

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U000183

Державний реєстраційний номер: 0118U000042

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вивчення фундаментальних процесів динаміки літосфери в теорії нелінійної нерівноважної геомеханіки

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 05417259

Місцезнаходження: проспект Академіка Палладіна, буд. 32, м. Київ, 03680, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444240112

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.): 7602.764

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вивчення фундаментальних процесів динаміки літосфери в теорії нелінійної нерівноважної геомеханіки

Назва роботи англійською:

Studies of fundamental processes of lithosphere dynamics within the theory of nonlinear nonequilibrium geomechanics

Реферат українською:

Проведено фундаментальні дослідження процесів динаміки літосфери в межах теорії нелінійної нерівноважної геомеханіки та виявлено нові закономірності в динаміці Земної кори з врахуванням її структурованості. Попередні дослідження в цьому напрямку стосувались процесів розтягнення в корі Землі з утворенням розломів, або рифтингу. Наступним кроком стало вивчення процесів стиснення, притаманних зонам субдукції. Оскільки в цих процесах вже попередньо виявлено явище локалізації напружень при деформуванні такого структурованого середовища, то на основі детального вивчення цього механізму закладено основи теорії виникнення джерела сейсмічного випромінювання, описано ближню зону землетрусу. У ВГВ створені та застосовані моделі елементної динаміки до вивчення деформування Земної кори в тектонічних (рифтових та пострифтових процесах), також в швидкоплинніших в геологічній шкалі часу процесах соляної тектоніки, створені програмні комплекси та проведені за їх допомогою розрахунки використовувались для прогнозування перспективних ділянок видобутку вуглеводнів у різних регіонах України. Продовження розробки такої методики прогнозування перспективності родовищ копалин на базі знання історії утворення осадового басейну актуальне для розвитку сировинної бази України. Регіон дослідження було розширено, включаючи вивчення тектонічної еволюції українського сектору Чорного моря на основі нової інтерпретації великого об'єму даних польових сейсмічних робіт. Цей регіон є дуже перспективним для пошуку нових родовищ вуглеводнів. Вивчення тектонічних процесів саме при застосуванні теорії нерівноважної геомеханіки виявило цікаве явище локалізації напружень і наступного вивільнення енергії з напружених зон. Такий природний механізм дозволить побудувати нову теорію джерела землетрусу та розповсюдження сейсмічних хвиль від нього. В цьому напрямку поєднано вивчення тектонічних та сейсмічних процесів в рамках єдиного підходу до літосфери, як до блокового структурованого середовища

Реферат англійською:

Fundamental studies of lithosphere dynamics within the framework of the theory of non-linear non-equilibrium geomechanics were carried out. We studied new regularities in the dynamics of the Earth's crust, taking into account its structure. Previous studies concerned the processes of stretching in the Earth's crust with the formation of faults, or rifting. The next step was the study of compression processes, those inherent in subduction zones. Since in these processes the phenomenon of localization of stresses during the deformation of such a structured environment has already been revealed, based on a detailed study of this mechanism, the foundations of the theory of the origin of the source of seismic radiation have been laid, and the near zone of the earthquake has been described. The model of elemental dynamics was created and applied to the study of deformation of the Earth's crust in tectonic processes, in salt tectonics processes, which are faster in the geological time scale, software complexes were created and were used for forecasting promising areas for hydrocarbon production in different regions of Ukraine. The development of the methodology for predicting the prospects of mineral deposits based on knowledge of the history of sedimentary basin formation is relevant for the development of the raw material base of Ukraine. We studied the tectonic evolution of the Ukrainian sector of the Black Sea based on a new interpretation of a large volume of field seismic data. The study of tectonic processes precisely when applying the theory of non-equilibrium geomechanics revealed an interesting phenomenon of stress localization and the

Dmitri Vengrovich, Sergiy Stovba. Numerical Modelling Of Salt Tectonics With Ductile-Brittle Deformations Of Salt Overburden. Monitoring 2019 Conference - Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the

Environment, 2019

Vengrovich, D.B. Nonlinear waves propagation in earth's crust as prestressed chains of blocks Monitoring 2019 Conference - Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment, 2019

Vengrovich, D., Kulich, V. Subduction in the Earth's Lithosphere, Modeled as a Compressed Flow of Cubes Using the Discrete Element Method, Advances in Intelligent Systems and Computing, 2021, 1247 AISC, pp. 192–202

Горовенко А.П., Венгрович Д.Б., Осташко В.Ю. Пристрій для відновлення водозабірних свердловин. Патент на корисну модель №151610, зареєстровано в Державному реєстрі патентів України від 17.08.2022р, Бюл.№ 33.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кендзера Олександр Володимирович
к. ф.-м. н., 04.00.22

Перелік осіб-виконавців

Белінський Іван Васильович Васильович
(к. ф.-м. н.)

Венгрович Дмитро Богданович
(к. ф.-м. н., 04.00.22)

Горовенко Анатолій Петрович
(к. т. н., 01.02.05)

Губар Ігор Миколайович

Денисюк Іван Іванович
(к. т. н., 01.02.04)

Дітківська Катерина Василівна

Куліч Василь Вікторович
(к. ф.-м. н., 01.04.17)

Лемешко Володимир Антонович

Микуляк Сергій Васильович
(д. ф.-м. н., 04.00.22)

Поляковський Володимир Олександрович
(к. т. н., 05.15.11)

Стовба Сергій Миколайович
(д. геол. н., 04.00.22)

Шеремет Георгій Прохорович
(к. ф.-м. н., 01.04.07)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Скуратівська Інна Антонівна

Телефон

+38 (044) 234-83-09

Реєстратор

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

