

ЄВРОКОД 1. ДІЇ НА КОНСТРУКЦІЇ
ЧАСТИНА 1-4. ЗАГАЛЬНІ ДІЇ. ВІТРОВІ НАВАНТАЖЕННЯ
(EN 1991-1-4:2005, IDT)
(Друга редакція)

1. РОЗРОБЛЕНО: Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

РОЗРОБНИКИ: **А.В. Махінько**, д.т.н.; **А.В. Перельмутер**, д.т.н. (науковий керівник), **С.Ф. Пічугін**, д.т.н.

2. ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ Мінрегіону України від ____ . ____ . 201_ р. № ____ з ____ . ____ . 201_ р.

3. УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

ТЕКСТ ЗМІНИ

1. Національний вступ доповнити положеннями наступного змісту:

«Для забезпечення гармонізації нормативної бази України з нормативною базою Європейського Союзу встановлюється період одночасної дії будівельних норм, розроблених на основі національних технологічних традицій, та будівельних норм, гармонізованих з нормативними документами Європейського Союзу (або інших будівельних норм, кодів). Порядок застосування зазначених норм визначається Кабінетом Міністрів України від 23.05.2011 № 547 «Про затвердження Порядку застосування будівельних норм, розроблених на основі національних технологічних традицій, та будівельних норм, гармонізованих з нормативними документами Європейського Союзу».

Порядок застосування періоду одночасної дії будівельних норм, розроблених на основі національних технологічних традицій, та будівельних норм, гармонізованих з нормативними документами Європейського Союзу, встановлюється з дати набрання чинності ДБН А.1.1-94:2010 «Проектування будівельних конструкцій за Єврокодами. Основні положення» до втрати ним чинності або втрати чинності відповідними будівельними нормами, розробленими на основі національних технологічних традицій.

Цей стандарт на території України слід застосовувати разом з параметрами, встановленими на Національному рівні, наведеними у додатку НБ.

Вимоги щодо застосування встановлені у ДБН А.1.1-94:2010».

2. Зміст доповнити наступними структурними елементами:

«Додаток НА (довідковий) перелік міжнародних (МС) і європейських (ЄС) стандартів, на які є посилання у ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 та відповідних нормативних документів України (НД)»,

«Додаток НБ (обов'язковий) Національний додаток до ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010»,

«Додаток НВ (довідковий) Бібліографія»,

Технічна поправка EN 1991-1-4:2005/ A1:2010.

3. Додаток НА викласти у новій редакції.

ДОДАТОК НА
(довідковий)

**ПЕРЕЛІК МІЖНАРОДНИХ (МС) І ЄВРОПЕЙСЬКИХ (ЄС) СТАНДАРТІВ, НА ЯКІ Є ПОСИЛАННЯ
У ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010, ТА ВІДПОВІДНИХ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ УКРАЇНИ (НД)**

№ п/п	Познака МС або ЄС наведеного у ДСТУ-Н Б EN 1991-3:2012	Познака НД, який відповідає МС або ЄС	№п/п в тексті ДСТУ-Н Б EN 1991-3:2012, де є нормативні посилання	Інформація про нормативні акти та нормативні документи у відповідній сфері
1	ISO 3898:2013 Bases for design of structures – Names and symbols of physical quantities and generic quantities	–	П. 1.6 Визначення П. 1.7 Позначення	При виконанні вимог цього пункту можна використовувати положення ДСТУ-Н Б В.1.2-13:2008. Система надійності та безпеки у будівництві. Настанова. Основи проектування конструкцій (EN 1990:2002, IDT)
2	ISO 2394:2012 General principles on reliability for structures	–	П. 1.6 Визначення	При виконанні вимог цього пункту можна використовувати положення ДСТУ-Н Б В.1.2-13:2008 Система надійності та безпеки у будівництві. Настанова. Основи проектування конструкцій (EN 1990:2002, IDT)
3	ISO 8930:1987 General principles on reliability for structures. List of equivalent terms	–	П. 1.6 Визначення	При виконанні вимог цього пункту можна використовувати положення ДСТУ-Н Б В.1.2-13:2008 Система надійності та безпеки у будівництві. Настанова. Основи проектування конструкцій (EN 1990:2002, IDT)

