

«Єврокод 8. Проектування сейсмостійких конструкцій.

Частина 1. Загальні правила, сейсмичні дії, правила щодо споруд  
(EN 1998-1:2004, IDT)»

(Проект, остаточна редакція)

1 РОЗРОБЛЕНО: Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» Мінрегіону України, ТК 304 «Захист будівель і споруд»

РОЗРОБНИКИ: **Ю. Немчинов**, доктор техн. наук (науковий керівник);  
**О. Хавкін**, канд. техн. наук; **М. Мар'єнков**, канд. техн. наук; **В. Тарасюк**, канд. техн. наук; **Ю. Калюх**, доктор техн. наук; **В. Крітов**, канд. техн. наук; **К. Єгупов**, доктор техн. наук; **М. Сорока**, канд. техн. наук; **О. Недзведська**; **В. Гончар**; **Т. Мірошник**

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 визначається постановою Кабінету 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».

Період одночасної дії встановлюється з дати набрання чинності ДБН А.1.1-94:2010 «Система стандартизації та нормування у будівництві. Проектування будівельних конструкцій за Єврокодами. Основні положення» [1] 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 цього стандарту разом із Національним додатком встановлені у ДБН А.1.1-94:2010 [1.]»

**2** В змісті назву передостаннього заголовку структурного елементу викласти у новій редакції: «Додаток НА Перелік Міжнародних (МС) і Європейських стандартів (ЄС), на які є посилання у ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 та відповідних нормативних документів України (НД)».

**3** «Зміст» доповнити заголовком структурного елемента «Додаток НБ Національний додаток до ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010».

**4** «Зміст» доповнити заголовком структурного елемента «Додаток НВ Бібліографія».

**5** «Зміст» доповнити заголовком структурного елемента «Європейська Зміна EN 1998-1:2004/A1:2013».

**6** «Додаток НА» викласти у новій редакції:



			3.2.4(4) Поєднання сейсмічних впливів з іншими впливами	-
			4.2.4(1) Комбінації коефіцієнтів для змінних впливів	-
			Таблиця 4.3 Класи важливості будівель. Примітка	-
			4.4.2.2(1) Умова опору	-
			4.4.2.4(1) Умова рівноваги	-
			4.4.2.6(4) Опір фундаментів	-
			5.4.2.1(1) Загальні відомості	-
2	EN 1090-2 Execution of steel structures and aluminium structures – Part 2: Technical requirements for steel structures	Проект ДСТУ Б EN 1090-2:201X Виготовлення сталевих і алюмінієвих конструкцій – Частина 2: Технічні вимоги до сталевих конструкцій (EN 1090-2:2008+A1:2011, IDT)	1.2.2(2) Посилання на Кодекси і Стандарти	-
			6.5.5(4) Проектні правила для елементів з'єднання в зонах дисипації	-
			6.11(2) Контроль проектування і будівництва	-
3	EN 1991-1-1 Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-1: General actions - Densities, self-weight, imposed loads for buildings	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-1:2010 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1-1. Загальні дії. Питома вага, власна вага, експлуатаційні навантаження для споруд (EN 1991-1-1:2002, IDT)	4.2.4 Комбінації коефіцієнтів для змінних впливів (Таблиця 4.2 Величин $\varphi$ для обчислення $\psi_{Ei}$ )	-
4	EN 1992-1-1 Eurocode 2 – Design of concrete structures	ДСТУ-Н Б EN 1992-1-1:2010 Єврокод 2. Проектування	1.2.1 Посилання на загальні стандарти	-

<p>– Part 1-1: General – Common rules for building and civil engineering structures</p>	<p>залізобетонних конструкцій. Частина 1-1. Загальні правила і правила для споруд (EN 1992-1-1:2004, IDT)</p>	1.6.4 Додаткові символи, використані в розділі 5 EN 1998-1	-
		1.6.6 Додаткові символи, використані в розділі 7 EN 1998-1	-
		4.3.5.2(1)Р Верифікація Примітка	-
		4.4.2.2(1)Р Умова опору	-
		4.4.2.2(5) Умова опору	-
		5.1.1(3)Р Сфера застосування	-
		5.2.1(2)Р Здатність розсіювати енергію і класи пластичності	-
		5.2.3.4(4) Умова локальної пластичності	-
		5.2.4(3) Перевірки безпеки Примітка	-
		5.3 Проектування згідно з EN 1992-1-1	-
		5.3(1) Проектування згідно EN 1992-1-1	-
		5.3.2(1)Р Матеріали	-
		5.4.1.1(3)Р Вимоги до матеріалів	-
		5.4.2.1(1)Р Загальні відомості	-
5.4.3.1.1(1) Опір при згині і зсуві	-		

		5.4.3.2.2(7)Р Деталізація основних сейсмічних колон для локальної пластичності	-
		5.4.3.2.2(11) Деталізація основних сейсмічних колон для локальної пластичності	-
		5.4.3.2.2(12)Р Деталізація основних сейсмічних колон для локальної пластичності	-
		5.4.3.4.1(1)Р Опір згину і зсуву	-
		5.4.3.4.2(5) Деталізація для локальної пластичності	-
		5.4.3.4.2(11) Деталізація для локальної пластичності	-
		5.4.3.4.2(12) Деталізація для локальної пластичності	-
		5.4.3.5.1(1)Р Опір згину	-
		5.4.3.5.1(3) Опір згину	-
		5.4.3.5.1(4) Опір згину	-
		5.4.3.5.2(1) Опір зсуву	-
		5.4.3.5.2(1) Опір зсуву, Притмітка	-
		5.4.3.5.2(2) Опір зсуву	-
		5.4.3.5.2(4) Опір зсуву	-
		5.4.3.5.3(4) Деталізація для локальної пластичності	-
		5.5.1.1(3)Р Вимоги до матеріалів	-

			5.5.1.2.1(2)Р Балки	-
			5.5.3.1.1(1)Р Опір при згині	-
			5.5.3.1.2(1)Р Опір зсуву	-
			5.5.3.1.2(3) Опір зсуву	-
			5.5.3.3(3) Вузли з'єднання балка-колона	-
			5.5.3.4.2(1) Діагональне руйнування стиснутої стінки унаслідок зсуву	-
			5.5.3.4.3(2) Діагональне руйнування розтягнутої стінки при зсуві	-
			5.5.3.4.3(3) Діагональне руйнування розтягнутої стінки при зсуві	-
			5.5.3.4.4(2) Руйнування унаслідок зсуву ковзання	-
			5.5.3.5(3) Сполучені елементи спарених стін	-
			5.6.1(1)Р Загальні відомості	-
			5.6.2.1(2)Р Колони	-
			5.6.3(3)Р Стиковка стрижнів	-
			5.6.3(4) Стиковка стрижнів	-
			5.7(3) Проектування і деталізація другорядних сейсмічних елементів	-
			5.10(1) Вимоги для бетонних діафрагм	-



			5.10(6) Вимоги для бетонних діафрагм	-
			5.11.1.1(2)Р Сфера застосування і конструктивні типи	-
			5.11.2.2(1) Оцінка опору елементів з'єднань	-
			5.11.3.1(1)Р Балки	-
			5.11.3.1(3) Балки	-
			5.11.3.4(1) Збірні великопанельні стіни	-
			5.11.3.5(1) Діафрагми	-
			7.2.2(1)Р Сталева арматура	-
			7.2.2(2)Р Сталева арматура	-
			9.5.3(8) Додаткові вимоги для кам'яної кладки в обоймі	-
			Додаток С С.3.2.2(3) Відсутня сталева фасадна балка; плита розповсюджується аж до зовнішньої поверхні колони або за її границі, коли є консольна частина бетонної стрічки плити	-
5	EN 1993 Eurocode 3 – Design of steel structures	EN 1993 Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій	Основи програми Єврокодів	-
			4.2.2 Первинні і вторинні сейсмичні елементи	-
			4.4.2.2(1)Р Умова опору	-

		6.1.1 (1)Р Сфера застосування	-
		6.1.2(4) Проектні концепції	-
		6.2 (1)Р Матеріали	-
		6.5.2(2)Р Критерії для проектування дисипативних конструкцій	-
		6.6.2 (1) Балки	-
		6.6.2 (2) Балки	-
		6.7.3 (6) Діагональні елементи	-
		6.7.4 (1) Балки і колони	-
		6.8.3(1) Елементи, що не містять сейсмичних ланок	-
		6.10.1(1)Р Конструкції з бетонними ядрами або бетонними стінами	-
		6.11(2) Контроль проектування і будівництва	-
		7.1.2 (3) Проектні концепції	-
		7.5.2(2)Р Проектні критерії для дисипативних конструкцій	-
		8.2(1)Р Матеріали і властивості дисипативних зон	-
		8.2(5)Р Матеріали і властивості дисипативних зон	-

6	EN 1993-1-1 Eurocode 3 – Design of steel structures – Part 1-1: General – General rules	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)	1.2.1 Посилання на загальні стандарти	-
			1.6.5 Додаткові символи, використані в розділі 6 EN 1998-1	-
			6.5.3(1)Р Проектні правила для дисипативних елементів при стиску або згині	-
			6.5.4(1) Проектні правила для частин або елементів при розтягу	-
			6.5.5 (3) Проектні правила для елементів з'єднання в зонах дисипації	-
			6.6.2 (4) Балки	-
			6.6.3 (3) Колони	-
			6.6.3 (5) Колони	-
			6.7.3 (1) Діагональні елементи	-
			7.6.1(3) Загальні відомості	-
7	EN 1993-1-5:2006 Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-5: Plated structural elements	ДСТУ-Н Б EN 1993-1-5:2012 Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-5. Пластинчасті конструктивні елементи (EN 1993-1-5:2006, IDT)	6.6.3 (7) Колони	
			6.8.2(15) Сейсмічні ланки	
8	EN 1993-1-8 Eurocode 3: Design of steel structures –	ДСТУ-Н Б EN 1993-1-8:2011 Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина	6.5.3(1)Р Проектні правила для дисипативних елементів при стиску або згині	-

