Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U000441

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-03-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кульбака Антон Валерійович

2. Kulbaka Anton

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.12

Назва наукової спеціальності: Системи автоматизації проектувальних робіт

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-01-2017

Спеціальність за освітою: 8.091402

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д. 26.062.08

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: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: 03058,Україна,м.Київ,Просп.Космонавта Комарова,1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.39

Тема дисертації:

1. Автоматизоване проектування вітроенергетичних установок з вертикальною віссю обертання ротора

2. Computer aided design of wind- energy plant with vertical axis of rotor rotation

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за фахом 05.13.12 - Системи автоматизації проектувальних робіт. - Націо-нальний авіаційний університет, Київ, 2017. Дисертацію присвячено подальшому розвитку теорії автоматизованого проектування вітроенергетичних установок з вертикальною віссю обер-тання ротора. Обґрунтовано необхідність проектування вітроенергетичних установок з вертикальною віссю обертання комбінованого ротора, що забезпечує їх роботу в середовищі слабких вітрів, характерному для більшості території України. Визначено найбільш загальну декомпозицію задачі проектування ВЕУ. У зв'язку з тим, що система ВЕУ описується дуже великою кількістю змінних параметрів, що ускладнює обчислення критеріїв і функціональ-них обмежень, то задача проектування ВЕУ розбивається на етапи шля-хом уведення ієрархії проектного опису по рівнях деталізації. Таким чи-ном, розв'язання загальної задачі оптимального проектування ВЕУ по-дається як процес послідовного розв'язання локальних взаємозалежних задач оптимізації, які розташовані на різних рівнях ієрархії: вибір типів розгінних та основних роторів, визначення кількості розгінних роторів та місць їх розміщення по відношенню до

основного, визначення кількості лопатей розгінних і основного роторів, оптимальний вибір профілів лопатей розгінних і основного роторів, оптимальний вибір конструкції лопатей з визначенням оптимального композитного матеріалу, із якого вироблено лопать, визначення оптимальних геометричних параметрів комбінованого ротора на основі використання математичних моделей аеродинаміки та міцності і множини обґрунтованих критеріїв з урахуванням обмежень та розв'язання задачі багатокрите-ріальної оптимізації. Показано, що з метою зниження витрат доцільно розробляти інтегро-вані САПР, частково використовуючи вже існуючі системи проектування , на основі застосування запропонованого метода інтеграції. На основі розробленого програмного забезпечення спроектовано ВЕУ з комбінованим ротором та проведено її випробування у віртуальній аеро-динамічній трубі.

2. The work is dedicated to the development of computer aided design theory of wind- energy plant (WEP) with vertical axis of rotor rotation. It's substantiated the necessity the design of wind- energy plants with verti-cal axis of combined rotor rotation that provides their functioning at the pres-ence of weak winds, that it's typically for the territory of Ukraine. It's determined the more general decomposition of WEP design. Due to that the system of WEP is described by very big quantity of variable parameters, that complicates the criteria and functional restrictions calculations then the problem of WEP design is divided at the stages by introduction of de-sign description by levels of working out in detail. That's why, the solution of general task of WEP optimal design is given as the process of consecutive solu-tion of optimization local interrelationship problems, which are located at the different levels of hierarchy: selection of type of acceleration and main rotors, determining the amount of acceleration rotors and their locations with respect to the core, determining the amount of acceleration and the main rotor blades, the optimum range of profiles of the blades accelerating and main rotors, the opti-mal choice of design of the blades with the determination of optimal composite material which is made blade, determining the optimal geometric parameters of the combination of the rotor based on the use of mathematical models of aero-dynamics, strength-based criteria and a variety subject to the restrictions and solving the problem of multi-criteria optimization. It is shown that in order to reduce costs it is advisable to develop integrated CAD, partially using the existing system design, based on the application of the proposed optimization method.

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. Синєглазов Віктор Михайлович

2. Sineglazov Viktor

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.12

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. Просол Ігор Вікторович
2. Просол Ігор Вікторович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.12

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. Трегуб Микола Іларіонович
2. Трегуб Микола Іларіонович

Кваліфікація: к.т.н., 05.20.02

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

