Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U000587

Державний реєстраційний номер: 0119U001066

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: На основі даних досліджень розробити нові проекти Національних стандартів України у сфері сейсмічної безпеки і доповнити Національні стандарти України ДСТУ 4704:2008 "Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки" та ДСТУ 7116:2009 "Вибухи промислові. Методи визначення фактичної сейсмостійкості будівель і споруд". Створення технологій виготовлення водонаповнених вспінених вибухових композицій для ущільнення просадних ґрунтів і відновлення безпеки замінованих територій. Узагальнення результатів досліджень і підготовка заключного звіту по темі.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут гідромеханіки Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417354

Місцезнаходження: вул. Желябова, буд. 8/4, м. Київ, 03680, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444564313, 380444556434, 380444556432

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, 01061, 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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 942.754

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження по створенню вибухових технологій зі збереженням, поліпшенням та відновленням безпеки навколишнього середовища.

Назва роботи англійською:

Research on the creation of explosive technologies with the preservation, improvement and restoration safety of environment.

Реферат українською:

Основна мета наукового дослідження полягає в розробці наукових основ по створенню сейсмобезпечних технологій проведення техногенних вибухів на кар'єрах зі збереженням, та поліпшенням безпеки навколишніх середовища та досліджень по удосконаленню рецептур мало щільних ВР для створення технологій їх виготовлення для ущільнення просадкових грунтів і відновлення безпеки замінованих територій і розвиток повоєнної економіки та оборонних досліджень. Розроблено математичну модель складання хвильових коливань під час вибуху розосередженого заряду та розрахунку по визначенню інтервалів сповільнення в схемах КСП свердловинних зарядів, які викликають сейсмонебезпеку, з метою визначення допустимої маси вибухової речовини (ВР) в цих зарядах для мінімізації сейсмічного впливу масових вибухів на навколишнє середовище. Розроблено сейсмобезпечні технологічні параметри КСП та рекомендації по їх проведенню, в яких визначені обмеження кількості розосереджених свердловинних зарядів в групі з інтервалами сповільнення, що не перевищують 90о. Розглянуто існуючі рецептури безтротилових вибухових речовин на основі аміачної селітри та запропоновано вдосконалені малощільні вибухові суміші для ущільнення просадкових ґрунтів та розмінування територій. На основі досліджень по створенню вибухових технологій зі збереженням, поліпшенням та відновленням безпеки навколишнього середовища, розроблені рекомендації по уточненню нормативних рівнів безпеки захищаємих об'єктів на які, не регламентовані ДСТУ і розташовані в зоні сейсмічних впливів масових вибухів у кар'єрах.

Реферат англійською:

The main goal of scientific research is the development of scientific foundations for the creation of earthquake-safe technologies for conducting man-made explosions in quarries with preservation, and the improvement of environmental safety, and research on the improvement of recipes of low-density BP for the creation of technologies for their production for the compaction of subsidence soils and the restoration of the safety of replaced areas. and the development of military economics and defense research. A mathematical model of the composition of wave oscillations during the explosion of a dispersed charge and calculation for determining the deceleration intervals in the KSP schemes of well charges that cause a seismic hazard has been developed in order to determine the permissible mass of the explosive substance in these charges to minimize the seismic impact of mass explosions on the environment. Earthquake-safe technological parameters of KSP and recommendations for their implementation have been developed, which define the limits of the number of dispersed well charges in a group with deceleration intervals not exceeding 90°. The existing formulations of TNT-free explosives based on ammonium nitrate were reviewed and improved low-density explosive mixtures for compaction of subsidence soils and demining of territories were proposed. On the basis of research on the creation of explosive technologies with the preservation, improvement and restoration of environmental safety, recommendations have been developed to clarify the normative safety levels of protected objects, which are not regulated by the DSTU and are located in the zone of seismic effects of mass explosions in quarries.

Індекс УДК: 624.131.1, 624.131.1

Коди тематичних рубрик: 38.63.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бойко Віктор Вікторович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Сейсмобезпечні технологічні параметри короткосповільненого підривання

Назва НТП англійською: Seismically safe technological parameters of short-delayed detonation

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: Будівництво, військова галузь.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено сейсмобезпечні технологічні параметри короткосповільненого підривання та рекомендації по їх проведенню, в яких визначені обмеження кількості розосереджених свердловинних зарядів в групі з інтервалами сповільнення, що не перевищують 90о зсуву фаз між ними з метою нормалізувати дію швидкості коливань на будівлі у відповідності з ДСТУ, а для гідротехнічних і інженерних споруд (підпірна стінка дробарки) вібрації при їх експлуатації.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища, Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

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 обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Бойко В.В., Ган А.Л., Ган О.В. Спеціальні вибухові технології в геоінженерії. Монографія- – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022, 316 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49097

Калюх Ю., Хлевнюк Д., Хлевнюк Т., Чала О. Підтримка прийняття рішень щодо визначення характеристик ґрунту в зсувнонебезпечних районах. International Conference of Young Professijnals “Geo Terrace-2022” 03-05

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Воропаєв Генадій Олександрович
д. ф.-м. н., 01.02.05, 01.02.05, 01.02.05, 01.04.06

Перелік осіб-виконавців

Богуцький Сергій Юрійович

Войтенко Юрій Іванович

Лавренов Леонід Васильович

Лемешко Володимир Антонович

Оруджов Вугар Іфрат

Пасічник Андрій Михайлович
(к. т. н.)

Порабоча Олена Олегівна

Ремез Наталія Сергіївна
(д. т. н.)

Хлевнюк Денис Вікторович
(к. т. н.)

Хлевнюк Тамара Вікторівна
(к. т. н.)

Чала Ольга Миколаївна
(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Хлевнюк Д.В.

Телефон +38 (097) 681-63-85

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