4	EN 1990:2002 Eurocode: Basis of Structural Design	ДСТУ-Н Б В.1.2-13:2008 Система надійності та безпеки у будівництві. Настанова. Основи проектування конструкцій (EN 1990:2002, IDT)	П. 1.3(1)Р Припущення	
			П. 1.4(1)Р Відмінність між принципами і правилами використання	
			П. 1.6 Визначення	
			П. 1.7(2) Позначення	
			П. 2 Розрахункові ситуації	
			П. 3.3(1) Класифікація вітрового навантаження	
			П. 3.4(1) Характеристичні значення	
			П. 7.2.9(3) Внутрішній тиск	
			П. 8.1(4), П. 8.1(5) Вітрові навантаження на мости	
5	EN 12811-1 Temporary works equipment – Part 1: Scaffolds – Performance requirements and general design	–	П. 7.11(1) Ґратчасті конструкції та підмостки	–
6	ISO 12494 Atmospheric icing of structures	–	П. 2 Примітка	При виконанні вимог цього пункту можна використовувати положення розділу 10 ДБН В.1.2-2:2006 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування
7	EN 1991-1-3 Eurocode 1: Actions on structures: Part 1-3: Snow loads	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-3:2010 Єврокод 1: Дії на конструкції – Частина 1-3: Загальні дії – Снігові навантаження з технічною поправкою EN 1991-1-3:2003/AC:2009 (EN 1991-1-3:2003, IDT)	П. 2(2) Розрахункові ситуації	–

8	EN 1991-1-6 Eurocode 1: Actions on structures: Part 1-6: Actions during execution	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-6:2010 X Єврокод 1: Дії на конструкції. Частина 1-6: Загальні дії – Дії під час зведення (EN 1991-1-6:2005, IDT)	П. 2(3) Розрахункові ситуації	–
			П. 4.2(2) Примітка 4 Швидкість вітру і швидкісний напір	
			П. 8.4.1(2) Мостові опори	
9	EN 1991-2 Eurocode 1: Actions on structures: Part 2: Traffic loads on bridges	ДСТУ-Н Б EN 1991-2:2010 Єврокод 1. Дії на споруди – Частина 2: Рухомі навантаження мостів (EN 1991-2:2003, IDT)	П. 2(2) Розрахункові ситуації	–
			П. 8.3.1(7) Тиск вітру від руху транспортних засобів	
10	EN 1993-3-1 Eurocode 3: Design of steel structures: Part 3-1: Masts and towers	ДСТУ-Н Б EN 1993-3-1:2010 X Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 3-1: Башти, щогли і димові труби. Башти і щогли (EN 1993-3-1:2007, IDT)	П. 1.1(11) Примітка 2 Галузь застосування	–

4. Доповнити додатком НБ

ДОДАТОК НБ
(обов'язковий)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ДОДАТОК ДО ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010

**НБ.1. ПАРАМЕТРИ, ЩО ЗАЛИШИЛИСЯ ВІДКРИТИМИ В
EN 1991-1-4:2005 ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ВИБОРУ**

Національний вибір дозволяється в ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 через наступні положення, які наведені в таблиці НБ.1.1:

Таблиця НБ.1.1

п/п	Пункт	Короткий опис параметру, який дозволено визначати на національному рівні
1	1.5 (2)	Результати модельних та натурних вимірів
2	4.1 (1)	Методика нормування середньої швидкості вітру та пікового швидкісного напору вітру
3	4.2 (1)Р Примітка 2	Основне значення базової швидкості вітру $v_{b,0}$.
4	4.2 (2)Р Примітка 1	Методика визначення коефіцієнту географічної висоти
5	4.2 (2)Р Примітка 2	Коефіцієнт напрямку
6	4.2 (2)Р Примітка 3	Сезонний коефіцієнт
7	4.2 (2)Р Примітка 5	Значення параметрів K та n для визначення коефіцієнту ймовірності
8	4.3.1 (1) Примітка 1	Коефіцієнт рельєфу $c_o(z)$
9	4.3.1 (1) Примітка 2	Розрахункові схеми для швидкості $v_m(z)$
10	4.3.2 (1)	Методика щодо визначення коефіцієнту нерівності місцевості $c_r(z)$
11	4.3.2 (2)	Методика визначення кутового діапазону і відстані з навітряного боку для визначення типу місцевості
12	4.3.3 (1)	Методика визначення коефіцієнту рельєфу $c_o(z)$
13	4.3.4 (1)	Вплив великих й значно вищих будівель та споруд, розташованих поруч із заданими
14	4.3.5 (1)	Методика щодо визначення вітрових впливів на будівлі та споруди в умовах щільної забудови
15	4.4 (1) Примітка 2	Значення коефіцієнта турбулентності k_l