	Part 1-8: Design of joints	1-8. Проектування з'єднань (EN 1993-1-8:2005, IDT)	6.5.4(1) Проектні правила для частин або елементів при розтягу	-
			6.5.5(4) Проектні правила для елементів з'єднання в зонах дисипації	-
			6.6.2(4) Балки	-
			6.6.3(3) Колони	-
			6.6.3(6) Колони	-
			6.7.3(1) Діагональні елементи	-
			7.6.1(3) Загальні відомості	-
9	EN 1993-1-10 Eurocode 3: Design of steel structures – Part 1-10: Material toughness and through-thickness properties	ДСТУ-Н Б EN 1993-1-10:2012 Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-10. Властивості тріщиностійкості і міцності матеріалу у напрямі товщини прокату (EN 1993-1-10:2005, IDT)	Національний додаток до EN 1998-1	-
			6.2(7) Матеріали	-
10	EN 1994-1-1 Eurocode 4 – Design of composite steel and concrete structures – Part 1-1: General – Common rules and rules for buildings	ДСТУ-Н Б EN 1994-1-1:2010 Єврокод 4. Проектування сталезалізобетонних конструкцій. Частина 1-1. Загальні правила і правила для споруд (EN 1994-1-1:2004, IDT)	3) Зміни до «Національних додатків для EN 1998-1» Таблиця 5	-
			1.2.1 Посилання на загальні стандарти	-
			1.6.6 Додаткові символи, використані в розділі 7 EN 1998-1	-
			4.4.2.2(1)Р Умова опору	-

11	EN 1995-1-1 Eurocode 5 – Design of timber structures – Part 1-1: General – Common rules and rules for buildings	ДСТУ-Н Б EN 1995-1-1:2010 Єврокод 5. Проектування дерев'яних конструкцій. Частина 1-1. Загальні правила і правила для споруд (EN 1995-1-1:2004, IDT)	7.1.1(1)Р Сфера застосування	-
			7.1.2(5)Р Проектні концепції	-
			7.5.2(2)Р Проектні критерії для дисипативних конструкцій	-
			7.5.4(7)Р Детальні правила для збірних з'єднань в дисипативних зонах	-
			7.6.1(1)Р Загальні відомості	-
			7.6.1(9) Загальні відомості	-
			7.6.1(11) Загальні відомості	-
			7.6.2(3) Сталеві балки, об'єднані з плитою	-
			7.6.2(4) Сталеві балки, об'єднані з плитою	-
			7.6.2(6) Сталеві балки, об'єднані з плитою	-
			7.6.2(7) Сталеві балки, об'єднані з плитою	-
			7.6.5(4) Частково укладені в оболонку елементи	-
			7.6.6(3) Замонолічені збірні колони	-
7.7.3(2)Р Правила для балок і колон	-			

			7.7.3(8) Правила для балок і колон	-
			7.9.4(1) Елементи, що не містять сейсмічних ланок	-
			С.3.1.2(1) Відсутня сталева фасадна балка; є консольна частина бетонної стрічки плити	-
			С.3.1.4(1) Присутня фасадна сталева балка і консольна частина бетонної стрічки плити	-
			1.2.1 Посилання на загальні стандарти	-
			1.6.7 Додаткові символи, використані в розділі 8 EN 1998-1	-
			8.1.3(6) Проектні концепції	-
12	EN 1996-1-1 Eurocode 6 – Design of masonry structures – Part 1-1: General –Rules for reinforced and unreinforced masonry	ДСТУ-Н Б EN 1996-1-1:2010 Єврокод 6. Проектування кам'яних конструкцій. Частина 1-1. Загальні правила для армованих і неармованих кам'яних конструкцій (EN 1996-1-1:2005, IDT)	8.5.3(1)Р Детальні правила для горизонтальних діафрагм	-
			8.6(1)Р Перевірка безпеки	-
			1.2.1 Посилання на загальні стандарти	-
			9.5.(5)с), Примітка Таблиця 9.2: Рекомендовані геометричні вимоги для стін, що працюють на зсув	-
			9.6(2) Перевірка безпеки	-

13	EN 1997-1 Eurocode 7 - Geotechnical design – Part 1: General rules EN 1998-2	ДСТУ-Н Б EN 1997-1:2010 Єврокод 7. Геотехнічне проектування. Частина 1. Загальні правила (EN 1997-1:2004, IDT)	9.6(3) Перевірка безпеки	-
			1.2.1 Посилання на загальні стандарти	-
			4.4.2.6(1)Р Опір фундаментів	-
			1.1.2 (3) Сфера застосування EN 1998-1 Примітка	-
			1.1.31(Р) Подальші частини EN 1998	-
			3.2.2.1(8) Загальні відомості	-
14	EN 1998-3:2005 Eurocode 8: Desing of structures for earthquake resistance - Part 3: Assessment and retrofitting of buildings	ДСТУ-Н Б EN 1998-3:2012 (Єврокод 8. Проектування сейсмостійких конструкцій. Частина 3. Оцінка стану та відновлення будівель. (EN 1998-3:2005, IDT)	1.1.3(1)Р Подальші частини EN 1998	-
			4.3.3.4.2.1(1)Р Загальні відомості	-
15	EN 1998-4:2006 Eurocode 8: Desing of structures for earthquake resistance - Part 4: Silos, tanks and pipelines	ДСТУ-Н Б EN 1998-4:2012 (Єврокод 8. Проектування сейсмостійких конструкцій. Частина 4. Силосні башти, резервуари та трубопроводи. (EN 1998-4:2006, IDT)	1.1.3(1)Р Подальші частини EN 1998	-
			3.2.2.1 (8) Загальні відомості	-
			Таблиця 4.3 Класи важливості будівель (6)	-
16	EN 1998-5:2004 Eurocode 8 - Design of structures for earthquake resistance - Part 5: Foundations, retaining	ДСТУ-Н Б EN 1998-5:2012 (Єврокод 8. Проектування сейсмостійких конструкцій. Частина 5. Фундаменти, підпірні	1.1.3 (1)Р Подальші частини EN 1998	-
			3.1.1(2), (3) Загальні відомості	-

	structures and geotechnical aspects	конструкції та геотехнічні аспекти) (EN 1998-5:2004, IDT)	3.1.2(4) Визначення типів ґрунтів Примітка	-
17	EN 1998-6:2005 Eurocode 8 - Desing of structures for earthquake resistance - Part 6: Towers, masts and chimneys	ДСТУ-Н Б EN 1998-6:2012 (Єврокод 8. Проектування сейсмостійких конструкцій. Частина 6. Башти, вежі і димові труби) (EN 1998-6:2005, IDT)	3.2.2.1 (6) Загальні відомості Примітка	-
			3.2.3.1.3(2)Р Записані або синтезовані акселерограми	-
			4.2.1.6 (3) Фундамент, що відповідає вимогам	-
			4.4.2.6 (1)Р Опір фундаментів	-
			5.8.1 (1)Р Сфера застосування	--
			5.8.2(2), (4) В'язеві балки і фундаментні балки	-
			1.1.2(3) Сфера застосування EN 1998-1	-
			1.1.3 (1)Р Подальші частини EN 1998	-
			3.2.2.1(8) Загальні відомості	-
18	EN 1999 Eurocode 9: Design of aluminium structures	ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010 Єврокод 9. Проектування алюмінієвих конструкцій. Частина 1-1: Загальні правила для конструкцій	Додаткова інформація, специфічна для EN 1998-1	-
			1.2.2(1)Р Посилання на Кодекси і Стандарти	-



		(EN 1999-1-1:2007, IDT) ДСТУ-Н Б EN 1999-1-2:2010 Єврокод 9. Проектування алюмінієвих конструкцій. Частина 1-2. Розрахунок конструкцій на вогнестійкість (EN 1999-1-2:2007, IDT)		
19	ISO 1000 The international system of units (SI) and its application Зам. на ISO 80000-1:2009 Quantities and units - Part 1: General More details ISO 80000-1:2009/Cor 1:2011:2011	ДСТУ-Н Б EN 1999-1-3:2012 Єврокод 9. Проектування алюмінієвих конструкцій. Частина 1-3. Конструкції чутливі до витривалості (EN 1999-1-3:2007, IDT) ДСТУ-Н Б EN 1999-1-4:2012 Єврокод 9. Проектування алюмінієвих конструкцій. Частина 1-4. Холодноформовані листи (EN 1999-1-4:2007, IDT) ДСТУ-Н Б EN 1999-1-5:2012 Єврокод 9. Проектування алюмінієвих конструкцій. Частина 1-5. Конструкції оболонки (EN 1999-1-5:2007, IDT)	1.2.2(2) Посилання на Кодекси і Стандарти 1.7(1) Міжнародна система одиниць СІ	ДСТУ 3651.0-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин. Основні одиниці фізичних величин Міжнародної системи одиниць. Основні положення, назви та позначення ДСТУ 3651.1-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин. Похідні одиниці фізичних величин Міжнародної системи одиниць та позасистемні одиниці. Основні поняття, назви та позначення ДСТУ 3651.2-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин. Фізичні сталі та характеристичні числа. Основні положення, позначення, назви та значення
20	EN 772-1:2011 Methods of test for masonry units - Part 1: Determination of compressive strength	-	9.2.2(1) Мінімальна міцність елементів кам'яної кладки	-

