

## Авторська довідка (кваліфікаційної роботи магістра)

Назва кваліфікаційної роботи магістра: Проектування торгово-офісного центру з оглядовими майданчиками в Києві із дослідженням напружено-деформівного стану каркасу  
*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

Назва (англ.): Design of a shopping and office center with observation decks in Kyiv with a study of the stress-strain state of the frame  
*переклад англійською*

Освітній ступінь : магістр

Шифр та назва спеціальності: 92 «Будівництво та цивільна інженерія»  
*напр.: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології*

Екзаменаційна комісія: екзаменаційна комісія №15  
*напр.: Екзаменаційна комісія №1*

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя  
*напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

Дата захисту: 22.12.2022 Місто: Тернопіль

### Сторінки:

Кількість сторінок роботи: 69

УДК: 693.542

### Автор роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Сверблюк Михайло Степанович  
*розкривати ініціали*

Прізвище, ім'я (англ.): Sverbliuk Mykhailo Stepanovych  
*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

### Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Крамар Галина Михайлівна  
*повністю*

Прізвище, ім'я (англ.): Kramar Halyna Mykhailivna  
*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Вчене звання, науковий ступінь, посада: к.т.н., доц.

### Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Кошалко Сергій Анатолійович  
*повністю*

Прізвище, ім'я (англ.): Koshalko Serhii Anatoliiovych  
*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): БУ «Житлобуд-2»

Вчене звання, науковий ступінь, посада: начальник

## Ключові слова

українською: залізобетонний каркас, громадська будівля, скінченні елементи.

до 10 слів

англійською: reinforced concrete frame, public building, finite elements.

## Анотація

українською: Актуальність теми зумовлена унікальністю висотної будівлі яка підвищить престиж, продемонструє технологічність та швидкі темпи розвитку регіону, виступить об'єктом для привернення уваги туристів. Будівля має безліч відкритих просторів та офісних приміщень та два оглядові майданчики. Метою роботи є розробка проекту торгово-офісного центру з оглядовими майданчиками із дослідженням напружено-деформівного стану каркасу. Об'єкт досліджень –каркасні конструкції громадських будівель. Предмет дослідження – залізобетонні каркасні конструкції громадських будівель в просторовій постановці з наявністю аутригерних поверхів. Доцільність проведення досліджень зумовлена тим, що отримані результати дадуть можливість підвищити економічність та довговічність залізобетонних каркасів громадських будівель при їх експлуатації. Завдання роботи: розробити основні конструктивні та архітектурні рішення торгово-офісного центру із оглядовими майданчиками; виконати розрахунок окремих несучих конструкцій торгово-офісного центру; виконати статичний розрахунок залізобетонного каркасу громадської будівлі в просторовій постановці з врахуванням наявності аутригерних поверхів; визначити основні зусилля залізобетонного каркасу громадської будівлі в просторовій постановці з врахуванням наявності аутригерних поверхів; розробити заходи по охороні праці та цивільному захисту населення. Методи дослідження – скінченно-елементний з використанням прикладного програмного пакету SCAD. Галуззю застосування результатів роботи є проектування нових, реконструкція та експлуатація існуючих громадських будівель. Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що отримала подальший розвиток методика моделювання залізобетонного каркасу громадських будівель в просторовій постановці із наявністю аутригерних поверхів. Практичне значення отриманих результатів. Отримані в роботі результати досліджень можуть бути використані для зведення нових та реконструкції громадських будівель із залізобетонного каркасу в просторовій постановці із наявністю аутригерних поверхів.

англійською: The topicality of the topic is due to the uniqueness of the high-rise building, which will increase prestige, demonstrate the technology and rapid pace of development of the region, and act as an object to attract the attention of tourists. The building has many open spaces and office spaces and two observation decks. The purpose of the work is to develop a project of a shopping and office center with observation decks with a study of the stress-deformation state of the frame. The object of research is frame structures of public buildings. The subject of the study is reinforced concrete frame structures of public buildings in a spatial setting with the presence of outrigger floors. The expediency of conducting research is determined by the fact that the obtained results will make it possible to increase the economy and durability of reinforced concrete frames of public buildings during their operation. Tasks: to develop the main structural and architectural solutions of a shopping and office center with observation decks; carry out the calculation of individual load-bearing structures of the shopping and office center; perform a static calculation of the reinforced concrete frame of a public building in a spatial setting, taking into account the presence of outrigger floors; determine the main forces of the reinforced concrete frame of a public building in a spatial setting, taking into account the presence of outrigger floors; develop measures for labor protection and civil protection of the population. The research methods are finite element using the SCAD application software package. The field of application of the work results is the design of new, reconstruction and operation of existing public buildings. The scientific novelty of the obtained results lies in the further development of the method of modeling the reinforced concrete frame of public buildings in a spatial setting with the presence of outrigger floors. Practical significance of the obtained results. The research results obtained in the work can be used for the construction of new and reconstruction of public buildings from a reinforced concrete frame in a spatial setting with the presence of outrigger floors