16	4.5 (1) Примітка 1	Правила визначення максимального швидкісного напору
17	4.5 (1) Примітка 2	Значення щільності повітря
18	5.3 (5)	Вказівки із використання допущення про некорельованість вітрового тиску
19	6.1 (1)	Інформація щодо можливості окремого розгляду коефіцієнтів $c_s c_d$
20	6.3.1 (1) Примітка 3	Методика визначення коефіцієнта амплітуди k_p , квазістатичної B та резонансної R реакції
21	6.3.2 (1)	Методика визначення переміщення та середньоквадратичного відхилення прискорення у напрямі вітрового потоку
22	7.1.2 (2)	Рекомендації із визначення вітрових впливів на аеродинамічно асиметричні будівлі та споруди
23	7.1.3 (1)	Інформація про вплив снігу та ожеледі на аеродинамічні властивості будівель та споруд
24	7.2.1 (1) Примітка 2	Методика визначення коефіцієнтів зовнішнього тиску для навітряних площ більше ніж 1 м^2
25	7.2.2 (1)	Правила розподілу вітрового тиску на підвітряні та бокові стіни
26	7.2.2 (2) Примітка 1	Значення коефіцієнтів зовнішнього тиску для вертикальних стін прямокутних в плані будівель
27	7.2.3 (2)	Зонування плоских покрівель за вітровим тиском
28	7.2.3 (4)	Коефіцієнти тиску для плоских покрівель
29	7.2.4 (1)	Зонування за вітровим тиском односхилих покрівель, що включають в себе виступаючі частини
30	7.2.4 (3)	Коефіцієнти тиску для односхилих покрівель, що включають в себе виступаючі частини
31	7.2.5 (1)	Зонування за вітровим тиском двосхилих покрівель, що включають в себе виступаючі частини
32	7.2.5 (3)	Коефіцієнти тиску для двосхилих покрівель, що включають в себе виступаючі частини
33	7.2.6 (1)	Зонування за вітровим тиском вальмових багатоскатних покрівель, що включають в себе виступаючі частини
34	7.2.6 (3)	Коефіцієнти тиску для вальмових багатоскатних покрівель, що включають в себе виступаючі частини
35	7.2.7	Вітрові впливи на багатопрогонові покриття
36	7.2.8 (1)	Значення коефіцієнтів зовнішнього тиску для покрівель циліндричної форми та куполів
37	7.2.9 (2)	Додаткова інформація з питання загальної проникливості й отворів в стінах будівель
38	7.2.10 (3) Примітки 1, 2	Тиск вітру на зовнішні стіни і покрівлі з декількома шарами

39	7.3 (6)	Розташування центру вітрового тиску на односкілі навіси
40	7.4.1 (1)	Коефіцієнти тиску вітру для окремо розташованих стін та парапетів
41	7.4.3 (2)	Значення горизонтального ексцентриситету для рекламних щитів
42	7.6 (1) Примітка 1	Значення коефіцієнта зменшення для елементів квадратного поперечного перерізу із заокругленими кутами
43	7.7 (1) Примітка 1	Значення коефіцієнта сили для конструктивних елементів з гострими кромками
44	7.8 (1)	Значення коефіцієнта сили для конструктивних елементів полігонального поперечного перерізу
45	7.9.2 (2)	Величини еквіваленту шорсткості k для застарілих поверхонь, що експлуатуються
46	7.10 (1) Примітка 1	Значення коефіцієнта сили для сфери
47	7.11 (1) Примітка 2	Значення коефіцієнту зменшення для підмостків без повітронепроникного огороження
48	7.13 (1)	Значення коефіцієнта крайових ефектів
49	7.13 (2)	Значення ефективної гнучкості
50	Таблиця 7.14	Значення коефіцієнта k для вертикальних циліндрів, розташованих у ряд при $a/b < 2,5$
51	8.1 (1) Примітка 1	1. Вітрові навантаження на інші типи мостів
52	8.1 (1) Примітка 2	Кут напрямку вітру до осі полотна у вертикальній і горизонтальній площині
53	8.1 (4)	Значення для швидкості вітру $v_{b,o}^*$
54	8.1 (5)	Значення для швидкості вітру $v_{b,o}^{**}$
55	8.2 (1) Примітка 1	Критерії доцільності та методи динамічного розрахунку мостів
56	8.3 (1)	Значення коефіцієнтів сили для парапетів і сигнальних конструкцій мостів
57	8.3.1 (2)	Спеціальні правила із зниження коефіцієнта сили для оцінювання впливу F_w
58	8.3.2 (1)	Значення коефіцієнта вітрового навантаження
59	8.3.3 (1) Примітка 1	Значення коефіцієнта підйомної сили мостового полотна
60	8.3.4 (1)	Значення поздовжньої сили вітру в напрямі u
61	8.4.2 (1)	Правила визначення вітрових впливів на опори мостів
62	A.2 (1)	Методика із визначення нерівностей місцевості для перехідних ситуацій
63	E.1.3.3 (1)	Значення щільності повітря

64	Е.1.5.1 (1) Примітка 1	Вибір підходу до розрахунку або альтернативної методики розрахунку амплітуди поперечних до напрямку вітру коливань конструкцій
65	Е.1.5.1 (1) Примітка 2	Галузь застосування двох підходів із розрахунку амплітуди поперечних до напрямку вітру коливань конструкцій, рекомендованих в додатку
66	Е 1.5.1 (3)	Регламентування та визначення сприятливих вхідних параметрів, які треба використовувати при розрахунку амплітуди поперечних до напрямку вітру коливань конструкцій
67	Е.1.5.2.6 (1) Примітка 1	Мінімальне значення кількості циклів навантаження конструкцій, спричинених коливаннями від вихорів
68	Е.1.5.3 (2) Примітка 1	Значення щільності повітря
69	Е.1.5.3 (4)	Інформація щодо впливу інтенсивності турбулентності на коефіцієнт аеродинамічного затухання K_a
70	Е.1.5.3 (6)	Інформація щодо значення коефіцієнта амплітуди k_p
71	Е.3 (2)	Додаткові вказівки із визначення комбінованого коефіцієнту стабільності a_{IG}

