Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0519U001853

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-12-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Алексєєнко Сергій Вікторович
2. Aleksieienko Serhii V.

Кваліфікація: к.т.н., 01.02.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.02.05

Назва наукової спеціальності: Механіка рідини, газу та плазми

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 06-12-2019

Спеціальність за освітою: Проектування та виробництво ракетно-космічних літальних апаратів

Місце роботи здобувача: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

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 26.062.05

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київська обл., 03058, 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: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.27, 30.17

Тема дисертації:

1. Науково-методологічні основи моделювання зледеніння аеродинамічних поверхонь літальних апаратів
2. Scientific and methodological bases of icing processes modeling of aircrafts aerodynamic surfaces

Реферат/анотація:

1. Створено наукові та методологічні основи для розробки математичних моделей, методик, алгоритмів і програм, що описують процеси гідроаеродинаміки і тепломасопереносу, з урахуванням фазових переходів, що відбуваються при зледенінні літальних апаратів. Проведена серія експериментальних досліджень процесу замерзання вологи, що випадає на обтічну поверхню, яка включає вивчення мікрофізики процесу взаємодії переохолоджених крапель води з поверхнею, структури криги, що утворюється на поверхні, а також процесу замерзання переохолодженої поверхневої краплі. На основі проведених експериментів вдосконалена методика моделювання наростання криги. Проведені системні багатопараметричні дослідження в діапазоні льотних та метеорологічних параметрів, в яких можливе виникнення зледеніння. Розроблене програмно-методичне забезпечення може бути використано наряду з льотними випробуваннями, а також наземними експериментами для моделювання процесу утворення крижаних

наростів, у тому числі криги, що утворюється при роботі системи протизледеніння, теплової системи протизледеніння в умовах появи «бар'єрної» криги в заданих метеорологічних умовах і оцінки впливу таких наростів на експлуатаційні характеристики літальних апаратів. Отримані результати можуть знайти застосування під час проектування систем захисту від зледеніння, забезпечення безпеки польотів, в процесі сертифікації літальних апаратів для польоту в умовах зледеніння, розслідування аварійних випадків.

2. The scientific and methodological foundations for the creation of mathematical models, techniques, algorithms and programs describing the processes of hydroaerodynamics and heat and mass transfer taking into account phase transitions occurring during the icing of aircraft are developed in the thesis. A series of experimental studies of the freezing of freezing moisture on a streamlined surface, including a study of the microphysics of the interaction process of incoming supercooled water droplets with the surface, the structure of the formed ice, and the freezing process of a supercooled surface drop is carried out. On the basis of the experiments carried out, the technique for modeling the buildup of ice was improved. Systemic multiparametric studies in the range of flight and meteorological parameters in which icing occurs have been carried out. The developed software and methodological support can be used along with flight tests, as well as ground-based experiments to simulate the process of formation of ice outgrowths, including ice formed during operation of the de-icing system, thermal de-icing system under the conditions of "barrier" ice in the given meteorological conditions and evaluation of the influence of such growths on the performance characteristics of aircraft. The obtained results can find application in the design of anti-icing systems, flight safety, in the certification of aircraft for flight in icing conditions, in the investigation of aviation accidents.

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. Приходько Олександр Анатолійович

2. Prykhodko Oleksandr A.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.02.05

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. Приходько Олександр Анатолійович

2. Prykhodko Oleksandr A.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.02.05

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. Українець Євген Олександрович

2. Ukrainets Yevhen O.

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.13

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. Яковенко Вадим Олександрович

2. Yakovenko Vadym O.

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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. Воропаєв Геннадій Олександрович

2. Voropaiev Hennadii O.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.02.05

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 Іщенко Сергій Олександрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Іщенко Сергій Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.