



ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ

Споруди транспорту

МОСТИ ТА ТРУБИ
Правила проектування

ДБН В.2.3-14:2006

Зміна №1

Видання офіційне

Київ
Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України

2024



ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ

Споруди транспорту

МОСТИ ТА ТРУБИ
Правила проектування

ДБН В.2.3-14:2006

Зміна №1

Видання офіційне

Київ
Мінінфраструктури України
2024

ЗМІНА № 1 ДБН В.2.3-14:2006
МОСТИ ТА ТРУБИ
Правила проектування

1 РОЗРОБЛЕНО:	Державне підприємство «Національний інститут розвитку інфраструктури» (ДП «НІРІ»)
2 РОЗРОБНИКИ:	І. Бабяк , канд. техн. наук (науковий керівник); М. Борисевич ; В. Каськів , канд. техн. наук
3 ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:	наказ Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 01.08.2024 № 767, з першого числа місяця, що настає через 90 днів з дня реєстрації та оприлюднення на порталі Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва (з 2024-12-01)

ТЕКСТ ЗМІНИ

Розділ 3 Бетонні і залізобетонні конструкції

Пункт 3.1 *замінити* «ГОСТ 27751» на «ДБН В.1.2-14».

Пункт 3.15 у *третьому абзаці вилучити фразу:*

«, призначених для експлуатації в кліматичному підрайоні IVA згідно зі СНиП 2.01.01 і».

Пункт 3.18 *вилучити фразу:*

«відповідно до ГОСТ 26633».

Таблиця 3.4 *замінити у другій колонці восьмий рядок «А-IV» на «А600 ДСТУ 9130», замінити у другій колонці дев'ятий рядок «А-V» на «А800 ДСТУ 9130».*

Таблиця 3.5 *замінити:*

«СНиП 2.01.01» на «ДСТУ-Н Б В.1.1-27».

Пункт 3.23 *замінити* «СНиП И-2.03.11» на «СНиП 2.03.11».

Пункт 3.33 *перший абзац доповнити реченням:*

«Правила застосування арматурного прокату, що відповідає ДСТУ EN 10080, наведено в ДСТУ EN 10080».

Пункт 3.33 *вилучити третій і четвертий абзаци*

Пункт 3.33 *сьомий абзац викласти у новій редакції:*

«Проектувати конструкції, які не зазнають впливу багаторазово повторних навантажень, із використанням арматури відповідно до табл. 3.13 рекомендовано з урахуванням [2].».

Таблицю 3.12 викласти у новій редакції:

Таблиця 3.12

Арматурний прокат	Клас арматурного прокату	Документ, який регламентує якість арматурного прокату	Марка сталі	Діаметр, мм	Елементи з арматурою, яку не розраховують на витривалість	Елементи з арматурою, яку розраховують на витривалість
1	2	3	4	5	6	7
Арматурний прокат гладкого профілю горячекатаний	A240	ДСТУ 9130	Ст3сп	6-10	+	-
Арматурний прокат періодичного профілю горячекатаний	A300	ДСТУ 9130	Ст5сп	10-16	+	+
				18-40	+	+ ¹
			18Г2С	40-80	+	+ ¹
	Ac300	ДСТУ 9130	10ГТ	10-32	+	+
	A400	ДСТУ 9130	25Г2С	6-40	+	+
			35ГС	6-40	+	-

Примітка 1. Дозволено до застосування у в'язаних каркасах і сітках.

Примітка 2. Не допустимо використання для хомутив прогонових будов.

Примітка 3. Не допустимо використання, якщо динамічний коефіцієнт більше ніж 1,1.

Примітка 4. Якщо динамічний коефіцієнт більше ніж 1,1, допустимо до застосування тільки у в'язаних каркасах і сітках.

