



ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ

---

**МОСТИ І ТРУБИ**  
**ПРОЄКТУВАННЯ СТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ**

**ДБН В.2.3-26:2024**

Київ  
Міністерство розвитку громад та територій України  
2024



ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ

---

**МОСТИ І ТРУБИ**  
**ПРОЄКТУВАННЯ СТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ**

**ДБН В.2.3-26:2024**

Київ  
Мінінфраструктури  
2024



## ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО: Державне підприємство «Національний інститут розвитку інфраструктури»
- РОЗРОБНИКИ: **А. Безуглий**, канд. екон. наук; **С. Завгородній**; **В. Каськів**, канд. техн. наук (науковий керівник); **В. Редченко**, д-р техн. наук, **М. Борисенко**, **Л. Панібратець**
- За участю: Товариство з обмеженою відповідальністю «Український інститут сталевих конструкцій імені В. М. Шимановського» (**О. Шимановський**, д-р техн. наук, чл.-кор. НАН України, **В. Адріанов**, **В. Гордеєв**, д-р техн. наук, **О. Кордун**, **В. Пасечнюк**, **В. Шалінський**, канд. техн. наук; **М. Шимановська**, канд. техн. наук);  
Товариство з обмеженою відповідальністю «КИЇВСТРОЙПРОЄКТ» (**М. Корнієв**, канд. техн. наук; **С. Дітковський**);  
Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона (**Л. Лобанов**, акад. НАН України, **О. Гайворонський**, д-р техн. наук, **О. Синюк**, **В. Рябоконт**, **К. Рябцев**)
- 2 ВНЕСЕНО: Державне агентство відновлення та розвитку інфраструктури України
- 3 ПОГОДЖЕНО: Державна служба України з надзвичайних ситуацій,  
лист 03-330/261-4 від 04.01.2024  
Державне агентство відновлення та розвитку інфраструктури України,  
лист 2655/1/13-01/04-828/06-24 від 06.06.2024
- 4 ЗАТВЕРДЖЕНО: наказ Міністерства розвитку громад та територій України  
від 25.10. 2024 № 1189
- НАБРАННЯ ЧИННОСТІ з 2025–03– 01
- 5 НА ЗАМІНУ: ДБН В.2.3-26:2010

## ЗМІСТ

1	Сфера застосування .....	1
2	Нормативні посилання .....	1
3	Терміни та визначення понять .....	4
4	Позначки та скорочення.....	8
5	Загальні положення.....	9
6	Матеріали та вироби .....	10
	6.1 Прокат і сталеві вироби.....	10
	6.2 Канатні елементи.....	10
	6.3 Спеціальні вироби .....	10
7	Розрахунки. Загальні положення .....	11
	7.1 Граничні стани.....	11
	7.2 Класи перерізів.....	12
	7.3 Розрахункові схеми.....	12
	7.4 Коефіцієнти умов роботи .....	12
	7.5 Опори перерізів і елементів.....	13
8	Розрахунки на міцність.....	14
	8.1 Загальні положення .....	14
	8.2 Розрахунки перерізів класу 1. Розрахунки на пружність.....	14
	8.3 Розрахунки перерізів класу 2. Розрахунки на пружну пластичність .....	15
	8.4 Елементи, піддані зрізу .....	16
	8.5 Елементи, піддані крученню .....	17
	8.6 Елементи, піддані згину і зрізу.....	18
9	Канатні елементи висячих і вантових мостів .....	19
10	Розрахунки на стійкість стрижнів і балок.....	19
11	Розрахунки на стійкість полиць і стінок елементів, не підкріплених ребрами жорсткості .....	24
12	Розрахункові довжини .....	28
13	Гранична гнучкість стрижневих елементів .....	32
14	Розрахунки на витривалість елементів сталевих конструкцій .....	32
15	Особливості розрахунків несних елементів і з'єднань.....	35
	15.1 Загальні вимоги.....	35
	15.2 Розрахунки поздовжніх в'язей .....	35
	15.3 Розрахунки елементів проїзду.....	37
	15.4 Розрахунки з'єднань .....	38
16	Конструювання.....	39
	16.1 Загальні вимоги.....	39
	16.2 Конструювання залізничних мостів .....	39
	16.3 Перерізи елементів.....	41
	16.4 Заміна товщини поясних листів. Пакети з двох і більше листів .....	42
	16.5 Ребра жорсткості відкритих балок і коробок .....	44
	16.6 Попередньо напружені прогонові будови .....	44
	16.7 Деталі конструкцій .....	45
	16.8 Конструкція планок і перфорованих листів .....	47
	16.9 Особливості конструкції болто-зварних прогонових будов .....	47
	16.10 Конструкції ортотропних плит, опорних частин і деформаційних швів .....	49

