Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102926

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-06-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Онищенко Сергій Валерійович

2. Onishchenko Sergii Valeriiovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.02.09

Назва наукової спеціальності: Динаміка та міцність машин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-05-2021

Спеціальність за освітою: 8.05050309-гірничі машини та комплекси

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, буд. 19, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, Україна

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 08.080.08

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, буд. 19, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, буд. 19, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 62.01.82

Тема дисертації:

1. Обґрунтування методу розрахунку головних гумотросових канатів шах-тних підйомних установок з урахуванням порушеної геометрії стовбурів

2. Justification of method of calculation of head rubber-cable ropes of mine hoists considering disturbed shaft geometry

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.02.09 – динаміка та міцність машин. Національний техніч-ний університет «Дніпровська політехніка», Дніпро, 2021. Дисертацію присвячено вирішенню актуального наукового завдання з підвищення рівня експлуатаційної безпеки сучасних шахтних підйомних ус-тановок з головними гумотросовими канатами на основі встановлення зако-номірностей формування й перерозподілу напружено-деформованого стану головних гумотросових канатів при їх взаємодії з механічною системою ша-хтної підйомної установки з урахуванням

впливу порушеної геометрії стов-бурів, експлуатаційних параметрів шахтних підйомних установок та можли-вих розривів тросової основи канатів для обґрунтування методу їх розраху-нку. Виконано дослідження впливу форми поперечного перерізу тросів гу-мотросового каната на опір стисканню та зсуву гумової матриці. Враховано геометричні параметри каната, конструкції скручених зі стренг тросів кана-та, механічні характеристики матеріалу еластичної оболонки та її форму. Оцінено вплив вказаних параметрів на працездатність головного гумотросо-вого каната шахтної підйомної установки. Виконано дослідження напружено-деформованого стану підйомного гу-мотросового каната внаслідок зміщення та повороту посудини в шахтному стовбурі з порушеною геометрією. Проаналізовано вплив відхилень напрям-них стовбурів шахт на напружено-деформований стан каната та на зміну ти-ску посудини на криволінійні напрямні. Розроблено та обґрунтовано метод розрахунку напружено-деформованого стану підйомного гумотросового каната з урахуванням впливу розривів тросової основи та комплексу чинників. Отримано аналіти-чні вирази у загальному вигляді, у замкненій формі, що дозволяють визна-чати додаткові внутрішні сили навантаження тросів каната, максимальні зна-чення коефіцієнтів концентрації напружень у тросах каната, що знаходиться під впливом зовнішніх чинників. Обґрунтовано алгоритм, розроблено та впроваджено методичні рекомендації зі встановлення напружено-деформованого стану каната, зумовленого розривами різних тросів у різних перерізах. Рекомендації дозволяють визначати можливість подальшої екс-плуатації підйомної установки в шахтних стовбурах з порушеною геометрі-єю, включно після аварій та техногенних катастроф.

2. Thesis for a scientific degree of Candidate of Technical Sciences on a special-ty 05.02.09 – dynamics and strength of machines. Dnipro University of Technol-ogy, Dnipro, 2021. The thesis is devoted to the solution of an acute scientific problem of in-creasing the level of operational safety of modern mine hoists with the head rub-ber-cable ropes on a basis of establishing the laws of formation and redistribution of a stress-strain state of head rubber-cable ropes during their interaction with mechanical system of a mine hoist considering the parameters of mine hoists and possible breakages of a cable base of ropes to justify the method of their calcula-tion. A study of influence of a cross-section shape of cables of a rubber-cable rope on compression and shear strength of the rubber matrix is performed. A discrete change in the number of rope cables with variable cross-section, the structure of rope cables made of twisted strands, mechanical characteristics of elastic shell material, and its shape are considered. The influence of the specified parameters on efficiency of a design of a hoist is estimated. A study of the stress-strain state of the hoisting rubber-cable rope due to displacement and rotation of the vessel in a horizontal plane of a shaft if per-formed. The influence of deviations of mine shafts on the stress-strain state of a rope and on the influence of vessel pressure on curved shaft guides are analyzed. The method of calculation of a stress-strain state of a hoisting rubber-cable rope considering influence of breakages of a cable base and a complex of factors is developed and justified. Analytical expressions are obtained in a general, closed form, which allows determining additional internal loads on rope cables, maximum values of stress concentration coefficients in rope cables, which are under the influence of external factors. The algorithm is justified, methodical rec-ommendations for establishing the stress-strain state of the rope caused by breakages of different cables in different cross-sections are developed and imple-mented. Recommendations allow determining the possibility of further operation of a hoist in mine shafts with disturbed geometry, including after accidents and technogenic disasters.

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. Колосов Дмитро Леонідович

2. Kolosov Dmytro Leonidovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дирда Віталій Ілларіонович

2. Dyrda Vitalii Illarionovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.09

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. Романюк Олександр Дмитрович

2. Romaniuk Oleksandr Dmytrovych

Кваліфікація: к.т.н., 05.02.09

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 Судаков Андрій Костянтинович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Судаков Андрій Костянтинович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Баланчук І.С.