21	Pr EN 12512 EN 12512:2001 Timber structures - Test methods - Cyclic testing of joints made with mechanical fasteners (Дерев'яних конструкції – Методи випробування – Циклічне випробування вузлів, зроблених із застосуванням механічних фіксаторів) EN 12512:2001/A1:2005 Timber Structures - Test methods - Cyclic testing of joints made with mechanical fasteners	-	1.2.2 (2) Посилання на Кодекси і Стандарти	ДСТУ Б В.2.6-170:2011 (ГОСТ 17005-82, MOD) Конструкції дерев'яні клеєні. Метод визначення водостійкості клейових з'єднань
			8.1.3 (5) Проектні концепції	ДСТУ Б В.2.6-171:2011 (ГОСТ 17580-82, MOD) Конструкції дерев'яні клеєні. Метод визначення стійкості клейових з'єднань до циклічних температурно-вологісних впливів
				ДСТУ Б В.2.6-175:2011 (ГОСТ 25884-83, MOD) Конструкції дерев'яні клеєні. Метод визначення міцності клейових з'єднань при пошаровому сколюванні ДСТУ Б В.2.6-176:2011 (ГОСТ 25885-83, MOD) Конструкції дерев'яні клеєні. Метод визначення міцності клейових з'єднань деревноплитних матеріалів з деревиною

»

7 Після структурного елемента «Додаток НА» національний стандарт слід доповнити структурним елементом «Додаток НБ»:

## «ДОДАТОК НБ

(обов'язковий)

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ДОДАТОК ДО ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010****НБ.1 ПАРАМЕТРИ, ЩО ЗАЛИШИЛИСЯ ВІДКРИТИМИ В  
ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ВИБОРУ**

Національний вибір дозволяється в ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 через положення, які наведені в таблиці НБ.1.

**Таблиця НБ.1**

<b>№ п/п</b>	<b>Пункт</b>	<b>Короткий опис параметру, який дозволено визначати на національному рівні</b>
1	2	3
1	1.1.2(7) <sup>1)</sup>	Інформаційні Додатки А і В
2	2.1(1)Р Примітка 1	Очікуваний період повторюваності $T_{NCR}$ сейсмічного впливу за умови відсутності колапсу (або, еквівалентно, очікувана вірогідність перевищення за 50 років, $P_{NCR}$ )
3	2.1(1)Р Примітка 3	Очікуваний період повторюваності $T_{DLR}$ сейсмічного впливу за умови обмеження пошкодження (або, еквівалентно, очікувана вірогідність перевищення за 10 років, $P_{DLR}$ )
4	3.1.1(4)	Умови, при яких додаткові дослідження ґрунту необхідні для проектування при несейсмічних впливів, можуть не виконуватись або може бути прийнята класифікація ґрунту за умовчанням
5	3.1.2(1)	Схема класифікації ґрунту, яка розрахована на глибoku геологію, включаючи значення параметрів $S$ , $T_B$ , $T_C$ і $T_D$ , що визначають горизонтальний і вертикальний спектр пружної реакції відповідно до 3.2.2.2 і 3.2.2.3

<sup>1)</sup> Пункт 1.1.2(7) залишений відкритим для національного вибору, проте у тексті Єврокоду така можливість не надається. Тому надалі у тексті національного додатку цей пункт не розглядається.

## Продовження таблиці НБ.1

1	2	3
6	3.2.1(1),(2),(3) <sup>1)</sup>	Карти сейсмічних зон і рекомендовані прискорення ґрунту, які приведені на цих картах
7	3.2.1(4)	Основний параметр (ідентифікація і значення) для порогу низької сейсмічності
8	3.2.1(5)P	Основний параметр (ідентифікація і величина) для порогу дуже низької сейсмічності
9	3.2.2.1(4) Примітка 1, 3.2.2.2(2)P Примітка 1	Параметри $S$ , $T_B$ , $T_C$ і $T_D$ , які визначають форму горизонтального спектру пружної реакції
10	3.2.2.3(1)P	Параметри $a_{vg}$ , $T_B$ , $T_C$ и $T_D$ , які визначають форму вертикального спектру пружної реакції
11	3.2.2.5(4)P	Нижній показник коефіцієнта $\beta$ для проектних значень спектру
12	4.2.3.2(8)	Посилання на визначення центру жорсткості і радіусу кручення в багатоповерхових будівлях, що задовольняють або не задовольняють умовам (a) і (b)
13	4.2.4(2)P	Комбінації коефіцієнтів для змінних впливів ( $\varphi$ )
14	4.2.5(5)P	Показник важливості $\gamma_I$ для будівель
15	4.3.3.1(4)	Рішення щодо того, чи можуть бути застосовані нелінійні методи розрахунку для проектування будівель без сейсмоізоляції основи, чи ні. Посилання, що відносяться до інформації щодо деформаційної спроможності елемента і пов'язаним з нею власними коефіцієнтами для граничного стану при проектуванні або оцінці на базі нелінійних методів аналізу
16	4.3.3.1(8)	Порогові значення показника важливості $\gamma_I$ , що відносяться до допустимого застосування розрахунків з двома плоскими моделями
17	4.4.2.5(2)	Показник перевантаження $\gamma_d$ для діафрагм
18	4.4.3.2(2)	Знижуючий коефіцієнт $\nu$ для переміщень для обмеження пошкоджень в граничному стані
19	5.2.1(5)P	Географічні обмеження на використання класів пластичності для бетонних будівель

<sup>1)</sup> Пункт 3.2.1(1),(3)P залишений відкритим для національного вибору, проте у тексті Єврокоду така можливість не надається. Тому надалі у тексті національного додатку цей пункт не розглядається.

## Продовження таблиці НБ.1

1	2	3
20	5.2.2.2(10)	Значення $q_0$ для бетонних будівель, які підпадають під дію спеціального Плану системи якості
21	5.2.4 (3)	Окремі показники матеріалу для бетонних будівель в сейсмічному проектуванні
22	5.4.3.5.2(1)	Мінімальне армування ребер великих слабо армованих бетонних стін
23	5.8.2(3)	Мінімальні розміри поперечного перерізу бетонних балок фундаменту
24	5.8.2(4)	Мінімальна товщина $t_{\min}$ і коефіцієнт армування $\rho_{s,\min}$ бетонних плит фундаменту
25	5.8.2(5)	Мінімальний коефіцієнт армування бетонних балок фундаменту
26	5.11.1.3.2 (3)	Клас пластичності збірних стінових панельних систем
27	5.11.1.4(1)	Для збірних конструкцій проводиться вибір значення редуційного коефіцієнта $k_p$
28	5.11.1.5(2)	Сейсмічний вплив під час зведення збірних конструкцій
29	5.11.3.4(7)e)	Мінімальний поздовжній сталевий профіль в замонолічуваних стиках великих панельних стін
30	6.1.2(1)P	Верхня межа $q$ для принципу поведінки конструкцій з низьким розсіюванням енергії; обмеження для принципу поведінки конструкцій; регіональні обмеження на використання класів пластичності для сталевих споруд
31	6.1.3(1)P Примітка 1	Окремі показники матеріалу для сталевих споруд у разі сейсмічного проектування
32	6.2(3)а) Примітка 2	Показник запасу міцності для нормального проектування сталевих споруд
33	6.2(7)	Інформація щодо можливості використання EN 1993-1-10:2005 у разі сейсмічного проектування
34	6.5.5(7)	Посилання на додаткові правила щодо задовольняючого проектування в'язей
35	6.7.4(2) Примітка 2	Залишковий опір після втрати стійкості стислих діагоналей в сталевих рамах з розпірками у формі V
36	7.1.2(1)P	Верхня межа $q$ для принципу поведінки конструкції з

## Продовження таблиці НБ.1

1	2	3
		низьким розсіюванням енергії (дисипацією); обмеження для принципу поведінки конструкції; регіональні обмеження на використання класів пластичності для складених сталебетонних будівель
37	7.1.3(1)P, (3)	Окремі показники матеріалу для складених сталебетонних будівель у разі сейсмічного проектування
38	7.1.3(4)	Показник запасу міцності для нормального проектування складених сталебетонних будівель
39	7.7.2(4)	Показник зменшення жорсткості для бетонного елемента складеного перерізу сталебетонної колони
40	8.3(1)P	Клас пластичності для дерев'яних споруд
41	9.2.1(1)	Типи кам'яних блоків з відповідною міцністю
42	9.2.2(1)	Мінімальна міцність кам'яних блоків
43	9.2.3(1)	Мінімальна міцність розчину в кам'яних будівлях
44	9.2.4(1)	Альтернативні класи для вертикальних стиків кам'яної кладки
45	9.3(2) Примітка 1	Умови для використання неармованої кам'яної кладки, які задовольняють вимогам EN 1996
46	9.3(2) Примітка 2	Мінімальна ефективна товщина неармованої кам'яної кладки, яка задовольняє вимогам EN 1996
47	9.3(3)	Максимальне значення прискорення ґрунту для використання неармованої кам'яної кладки, яка задовольняє вимогам EN 1998-1
48	9.3(4), таблиця 9.1, Примітка 1	Значення показників $q$ в кам'яних будівлях
49	9.3(4), Примітка 2	Показники $q$ для будівель з системами кам'яної кладки, які забезпечують підвищену пластичність
50	9.5.1(5)c)	Геометричні вимоги до кам'яних стін, що працюють на зсув.
51	9.6(3)	Окремі показники матеріалу в кам'яних будівлях у разі сейсмічного проектування
52	9.7.2(1)	Максимальна кількість поверхів і мінімальна площа стін, що працюють на зсув для “простих кам'яних будівель”