НБ.2. ПАРАМЕТРИ, ВИЗНАЧЕНІ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

НБ. 2.1 Результати модельних та натурних вимірів

До пункту 1.5 (2)

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.

НБ. 2.2 Методика нормування середньої швидкості та пікового швидкісного напору вітру

До пункту 4.1 (1)

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.

НБ. 2.3 Основне значення базової швидкості вітру

До пункту 4.2 (1) примітка 2

Основне значення базової швидкості вітру слід визначати як

$$U_{b,0} = U_{b,map} \cdot C_{alt}, \quad (\text{НБ.1})$$

де $U_{b,map}$ – характеристичне значення базової швидкості вітру, встановлене за картою рис. НД.1;

C_{alt} – коефіцієнт географічної висоти, п. НД. 2.5.

НБ. 2.4 Методика визначення коефіцієнту географічної висоти

До пункту 4.2 (2)Р Примітка 1

Коефіцієнт географічної висоти C_{alt} враховує висоту H_A (в кілометрах) розміщення будівельного об'єкта над рівнем моря:

$$C_{alt} = 4H_A - 1 \quad (H_A > 0,5 \text{ км}); C_{alt} = 1 \quad (H_A \leq 0,5 \text{ км}). \quad (\text{НБ.2})$$

Формула (НБ.2) використовується для об'єктів, розташованих у гірській місцевості, і дає орієнтовне значення в запас надійності.

НБ. 2.5 Коефіцієнт напрямку

До пункту 4.2 (2)Р Примітка 2

Значення коефіцієнту напрямку C_{dir} слід приймати рівним одиниці. Відмінні від одиниці значення допускається приймати при спеціальному обґрунтуванні тільки для відкритої рівнинної місцевості та при наявності достатніх статистичних даних.

НБ. 2.6 Сезонний коефіцієнт

До пункту 4.2 (2)Р Примітка 3

Значення сезонного коефіцієнту C_{season} слід приймати рівним одиниці у всіх розрахункових ситуаціях.

НБ. 2.7 Значення параметрів K та n для визначення коефіцієнту ймовірності

До пункту 4.2 (2)Р Примітка 5

Слід приймати $K = 0,2$ та $n = 0,5$. Дозволяється при належному обґрунтуванні та наявності відповідної кількості метеорологічних даних встановлювати значення параметру K за формулою:

$$K = 0,78V_{\max} / (1 - 0,45V_{\max}), \quad (\text{НБ.3})$$

де V_{\max} – коефіцієнт варіації річних максимумів швидкісного напору вітру для заданої місцевості (вибірка річних максимумів повинна відповідати подвійному експоненціальному розподілу).

НБ. 2.8 Коефіцієнт рельєфу $c_o(z)$

До пункту 4.3.1 (1) Примітка 1

Слід використовувати рекомендовану ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 методику, наведену в додатку А.3.

НБ. 2.9 Розрахункові схеми для швидкості $v_m(z)$

До пункту 4.3.1 (1) Примітка 2

Розрахункові схеми для $v_m(z)$ не передбачені.

НБ. 2.10 Методика визначення коефіцієнту нерівності місцевості $c_r(z)$

До пункту 4.3.2 (1)

Слід використовувати рекомендовану ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 методику, наведену в п. 4.3.2 (1).