Кінець таблиці 3.12

1	2	3	4	5	6	7
Арматурний прокат періодичного профілю гарячекатаний	A600	ДСТУ 9130	20ХГ2С	10-22	+	+
	A800	ДСТУ 9130	23ХГ2Т	10-32	+	+
Арматурний прокат періодичного профілю термічно зміцнений	A1000	ДСТУ 9130	20ХГС2	10-16	+ ⁵	-
	АТ-IV ⁶	-	25Г2С	10-28	+ ⁵	-
		-	10ГС2	10-18	+ ⁵	-
		-	20ХГС2	10-18	+ ⁵	-
	АТ-V ⁶	-	20ХГС2	10-28	+ ⁵	-
АТ-VI ⁶	-	20ХГС2	10-16	+ ⁵	-	
Високоміцний дрід гладкий	B-II	-	-	3-8	+	+
Високоміцний дрід періодичного профілю	BP-II	-	-	3-8	+	+
Арматурні канати	К-7	-	-	9-15	+	+
Сталеві канати	Спіральні	-	-	з діаметром дротів 3 мм та більше	+	+ ¹⁰
	Подвійного звивання	-	-		+	+ ¹⁰
	Закриті	-	-		+	+ ¹⁰

Примітка 5. Тільки у вигляді цілих стрижнів мірної довжини.**Примітка 6.** Допустимо до застосування термічно зміцненого арматурного прокату тільки марок С (зварювальна) та К (стійка до корозійного розтріскування).**Примітка 7.** Допустимо до застосування за гарантованої величини рівномірного видовження не менше ніж 2 %.**Примітка 8.** Допустимо до застосування за діаметра дротин 5-8 мм.**Примітка 9.** Допустимо до застосування за діаметра дротин 5 мм.**Примітка 10.** Допустимо до застосування тільки в прогонових будовах суміщених мостів.

Таблицю 3.13 викласти у новій редакції:

Таблиця 3.13

Клас арматурного прокату	Діаметр прокату, мм	Документ, який регламентує якість арматурного прокату	Тип профілю	Нормативний опір розтяганню R_{sn} і R_{ph} , МПа	Класифікація прокату за способом виробництва
A240C	6-40	ДСТУ 3760	гладкий	240	гарячекатаний
A300C	10-40		Періодичний (серпоподібний)	290	гарячекатаний
	10-32				
A400C	6-40		періодичний (серпоподібний)	400	гарячекатаний
	8-32				термомеханічно-зміцнений
A500C	8-16		періодичний (серпоподібний)	500	термомеханічно-зміцнений
	18-22				
	25-32				

Пункт 3.33 восьмий абзац викласти у новій редакції:

«Застосування як робочої розраховуваної арматури нових арматурних сталей допустимо за відповідними регламентними технічними специфікаціями відповідно до [1]».

Пункт 3.33 доповнити абзацом дев'ять:

«Позначення у класах арматурного прокату А-I, А-II, А-IIc, А-III, А-IV, А-V застосовують тільки для розрахунків споруд, запроєктованих до 01.04.2022; Ат-IV, Ат-V, Ат-VI – запроєктованих до 03.06.2023».

Пункт 3.33 доповнити абзацами десять і одинадцять:

«Дозволено застосування як робочої арматури арматурного прокату (арматури), що відповідає ДСТУ EN 10080, ДСТУ 3760, ДСТУ 9130, у разі забезпечення показників, наведених у 3.33.1, а для конструкцій, які розраховують на витривалість – додатково наведених у 3.91.

Дозволено застосування як робочої арматури стрижнів гарячекатаного арматурного прокату (арматури), що відповідає іншим національним стандартам у випадку забезпечення показників, наведених у 3.33.2, а для конструкцій, які розраховують на витривалість – додатково наведених у 3.91».