## Кінець таблиці НБ.1

53	9.7.2(2)b)	Мінімальне характеристичне співвідношення в плані для «простих кам'яних будівель»
54	9.7.2(2)c)	Максимальна площа заглиблень в плані для «простих кам'яних будівель».
55	9.7.2(5)	Максимальна різниця по масі і площі стін між суміжними поверхами «простих кам'яних будівель»
56	10.3(2)P	Коефіцієнт збільшення сейсмічних переміщень для пристроїв сейсмоізоляції

**НБ.2 ПАРАМЕТРИ, ВИЗНАЧЕНІ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ РІВНІ**

**НБ.2.1 Очікуваний період повторюваності  $T_{NCR}$  сейсмічного впливу за умови відсутності колапсу (або, еквівалентно, очікувана вірогідність перевищення за 50 років,  $P_{NCR}$ ).**

*До пункту 2.1(1)P, Примітка 1*

«Комплект карт ЗСР-2004 території України складається з трьох карт:

- карта ЗСР-2004-А відповідає 10 %-ій ймовірності перевищення нормативної сейсмічної інтенсивності протягом 50 років і середнім періодам повторюваності таких інтенсивностей 1 раз на 500 років.
- карта ЗСР-2004-В відповідає 5 %-ій ймовірності перевищення нормативної сейсмічної інтенсивності протягом 50 років і середнім періодам повторюваності таких таких інтенсивностей один раз на 1000 років.
- карта ЗСР-2004-С відповідає 1 %-ій ймовірності перевищення нормативної сейсмічної інтенсивності протягом 50 років і середнім періодам повторюваності таких інтенсивностей один раз на 5000 років» [2]

**НБ.2.2 Очікуваний період повторюваності  $T_{DLR}$  сейсмічного впливу за умови обмеження пошкодження (або, еквівалентно, очікувана вірогідність перевищення за 10 років,  $P_{DLR}$ ).**

*До пункту 2.1(1)P, Примітка 3*

«- детальна карта ЗСР-2004-А0 відповідає 39 %-ій ймовірності перевищення нормативної сейсмічної протягом 50 років і середнім періодам повторюваності таких інтенсивностей один раз на 100 років. Відповідні карти слід застосовувати при проектуванні тільки в АР Крим та Одеській області для будівель і споруд класу наслідків СС1 згідно з [3] і категорії складності I відповідно до [4].» [2]

**НБ.2.3 Умови, при яких додаткові дослідження ґрунту, необхідні для проектування при несейсмічних впливах, можуть бути опущені і може бути прийнята класифікація ґрунту за умовчанням.**

*До пункту 3.1.1(4)*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.4 Схема класифікації ґрунту, яка розрахована на глибoku геологію, включаючи значення параметрів  $S$ ,  $T_v$ ,  $T_c$  і  $T_b$ , що визначають горизонтальний і вертикальний спектр пружної реакції відповідно до 3.2.2.2 і 3.2.2.3.**

*До пункту 3.1.2(1)*

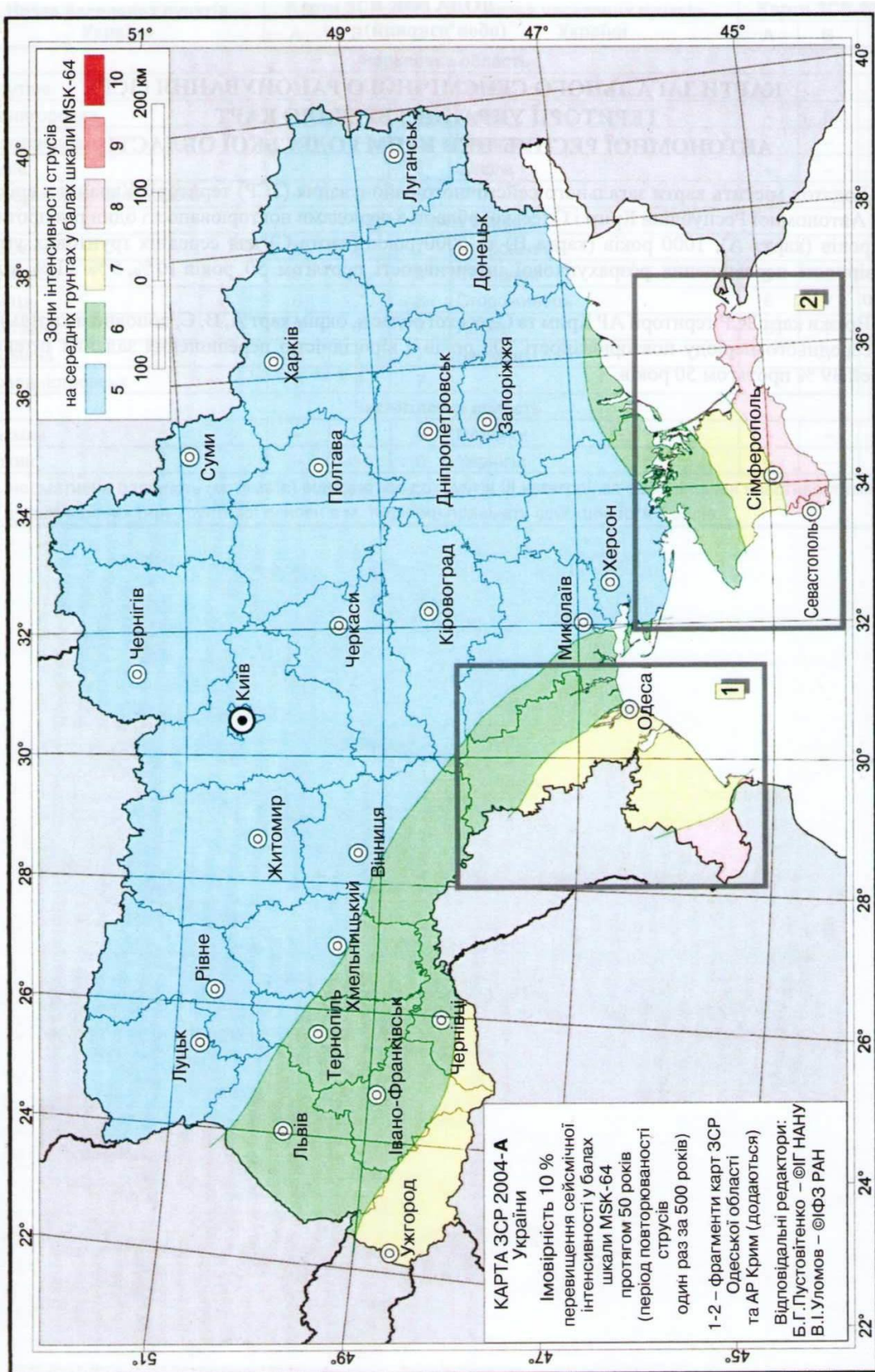
Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.5 Карти сейсмічних зон і рекомендовані прискорення ґрунту, приведені на цих картах.**

