

# Авторська довідка

(реферату кваліфікаційної роботи магістра)

**Назва кваліфікаційної роботи магістра:** Дослідження напружено-деформівного стану каркасу будівель із CLT-панелей при дії особливих навантажень

*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

Назва (англ.): The study of the stress-and-strain state of building frames made of CLT panels under specific load action

*переклад англійською*

Освітній ступінь : \_\_\_\_\_ **магістр**

Шифр та назва спеціальності: \_\_\_\_\_ **192 Будівництво та цивільна інженерія**

Дата захисту: 25.05.2023

**Сторінки:**

Кількість сторінок дипломної роботи: 78

УДК: 624

**Автор кваліфікаційної роботи**

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): \_\_\_\_\_ **Чубков Микола Володимирович**

*розкривати ініціали*

Прізвище, ім'я (англ.): \_\_\_\_\_ **Chubkov Mykola**

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

**Керівник**

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): \_\_\_\_\_ **Чорномаз Наталія Юріївна**

*повністю*

Прізвище, ім'я (англ.): \_\_\_\_\_ **Chornomaz Nataliia**

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Вчене звання, науковий ступінь, посада: \_\_\_\_\_ **к.т.н., ст. викл кафедри будівельної механіки**

**Рецензент**

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): \_\_\_\_\_ **Чубик Василь Феофанович**

*повністю*

Прізвище, ім'я (англ.): \_\_\_\_\_ **Chubyk Vasyl**

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): \_\_\_\_\_ **АПБВП «ДІМ», Тернопіль, Україна**

Вчене звання, науковий ступінь, посада: \_\_\_\_\_ **директор**

## Ключові слова

українською: клеєна деревина, CLT панелі, сейсмічні впливи

*до 10 слів*

англійською: glued wood, CLT panels, seismic impacts

*до 10 слів*

## Анотація

українською: У світовому будівельному досвіді дерев'яне домобудівництво визнано як економічна, швидка, екологічна та зручна технологія будівництва. Країни, такі як США, Фінляндія, Канада та Швеція, мають найвищий обсяг використання деревини як основного матеріалу для будівництва будинків. Зокрема, Канада, Фінляндія та Швеція є провідними експортерами заводських дерев'яних будинків. Дерево використовується як основний матеріал при будівництві будинків, і ця практика широко поширена в країнах, таких як США (95%), Фінляндія (90%), Канада (83%) та Швеція (78%). Зокрема, Канада, Фінляндія і Швеція вважаються лідерами у виробництві та експорті заводських дерев'яних будинків. У Фінляндії, частка експорту в лісовій промисловості складає 22% від загального експорту країни на 2019 рік. Однак, з появою багатоповерхових будівель з перехресно клеєної деревини (CLT) в Україні та зростом популярністю багатоповерхових будівель з клеєної деревини по всьому світу, виникає проблема забезпечення їхньої безпеки під час землетрусів. Прогнозування поведінки цих будівель під час сильних землетрусів стає одним із найважливіших завдань.

Дослідження спрямовані на вирішення цієї проблеми і розвиток методів, що дозволяють забезпечити безпеку будівель з клеєної деревини під час землетрусів. Це включає розробку нових конструктивних рішень, використання адаптивних систем управління землетрусними навантаженнями, моделювання поведінки будівель у різних умовах землетрусу та проведення експериментальних і натурних випробувань для оцінки механічних характеристик та стійкості будівель з клеєної деревини під час землетрусів.

*200-300 слів*

англійською In the global construction experience, wooden house building is recognized as an economical, fast, environmentally friendly and convenient construction technology. Countries such as the United States, Finland, Canada and Sweden have the highest use of wood as the main material for house construction. In particular, Canada, Finland, and Sweden are the leading exporters of prefabricated wooden houses. Wood is used as the main material in the construction of houses, and this practice is widespread in countries such as the United States (95%), Finland (90%), Canada (83%), and Sweden (78%). In particular, Canada, Finland, and Sweden are considered leaders in the production and export of prefabricated wooden houses. In Finland, the share of exports in the forestry industry is 22% of the country's total exports in 2019. However, with the emergence of multi-storey cross-laminated timber (CLT) buildings in Ukraine and the growing popularity of multi-storey CLT buildings around the world, the problem of ensuring their safety during earthquakes arises. Predicting the behavior of these buildings during strong earthquakes is becoming one of the most important tasks.

Research is aimed at solving this problem and developing methods to ensure the safety of laminated wood buildings during earthquakes. This includes the development of new structural solutions, the use of adaptive earthquake load management systems, modeling the behavior of buildings under different earthquake conditions, and conducting experimental and field tests to assess the mechanical performance and stability of glulam buildings during earthquakes..

*200-300 слів*