

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

на тему:

«Конструкції з клеєної та перехресно-клеєної деревини підсилені композитними
стрічками»

здобувача ступеня доктора філософії

Комара Миколи Антоновича

в галузі знань 19 – Архітектура та будівництво

за спеціальністю 192 – Будівництво та цивільна інженерія

Публічна презентація проведена на кафедрі металевих і дерев'яних конструкцій Київського національного університету будівництва і архітектури 8 квітня 2021 року, протокол № 7.

1. Актуальність теми дисертаційного дослідження Комара Миколи Антоновича визначається метою, котра полягає в удосконаленні методики розрахунку ККД та ПКД підсилених композитними стрічками. Сформульовано та формалізовано задачу про визначення напружено-деформованого стану підсилених ККД та ПКД. Вирішення цієї задачі пропонується у вигляді інженерної методики розрахунку.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Тема дисертації і отримані результати відповідають актуальному напряму науково-технічної політики України відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 23.05.2011р. №547 «Про затвердження Порядку застосування будівельних норм, розроблених на основі національних технологічних традицій, та будівельних норм, гармонізованих з нормативними документами Європейського Союзу». Дослідження виконані в межах кафедральної науково-дослідної роботи „Вдосконалення металевих та дерев'яних будівельних конструкцій”. У даній темі автором була розроблена методика розрахунку елементів ККД та ПКД підсилених композитними стрічками. Удосконалено методику розрахунку ККД та ПКД підсилених композитними стрічками та представлено алгоритм розрахунку за допомогою методу скінчених елементів в сучасних розрахункових програмних комплексах.

3. Наукова новизна одержаних результатів

У дисертації одержані такі наукові результати.

Уперше:

- одержані узагальнені аналітичні положення, розроблені рекомендації і методика розрахунку елементів конструкцій з клеєної деревини підсилених композитними стрічками;
- проведено аналіз та виявлено нові закономірності зміни напружено-деформованого стану великопрольотних конструкцій з клеєної та перехресно-клеєної деревини підсилених композитними стрічками;

Удосконалено:

- послідовність виконання підсилення конструкцій з застосування композитних стрічок на основі вуглецевих волокон;
- методику створення розрахункових моделей методом скінчених елементів в програмному комплексі ЛІРА-САПР конструкцій з клеєної та перехресно-клеєної деревини підсилених композитними стрічками;

4. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації

Дисертація містить наукові положення, нові науково обґрунтовані теоретичні результати проведених досліджень, які мають істотне значення для галузі знань 19 – Архітектура та будівництво.

Теоретичне значення дисертаційного дослідження полягає в узагальненні та в розробці методики розрахунку ККД підсилених композитними стрічками з урахуванням дійсного напружено-деформованого стану.

Практичне значення дисертаційного дослідження полягає в тому, що розроблено інженерну методику розрахунку елементів конструкцій з клеєної деревини підсиленої композитними стрічками, розроблено методику створення розрахункової моделі конструкцій з клеєної та перехресно-клеєної деревини підсилених композитними стрічками в ПК ЛІРА-САПР, розроблено послідовність проведення підсилення конструкцій з клеєної деревини композитними стрічками.

5. Використання результатів роботи

Результати дисертаційного дослідження впроваджено у освітній процес закладу вищої в навчальному процесі при викладанні курсів: «Конструкції з дерева і пластмас», «Спецкурс випускаючої кафедри – дерев'яні конструкції» при підготовці освітніх рівнів бакалавра та магістра за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

6. Особиста участь автора в одержанні наукових та практичних результатів, що викладені в дисертаційній роботі є самостійною науковою працею, у якій висвітлено власні ідеї та розробки авторки, що дали змогу вирішити поставлені завдання. Робота містить теоретичні та практичні положення та висновки, сукупність яких кваліфікується як вагомий внесок у розвиток будівництва. Основні положення та результати дисертаційної роботи одержані автором особисто. В 6 роботах підготовлених у співавторстві викладені наступні наукові результати, що належать автору: розроблено інженерну методику розрахунку елементів з клеєної деревини, армованої композитною арматурою [1]; проведено аналіз досліджень застосування композитних стрічок для підсилення дерев'яних конструкцій та аналіз та стану та перспектив армування конструкцій з деревини композитними матеріалами [2, 3]; також проведений аналіз напружено-деформованого стану балок та рам з клеєної деревини, підсилених композитними стрічками [4,5]; розроблена інженерна методика розрахунку елементів з клеєної деревини, армованих композитними стрічками [6]; При цитуванні інших авторів здійснено посилання на відповідні джерела.

Дисертаційна робота виконана на кафедрі металевих та дерев'яних конструкцій Київського Національного університету будівництва і архітектури, науковий керівник – Михайловський Денис Віталійович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри металевих та дерев'яних конструкцій.

Дисертація характеризується єдністю змісту та відповідає вимогам щодо її оформлення.

