодович

(к. т. н.)

Лавренюк Алла Миколаївна

(к. т. н.)

Яйлимова Ганна Олексіївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Білоконська Юлія Валентинівна

Телефон

+38 (096) 117-06-75

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

