

Єврокод 8. Проектування сейсмостійких конструкцій. Частина 3. Оцінка стану та відновлення будівель (EN 1998-3:2005, IDT)

(проект, остаточна редакція)

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

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

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Міністерства регіонального розвитку України від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_ з «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ 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 «Зміст» доповнити заголовками структурних елементів «Додаток НБ Національний додаток до ДСТУ-Н Б EN 1998-3:2012» та «Додаток НБ Бібліографія».

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 1998-3:2012 ТА ВІДПОВІДНИХ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ УКРАЇНИ (НД)**

№ п/п	Познака МС або ЄС, наведеного у ДСТУ-Н Б EN 1998-3:2012	Познака НД, який відповідає МС або ЄС	№п/п в тексті ДСТУ-Н Б EN 1998-3:2012, де є нормативні посилання	Інформація про нормативні акти та нормативні документи у відповідній сфері
1	EN 1990:2002 Eurocode – Basis of structural design	ДСТУ-Н Б EN 1990:2008 Єврокод. Основи проектування конструкцій (EN 1990:2002, IDT)	1.2.1 Посилання на загальні стандарти	-
			1.4 Розмежування між принципами і правилами застосування	-
2	EN 1992-1-1 Eurocode 2 – Design of concrete structures – Part 1-1: General – Common rules for building and civil engineering structures	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)	А.3.2.2(7) (а) Граничний стан близький до руйнування (НС). Мінімальне значення граничної кривизни крайнього перерізу $\varphi_u$	-
			А.3.2.2(7) (b) Граничний стан близький до руйнування (НС). Гранична кривизна крайнього перерізу $\varphi_u$ для вказаної моделі обтиснення	-
			А.3.2.2(8) (b) Граничний стан близький до руйнування (НС). Гранична кривизна крайнього перерізу $\varphi_u$ для вказаної моделі обтиснення	-

			А.3.2.2(9) Граничний стан близький до руйнування (NC). Гранична кривизна крайнього перерізу $\varphi_u$ для вказаної моделі обтиснення	-
			А.3.2.2(10) Граничний стан близький до руйнування (NC). Гранична кривизна крайнього перерізу $\varphi_u$ для стін, які відповідають визначенню "великі мало-армовані стіни"	-
			А.3.2.4(2) Граничний стан з обмеженими пошкодженнями (DL). Опис $a_v \cdot Z$ - переміщення при розтягу на графіку згинаючого моменту	-
			А.3.2.4(2) Граничний стан з обмеженими пошкодженнями (DL). Опис значення $a_v = 1$	-
			А.3.3.1(4) Граничний стан близький до руйнування (NC). Мінімальний опір на зріз	-
			А.4.4.2(3) Міцність на зріз. Загальна міцність на зріз	-
			В.3.2.2(1) Арматурна сталь. Клас арматурної сталі	-
			В.5.3.2(2) Недостатня міцність. Клас поздовжніх арматурних стрижнів	-
3	EN 1993-1-8 Eurocode 3: Design of steel structures – Part 1-8: Design of joints	ДСТУ-Н Б EN 1993-1-8:2011 Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-8. Проектування з'єднань (EN 1993-1-8:2005, IDT)	В.3.2.1(5) Конструкційна сталь. Витратні матеріали для зварки	-
			В.6.2.4.1(5) З'єднання з вутами. Забезпечення виконання місцевих перевірок.	-
			В.6.2.4.1(8)X З'єднання з вутами. Перевірка міцності стінки балки на поперечну силу	-



			п.4.4.3(1)Р Багатомодальний розрахунок спектру реакції	-
			п.4.4.3(2)Р Багатомодальний розрахунок спектру реакції	-
			п.4.4.4.1(2)Р Загальні відомості	-
			п.4.4.4.1(3)Р Загальні відомості	-
			п.4.4.4.3(1) Крива несучої здатності	-
			п.4.4.4.4(1)Р Визначає переміщення	-
			п.4.4.4.4(1)Р Визначає переміщення. ПРИМІТКА	-
			п.4.4.4.5(1)Р Процедура для оцінки ефектів кручення і вищих мод	-
			п.4.4.4.5(2) Процедура для оцінки ефектів кручення і вищих мод	-
			п.4.4.5(1)Р Нелінійний розрахунок з використанням записів коливань в часі	-
			п.4.4.6(1)Р Підхід з використанням коефіцієнта $q$	-
			п.4.4.7(1)Р Комбінація складових сейсмічної дії	-
			п.4.4.7(2)Р Комбінація складових сейсмічної дії	-
			п.4.4.8(1) Додаткові заходи для конструкцій із заповненням цегляною кладкою	-
			п.4.4.9(1) Коефіцієнти комбінацій для знакозмінних впливів	-
			п.4.4.10(1) Класи відповідальності і коефіцієнти відповідальності	-
			п.4.5.1(3) Лнійні методи розрахунку (на горизонтальне навантаження або по модальному спектру реакції)	-