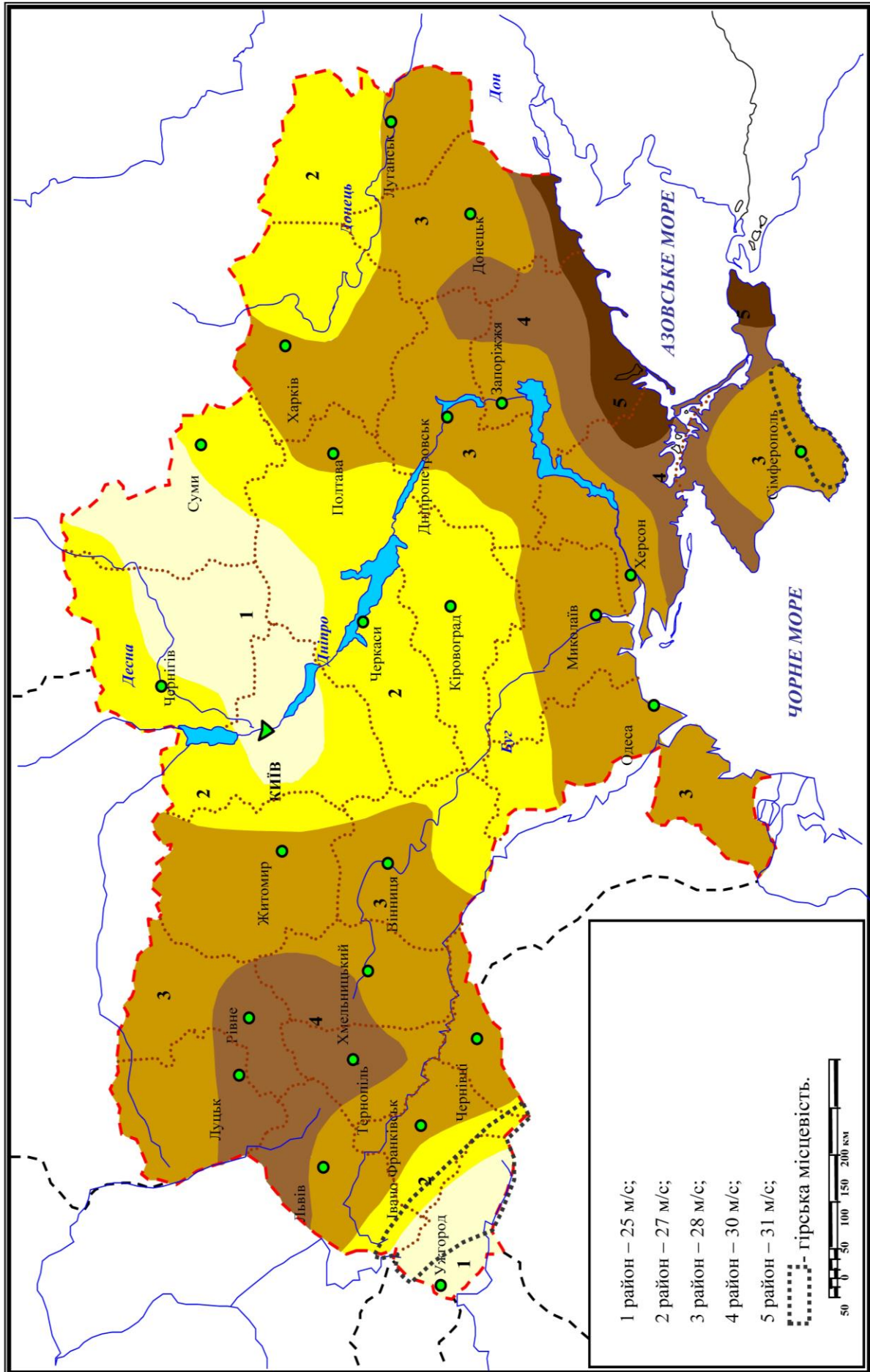


Рисунок НБ.1. Характеристичне значення базової швидкості вітру

НБ. 2.11 **Методика визначення кутового діапазону і відстані з навітряного боку для визначення типу місцевості**

До пункту 4.3.2 (2)

Слід використовувати рекомендовану ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 методику, наведену в додатку А.2.

НБ. 2.12 **Методика визначення коефіцієнту рельєфу $c_o(z)$**

До пункту 4.3.3 (1)

Див. п. НБ. 2.9.

НБ. 2.13 **Вплив великих й значно вищих будівель та споруд, розташованих поруч із заданими**

До пункту 4.3.4 (1)

Слід використовувати рекомендовану ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 методику, наведену в додатку А.4.

НБ. 2.14 **Методика щодо визначення вітрових впливів на будівлі та споруди в умовах щільної забудови**

До пункту 4.3.5 (1)

Слід використовувати рекомендовану ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 методику, наведену в додатку А.5.

НБ. 2.15 **Значення коефіцієнту турбулентності k_I**

До пункту 4.4 (1) Примітка 2

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 значення $k_I = 1.0$.

НБ. 2.16 **Правила визначення максимального швидкісного напору вітру**

До пункту 4.5 (1) Примітка 1

Формулу (4.8) ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 не слід використовувати. Максимальний швидкісний напір вітру $q_p(z)$ на висоті z від поверхні землі слід визначати за формулою:

$$q_p(z) = [1 + 5 \cdot I_v(z)] \cdot \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_m^2(z) = c_e(z) \cdot q_b. \quad (\text{НБ.4})$$

Коефіцієнт зростання за висотою $c_e(z)$ слід визначати за графіками рис. НБ.2. Рисунок 4.2, наведений в ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 вважати недійсним. Формула (НБ.4) відрізняється від формули (4.8), наведеної в ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010, множником «5» (замість «7») при інтенсивності турбулентності $I_v(z)$.