Пункт 3.33 доповнити новим підпунктом 3.33.1:

«3.33.1 Арматура повинна мати достатню деформативність, визначувану відношенням тимчасового опору розриванню прокату з арматурної сталі до границі текучості (границі плинності) f_t / f_y (або $f_t / f_{0,2}$) $\geq 1,08$ і відносним подовженням за максимального зусилля $\delta_{\max} \geq 5,0$ %:

де f_t – тимчасовий опір розриванню прокату з арматурної сталі;

f_y – границя текучості (границя плинності) прокату з арматурної сталі;

$f_{0,2}$ – умовна границя текучості (границя плинності) прокату з арматурної сталі;

δ_{\max} – відносне подовження за максимального зусилля».

Пункт 3.33 доповнити новим підпунктом 3.33.2:

«**3.33.2** Необхідні характеристики арматури наведено у пункті С.1, С.3 додатка С ДСТУ-Н Б EN 1992-1-1. Клас арматури згідно з додатком С ДСТУ-Н Б EN 1992-1-1, що підлягає використанню – В, С, а для конструкцій, які розраховують на витривалість – С. Арматура, що підлягає використанню, повинна мати міцність на границі текучості 400 – 600 МПа. Характеристики арматури потрібно перевіряти на відповідність вимог 3.2.2 – 3.2.6 і додатка С ДСТУ-Н Б EN 1992-1-1 випробуваннями згідно з методикою ДСТУ EN 10080. Має бути перевірено й забезпечено всі заявлені показники.

Зварні з'єднання мають бути рівноміцними стрижнями арматурного прокату.

Забезпеченість показників стрижнів арматури та зварних з'єднань має становити не менше ніж 0,95.

Примітки:

1. Значення умовних познач величин у разі застосування 3.33.2 наведено у ДСТУ-Н Б EN 1992-1-1.

2. Результати випробувань величин, наведених у таблиці С.1, С.2 ДСТУ-Н Б EN 1992-1-1 (крім максимального відхилення від номінальної маси окремого стрижня у таблиці С.1), мають бути меншими для кожної з цих характеристичних величин (значення величин у правій колонці таблиці С.1, С.2 не беруть до уваги і приймають рівними нулю).

3. Мінімальні значення довготривалих характеристичних значень, наведених у таблиці С.3.N, потрібно приймати з коефіцієнтом 1».

Пункт 3.33 доповнити новим підпунктом 3.33.3:

«У проектній документації для умовного позначення арматурного прокату необхідно зазначати позначення стандарту, в якому визначено вимоги до арматурного прокату».

Пункт 3.34 замінити «А-I» на «А240 ДСТУ 9130».

Пункт 3.35 замінити «А-I і А-II» на «А240 ДСТУ 9130 і А300 ДСТУ 9130».

Таблицю 3.14 викласти у новій редакції:

Таблицю 3.14 викласти у новій редакції:

Таблиця 3.14

Клас арматурного прокату	Діаметр, мм	Нормативні опори R_{sn} і R_{pn} розтягненню, МПа	Розрахункові опори R_s і R_n розтягненню у разі розрахунків за граничними станами першої групи МПа, для мостів та труб	
			залізничних	автомобільних та міських
1	2	3	4	5
Ненапружена арматура				
1) Стрижнева ДСТУ 9130:				
а) гладка А240	6-40	235	200	210
б) періодичного профілю:				
А300, Ас300	10-40	295	250	265
А400	6 і 8	390	320	340
	10-40	390	330	350
Напружена арматура				
2) Стрижнева:				
а) гарячекатана ДСТУ 9130				
А600*)	10-32	590	435	465
А800	10-32	785	565	600
б) термозміцнена				
Ат-IV	10-28	590	-	465
Ат-V	10-14	785	-	645
	16-28	785	-	600
Ат-VI	10-14	980	-	775
	16	980	-	745
3) Високоміцний дріт:				
а) гладкий В-II	3	1490	1120	1180
	4	1410	1060	1120
	5	1335	1000	1055
	6	1255	940	995
	7	1175	885	930
	8	1100	825	816
б) періодичного профілю Вр-II	3	1460	1100	1155
	4	1375	1030	1190
	5	1255	940	995
	6	1175	885	930
	7	1100	825	870
	8	1020	765	810
4) Арматурні канати К-7	9	1375	1030	1090
	12	1335	1000	1055
	15	1395	970	1025
5) Сталеві канати зі спіральним або подвійним звиванням і закриті	За відповідними стандартами	$0,75 R_{rpn}$ (де R_{rpn} – нормативний опір розриву канату загалом)	$0,54 R_{rpn}$	$0,57 R_{rpn}$
*) за змішаного армування стрижневу гарячекатану арматуру класу А600 дозволено застосовувати без попереднього напруження.				