Додаток А (обов'язковий) Характеристика класів перерізів .....	50
А.1 Класи перерізів .....	50
А.2 Клас 1. Пружна робота перерізу .....	50
А.3 Клас 2. Обмежені пластичні деформації.....	50
А.4 Клас 3. Необмежені пластичні деформації (пластичний шарнір).....	51
Додаток Б (довідковий) Матеріали та вироби.....	54
Б.1 Загальна характеристика прокату і виробів.....	54
Б.2 Сталевий листовий, сортовий та фасонний прокат.....	54
Б.3 Виливки .....	58
Б.4 Критерії оцінювання прокату для використання в основних несних конструкціях мостів ..	59
Б.5 Матеріали для зварювання .....	60
Б.6 Кріпильні вироби.....	63
Додаток В (довідковий) Розрахунки ефективної ширини плит.....	64
В.1 Ефективні геометричні характеристики перерізів .....	64
В.2 Коефіцієнти редукції на основі формул .....	64
В.3 Коефіцієнти редукції на основі просторових розрахунків.....	66
Додаток Г (довідковий) Кручення.....	68
Г.1 Вільне кручення .....	68
Г.2 Стиснене кручення .....	69
Додаток Д (обов'язковий) Розрахунки на стійкість стрижнів і споруд загалом.....	70
Д.1 Основні положення .....	70
Д.2 Коефіцієнти поздовжнього згину в розрахунках на стійкість стрижнів і балок .....	71
Д.3 Розрахунки приведених відносних ексцентриситетів .....	74
Д.4 Розрахунки критичних зусиль $N_{cr}$ та $M_{cr}$ .....	77
Д.5 Максимальні відстані між в'язями для стиснутого поясу .....	79
Додаток Е (обов'язковий) Розрахунки на місцеву стійкість пластинок, ребер жорсткості й ортотропних плит.....	80
Е.1 Розрахунки на місцеву стійкість стінок балок, підкріплених ребрами жорсткості .....	80
Е.2 Вимоги до ребер.....	93
Е.3 Розрахунки на стійкість ортотропних плит.....	96
Додаток Ж (обов'язковий) Розрахунки на витривалість .....	99
Ж.1 Сфера застосування .....	99
Ж.2 Оцінювання витривалості .....	99
Ж.3 Розрахунок розмаху напружень .....	100
Ж.4 Підрахунок кількості циклів навантажень.....	101
Ж.5 Оцінювання витривалості від сумісної дії автомобільного і рейкового транспорту .....	102
Ж.6 Таблиці категорій витривалості .....	103
Ж.7 Графік опору втомі .....	125
Додаток И (обов'язковий) Коефіцієнти для розрахунків витривалості .....	127
Додаток К (обов'язковий) З'єднання на болтах, заклепках і пальцях.....	132
К.1 Загальні положення.....	132
К.2 Отвори для болтових з'єднань .....	132
К.3 З'єднання на звичайних болтах .....	134
К.4 З'єднання на високоміцних болтах .....	138
К.5 Конструктивні вимоги і розрахунки болтових з'єднань .....	140
К.6 З'єднання на ін'єкційних болтах .....	144