		Таблиця 4.3 – Значення властивостей матеріалів і критерії для розрахунку і перевірки надійності	-
		п.5.1.3(3)Р Вид конструктивного втручання	-
		п.5.1.4(2) а) Не конструктивні елементи	-
		п.5.1.4(2) б) Не конструктивні елементи	-
		п.6.1(5)Р Процедура розробки проекту реконструкції	-
		А.3.2.2(10) Граничний стан близький до руйнування (НС)	-
		А.3.3.1(1) Граничний стан близький до руйнування (НС). $f_c$ міцність бетону на стискування	-
		А.3.3.1(1) а) Граничний стан близький до руйнування (НС). $f_{yw}$ напруга при текучості поперечної арматури	-
		А.3.3.1(6) Граничний стан близький до руйнування (НС)	-
		А.3.4.1(1) Граничний стан близький до руйнування (НС)	-
		А.3.4.1(2) Граничний стан близький до руйнування (НС)	-
		А.4.1(2) Загальні положення	-
		А.4.2.2(4) Підвищення міцності, жорсткості і зменшення деформативності	-
		А.4.3.2(2) Міцність на зрушення (зріз) $f_{y,j,d}$ проектна границя текучості сталі корсету	-
		А.4.4.2(2) Міцність на зріз	-
		В.3.1(1) Геометрія	-
		В.3.1(2) Геометрія	-

			В.3.2.1(1) Конструкційна сталь	-
			В.3.2.3(1) Бетон	-
			В.4.1(7) Загальні положення	-
			В.4.1(8) Загальні положення	-
			В.4.2(5) Проектування рамних конструкцій, на дію момент них навантажень	-
			В.4.3(4) Рамно-связеві каркаси	-
			В.5.1(5) Загальні вимоги. $f_{yb}$ границя текучості сталі в балці	-
			В.5.3.2(3) Недостатня міцність	-
			В.5.4.1(3) Недостатня стійкість $f_{yc}$ границя текучості сталі в колоні	-
			В.5.5.1(3) Недостатня стійкість	-
			В.5.5.3(2) Составні елементи	-
			В.6.3(2) Зеднання вязів і сейсмичних звязків	-
			С.3.3(3) Нелінійні методи: Статичні і Динамічні	-
			С.3.3(3) Нелінійні методи: Статичні і Динамічні. ПРИМІТКА	-
			С4.1.3(2) Граничний стан при обмежених пошкодження (DL). ПРИМІТКА	-
			С.4.3.1(3) Граничний стан при вагомих пошкодженнях (SD) $f_{vd}$ міцність матеріалу камяної кладки на зсув з урахуванням наявності вертикального навантаження	-
			АС 13) Модифікація до В.5.4.2	-



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

**«ДОДАТОК НБ**  
(обов'язковий)

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ДОДАТОК ДО ДСТУ-Н Б EN 1998-3:2012**

**НБ.1 ПАРАМЕТРИ, ЩО ЗАЛИШИЛИСЯ ВІДКРИТИМИ В  
ДСТУ-Н Б EN 1998-3:2012 ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ВИБОРУ**

Національний вибір дозволяється в ДСТУ-Н Б EN 1998-3:2012 через положення, які наведені в таблиці НБ.1.

**Таблиця НБ.1**

№ п/п	Пункт	Короткий опис параметру, який дозволено визначати на національному рівні
1	1.1(4)	Інформаційні додатки А, В і С
2	2.1(2)Р	Кількість Граничних Станів, які повинні бути розглянуті
3	2.1(3)Р	Період повторюваності сейсмічних впливів, при яких не допускається перевищення Граничного Стану
4	2.2.1(7)Р	Окремі коефіцієнти для матеріалів
5	3.3.1(4)	Довірча вірогідність
6	3.4.4(1)	Рівні перевірки та випробування
7	4.4.2(1)Р	Максимальне значення відношення $\rho_{\max} / \rho_{\min}$
8	4.4.4.5(2)	Додаткова несуперечлива інформація по процедурам нелінійного статичного розрахунку, за допомогою яких можна врахувати більш високі моди.

9	A.4.4.2(5)	Коефіцієнт надійності, $\gamma_{fd}$ для порушення зчеплення полімеру, армованого волокнами
10	A.4.4.2(9)	Коефіцієнт надійності, $\gamma_{fd}$ для полімеру, армованого волокнами

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

### **НБ.2.1 Інформаційні додатки А, В і С**

*До пункту 1.1(4)*

**Примітка.** Рішення щодо застосування інформаційних додатків, які містяться в ДСТУ-Н Б EN 1998-3:2012, наведено у таблиці НБ.3.

### **НБ.2.2 Кількість Граничних Станів, які повинні бути розглянути**

*До пункту 2.1(2)Р*

«Відновлення, підсилення та реконструкція несучих конструкцій може мати наступні рівні:

- а) відновлення стану конструкцій до рівня, який передувало пошкодженню;
- б) підвищення сейсмооснащеності до рівня вище початкового;
- в) підсилення несучих конструкцій до рівня, який відповідає вимогам діючих будівельних норм.

Рішення про відновлення або підсилення будівель (споруд) повинні прийматися з урахуванням їх фізичного або морального зносу та соціально-економічної доцільності заходів щодо відновлення або підсилення.

З метою визначення ступеню пошкодження або фізичного зносу, встановлення можливості подальшої експлуатації будівель (споруд) повинна виконуватися оцінка їх технічного стану та несучої здатності конструкцій.

Рівень відновлення, підсилення та реконструкції призначається замовником у залежності від відповідальності будівлі та її функціонального призначення, а також на основі результатів обстежень та вказується у завданні на проектування» [2].

«Житлові будинки після реконструкції або капітального ремонту по винні відповідати призначенню і основним вимогам до них. Основними вимогами, яким по винні відповідати такі будинки протягом усього періоду експлуатації, є забезпечення:

- міцності, стійкості і надійності будинку з урахуванням впливу різних факторів, характерних для конкретних районів і регіонів;
- необхідного рівня комфортності проживання, благоустрою і санітарного стану будинку і прибудинкових територій;
- нормативних показників теплозахисту і енергозбереження;
- пожежної безпеки;
- нормативного шумозахисту;
- нормативної інсоляції будинку та оточуючої забудови.

