Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U002675

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-07-2024

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. ПАНКЕВИЧ Володимир Вячеславович
2. VOLODYMYR PANKEVYCH

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-1929-8172

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 192

Назва наукової спеціальності: Будівництво та цивільна інженерія

Галузь / галузі знань: архітектура та будівництво

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Будівництво та цивільна інженерія

Дата захисту: 04-09-2024

Спеціальність за освітою: Будівництво та цивільна інженерія

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 05.052.034

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

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

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 28.17.19, 67.11, 67.29.29, 86.23.07

Тема дисертації:

1. Підтримка прийняття рішень щодо вибору віконних конструкцій житлових будівель з врахуванням безпекової ситуації

2. Decision-making support of window construction selection of residential buildings taking into account the safety situation

Реферат:

1. Дисертаційна робота: 180 с., 36 табл., 36 рис., 3 дод., 94 джерел. ПІДТРИМКА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЩОДО ВИБОРУ ВІКОННИХ КОНСТРУКЦІЙ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ З ВРАХУВАННЯМ БЕЗПЕКОВОЇ СИТУАЦІЇ. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 192 – «Будівництво та цивільна інженерія» галузь знань 19 – «Архітектура та будівництво» – Вінницький національний технічний університет, Вінниця, 2024. В дисертаційній роботі розв'язана актуальна науково-практична задача багатокритеріального вибору віконних конструкцій житлових будівель, що враховує енергоефективність, архітектурну привабливість і функціональність, ринкову ціну, рівень захищеності віконної конструкції та безпекову

ситуацію на даній території. Розроблено інтегральну модель та алгоритм прийняття рішень для вибору оптимальних варіантів віконних конструкцій принциповою новизною яких є врахування стійкості вікон до вибухової хвилі та відповідних ризиків залежно до безпекової ситуації. Метою роботи є розробка моделі та алгоритму обґрунтування прийняття рішень щодо вибору віконних конструкцій житлових будівель на основі багатокритеріального аналізу факторів впливу, що забезпечить баланс між архітектурними, енергоефективними, економічними та безпековими аспектами та підвищить якість проєктних рішень. Об'єктом дослідження є процес обґрунтування прийняття рішень щодо вибору віконних конструкцій під час проєктування житлових будівель з врахуванням безпекової складової. Предметом досліджень є математичні моделі та алгоритми прийняття рішень щодо вибору віконних конструкцій житлових будівель, які забезпечують баланс між архітектурними, енергоефективними, економічними та безпековими аспектами. Для досягнення поставленої мети у дисертаційній роботі сформовано й розв'язано низку наукових завдань, які відображено у п'яти розділах дисертації. Наукова новизна роботи полягає в тому, що на відміну від відомих підходів до вибору раціональних параметрів віконних конструкцій при проєктуванні житлових будівель, розроблено новий підхід, який дозволяє формалізувати процес прийняття рішень та забезпечує збалансоване рішення щодо вибору віконних конструкцій, яке відповідає архітектурними, енергоефективними, економічними та безпековими аспектами. Вперше: – розроблена інтегральна модель, що забезпечує комплексне та збалансоване обґрунтування прийняття рішень щодо вибору віконних конструкцій житлових будівель з врахуванням безпекової ситуації; – розроблена модель оцінки важливості врахування безпекової ситуації під час вибору віконних конструкцій житлових будівель, що враховує віддаленість району будівництва до зони бойових дій, а також кількість інфраструктурних об'єктів поблизу об'єкта будівництва. Набуло подальшого розвитку: – формалізація факторів, що впливають на вибір віконної конструкції житлових будівель, за рахунок враховування впливу безпекового фактору внаслідок дії вибухової хвилі; – методика визначення параметрів енергоефективної теплоізоляційної оболонки будівель з врахуванням приведеного опору теплопередачі зовнішньої огороджувальної конструкції стіни з різними розмірами світлопрозорих ділянок. Удосконалено: □ інструментарій проєктування огороджувальних конструкцій будівель за рахунок використання розробленого алгоритму прийняття рішень щодо вибору віконних конструкцій, який враховує безпекову ситуацію.

