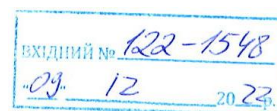


## РЕЦЕНЗІЯ

**кандидата технічних наук, доцента,  
доцента кафедри Залізобетонних конструкцій та транспортних споруд  
Одеської державної академії будівництва та архітектури  
Постернака Олександра Олексійовича  
на дисертаційну роботу Максюті Олени Володимирівни на тему  
«Напружено-деформований стан та несуча здатність стиснутих  
залізобетонних двотаврових пошкоджених елементів»,  
подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії  
за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія,  
галузь знань 19 Архітектура та будівництво**

В процесі експлуатації (коли проявляється знос будівельних систем), а особливо, в ході бойових дій, проходить пошкодження залізобетонних конструкцій. З іншого боку, двотавровий поперечний переріз стиснутих колон є досить розповсюдженим: з однієї сторони він є ефективним для стиснутих конструкцій, а з іншої – найбільш загальним у використанні методів розрахунку. Пошкодження, що виникають в результаті бойових дій та експлуатації конструкцій через перевищення нормативних термінів експлуатації, збільшення експлуатаційних навантажень, механічних, хімічних та інших впливів, може призвести до зниження несучої здатності конструкції. Важливим критерієм визначення технічного стану пошкоджених структурних елементів будівель є достовірне визначення цього параметра конструкцій. Рекомендації щодо розрахунку несучої здатності позацентрово стиснутих залізобетонних елементів в чинних нормах відсутні. У зв'язку з цим виникає ряд проблем, які потребують вирішення. Однією з них є удосконалення і створення нових методів розрахунку та оцінювання залишкової несучої здатності пошкоджених залізобетонних елементів, тобто розрахунку їх несучої здатності, на основі якої приймається та чи інша схема підсилення. Дуже важливо правильно і своєчасно приймати рішення щодо реконструкції, модернізації, методів підсилення пошкоджених елементів. Таким чином, задача визначення залишкової несучої здатності стиснутих пошкоджених залізобетонних елементів двотаврового поперечного перерізу на підставі фактичного напружено-деформованого стану конструкції, що складає мету дисертації, є актуальною і перспективною з точки зору застосування результатів на практиці й розвитку будівельної індустрії.



Актуальність дисертаційної роботи підтверджується тим, що вона виконана в рамках держбюджетної теми «Визначення, прогнозування та регулювання технічного стану будівельних конструкцій, будівель і споруд в цілому» і теми Міністерства освіти і науки України «Відновлення працездатності залізобетонних будівельних конструкцій, пошкоджених під час експлуатації та бойових дій» (№ державної реєстрації 0119U001208).

Дисертацію викладено на 184 сторінках, у тому числі 119 сторінок основної частини, складається із вступу, 5 розділів, висновків, списку використаних джерел (182 найменування) та додатків на 7 сторінках, містить 82 рисунка і 7 таблиць. Дисертація за структурою, мовою та стилем викладення відповідає вимогам МОН України.

**Наукова новизна роботи** полягає у тому, що вперше запропонований комплексний підхід до експериментального вивчення роботи пошкоджених в процесі експлуатації залізобетонних колон двотаврового поперечного перерізу, отримані дані про вплив параметрів пошкодження і відносного ексцентриситету на залишкову несучу здатність; розроблено модель визначення залишкової несучої здатності пошкоджених залізобетонних колон двотаврового поперечного перерізу.

**Удосконалено** методика визначення залишкової несучої здатності залізобетонних стиснутих елементів, пошкоджених в процесі експлуатації.

**Отримали подальший розвиток** методика розрахунку пошкоджених двотаврових залізобетонних колон на основі основних положень чинних нормативних документів.

**Обґрунтованість наукових положень, висновків та рекомендацій** підтверджується суттєвим та статистично обґрунтованим експериментальним матеріалом, отриманим у лабораторних умовах за допомогою сучасних методів дослідження, як натурних конструкцій, так і стандартних досліджень фізико-механічних характеристик матеріалів з використанням контрольно-вимірювальної апаратури високого класу. Слід відмітити ретельний і широкий чисельний експеримент із застосуванням апробованого комп'ютерного забезпечення. Вибір та встановлення ступеню впливу різних факторів на напружено-деформований стан та несучу здатність стиснутих залізобетонних двотаврових пошкоджених елементів виконувалися із застосуванням методів експериментально-статистичного

моделювання та математичної теорії планування.

**Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності.** По всьому тексту дисертації простежується авторський стиль, що свідчить про високу індивідуальність роботи. У дисертаційній роботі Максюті О. В. не виявлено ознак академічного плагіату та інших порушень, які могли б поставити під сумнів самостійний характер виконаного дослідження та дотримання норм академічної доброчесності.

**Відповідність дисертації встановленим вимогам.** Дисертація Максюті Олени Володимирівни є завершеною науковою працею. Робота написана державною мовою із дотриманням наукового стилю. Дисертація за вимогами щодо структури, змісту, загального обсягу та кількості наукових публікацій, що висуваються до здобувача наукового ступеня доктора філософії, відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України, та є результатом науково-дослідної роботи, що характеризується належним науково-методичним рівнем її виконання.

#### **Зауваження та побажання за роботою**

1. В розділі 3 пункт 3.2 Наведено випробування кубів які показали міцність на стиск який відповідає класу С32/40 а по тексту дисертації С 25/30.

2. В розділі 4 п.4.1 рис.4.2. зустрічається позначення згідно недіючого СНиП 2.03.01-84.

3. На мою думку, в загальних висновках необхідно вказати версії програмних комплексів, що використовувались, хоча по тексту дисертації вони присутні.

4. Список використаних джерел містить 182 найменування, 34 з них іноземною мовою (англійською), 10 з них свіжіші 2000 року, 5 з них – власні дослідження керівника. Варто було б додати більше сучасних досліджень.

5. По тексту дисертації зустрічаються неточності перекладу, друкарські помилки.

#### **Загальний висновок**

Дисертаційна робота Максюті Олени Володимирівни на тему «Напружено-деформований стан та несуча здатність стиснутих залізобетонних двотаврових пошкоджених елементів» за актуальністю, обсягом виконаних теоретичних та експериментальних досліджень, змістом, рівнем новизни та практичним значенням, повнотою викладу результатів досліджень у фахових наукових виданнях є

завершеною науковою працею, відповідає спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія (галузь знань 19 Архітектура та будівництво) та вимогам, передбаченими наказом МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (з наступними змінами) та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року. Враховуючи належний науковий рівень виконання дисертаційної роботи вважаю, що її авторка, Максюта Олена Володимирівна, заслуговує присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія, галузь знань 19 Архітектура та будівництво.

**Рецензент:**

кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри Залізобетонних  
конструкцій та транспортних споруд  
Одеської державної академії  
будівництва та архітектури



Олександр ПОСТЕРНАК

ПІДПИС к.т.н., доцента Олександра ПОСТЕРНАКА ЗАСВІДЧУЮ:

Проректор з наукової роботи ОДАБА



Сергій КРОВЯКОВ