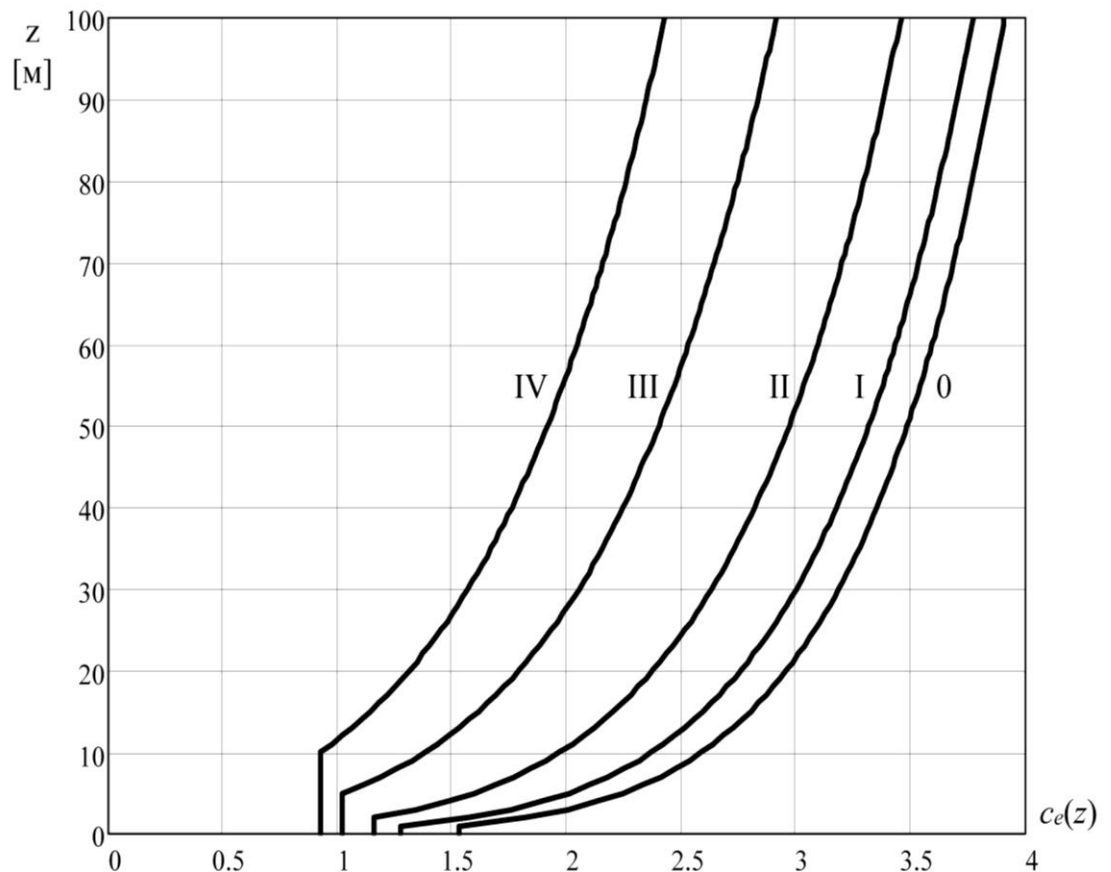


Рисунок НБ.2. Графік коефіцієнта зростання за висотою $c_e(z)$

НБ. 2.17 Значення щільності повітря

До пункту 4.5 (1) Примітка 2

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 значення $\rho = 1,25 \text{ кг/м}^3$.

НБ. 2.18 Вказівки із використання допущення про некорельованість вітрового тиску

До пункту 5.3 (5)

Рекомендується розглядати відсутність кореляції вітрового тиску між навітряним і підвітряним боком тільки для стін.

НБ. 2.19 Інформація щодо можливості окремого розгляду коефіцієнтів $c_s c_d$

До пункту 6.1 (1)

Конструктивний коефіцієнт $c_s c_d$ може бути розділений на коефіцієнт розміру c_s і динамічний коефіцієнт c_d . При цьому коефіцієнт розміру c_s слід визначати за формулою (6.2), а динамічний коефіцієнт за формулою (6.3) ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.

