# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0416U000722

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 25-03-2016

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Панченко Надія Анатоліївна
2. Panchenko Nadiia Anatoliivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.14.06

**Назва наукової спеціальності:** Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 22-03-2016

**Спеціальність за освітою:** 8.090504

**Місце роботи здобувача:** Інститут технічної теплофізики НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417118

**Місцезнаходження:** 03057 м. Київ, вул. Желябова, 2а

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Президія Національної академії наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.224.01

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417118

**Місцезнаходження:** Желябова, 2а, м. Київ, Київська обл., 03057, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 29.19.09.09

**Тема дисертації:**

1. Ефективність плівкового охолодження плоскої поверхні при подачі охолоджувача через парні отвори.

2. The film cooling efficiency over the flat plate at the coolant supply through the double jet holes.

**Реферат/анотація:**

1. Дисертація присвячена експериментальному і теоретичному дослідженню плівкового охолодження плоскої поверхні з подачею охолоджувача через парні отвори на вході. Вперше отримано рівняння для низькотурбулентного і безградієнтного обтікання, вивчено вплив зовнішньої турбулентності і прискорення потоку, визначені відносні функції, що характеризують вплив цих факторів. Результати експериментального дослідження плівкового охолодження плоскої поверхні через парні отвори показали, що при малих (m = 0,5) і помірних (m = 1,0) значеннях параметра вдуву ефективність плівкового охолодження поверхні на 20-25% вище, ніж для стандартної дворядної системи циліндричних отворів і відповідає їй при m = 1,5 і більше. Результати комп'ютерного моделювання та поверхневої візуалізації показали, що основними факторами більш високої ефективності плівкового охолодження при малих (m = 0,5) і помірних (m = 1,0) значеннях параметра вдуву є перетворення "ниркового" вихору і формування антиниркової вихрової структури з

поперечним розтіканням охолоджувача біля стінки, що перешкоджає надходженню зовнішнього потоку до охолоджуваної поверхні.

2. The thesis is associated with the experimental and theoretical study of the flat plate film cooling fundamentals with double jet holes at the inlet. The new correlation is given for the free-stream turbulent flow with low external turbulence, the effects of external turbulence and flow acceleration were studied and relative correlations describing the influence of these factors were obtained. The experimental results of the film cooling efficiency obtained over a flat plate with the double jet hole configuration at the inlet have shown that at low (m=0,5) and medium (m=1,0) blowing ratio the cooling efficiency of this configuration is greater of the traditional scheme of two-array inclined cylindrical holes, however corresponds it at m=1,5 and more. The results of the computer simulation and surface streamlines visualization have shown that the main factors of the greater film cooling efficiency at low (m=0,5) and medium (m=1,0) blowing ratio are transformation of the kidney vortex structure and formation of the anti-kidney vortex pair with a cooling air spreading in the spanwise direction, which prevents penetration of the external flow to the cooled wall.

**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. Халатов Артем Артемович
2. Khalatov Artem Artemovich

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.14.06

**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. Кривошей Фелікс Олександрович
2. Кривошей Фелікс Олександрович

**Кваліфікація:** д.т.н., 01.04.14

**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. Мочалін Євген Валентинович
2. Мочалін Євген Валентинович

**Кваліфікація:** д.т.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** Долінський Анатолій Андрійович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Долінський Анатолій Андрійович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності**




Юрченко Т.А.