

Рішення спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії

Спеціалізована вчена рада разового захисту PhD 67.192 Київського національного університету будівництва і архітектури Міністерства освіти і науки України, м. Київ, прийняла рішення про присудження Фесуну Ігорю Костянтиновичу ступеня доктора філософії з галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» на підставі прилюдного захисту дисертації «Скінченно-елементне моделювання процесу прогресуючого обвалення будівель і споруд в просторово-нелінійній постановці» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» 03 вересня 2026 року.

Фесун Ігор Костянтинович, 1999 року народження, громадянин України, освіта повна вища. У 2020 р. отримав ступінь вищої освіти бакалавр з відзнакою зі спеціальності «Промислове та цивільне будівництво» КНУБА. У 2021 р. отримав ступінь вищої освіти магістр зі спеціальності «Промислове та цивільне будівництво» КНУБА.

З жовтня 2022 року навчався в аспірантурі на кафедрі будівельної механіки Київського національного університету будівництва і архітектури (денна форма навчання).

Дисертацію виконано у Київському національному університеті будівництва і архітектури МОН України, м. Київ.

Науковий керівник: доктор технічних наук, професор Вабіщевич Максим Олегович, професор кафедри будівельної механіки Київського національного університету будівництва і архітектури.

Основні положення та результати проведених досліджень за темою дисертації опубліковано у 15 наукових працях, у тому числі: 2 статті у науковому фаховому виданні України категорії «А», проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection; 5 статей у наукових виданнях України категорії «Б»; 8 тез наукових доповідей у збірниках матеріалів міжнародних конференцій.

1. Вабіщевич М. О., Фесун І. К. Підходи щодо забезпечення стійкості до прогресуючого обвалення будівель та споруд. Сучасний стан та перспективи. *Опір матеріалів і теорія споруд*. 2023. № 110. С. 256–263. URL: <https://doi.org/10.32347/2410-2547.2023.110.256-263>.
2. Дослідження прогресуючого обвалення сталевих конструкцій із урахуванням фізичної нелінійності / М. О. Вабіщевич та ін. *Опір матеріалів і теорія споруд*. 2024. № 113. С. 81–88. URL: <https://doi.org/10.32347/2410-2547.2024.113.81-88>.
3. Вабіщевич М. О., Фесун І. К. Про обстеження індивідуальних житлових будинків, що були пошкоджені та зруйновані внаслідок бойових дій. *Управління розвитком складних систем*. 2023. № 53. С. 127–134. URL: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2023.53.127-134>.
4. Fesun I. K., Vabishchevich M. O., Lukashevych D. Y. Analysis of foreign experience in research cases of progressive collapse of buildings and structures. *Modern construction and architecture*. 2024. No. 10. P. 45–53. URL: <https://doi.org/10.31650/2786-6696-2024-10-45-53>
5. Фесун І. К. Дослідження світового досвіду із забезпечення нормативної бази для розрахунків стійкості будівель до прогресуючого обвалення. *Збірник наукових праць УкрДУЗТ*. 2024. № 210. С. 102–110. URL: <https://doi.org/10.18664/1994-7852.210.2024.320888>.
6. Фесун І., Ковальчук А., Літнарович Є. Порівняння конструктивних особливостей заглиблених та незаглиблених споруд подвійного призначення на основі досвіду проектування. *Основи та фундаменти*. 2025. № 50. С. 308–315. URL: <https://doi.org/10.32347/0475-1132.50.2025.308-315>.
7. Фесун І. К. Верифікація чисельних моделей прогресуючого обвалення сталевих рам за даними експериментального дослідження. *Науковий вісник будівництва*. 2025. № 113. С. 176–186. URL: <https://doi.org/10.33042/2311-7257.2025.113.1.21>

Повнота викладення основних теоретичних положень дослідження відповідає вимогам, що пред'являються до дисертаційних робіт на здобуття ступеня доктора філософії.

У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої вченої ради:

БАРАБАШ Марія Сергіївна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів Національного університету «Київський авіаційний інститут» надала наступні зауваження:

1. Під час доповіді було зазначено кілька разів про «оптимізацію», де у вас функція оптимізації?
2. В тестовій задачі № 1 не сказано про план експерименту. Цікаво, що тут саме досліджувалось? В чому саме полягав експеримент?
3. Чим Ваша методика відрізняється від загальноприйнятої?
4. Як змодельовані пошкодження сусідніх елементів? Зокрема пошкоджень сусідніх колон сталевих рам?
5. Чи виконувалось моделювання із врахуванням нелінійності?
6. Які рекомендації до інженерів-проектувальників можете надати?

