Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U001022

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-01-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лапшина Дар'я Олександрівна

2. Lapshyna Daria Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.26.01

Назва наукової спеціальності: Охорона праці

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-12-2016

Спеціальність за освітою: 184

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Криворізький національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: 50027, м.Кривий Ріг, вул. Віталія Матусевича, 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): Д 09.052.02

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Криворізький національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Криворізький р-н., Дніпропетровська обл., 50027, 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: Державний вищий навчальний заклад "Криворізький національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: 50027, м.Кривий Ріг, вул. Віталія Матусевича, 11

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 52.01.93

Тема дисертації:

1. Нормалізація мікроклімату в підземних камерах шахт з працюючим обладнанням

2. Normalization of microclimate in the underground chambers with working equipments

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процеси охолодження вентиляційного повітря в підземних камерах шахт з джерелами тепла. Методи дослідження - теоретичні дослідження процесів охолодження повітря в камерах, які базуються на фундаментальних положеннях термодинаміки та аерогазодинаміки; експериментальні дослідження параметрів пневматично-вихрової установки за різних значень тиску в підвідній магістралі стисненого повітря в промислових умовах камер шахт; теорія регресійного аналізу та математичної статистики. Новизна: уперше встановлено параметри нормалізації мікроклімату в підземних камерах шахт в умовах максимальної температури повітря tк=38°С, серед яких граничне співвідношення масових витрат охолоджуючого повітряного струменя до охолоджуваного повітря в камері, що дозволяє підтримувати температуру повітря в камері на рівні 20-24°С; уперше розроблено математичну модель теплообміну в

підземних камерах з наявними джерелами тепла на підставі вибору структури повітряних потоків у вигляді моделі ідеального перемішування, що дає можливість описати закономірності змінення температури потоку повітря в часі; уперше розроблено алгоритм керування тепловим режимом у камерах шахт на підставі обґрунтованого вибору оптимальних значень керованих параметрів повітряних потоків з урахуванням впливу їх некерованих величин і джерел тепла, що реалізується у спеціальному програмному забезпеченні, яке дозволяє автоматизувати процес керування параметрами мікроклімату; удосконалено метод регулювання параметрів мікроклімату в підземних камерах шахт з джерелами тепла за рахунок реалізації режиму провітрювання, або охолодження, що дозволяє знизити енерговитрати в 1,5-2 рази. Результати виконаних досліджень реалізовано шляхом впровадження охолоджувальної установки "Клімат", яка здатна підтримувати температуру повітря на рівні 20-24°С, швидкість руху повітря 0,5-0,7 м/с і відносну вологість в підземних камерах у межах 58-68%, на залізорудних шахтах ім. Артема та ім. Леніна гірничорудних підприємств ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" і ПАТ "Кривбасзалізрудком". Соціально-економічний ефект від впровадження результатів роботи полягає в покращенні умов праці на робочих місцях, а також у комплексному застосуванні пневматичної енергії у циклі гірничого виробництва. Очікуваний економічний ефект в умовах шахтоуправління ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" складає 519 тис. грн/рік, а в умовах шахти ім. Леніна ПАТ "Кривбасзалізрудком" - 550 тис. грн/рік. Галузь - охорона праці (технічні науки).

2. Thesis presents the new solution of the actual scientific problem which consists in efficiency increasing of microclimate normalization and improvement of working conditions in the underground chambers of mines with working equipment on the basis of scientifically justified means of ventilation and cooling, with use of pneumatically-vortex device. It was developed the algorithms of structural and parametric identification of the heat exchange in the underground chamber with working equipments by the choice of the ideal mixing model of the air flows considering the presence of heat sources. Dependences of quantity and temperature of cold air formed in pneumatically-vortex device on improvement of its structural elements were experimentally determined. So, by making of a snail working surface at the bevel angle 3-3,5 grad and the diaphragm hole at an angle 10-15 grad can increase the amount of cold air for 8-10 %. It was developed the cooler "Climate" for microclimate normalization in the underground chambers with use of the energy of adiabatic expansion of air compressed. The results of experimental tests of this installation in the mines of Kryvbas revealed its operating parameters: the ability to keep the temperature in the chamber within 20-24 grad C, air velocity at 0,5-0,7 m/s, relative humidity within 58-68 %, cooling efficiency is 0,3-0,55. Branch - Occupational Health (Engineering Sciences).

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. Гурін Аркадій Олександрович

2. Hurin Arkadii Oleksandrovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.26.01

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. Голінько Василь Іванович

2. Голінько Василь Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.26.01

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. Сукач Сергій Володимирович

2. Сукач Сергій Володимирович

Кваліфікація: к.т.н., 05.26.01

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 Ступнік Микола Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Ступнік Микола Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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