Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U103335

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-09-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лещенко Віктор Петрович
2. Leshchenko Viktor Penrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.01.01

Назва наукової спеціальності: Прикладна геометрія, інженерна графіка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-05-2021

Спеціальність за освітою: Фінанси і кредит

Місце роботи здобувача: ТОВ "Престижбудцентр"

Код за ЄДРПОУ: 35721074

Місцезнаходження: вул. Рубчака, 11, м. Львів, Львівська обл., 79026, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.056.06

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітрофлотський, буд. 31, м. Київ, 03037, 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: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітрофлотський, буд. 31, м. Київ, 03037, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.19, 55.37.31.31

Тема дисертації:

1. Оптимізаційні розрахунково-конструктивні геометричні моделі багатопустотних стінових блоків

2. Optimization calculation and constructive geometric models of hollow-wall blocks

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.01.01 – прикладна геометрія, інженерна графіка. – Київський національний університет будівництва і архітектури. – Київ, 2021. Дисертаційну роботу присвячено розробці оптимізаційних розрахунково-конструктивних геометричних моделей багатопустотних стінових блоків та вдосконаленню процесу проектування енергоефективних огороджувальних стінових конструкцій загалом. У ході дослідження дістала подальшого розвитку теорія архітектурно-будівельного проектування енергоефективних огороджувальних конструкцій завдяки використанню оптимізаційних розрахунково-конструктивних геометричних моделей багатопустотних стінових блоків. Проаналізовано сучасний стан проектування енергоефективних огороджувальних стінових конструкцій, що дало змогу визначити перспективи для подальших нових наукових досліджень. Створено математичний апарат для розрахунків теплофізичних параметрів стінових керамічних блоків на основі їх

геометричних моделей. Запропонований математичний апарат ілюструє правила збереження основних властивостей теплотехнічних та механічних властивостей енергоефективних багатопустотних стінових блоків при їх розробці. Запропонований принцип пошуку показників теплопровідності дає змогу забезпечити високі й рівномірні показники опору теплопередачі на всій площині стінової конструкції, незалежно від форми будівлі у плані. Розроблено основи оптимізаційного геометричного моделювання конструктивних параметрів енергоефективних стінових блоків. Користуючись запропонованими підходами до побудови відповідних геометричних моделей внутрішніх матеріальних перегородок стінових багатопустотних блоків, можна досягти заданого опору теплопередачі огороджувальних конструкцій, мінімізувавши втрати енергії крізь них. Розроблено рекомендації щодо практичного використання створених комплексних геометричних моделей. Запропоновані алгоритми базуються на мінімізації втрат трансмісійної складової процесу теплопередачі. При цьому не береться до уваги радіаційна складова теплообміну між сусідніми стінками та конвекційна теплопередача за рахунок циркуляції повітря в пустотах між цими стінками, у зв'язку з їх незначним впливом за загальний теплообмін між будівлею та зовнішнім середовищем. Результатом упровадження є підвищення ефективності здійснення процесу проектування стінових огороджувальних конструкцій, зведених з багатопустотних енергоефективних блоків. Окреслено напрями подальшого розвитку напрацьованого математичного апарату та запропонованих розрахунково-конструктивних геометричних моделей. У подальших дослідженнях наведені методи й оптимізаційні алгоритми доцільно доповнити рекомендаціями щодо проектування геометричних параметрів блоків у місцях їх стикування, концентрації силових ліній, а також вказівками щодо забезпечення їх міцності та стійкості в період монтажу та подальшої експлуатації.

2. The dissertation on competition of a scientific degree of the candidate of technical sciences on a specialty 05.01.01 – applied geometry, engineering graphics. – Kyiv National University of Construction and Architecture. – Kyiv, 2021. The dissertation is devoted to the development of optimization calculation and constructive geometric models of multi-hollow wall blocks and to the improvement of the process of designing energy-efficient enclosing wall structures in general. The theory of architectural and construction design of energy-efficient enclosing structures due to the use of optimization computational and structural geometric models of multi-hollow wall blocks was further developed in the work. The current state of design of energy-efficient wall enclosures is analyzed, which allowed to determine the prospects for further new research. Based on the existing analytical-geometric models, the approach to the thermophysical component of designing energy-efficient wall blocks with a complex multi-hollow structure is generalized. A mathematical device for calculating the thermophysical parameters of wall ceramic blocks based on their geometric models. The proposed mathematical apparatus illustrates the rules of preserving the basic properties of thermal and mechanical properties of energy-efficient multi-hollow wall blocks during their development. The proposed principle of searching for thermal conductivity allows to provide high and uniform heat transfer resistance over the entire plane of the wall structure, regardless of the shape of the building in plan. The bases of optimization geometrical modeling of constructive parameters of energy-efficient wall blocks are developed. Using the proposed approaches to the construction of appropriate geometric models of internal material partitions of multi-hollow wall blocks, it is possible to achieve a given heat transfer resistance of enclosing structures, minimizing energy losses through them. Recommendations for the practical use of the created complex geometric models are developed. The proposed algorithms are based on minimizing the loss of the transfer component of the heat transfer process. This does not take into account the radiation component of heat exchange between adjacent walls and convective heat transfer due to air circulation in the cavities between these walls due to their negligible impact on the overall heat exchange between the building and the environment. The approach proposed in the work is based on studies of real structures, which ensures the adequacy of the results. This ensures the correct application of models and methods of applied geometry and numerical modeling in the implementation of scientific results in the production and educational process. The obtained scientific results are implemented in the production and educational process. The result of the implementation is to increase the efficiency of the process of designing wall enclosures from multi-hollow energy efficient units.

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. Скочко Володимир Ігорович
2. Skochko Volodimir Igorevich

Кваліфікація: к. т. н., 05.01.01

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. Арутюнян Ірина Андріївна
2. Arutyunyan Irina

Кваліфікація: д. т. н., 05.23.08

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. Аушева Наталія Миколаївна

2. Аушева Наталія Миколаївна

Кваліфікація: д.т.н., 05.01.01

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 Плоский Віталій Олексійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Плоский Віталій Олексійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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