- НБ. 2.20** **Методика визначення коефіцієнта амплітуди k_p , квазістатичної B та резонансної R реакції**
До пункту 6.3.1 (1) Примітка 3
Слід використовувати рекомендовану ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 методику, наведену в додатку В, п. В.2.
- НБ. 2.21** **Методика визначення переміщення та середньоквадратичного відхилення прискорення у напрямі вітрового потоку**
До пункту 6.3.2 (1) Примітка]
Слід використовувати рекомендовану ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 методику, наведену в додатку В, п. В.4.
- НБ. 2.22** **Рекомендації із визначення вітрових впливів на аеродинамічно асиметричні будівлі та споруди**
До пункту 7.1.2 (2) Примітка
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.23** **Інформація про вплив снігу та ожеледі на аеродинамічні властивості будівель та споруд**
До пункту 7.1.3 (1)
Аеродинамічні властивості будівель та споруд, вкритих снігом або льодом, слід визначати за верифікованими довідниковими даними та (або) даними фізичних або комп'ютерних експериментів.
- НБ. 2.24** **Методика визначення коефіцієнтів зовнішнього тиску для навітряних площ більше ніж 1 м^2**
До пункту 7.2.1 (1) Примітка 2
Слід використовувати рис. 7.2 ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
Значення коефіцієнта $c_{pe,1}$ повинні бути використані для завантажених площ 1 м^2 та $c_{pe,10}$ – для завантажених площ більше ніж 1 м^2 .
- НБ. 2.25** **Правила розподілу вітрового тиску на підвітряні та бокові стіни**
До пункту 7.2.2 (1)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.26** **Значення коефіцієнтів зовнішнього тиску для вертикальних стін прямокутних в плані будівель**
До пункту 7.2.2 (2) Примітка 1
Слід користуватися даними табл. 7.1 ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.27** **Зонування плоских покрівель за вітровим тиском**
До пункту 7.2.3 (2)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.

- НБ. 2.28 Коефіцієнти тиску для плоских покрівель**
До пункту 7.2.3 (4)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.29 Зонування за вітровим тиском односхилих покрівель, що включають в себе виступаючі частини**
До пункту 7.2.4 (1)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.30 Коефіцієнти тиску для односхилих покрівель, що включають в себе виступаючі частини**
До пункту 7.2.4 (3)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.31 Зонування за вітровим тиском двосхилих покрівель, що включають в себе виступаючі частини**
До пункту 7.2.5 (1)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.32 Коефіцієнти тиску для двосхилих покрівель, що включають в себе виступаючі частини**
До пункту 7.2.5 (3)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.33 Зонування за вітровим тиском вальмових багатоскатних покрівель, що включають в себе виступаючі частини**
До пункту 7.2.6 (1)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.34 Коефіцієнти тиску для вальмових багатоскатних покрівель із виступаючими частинами**
До пункту 7.2.6 (3)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.35 Вітрові впливи на багатопрогонові покриття**
До пункту 7.2.7
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.36 Значення коефіцієнтів зовнішнього тиску для покрівель циліндричної форми та куполів**
До пункту 7.2.8 (1) Примітка
Слід використовувати рис. 7.11 і 7.12 ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.37 Додаткова інформація з питання загальної проникливості й отворів в стінах будівель**
До пункту 7.2.9 (2) Примітка
Додаткова інформація в ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 відсутня.

- НБ. 2.38** **Тиск вітру на зовнішні стіни та покрівлі з декількома шарами**
До пункту 7.2.10 (3) Примітки 1 та 2
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ 2.39** **Розташування центру вітрового тиску на односкілї навїси**
До пункту 7.3 (6)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.40** **Коефіцієнти тиску вітру для окремо розташованих стїн та парапетїв**
До пункту 7.4.1 (1)
Слід користуватися даними табл. 7.9 ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.41** **Значення горизонтального ексцентриситету для рекламних щитїв**
До пункту 7.4.3 (2)
Слід використовувати рекомендоване значення.
- НБ. 2.42** **Значення коефіцієнта зменшення для елементїв квадратного поперечного перерїзу їз заокругленими кутами**
До пункту 7.6 (1) Примітка 1
Слід використовувати рекомендованї значення.
- НБ. 2.43** **Значення коефіцієнта сили для конструктивних елементїв з гострими кромками**
До пункту 7.7 (1) Примітка 1
Слід використовувати рекомендоване значення $c_{f,0} = 2,0$.
- НБ. 2.44** **Значення коефіцієнта сили для конструктивних елементїв полігонального поперечного перерїз**
До пункту 7.8 (1)
Слід користуватися даними табл. 7.11 ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ 2.45** **Величини еквіваленту шорсткостї k для застарїлих поверхонь, що експлуатуються**
До пункту 7.9.2 (2)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.46** **Значення коефіцієнта сили для сфери**
До пункту 7.10 (1) Примітка 1
Слід використовувати рекомендованї значення.
- НБ. 2.47** **Значення коефіцієнта зменшення для підмостків без повітронепроникного огородження**
До пункту 7.11 (1) Примітка 2
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.

