

РІШЕННЯ
разової спеціалізованої вченої ради ДФ 41.085.026
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувачка ступеня доктора філософії Марина ВИГНАНЕЦЬ, 1993 року народження, громадянка України, освіта вища: закінчила у 2017 році Одеську державну академію будівництва та архітектури за спеціальністю 8.06010101 промислове і цивільне будівництво, виконала акредитовану освітньо-наукову програму Будівництво та цивільна інженерія, аспірантка 4 року навчання.

Разова спеціалізована вчена рада ДФ 41.085.026, утворена наказом Одеської державної академії будівництва та архітектури, Міністерства освіти і науки України, м. Одеса від 29 липня 2024 року № 191/од у складі:

голови разової

спеціалізованої вченої ради - Сергій КРОВЯКОВ, доктор технічних наук, професор, проректор з наукової роботи Одеської державної академії будівництва та архітектури, м. Одеса;

рецензентів -

Юрій КРУТІЙ, доктор технічних наук, професор, т.в.о. завідувача кафедри інформаційних технологій та прикладної математики Одеської державної академії будівництва та архітектури, м. Одеса;

Олександр ПОСТЕРНАК, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри залізобетонних конструкцій та транспортних споруд Одеської державної академії будівництва та архітектури, м. Одеса;

офіційних опонентів -

Марія БАРАБАШ, доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів Національного авіаційного університету, м. Київ;

Олександр АНДРІЙЧУК, кандидат технічних наук, доцент, декан факультету архітектури, будівництва та дизайну, професор кафедри будівництва та цивільної інженерії Луцького національного технічного університету, м. Луцьк;

на засіданні 03 жовтня 2024 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 19 Архітектура та будівництво Марині ВИГНАНЕЦЬ на підставі публічного захисту дисертації «Трициностійкість, деформативність та несуча здатність балкових фібробетонних конструкцій», за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія.

Дисертацію виконано в Одеській державній академії будівництва та архітектури, Міністерства освіти і науки України, м. Одеса

Науковий керівник Микола СУР'ЯНИНОВ, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри будівельної механіки Одеської державної академії будівництва та архітектури м. Одеса.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису в якому отримані нові науково обґрунтовані результати, спрямовані на вирішення важливого науково-практичного завдання по дослідженню тріщиностійкості, деформативності та несучої здатності балкових фібробетонних конструкцій. Дисертацію виконано державною мовою.

Дисертаційна робота обсягом 5,3 авторських аркушів основного тексту є завершеним науковим дослідженням у відповідності до вимог пункту 6 «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 від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами) та відповідає специфіці галузі знань 19 «Архітектура та будівництво».

Здобувачка має 22 наукові публікації за темою дисертації, з них 4 статті у наукових фахових виданнях України (1 – одноосібну, 1 – з одним співавтором, 2 – з двома співавторами), 1 стаття у міжнародному виданні, що індексується в наукометричній базі Scopus:

1. Неутов С.П., Сидорчук М.М. (Вигнанець), Сур'янінов М.Г. Дослідження повзучості сталеві фібробетону. *Наукові нотатки, Міжвузівський збірник за галузями знань «Технічні науки»*. 2017. № 60. С. 181-186.

2. Вигнанець М.М. Властивості фібробетону при дії короткочасного та тривалого навантаження. *Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури*. 2019. №77. С. 46–57.

3. Сур'янінов М., Вигнанець, М. Деформативність та тріщиностійкість залізобетонних і фібробетонних балок. *Просторовий розвиток. Будівництво та цивільна інженерія*. 2023. № 6. С. 227–238.

4. Сур'янінов М., Фомін В., Вигнанець, М. Несуча здатність балок при короткочасних навантаженнях з використанням діаграми деформування бетону у вигляді поліному п'ятої степені. *Містобудування та територіальне планування*. 2024. № 86. С. 353–369.

5. Holovata Z., Korneeva I., Neutov S., Vyhnanets M., Kirichenko D. Experimental Studies of Fiber - Reinforced Concrete under Axial Tension. *Materials Science Forum*. 2021. V. 1038. P. 323 – 329.