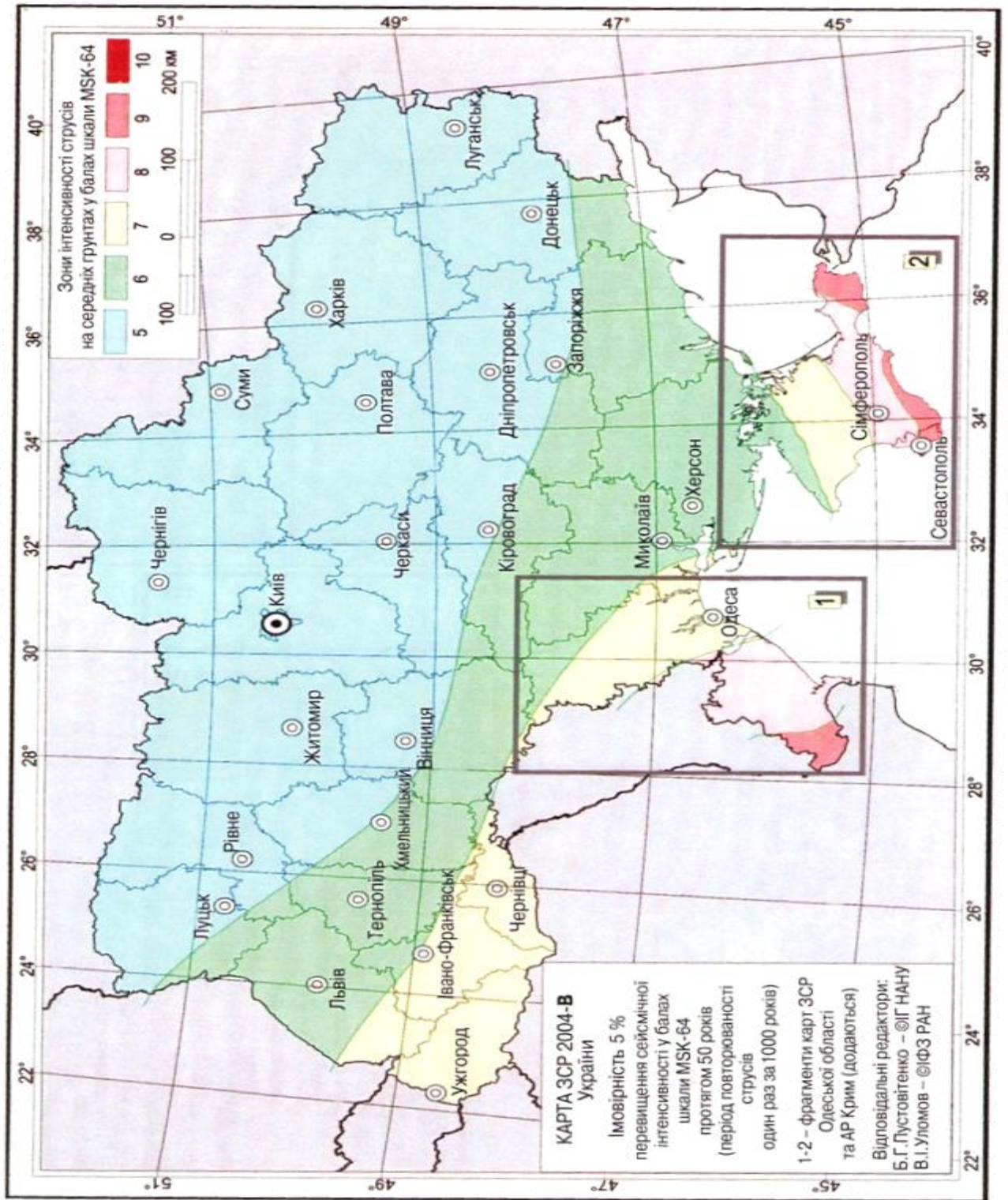
*До пункту 3.2.1(2)*

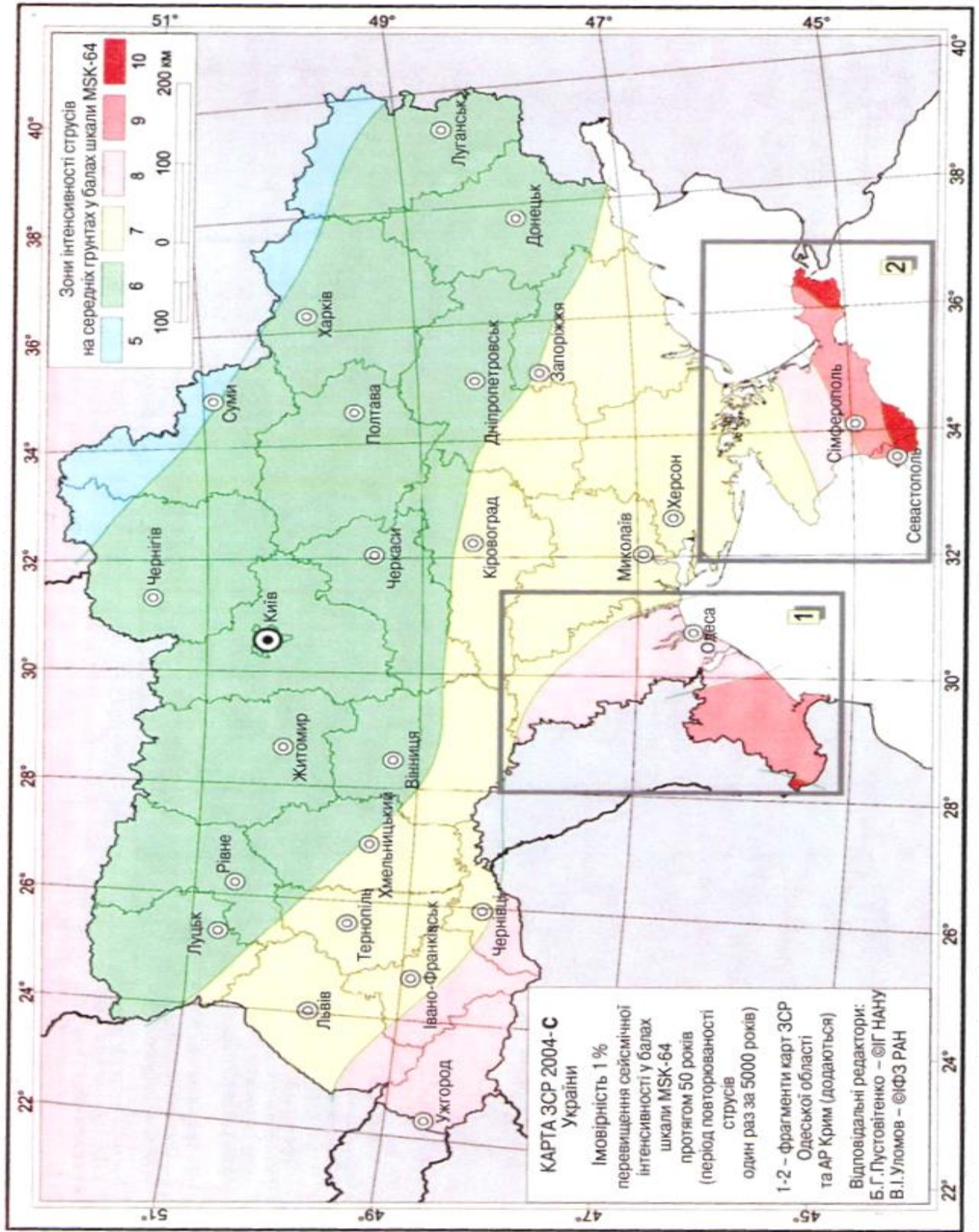
«Нормативну інтенсивність сейсмічних впливів в балах макросейсмічної шкали для району будівництва слід приймати на основі комплекту карт загального сейсмічного районування (ЗСР-2004) території України» [2].



