

**200** РОКІВ  
ОСВІТНІХ ТРАДИЦІЙ



**Том 2**

**ТЕЗИ  
70-ої наукової конференції  
професорів, викладачів, наукових  
працівників, аспірантів та студентів університету**



**ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

## **ОСОБЛИВОСТІ РОЗРАХУНКУ ДЕРЕВ'ЯНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЗА ДІЮЧИМИ БУДІВЕЛЬНИМИ НОРМАМИ УКРАЇНИ**

Курс України на євроінтеграцію є нагально необхідним з точки зору існуючої геополітичної ситуації, розташування та економічних пріоритетів. В Україні активно впроваджуються європейські стандарти в області будівництва, що забезпечить можливість співпраці з європейськими організаціями і підвищити конкурентоспроможність будівельної галузі в цілому. Єврокоди вирішують проблему створення єдиної концепції проектування і будівництва, а також спрощують процеси вільного переміщення товарів і послуг між європейськими країнами, що зрештою призводить до підвищення конкурентоспроможності будівельних організацій.

Істотні позитивні аспекти системи Єврокодів: створення єдиної філософії проектування в ЄС; детальніші і вичерпні розрахункові норми; великий об'єм допоміжної інформації для проектувальника; безліч передових практик, у тому числі і для нестандартних конструкцій; величезний вибір програмного забезпечення і шаблонів для розрахунків.

Україна опинилася перед необхідністю стрімкого переходу з існуючих, станом на 2010 рік, радянських норм проектування дерев'яних конструкцій, які не переглядалися майже 30 років, на європейські норми проектування.

В Україні основна частина європейських стандартів у галузі будівництва наразі пройшла процес гармонізації та була введена у дію з 1 липня 2013 р. у відповідності з ДБН А.1.1-94:2010 [1], затвердженим наказом Мінрегіонбуду № 523 від 16.12.2010 р. Згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 23 травня 2011 року № 547 «Про затвердження Порядку застосування будівельних норм, розроблених на основі національних технологічних традицій та будівельних норм, гармонізованих з нормативними документами Європейського Союзу» проектування за Єврокодами поширюється на нове будівництво та реконструкцію об'єктів, що відносяться до I, II, III та IV категорій складності. Протягом перехідного періоду в Україні, нарівні з європейськими, будуть діяти і вітчизняні будівельні норми на проектування. При цьому замовник будівництва має можливість самостійно вибирати і приймати рішення, за якими з нормативних документів здійснювати проектування всіх конструкцій будівлі. У проектній документації на один об'єкт не можуть одночасно застосовуватися будівельні норми, розроблені на основі національних технологічних традицій, та будівельні норми, гармонізовані із нормативними документами Європейського Союзу, у т.ч. і

нормативні вимоги з навантажень і впливів повинні мати одну систему коефіцієнтів надійності, що і вимоги із перевірки міцності та стійкості конструкцій та їх елементів.

Національний стандарт, який впроваджує Єврокод, має складатися з національної титульної сторінки, національної передмови, тексту Єврокоду і національного додатка. Національний додаток публікується від імені і з дозволу національних компетентних органів влади і містить параметри, які призначаються за встановленою процедурою і враховують особливості географічних і кліматичних умов, засобів життя, встановлюваних рівнів безпеки.

Єврокод- 5 складається з двох основних розділів: загальні правила[2] і мости. У системі Єврокодів використовується запропонований в СРСР в середині 50-х років розрахунок за граничними станами, що дістав назву "Метод часткових коефіцієнтів надійності". Дві назви вітчизняний - "Метод граничних станів" і "Метод часткових коефіцієнтів надійності", введений в Єврокоди, по суті одне і теж саме. Обидва підходи точніше відбивають відмінності від методу за допустимими напруженнями, що застосовувався раніше, який діяв практично в усіх країнах Західної Європи до введення Єврокодів. Замість одного коефіцієнта запасу приймається добуток декількох (так званих часткових коефіцієнтів), кожен з яких пов'язаний або з характером навантаження, або з мірою відповідальності будівлі, або властивостями будівельних матеріалів і тому подібне. Комбінації часткових коефіцієнтів надійності повинні забезпечити стан конструкції або системи, близький до граничного.

