Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U004318

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-10-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Саад Алдін Алхемірі Дауд Ліла

2. Saad Aldin Alhemiri Daowd Lila

Кваліфікація: 05.14.06

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: 26-09-2019

Спеціальність за освітою: 8.051130102 Хімічна технологія органічних речовин

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 41.052.04

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, 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: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.31.35

Тема дисертації:

1. Автономні системи тригенерації з відновлювальними джерелами енергії для умов Близького Сходу

2. Autonomous trigeneration systems with renewable energy sources for the conditions of the Middle East

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено вирішенню актуальної проблеми створення автономних систем тригенерації з використанням потенціалу відновлювальних джерел енергії для умов Близького Сходу на засадах енергозбереження. Запропоновано систему тригенерації через концептуальну модель оцінювання технічної системи за комплексом чинників: енергетичного, економічного, екологічного та соціального. Розроблено узагальнену схему системи тригенерації з сонячним фотоелектричним перетворювачем та єдиною компресорною машиною тепло- і холодопостачання та визначено раціональні умови використання тригенерації для кліматичних умов Близького Сходу. Запропоновано методику синтезу схемно-циклових рішення елементів високоефективної системи тригенерації на базі термодинамічного аналізу «методом циклів», що дозволило запропонувати конструктивні рішення елементів систем тригенерації, які забезпечують не тільки одночасне охолодження або підігрівання повітря, а також подавання свіжого повітря в приміщення. Запропоновано математичну модель системи тригенерації з фотоелектричним перетворювачем та машиною подвійного призначення тепло- холодопостачання для цілорічного

використання з гнучким урахуванням змінних кліматичних умов. Розвинена науково-технічна ідея «сонячної будівлі», як інтегральної системи тригенерації з єдиним типом первинної енергії – інсоляції, що може повністю забезпечити себе енергією, шляхом використанням автономного фотоелектричного перетворювача і високоефективної компресорної машини тепло- і холодопосточання. Виконано числове моделювання процесів в елементах системи тригенерації, що працює в різних режимах з урахуванням кліматичних умов та теплофізичних властивостей робочих речовин машини тепло- і холодопостачання. Шляхом узагальнення і аналізу результатів числового моделювання встановлено особливості режимів роботи системи тригенерації з урахуванням змінних температур довкілля. Розроблено рекомендації щодо вибору робочої речовини холодильної машини, який базуються на засадах енергозбереження та екологічної безпеці з урахуванням наявності обладнання для неї на ринку холодильної техніки.

2. The thesis is devoted to solving the actual problem of creating autonomous systems of trigeneration using the potential of renewable energy sources for the conditions of the Middle East at energy saving principles. The system of trigeneration through a conceptual model of technical system evaluation on a set of factors: energy, economic, ecological and social is proposed. The generalized scheme of the trigeneration system A generalized scheme of trigeneration system with solar photovoltaic converter and common compressor of heat and cold supply are developed. The rational terms of use of trigeneration system for climatic conditions of the Middle East are determined. The method of synthesis of circuit-cycle solutions of elements of highly effective system of trigeneration on the basis of thermodynamic analysis by the method of cycles is proposed. This method allowing to propose constructive solutions of elements of the trigeneration system for providing not only simultaneous cooling or heating of the air, but also the supply of fresh air to the premises. The mathematical model of trigeneration system with the photovoltaic converter and the dual purpose heat and cold supply machine for the year-round use with the flexible account of change the climatic conditions is proposed. Scientific and technical idea of "Solar house" as an integrated trigeneration system with a single type of primary energy – insolation, which can completely provide itself with energy, using an autonomous photoelectric converter and a highly efficient compressor for heat and cold supply is developed. The numerical simulation of the processes in the elements of trigeneration system, operating in different work modes with the account of climate conditions and thermal physic properties of work carriers of heat-cold machine are performed. By means of generalization and analysis of the results of the numerical simulation, the peculiarities of operating modes of the system of trigeneration with the account of changing environmental temperatures are estimated. Recommendations of choose the work carriers of the refrigeration machine at energy saving and environmental safety principles with the account the availability of equipment on the market of refrigeration equipment are worked out.

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. Денисова Алла Євсіївна

2. Denysova Alla E.

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. Ганжа Антон Миколайович

2. Ganzha Anton M.

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. Соколовсська-Єфименко Вікторія Вікторівна

2. Sokolovska-Efymenko Viktoria V.

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Мазуренко Антон Станіславович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Мазуренко Антон Станіславович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.