2. Ph.D. thesis: 180 p., 36 tables, 36 figures, 3 appendixes, 94 references DECISION-MAKING SUPPORT OF WINDOW CONSTRUCTION SELECTION OF RESIDENTIAL BUILDINGS TAKING INTO ACCOUNT THE SAFETY SITUATION Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty 192 – "Building and Civil Engineering", field of knowledge 19 – "Architecture and Construction" – Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, 2024. The thesis solves the urgent scientific and practical problem of multi-criteria selection of window structures of residential buildings, taking into account energy efficiency, architectural attractiveness and functionality, market price, level of security of the window structure and the security situation in the area. An integral model and decision-making algorithm for selecting optimal window constructions have been developed, the principal novelty of which is to take into account the resistance of windows to blast waves and the corresponding risks depending on the security situation. The aim of the work is to develop a model and algorithm for justifying decision-making on the choice of window structures for residential buildings based on a multi-criteria analysis of influence factors, which will ensure a balance between architectural, energy-efficient, economic, and safety aspects and improve the quality of design solutions. The object of research is the process of substantiating decision-making on the choice of window structures in the design of residential buildings, taking into account the safety component. The subject of the research is mathematical models and algorithms for making decisions on the choice of window structures for residential buildings that ensure a balance between architectural, energy-efficient, economic, and safety aspects. To achieve this goal, the dissertation formulated and solved a number of scientific tasks, which are reflected in five chapters of the dissertation. The scientific novelty of the work is that, in contrast to the known approaches to choosing rational parameters of window structures in the design of residential buildings, a new approach has been developed that allows formalizing the decision-making process and provides a balanced decision on the choice of window structures that meets architectural, energy-

efficient, economic, and safety aspects. For the first time: – an integrated model was developed that provides a comprehensive and balanced justification for making decisions on the choice of window structures of residential buildings, and in addition to traditional technical, economic and architectural factors, takes into account the security situation; – a model for assessing the importance of the security situation when choosing window structures for residential buildings, which takes into account the remoteness of the construction area from the combat zone, as well as the number of infrastructure facilities near the construction site. Further development has been made: – formalization of the factors influencing the choice of window construction of residential buildings by taking into account the impact of the safety factor due to the blast wave; – a methodology for determining the parameters of an energy-efficient building envelope, taking into account the reduced heat transfer resistance of the external wall envelope with different sizes of translucent areas. I Improved: – the tools for designing building envelopes by using the developed decision-making algorithm for selecting window structures that takes into account the security situation.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Г. С. Ратушняк, В. В. Панкевич, «Ідентифікація факторів, які визначають безпеку вікон при дії вибухової хвилі», Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві, вип. 35, вип. 2, с. 42–48, Груд 2023;
- Г. С. Ратушняк, О. Д. Панкевич, В. В. Панкевич, «Оцінювання енергоефективності світлопрозорих огороджувальних конструкцій будівель», Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві, вип. 31, вип. 2, с. 81–87, Чер 2022;
- Г. С. Ратушняк, О. Д. Панкевич, В. В. Панкевич, «Теплотехнічні особливості світлопрозорих огороджувальних конструкцій будівель», Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві, вип. 30, вип. 1, с. 148–156, Груд 2021;
- Г. С. Ратушняк, В. В. Панкевич, «Оцінювання теплоізоляційних показників огороджувальних конструкцій будівель лінгвістичними змінними. Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві, вип. 29, вип. 2, с. 77–86, Лип 2021;
- О. Д. Панкевич, В. В. Миколаєнко, В. В. Панкевич, «Вплив конструктивних рішень вузлових з'єднань (місць примикання конструкцій) на енергоефективність будівлі», Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві, вип. 27, вип. 2, с. 20–29, Груд 2020;
- Г. С. Ратушняк, В. В. Панкевич, «Ієрархічна класифікація факторів впливу на підвищення енергоефективності теплоізоляційної оболонки будівель», Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві, вип. 27, вип. 2, с. 204–209, Груд 2020;
- О. Г. Лялюк, О. Г. Ратушняк, А. О. Лялюк, і В. В. Панкевич, «Управління факторами, які впливають на вибір фінансового механізму енергозберігаючого проекту», Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві, вип. 24, вип. 1, Трав 2018.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези; аналітичні матеріали

Соціально-економічна спрямованість: економія енергоресурсів; економія матеріалів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: № 93К3

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ратушняк Георгій Сергійович
2. HEORHII RATUSHNIAK

Кваліфікація: к.т.н., професор, 05.23.16

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-9656-5150

Додаткова інформація: Web of Science HHC-1320-2022
https://scholar.google.com.ua/citations?user=96lcjY4AAAAJ&hl=uk&authuser=1

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Менейлюк Олександр Іванович
2. Oleksandr MENEILIUK

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.23.08

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-1007-309X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Одеська державна академія будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071033

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 4, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Романюк Вадим Васильович
2. VADYM ROMANIUK

Кваліфікація: д.т.н., професор, 01.05.02

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-9638-9572

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький торговельно-економічний інститут Державного торговельно-економічного університету

Код за ЄДРПОУ: 01562987

Місцезнаходження: вул. Соборна, буд. 87, Вінниця, Вінницький р-н., 21050, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кучеренко Лілія Василівна
2. Liliia KUCHERENKO

Кваліфікація: к.т.н., доцент, 05.23.08

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-0348-3610

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. ДЖЕДЖУЛА В’ячеслав Васильович
2. Viacheslav DZHEDZHULA

Кваліфікація: к.т.н., доцент, 05.05.11

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-1991-9012

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Дудар Ігор Никифорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Дудар Ігор Никифорович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Іванчук Ярослав Володимирович
Реєстратор	УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна