# Облікова картка ДіР

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0224U002070

**Державний реєстраційний номер:** 0121U107787

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 05-02-2024

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Діагностика геологічного середовища методами магніто- та електророзвідки з метою вирішення археологічних та екологічних задач

**Початок етапу:** 01.2021

**Закінчення етапу:** 12.2023

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Карпатське відділення Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 13801523

**Місцезнаходження:** вул. Наукова, буд. 3-б, м. Львів, Львівська обл., 79060, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380322648563, 380322648563, 380322648563, 380322648563

## 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)

**Напрям фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

**7713 - кошти держбюджету**

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6543010

| |
|---|
| **Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 1395.530 |

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Діагностика геологічного середовища методами магніто- та електророзвідки з метою вирішення археологічних та екологічних задач

### Назва роботи англійською:

Diagnostics of the geological environment by the methods of magnetic and electrical prospecting in order to solve archaeological and environmental problems

### Реферат українською:

У результаті виконання роботи розроблена методика комплексних магніто- та електрометричних спостережень, отримані нові геофізичні дані та проаналізовано характер макро- і мікроструктури аномального магнітного поля від об'єктів антропогенної діяльності людини, визначені характерні діапазони питомого електричного опору геологічних горизонтів, вивчені геоелектричні розрізи, виявлені зони високої електропровідності, викликані різними чинниками на ділянках, де відбуваються еконебезпечні процеси, надані рекомендації по застосуванню магніто- та електророзвідки для вирішення низки археологічних задач: реконструкції стародавніх поселень, городищ, житлових та виробничих осередків та ін. Також актуальним є використання результатів досліджень в плані вивчення геологічного середовища та запобігання екологічних катастроф: зсувів, карстових провалів, тощо

### Реферат англійською:

As a result of the work, a method of complex magneto- and electrometric observations was developed, new geophysical data were obtained, and the nature of the macro- and microstructure of the anomalous magnetic field from the objects of anthropogenic human activity was analyzed, the characteristic ranges of the specific electrical resistance of geological horizons were determined, geoelectric sections were studied, and zones were identified of high electrical conductivity, caused by various factors in areas where environmentally dangerous processes take place, recommendations are provided for the application of magnetic and electrical exploration to solve a number of archaeological problems: reconstruction of ancient settlements, hillforts, residential and industrial centers, etc. It is also relevant to use the results of research in the plan of studying the geological environment and preventing environmental disasters: landslides, karst collapses, etc.

**Індекс УДК:** 550.389, 550.83, 550.34.016, 550.3:504.75, 902, 550.8

**Коди тематичних рубрик:** 37.15.13, 37.35.05, 37.37, 37.39, 03.41, 37.35

### Керівники роботи

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Кудеравець Роман Степанович

**Науковий ступінь:** к. геол. н.

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Методика комплексної діагностики геологічного середовища методами магніто-та електророзвідки для картування археологічних пам'яток, виявлення ділянок розвитку екологічно-небезпечних процесів та їх моніторингу

**Назва НТП англійською:** The methodology of complex diagnostics of the geological environment using magnetic and electrical reconnaissance methods for mapping archaeological monuments, identifying areas of development of environmentally dangerous processes and their monitoring

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Методи, теорії, Методичні документи

**Галузь застосування:** археологічна розвідка із використанням неінвазивних комплексних геофізичних досліджень, інженерна геологія для моніторингу еконебезпечних процесів

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Проведено високоточні магнітні та геоелектричні зйомоки вибраним комплексом методів, вдосконалено методику польових спостережень у зонах наявності об'єктів археологічного характеру та на еконебезпечних територіях. Дана оцінка інформативності геомагнітних та геоелектричних ознак для вирішення археологічних і екологічних задач. Для планування археологічних розкопок, створення віртуальних 3D моделей археологічних об'єктів, моніторингу ділянок, де можуть мати місце екологічно-небезпечні процеси

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія матеріалів, Підвищення продуктивності праці, Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:**

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** КЗ Історико-культурний заповідник «Стільське городище», КЗ «Історико-краєзнавчий музей» м.Винники, КЗ «Адміністрація історико-культурного заповідника «Давній Пліснеськ», Стебницьке ДГХП Полімінерал