СОЛОДЕЙ Іван Іванович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри будівельної механіки Київського національного університету будівництва і архітектури надав наступні зауваження:

1. Під час доповіді не було сказано про ці всі види нелінійності, які були використані в роботі. Можете навести, які види нелінійностей були враховані?
2. Як ви можете оцінити вплив зміни властивостей матеріалу при підвищенні швидкості деформування в таких задачах? І на скільки великим є вплив швидкості деформування?
3. Коли настає якийсь критичний стан елементів чи системи, як відбувається більше руйнування елементів в закритичному стані по стійкості чи по міцності?
4. Третій етап методики розкриває визначення можливого сценарію

прогресуючого обвалення. Зокрема американські норми визначають аналіз навколишнього середовища будівель і визначення аварійних ситуацій в залежності від можливих, і відповідно до цього моделювання виконується шляхом видалення тих чи інших конструкцій. Які рекомендації можете надати для інженерів-проектувальників на основі цього дослідження?

ЮРЧЕНКО Віталіна Віталіївна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри металевих і дерев'яних конструкцій Київського національного університету будівництва і архітектури надала наступні зауваження:

1. Які рекомендації можна дати для практикуючого інженера-конструктора, зокрема якими приймати коефіцієнти динамічного зміцнення для сталі або залізобетону?

2. В тих розрахункових моделях, де застосовувались одночасно оболонкові скінченні елементи і стержневі скінченні елементи, які були ті критерії геометричної межі зони використання оболонкових скінченних елементів? Як приймати розмір зон моделей в яких застосовується оболонкові скінченні елементи?

3. Підкажіть, як практикуючому інженеру на етапі проектування будівлі забезпечити розгляд усіх можливих сценаріїв прогресуючого обвалення?

КОЧКАРЬОВ Дмитро Вікторович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри міського будівництва та господарства Національного університету водного господарства та природокористування, м. Рівне надав наступні зауваження:

1. Є два основних підходи до визначення коефіцієнтів динамічного зміцнення, що залежить від швидкості деформування та визначається часом дії навантаження. Можна для кожної кроку інтегрування застосовувати свій коефіцієнт динамічного зміцнення і можна робити якесь усереднення. Скажіть як робили в своїй роботі?

2. В дослідженні розглядаєте нелінійну постановку, а затухання по

Релею використовуєте частоти коливань, визначені в пружній постановці. В нелінійній постановці буде ж зовсім інша картина. На скільки ми маємо право використовувати пружньо отримані періоди коливань або частоти для врахування затухань?

ЛІЗУНОВ Петро Петрович, доктор технічних наук, професор, голова разової спеціалізованої вченої ради, завідувач кафедри будівельної механіки Київського національного університету будівництва і архітектури.

Загальна оцінка роботи і висновок. Дисертаційне дослідження Фесуна Ігоря Костянтиновича на тему «Скінченно-елементне моделювання процесу прогресуючого обвалення будівель і споруд в просторово-нелінійній постановці» є завершеною, самостійною та ґрунтовною науковою працею. Отримані результати можуть бути використані в наукових і проєктно-конструкторських установах.

При написанні дисертації автором дотримано принципів академічної доброчесності. Висунуті теоретичні положення, надані рекомендації та результати впровадження мають наукове і практичне значення, характеризуються науковою обґрунтованістю та новизною.

За науковим рівнем, практичною цінністю, змістом і оформленням, кількістю та якістю наукових публікацій, апробацій на наукових конференціях дисертаційна робота «Скінченно-елементне моделювання процесу прогресуючого обвалення будівель і споруд в просторово-нелінійній постановці» повністю відповідає вимогам 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, а її автор, Фесун Ігор Костянтинович, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Результати відкритого голосування: «ЗА» – п'ять, «ПРОТИ» – немає, «УТРИМАЛИСЬ» – немає.

На підставі результатів відкритого голосування, спеціалізована вчена рада PhD 67.192 Київського національного університету будівництва і архітектури Міністерства освіти і науки України, м. Київ присуджує Фесуну Ігорю Костянтиновичу ступінь доктора філософії з галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Голова спеціалізованої вченої
ради разового захисту PhD 67.192
доктор технічних наук, професор

Петро ЛІЗУНОВ

Власний підпис П.П. Лізунова засвідчую.
Перший проректор,
кандидат педагогічних наук, доцент



Юрій ДУДНИК