Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0423U100068

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-05-2023

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гануш Василь Іванович
2. Hanush Vasyl Ivanovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.08

Назва наукової спеціальності: Машини для металургійного виробництва

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-04-2023

Спеціальність за освітою: Металургійне обладнання

Місце роботи здобувача: Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.084.03

Повне найменування юридичної особи: Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, буд. 4, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.35.41, 55.35.43

Тема дисертації:

1. Оцінка технічного стану базових конструкцій пресо-прокатного устаткування після довготривалої експлуатації

2. Estimation of the technical condition of the basic structures of the press-rolled equipment after long-term operation

Реферат:

1. Дисертація присвячена удосконаленню технічного обслуговування базових елементів механічних систем, які потерпають від комбінації пошкоджуючих процесів на прикладі станин робочих прокатних клітей і гідравлічних пресів. Означена мета досягається шляхом розробки діагностичних моделей, які враховують комбінований характер навантаження конструкцій. Вирішена актуальна науково-технічна задача оцінки технічного стану після довготривалої експлуатації базових конструкцій пресо-прокатного устаткування, які

потерпають від дії комбінованого навантаження, що в кінцевому результаті забезпечило підвищення безпеки і подовження ресурсу станин робочих клітей трубопрокатного агрегату і пресу для виробництва залізничних коліс. Розвинуто принцип знаходження імовірностей відмови і безвідмовності шляхом порівняння функцій розподілу довговічності і наробітку. Розроблена модель довговічності багатовісної втоми на підставі правила об'єднання ресурсних індексів безпеки. В її форматі знайдена модель коефіцієнтів обтяження для комбінованої дії дотичних і нормальних напружень у вигляді поліному другого ступеню. Вирішена задача взаємозв'язку між накопиченим пошкодженням і коефіцієнтом обтяження. З'ясовано, що функція ризику станин на стадії зародження тріщини може бути представлена лінійною залежністю, прямопропорційною до наробітку. Для оцінки технічного стану станин ТПА 350 використано функцію ризику, яка на відміну від функції надійності є чутливої до наробітку. Процес втрати несучої здатності станин представлено декількома стадіями, при яких збільшення ризику відбувається з різною інтенсивністю. Сформовано модель гарантованого ресурсу колон важких гідравлічних пресів, яка враховує нестаціонарність процесу штампування, варіації коефіцієнтів нерівномірності навантаження колон, зусилля затягання різьби, її границю витривалості. Визначено, що безпечний довготривалий строк експлуатації колон можливий тільки за певних умов - неперевищення коефіцієнту нерівномірності навантаження понад 15%, наближення границі витривалості в зоні різьби до 30 МПа.

2. Dissertation for obtaining the scientific degree of Candidate of Technical Sciences by specialty 05. 05. 08. "Machines for Metallurgical Production" – Ukrainian State University of Science and Technologies, Dnipro, 2023. The dissertation is devoted to the improvement of maintenance of the basic elements of mechanical systems that suffer from a combination of damaging processes, using the example of working rolling housings and hydraulic presses. The specified goal is achieved by developing diagnostic models that take into account the combined nature of the structure load. The actual scientific and technical task of assessing the technical condition after long-term operation of the basic structures of press-rolling equipment, which suffer from the action of combined load, has been solved, which in the end ensured increased safety and extension of the resource of the housings of the working cages of the pipe-rolling unit and the press for railway wheels production. The principle of finding probabilities of failure and non-failure by comparing the functions of the distribution of durability and earnings has been developed. A multiaxial fatigue longevity model was developed based on the rule of combining resource safety indices. In its format, a model of weighting coefficients for the combined action of tangential and normal stresses in the form of a second degree polynomial was found. Solved the problem of the relationship between the accumulated damage and the burden factor. It has been found that the risk function of stand of crack initiation can be represented by a linear dependence directly proportional to the build-up. To assess the technical condition of tube rolling mill unit 350 stand, a risk function was used, which, unlike the reliability function, is sensitive to earnings. The process of loss of load-bearing capacity of stand is represented by several stages, in which the risk increases with different intensity. A model of the guaranteed resource of the columns of heavy hydraulic presses has been developed, which takes into account the non-stationarity of the stamping process, variations in the coefficients of the uneven load of the columns, the tightening force of the thread, and its endurance limit. It was determined that a safe long-term operation of the columns is possible only under certain conditions - not exceeding the load unevenness coefficient of more than 15%, approaching the endurance limit in the thread zone to 30 MPa.

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. Білодіденко Сергій Валентинович
2. BILODIDENKO SERHII VALENTYNOVYCH

Кваліфікація: 05.05.08

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вереньов Валентин Володимирович
2. Verenev Valentyn V.

Кваліфікація: 05.05.08

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зданевич Сергій Володимирович
2. Zdanevich Sergii

Кваліфікація: 05.05.08

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Іващенко Валерій Петрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Іващенко Валерій Петрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.