

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U008357

Державний реєстраційний номер: 0113U007402

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-12-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Геотехнічний комплекс з інтелектуально-адаптивним виконавчим органом імпульсного руйнування гірських порід та видобутку корисних копалин

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "КПІ", Інститут енергозбереження та енергоменеджменту, кафедра електромеханічного обладнання енергоємних виробництв

Код за ЄДРПОУ: 01020921

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 406-82-27

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "КПІ", Інститут енергозбереження та енергоменеджменту, кафедра електромеханічного обладнання енергоємних виробництв

Код за ЄДРПОУ: 01020921

Місцезнаходження: , м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 241-76-27

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 205.97

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Удосконалення електромеханічних систем геотехнічних виробництв

Назва роботи англійською:

Improvement of electromechanical systems of geotechnical industries

Реферат українською:

Процес імпульсного руйнування гірських порід здійснюється з адаптацією до параметрів вибою, причому адаптація досягається вибором кількості та розташуванням мас ударних елементів, зміною активних ділянок силових елементів, інфрачастотною мультиплікацією тиску в гідроприводі, автоматизацією керування гідроприводом геотехнічного комплексу, що дозволяє на 10...15 % збільшити ККД імпульсного руйнування породи. На основі реалізації функції мінімізації витрат енергії в процесі імпульсно-хвильового руйнування вибою та синтезу основних критеріїв енергокерування реалізуються умови керованої енергозберігаючої дії на гірський масив, що дозволяє керувати статистичним процесом, в якому в кожному проміжок часу домінує одна із статистичних характеристик вибою, і якій відповідають параметри та функції виконавчого органу маніпулятора. Імпульсне руйнування гірських порід здійснюється активізацією окремих підсистем структури виконавчого органу за даними зворотних зв'язків з урахуванням змінних статистичних характеристик вибою за допомогою інтелектуальної електромеханічної системи комплексу з адаптацією до параметрів вибою, а активізація окремих підсистем структури виконавчого органу досягається вибором кількості та розташуванням мас ударних елементів, зміною активних ділянок силових елементів через застосування гнучких адаптивних зв'язків, інфрачастотною мультиплікацією тиску в гідроприводі в зонах силової взаємодії при збільшенні опору гірської породи, автоматизацією керування гідроприводом геотехнічного комплексу

Реферат англійською:

The process of the pulse of rock destruction is carried out with the adaptation of the parameters of the face, the adaptation is achieved by selecting the number and location of the mass of the impactor changes in the active sites of power elements, increase low frequency pressure in the hydraulic drive, automated control of hydraulically geotechnical complex, allowing for 10 ... 15% increase efficiency pulse break the rock. Proposed on the basis of the implementation of the function of minimizing energy consumption in the process of pulse-wave destruction of slaughter synthesis of the main criteria implemented energy management conditions managed energy saving effects of the mountain range that allows you to manage statistical process in which each interval is dominated by one of the statistical characteristics of the face, and which correspond the parameters and functions of the executive body of the manipulator. Pulse destruction of rocks occurs activation of individual subsystems structure of the executive authority according to the feedback given variable statistical characteristics of the face using of intellectual complex electromechanical system with adaptation to the parameters of the face, and activation of the individual subsystems structure of the executive body is achieved by selecting the number and location of the mass of the impactor change active sites of power components due to the use of flexible adaptive links low frequency pressure in hydraulic drive in the areas of force interaction with increasing resistance of the rock, automation control hydraulically geotechnical complex.

Індекс УДК: 622.142, 622.658.512

Коди тематичних рубрик: 52.13

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шевчук Степан Прокопович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Геотехнічний комплекс з інтелектуально-адаптивним виконавчим органом імпульсного руйнування гірських порід та видобутку корисних копалин

Назва НТП англійською: Geotechnical complex with intellectual adaptive device of impuls action for executive rocks and extraction minerals

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Проектні організації підприємств гірничого машинобудування, підприємства Мінвуглепрома, ВАТ "Укрнафта", "УкрКарпатОйл ЛТД", ВАТ "Київметробуд", ВАТ "Київшляхпідзембуд".