Вітчизняні норми на момент створення Єврокодів значно випереджали європейські[3]. Сучасні з'єднання на металевих зубчастих пластинах є аналогом вітчизняних прототипів ще до другої світової війни (металеві шайби Леннова-Котова). З'єднання на пластинчастих нагелях, на вклеєних стержнях взагалі відсутні у європейських нормах, не згадуються також з'єднання на лобових врубках та упорах, які широко розповсюджені у вітчизняній практиці будівництва.

Введені в Україні національні норми із проектування дерев'яних конструкцій ДБН Б.В 2.6-161:2010 «Дерев'яні конструкції. Основні положення»[4] були перекладом основної частини Єврокоду-5, по перекладу мався цілий ряд редакційно-термінологічних зауважень, у зв'язку з чим даний нормативний документ не запрацював. На заміну якого видано ДБН Б.В 2.6-161:2017 «Дерев'яні конструкції. Основні положення»[5], що містить багато положень, які певною мірою гармонізовані із європейськими нормама. Особливу складність викликає призначення розрахункових опорів деревини. Країни Європи закупають лісоматеріали, в основному високосортної деревини, з країн Скандинавії та Росії, спираючись на систему Євростандартів. Україна не має такої можливості і на сьогоднішній момент використовує у будівництві місцеві

лісоматеріали із різних порід деревини, перехід на класи міцності деревини при відсутності аналогів національних документів у такій ситуації має певні складнощі з реалізацією.

Разом з тим паралельно існують, з іншим підходом до розрахунку дерев'яних конструкцій, такі нормативні документи, як ДСТУ-Н Б В.2.6-217:2016 [6], який прийнято на заміну ДСТУ-Н Б В.2.6-184:2012 [7]. Які гармонізовані з Єврокодом в частині позначень, а також з використанням деяких положень Єврокоду, а в основі мають розрахунок за СНиП II-25-80.

Наразі необхідне створення повної бази національних додатків, рекомендацій щодо роботи з Єврокодами, та розроблення чіткого алгоритму розрахунку дерев'яних конструкцій, від збору навантажень до визначення розрахункових опорів деревини, з урахуванням всіх національних особливостей нашої держави, відповідно до європейських стандартів.

#### *Література*

1. ДБН А.1.1-94:2010. *Проектування будівельних конструкцій за Єврокодами. Основні положення.* [Чинний від 01.07.2013]–К. :Мінрегіонбуд України, 2010. –34с.
2. *Єврокод 5. Проектування дерев'яних конструкцій . Частина 1-1. Загальні правила і правила для споруд.* (EN 1995-1-1:2004, IDT) ДСТУ-Н Б EN 1995-1-1:2010. – К. МРРБ та ЖКГ України, 2013. – 147с.
3. *Фурсов В.В.К вопросу национальных нормативных документах Украины в деревянном строительстве /В.В.Фурсов, Н.Н.Ковлев //Збірник наукових праць Українського науково-дослідного та проектного інституту сталевих конструкцій імені В.М. Шимановського. – Вип. 3, 2009.–С. 6-12.*
4. ДБН В.2.6-161:2010. *Дерев'яні конструкції основні положення* – [Чинний від 01.09.2011]. – К. :Мінрегіонбуд України, 2011. –102 с.
5. ДБН В.2.6-161:2017. *Дерев'яні конструкції основні положення* – К. :МРРБ та ЖКГ України, 2017. –111с.
6. ДСТУ-Н Б В.2.6-184:2012. *Конструкції з цільної і клеєної деревини. Настанова з проектування.* – Київ :Мінрегіон України, 2013. – 158с.
7. ДСТУ-Н Б В.2.6-217:2016. *Настанова з проектування будівельних конструкцій з цільної і клеєної деревини* – [Чинний від 01.04.2017]. – К. : ДП «УкрНДЦ», 2017. –126 с.