

Висновок

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення
результатів дисертації Полянського Костянтина Валерійовича
на тему «Напружене-деформований стан та несуча здатність похилих
перерізів пошкоджених залізобетонних балок»,
спеціальність 192 – Будівництво та цивільна інженерія

Вченю радою Одеської державної академії будівництва та архітектури
на засіданні «23» вересня 2020 р., протокол № 16 для підготовки висновку
про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів
дисертації було призначено двох рецензентів:

д.т.н., проф. Сур'янінова Миколи Георгійовича, професора, завідувача
кафедри будівельної механіки;

к.т.н., доц. Постернака Олександра Олексійовича, доцента кафедри
залізобетонних конструкцій та транспортних споруд;

та визначено кафедру залізобетонних конструкцій та транспортних
споруд як структурний підрозділ, де проводитиметься попередня експертиза
дисертації.

На основі вивчення дисертації, наукових праць здобувача, а також за
результатами проведеного фахового семінару рецензенти прийшли до
висновку:

1. Актуальність роботи обґрунтована необхідністю розробки
методик визначення залишкової несучої здатності пошкоджених
залізобетонних елементів. Залізобетонні елементи під час експлуатації,
виготовлення і монтажу можуть мати дефекти або отримувати пошкодження.
Для недопущення руйнування таких елементів постає питання про їх
підсилення. Вибір варіанту підсилення проектувальником часто відбувається
інтуїтивно, адже в чинних нормативних документах відсутні рекомендації

щодо визначення залишкової несучої здатності таких елементів. Розробка такої методики надає змогу визначати реальну залишкову несучу здатність та більш раціонально обирати методи відновлення або посилення та зменшити при ремонті пошкоджених елементів.

2. Наукова новизна положень і результатів, отриманих особисто здобувачем полягає у:

- під час проведення експериментальних досліджень отримані нові дані і досліджені поведінка роботи залізобетонних балок прямокутного перерізу, які зазнали пошкоджень в процесі експлуатації, під дією навантаження;

- вивчений вплив параметрів пошкодження і встановлена ступінь цього впливу при різних прогонах зрізу на залишкову несучу здатність похилих перерізів дослідних зразків та на їх напружено-деформований стан;

- удосконалено нормативний метод розрахунку похилих перерізів залізобетонних прямокутних балок, що згинаються та зазнають косого вигину через утворене механічне пошкодження в процесі експлуатації;

3. Теоретичне значення результатів дисертації полягає у розвитку наукових основ та подальшому вдосконаленні нормативної методики розрахунків похилих перерізів залізобетонних елементів, а також у визначенні впливу досліджуваних факторів на несучу здатність, зокрема глибини, висоти пошкодження в стиснутій зоні бетону та відносного прогону зрізу;

4. Практичне значення результатів дисертації полягає в наступному:

- розробці методики визначення залишкової несучої здатності похилих перерізів пошкоджених залізобетонних балок на основі методики діючих нормативних документів;

- доповнений банк лабораторних та теоретичних даних щодо несучої здатності, деформування, тріщиноутворення та прогинів залізобетонних балок;

- впроваджені отриманих результатів досліджень в практику проєктування розробці проектів капітального ремонту Центру позашкільноГ

роботи у м. Краматорськ та капітального ремонту головного корпусу Добропільської ЦЗФ у м. Добропілля, а також та впровадження в навчальний процес в Одеській державній академії будівництва та архітектури та в Донбаській національній академії будівництва та архітектури.

5. Робота виконана із застосуванням точного обладнання,³ дотриманням вимог актуальних нормативних документів, відповідних сучасних методик та методів аналізу. Обґрунтованість і достовірність наукових положень і результатів досліджень, отриманих в дисертації, підтверджується значним експериментальним матеріалом, коректністю застосування математичного апарату, програмного забезпечення та проведеним впровадженням.

6. Основні положення дисертаційної роботи в достатній мірі відображені у 9 наукових працях, з яких 4 статті у фахових виданнях України з яких 4 надруковано в наукових фахових виданнях України (4 індексуються наукометричною базою Index Copernicus), 2 статті в наукових періодичних виданнях інших держав (1 у періодичному науковому виданні держави, що входить до Європейського Союзу), 3 тези доповідей у збірниках наукових конференцій.

Особистий внесок автора в роботах, що надруковані в співавторстві, полягає у:

- пошуку наукових джерел щодо роботи пошкоджених залізобетонних елементів, методів розрахунку похилих перерізів;
- розробка методики експериментальних випробувань, виготовлення дослідних зразків, проведення експериментальних досліджень пошкоджених залізобетонних балок;
- дослідження факторів, що впливають на несучу здатність похилих перерізів та розробці методики наукових досліджень;
- проведені лабораторних досліджень з визначення напружено-деформованого стану та залишкової несучої здатності пошкоджених залізобетонних балок;

- проведенні чисельного експерименту з визначення напруженодеформованого стану та залишкової несучої здатності пошкоджених залізобетонних балок;

- обробці, узагальненні та аналізі отриманих даних проведених лабораторного та чисельного експериментів;

- розробці методики з визначення залишкової несучої здатності похилих перерізів пошкоджених залізобетонних балок.

7. Дисертація містить наукові положення, нові науково обґрунтовані теоретичні та експериментальні результати проведених здобувачем досліджень, що мають істотне значення для галузі архітектури та будівництва, а саме для проведення перевірочних розрахунків залізобетонних конструкцій. Результати досліджень підтверджуються відповідними документами, зокрема актами впровадження.

Аналіз змісту дисертації Полянського К.В. дозволяє оцінити її як закінчене наукове дослідження, яку викладено у логічній послідовності та результати якого мають достовірну наукову інформацію про дійсний напружено-деформований стан пошкоджених залізобетонних балок та розроблено методику з визначення залишкової несучої здатності похилих перерізів для таких елементів.

Напрямок, у якому виконана дисертаційна робота, в повній мірі відповідає спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія.

Таким чином, дисертація Полянського К.В. на тему «Напруженодеформований стан та несуча здатність похилих перерізів пошкоджених залізобетонних балок» являє собою закінчену наукову роботу, яка виконана на високому науково-методичному рівні та відповідає вимогам, передбаченим пунктом 10 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії» затвердженого постановою Кабінету Міністрів України №167 від 6 березня 2019 р., актуальна, містить нові науково обґрунтовані розробки. Це дозволяє рекомендувати дисертацію

Полянського К.В. до захисту у спеціалізованій вченій раді Одеської державної академії будівництва та архітектури з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації особи, яка здобуває ступінь доктора філософії.

Рецензенти:

д.т.н., проф. Сур'янінов М.Г.

к.т.н., доц. Постернак .О.О.

Підписи професора, завідувача кафедри будівельної механіки, д.т.н. Сур'янінова Миколи Георгійовича і доцента кафедри залізобетонних конструкцій та транспортних споруд, к.т.н., доц. Постернака Олександра Олексійовича засвідчую:

Начальник відділу кадрів



Зарицька М.І.