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Процес імпульсного руйнування гірських порід здійснюється з адаптацією до параметрів вибою, причому адаптація досягається вибором кількості та розташуванням мас ударних елементів, зміною активних ділянок силових елементів, інфрачастотною мультиплікацією тиску в гідроприводі, автоматизацією керування гідроприводом геотехнічного комплексу, що дозволяє на 10...15 % збільшити ККД імпульсного руйнування породи. На основі реалізації функції мінімізації витрат енергії в процесі імпульсно-хвильового руйнування вибою та синтезу основних критеріїв енергокерування реалізуються умови керованої енергозберігаючої дії на гірський масив, що дозволяє керувати статистичним процесом, в якому в кожному проміжку часу домінує одна із статистичних характеристик вибою, і які відповідають параметри та функції виконавчого органу маніпулятора. Імпульсне руйнування гірських порід здійснюється активізацією окремих підсистем структури виконавчого органа за даними зворотних зв'язків з урахуванням змінних статистичних характеристик вибо

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015-2018

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства вугільної та нафтової галузі

Перспективні ринки: Внутрішній ринок України та зарубіжні ринки

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 300

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): 1,5

Додаткова інформація: Спільні права

IX. Бібліографічний опис

Патенти. Патент 82271, МПК E21D 9/06. Пристрій для зведення підземної споруди /Зайченко С.В.; Оберемок А.О.; Гарнець В. М.; Шевчук С. П.; винахідники і власники. - № u201302034; заявл. 19.02.2013; опубл. 25.07.2013, Бюл. № 14/2013. - Пат. на корисну модель № 87080 Україна, МПК (2014.01), E21B 28/00, B06B 1/20

Гідроударний пристрій / Сліденко В. М., Шевчук С. П., Горна І. А., Калюш М. П. - власник Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут". - № u201307513; заявл. 13.06.2013, опубл. 27.01.2014 року, Бюл. № 2/2014. - 3 с. - Пат. на корисну модель № 91146 Україна, МПК (2014.01), E06B 1/20, E21B 34/00 Пульсатор коливань / Сліденко В. М., Лістовщик Л. К., Лесик В. С., Калюш М. П. - власник Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут". - № u201315540; заявл. 30.12.2013, опубл. 25.06.2014 року, Бюл. № 12/2014. - 5 с. - Пат. на корисну модель № 93710 Україна, МПК (2014.01), B06B 1/20. Імпульсно-хвильовий кавітатор / Сліденко В. М., Лесик В. С., Зембицький М. М. - власник Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут". - опубл. 10.10.2014 року, Бюл. № 19/2014. - 5 с. - Пат. на винахід № 106805 Україна, МПК (2014.01), E21B. 43/25. Генератор коливань / Сліденко В. М., Шевчук С.П., Лістовщик Л.К., Лесик В. С., Калюш М.П. - власник Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут". - опубл. 10.10.2014 року, Бюл. № 19/2014. - 5 с. - Пат. на корисну модель № 90389 Україна, МПК (2014.01), B06B 1/20. Гирловий імпульсно-хвильовий генератор / Сліденко В. М., Лістовщик Л.К., Кваша М.І. - власник Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут". - опубл. 26.05.2014 року, Бюл. № 10/2014. - 5 с. - Пат. на корисну модель № 88954 Україна, МПК (2014.01), E02F 3/04. Пристрій для стабілізації динамічного процесу руйнування міцного ґрунта або гірських порід / Єрошенко В.А., Сліденко В. М., Студинець В.П., Лістовщик Л.К., Лесик В.С., Цирін М.М. - власник Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут". - опубл. 10.04.2014 року, Бюл. № 7/2014. - 5 с. - Пат. на корисну модель № 87081 Україна, МПК (2014.01), E02F 9/22. Гідропривод керування робочим органом гірничої машини/ Сліденко В. М., Лістовщик Л.К., Кривенко Т.М., Кузьменко Я.С., Рубан Я.О.. - власник Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут". - опубл. 27.01.2014 року, Бюл. № 2/2014. - 5 с. Монографії, статті.