При реконструкції і капітальному ремонті житлового будинку, розташованому у щільній міській забудові, необхідно:

- провести аналіз його впливу на оточуючі будинки і споруди з метою забезпечення їх експлуатаційних якостей, міцності і стійкості;
- у випадках, передбачених [3], виконувати науково-технічний супровід» [4].

### **НБ.2.3 Період повторюваності сейсмічних впливів, при яких не допускається перевищення Граничного Стану**

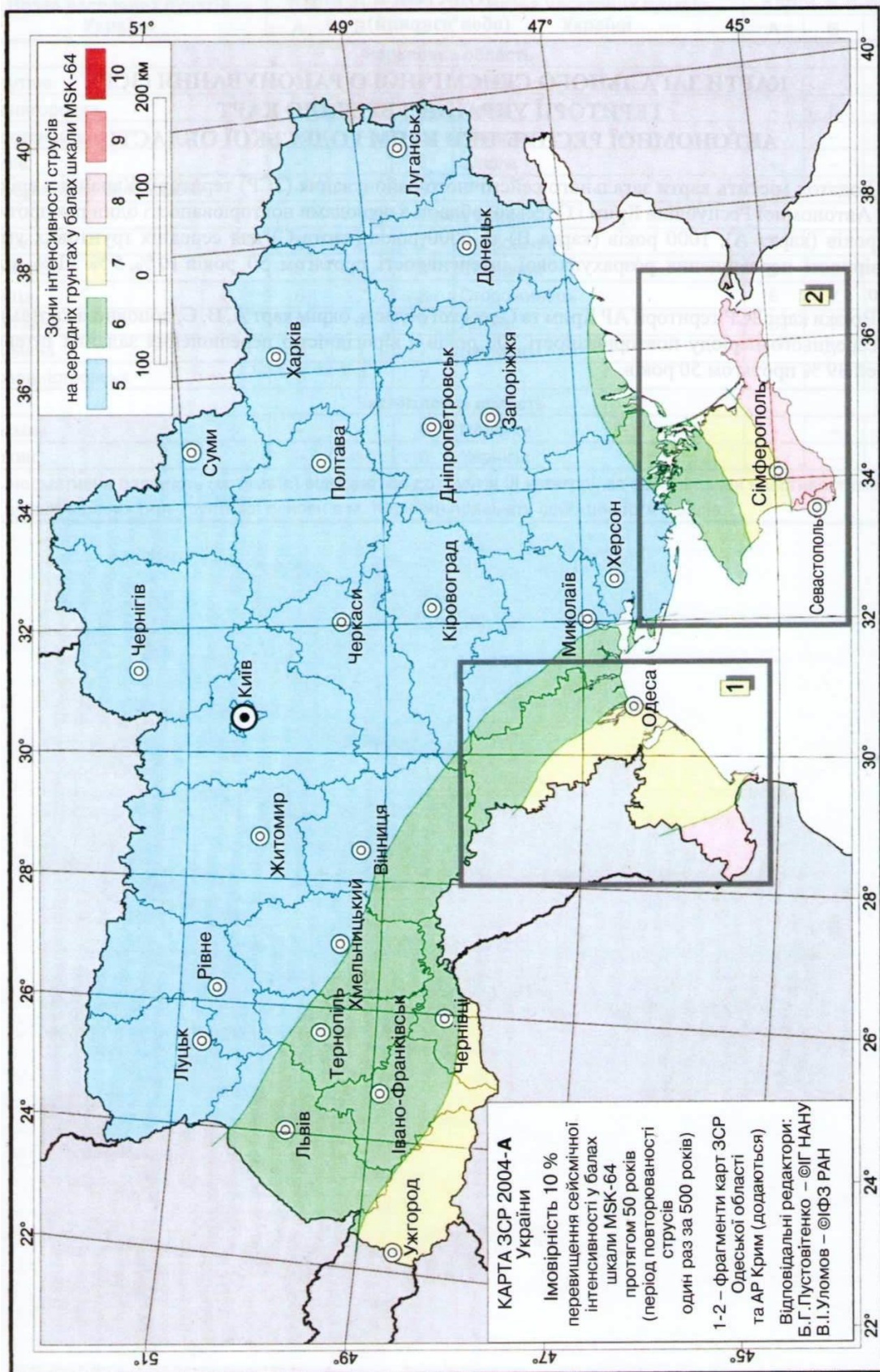
*До пункту 2.1(3)Р*

«6.1 При проектуванні об'єктів класу наслідків (відповідальності) СС1 для визначення розрахункової сейсмічної інтенсивності необхідно використовувати карту ЗСР-2004-А. При проектуванні об'єктів будівництва І категорії складності класу наслідків (відповідальності) СС1, розташованих на території Автономної Республіки Крим та Одеської області, можливо використовувати карту ЗСР-2004-А0.

