

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U033392

Державний реєстраційний номер: 0123U100684

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-12-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Наукове обґрунтування порядку проведення досліджень за кожним напрямком. Розроблення системних, математичних та геопросторових моделей об'єктів досліджень. Розроблення нових та удосконалення відомих методи геопросторового моделювання. Визначення територій досліджень для демонстрацій вирішення тематичних задач дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) із застосуванням методів ГПМ.

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа "Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 04778363

Місцезнаходження: вулиця Олеся Гончара, буд. 55-б, м. Київ, 01054, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444820166, 380444840485

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 3252.333

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення та удосконалення методів і технологій геопросторового моделювання для вирішення тематичних задач дистанційного зондування Землі

Назва роботи англійською:

Development and improvement of methods and technologies of geospatial modeling to solve thematic problems of remote sensing

Реферат українською:

Мета роботи – підвищення ефективності вирішення тематичних задач ДЗЗ шляхом розроблення методів, методик і технологій аналізу тематично орієнтованих розподілів характеристик земної поверхні та геосистем, як вихідних даних оберненої моделі, вхідними даними якої є довгочасові серії наборів багатовимірних гетерогенних геопросторових даних. Проведено наукове обґрунтування порядку проведення досліджень за напрямками: моніторинг та дослідження змін у геосистемах; визначення санітарно-екологічного стану прибережних вод та внутрішніх прісноводних водойм; створення та удосконалення прямопошукових методів для вирішення нафтогазових задач на суходолі; опис поширення зараження і висихання соснового лісу за даними дистанційного зондування Землі (ДЗЗ). Розроблено системні, математичні та геопросторові моделі об'єктів досліджень, нові та удосконалені методи вирішення тематичних задач ДЗЗ з використанням дистанційних даних, наземних вимірювань і результатів геопросторового моделювання (ГПМ) за кожним напрямком. Обґрунтовано вибір і визначено території досліджень для демонстрацій вирішення тематичних задач ДЗЗ із застосуванням методів ГПМ. Ключові слова: дистанційне зондування Землі (ДЗЗ), геопросторове моделювання, зміни в геосистемах, санітарно-екологічний стан прибережних вод та внутрішніх прісноводних водойм, прямопошукові методи для вирішення нафтогазових задач на суходолі, зараження і висихання соснового лісу.

Реферат англійською:

The work aims to increase the efficiency of solving remote sensing thematic problems by developing methods, techniques, and technologies for analyzing thematically oriented distributions of the characteristics of the Earth's surface and geosystems as the inverse model's initial data. The input data of the inverse model are a long-term series of sets of multidimensional heterogeneous geospatial data. A scientific justification of the procedure for conducting research in the areas of monitoring and research of changes in geosystems; determination of the sanitary and ecological state of coastal waters and inland freshwater bodies; creation and improvement of direct search methods for solving oil and gas problems on land; description of the spread of infection and drying of pine forest according to remote sensing data (RS). Systemic, mathematical and geospatial models of research objects have been developed, and new and improved methods for solving thematic RS problems using remote data, ground measurements, and geospatial modelling (GPM) results for each direction. The choice of research areas for demonstrations of solving thematic RS problems using GPM methods has been justified, and research areas have been identified. Keywords: remote sensing of the Earth (RS), geospatial modeling, geosystem changes, sanitary and ecological state of coastal waters and inland freshwater bodies, direct search methods for solving oil and gas problems on land, infection and drying of pine forest.

Індекс УДК: 621.396.967; 621.396.962

Коди тематичних рубрик: 47.49.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Станкевич Сергій Арсенійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Описи розроблених моделей та нових і удосконалених методів вирішення тематичних задач ДЗЗ з використанням дистанційних даних, наземних вимірювань і результатів ГПМ за вищезазначеними напрямками

Назва НТП англійською: Description of the developed models and new/improved methods for remote sensing applications using remotely sensed data, ground measurements and geospatial modelling

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи, Програмні продукти, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Дослідження в галузі збереження та поліпшення стану навколишнього середовища та сталого розвитку

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені методи визначення санітарно-екологічного стану прибережних вод та внутрішніх прісноводних водойм; опис поширення зараження і висихання соснового лісу за даними ДЗЗ.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

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

1. Lovynska V., Sytnyk S., Stankevich S., Holoborodko, K. Tkalic Y., Nikovska I., Bandura L., Buchavuy Y. Aboveground biomass estimation in conifer and deciduous forests with the use of a combined approach. *Biosystems Diversity*, 2024, vol. 32, no. 2, pp. 210–216. DOI: 10.15421/012422
2. Федоровський О.Д., Хижняк А.В., Томченко О.В., Суханов К.Ю. Математичні методи аерокосмічного геомоніторингу природних ресурсів з оцінкою їх попиту і прикладами використання: частина перша – водні об'єкти. *Український журнал дистанційного зондування Землі*, 2024, т. 11, № 3, с. 29–39. DOI: 10.36023/ujrs.2024.11.3.263
3. Катастрофа Каховського водосховища: свідчать супутникові знімки / За ред. М.О. Попова. Київ: Українська картографічна група, 2024, 92 с.
4. Азімов О.Т., Томченко О.В., Шевченко О.Л., Кіреєв С.І. Моніторинг гідроресурсів радіаційно забруднених осушувальних систем за комплексом даних космічних знімків і наземних спостережень (у контексті регіональних змін клімату). *Космічна наука і технологія*, 2024, т. 30, № 2, с. 69–92. DOI: 0.15407/knit2024.02.069
5. Artiushenko M.V., Khyzhniak A.V., Tomchenko O.V. Prediction and risk management of spreading forest pest infestations using satellite data. *Space Science and Technology*, 2024, vol. 30, no. 3, pp. 61–70. DOI: 10.15407/knit2024.03.061
6. Artiushenko M., Khyzhniak A. Methods of multifractal modeling in plants spectral analysis. *Proceedings of 19th International Conference Mathematical Modeling and Simulation Systems (MODS 2024)*. Chernihiv: Chernihiv Polytechnic University, 2024
7. Uruskyi O., Stankevich S., Dudar T., Mosov S., Prysiaznyi V. Integrated assessment of disturbed ecosystems using remote sensing technique. *Science and Innovation*, 2024, vol. 20, no. 5, pp. 3–15. DOI: 10.15407/scine20.05.003
8. Мосов С.П., Чубіна Т.Д. Вплив воєнних дій на екосистеми України. *Праці Всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації “Національна безпека: загрози та виклики”*. Львів – Торунь: Liha-Pres, 2024, с. 133–137.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Попов Михайло Олексійович

д. т. н., 20.02.14, 20.02.14

Перелік осіб-виконавців

Артюшенко Михайло Віталійович

(д. т. н., 05.07.12)

Архіпов Олександр Іванович

Бондаренко Алла Дмитрівна

Лисенко Артур Ростиславович

(д.філософ)

Лубський Микола Сергійович

(к.т.н.)

Мосов Сергій Петрович

(д.військ.н., 20.01.01)

Порушкевич Анатолій Юрійович

Пестова Ірина Олександрівна

(к.т.н.)

Суханов Константин Юрійович

(к.т.н.)

Томченко Ольга Володимирівна

(к.т.н.)

Федоровський Олександр Дмитрович

(д.ф.-м.н.)

Хижняк Анна Василівна

(к.т.н., 172)

Шкляр Сергій Володимирович

(д.ф.-м.н.)

Відповідальний за підготовку

Хижняк Анна Василівна

облікових документів

Телефон

+38 (093) 584-12-16

Реєстратор

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

