

## Авторська довідка (кваліфікаційної роботи магістра)

Назва кваліфікаційної роботи магістра: Проектування цеху авіаційного заводу в Харкові із дослідженням напружено-деформівного стану великопрольотних конструкцій  
*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

Назва (англ.): Designing the workshop of the aviation plant in Kharkiv with the study of the stress-strain state of long-span structures  
*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: 77

УДК: 693.542

### Автор роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Телемко Василь Володимирович  
*розкривати ініціали*

Прізвище, ім'я (англ.): Telemko Vasyl Volodymyrovych  
*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: елікопелітна рама, промислова будівля, скінченні елементи

до 10 слів

англійською: airframe, industrial building, finite elements

## Анотація

українською: Актуальність вибору теми основана на підставі аналізу статистичних даних авіаційної промисловості та перспективи її розвитку зроблено висновок, що обрана тема випускної кваліфікаційної роботи є актуальною та доцільною, оскільки збільшення кількості середньомагістральних літаків зумовлює підвищений попит на пункти їхнього обслуговування, зокрема цех для проведення робіт із фарбування корпусу. Метою роботи є розробка проекту цеху з авіаційного заводу із дослідженням напружено-деформівного стану великопрольотних конструкцій. Об'єктом досліджень – великопрольотні рамні конструкції промислових будівель. Предметом дослідження – великопрольотні рамні конструкції промислових будівель в просторовій постановці. Доцільність проведення досліджень зумовлена тим, що отримані результати дадуть можливість підвищити економічність та довговічність великопрольотних конструкцій промислових будівель при їх експлуатації. Для виконання завдань проекту потрібно: розробити основні конструктивні та архітектурні рішення цеху авіаційного заводу; виконати розрахунок основних несучих конструкцій цеху; виконати статичний розрахунок великопрольотної рами промислової будівлі в просторовій постановці; визначити прогини у великопрольотній конструкції покриття промислової будівлі; 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 великопрольотних конструкцій цехів промислових будівель. Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що отримала подальший розвиток методика моделювання великопрольотних рам промислових будівель в просторовій постановці. Практичне значення отриманих результатів. Отримані в роботі результати досліджень можуть бути використані для зведення нових та реконструкції існуючих промислових будівель.

англійською: The relevance of the choice of the topic is based on the analysis of statistical data of the aviation industry and the prospects for its development, it was concluded that the chosen topic of the final qualification work is relevant and appropriate, since the increase in the number of medium-haul aircraft causes an increased demand for their service points, in particular, a workshop for carrying out painting work body The purpose of the work is to develop a project of an aircraft factory shop with a study of the stress-strain state of long-span structures. The object of research is long-span frame structures of industrial buildings. The subject of the study is long-span frame structures of industrial buildings in a spatial setting. The expediency of the research is determined by the fact that the obtained results will make it possible to increase the economy and durability of long-span structures of industrial buildings during their operation. In order to fulfill the tasks of the project, it is necessary to: develop the main structural and architectural solutions of the workshop of the aviation plant; calculate the main supporting structures of the workshop; perform a static calculation of the long-span frame of an industrial building in a spatial setting; to determine deflections in the long-span structure of the covering of an industrial building; 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 long-span structures of industrial building workshops. The scientific novelty of the obtained results lies in the further development of the method of modeling long-span frames of industrial buildings in a spatial 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 existing industrial buildings.