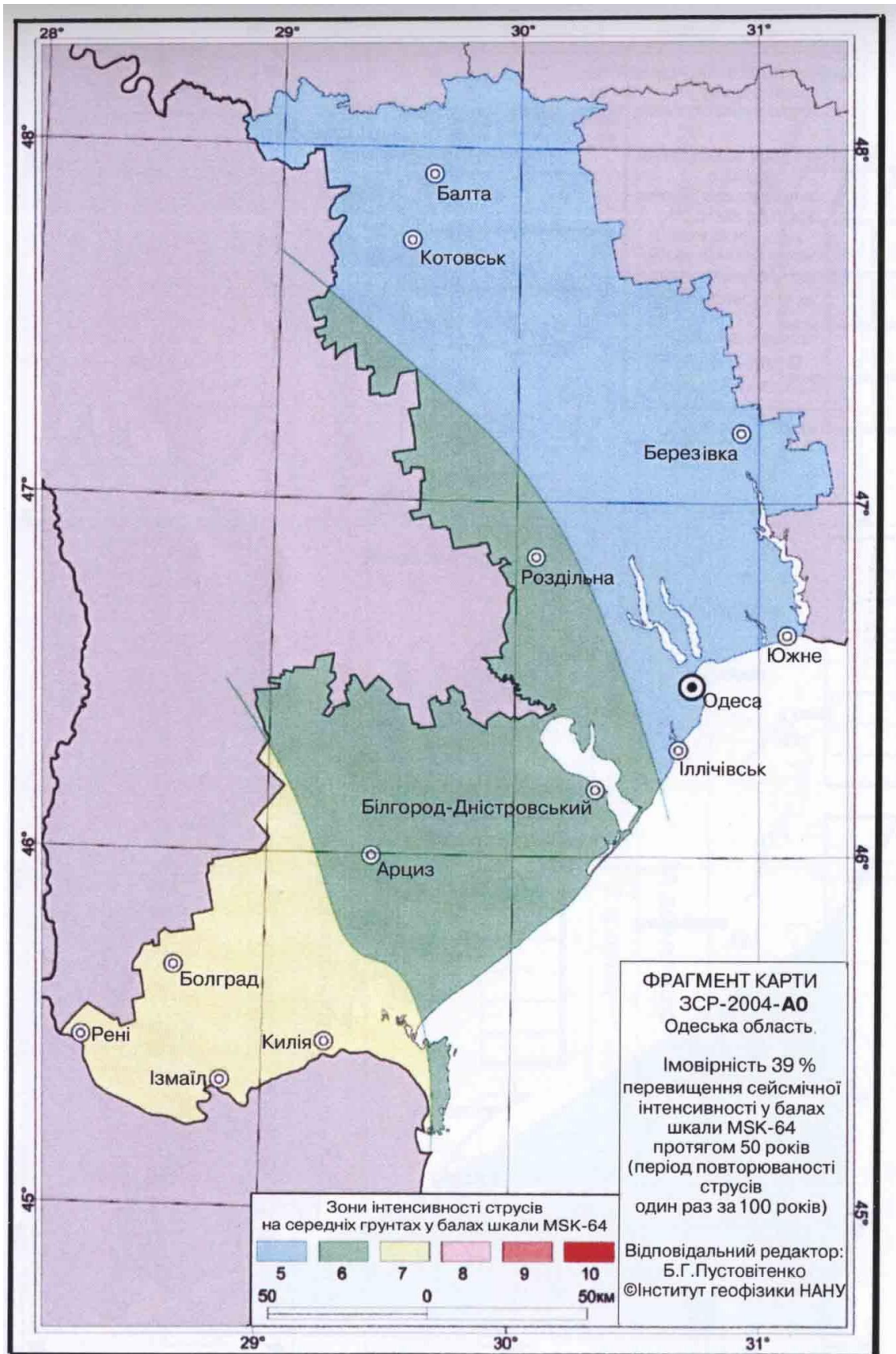


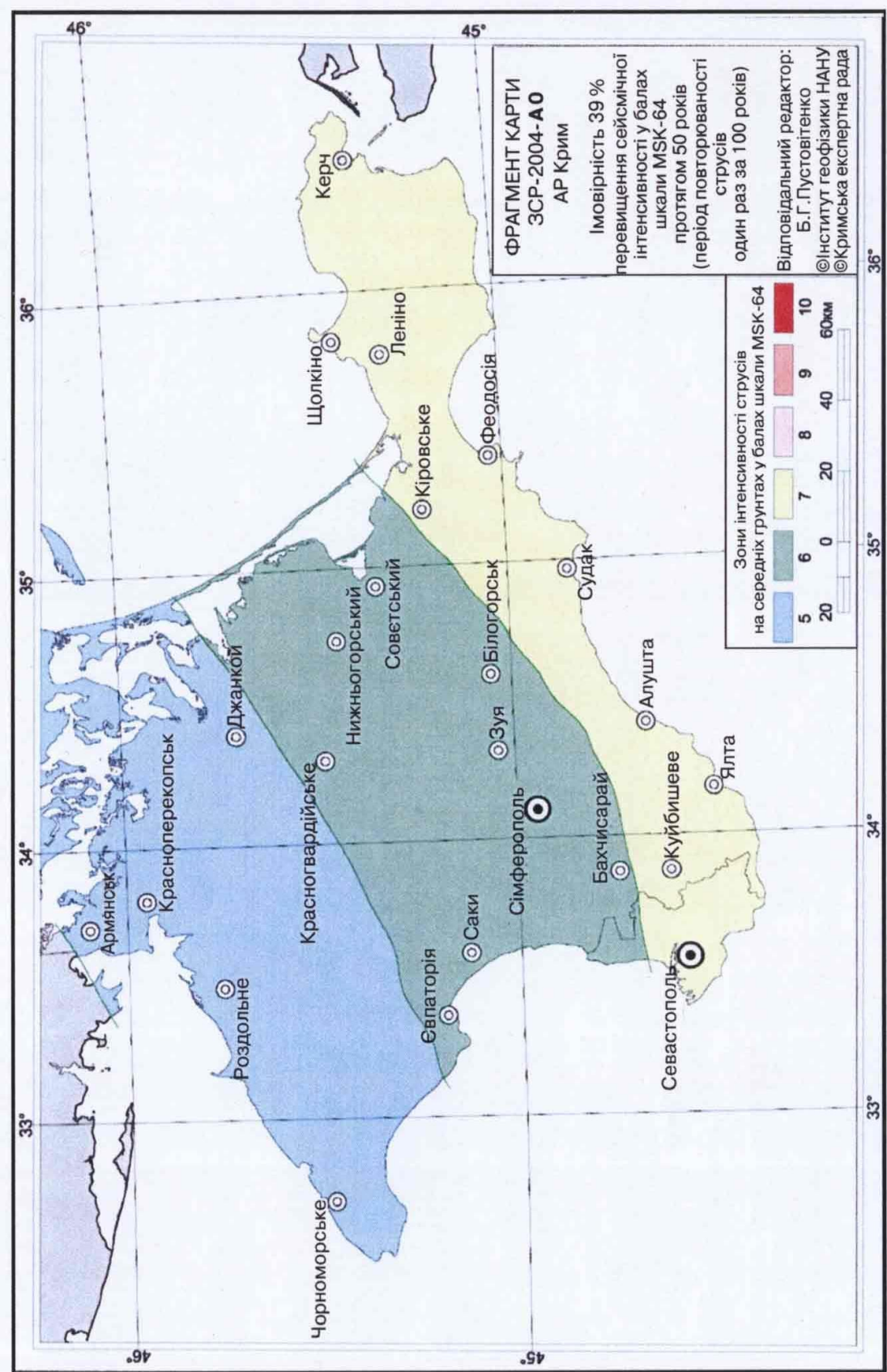












**НБ.2.6 Основний параметр (ідентифікація і значення) для порогу низької сейсмічності.**

До пункту 3.2.1(4)

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.7 Основний параметр (ідентифікація і величина) для порогу дуже низької сейсмічності.**

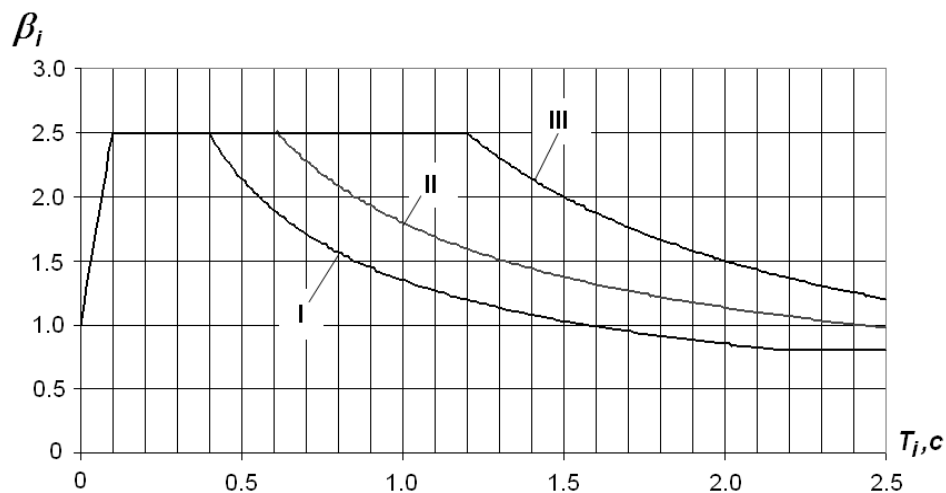
До пункту 3.2.1(5)Р

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.8 Параметри  $S$ ,  $T_B$ ,  $T_C$  і  $T_D$ , які визначають форму горизонтального спектру пружної реакції.**

До пункту 3.2.2.1(4), Примітка 1, 3.2.2.2(2)Р, Примітка 1

« $\beta_i$  – спектральний коефіцієнт динамічності, що відповідає  $i$ -ій формі власних коливань будівлі або споруди. Приймається відповідно до рисунку 6.2 або таблиці 6.7 залежно від періоду  $i$ -ої форми і категорії ґрунту за сейсмічними властивостями» згідно з [2] ».



**Рисунок 6.2** – Залежності спектрального коефіцієнта динамічності  $\beta_i$ , від категорії (I-III) ґрунту за сейсмічними властивостями і періоду  $i$ -ої форми власних коливань будівлі  $T_i$

**Таблиця 6.7** – Значення коефіцієнта  $\beta_i$ 

Категорія ґрунтів за сейсмічними властивостями	Ділянка графіка $\beta_i$ при значенні $T_i$	Значення $\beta_i$ або формула для розрахунку $\beta_i (T_i)$
I	При $T_i \leq 0,1c$	$1+15 T_i$
	При $0,1c < T_i \leq 0,4c$	2,5
	При $T_i > 0,4c$	$1,35/T_i^{2/3}$
II	При $T_i \leq 0,1c$	$1+15 T_i$
	При $0,1c < T_i \leq 0,6c$	2,5
	При $T_i > 0,6c$	$1,8/T_i^{2/3}$
III	При $T_i \leq 0,1c$	$1+15 T_i$
	При $0,1c < T_i \leq 1,2c$	2,5
	При $T_i > 1,2c$	$3/T_i$
IV	За результатами спеціальних досліджень	
<b>Примітка.</b> Значення коефіцієнтів $\beta_i$ слід приймати не менше ніж 0,8 і не більше ніж 2,5.		

**НБ.2.9** Параметри  $a_{vg}$ ,  $T_B$ ,  $T_C$  и  $T_D$ , які визначають форму вертикального спектру пружної реакції.

До пункту 3.2.2.3(1)Р

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.10** Нижній показник коефіцієнта  $\beta$  для проектних значень спектру.

До пункту 3.2.2.5(4)Р

Дивись НБ.2.9

**НБ.2.11** Посилання на визначення центру жорсткості і радіусу кручення в багатопверхових будівлях, що задовольняють або не задовольняють умовам (а) і (б).

До пункту 4.2.3.2(8)

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.12** Комбінації коефіцієнтів для змінних впливів ( $\varphi$ ).

До пункту 4.2.4(2)Р

Слід використовувати рекомендовані ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $\varphi$  від 0,5 до 1,0.

**НБ.2.13 Показник важливості  $\gamma_1$  для будівель.**

*До пункту 4.2.5(5)Р*

Слід використовувати рекомендовані ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $\gamma_1$  для класів важливості будівель I, II і III, відповідно, 0,8, 1,2 та 1,4.

**НБ.2.14 Рішення щодо того, чи можуть бути застосовані нелінійні методи розрахунку для проектування будівель без сейсмоізоляції основи, чи ні. Посилання, що відносяться до інформації щодо деформаційної спроможності елемента і пов'язаним з нею власними коефіцієнтами для граничного стану при проектуванні або оцінці на базі нелінійних методів аналізу.**

*До пункту 4.3.3.1(4)*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.15 Порогові значення показника важливості  $\gamma_1$ , що відноситься до допустимого застосування розрахунків з двома плоскими моделями.**

*До пункту 4.3.3.1(8)*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.16 Показник перевантаження  $\gamma_d$  для діафрагм.**

*До пункту 4.4.2.5(2)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $\gamma_d = 1,3$  для форм крихкого руйнування та  $\gamma_d = 1,1$  для форм пластичного руйнування.

