

Авторська довідка

(реферату кваліфікаційної роботи магістра)

Назва кваліфікаційної роботи магістра: Цех металургійного заводу з розрахунком та конструюванням великопролітної металевої ферми

назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.): The workshop of the metallurgical plant with the calculation and construction of a long-span metal truss

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 №12

напр.: Екзаменаційна комісія №1

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту: 28.12.2023 р. Місто: Тернопіль

Сторінки:

Кількість сторінок дипломної роботи: 89

Кількість сторінок реферату: 2

УДК: 624.012.25

Автор кваліфікаційної роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Антоняк Яна Володимирівна

розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Yana Antonyak

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Факультет інженерії машин, споруд та технологій, Тернопіль, Україна

Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Конончук Олександр Петрович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Kononchuk Oleksandr

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра будівельної механіки, Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри будівельної механіки

Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Качка Оксана Іванівна

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Kachka Oksana

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТОВ «ПЕРСПЕКТИВА РЕСУРС», Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: головний інженер

Ключові слова

українською: метод скінченних елементів, металева зварна ферма, виробничі будівлі, розрахунок та конструювання

до 10 слів

англійською: finite element method, metal welded truss, industrial buildings, calculation and design.....

до 10 слів

Анотація

українською: Будівництво виробничих приміщень, особливо актуальна для нашої держави на

200-300 слів

день. Велика кількість промислових об'єктів потребує відновлення після руйнувань, що були завдані в результаті агресії росії. Саме тому, в даній роботі розглянуто будівництво цеху металургійного заводу в місті Дніпро. Будівля металургійного заводу має наступні розміри в плані: довжина – 378 м, ширина – 116 м. Ширина прольотів будівлі варіюється від 20 м до 36 м. Крок колон, в основному, – 12 м, а також в одиночних випадках – 36 м (між прольотами А – Б і Б – В), що обумовлено технологічними вимогами. Всі прольоти будівлі, включаючи склади литої заготовки і готової продукції, опалювальні. В розрахунково-конструктивному розділі проведено аналітичні розрахунки основних несучих конструкцій поперечної рами будівлі цеху металургійного заводу, а саме металевої колони та підкранової балки. Проведено збір навантажень на каркас будівлі та виконано його статичний розрахунок методом скінченних елементів, проведено інженерно-геологічний аналіз ґрунтів, що лежать в його основі. Законструйовано палеві фундаменти під колони каркасу будівлі. Виконано розрахунок осідання палевих фундаментів під дією розрахункових навантажень. Запроектовано конструкцію монолітного залізобетонного ростверку. В наукових дослідженнях за мету ставилось розрахувати та конструювати великопролітну металеву ферму покриття з паралельними поясами із застосуванням методу скінченних елементів. За результатами чисельного моделювання законструювати всі пояси, стійки та вузли їх з'єднання 36-ти метрової ферми покриття з паралельними поясами цеху металургійного заводу.....

англійською: The construction of industrial premises is especially relevant for our country today. A large

200-300 слів

number of industrial facilities need to be restored after the destruction caused by Russian aggression. That is why, in this work, the construction of a metallurgical plant shop in the city of Dnipro is considered. The building of the metallurgical plant has the following dimensions in plan: length - 378 m, width - 116 m. The width of the spans of the building varies from 20 m to 36 m. spans A - B and B - C), which is due to technological requirements. All spans of the building, including warehouses of cast billets and finished products, are heated. In the calculation and design section, analytical calculations of the main load-bearing structures of the transverse frame of the building of the metallurgical plant shop, namely the metal column and the crane beam, were carried out. The collection of loads on the frame of the building was carried out and its static calculation was carried out using the finite element method, and an engineering and geological analysis of the soils underlying it was carried out. Pile foundations for the columns of the building frame have been constructed. The calculation of the settlement of pile foundations under the influence of design loads was performed. The design of monolithic reinforced concrete grillage is designed. In scientific research, the goal was to calculate and design a long-span metal roofing truss with parallel belts using the finite element method. According to the results of numerical modeling, design all belts, racks and nodes of their connection of the 36-meter roof truss with parallel belts of the workshop of the metallurgical plant.....