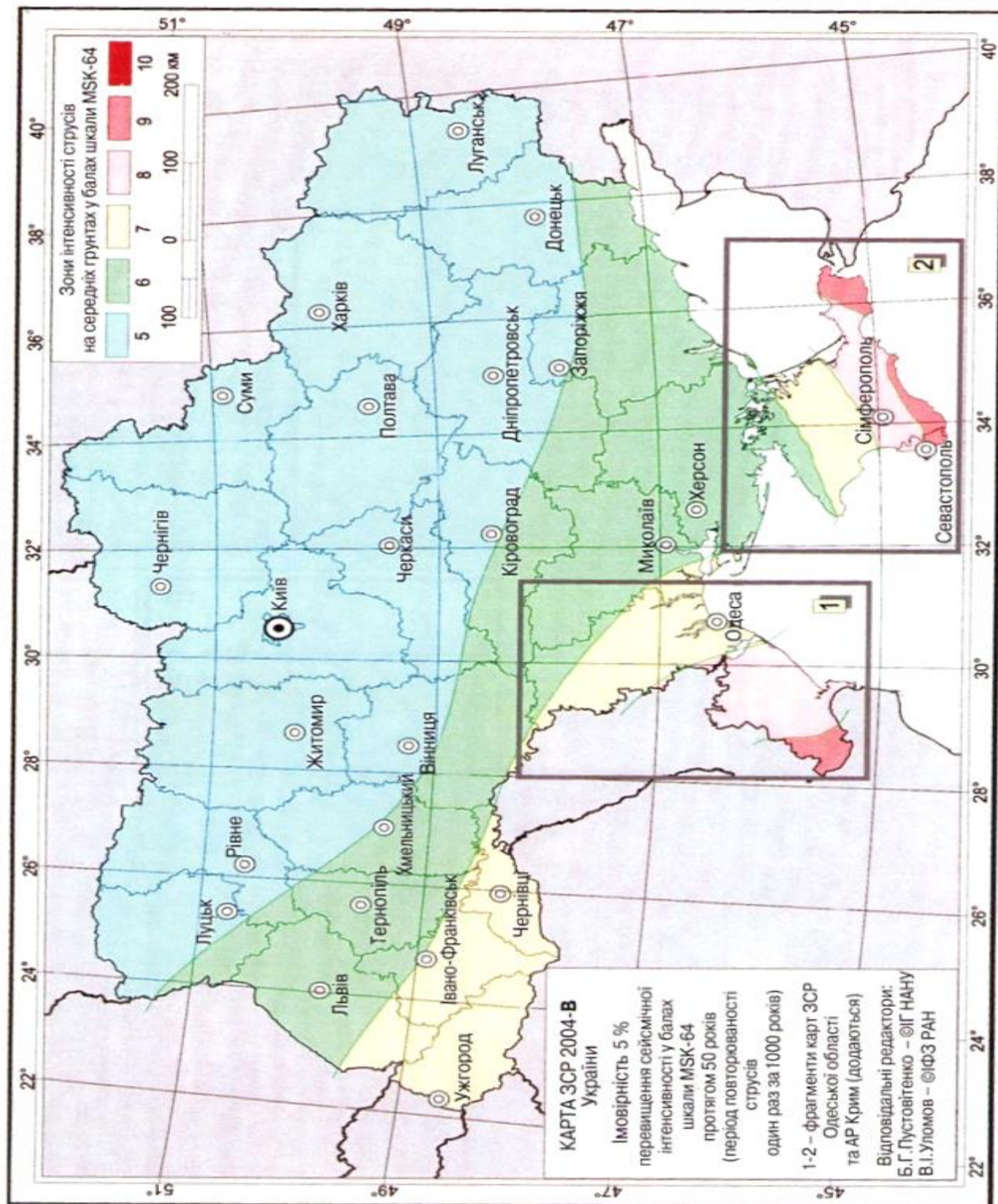
При проектуванні об'єктів класу наслідків (відповідальності) СС2 для визначення розрахункової сейсмічної інтенсивності необхідно використовувати карту ЗСР-2004-А. При проектуванні житлових і громадських будинків висотою понад 73,5 м та об'єктів, що віднесені до потенційно небезпечних, але не ідентифікованих як об'єкт підвищеної небезпеки відповідно до [6], рекомендується використовувати карту ЗСР-2004-В.