К.7 З'єднання на пальцях.....	144
Додаток Л (обов'язковий) Сталеві канатні елементи .....	148
Л.1 Загальні вимоги .....	148
Л.2 Основа для проектування.....	148
Л.3 Жорсткості канатних елементів .....	151
Л.4 Основа проектування сідла .....	151
Л.5 Витривалість .....	152
Л.6 Групи канатних елементів та анкерні з'єднання.....	152
Додаток М (обов'язковий) Ортотропні плити .....	156
М.1 Ортотропні плити автопроїзду. Конструктивні вимоги .....	156
М.2 Ортотропні плити пішохідних мостів. Конструктивні вимоги .....	158
М.3 Ортотропні плити під рух потягів. Конструктивні вимоги .....	158
М.4 Розрахунки плит під автомобільний рух.....	160
М.5 Розрахунки плит під рух потягів .....	166
М.6 Особливості конструювання.....	167
Додаток Н (обов'язковий) Зварні з'єднання .....	173
Н.1 Розрахунки швів .....	173
Н.2 Розрахунки швів складених елементів .....	177
Додаток П (довідковий) Деформаційні шви .....	178
П.1 Строк експлуатації деформаційного шва .....	178
П.2 Типи і використання деформаційних швів.....	178
П.3 Розрахунок деформаційних швів і елементів кріплення .....	180
П.4 Проектування деформаційного шва.....	182
Додаток Р (обов'язковий) Основні типи мостових опорних частин .....	183
Р.1 Типи опорних частин.....	183
Р.2 Коефіцієнти тертя для ковзних опорних частин.....	184
Р.3 Коефіцієнти тертя для коткових і балансирних опорних частин .....	185
Р.4 Закріплення опорних частин .....	186
Р.5 Основні дані й розрахунки опорних частин .....	187
Р.6 Ексцентриситети зусиль від опорних частин.....	193
Р.7 Загальні вимоги до опорних частин.....	194
Р.8 Горизонтальні реакції на опори .....	195
Додаток С (довідковий) Познаки .....	198
С.1 Познаки розділів основного тексту.....	198
С.2 Познаки, наведені в додатках.....	202
Додаток Т (довідковий) Бібліографія .....	214

**ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ****МОСТИ І ТРУБИ. ПРОЄКТУВАННЯ СТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ****BRIDGES AND CULVERTS. DESIGN OF STEEL STRUCTURES****Чинні від 2025-03-01****1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

**1.1** Ці будівельні норми (далі – норми) встановлюють правила проєктування сталевих конструкцій залізничних, автодорожніх, суміщених під рейковий і автомобільний транспорт мостів і дорожніх труб, пішохідних мостів; підземних переходів, призначених для руху пішоходів і велосипедистів під залізницями, автомобільними дорогами загального користування та вулицями і дорогами міст та інших населених пунктів; прогонових будов та опор розвідних мостів.

**1.2** Норми не поширюються на проєктування механізмів розвідних мостів, складних спеціальних виробів, наприклад сферичні опорні частини і модульні деформаційні шви.

**2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

У цих нормах є посилання на такі документи:

[ДБН А.3.1-5:2016](#) Організація будівельного виробництва

[ДБН В.1.2-15:2009](#) Споруди транспорту. Мости та труби. Навантаження і впливи

ДБН В.2.3-22:20XX Мости і труби. Основні вимоги проєктування

[ДБН В.2.6-198:2014](#) Сталеві конструкції. Норми проєктування

[ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380-2005](#) Сталь вуглецева звичайної якості. Марки

[ДСТУ 8540:2015](#) Прокат листовий гарячекатаний. Сортамент

[ДСТУ 8541:2015](#) Прокат сталевий підвищеної міцності. Технічні умови

[ДСТУ 8781:2018](#) Виливки зі сталі. Загальні технічні умови

[ДСТУ 8803:2018](#) Прокат товстолстовий з вуглецевої сталі звичайної якості. Технічні умови

[ДСТУ 8814:2018](#) Транспортні споруди. Мости автодорожні. Терміни та визначення понять

[ДСТУ 8817:2018](#) Прокат конструкційний з нелегованої та легованої сталі для

мостобудування. Технічні умови

[ДСТУ 9054:2020](#) Конструкції автодорожніх мостів сталеві. Технічні вимоги до виготовлення

[ДСТУ 9286:2024](#) Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання проєктної та робочої документації металевих будівельних конструкцій

[ДСТУ Б А.2.4-43:2009](#) (ГОСТ 21.502-2007, MOD) Правила виконання проєктної та робочої документації металевих конструкцій

[ДСТУ Б В.2.6-177:2011](#) Конструкції будівельні сталеві. Умовні позначення (марки)

[ДСТУ EN 1090-1: 2014](#) Виконання сталевих і алюмінієвих конструкцій. Частина 1. Вимоги до оцінки відповідності компонентів конструкцій (EN 1090-1:2009+A1:2011, IDT)

[ДСТУ EN 1090-2:2019](#) (EN 1090-2:2018, IDT) Виконання сталевих і алюмінієвих конструкцій.

Частина 2. Технічні вимоги до сталевих конструкцій

[ДСТУ EN 1090-4:2019](#) (EN 1090-4:2018, IDT) Виконання сталевих та алюмінієвих конструкцій.

Частина 4. Технічні вимоги до холодноформованих сталевих будівельних елементів та конструкцій для покрівель, стель, підлог і стін

[ДСТУ EN 1337-2:2022](#) (EN 1337-2:2004, IDT) Опорні частини будівельних конструкцій.

