Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U005386

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-12-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Башта Дмитро Анатолійович

2. Bashta Dmytro Anatoliyovich

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: 24-11-2014

Спеціальність за освітою: 8.06010101

Місце роботи здобувача: Публічне акціонерне товариство "Київський науково-дослідний та проектно-конструкторський інститут "Енергопроект"

Код за ЄДРПОУ: 16392628

Місцезнаходження: 01135, м. Київ, пр. Перемоги, 4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство енергетики та вугільної промисловості України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.002.01

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: 01601, м. Київ, 33, вул. Володимирська, 68

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.37.29

Тема дисертації:

1. Втомна пошкоджуваність валопроводів турбоагрегатів при крутних коливаннях
2. Fatigue damage of turbine unit shafts caused by torsional vibrations

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі розроблено метод розрахунку втомного пошкодження матеріалу валопроводів турбоагрегатів, що виникає в результаті крутних коливань від дії реактивного крутного моменту під час нештатних умовах експлуатації. Наведено результати досліджень по вирішенню науково-технічної задачі, пов'язаної із визначенням пошкоджуваності матеріалу валопроводів турбоагрегатів від втоми під час крутних коливань, що викликані дією експлуатаційно-технологічних факторів. Проведено аналіз і визначено основні експлуатаційні фак-тори, що суттєво впливають на зародження та розвиток пошкоджень у матеріалі валопроводу. Проведено розрахунки величин крутних моментів, що визивають коли-вальні процеси валопроводу під час нештатних режимів його експлуатації. На три вимірній скінчено-елементній моделі валопроводу турбоагрегату К-200-130, за зада-них граничних умов та навантаженні, проведено розрахунок і аналіз напруженого стану по його довжині, встановлено найнебезпечніші, по інтенсивності діючих напружень, перерізи. Визначено небезпечну тривалість дії короткого замикання та ін-тервал зміни кута зсуву

фаз під час асинхронного включення турбогенератора в еле-ктромережу. Досліджено вплив форми імпульсу, його тривалості та величини на ін-тенсивність напружень у небезпечних перерізах по довжині валопроводу турбоагре-гату. Встановлено взаємозв'язок пошкоджуваності матеріалу валопроводу із амплі-тудою та тривалістю дії реактивного крутного моменту, що виникає в турбогенера-торі. По результатах проведених розрахунків виконано прогнозування граничного пошкодження валопроводу турбоагрегату під час крутних коливань від утоми.

2. The method of fatigue damage calculation in turbine unit shafts that occur in the re-sult of torque oscillations in emergency conditions is developed in the thesis. The solutions of scientific and technical problems of fatigue damage of turbine unit shafts caused by tensional vibrations under operational and technological factors are pre-sented. The analysis is carried out and key performance factors which significantly affect the fatigue flaking and development of fatigue damage of turbine unit shafts are identified. Torque values that cause oscillation processes of turbine shafts in contingency operation conditions are calculated. Calculation and analysis of torsion stress along the length of K-200-130 three-dimensional finite-element model of turbine unit shaft under determined conditions of load and affixment are carried out, cross sections that are the most dangerous as to intensity of applied stress are determined. Time of short circuit that can be dangerous and interval of phase-shift angle in asynchronous switching of turbo generator in power supply are meas-ured. The influence of pulse shape, time and rate on stress intensity in the most dangerous sections along the length of turbine unit shaft is examined. Relations between damage of shaft material and amplitude and time of reactive torque that occurs in turbo generator are established. Based on results of calculations the prediction of boundary fatigue damage of turbine shaft caused by torsional vibrations is performed.

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. Штефан Євгеній Васильович
2. Shtefan Evgeniy Vasyliovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.18.12

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. Крищук Микола Георгійович
2. Крищук Микола Георгійович

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. Герасимчук Олег Миколайович
2. Герасимчук Олег Миколайович

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	Бобир Микола Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Бобир Микола Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.

