

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U003725

Державний реєстраційний номер: 0121U110606

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-05-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка інтерактивного веб-порталу програми для презентації результатів досліджень

Початок етапу: 04.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, м. Київ, Київська обл., 03187, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445262008, 380445264178

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, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 100.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка інтерактивного веб-порталу програми для презентації результатів досліджень

Назва роботи англійською:

Development of an interactive web portal for the presentation of research results of the program

Реферат українською:

Звіт по НДР: 41 с., 13 рис., 0 табл., 49 джерел ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ГЕОЛОГІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ, ГЕОФІЗИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ, МОДЕЛЬ ЛІТОСФЕРИ Мета проекту – забезпечення потреб національної економіки в мінерально-сировинних ресурсах, зокрема обґрунтування пріоритетних напрямів робіт, сприяння приросту запасів сировини, збільшенню власного видобутку корисних копалин, поліпшення структури мінерально-сировинної бази, ефективному використанню надр України. Завдання проекту: узагальнити досвід створення і експлуатації інформаційної системи для ефективної обробки, чисельного моделювання і узагальнення засобами машинного навчання великих даних геофізичних, насамперед, сейсмічних досліджень глибинної будови літосфери з метою пошуку та вивчення родовищ корисних копалин. Створити інтерактивний веб-портал, на якому презентувати результати проведених досліджень, зокрема, використання створеної інформаційної системи для розробки, відбору і верифікації методів визначення та оцінки перспективних газоносних об'єктів України на великих глибинах засобами поверхневого зондування, оцінки їх точності та ризиків помилкової інтерпретації методами чисельного експерименту. Основні одержані результати: 1) Створене хмарне робоче місце геофізика використано для реалізації робіт ЦНП НАН України TESZ, зокрема, цифрування зображень годографів вздовж Геотраверса VI, побудови геолого-геофізичної моделі, повнохвильового моделювання, завантаження і порівняння синтетичних і польових даних. 2) Розроблено веб-портал Цільового наукового проекту НАН України TESZ: <https://geopoisk.com/tesz-project/>. 3) Розроблено стійкий метод оцінки фазових швидкостей S1- та S2-хвиль у слабо анізотропних середовищах на основі фазових швидкостей qP-хвиль на основі перетворення матриці Кристоффеля у спеціальну систему координат і застосування теорії збурень. 4) Показано, як цей підхід можна узагальнити для середовищ, що не є слабо анізотропними. Для усіх ітераційних схем і рядів виведені умови збіжності.

Реферат англійською:

SR report: 41 p., 13 fig/, 0 tabl/, 49 s. CLOUD TECHNOLOGIES, GEOLOGICAL MODELING, GEOPHYSICAL EXPLORATION, LITHOSPHERE MODEL The project purpose is meeting the needs of the national economy in mineral resources, including validation of priority work areas, contribution to the growth of mining the raw materials, increasing internal production of mineral resources, improving the structure and efficiency of mineral resource production in Ukraine. Project objectives are: □ generalizing the experience of the implementation and use of the developed information system for efficient processing, numerical modeling and generalization by machine learning of large geophysical data, primarily, the seismic exploration data of deep lithosphere structures aiming the research and study of mineral deposits; □ creation of an interactive web portal to present the research results including the results of the information system application for development, selection and validation of the methods for identification and evaluation of prospective deep gas-bearing objects of Ukraine by surface probing, assessing their accuracy and misinterpretation risks by numeric experiments. The project main results are : 1) The developed cloud geophysicist workseat was used for implementation of the TESZ Research Project of NAS of Ukraine including digitization of the hodograph images along Geotraverse VI, building the geological-geophysical model, full-wave modeling, download and comparison of the synthetic and field data. 2) Web portal of the TESZ Research Project of NAS of Ukraine has been developed: <https://geopoisk.com/tesz-project/>. 3) A stable method for estimating the phase velocities of S1 and S2 waves in weakly anisotropic media based on the phase velocities of

qP waves has been developed. It uses the Christoffel matrix transformation into a special coordinate system and the perturbation theory results. 4) This approach can be generalized for media that are not weakly anisotropic.