Пункт 3.38 замінити «А-I, А-II, Ас-II і А-III» на «А240 ДСТУ 9130, А300 ДСТУ 9130, Ас300 ДСТУ 9130 і А400 ДСТУ 9130».

Таблицю 3.15 викласти у новій редакції:

Таблиця 3.15

Клас (види або особливості) застосованого арматурного прокату	Значення коефіцієнтів $\varepsilon_{\rho s}$ і $\varepsilon_{\rho p}$ за ρ																	
	-1	-0,5	-0,2	-0,1	0	0,1	0,2	0,3	0,35	0,4	0,5	0,6	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	1
	Коефіцієнт $\varepsilon_{\rho s}$																	
A240 ДСТУ 9130	0,48	0,61	0,72	0,77	0,81	0,85	0,89	0,97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A300 ДСТУ 9130	0,40	0,50	0,60	0,63	0,67	0,70	0,74	0,81	0,83	0,87	0,94	1	1	1	1	1	1	1
Ac300 ДСТУ 9130	-	-	0,67	0,71	0,65	0,78	0,80	0,86	0,88	0,90	0,92	0,94	1	1	1	1	1	1
A400 ДСТУ 9130	0,32	0,40	0,48	0,51	0,54	0,57	0,59	0,65	0,67	0,70	0,85	0,81	0,90	0,95	1	1	1	1
A500C ДСТУ 3760	-	-	-	-	-	-	-	-	0,53	0,55	0,61	-	-	-	-	-	-	-
	Коефіцієнт $\varepsilon_{\rho p}$																	
A600 ДСТУ 9130 (без стиків або зі стиками, виконаними контактним зварюванням із механічним зачищенням)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,49	0,70	0,78	0,85	0,91	0,94	0,96	1
B-II або пучки з нього	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	0,97	1	1	1
BP-II або пучки з нього	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,78	0,82	0,87	0,91	1
K-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,78	0,84	0,95	1	1
<p>Примітка 1. Для сталевих канатів зі спіральним або подвійним звиванням і закритих у разі $\rho \geq 0,85$ коефіцієнти $\varepsilon_{\rho p}$ допустимо приймати такими, що дорівнюють одиниці, а у разі $\rho < 0,85$ – установлювати відповідно до 4.58, що стосується розрахунку на витривалість канатів висячих, вантових і попередньо-напружених сталевих прогонових будов.</p> <p>Примітка 2. Для проміжних значень ρ коефіцієнти $\varepsilon_{\rho s}$ та $\varepsilon_{\rho p}$ необхідно визначати за інтерполяцією.</p>																		

Зміна № 1 ДБН В.2.3-14:2006

Сторінка 8

Сторінок 11

Таблиця 3.16 замінити у підзаголовку третьої колонки «А-I» на «А240 ДСТУ 9130», замінити «А-II, Ас-II» на «А300 ДСТУ 9130, Ас300 ДСТУ 9130», замінити «А-III» на «А400 ДСТУ 9130», замінити «А-IV» на «А600 ДСТУ 9130».

Пункт 3.40 замінити у другому абзаці «А-III» на «А400 ДСТУ 9130».

Пункт 3.41 замінити у першому абзаці «А-IV і А-V» на «А600 ДСТУ 9130 і А800 ДСТУ 9130».