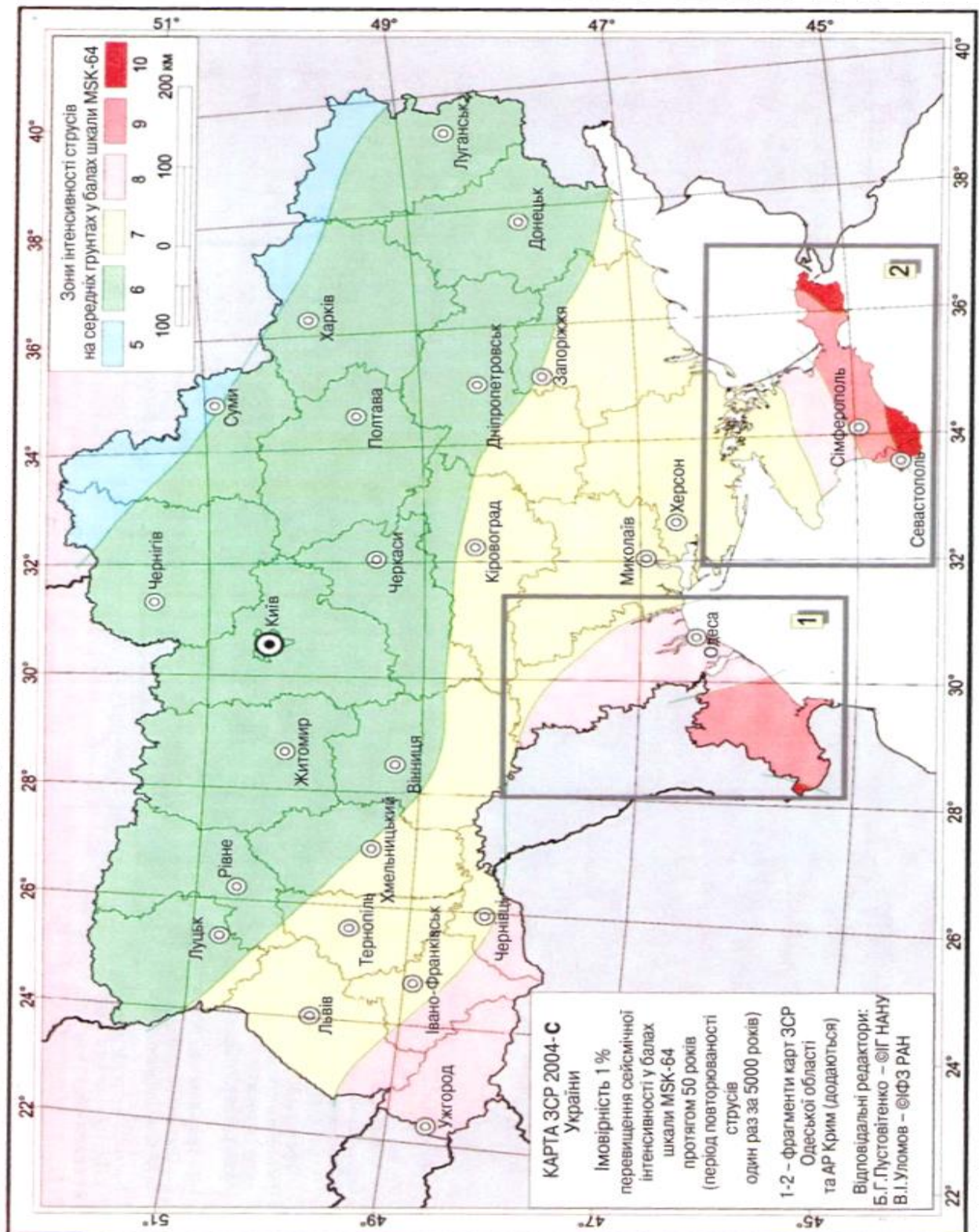
При проектуванні об'єктів класу наслідків (відповідальності) СС3 для визначення розрахункової сейсмічної інтенсивності потрібно використовувати карту ЗСР-2004-С.

Вибір відповідної карти здійснюється в залежності від вимог 5.1.1 [2]» [5].

