

## Авторська довідка

(реферату кваліфікаційної роботи магістра)

Назва кваліфікаційної роботи магістра: Дитячо-юнацька спортивна школа в Полтаві з вивченням впливу малоциклового навантаження на роботу залізобетонних елементів таврового профілю .....  
*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

Назва (англ.): Children's and youth sports school in Poltava with the study of the impact of low-cycle loading on the work of reinforced concrete elements of the T-shaped profile .....  
*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 кваліфікаційної роботи: 82 Кількість сторінок реферату: 2

УДК: 624.012.25

### Автор кваліфікаційної роботи

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

Прізвище, ім'я (англ.): Vynnytskiy Mykola .....  
*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: тавровий профіль, згинальні залізобетонні елементи, розрахунок, проектування, малоциклові навантаження

*до 10 слів*

англійською: profile, flexible reinforced concrete elements, calculation, design, low-cycle loads.....

*до 10 слів*

## Анотація

українською: На сьогоднішній день велика кількість громадських будівель, зокрема призначених для

*200-300 слів*

виховання та навчання дітей, є фізично і морально застарілими. Існує потреба в будівництві нових дошкільних та шкільних навчальних закладів. Спортивна школа, що проектується в даній роботі, призначений для учбово-тренувальних занять і змагань по спортивним іграм (волейбол, баскетбол, бадмінтон і ручний м'яч) або по гімнастиці (з комплектом устаткування для одночасних занять хлопців і дівчат), з можливістю поперемінного проведення занять по спортивним іграм і гімнастиці. Двоповерховий будинок спортивної школи в плані представляє собою квадрат з розміром 48×48 м. Споруда в осях В-Ж двоповерхова з висотою поверху 4,2 м. В цій частині будівлі розташовані підсобні приміщення, роздягальні, кімнати відпочинку, кабінети адміністрації, бар та інші приміщення. Всі приміщення обслуговуючі спортсменів мають природне освітлення, забезпечують добру організацію учбово-тренувального процесу і проведення змагань в присутності глядачів. В основу елементів каркасу прийняті: збірні залізобетонні колони; збірні залізобетонні сегментні ферми. Крок несучих конструкцій в обох напрямках 12 м. Проліт залу 24 м. Ферма покриття прольотом 24 м опирається на закладні деталі колон. У розрахунково-конструктивному розділі проведено розрахунки основних несучих елементів каркасу будівлі, а саме збірної залізобетонної ребристої плити перекриття та збірного залізобетонного ригеля. Розрахунки виконані за першою та другою групою граничних станів. Також в даному розділі було проаналізовано інженерно-геологічні умови будівельного майданчику та запроектовано фундаменти мілкого закладення. В межах наукових досліджень даної роботи за мету ставилось вивчити вплив малоциклових навантажень на роботу згинальних залізобетонних елементів таврового профілю та проаналізувати шляхи врахування при їх розрахунку за деформаційною моделлю навантажень такого роду. Саме малоциклові навантаження зустрічаються при розрахунку та проектуванні будівель спортивного призначення.....

англійською: Today, a large number of public buildings, in particular those intended for the upbringing and

*200-300 слів*

education of children, are physically and morally obsolete. There is a need for the construction of new preschool and school educational institutions. The sports school designed in this work is intended for educational and training classes and competitions in sports games (volleyball, basketball, badminton and handball) or gymnastics (with a set of equipment for simultaneous classes for boys and girls), with the possibility of alternating holding classes on sports games and gymnastics. The two-story building of the sports school is a square with a size of 48×48 m in plan. The building is two-story in the V-Z axes with a floor height of 4.2 m. In this part of the building, utility rooms, changing rooms, rest rooms, administration offices, a bar and others are located rooms. All premises serving athletes have natural lighting, ensure a good organization of the educational and training process and conduct of competitions in the presence of spectators. The framework elements are based on: prefabricated reinforced concrete columns; prefabricated reinforced concrete segmental trusses. The step of the supporting structures in both directions is 12 m. The span of the hall is 24 m. Calculations of the main load-bearing elements of the building frame, namely precast reinforced concrete ribbed floor slab and precast reinforced concrete crossbar, were carried out in the design and calculation section. The calculations were performed according to the first and second group of limit states. Also, in this section, the engineering and geological conditions of the construction site were analyzed and shallow foundations were designed. Within the scientific research of this work, the goal was to study the influence of low-cycle loads on the work of bending reinforced concrete elements of a T-shaped profile and to analyze the ways of taking into account such loads in their calculation according to the deformation model. It is low-cycle loads that are found in the calculation and design of sports buildings.....