Замінити у другому абзаці «А-I, А-II, Ас-II і А-III» на «А240 ДСТУ 9130, А300 ДСТУ 9130, Ас300 ДСТУ 9130 і А400 ДСТУ 9130».

Таблиця 3.17 замінити у першій колонці перший рядок «А-I, А-II, Ас-II» на «А240 ДСТУ 9130, А300 ДСТУ 9130, Ас300 ДСТУ 9130», замінити у першій колонці другий рядок «А-III» на «А400 ДСТУ 9130», замінити у першій колонці третій рядок «А-IV, А-V» на «А600 ДСТУ 9130, А800 ДСТУ 9130».

Пункт 3.56 замінити в абзаці першому «СНІП 2.03.01» на «ДБН В.2.6-98».

Пункт 3.61 замінити у четвертому і п'ятому абзацах «СНІП 2.03.01» на «ДБН В.2.6-98».

Пункт 3.91 доповнити новим третім абзацом:

«Під час розрахунку на витривалість максимальне напруження в арматурі не повинно перевищувати 60 % від значення границі текучості (границі плинності). У цьому разі розмах напружень циклу не має перевищувати 150 МПа, кількість циклів навантаження має становити не менше двох мільйонів».

Пункт 3.114 замінити «СНІП 2.03.01» на «ДБН В.2.6-98».

Пункт 3.120 замінити «А-V» на «А800 ДСТУ 9130».

Таблиця 3.26 замінити у першій колонці пункту 5 рядок четвертий «А-IV» на «А600 ДСТУ 9130», замінити у першій колонці пункту 5 рядок п'ятий «А-V» на «А800 ДСТУ 9130».

Пункт 3.124 останнє речення другого абзацу викласти у новій редакції:

«Анкерування арматури, виготовленої згідно з ДСТУ 3760, рекомендовано виконувати із урахуванням [2]».

Пункт 3.126 замінити у першому абзаці «А-II і Ас-II» на «А300 ДСТУ 9130 і Ас300 ДСТУ 9130».

Замінити у другому абзаці «А-III» на «А400 ДСТУ 9130».

Пункт 3.139 замінити «А-I, А-II, Ас-II і А-III» на «А240 ДСТУ 9130, А300 ДСТУ 9130, Ас300 ДСТУ 9130 і А400 ДСТУ 9130».

Пункт 3.153 *замінити* «А-II, Ас-II і А-III» на «А300 ДСТУ 9130, Ас300 ДСТУ 9130 і А400 ДСТУ 9130».

Пункт 3.155 *третьій абзац викласти у новій редакції:*

«Обсяг контролю для кожної категорії відповідності визначають так:

Зовнішнє оглядання та перевіряння геометричних розмірів здійснюють для 100 відсотків з'єднань. Обсяг фізичних методів контролю зварних з'єднань (ультразвукова дефектоскопія або інші методи контролю необхідної точності) залежно від приналежності до категорії становить:

– для I категорії: не менше ніж 100 відсотків з'єднань;

– для II категорії: не менше ніж 100 відсотків з'єднань;

– для III категорії: кожне з'єднання, де на основі зовнішнього оглядання передбачають наявність внутрішніх дефектів.

Додаткові вимоги до зварних з'єднань – згідно з ДБН В.2.6-98».

Пункт 3.157 *вилучити:*

«, в тому числі і за ГОСТ 23279».

Пункт 3.158 *замінити* «А-I, А-II, Ас-II і А-III» на «А240 ДСТУ 9130, А300 ДСТУ 9130, Ас300 ДСТУ 9130 і А400 ДСТУ 9130».

Пункт 3.160 *замінити* «А-I, А-II, Ас-II та А-III» на «А240 ДСТУ 9130, А300 ДСТУ 9130, Ас300 ДСТУ 9130 і А400 ДСТУ 9130».

Вилучити в кінці другого абзацу: «згідно з ГОСТ 14098».