Індекс УДК: 004.49; 004.056.57, 001.89:004, 50.41.25.

Коди тематичних рубрик: 50.41.25, 50.53.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Тульчинський Вадим Григорович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Веб-портал Цільового наукового проекту НАН України TESZ

Назва НТП англійською: Web portal of the Targeted Research Project of the National Academy of Sciences of Ukraine TESZ

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: Основним споживачем результатів є сервісні та видобувні підприємства нафтогазового комплексу України.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Інтерактивний веб-портал Цільового наукового проекту НАН України «Геофізичні дослідження літосфери зони зчленування Східно-Європейської та Західно-європейської платформ України у зв'язку з перспективами нафтогазоносності (TESZ)» виконує подвійні функції: п оприлюднення результатів досліджень за проектом (відкрита частина) п вхід для учасників проекту і користувачів до інструментальних засобів проекту: суперкомп'ютерного комплексу СКІТ, його системи управління хмарними сервісами, хмарного робочого місця геофізика як такого сервісу (частина захищена паролями).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Дослідження нафтогазоносності українських надр є важливим з точки зору зниження залежності від імпорту з Росії

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 04.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: Основним споживачем результатів є сервісні та видобувні підприємства нафтогазового комплексу України

Перспективні ринки: Україна

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

- 1.Stovas A., Roganov Yu., Roganov V. Perturbation of phase velocities in elastic orthorhombic media // Geophysics. – 2021. – V. 86 (No. 4). – P. C101-C118. <https://doi.org/10.1111/1365-2478.13030>.
- 2.Stovas A., Roganov Yu., Roganov V. Pure mode P- and S-wave phase velocity equations in elastic orthorhombic media // Geophysics. – 2021. – V. 86 (No. 5). – P. C143-C156. <https://doi.org/10.1111/1365-2478.13030>
- 3.Stovas A., Roganov Yu., Roganov V. Geometrical characteristics of phase and group velocity surfaces in anisotropic media // Geophysical Prospecting. – 2021. – V. 69 (No. 1). – P. 53-69. <https://doi.org/10.1190/geo2021-0067.1>
4. Роганов Ю.В., Стовас А., Роганов В.Ю. Вычисление скоростей и векторов поляризации в слабо-анизотропных средах // Геофизический журнал, № 3, Т. 43, 64-81. <https://doi.org/10.24028/gzh.v43i3.236381>
- 5.Sabinin A., Chichinina T., Tulchinsky V. Deep Learning for anisotropy parameters estimation in oil/gas fractured reservoirs // Proc. 82th EAGE Annual Conference & Exhibition: 14-17.06.2021. – Amsterdam: EAGE, 2021.
- 6.Тульчинський В.Г., Коломієць О.В., Тульчинський П.Г. Свідомство про реєстрацію авторського права на твір «Комп'ютерна програма «ГеоПошук 10» для комплексної інтерпретації даних геофізичного дослідження свердловин» №107866 // ДП «Український інститут інтелектуальної власності», 08.09.2021 р

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Сергієнко Іван Васильович
Ід.ф.- м.н.

Перелік осіб-виконавців

Білодід Оксана Олексіївна

Вдовіченко Руслан Юрійович

Головінський Андрій Леонідович
(к. т. н.)

Коломієць Олександр Вікторович

Лавренюк Сергій Іванович
(к. ф.-м. н., 01.01.07)

Назаренко Євген Володимирович

Роганов Вячеслав Юрійович
(к. ф.-м. н.)

Тульчинський Вадим Григорович
(д. ф.-м. н.)

Тульчинський Петро Григорович
(к. ф.-м. н.)

Халімендік Валерій Валерійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Білодід Оксана Олексіївна

Телефон

+38 (044) 526-36-03

Реєстратор

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