1. Сліденко В.М. Адаптивне функціонування імпульсних виконавчих органів гірничих машин: монографія / В.М. Сліденко, С.П. Шевчук, О.В. Замараєва, Л.К. Лістовщик. - К.: НТУУ "КПІ", 2013. - 180 с. 2. Шевчук С.П. Компьютерное диагностирование устройств интенсификации нефтедобычи // Шевчук С.П., Сліденко В.М., Гранкин Р.В., Сандул В.М. Проблемы недропользования. Сборник научных трудов. Санкт-Петербург, Часть I, 2013, С. 54-56 3. Зайченко С.В. Дисковая машина избирательного дробления // Зайченко С.В., Шевчук С.П., Соколовский О.Н. Проблемы недропользования. Сборник научных трудов. Санкт-Петербург, Часть I, 2013, С. 218-219 4. Продольные колебания стержня с имитацией сопротивления при ударных нагрузках /Сліденко А.М., Сліденко В.М. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2013. - Вып. 2 (37). - С. 247-257. 5. Сліденко В.М., Калюш М.П., Гранкин Р.В. Моделирование процесса резонансных колебаний генератора, воздействующего на коллектор нефтяной скважины.//Проблемы недропользования: Сборник научных трудов. Часть 1/ Национальный минерально-сырьевой университет "Горный".- СПб, 2013. - С. 52-54. (Международный форум-конкурс молодых ученых). ISBN 978-5-94211-645-3 (Часть 1). 6. Калюш М.П., Сліденко В.М. Моделювання гідродинамічних процесів функціонування генератора коливань // Матеріали п'ятої міжнародної науково-технічної конференції інституту енергозбереження та енергоменеджменту національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут", Енергетика. Екологія. Людина. Наукові праці НТУУ "КПІ", ІЕЕ. - Київ: НТУУ "КПІ", ІЕЕ, 2013. - с. 8 - 12. 7. Гранкін Р.В., Сліденко В.М. Вплив генератора коливань на нафтову свердловину // Матеріали п'ятої міжнародної науково-технічної конференції інституту енергозбереження та енергоменеджменту національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут", Енергетика. Екологія. Людина. Наукові праці НТУУ "КПІ", ІЕЕ. - Київ: НТУУ "КПІ", ІЕЕ, 2013. - с. 73 - 75. 8. Сандул В.М., Шевчук С.П. Обґрунтування параметрів системи технічного діагностування пристрою інтенсифікації нафтовидобутку// Матеріали п'ятої міжнародної науково-технічної конференції інституту енергозбереження та енергоменеджменту національного

технічного університету України "Київський політехнічний інститут", Енергетика. Екологія. Людина. Наукові праці НТУУ "КПІ", ІЕЕ. – Київ: НТУУ "КПІ", ІЕЕ, 2013. – с. 75 – 79. 9. Замараєва О.В., Шевчук С.П. Вплив мультиплікатора тиску на гірський масив // Матеріали п'ятої міжнародної науково-технічної конференції інституту енергозбереження та енергоменеджменту національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут", Енергетика. Екологія. Людина. Наукові праці НТУУ "КПІ", ІЕЕ. – Київ: НТУУ "КПІ", ІЕЕ, 2013. – с. 162 – 165. 10. Бокало В.Я., Сліденко В.М. Імпульсно-струминний модуль для впливу на нафтову свердловину // Матеріали п'ятої міжнародної науково-технічної конференції інституту енергозбереження та енергоменеджменту національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут", Енергетика. Екологія. Людина. Наукові праці НТУУ "КПІ", ІЕЕ. – Київ: НТУУ "КПІ", ІЕЕ, 2013. – с. 165 – 168. 11. Шевчук С.П., Сліденко В.М., Гранкін Р.В., Сандул В.М. Система технічного діагностування пристрою інтенсифікації нафтовидобутку // Електромеханічні і енергозберігаючі системи. Щоквартальний науково-виробничий журнал. – Кременчук: КрНУ, 2013. – Вип. 2/2013 (22). Частина II. С. 142-146. 12. Шевчук С. П. Дослідження процесу поверхневого ущільнення кріплення тунелю гнучким вібраційним робочим органом з поперечним коливанням / С. П. Шевчук, Н.А. Шевчук, С. В. Зайченко, В. Г. Городецький // Вісник НТУУ "КПІ". Серія "Гірництво": Зб. наук. праць. – 2014. – Вип. 24. 13. Городецький В.Г. Визначення параметрів гідромолотка за експериментальними даними. В.Г. Городецький, Л.К. Лістовщик // Вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут". Серія "Гірництво": Збірник наукових праць. – Київ: НТУУ "КПІ", 2014. – Вип. 25. – С. 69 – 75.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Денисюк Сергій Петрович

Перелік осіб-виконавців

Лесик Василь Сергійович

Лістовщик Леонід Костянтинович

Сліденко Віктор Михайлович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