Частина 2. Елементи ковзання



[ДСТУ EN 1337-3:2023](#) (EN 1337-3:2005, IDT) Опорні частини будівельних конструкцій. Частина 3. Еластомерні опорні частини

[ДСТУ EN 1337-4:2022](#) (EN 1337-4:2004, IDT; EN 1337-4:2004/AC:2007, IDT) Опорні частини будівельних конструкцій. Частина 4. Коткові опорні частини

[ДСТУ EN 1337-5:2022](#) (EN 1337-5:2005, IDT) Опорні частини будівельних конструкцій. Частина 5. Стаканні опорні частини

[ДСТУ Б EN 1337-6:2015](#) Опорні частини будівельних конструкцій. Частина 6. Балансирні опорні частини (EN 1337-6:2004, IDT)

[ДСТУ EN 1337-7:2022](#) (EN 1337-7:2004, IDT) Опорні частини будівельних конструкцій. Частина 7. Сферичні та циліндричні опорні частини з ПТФЕ

[ДСТУ EN 1337-8:2022](#) (EN 1337-8:2007, IDT) Опорні частини будівельних конструкцій. Частина 8. Напрявні та обмежувальні опорні частини

[ДСТУ-Н Б EN 1993-1-1:2010 Єврокод 3](#). Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-1. Загальні правила і правила для споруд (EN 1993-1-1:2005, IDT)

[ДСТУ-Н Б EN 1993-1-8:2011 Єврокод 3](#). Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-8. Проектування з'єднань (EN 1993-1-8:2005, IDT)

[ДСТУ-Н Б EN 1993-1-9:2012 Єврокод 3](#). Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-9. Витривалість (EN 1993-1-9:2005, IDT)

[ДСТУ EN 10024:2004](#) Двотаври гарячекатані з ухилом внутрішніх граней полиць. Граничні відхилення за розмірами й формою (EN 10024:1995, IDT)

[ДСТУ EN 10025-1:2007](#) Вироби гарячекатані з конструкційної сталі. Частина 1. Загальні технічні умови постачання (EN 10025-1:2004, IDT)

[ДСТУ EN 10025-2:2022](#) (EN 10025 2:2019, IDT) Вироби гарячекатані з конструкційної сталі. Частина 2. Технічні умови постачання нелегованих конструкційних сталей

[ДСТУ EN 10025-3:2022](#) (EN 10025-3:2019, IDT) Гарячекатані вироби з конструкційних сталей. Частина 3. Технічні умови постачання нормалізованого/нормалізованого прокату зварюваних дрібнозернистих конструкційних сталей

[ДСТУ 10025-4:2022](#) (EN 10025-4:2019, IDT) Гарячекатані вироби з конструкційних сталей. Частина 4. Технічні умови постачання для термомеханічного прокату зварюваних дрібнозернистих конструкційних сталей

[ДСТУ EN 10025-5:2022](#) (EN 10025 5:2019, IDT) Гарячекатані вироби з конструкційних сталей. Частина 5. Технічні умови постачання конструкційних сталей із підвищеною стійкістю до атмосферної корозії

[ДСТУ EN 10025-6:2022](#) (EN 10025-6:2019, IDT) Гарячекатані вироби з конструкційних сталей. Частина 6. Технічні умови постачання плоских виробів із конструкційних сталей із високою межею текучості в загартованому та відпущеному стані

[ДСТУ EN 10029:2022](#) (EN 10029:2010, IDT) Гарячекатаний сталевий лист завтовшки 3 мм і більше. Допуски на розміри та форму

[ДСТУ EN 10034:2006](#) Двотаври сталеві нормальні та широкополичні з паралельними гранями полиць. Допуски на розміри й форму (EN 10034:1993, IDT)

[ДСТУ EN 10051:2022](#) (EN 10051:2010, IDT) Неперервно гарячекатана смуга та плита/лист, вирізані з широкої смуги нелегованої та легованої сталі. Допуски на розміри та форму

[ДСТУ EN 10055:2006](#) Таври сталеві гарячекатані рівнополичні із заокругленими крайками й основою стінки. Розміри та допуски на розміри та форму (EN 10055:1995, IDT)

[ДСТУ EN 10056-2:2009](#) Кутики рівнополичні та нерівнополичні з конструкційної сталі. Частина 2. Допуски на форму та розміри (EN 10056-2:1993, IDT)