7. Перелік публікацій за темою дисертації із зазначенням особистого внеску здобувача

За результатами досліджень опубліковано 6 наукових праць, у тому числі: 5 статей у наукових фахових виданнях України категорії «Б»; 1 – у наукових фахових виданнях України категорії «А»; 4 тез наукових доповідей в збірниках матеріалів міжнародних конференцій; отримано 3 патенти на корисну модель за темою дисертаційної роботи.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Д. В. Михайловський, М. А. Комар. Інженерна методика розрахунку елементів з клеєної деревини, армованої композитною арматурою / Михайловський Д. В., Комар М. А. // Будівельні конструкції, теорія і практика №7 КНУБА, 2020. DOI: 10.32347/2522-4182.6.2020.93-100 - С. 93 - 100. – 128 с. (фахове видання України категорії «Б»);

Особисто здобувачем розроблено текстову, графічну та ілюстративну частину.

2. Д. В. Михайловський, М. А. Комар. Армування конструкцій з деревини композитними матеріалами, стан і перспективи / Михайловський Д. В., Комар М. А. // Будівельні конструкції, теорія і практика №9 КНУБА, 2021. DOI: 10.32347/2522-4182.9.2021.72-80 - С. 72 - 80. – 93 с. (фахове видання України категорії «Б»);

Особисто здобувачем розроблено текстову, графічну та ілюстративну частину.

3. Д. В. Михайловський, М. А. Комар. Аналіз напружено-деформованого стану балок з клеєної деревини, підсилених композитними стрічками / Михайловський Д. В., Комар М. А. // Збірник наукових праць. Галузеве машинобудування, будівництво. – 2 (57)' 2021, 2021. DOI: 10.26906/znr.2021.57.2590- С. 90 - 97. (фахове видання України категорії «Б»)

Особисто здобувачем розроблено текстову, графічну та ілюстративну частину.

4. Д. В. Михайловський, М. А. Комар. Аналіз досліджень застосування композитних стрічок для підсилення дерев'яних конструкцій / Михайловський Д. В., Комар М. А. // Будівельні конструкції, теорія і практика №10 КНУБА, 2022. DOI: 10.32347/2522-4182.10.2022.4-10- С. 4 -10. (фахове видання країни категорії «Б»)

Особисто здобувачем розроблено текстову, графічну та ілюстративну частину.

5. Михайловський Д.В., Комар О.А., Комар М.А. Інженерна методика розрахунку елементів з клеєної деревини, армованих композитними стрічками /

Опір матеріалів і теорія споруд: наук.-тех. збірн. – К.: КНУБА, 2022. – Вип. 109. – С. 239-262. – Англ (фахове видання України категорії «А»)

Особисто здобувачем розроблено текстову, графічну та ілюстративну частину.

6. Стаття Д. В. Михайловський, М. А. Комар. Аналіз напружено-деформованого стану рам з клеєної деревини підсилених композитними стрічками / Михайловський Д. В., Комар М. А. // Будівельні конструкції, теорія і практика №11 КНУБА, 2021. DOI: 10.32347/2522-4182.11.2022.53-60 - С. 53 - 60. – 125 с. (фахове видання України категорії «Б»)

Особисто здобувачем розроблено текстову, графічну та ілюстративну частину

ВВАЖАТИ, що дисертаційна робота Комара М.А. «Робота сталевих опорних конструкцій обладнання та трубопроводів атомних станцій при сейсмічних навантаженнях», яка подана на здобуття ступеня доктора філософії, за своїм науковим рівнем та практичною цінністю, змістом та оформленням повністю відповідає вимогам пп. 5, 6, 7, 8, 9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, та відповідає напрямку наукового дослідження освітньо-наукової програми КНУБА зі спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія.

РЕКОМЕНДУВАТИ:

1. Дисертаційну роботу «Конструкції з клеєної та перехресно-клеєної деревини підсилені композитними стрічками», подану Комаром Миколою Антоновичом на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія, до захисту.

2. *Головою спеціалізованої вченої ради* призначити:

– доктора технічних наук, професора Максим'юка Юрія Всеволодовича, професора кафедри будівельної механіки Київського національного університету будівництва і архітектури;

Рецензентом призначити:

– доктора технічних наук, професора Журавського Олександра Дмитровича, завідувача кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій Київського національного університету будівництва і архітектури;

Опонентами призначити:

– доктора технічних наук, професора Пінчевську Олену Олексіївну, професора кафедри технологій та дизайну виробів з деревини Національного університету біоресурсів і природокористування України;

– доктора технічних наук, професора Шехоркіну Світлану Євгеніївну, професора кафедри залізобетонних і кам'яних конструкцій Придніпровської державної академії будівництва та архітектури.

– доктора технічних наук, Бідаков Андрій Миколайович, доцент кафедри будівельного проєктування Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова.

Рішення прийнято одногосно (за – 16, проти – немає, утримались – немає).

Головуючий розширеного засідання
кафедри
доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри металевих і дерев'яних
конструкцій КНУБА



Сергій БЛИК

Секретар розширеного засідання кафедри
доктор технічних наук, професор,
професор кафедри металевих і дерев'яних
конструкцій КНУБА



Віталіна ЮРЧЕНКО