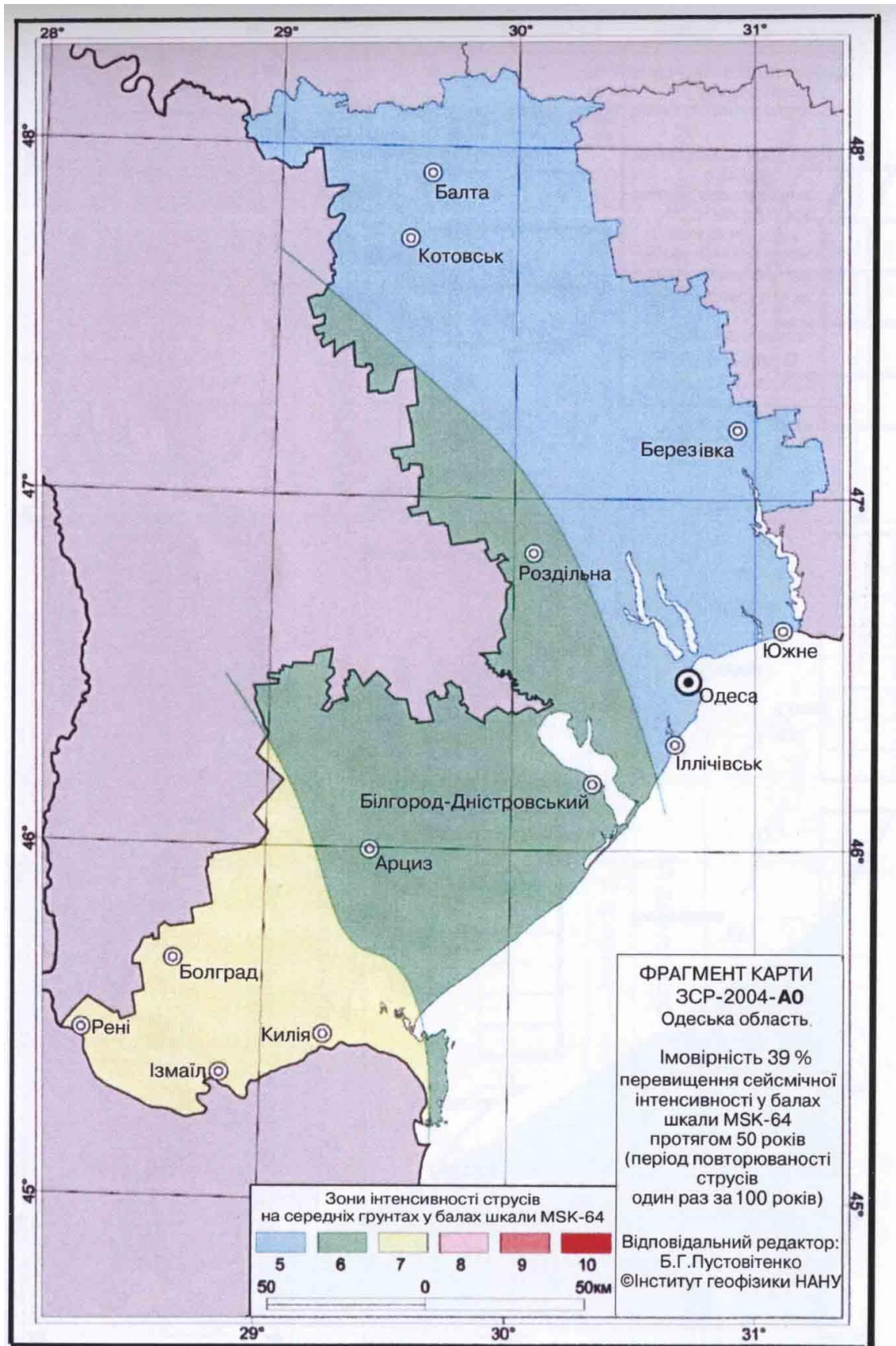


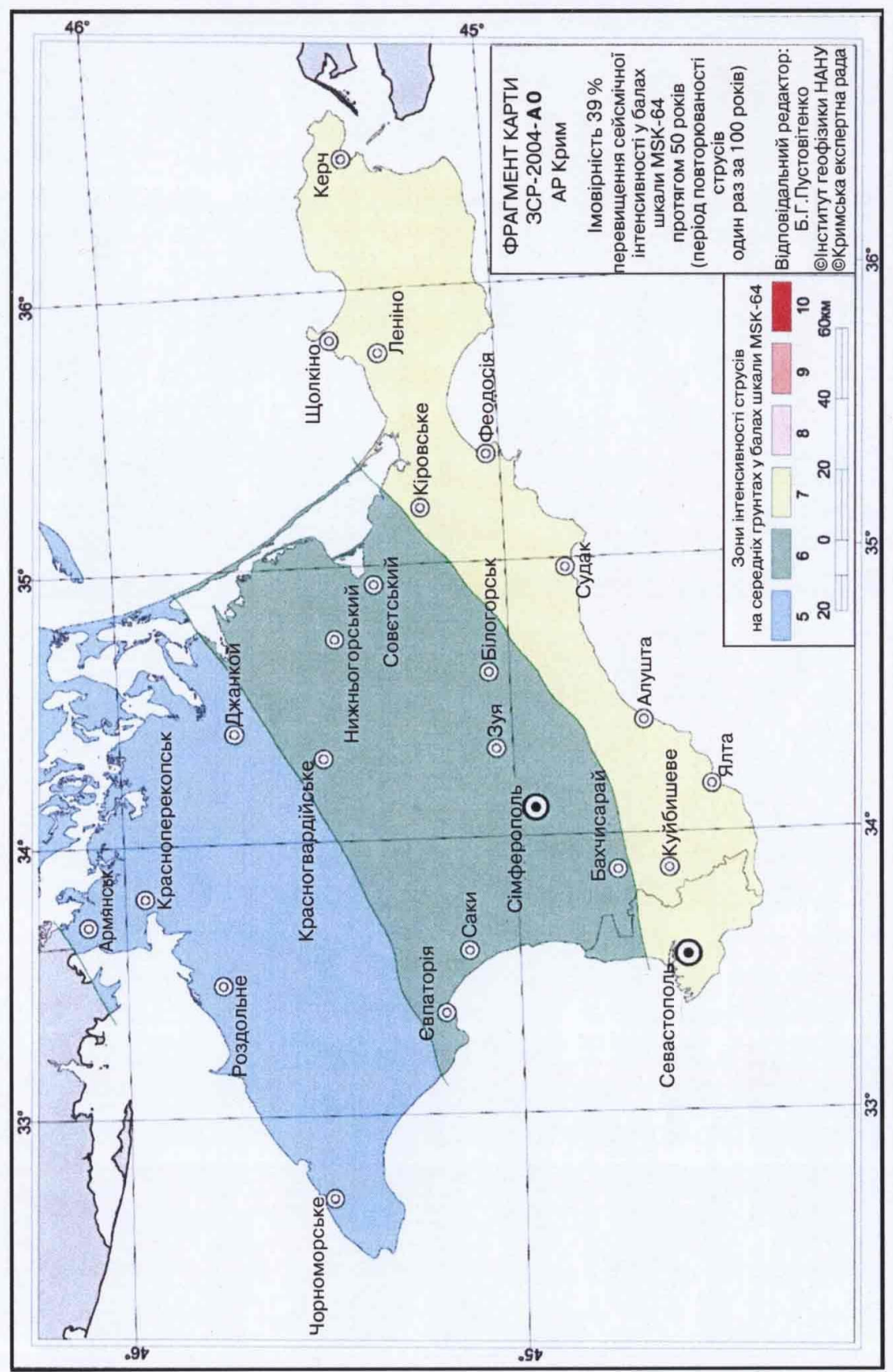














**НБ.2.4 Окремі коефіцієнти для матеріалів***До пункту 2.2.1(7)Р*

«Розраховуючи елементи конструкцій на міцність і стійкість, окрім коефіцієнтів умов роботи, що приймаються у відповідності до інших норм, слід вводити додатковий коефіцієнт  $m$ , що враховує підвищення механічних властивостей матеріалів при високих швидкостях завантаження і який визначається згідно з таблицею НБ.2.1.

