Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U001910

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-05-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голотюк Микола Віталійович
2. Holotiuk Mikola Vitalievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.04

Назва наукової спеціальності: Машини для земляних, дорожніх і лісотехнічних робіт

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-04-2014

Спеціальність за освітою: 8.090214

Місце роботи здобувача: Національний університет водного господарства та природокористування

Код за ЄДРПОУ: 02071116

Місцезнаходження: 33028, м. Рівне, вул. Соборна, 11

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 08.085.03

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет водного господарства та природокористування

Код за ЄДРПОУ: 02071116

Місцезнаходження: 33028, м. Рівне, вул. Соборна, 11

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.53.33.37

Тема дисертації:

1. Підвищення ефективності робочого обладнання для руйнування однорідних мерзлих середовищ

2. Improving the efficiency of working equipment for the destruction of frozen homogeneous environments

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес руйнування однорідних мерзлих середовищ на покриттях автомобільних доріг і тротуарів робочим органом ударної дії. Мета дисертаційної роботи: підвищення ефективності процесів руйнування однорідних мерзлих середовищ шляхом встановлення раціональних параметрів робочого обладнання. Методи дослідження: теоретичні дослідження виконувались з використанням відомих положень механіки, теорії руйнування крихких матеріалів, математичного аналізу; експериментальні - шляхом візуалізації з використанням тензометричних вимірювань і статистичних методів обробки результатів. Теоретичні і практичні результати: розроблено методику проектування та інженерного розрахунку робочого органа для ударного руйнування і видалення льодових утворень з дорожніх покриттів і тротуарів; створено та випробувано експериментальний зразок розробленого робочого органа для руйнування однорідних мерзлих середовищ і отримано рекомендації його раціональних параметрів; основні положення дисертації впроваджено до навчального процесу для студентів напряму підготовки

"Машинобудування". Наукова новизна: вперше теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено раціональну конструкцію робочого органа ударної дії з клиноподібними руйнівними елементами для очищення дорожніх покриттів від однорідних мерзлих середовищ; вперше встановлено закономірність руйнування однорідних мерзлих середовищ клиноподібними руйнівними елементами, яка полягає в тому, що за рахунок встановлення на кінці руйнівних елементів плоского ножа прямокутного перерізу висотою h= 5-7 мм і товщиною а0=3-4 мм збільшується коефіцієнт інтенсивності напружень у вершині тріщини, забезпечується стійке поширення лідируючої тріщини, зменшується енергоємність процесу руйнування; обґрунтовано раціональні параметри клиноподібних руйнівних елементів: ширина в=60-80 мм та кут загострення 2?=27-30°, які забезпечують мінімальну енергоємність процесу руйнування однорідних мерзлих середовищ; вперше обґрунтовано раціональне рознесення в площині руйнування клиноподібних руйнівних елементів, яке визначає співвідношення відстані між суміжними руйнівними елементами до відстані між суміжними рядами руйнівних елементів LП / LПД = 0,7-0,8 при мінімальних енергетичних показниках та забезпеченні якості очищення покриття kя= 0,85-0,90. Ступінь упровадження: розроблене робоче обладнання для руйнування однорідних мерзлих середовищ використано в практичній діяльності Рівненського шляхово-експлуатаційного управління, де воно отримало позитивну оцінку; розрахунок економічного ефекту склав 58 449 грн. Сфера використання: виконання робіт з очищення доріг та тротуарів від льодових утворень.

2. Investigation object is the destruction process of homogeneous frozen environments on motor roads and pavements by working body of percussion. The thesis objective is to increase the efficiency of destruction processes of homogeneous frozen environments by establishing reasonable parameters of working equipment. The following research methods were used: Theoretical research was performed by using existing mechanical statements, the theory of fracture of brittle materials, mathematical analysis; Experimental research was conducted by means of visualization using strain-gauge measurements and statistical methods of output processing. The theoretical and practical outcomes are the following: the method of design and engineering calculations of working body for percussive destruction and removal of ice formations on road surfaces and pavements is developed; the experimental model of the developed working body to ruin homogeneous frozen environments is designed and tested as well as recommendations for its rational parameters are received; Main thesis provisions are introduced into the educational process for students majoring in "Mechanical Engineering". The scientific novelty is in the fact that the rational structure of percussion working body with tapered destructive elements to clear the road surfaces of homogeneous frozen environments is theoretically proved and experimentally confirmed for the first time; the destruction pattern of homogeneous frozen environments by tapered destructive elements is established for the first time, that consists in the fact that because of setting in the ends of the destructive elements of a flat rectangular blade with the height of h= 5-7 mm and thickness of a0=3-4 mm the stress intensity factor at the crack tip increases, the stable leading crack propagation is provided, the energy capacity of the destruction process is reduced; the rational parameters of tapered destructive elements are proved: the width is в=60-80 mm and sharpening angle - 2?=27-30° providing minimal energy capacity of the destruction process of frozen homogeneous environments; the rational spacing of destruction of tapered destructive elements is proved for the first time, that determines the distance ratio between adjacent destructive elements to the distance between adjacent rows of destructive elements LП / LПД = 0,7-0,8 with minimum energy indices and by providing cleaning coating quality kя= 0,85-0,90. Implementation extent: the work equipment designed for the destruction of frozen homogeneous environments was practically used by Rivne Road and Exploitation Agency resulting in positive evaluation; the calculation of economic benefit comprises 58449 UAH. Range of application: Roads and pavements cleaning from ice formations.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тхорук Євген Іванович

2. Thoruk Evgen Ivanovich

Кваліфікація: к.т.н., 05.05.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Абрашкевич Юрій Давидович

2. Абрашкевич Юрій Давидович

Кваліфікація: д.т.н., 05.05.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Талалай Віктор Олександрович

2. Талалай Віктор Олександрович

Кваліфікація: к.т.н., 05.05.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Заренбін Володимир Георгійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Заренбін Володимир Георгійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.