Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U002047

Державний реєстраційний номер: 0113U000302

Відкрита

Дата реєстрації: 20-01-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз проблем використання землерийної техніки безперервної дії для спорудження місцевих газопроводів та кабельних ліній зв'язку

Початок етапу: 01-2013

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний транспортний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070915

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 01010, м. Київ, вул. М.Омеляновича-Павленка,1

Телефон: 2809773

E-mail: musvd@i.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00027677

Адреса: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 0442048428

E-mail: auek@ukr.net

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201040

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 161.9 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Створення безковшового роторного робочого органа траншейного екскаватора з двоступеневим розвантаженням для спорудження місцевих газопроводів та кабельних ліній зв'язку

Назва роботи (англ)

Creating bucketless rotary implemen of the trench excavator with a two-stage discharge for the construction of local gas pipelines and cable lines

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження – процес двоступеневого розвантаження ґрунту з безківшевого роторного робочого органа траншейного екскаватора. Мета роботи – створення безківшевого роторного робочого органа траншейного екскаватора з двоступеневим розвантаженням. Методи дослідження – ґрунтуються на експериментально-теоретичному дослідженні процесів взаємодії робочих органів із ґрунтовим середовищем, основних положеннях теорії подібності та фізичного моделювання, методів тензометричних вимірювань робочих процесів землерийних машин. В роботі обґрунтовано підтверджено наукову гіпотезу про можливість використання для розвантаження безківшевих роторних робочих органів сили напору потоку ґрунту, що транспортується ним із забою, що дозволяє визначити раціональне місце установки розвантажувального вузла. Розкрито закономірності переміщення ґрунту, що вивільняється із робочих порожнин ротора у відвал та описано їх функцією. Аналітично обґрунтовано вимоги та визначено основні параметри конструкції додаткового лоткового розвантажувального вузла безківшевого ротора. Базуючись на отриманих результатах досліджень розроблено технічну пропозицію по створенню високоефективної конструкції безківшевого роторного робочого органа траншейних екскаваторів з двоступеневим розвантаженням та інженерну методику розрахунку. Технічні пропозиції щодо конструкції безківшевого роторного робочого органа реалізовано в конструкції дослідно-промислового зразка траншейного екскаватора ЕТР-140.

Реферат (англ)

Subject of research - process of two-stage soil unload from bucketless rotary implement of the trench digging excavator. Objective - creation of the bucketless rotary implement of the trench digging excavator with two-stage unload. Research techniques are based on experimental-theoretical research of the interworking processes between working implements and the soil ground, fundamental principles of the scaling theory and physical modelling, strain-gauge measurement of the earthmoving machines working processes The work proves the scientific hypothesis about the possibility to use the header pressure of the soil flow that is being transported from the working face for unloading of the bucketless rotary implements. This allows to determine the optimal position for the installation of the unloading assembly. Regularities of the earth moving are shown and described with the function. Requirements and main constructive parameters of additional trough unloading assembly of the bucketless rotor are analytically justified. Based on the results of the research, we've created the technical proposal for the high-performance construction of the bucketless rotary implement of the trench-digging machines with two-stage unload and the engineering technique for the calculations. Technical proposal for the construction of the bucketless rotary implement are implemented in the prototype of the trench-digging excavator ETP-140.

Індекс УДК: 624.13.002.5; 624.15.002.5; 692.113.002.5; 692.114.002.5, УДК 624.132.6 : 621.879.48

Коди тематичних рубрик НТІ: 67.17.15

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Технічні пропозиції та інженерна методика створення безковшового роторного робочого органа траншейного екскаватора з двоступеневим розвантаженням

Назва продукції (англ): Technical proposals and engineering methodology of creating bucketless rotary implemen of the trench excavator with a two-stage discharge

Очікувані результати:

Галузь застосування: Машинобудування

Опис продукції (укр): Розроблена конструкція безківшевого роторного робочого органа екскаватора з двоступеневим розвантаженням. Траншейний екскаватор з таким робочим органом призначений для розробки траншей в ґрунтах I-IV категорій глибиною 1,1-1,5 м, шириною 0,2-06 м. Методика інженерних розрахунків дозволяє проводити розрахунки конструкцій робочих органів безківшевого типу з двоступеневим розвантаженням для траншейних екскаваторів, призначених для спорудження місцевих газопроводів та кабельних ліній зв'язку

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: до 1 року

Виробник продукції: Машина може вироблятися на ДП "Завод ім. В.О. Малишева" (м. Харків)

Споживачі продукції: НАК "Нафтогаз України" ("Укртрансгаз"), Міністерство оборони України

Перспективні ринки: будівництво протяжних виїмок

Права інтелектуальної власності: «Ноу-хау»

Форми та умови передачі продукції: Продаж «Ноу-хау»

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 158

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Білякович Микола Олексійович

Коваль Андрій Борисович

Кузьмінець Микола Петрович

Мусійко Володимир Данилович

Керівник організації:

Дмитрієв Микола Миколайович

Керівники роботи:

Білякович Микола Олексійович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.