**НБ.2.17 Знижуючий коефіцієнт  $\nu$  для переміщень для обмеження пошкоджень в граничному стані.**

*До пункту 4.4.3.2(2)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $\nu = 0,4$  – для класів важливості III і IV та  $\nu = 0,5$  для класів важливості I і II.

**НБ.2.18 Географічні обмеження на використання класів пластичності для бетонних будівель.**



*До пункту 5.2.1(5)Р*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.19** Значення  $q_0$  для бетонних будівель, які підпадають під дію спеціального Плану системи якості.

*До пункту 5.2.2.2(10)*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.20** Окремі показники матеріалу для бетонних будівель в сейсмічному проектуванні.

*До пункту 5.2.4(3)*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.21** Мінімальне армування ребер великих слабо армованих бетонних стін.

*До пункту 5.4.3.5.2(1)*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.22** Мінімальні розміри поперечного перерізу бетонних балок фундаменту.

*До пункту 5.8.2(3)*

Слід використовувати рекомендовані ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення:  $b_{w,min} = 0,25$  м і  $h_{w,min} = 0,4$  м для будівель до трьох поверхів, або  $h_{w,min} = 0,5$  м для будівель заввишки більше трьох поверхів над цоколем.

**НБ.2.23** Мінімальна товщина  $t_{min}$  і коефіцієнт армування  $\rho_{s,min}$  бетонних плит фундаменту.

*До пункту 5.8.2(4)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення:  $t_{min} = 0,2$  м і  $\rho_{s,min} = 0,2$  %.

**НБ.2.24** Мінімальний коефіцієнт армування бетонних балок фундаменту.

*До пункту 5.8.2(5)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $\rho_{b,\min} = 0,4 \%$ .

**НБ.2.25 Клас пластичності збірних стінових панельних систем.**

*До пункту 5.11.1.3.2 (3)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення: клас низької пластичності L тільки для випадків низької сейсмічності та для стінових панельних систем клас середньої пластичності M.

**НБ.2.26 Для збірних конструкцій обчислюється значення редуційного коефіцієнта  $k_p$ .**

*До пункту 5.11.1.4*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.27 Сейсмічний вплив під час зведення збірних конструкцій.**

*До пункту 5.11.1.5(2)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $A_p = 30 \%$ .

**НБ.2.28 Мінімальний поздовжній сталевий профіль в замонолічуваних стиках великих панельних стін.**

*До пункту 5.11.3.4(7)e)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $\rho_{s,\min} = 1 \%$ .

**НБ.2.29 Верхня межа  $q$  для принципу поведінки конструкцій з низьким розсіюванням енергії; обмеження для принципу поведінки конструкцій; регіональні обмеження на використання класів пластичності для сталевих споруд.**

*До пункту 6.1.2(1)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $q = 1,5$  для низько дисипативних систем.

**НБ.2.30** Окремі показники матеріалу для сталевих споруд у разі сейсмічного проектування.

*До пункту 6.1.3(1)Р, Примітка 1*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.31** Показники запасу міцності для нормального проектування сталевих споруд.

*До пункту 6.2(3)а), Примітка 2*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $\gamma_{ov} = 1,25$ .

**НБ.2.32** Інформація щодо можливості використання EN 1993-1-10:2005 у разі сейсмічного проектування.

*До пункту 6.2(7)*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.33** Посилання на додаткові правила щодо задовольняючого проектування в'язей.

*До пункту 6.5.5(7)*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.34** Залишковий опір після втрати стійкості стислих діагоналей в сталевих рамах з розпірками у формі V.

*До пункту 6.7.4(2), Примітка 2*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $\gamma_{pb}=0,3$ .

**НБ.2.35** Верхня межа  $q$  для принципу поведінки конструкції з низьким розсіюванням енергії (дисипацією); обмеження для принципу поведінки конструкції; регіональні обмеження на використання класів пластичності для складених сталебетонних будівель.

*До пункту 7.1.2(1)Р*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $q = 1,5$ .

**НБ.2.36** Окремі показники матеріалу для складених сталобетонних будівель у разі сейсмічного проектування.

*До пункту 7.1.3(1)Р, (3)*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.37** Показник запасу міцності для нормального проектування складених сталобетонних будівель.

*До пункту 7.1.3(4)*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.38** Показник зменшення жорсткості для бетонного елемента складеного перерізу сталобетонної колони.

*До пункту 7.7.2(4)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $r = 0,5$ .

**НБ.2.39** Клас пластичності для дерев'яних споруд.

*До пункту 8.3(1)Р*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.40** Типи кам'яних блоків з відповідною міцністю.

*До пункту 9.2.1(1)*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.41** Мінімальна міцність кам'яних блоків.

*До пункту 9.2.2(1)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $f_{b,\min} = 5 \text{ Н/мм}^2$ ;  $f_{bh,\min} = 2 \text{ Н/мм}^2$ .

**НБ.2.42** Мінімальна міцність розчину в кам'яних будівлях.

*До пункту 9.2.3(1)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $f_{m,\min} = 5 \text{ Н/мм}^2$  для неармованої кладки або кладки в обоймі і  $f_{m,\min} = 10 \text{ Н/мм}^2$  для армованої кладки.

**НБ.2.43 Альтернативні класи для вертикальних стиків кам'яної кладки.**

*До пункту 9.2.4(1)*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.44 Умови для використання неармованої кам'яної кладки, які задовольняють вимогам EN 1996.**

*До пункту 9.3(2), Примітка 1*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.45 Умови для використання неармованої кам'яної кладки, які задовольняють вимогам EN 1996.**

*До пункту 9.3(2), Примітка 2*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ 2.46 Максимальні значення прискорення ґрунту для використання неармованої кам'яної кладки, яка задовольняє вимогам EN 1998-1.**

*До пункту 9.3(3)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $a_{g,urm} = 0,20 \text{ g}$ .

**НБ.2.47 Значення показників  $q$  в кам'яних будівлях.**

*До пункту 9.3(4), таблиця 9, Примітка 1*

Слід використовувати рекомендовані ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $q$  від 1,5 до 3,0.

**НБ.2.48 Показники  $q$  для будівель з системами кам'яної кладки, які забезпечують підвищену пластичність.**

*До пункту 9.3(4), Примітка 2*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.48 Геометричні вимоги до кам'яних стін, що працюють на зсув.**

*До пункту 9.5.1(5)с)*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.49 Окремі показники матеріалу в кам'яних будівлях у разі сейсмічного проектування.**

*До пункту 9.6(3)*

Слід використовувати рекомендовані ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення:  $\gamma_m$  приймають не менше 1,5 і  $\gamma_s = 1,0$ .

**НБ.2.50 Максимальна кількість поверхів і мінімальна площа стін, що працюють на зсув для «простих кам'яних будівель».**

*До пункту 9.7.2(1)*

Слід керуватися положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010.

**НБ.2.51 Мінімальне характеристичне співвідношення в плані для «простих кам'яних будівель».**

*До пункту 9.7.2(2)б)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $\lambda_{\min} = 0,25$ .

**НБ.2.52 Максимальна площа заглиблень в плані для «простих кам'яних будівель».**

*До пункту 9.7.2(2)с)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $p_{\max} = 15 \%$ .

**НБ.2.53 Максимальна різниця по масі і площі стін між суміжними поверхами «простих кам'яних будівель».**

*До пункту 9.7.2(5)*

Слід використовувати рекомендовані ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $\Delta_{m,\max} = 20 \%$  і  $\Delta_{A,\max} = 20 \%$ .

### **НБ.2.54 Коефіцієнт збільшення сейсмічних переміщень для пристроїв сейсмоізоляції.**

*До пункту 10.3(2)Р*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 значення  $\gamma_x = 1,2$  – для будівель.

### **НБ.3 РІШЕННЯ ПРО СТАТУС ІНФОРМАЦІЙНИХ ДОДАТКІВ ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010**

Рішення щодо застосування інформаційних додатків, що містяться в ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010, наведено в таблиці НБ.3.

**Таблиця НБ.3**

<b>№ п/п</b>	<b>Назва інформаційного додатку</b>	<b>Рішення щодо застосування інформаційного додатку</b>
1	Додаток А Спектр реакції пружного переміщення	Додаток може використовуватися без змін на території України
2	Додаток В Визначення рівня переміщення для нелінійного статичного аналізу (аналізу граничної міцності)	Те саме

»

**8** Текст національного стандарту доповнити структурним елементом «Додаток НВ «Бібліографія»:

«ДОДАТОК НВ  
(довідковий)

**БІБЛІОГРАФІЯ**

1 ДБН А.1.1-94:2010 Система стандартизації та нормування у будівництві. Проектування будівельних конструкцій за Єврокодами. Основні положення.

2 ДБН В.1.1-12:201X<sup>\*)</sup> Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівництво у сейсмічних районах України.

3 ДБН В.1.2-14-2009 Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ.

4 ДБН А.2.2-3:2012 Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва.

---

<sup>\*)</sup> На розгляді »



9 Доповнити структурним елементом «Європейська Зміна EN 1998-1:2004/A1:2013»:

**« EN 1998-1:2004/A1:2013**

EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPEENNE  
EUROPAISCHE NORM  
ICS 91.010.30; 91.120.25

EN 1998-1:2004/A1  
February 2013

English version

**Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance - Part 1: General rules,  
seismic actions and rules for buildings**

Eurocode 8: Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 1: Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments

Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben - Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten

This amendment A1 modifies the European Standard EN 1998-1:2004; it was approved by CEN on 9 July 2012.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for inclusion of this amendment into the relevant national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This amendment exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

**Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels**

© 2013 CEN All rights of exploitation in any form and by any means reserved worldwide for CEN national Members.

