Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U006377

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-12-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Номеровский Денис Анатольевич
2. Nomerovsky Denis Anatolievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.05.06

Назва наукової спеціальності: Гірничі машини

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-11-2015

Спеціальність за освітою: 7.090202

Місце роботи здобувача: ТОВ Проектно-конструкторське бюро

Код за ЄДРПОУ: 38355129

Місцезнаходження: 49000, Україна, м. Дніпро, пр.Газети "Правда", 20, оф. 22

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д08.188.01

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: Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05411357

Місцезнаходження: 49005, м. Дніпро, вул. Симферопольська, 2а

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 52.13.27.07

Тема дисертації:

1. Обґрунтування методів розрахунку параметрів крутопохилих конвеєрів при транспортуванні великошматкових вантажів на гірничих підприємствах.

2. Substantiation of methods of calculating the parameters of high-angle conveyors for transport of goods lumpy in mining enterprises.

Реферат/анотація:

1. Мета роботи полягає у встановленні закономірностей зміни стійкості насипного вантажу на стрічці крутопохилого конвеєра від гранулометричного складу, структури, властивостей матеріалу, конструкції конвеєра і складності експлуатації для вибору раціональних параметрів крутопохилих конвеєрів та обґрунтування методів їх розрахунку. Об'єкт дослідження - процес транспортування насипних великошматкових вантажів крутопохилими конвеєрами.Предмет дослідження - закономірності зміни параметрів крутопохилих конвеєрів і методи підвищення стійкості вантажу на стрічці крутопохилого конвеєра при експлуатації їх в умовах гірничих підприємств. Методи дослідження: робота виконана на підставі комплексного підходу. При розробці математичних та ймовірнісних моделей застосовувалися методи класичної механіки та теорії ймовірності. При визначенні критеріїв стійкості вантажу за даними

експлуатації, діагностики та експериментальними даними застосовувалися методи математичної статистики. Динамічні моделі вузлів конвеєра були розроблені із застосуванням методів класичної механіки і статистичної механіки, а моделі «зовнішнього» впливу - на основі методів теорії сипкого середовища. В експериментальних дослідженнях використовувались методи вібродинаміки та тензометрії. Статистична обробка отриманих результатів виконувалася за допомогою методів математичної статистики і програмного забезпечення Microsoft Office Excel, MathCAD. Наукові результати: вперше обґрунтовано взаємозв'язок між кутом нахилу конвеєра, крупністю вантажу та висотою перегородки на стрічці конвеєра при сегрегації в середовищі дрібношматкової фракції. Встановлено, що відношення максимального розміру шматка до висоти перегородки повинно бути менше двох; вперше обґрунтовано залежність між натягом стрічки конвеєра та швидкістю транспортування великошматкових вантажів конвеєрами зі стрічкою глибокої жолобчатості. Встановлено, що граничний кут нахилу конвеєра асимптотично змінюється від 85 до 0° в залежності від сили натягу стрічки; вперше обґрунтовано залежність граничного кута транспортування великошматкового вантажу на стрічці конвеєра зі спеціальними роликоопорами від швидкості транспортування. Встановлено, що при зменшенні маси вантажу допустима швидкість транспортування підвищується з 3 до 5 м/с. Практичне значення отриманих результатів полягає в наступному: розроблена «Методика розрахунку і вибору параметрів крутопохилих і вертикальних конвеєрів»; розроблено «Рекомендації з удосконалення крутопохилих і вертикальних конвеєрів і принципи їх конструювання» при проектуванні. Реалізація результатів роботи: розроблені «Методика розрахунку і вибору параметрів крутопохилих і вертикальних конвеєрів» та «Рекомендації з удосконалення крутопохилих і вертикальних конвеєрів і принципи їх конструювання» були передані фірмам ТОВ «Руна Інжиніринг», ТОВ «Проектно-конструкторське бюро», ТОВ «Ініціатива», ТОВ «Науково-проектний центр «ДТЕК»», ДП «Укрдіпромез»; розроблені і впроваджені крутопохилі конвеєри на виробничих майданчиках ТОВ «Рента-Прим» (м. Дніпропетровськ) - КЛК-10-65 і ТОВ «Велта» (Кіровоградська обл.) - КЛ-27- 65, експлуатація яких здійснюється впродовж 10 місяців. Сумарний очікуваний економічний ефект складає 650000 грн.

2. The purpose of the work is to establish the patterns of change in the stability of bulk cargo on the steeply inclined belt conveyor from grain-size composition, structure, material properties, structure and complexity of the assembly line operation for selecting rational parameters of steeply inclined conveyors and justification of the methods of their calculation. The object of study - the process of transporting bulk cargo lumpy steeply inclined conveyors. Subject of research - pattern parameter changes steeply inclined conveyors and methods to improve the stability of the load on the steeply inclined conveyor belt when operating in conditions of mining enterprises. Methods: the work is done because of an integrated approach. In developing, the mathematical and probabilistic models used methods of classical mechanics and the theory of probability. In determining the sustainability criteria according to the load operation, diagnostics and experimental data used statistical methods. Dynamic models of conveyor assemblies were designed using the methods of classical mechanics and statistical mechanics, and the model of "external" effects - on the basis of the theory of granular medium. In experimental studies, the methods used vibrodinamiki and strain measurement. Statistical analysis of the results was performed using the methods of mathematical statistics and Microsoft Office software Excel, MathCAD. Scientific results: the first is justified relationship between an inclination angle of the conveyor, grain size and height of the cargo partitions on a conveyor belt at the segregation among small-sized fractions. It was found that the ratio of the maximum size of the piece to the height of the partition should be at least two; first settled the relationship between the tension of the conveyor belt and the speed of transportation of lumpy cargo conveyor belt deep zholobchatosti. It is found that the maximum angle of inclination of the conveyor 85 varies asymptotically to 0 ° depending on the tension belt; first settled dependence of the limiting angle lumpy cargo transport on a conveyor belt with special carrying rollers of the conveying speed. It is found that with decreasing load mass riding transport speed is increased from 3 to 5 m / s. The practical significance of the results is as follows: developed a "method of calculation and choice of parameters steeply inclined and vertical conveyors",; developed "Recommendations for improving the steeply inclined and vertical conveyors and principles of design" for the design. Implementation of the results: To work out "procedure and select the settings for high-angle and vertical conveyors" and "Recommendations for improving

the steeply inclined and vertical conveyors and principles of their design" were transferred to "Rune Engineering" Ltd., "Design Bureau" Ltd.,"Initiative" Ltd.,"Research and Design Center "DTEK"", SE "Ukrgipromez" developed and implemented high-angle conveyors at the production sites of "Rent-Prim" (Dnepropetrovsk) - КЛК-10-65 and LLC "Velta" (Kirovograd region.) - КЛ-27-65 , the operation of which is carried out within 10 months. Total estimated economic benefit of 650 000 UAH.

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. Монастирський Віталій Федорович
2. Monastrsky Vitaliy Fedorovich

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. Оксень Євген Іванович

2. Оксень Євген Іванович

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. Ширін Леонід Никифорович
2. Ширін Леонід Никифорович

Кваліфікація: д.т.н., 05.15.02

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 Булат Анатолій Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Булат Анатолій Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.