Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U004942

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-11-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Суходуб Ірина Олегівна

2. Sukhodub Iryna Olegivna

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: 18-11-2014

Спеціальність за освітою: 8.05070108

Місце роботи здобувача: 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

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.002.09

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 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: 30.17.35

Тема дисертації:

1. Енергетичні процеси перехресноплинного рекуперативного теплоутилізатора систем вентиляції
2. Energy processes in ventilation system cross-flow recuperative heat exchanger

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена аналізу енергетичних процесів в перехресноплинних рекуперативних мембранних теплоутилізаторах систем вентиляції для кліматичних умов України. Проведено математичне моделювання процесів тепловіддачі при ламінарній течії для щілинних каналів без і з оребренням трикутного і квадратного поперечного перерізу. Розроблено методику розрахунку локального теплового потоку з урахуванням змінної температури стінки, що є характерним для перехресного плину. Удосконалено модель для процесів тепломасообміну в перехресноплинному рекуперативному теплообміннику з урахуванням процесів конденсації і утворення інею, в тому числі розвиток цих процесів в часі. Проведено експериментальне дослідження коефіцієнта паропроникності мембрани на основі гравіметричного методу. На основі експериментальних даних були розраховані середні коефіцієнти енергетичної ефективності системи для опалювального і літнього періодів при експлуатації в реальних погодних умовах м.Києва.

Проаналізовані можливі перетоки всередині установки і проведена корекція дослідних даних. Проведено аналіз вибору і осереднення метеорологічних даних для енергетичних розрахунків систем вентиляції з теплоутилізацією. Удосконалено методику проведення техніко-економічного аналізу для опалювального сезону та літнього періоду. Проведено довгостроковий ексергетичний аналіз теплоутилізатора і установки в цілому на основі типового метеорологічного року IWEC для м.Києва. Проаналізовано складові питомої ексергії для опалювального і літнього періодів і коефіцієнти ексергетичної ефективності.

2. Thesis is devoted to the analysis of energy processes in the cross-flow heat exchanger membrane recuperative ventilation systems for the climatic conditions of Ukraine. Mathematical modeling of heat transfer in laminar flow for parallel plates channels with and without fins of triangular and square cross-section is carried out. A method of local heat flux calculating with the variable wall temperature, which is typical for cross-flow, is proposed. Model for heat and mass transfer processes in the cross-flow heat exchanger is improved, considering condensation and frost formation processes, including the development of these processes in time. An experimental study of the membrane water vapor permeability coefficient is done on the gravimetric method basis. Using experimental data average energy efficiency coefficients are calculated for heating and summer periods under real weather conditions in Kiev. Possible short-circuits inside the unit are analyzed and the correction of experimental data is performed. The analysis of meteorological data for energy calculations of ventilation systems with heat recovery selection and averaging is done. Methodology for conducting a technical and economic analysis is improved for heating and summer periods. A long-term exergy analysis of heat recovery unit and whole ventilation system is carried out on the basis of typical meteorological year IWEC for Kiev. Specific exergy components for heating and summer periods and exergy efficiency coefficients are analyzed.

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. Дешко Валерій Іванович
2. Deshko Valeriy Ivanovich

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. Василенко Сергій Михайлович
2. Василенко Сергій Михайлович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Давиденко Борис Вікторович
2. Давиденко Борис Вікторович

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