

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U002877

Державний реєстраційний номер: 0120U100530

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-02-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Систематизація завдань моніторингу довкілля з використанням даних ДЗЗ

Початок етапу: 02.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573151131, 380573151056

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573151131

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Методологія обробки даних ДЗЗ для вирішення завдань моніторингу довкілля

Назва роботи англійською:

Methodology for processing Earth's remote sensing data for environmental monitoring tasks

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процеси моніторингу довкілля в умовах впливу природних та антропогенних факторів. Предмет дослідження – методи оброблення та оцінювання даних дистанційного зондування Землі з використанням геоінформаційних технологій для вирішення завдань моніторингу довкілля в умовах впливу природних та антропогенних факторів. Мета роботи – підвищення ефективності прийняття рішень щодо оцінок поточного стану об'єктів моніторингу довкілля. Методи дослідження: апарат теорії множин, теорії прийняття рішень, теорії ймовірності, нечіткої логіки; картографічне моделювання, системний аналіз, фрактальний аналіз, геоінформаційний аналіз. Результатами НДР є теоретичні основи, моделі та методи використання та застосування геоінформаційних систем для моніторингу стану довкілля, що піддається впливу природних та антропогенних факторів, який можна зафіксувати засобами дистанційного зондування Землі. Сфера використання результатів – геоінформаційні додатки для систем моніторингу природного середовища, а також для їх програмні компоненти.

Реферат англійською:

The object of research is the processes of monitoring the environment under the influence of natural and anthropogenic factors. The subject of the research is the methods of processing and evaluating the data of remote sensing of the Earth using geoinformation technologies for solving the problems of monitoring the environment under the influence of natural and anthropogenic factors. The purpose of the work is to increase the efficiency of decision-making on assessments of the current state of environmental monitoring objects. Research methods: apparatus of set theory, decision theory, probability theory, fuzzy logic; cartographic modeling, system analysis, fractal analysis, geoinformation analysis. The results of the work are the theoretical foundations, models and methods for the use and application of geoinformation systems for monitoring the state of the environment under the influence of natural and anthropogenic factors, which can be recorded by means of remote sensing of the Earth. The scope of the results is geoinformation applications for environmental monitoring systems, as well as their software components.

Індекс УДК: 528.88(15), 526.88:628.472.2

Коди тематичних рубрик: 89.57.45

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Горелик Станіслав Ігорович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Модель інформаційних потоків процесу моніторингу об'єктів довкілля, метод підвищення інформативності щодо стану природного середовища, метод ідентифікації та верифікації даних про об'єкти моніторингу довкілля

Назва НТП англійською: Model of information flows of the process of monitoring environmental objects, method for increasing the information content of the state of the natural environment, method for identifying and verifying data on environmental monitoring objects

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Методичні документи

Галузь застосування: Системи моніторингу довкілля

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Модель інформаційних потоків процесу моніторингу об'єктів довкілля припускає використання даних дистанційного зондування в процесі моніторингу, об'єднує різноманітні дані з багатьох джерел, засобом виконання операцій процесу в ній передбачено використання геоінформаційних систем. Метод підвищення інформативності комплексує різноманітну інформацію щодо стану природного середовища, акцентує увагу на зміні геометричних характеристик поверхні, просторових розподілів рівнів яскравостей, а також спектральних сигнатур. Метод ідентифікації та верифікації даних про об'єкти моніторингу довкілля розглядає їх як географічні об'єкти зі своїми координатами, площею, складною геометричною формою, що взаємодіють з іншими географічними об'єктами, просторові дані про які вилучають з декількох джерел.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 02.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: Областні та районні адміністрації, підприємства, організації, що займаються питаннями екологічного моніторингу довкілля

Перспективні ринки: Ринки України та країн СНД

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

S. Danshyna, O. Fedorovich and D. Djakons, «Formalization of the processes of projects for the development of high-tech enterprises» in Intelligent computer-integrated information technology in project and program management: collective monograph, edited by I. Linde, I. Chumachenko, V. Timofeyev, pp. 23 – 38, Riga, Latvia: ISMA University of Applied Science, 2020. doi: <https://doi.org/10.30837/MMP.2020.023>.

Андреев С. М. Геоінформаційна система підтримки прийняття рішень на базі сховища просторових даних геопорталу [Текст] / С. М. Андреев, В. А. Жилін // Сучасні інформаційні системи, 2020. т. 4, №. 2, с. 60 – 79.

O. Butenko, Complex space monitoring data analysis to determine environmental trends of Poland-Ukraine border areas [Text] / O. Butenko, S. Gorelik, I. Krasovska Y.Zakharchuk // Architecture, Civil Engineering, Environment. 2020, Vol. 13, is. 2., p. 39–56. DOI: <https://doi.org/10.21307/acee-2020-016>.

O. Butenko, Geospatial data processing characteristics for environmental monitoring tasks [Text] / O. Butenko, S. Gorelik, O. Zynyuk // Architecture, Civil Engineering, Environment. 2020, Vol. 13, is. 2., P. 103–114. DOI: <https://doi.org/10.21307/ACEE-2020-008>.

Danshyna S. Yu. Solution of the problem of placing medical facilities in city development projects [Text] / S. Yu. Danshyna, A. S. Nechausov // Radio Electronics, Computer Science, Control. 2020. №. 3 (54). с. 138 – 149. DOI: <https://doi.org/10.15588/1607-3274-2020-3-12>.

Зубкович С. Applying prediction models for short-term hail forecasting in southern Ukraine [Текст] / С.Зубкович, Е Агайар // Вісник ХДУ ім. В.Н. Каразіна, 2020. №. 53, с. 83 – 94.

Pashchenko R. Doppler signal analysis of drone rotors reflection with fractal dimensions [Text] / R. Pashchenko, V. Ivanov, and D. Tsyupak // Telecommunications and Radio Engineering, 2020. vol. 79, is. 16, P. 1425 – 1440.

Марюшко М.В. Фрактальний аналіз космічних знімків Sentinel-2 для моніторингу сільськогосподарських культур [Текст] / Р. Е. Пашченко, М. В. Марюшко // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2020. – №4. – С. 34 – 47. DOI: <https://doi.org/10.32620/reks.2020.4.03>

Сухомлін Л.В. Об'єктивна необхідність застосування ГІС та ДЗЗ у підприємствах природно-ресурсної сфери [Електронний ресурс] / Л.В. Сухомлін // Управління земельними ресурсами в умовах проведення децентралізації та діджиталізації: матеріали Наук.-практ. інтернет-конф. ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, Харків, 23 вересня, 2020 р., X., 2020., С. 136–140.

Butenko O. Analysis of the Earth's Surface Type in Remote Sensing Using Fractal Dimension [Text] / R. Pashchenko, O. Butenko, M. Mariushko, A. Topchiy - The 6th Microwaves, Radar and Remote Sensing Symposium (MRRS-2020): Proceeding of Int. Symposium – Ukraine, Kharkiv. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1109/UkrMW49653.2020.9252811>

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Нечипорук Микола Васильович

Перелік осіб-виконавців

Горелик Станіслав Ігорович

(к. т. н.)

Даншина Світлана Юріївна

(д. т. н., 05.13.22)

Красовська Інесса Григоріївна

(к. т. н., 05.13.06)

Кух Юлія Сергіївна

Лаптії Павло Олександрович

Марюшко Максим В'ячеславович

Сухомлін Людмила Володимирівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Даншина С.Ю.

Телефон

+38 (067) 770-74-84

Реєстратор

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