Перерізи елементів слід приймати не меншими за отримані в результаті розрахунку на основне сполучення навантажень» [2].

**Таблиця НБ.2.1 – Значення коефіцієнта  $m$** 

Характеристика конструкції та з'єднань	Значення коефіцієнта $m$
<b><i>Розраховуючи за несучою здатністю:</i></b>	
Сталеві та дерев'яні конструкції	1,3
Залізобетонні з стрижневою і дрітровою арматурою (крім перевірки міцності похилих перерізів):	
а) з важкого бетону з арматурою класів А240С, А400С, А500С; а також А-I, А-II, А-III, Вр-I	1,2
б) те саме, з арматурою інших класів;	1,1
в) з легкого бетону;	1,1
г) з ніздрюватого бетону з арматурою усіх класів	1,0
Залізобетонні, які перевіряються за несучою спроможністю похилих перерізів	
а) колони багатоповерхових будівель;	0,9
б) інші елементи	1,0
Кам'яні, армокам'яні і бетонні конструкції::	
а) при розрахунках на позацентрове стискання;	1,2
б) при розрахунках на зсув і розтяг	1,0
Зварні з'єднання	1,0
Болтові та заклепочні з'єднання	1,1
<b><i>Розраховуючи на стійкість:</i></b>	
Сталеві елементи гнучкістю вище 100	1,0
Те саме, з гнучкістю до 20	1,2
Те саме, з гнучкістю від 20 до 100	від 1,2 до 1,0 за інтерполяцією
<b>Примітка.</b> Наведені в таблиці коефіцієнти вводяться тільки при розрахунку на аварійне сполучення навантажень з урахуванням сейсмічних впливів.	

**НБ.2.5 Довірча вірогідність***До пункту 3.3.1(4)*

Слід використовувати рекомендовані ДСТУ-Н Б EN 1998-3:2012 значення:  $CF_{KL1} = 1,35$ ,  $CF_{KL2} = 1,20$ ,  $CF_{KL3} = 1,00$ .

## **НБ.2.6 Рівні перевірки та випробування**

*До пункту 3.4.4(1)*

«Визначення несучої здатності конструкцій повинно здійснюватись за результатами їх обстеження та оцінки технічного стану шляхом виконання розрахунку будівлі (споруди) на розрахункову сейсмічну дію з урахуванням даних інструментального вимірювання фактичної міцності матеріалів конструкції. При цьому розрахункове значення міцності матеріалів повинно визначатися на основі статистичного аналізу «розкиду» її величин, виміряних у межах поверху будівлі, як мінімальне значення у довірчому інтервалі нормального розподілу із забезпеченістю 0,95.

Підсилення конструкцій повинно призначатися на основі оцінки несучої здатності головних конструктивних елементів, відповідальних за загальну стійкість будівлі або споруди» [2].

«Аналіз наявної проектно-технічної та містобудівної документації житлових будинків, які обстежуються, робочих креслень, актів на приховані роботи, проектів раніше виконаних реконструкції і капітального ремонту тощо проводиться з метою врахування об'ємно-планувальних і конструктивних особливостей, а також виявлення характеру і причин їх деформацій і пошкоджень.

Обстеження технічного стану житлових будинків слід виконувати згідно з [7]-[9] і «Рекомендаціями з обстеження і оцінки технічного стану житлових будинків перших масових серій».

Склад і обсяги робіт із обстеження житлових будинків у кожному конкретному випадку визначаються програмами обстежень, які розробляються проектною організацією на підставі технічного завдання на проектування з урахуванням вимог чинних НД.

Обстеження технічного стану житлового будинку виконується з метою встановлення ступеня фізичного зносу, визначення можливості сприйняття несучими конструкціями додаткових навантажень і, у разі по треби, розроблення заходів щодо підсилення цих конструкцій, зміцнення ґрунтів основ і підсилення фундаментів, а також для подальшого моніторингу.

Обстеження конструкцій фундаментів, підземних і наземних частин житлових будинків є обов'язковим при розробленні проектів реконструкції і капітального ремонту і повинно включати:

- збір, вивчення та аналіз наявної проектно-технічної документації і архівних матеріалів попередніх обстежень конструкцій будинків (якщо вони проводилися) і стану ґрунтів;
- архітектурні обмірювання (плани кожного поверху, підвалу, підпілля, технічного поверху, розрізи);
- обмірювання обстежуваних несучих конструкцій і їх елементів;

- попереднє візуальне обстеження конструкцій;
- детальне обстеження технічного (фізичного) стану несучих конструкцій підземних і наземних частин будинків (фундаментів, стін підвалів, зовнішніх і внутрішніх стін, колон, перекриттів, балконів, терас, лоджій, еркерів, даху тощо) з визначенням характеристик міцності конструктивних матеріалів, а також наявності і ступеня прояву деформацій і пошкоджень (тріщин, прогинів, вигинів, зсувів, спучування, вологості тощо);
- геодезичні виміри величин осідань (просідань) фундаментів, а також відхилень несучих і огорожувальних конструкцій будинків і їх частин від вертикалі і горизонталі;
- обстеження огорожувальних та інших конструкцій з метою виявлення уражень грибками, жуками, шкідливими комахами та іншими біологічними бактеріями;
- оцінку технічного стану конструкцій за результатами обстеження (технічний висновок).

Визначення міцності матеріалів несучих конструкцій (в першу чергу тих, на які передбачаються додаткові навантаження) слід виконувати стандартними як не руйнівними методами, так і методом відбирання зразків і їх випробувань.