**Перспективні ринки:**

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обгрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## IX. Бібліографічний опис

1. Р.Кудеравець, Т.Ткачук, І.Чоботок, Є.Накалов, Н.Пиріжок, О. Меньшов, І. Креховецький, А.Фіголь, О.Мельничук. Деякі результати магніторозвідки трипільського поселення Залуква на Верхньому Подністров'ї // Зб.наук.праць під заг.редакцією В.Ю.Максимчука присвячений VIII міжнародній наук.конференції «Геофізика і геодинаміка: прогнозування та моніторинг геологічного середовища», 5-7 жовтня 2021, - Львів: Растр-7, 2021, 104-107

2. О. Романюк, В. Коляденко, О. Сапужак, С. Дещиця, О. Сироєжко. Застосування методу електромагнітних зондувань для дослідження гідрологічних умов прибортових зон техногенних депресій (кар'єрів) // Зб. наук. праць під заг. редакцією В.Ю. Максимчука „Геофізика і геодинаміка: прогнозування та моніторинг геологічного середовища". – Львів: Растр-7, 2021. – С. 195–198.

3. R.Kuderavets, T.Tkachuk, I.Chobotok, Y.Nakalov, N.Pyrizhok, Kh.Kryva. Practice of using proton precession and fluxgate magnetometers in the prospection ofCucuteni-Trypillian settlement Zalukva on the Upper Dniester (Ukraine) // European Association of Geoscientists & Engineers: XVI International Scientific Conference "Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment, 15-18 November 2022, Kyiv, Ukraine, Volume 2022, p.1 – 5, https://doi.org/10.3997/2214-4609.20225

4. Е. Кузьменко, В. Максимчук, І. Чепурний, С. Багрій, О. Романюк, Р. Кудеравець. Домініканський костел у Чорткові: геологічні умови, геометризація крипти, стабілізація будівлі // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія, 2022/№3(98), с.49-58, http://doi.org/10.17721/1728-2713.98.06

5. R.Kuderavets, T.Tkachuk, I.Chobotok, Y.Nakalov, N.Pyrizhok, O. Menshov, I.Krechoveckyj, A.Fihol, O.Melnychuk. Some Results of Magnetometry Prospection of Cucuteni-TrypillianSite Zalukva on the Upper Dniester (Ukraine) // Landscape Archaeology Conference, 7th edition, Iaşi-Suceava, Romania, 10-15 September 2022, Book of Abstracts. Online Section, p.26-27

6. R. Kuderavets, A. Vivat, I. Chobotok, A. Havinskyi, N. Nazarchuk. Increasing the Accuracy of Magnetometric Measurements in a Wooded Area using GNSS and TPS Methods // European Association of Geoscientists & Engineers: International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2023», Oct 2023, Volume 2023, p.1 – 5, https://doi.org/10.3997/2214-4609.2022590059

7. Р. Кудеравець, А. Віват, І. Чоботок, Н. Пиріжок, А. Гавінський, М. Свідрак. Методичні особливості використання магніто- та геодезичних вимірювань на поселенні культури лійчастого посуду на горі Лисівка, м. Винники / Зб.наук.праць під заг.редакцією В.Ю.Максимчука присвячений IX міжнародній наук.конференції «Геофізика і геодинаміка: прогнозування та моніторинг геологічного середовища», 10-12 жовтня 2023, - Львів: Растр-7, С. 97 – 100, 2023.

8. Р. Кудеравець, О. Романюк, І. Чоботок, В. Коляденко, В. Гринішак. Комплексні геофізичні дослідження Пнівського замку – оборонної споруди Покуття XVI-XVII ст. / Зб.наук.праць під заг.редакцією В.Ю.Максимчука присвячений IX міжнародній наук.конференції «Геофізика і геодинаміка: прогнозування та моніторинг геологічного середовища», 10-12 жовтня 2023, - Львів: Растр-7, С. 105 – 108, 2023.

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи**

Сапужак Олег Ярославович
к. ф.-м. н., 04.00.22

**Перелік осіб-виконавців**

Романюк О.І.

Чоботок Ігор Олександрович
(04.00.22)

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

Сироєжко О.В.

**Телефон**

+38 (032) 264-85-63

**Реєстратор**

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

