

## 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: 192 «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: 78

УДК: 534.134

### Автор роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Прищепко Сергій Семенович

*розкривати ініціали*

Прізвище, ім'я (англ.): Pryshchepko Serhii Semenovich

*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: ядро жорсткості, висотна будівля, скінченні елементи

до 10 слів

англійською: rigid core, high-rise building, finite elements

## Анотація

українською: Актуальність теми зумовлені тим, що будівництво висотних бізнес центрів все більш стає актуальним у забудовників. Оскільки в таких будівлях є можливість розмістити не тільки житлові приміщення але і низку інфраструктурних, бізнесових та офісних приміщень, таким чином підвищивши інвестиційну привабливість будівлі. Мета роботи - розробка проекту бізнес центру з моделюванням роботи просторового каркасу будівлі. Об'єкт досліджень – просторові конструкції висотних громадських та житлових будівель. Предмет дослідження – просторові конструкції висотних громадських та житлових будівель в об'ємній постановці. Доцільність проведення досліджень зумовлена тим, що отримані результати дадуть можливість підвищити економічність та довговічність висотних громадських та житлових будівель при їх експлуатації. Завдання роботи: розробити основні конструктивні та архітектурні рішення бізнес центру; виконати розрахунок основних несучих конструкцій багатоповерхової будівлі бізнес центру; виконати статичний розрахунок ядра жорсткості висотної громадської будівлі в об'ємній постановці; визначити основні зусилля в ядрі жорсткості висотної громадської будівлі в об'ємній постановці; розробити заходи по охороні праці та цивільному захисту населення. Методи дослідження – скінченно-елементний з використанням прикладного програмного пакету ЛІРА. Галуззю застосування результатів роботи є проектування нових, реконструкція та експлуатація існуючих висотних багатоповерхових каркасних будівель. Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що отримала подальший розвиток методика моделювання каркасу з ядром жорсткості у висотних громадських будівлях в об'ємній постановці. Практичне значення отриманих результатів. Отримані в роботі результати досліджень можуть бути використані для зведення нових та реконструкції громадських висотних будівель в об'ємній постановці.

англійською: The relevance of the topic is due to the fact that the construction of high-rise business centers is increasingly becoming relevant for developers. Because in such buildings it is possible to place not only residential premises, but also a number of infrastructure, business and office premises, thus increasing the investment attractiveness of the building. The purpose of the work is to develop a project of a business center with modeling of the work of the spatial frame of the building. The object of research is the spatial construction of high-rise public and residential buildings. The subject of the study is the spatial construction of high-rise public and residential buildings in a volumetric setting. 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 high-rise public and residential buildings during their operation. Job tasks: to develop the main structural and architectural solutions of the business center; calculate the main supporting structures of the multi-story building of the business center; perform a static calculation of the stiffness core of a high-rise public building in a volumetric setting; to determine the main forces in the core of rigidity of a high-rise public building in a three-dimensional setting; develop measures for labor protection and civil protection of the population. The research methods are finite element using the LIRA application software package. The field of application of the work results is the design of new, reconstruction and operation of existing high-rise multi-story frame buildings. The scientific novelty of the obtained results lies in the further development of the method of modeling the frame with a rigid core in high-rise public buildings in a volumetric setting. Practical significance of the obtained results. The research results obtained in the work can be used for the construction of new and reconstruction of high-rise public buildings in a volumetric setting.