Технічний висновок про можливість реконструкції і капітального ремонту житлового будинку повинен включати:

- дані про існуючі на період обстеження навантаження на фундаменти будинку;
- відомості про виявлені деформації будинку і дані нівелювання відміток цоколя, вікон першого поверху або інших характерних конструктивних елементів;
- опис існуючого стану будівельних конструкцій та будинку в цілому;
- дані про технічний стан існуючих інженерних мереж;
- дані про додаткові навантаження на будинок і їх розподіл на фундаменти (ділянки) після реконструкції або капітального ремонту;
- перевірені розрахунки наявних і очікуваних після реконструкції і капітального ремонту тисків на ґрунтову основу;
- дані інженерно-геологічних і гідрогеологічних вишукувань (узагальнення архівних матеріалів, опис і замальовки шурфів і свердловин, геологічні розрізи по основних напрямках розташування несучих конструкцій, фізико-механічні характеристики ґрунтів основи, не обхідні для розрахунку основи фундаментів будинку за першою та другою групами граничних станів (при  $\alpha = 0,95$  та  $\alpha = 0,8$ ), відомості про глибину залягання підземних вод, зміни їх рівня в осінньо-весняний період, склад і характер їх агресивності до матеріалу фундаментів;

– прогноз додаткових середніх осідань (просідань) фундаментів будинку та їх нерівномірності після реконструкції і капітального ремонту;

– висновки і рекомендації щодо можливості реконструкції або капітального ремонту будинку, включаючи методи зміцнення основ і підсилення фундаментів.

Слід обстежувати (візуально) стан будинків, які знаходяться в зоні впливу будинку, що підлягає реконструкції, при його надбудові, прибудові або заглибленні підвалу, а у разі необхідності виконувати інструментальні обстеження фундаментів, стін тощо і надавати пропозиції щодо підсилення конструкцій цих будинків. Витрати на ці роботи слід включати до складу проектно-кошторисної документації основного проекту реконструкції будинку.

Обстеження слід виконувати силами спеціалізованої організації, що має відповідні ліцензії, а матеріали обстежень включати до складу проекту.

Розкриття будівельних конструкцій за завданням проектною організацією, що виконує обстеження житлового будинку, є обов'язком замовника згідно з вимогами [7]» [3].

#### **НБ.2.7 Максимальне значення відношення $\rho_{\max}/\rho_{\min}$**

*До пункту 4.4.2(1)Р*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-3:2012 значення  $\rho_{\max}/\rho_{\min} = 2,5$ .

**НБ.2.8 Додаткова несуперечлива інформація по процедурам нелінійного статичного розрахунку, за допомогою яких можна врахувати більш високі моди.**

*До пункту 4.4.4.5(2)*

Слід керуватись положеннями ДСТУ-Н Б EN 1998-3:2012.

**НБ.2.9 Коефіцієнт надійності,  $\gamma_{fd}$ , для порушення зчеплення полімеру, армованого волокнами**

*До пункту А.4.4.2(5)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-3:2012 значення  $\gamma_{fd} = 1,5$ .

**НБ.2.10 Коефіцієнт надійності,  $\gamma_{fd}$ , для полімеру, армованого волокнами**

*До пункту А.4.4.2(9)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-3:2012 значення  $\gamma_{fd} = 1,5$ .

**НБ.3 РІШЕННЯ ПРО СТАТУС ІНФОРМАЦІЙНИХ ДОДАТКІВ  
ДСТУ-Н Б EN 1998-3:2012**

Рішення щодо застосування інформаційних додатків, що містяться в ДСТУ-Н Б EN 1998-3:2012, наведено в таблиці НБ.3.

**Таблиця НБ.3**

<b>№ п/п</b>	<b>Назва інформаційного додатку</b>	<b>Рішення щодо використання довідкового додатку</b>
1	Додаток А Залізобетонні конструкції	Додаток може використовуватися без змін на території України
2	Додаток В Стальні і сталобетонні конструкції	Те саме
3	Додаток С Кам'яні будівлі	Те саме

5 Текст національного стандарту доповнити структурним елементом «Додаток НВ «Бібліографія»

## ДОДАТОК НВ

(довідковий)

## БІБЛІОГРАФІЯ

1 ДБН А.1.1-94:2010 Проектування будівельних конструкцій за Єврокодами. Основні положення.

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

3 ДБН В.1.2-5:2007 Науково-технічний супровід.

4 ДБН В.3.2-2-2009 Реконструкція, ремонт, реставрація об'єктів будівництва. Житлові будинки. Реконструкція та капітальний ремонт.

5 ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва.

6 Закон України від 18.01.2001 №2445-III «Про об'єкти підвищеної небезпеки».

7 ВСН 55-87(р) Инструкция о составе, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий.

8 ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий.

9 ВСН 48-86 (р) Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий при проектировании капитального ремонта.

---

\*) на розгляді»

---

Код УКНД 91.120.25

**Ключові слова:** землетрус, сейсмонебезпечність, Єврокоди, сейсмостійкість, правила проектування, 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 огороджувальних конструкцій  
будівель і споруд

В. Крітов

Завідувач кафедри ОДАБА

К. Єгупов

Завідувач Одеської комплексної лабораторії  
сейсмостійкості і надійності будівель та споруд

Н. Сорока

Завідувач відділу нормування та  
стандартизації

Т. Мірошник

Науковий співробітник

В. Гончар