Кількість та тематика наукових публікацій відповідають вимогам пунктів 8, 9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (Постанова Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 р. зі змінами).

У дискусії взяли участь (голова, рецензенти, офіційні опоненти, інші присутні) та висловили зауваження:

Голова разової спеціалізованої вченої ради – Сергій КРОВЯКОВ.

Зауваження: *без зауважень*.

Рецензент – Юрій КРУТІЙ.

Зауваження:

1. В огляді недостатньо уваги приділено дослідженням тріщиностійкості, деформативності та несучої здатності балкових фібробетонних конструкцій, що виконані закордонними дослідниками.

2. Було б корисним виконати деякі експериментальні дослідження з фіброю іншого типу (наприклад, базальтовою) та порівняти результати.

Рецензент – Олександр ПОСТЕРНАК.

Зауваження:

1. Переважна більшість згаданих у розділі робіт пов'язана з балками з залізобетону, і значно менша – з фібробетонними або комбінованими балками, чому слід привернути окрему увагу.
2. Огляд робіт проведено досить ретельно, але без достатнього їх аналізу для виходу на формування задач майбутнього дослідження, про що свідчать висновки по розділу.
3. Доцільно було б представити таблицю з маркуванням усіх виготовлених дослідних зразків, в якій вказати характеристику та розміри зразків, їх маркування, досліджувані фактори.
4. Необхідно приділити більше уваги опису виконаних авторкою експериментальних досліджень, які є найбільш сильно стороною виконаної роботи.
5. По тексту дисертації зустрічаються неточності перекладу та друкарські помилки.

Офіційний опонент – Марія БАРАБАШ.

Зауваження:

1. В наведеному огляді недостатньо наведено робіт, безпосередньо присвячених вивченню роботи сталеві фібробетонних конструкцій.
2. Роботи, на які посилається автор на стор. 30 [8-10] автора Барабаш М.С. не присвячені роботі сталеві фібробетонних конструкцій, а присвячені впливу динамічних навантажень на конструкції будівель та споруд.
3. Серед вчених, які займалися роботою залізобетонних та сталеві фібробетонних конструкцій та тріщиноутворенням не наведені фамілії Бамбури А.М., Колчунова В.І., Яковенко І.А., Кочкарьова Д.В., Савицького М.В. та інших.
4. Розділ 2 присвячений експериментальним дослідженням механічних властивостей сталеві фібробетону. Але, по-перше, в розділі наведено багато загальновідомої інформації; по-друге, з розділу не зрозуміло чи проводив автор експерименти самостійно чи брав за основу експериментальні дані інших дослідників.
5. В розділі відсутня інформація щодо характеристик контрольно-вимірювального обладнання, що було використано при проведенні експерименту.
6. На сторінці 67 вказано, що результати експериментальних випробувань наведені у Додатку Б, але в Додатку Б застарілі дані за 2017 рік та взагалі не вірно наведено вік випробуваних зразків – в заголовку таблиці вказаний вік 28 діб (або 370 діб), а у всій таблиці 14 діб. Це стосується таблиць Б1, Б3, Б5, Б7.
7. В розділі 3.1 наведено аналітичні розрахунки напружено-деформованого стану нормальних перерізів та з використанням методики розрахунку за спрощеною дволінійною діаграмою «напруження-деформації». Також в розділі 3.2. докладно розглянуто теоретичну несучу здатність залізобетонних балок за похилими перерізами. Всі ці дослідження було проведено іншими вченими, на що є відповідні посилання в дисертаційній роботі. На мій погляд, цей матеріал варто було б скоротити та розмістити у перший розділ. А в 3му розділі дисертаційної роботи приділити більше уваги порівнянню несучої здатності залізобетонних балок та фібробетонних балок за нормальними та похилими перерізами.
8. Варто було б надати інженерну спрощену методику та алгоритм розрахунку фібробетонних балок за нормальними та похилими перерізами.
9. Не зрозуміло яким чином фібра впливає на ширину розкриття тріщин та їх кількість. Чи

покращуються деформативні характеристики фібробетонних балок відносно звичайних або комбінованих балок.