- НБ. 2.48 Значення коефіцієнта крайових ефектів**
До пункту 7.13 (1)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.49 Значення ефективної гнучкості**
До пункту 7.13 (2)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.50 Значення коефіцієнта k для вертикальних циліндрів, розташованих у ряд при $a/b < 2,5$**
До таблиці 7.14
Слід використовувати рекомендовані таблицею 7.14 значення.
- НБ. 2.51 Вітрові навантаження на інші типи мостів**
До пункту 8.1 (1) Примітка 1
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.52 Кут напрямку вітру до осі полотна у вертикальній і горизонтальній площині**
До пункту 8.1 (1) Примітка 2
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.53 Значення для швидкості вітру $v_{b,o}^*$**
До пункту 8.1 (4)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.54 Значення для швидкості вітру $v_{b,o}^{**}$**
До пункту 8.1 (5)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.55 Критерії доцільності та методи динамічного розрахунку мостів**
До пункту 8.2 (1) Примітка 1
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.56 Значення коефіцієнтів сили для парпетів і сигнальних конструкцій мостів**
До пунктів 8.3 (1)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.57 Спеціальні правила із зниження коефіцієнта сили для оцінювання впливу F_w**
До пункту 8.3.1 (2)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.58 Значення коефіцієнта вітрового навантаження**
До пункту 8.3.2 (1)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.

- НБ. 2.59** **Значення коефіцієнта підйомної сили мостового полотна**
До пункту 8.3.3 (1) Примітка 1
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.60** **Значення поздовжньої сили вітру в напрямі Y**
До пункту 8.3.4 (1)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.61** **Правила визначення вітрових впливів на опори мостів**
До пункту 8.4.2 (1)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.62** **Методика із визначення нерівностей місцевості для перехідних ситуацій**
До пункту A.2 (1)
Слід використовувати рекомендовані ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 дві методики.
- НБ. 2.63** **Значення щільності повітря**
До пункту E.1.3.3 (1)
Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 значення $\rho = 1,25 \text{ кг/м}^3$.
- НБ. 2.64** **Вибір підходу до розрахунку або альтернативної методики розрахунку амплітуди поперечних до напрямку вітру коливань конструкцій**
До пункту E.1.5.1 (1) Примітка 1
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.65** **Галузь застосування двох підходів із розрахунку амплітуди поперечних до напрямку вітру коливань конструкцій, рекомендованих в додатку**
До пункту E.1.5.1 (1) Примітка 2
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.66** **Регламентування та визначення сприятливих вхідних параметрів, які треба використовувати при розрахунку амплітуди поперечних до напрямку вітру коливань конструкцій**
До пункту E.1.5.1 (3)
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
- НБ. 2.67** **Мінімальне значення кількості циклів навантаження конструкцій, спричинених коливаннями від вихорів**
До пункту E.1.5.2.6 (1) Примітка 1
Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.

НБ. 2.68 Значення щільності повітря

До пункту E.1.5.3 (2) Примітка 1

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 значення $\rho = 1,25 \text{ кг/м}^3$.

НБ 2.69 інформація щодо впливу інтенсивності турбулентності на коефіцієнт аеродинамічного затухання K_a

До пункту E.1.5.3 (4)

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.

НБ 2.70 Інформація щодо значення коефіцієнта амплітуди k_p

До пункту E.1.5.3 (6)

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.

НБ 2.71 Додаткові вказівки із визначення комбінованого коефіцієнту стабільності a_{IG}

До пункту E.3 (2)

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.

НБ.3. РІШЕННЯ ПРО СТАТУС ІНФОРМАЦІЙНИХ ДОДАТКІВ EN 1991-1-4:2005

Рішення щодо застосування інформаційних додатків, що містяться в EN 1991-1-4:2005 наведено в таблиці НБ.3.1.

Таблиця НБ.3.1

п/п	Назва довідкового додатку	Рішення щодо використання довідкового додатку
1	Додаток А. Вплив місцевості	Додаток може використовуватися без змін на території України
2	Додаток В. Методика 1 для визначення конструктивного коефіцієнта $c_s c_d$	Додаток може використовуватися без змін на території України
3	Додаток С. Методика 2 для визначення конструктивного коефіцієнта $c_s c_d$	Додаток може використовуватися без змін на території України
4	Додаток D. Значення $c_s c_d$ для різних типів конструкцій	Додаток може використовуватися без змін на території України
5	Додаток Е. Вихрове збудження та аеропружна нестійкість	Додаток може використовуватися без змін на території України

5. Доповнити текст додатком НВ.

ДОДАТОК НВ (довідниковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

1. ДБН В.1.2-2: 2006. Навантаження і впливи. Норми проектування. – К.: Мінбуд України, 2006. – 60 с.

6. Після додатку НВ текст доповнити технічною поправкою EN 1991-1-4:2005/A1:2010.

Код УКНД 91.010.30

Ключові слова: вітрове навантаження, середній тиск вітру, максимальний швидкісний напір вітру, аеродинамічні коефіцієнти, аеродинамічна нестійкість, коефіцієнти сили, інтенсивність турбулентності.

Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка

Проректор з наукової і інноваційної
діяльності к.т.н., доц.

В.В. Муравльов

Завідувач кафедри конструкцій
з металу, дерева та пластмас
д.т.н., проф.

С.Ф. Пічугін

Доцент кафедри конструкцій
з металу, дерева та пластмас
д.т.н., с.н.с.

А.В. Махінько