[ДСТУ 10058:2022](#) (EN 10058:2018, IDT) Гарячекатаний плоский сталевий пруток і сталевий широкий плоский прокат загального призначення. Розміри та допуски на форму та розміри

[ДСТУ EN 10059:2014](#) Прутки квадратні гарячекатані загального призначення. Розміри і допуски на форму та розміри (EN 10059:2003, IDT)

[ДСТУ EN 10060:2014](#) Прутки круглі гарячекатані загального призначення. Розміри і допуски на форму та розміри (EN 10060:2003, IDT)

[ДСТУ EN 10061:2006](#) Прокат сталевий гарячекатаний шестигранний загального призначення. Розміри, допуски на розміри та форму (EN 10061:2003, IDT)

[ДСТУ EN 10067:2006](#) Штабобульб гарячекатаний. Розміри та допуски на розміри, форму і масу (EN 10067:1996, IDT)

[ДСТУ EN 10162:2022](#) (EN 10162:2003, IDT) Холоднокатані сталеві профілі. Технічні умови постачання. Допуски на розміри та поперечні перерізи

[ДСТУ EN 10163-2:2016](#) (EN 10163-2:2004, IDT) Лист сталевий гарячекатаний товстий, широка штаба та профілі. Вимоги до якості поверхні під час постачання. Частина 2. Лист і широка штаба

[ДСТУ EN 10163-3:2016](#) Лист сталевий гарячекатаний товстий, широка штаба та профілі. Вимоги до якості поверхні під час постачання. Частина 3. Профілі (EN 10163-3:2004, IDT)

[ДСТУ EN 10210-1:2009](#) Профілі порожнисті гарячого оброблення з нелегованих і дрібнозернистих сталей для конструкцій. Частина 1. Технічні умови постачання (EN 10210-1:2006, IDT)

[ДСТУ EN 10210-2:2009](#) Профілі порожнисті гарячого оброблення з нелегованих і дрібнозернистих сталей для конструкцій. Частина 2. Розміри, граничні відхилення та характеристики (EN 10210-2:2006, IDT)

[ДСТУ EN 10219-1:2009](#) Профілі порожнисті зварні холодного формування з нелегованих і дрібнозернистих сталей для конструкцій. Частина 1. Технічні умови постачання (EN 10219-1:2006, IDT)

[ДСТУ EN 10219-2:2009](#) Профілі порожнисті зварні холодного формування з нелегованих і дрібнозернистих сталей для конструкцій. Частина 2. Розміри, граничні відхилення та характеристики (EN 10219-2:2006, IDT)

[ДСТУ EN 10213:2016](#) Виливки сталеві для роботи під тиском (EN 10213:2007 + A1:2016, IDT)

[ДСТУ EN 10213-1:2005](#) Виливки сталеві для роботи під тиском. Технічні умови постачання. Частина 1. Загальні положення (EN 10213-1:1995, IDT)

[ДСТУ EN 10279:2009](#) Швелери сталеві гарячекатані. Граничні відхилення на розміри, форму та масу (EN 10279:2000, IDT)

[ДСТУ EN 14399](#) Болтові комплекти конструкційні високоміцні для попереднього натягу. Частина 3, 4, 5, 6, 7, 8

[ДСТУ EN 15048](#) Болтові комплекти конструкційні для застосування без попереднього натягу. Частина 1, 2

[ДСТУ EN ISO 2560:2014](#) Матеріали зварювальні. Електроди покриті для ручного дугового зварювання нелегованих та дрібнозернистих сталей. Класифікація (EN ISO 2560:2009, IDT)

[ДСТУ EN ISO 14171:2015](#) (EN ISO 14171:2010, IDT; ISO 14171:2010, IDT) Зварювальні матеріали. Дроти електродні суцільні й порошкові та комбінації дрот електродний/флюс для дугового зварювання під флюсом нелегованих та дрібнозернистих сталей. Класифікація

[ДСТУ EN ISO 14341:2014](#) Матеріали зварювальні. Електродні дроти та наплавлений метал у захисному газі плавким електродом нелегованих і дрібнозернистих сталей. Класифікація (EN ISO 14341:2011, IDT)

[ДСТУ EN ISO 17632:2019](#) (EN ISO 17632:2015, IDT; ISO 17632:2015, IDT) Зварювальні матеріали. Дроти порошкові для дугового зварювання нелегованих і дрібнозернистих сталей у захисному газі чи без захисного газу. Класифікація