

Авторська довідка (кваліфікаційної роботи магістра)

Назва кваліфікаційної роботи магістра: Проектування реконструкції котельні в Тернополі з моделюванням підсилення несучих елементів будівлі

назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.): Design of a boiler house reconstruction in Ternopil and the building bearing elements reinforcement modeling

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: 120

УДК: 534.134

Автор роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Лиса Анастасія Сергіївна, Лисий Іван Володимирович

розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Lysa Anastasiia Serhiivna, Lysyi Ivan 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.): Чубик Василь Феофанович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Chubyk Vasyl Feofanovych

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): АПБВП «ДІМ»

Вчене звання, науковий ступінь, посада: директор

Ключові слова

українською: підсилення, промислова будівля, скінченні елементи

до 10 слів

англійською: reinforcement, industrial building, finite elements

Анотація

українською: Реконструкція як вид будівництва вимагає підвищеної кваліфікації усіх учасників процесу, включаючи як проєктувальників так і безпосередніх виконавців будівельно-монтажних робіт. Особливі складнощі виникають при реконструкції промислових будівель, оскільки, як правило всі конструкції в них розраховані під навантаження, характерні для конкретної будівлі. Актуальність теми. Більшість котелень були збудовані ще під кінець минулого століття за актуальними на той час технологіями та поглядами на забезпечення теплом. В результаті на сьогоднішній час більшість обладнання виявилось енергозатратним та вичерпало свій фізичний ресурс, що зумовлює значні втрати при теплопостачанні та потребує модернізації та перегляду філософії в забезпеченні комфортних умов населення. Новітнє обладнання зумовить ефективне використання природних ресурсів та належний рівень комфорту населення, як в міжсезоння так і в холодну пору року. Встановлення такої механізації вимагає ретельного розрахунку існуючих конструкцій будівлі котельні, для забезпечення надійної та довготривалої експлуатації. Що в свою чергу зумовлює використання сучасних прикладних розрахункових пакетів. Доцільність проведення досліджень зумовлена тим, що отримані результати дадуть можливість підвищити економічність та довговічність промислових будівель при їх експлуатації. Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що отримала подальший розвиток методика моделювання підсилення в основних несучих конструкціях промислових будівель. Методи дослідження – скінченно-елементний з використанням прикладного програмного пакету ЛІРА та ANSYS. Галуззю застосування результатів роботи є проєктування нових, реконструкція та експлуатація існуючих промислових будівель. Практичне значення отриманих результатів. Отримані в роботі результати досліджень можуть бути використані для зведення нових та реконструкції промислових будівель.

англійською: Reconstruction as a type of construction requires advanced qualifications of all participants in the process, including both designers and direct executors of construction and assembly works. Special difficulties arise during the reconstruction of industrial buildings, since, as a rule, all structures in them are designed for loads characteristic of a particular building. Actuality of theme. Most of the boiler houses were built at the end of the last century according to the technologies and views on providing heat that were relevant at that time. As a result, to date, most of the equipment has turned out to be energy-consuming and has exhausted its physical resource, which causes significant losses during heat supply and requires modernization and revision of the philosophy of providing comfortable conditions for the population. The latest equipment will ensure the efficient use of natural resources and the appropriate level of comfort for the population, both in the off-season and in the cold season. Installation of such mechanization requires careful calculation of the existing structures of the boiler house building, to ensure reliable and long-term operation. Which in turn determines the use of modern applied calculation packages. 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 industrial buildings during their operation. The scientific novelty of the obtained results lies in the further development of the method of modeling reinforcement in the main load-bearing structures of industrial buildings. The research methods are finite element using the LIRA and ANSYS application software packages. The field of application of the work results is the design of new, reconstruction and operation of existing industrial buildings. Practical significance of the obtained results. The research results obtained in the work can be used for the construction of new and reconstruction of industrial buildings.