10. Хотілось би побачити в якості підсумку всього дисертаційного дослідження практичні рекомендації до застосування балкових фібробетонних конструкцій. В яких саме будівлях і спорудах її варто використовувати і яка вартість використання фібробетону порівняно з використанням залізобетону.

Офіційний опонент – Олександр АНДРІЙЧУК.

Зауваження:

1. Огляд робіт проведено без достатнього їх аналізу для формування задач майбутнього дослідження, про що свідчать висновки по розділу. В огляді недостатньо уваги приділено дослідженням тріщиностійкості, деформативності та несучої здатності фібробетонних балок, що виконані дослідниками інших країн.
2. Доцільно було б представити таблицю з маркуванням усіх виготовлених дослідних зразків, в якій вказати характеристику та розміри зразків, їх маркування, досліджувані фактори.
3. Потребує детальнішого пояснення, як при виготовленні сталеві фібробетону технологічно забезпечувалася його однорідність і не допускалося утворення «їжаків» із сталеві фібри.
4. В розділі 2 висновок №5 (про пористість структури фібробетону) не підтверджений дослідженнями автора – в дисертаційній роботі відсутні дані про дослідження структури, однорідності/пористості зразків.
5. У розділі 3.4 доцільно було б вказати проліт балки та схему прикладання навантаження.
6. Під час проведення наукового дослідження варто було застосувати метод скінченних елементів («ПК Ліра» або інші відповідні комп'ютерні програми) для комп'ютерного моделювання роботи дослідних балок.
7. В загальному висновку №3 відсутня наукова новизна, а інформація в висновку №4 дублюється з висновком №7.

Висновок разової спеціалізованої вченої ради, щодо розгляду дисертаційної роботи

Дисертаційна робота відповідає освітньо-науковій програмі «Будівництво та цивільна інженерія» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», що реалізується в Одеській державній академії будівництва та архітектури.

Мета роботи полягає у дослідженні несучої здатності, деформативності та тріщиностійкості сталеві фібробетонних балок при короткочасних та тривалих навантаженнях.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в:

- вперше запропоновано методику теоретичного та експериментального дослідження несучої здатності, деформативності та тріщиностійкості залізобетонних, фібробетонних та комбінованих балок при короткочасних навантаженнях;

- експериментально вивчено несучу здатність, деформативність та тріщиностійкість залізобетонних, фібробетонних та комбінованих балок при тривалих навантаженнях.

Практичне значення отриманих результатів. Результати експериментальних та теоретичних досліджень дали можливість розробити нескладну та ефективну методику дослідження несучої здатності, деформативності та тріщиностійкості сталеві фібробетонних балок при короткочасних та тривалих навантаженнях.

Результати, отримані в дисертаційній роботі, в вигляді теоретичних та експериментальних

методів оцінки несучої здатності, тріщиностійкості та деформативності залізобетонних і сталевібробетонних балок при короткочасних та тривалих навантаженнях, впроваджені в діяльність ТОВ «ПВК «Спецзахист» м. Запоріжжя та ПП «ПроектБудСтар» Черкаської обл. Результати дисертаційної роботи також використовуються в навчальному процесі в Одеській державній академії будівництва та архітектури при читанні лекцій і проведенні практичних занять на кафедрі будівельної механіки для магістрів та аспірантів, що навчаються за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань «Архітектура та будівництво».

Спеціалізована вчена рада відзначає високий науковий рівень дисертації, кваліфікує її, як роботу, в якій отримані нові обґрунтовані результати. Дисертаційна робота відповідає обраній темі, розкриває її та підтверджує, що автором вирішено поставлені завдання.

Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням, що відповідає п. 6-9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (Постанова Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 р. зі змінами).

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,

«Проти» — членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада ДФ 41.085.026 присуджує Марині ВИГНАНЕЦЬ ступінь доктора філософії з галузі знань 19 Архітектура та будівництво, за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої вченої ради



Сергій КРОВЯКОВ