Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U001121

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-03-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нікітін Дмитро Миколайович

2. Nikitin Dmytro Mykolajovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 10-03-2005

Спеціальність за освітою: 7.090511

Місце роботи здобувача: КП “Інформресурс”

Код за ЄДРПОУ: 32933651

Місцезнаходження: 65014, Україна, Одеса, вул. Чорноморська, 1, кв.31

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д.41.087.01

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: Одеська державна академія холоду Міносвіти України

Код за ЄДРПОУ: 02071085

Місцезнаходження: 27026, Україна, Одеса-026, вул. Дворянська, 1-3

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.31.03

Тема дисертації:

1. Теплофізичне моделювання мікрока-нальних систем терморегулювання електронних пристроїв.

2. Thermophysical modeling of micro-channel thermal control systems in elec-tronic devices.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці теплофізичних моделей мікроканальних систем терморегулювання електронних пристроїв. Комп'ютерне моделювання полів швидкостей, тисків і температур в мікро- і макроканалах для різних типів неоднорідної повер-хні (регулярної, випадкової і фрактальної) проде-монструвало подібність процесів перенесення ім-пульсу за однакових граничних умов. Класичні співвідношення для коефіцієнтів тепловіддачі і гід-равлічних опорів при течіях в звичайних каналах, в основному, залишаються справедливими і для мік-роканалів, якщо коректно сформульовані граничні умови і геометричні обмеження. У роботі досліджено підхід до підвищення ефекти-вності систем відведення теплоти від джерел висо-кої густини енергії за рахунок застосування дере-вовидних мереж мікроканалів. Розрахунково-теоретичні оцінки габаритних розмірів мікротепло-вих труб з погляду забезпечення допустимих умов тепломасопереносу, а також з позицій конкуренто-спроможності металевим теплостокам, дозволили стверджувати, що для практичногозастосування маловірогідні МТТ з діаметрами менш ніж 1мм.

2. The dissertation is devoted to development of ther-mophysical models of the microchannel thermal con-trol systems of electronic devices. Simulation of the velocity fields, pressures and temperatures in micro- and macrochannels for different types of heterogeneous surface (regular, casual and fractal) confirmed similar-ity of processes of impulse transfer at identical scope terms. Classic correlations for the coefficients of heat transfer and hydraulic resistances at the flows in ordi-nary channels, mainly, remain the same for microchan-nels, if scope terms and geometrical limitations are cor-rectly formulated. Approach to the increase of efficiency of the systems of taking of warmth from the sources of high closeness of energy due to application of treelike networks of mi-crochannels was developed in the work. The compara-tive analysis of efficiency of the cooling systems on the basis of microchannel networks with a two-phase working fluid showed that thermal efficiency of the gas-gas systems with theisolated and separated zones are practically identical. Numerical and theoretical es-timations of overall sizes of microheat pipes from point of providing of possible heat and mass transfer terms, and also from positions of competition to metal heat ways, allowed asserting that for practical application improbable microheat pipes with diameters less than 1mm.

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. Косой Борис Володимирович
2. Kosoj Borys Volodymyrovych

Кваліфікація: к.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. НІКІТЕНКО Микола Іванович

2. НІКІТЕНКО Микола Іванович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. КАЛІНІН Лев Георгійович

2. КАЛІНІН Лев Георгійович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Чумак Ігор Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Чумак Ігор Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.