Пункт 3.163 *замінити у першому абзаці* «А-II і Ас-II» на «А300 ДСТУ 9130 і Ас300 ДСТУ 9130».

Замінити у другому абзаці «А-III» на «А400 ДСТУ 9130».

Замінити у третьому абзаці «А-I» на «А240 (А-I)», *замінити* «А-III» на «А400 ДСТУ 9130».

Пункт 3.171 *замінити* «А-II, Ас-II або А-III» на «А300 ДСТУ 9130, Ас300 ДСТУ 9130 або А400 ДСТУ 9130».

Вилучити останнє речення:

«Зварні з'єднання мають виконуватися згідно з вимогами ГОСТ 14098 та ГОСТ 10922.».

Пункт 3.172 *замінити у третьому абзаці* «А-II та Ас-II» на «А300 ДСТУ 9130 та Ас300 ДСТУ 9130», *замінити* «А-III» на «А400 ДСТУ 9130».

Замінити у четвертому абзаці «А-II та Ас-II» на «А300 ДСТУ 9130 та Ас300 ДСТУ 9130», *замінити* «А-III» на «А400 ДСТУ 9130».

Зміна № 1 ДБН В.2.3-14:2006

Сторінка 10

Сторінок 11

Пункт 3.173 замінити у пункті а) переліку «А-II» на «А300 ДСТУ 9130», замінити «А-III» на «А400 ДСТУ 9130».

Замінити у пункті в) переліку «А-II» на «А300 ДСТУ 9130», замінити «А-III» на «А400 ДСТУ 9130».

Пункт 3.184 замінити:

«СНИП 2.01.01» на «ДСТУ-Н Б В.1.1-27».

Додаток А (обов'язковий) Перелік нормативних документів, на які є посилання в даних нормах

Вилучити такі посилання:

«СНИП 2.01.01-82 Строительная климатология и геофизика (Будівельна кліматологія і геофізика)

СНИП 2.03.01-84* Бетонные и железобетонные конструкции (Бетонні та залізобетонні конструкції)

ГОСТ 10922-90 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия (Арматурні та закладні вироби зварні, з'єднання зварні арматури та закладних виробів залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови)

ГОСТ 14098-91 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы конструкций, размеры (З'єднання зварні арматури і закладних деталей виробів залізобетонних конструкцій. Типи, конструкція і розміри)».

Додаток А (обов'язковий) Перелік нормативних документів, на які є посилання в даних нормах

Доповнити такими нормативними документами:

«ДБН В.1.2-14:2018 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд

ДБН В.2.6-98:2009 Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення

ДСТУ 3760:2019 (зі змінами № 1, № 2) Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови

ДСТУ 9130:2021 Прокат гарячекатаний з арматурної сталі для залізобетонних конструкцій. Технічні умови

ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія

ДСТУ-Н Б EN 1992-1-1:2010. Єврокод 2. Проектування залізобетонних конструкцій. Частина 1-1. Загальні правила і правила для споруд (EN 1992-1-1:2004, IDT)

ДСТУ EN 10080:2009 (EN 10080:2005, IDT) Сталь для армування бетону. Зварювана арматурна сталь. Загальні технічні умови.».

Додати Додаток Δ

«Додаток Δ (довідковий) Бібліографія

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2022 року № 1348 «Про затвердження Порядку застосування національних стандартів для будівельної продукції, що надається на ринку та не охоплюється або не повністю охоплюється національними стандартами для цілей застосування Закону України «Про надання будівельної продукції на ринку» (у редакції від 09.06.2022)

2. Рекомендации по применению арматурного проката по ДСТУ 3760-98 (Держбуд України, К., 2002)

3. Рекомендації по використанню арматурного прокату по ДСТУ 3760 при проектуванні і виготовленні залізобетонних конструкцій без попереднього напруження арматури» (Держбуд України, К., 2002).».