Ref. No. EN 1998-1:2004/A1:2013: (E)

**ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СТАНДАРТ****EN 1998-1:2004/A1**

Лютий 2013

ICS 91.010.30; 91.120.25

(Український переклад англomовної версії)

**Єврокод 8. Проектування сейсмостійких конструкцій****Частина 1. Загальні правила, сейсмичні дії, правила щодо споруд**

Дана зміна A1 європейського стандарту EN 1998-1:2004 була затверджена CEN  
9 липня 2012.

Члени CEN зобов'язані дотримуватися з CEN/CENELEC, який передбачає умови для включення цього поправки до відповідного національний стандарт без яких-небудь змін. Ur-To-дата списки та бібліографічні посилання щодо таких національні стандарти можуть бути отримані за запитом в CEN-CENELEC Центру управління або будь-якого члена CEN.

Ця поправка існує в трьох офіційних версіях (англійська, французька, німецька). Версія на будь-якій іншій мові, перекладена під Відповідальність члена CEN на його мову і доведена до відома CEN-CENELEC Центр управління, має такий же статус, як і офіційні версії.

Членами CEN є національні органи зі стандартизації Австрії, Бельгії, Болгарії, Хорватії, Кіпру, Чехії, Данії, Естонії, Фінляндія, Франція, Німеччина, Греція, Угорщина, Ісландія, Ірландія, Італія, Латвія, Литва, Люксембург, Мальта, Нідерланди, Норвегія, Польща, Португалія, Румунія, Словаччина, Словенія, Іспанія, Швеція, Швейцарія та Сполучене Королівство.

**ЄВРОПЕЙСЬКИЙ КОМІТЕТ ЗІ СТАНДАРТИЗАЦІЇ****Адміністративний центр: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels**

© 2009 CEN Всі права на використання в будь-якій формі та будь-яким чином  
у всьому світі зберігаються для національних членів CEN

Ref. No.:EN 1998-1:2004/A1:2013 (E)

Зміст	Стор	Contents.	Page
Передмова.....	3	Foreword.....	3
1 Модифікація 4.4.1, Загальний.....	4	1 Modification to 4.4.1, General .....	4
2 Модифікація 5.4.1.2.2, Колони .....	4	2 Modification to 5.4.1.2.2, Columns .....	4
3 Модифікація 5.11.2.1.2, Завищений запас міцності з'єднань.....	4	3 Modification to 5.11.2.1.2, Overdesigned connections .....	4
4 Модифікація 5.11.3.2, Колони.....	4	4 Modification to 5.11.3.2, Columns.....	4
5 Модифікація 5.11.3.5, Діафрагми.....	4	5 Modification to 5.11.3.5, Diaphragms.....	4

## Передмова

Цей документ (EN 1998-1:2004/A1:2013) був підготовлений Технічним комітетом CEN/TC 250 "Структурні Єврокоди", секретаріат якого знаходиться при BSI.

Цьому стандарту поправки присвоєно статус національного стандарту шляхом публікації ідентичного тексту, або схвалення, але не пізніше до серпня 2013 року, а національні стандарти, що суперечать йому мають бути скасовані не пізніше до серпня 2013 року.

Слід звернути увагу на те, що деякі елементи цього документа можуть бути об'єктом патентних прав. CEN [та/або CENELEC] не несе відповідальності за ідентифікацію будь-якого чи всіх цих патентних прав.

Відповідно до CEN/CENELEC, національні організації з стандартизації наступних країн зобов'язуються застосовувати цей Стандарт поправки: Австрія, Бельгія, Болгарія, Хорватія, Кіпр, Чеська Республіка, Данія, Естонія, Фінляндія, Колишня Югославська Республіка Македонія, Франція, Німеччина, Греція, Угорщина, Ісландія, Ірландія, Італія, Латвія, Литва, Люксембург, Мальта, Нідерланди, Норвегія, Польща, Португалія, Румунія, Словаччина, Словенія, Іспанія, Швеція, Швейцарія, Туреччина і Великобританія.

## Foreword

This document (EN 1998-1:2004/A1:2013) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 250 "Structural Eurocodes", the secretariat of which is held by BSI.

This European Standard Amendment shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by August 2013, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by August 2013.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organisations of the following countries are bound to implement this European Standard Amendment: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

**1 Модифікація 4.4.1, загальний***Додати новий пункт (3):*

"

(3) Для конструкцій, які класифікуються як низько-дисипативні (див. **2.2.2 (2)**), пластичність, опір та інші додаткові вимоги **4.4.2** не застосовуються.

"

**2 Модифікація 5.4.1.2.2, Колони***Замінити пункт (1):*

"

(1) Мінімальний розмір поперечного перерізу основних колон, які сприймають сейсмічні дії, повинен бути не менше 200 мм.

(2) Якщо  $\theta \leq 0,1$  (див. **4.4.2.2 (2)**), розміри поперечного перерізу основних колон не повинно бути менше, ніж:

- однієї двадцятої відстані між точкою перегину та кінцями колони, при вигині в площині, паралельній колоні;

- 250 мм.

"

**3 Модифікація 5.11.2.1.2, Завищений запас міцності з'єднань***Замінити пункт (1):*

"

(1) З'єднання, що проектуються з завищеним запасом міцності, мають бути отримані на основі розрахунку несучої здатності згідно вимог **5.4.2.2** для балок і **5.4.2.3** для колон, на основі опору при вигині кінцевих перерізів з критичними областями, який приймається  $\gamma_{Rd} \cdot M_{Rd}$ , з коефіцієнтом  $\gamma_{Rd}$ , рівним 1,20 для DCM і 1,35 для DCH.

"

**4 Модифікація 5.11.3.2, Колони***Замінити пункт (3):*

"

(3) Для збірних рамних систем з шарнірними з'єднаннями колон з балками, повинна бути передбачена повна фіксація колони в фундаменті проти переміщення і повороту відповідно до **5.11.2.1.2**.

"

**5 Модифікація 5.11.3.5, Діафрагми***Замінити пункт (6):***1 Modification to 4.4.1, General***Add a new Paragraph (3):*

"

(3) For low-dissipative structures (see **2.2.2(2)**), the ductility, capacity design and overstrength requirements of **4.4.2** do not need to be applied.

"

**2 Modification to 5.4.1.2.2, Columns***Replace Paragraph (1) with:*

"

(1) The minimum cross-sectional dimension of primary seismic columns shall be not less than 200 mm.

(2) Unless  $\theta \leq 0,1$  (see **4.4.2.2(2)**), the cross-sectional dimensions of primary seismic columns should not be smaller than:

– one twentieth of the larger distance between the point of contraflexure of the deflected shape and the ends of the column, for bending within a plane parallel to the column dimension considered;

– 250 mm.

"

**3 Modification to 5.11.2.1.2, Overdesigned connections***Replace Paragraph (1) with:*

"

(1) The design action-effects of overdesigned connections should be derived on the basis of the capacity design rules of **5.4.2.2** for beams and **5.4.2.3** for columns, on the basis of overstrength flexural resistances at the end sections of critical regions equal to  $\gamma_{Rd} \cdot M_{Rd}$ , with the factor  $\gamma_{Rd}$  taken as being equal to 1,20 for DCM and to 1,35 for DCH.

"

**4 Modification to 5.11.3.2, Columns***Replace Paragraph (3) with:*

"

(3) For precast frame systems with hinged column-to-beam connections, the columns should be fully fixed against translation and rotation at the base in foundations designed in accordance with **5.11.2.1.2**.

"

**5 Modification to 5.11.3.5, Diaphragms***Replace Paragraph (6) with:*

"

(6) При дії сил зсуву уздовж плити перекриття або з'єднання плита-балка, конструкції повинні бути розраховані відповідно до **4.4.2.5**. Розрахунковий опір має бути обчислено згідно **5.11.2.2**".

"

(6) In-plane acting shear forces along slab-to-slab or slab-to-beam connections should be computed in accordance with **4.4.2.5**. The design resistance should be computed as in **5.11.2.2**".

»

Код УКНД 91.010.30; 91.120.25

**Ключові слова:** землетрус, сейсмонебезпечність, Єврокоди, сейсмостійкість, правила проектування, будівлі та споруди, сейсмічні навантаження.

Перший заступник директора ДП НДІБК  
з наукової роботи, голова ТК 304  
«Захист будівель і споруд»

Ю. Немчинов

Науковий керівник,  
завідувач відділом автоматизації досліджень  
та сейсмостійкості будівель і споруд

О. Хавкін

Відповідальний виконавець,  
завідувач лабораторії теорії сейсмостійкості  
та динамічних випробувань

М. Мар'єнков

Заступник директора ДП НДІБК

В. Тарасюк

Завідувач лабораторії моніторингу та  
системних досліджень будівель і споруд

Ю. Калюх

Завідувач відділу огорожувальних конструкцій  
будівель і споруд

В. Крігов

Завідувач кафедри енергетичного та водного  
будівництва ОДАБА

К. Єгупов

Завідувач лабораторії сейсмостійкості  
і надійності будівель та споруд

М. Сорока

Завідувач відділу нормування та  
стандартизації

Т. Мірошник

Старший науковий співробітник відділу  
автоматизації досліджень та сейсмостійкості  
будівель і споруд

О.Недзведська

Науковий співробітник відділу автоматизації  
досліджень та сейсмостійкості будівель і споруд

В. Гончар