

Єврокод 8. Проектування сейсмостійких конструкцій. Частина 5.

Фундаменти, підпірні конструкції та геотехнічні аспекти

(EN 1998-5:2004, IDT)

(Проект, остаточна редакція)

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

РОЗРОБНИКИ: **Ю. Немчинов**, д.т.н.; **Я. Червинський**, к.т.н. (науковий керівник); **О. Хавкін**, к.т.н.; **М. Мар'єнков**, к.т.н.; **В. Шумінський**, к.т.н. (відповідальний виконавець); **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 «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 цього стандарту разом із Національним додатком встановлені у ДБН А.1.1-94:2010».

2. «Зміст» доповнити заголовком структурного елементу «Додаток НБ Національний додаток до ДСТУ-Н Б EN 1998-5:2012».

3. «Додаток НА» викласти у новій редакції:

«ДОДАТОК НА

(довідковий)

ПЕРЕЛІК МІЖНАРОДНИХ (МС) І ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ (ЄС), НА ЯКІ Є ПОСИЛАННЯ У ДСТУ-Н Б EN 1998-5:2012, ТА ВІДПОВІДНИХ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ УКРАЇНИ (НД)

№ п/п	Познака МС або ЄС, наведеного у ДСТУ-Н Б EN 1998-5:2012	Познака НД, який відповідає МС або ЄС	№ п/п в тексті ДСТУ-Н Б EN 1998-5:2012, де є нормативні посилання	Інформація про нормативні акти та нормативні документи у відповідній сфері
1	2	3	4	5
1	EN 1990:2002 Eurocode - Basis of structural design	ДСТУ-Н Б EN 1990:2008 Єврокод. Основи проектування конструкцій (EN 1990:2002, IDT)	п.1.3(1)Р. Припущення	–
			п.1.4(1)Р. Відмінності між принципами і правилами застосування	–
			п.1.5.1(1)Р. Терміни та визначення	–
			п.2.1(2)Р. Визначення сейсмічного впливу	–
2	EN 1997-1 Eurocode 7 – Geotechnical design – Part 1: General rules	ДСТУ-Н Б EN 1997-1:2010 «Єврокод 7. Геотехнічне проектування. Частина 1. Загальні правила (EN 1997-1:2004, IDT)»	п.1.5.2(1)Р. Подальші терміни, що використовуються у цьому стандарті	–
			п.1.7(2) Одиниці SI	–
			п.4.1.3.3(4) Методи розрахунку	–
			п.4.1.3.4(4)Р. Перевірка надійності для псевдостатичного методу	–
			п.4.2.1(1)Р. Загальні критерії	–
			п.5.1(1)Р. Загальні положення	–

Продовження таблиці НА

1	2	3	4	5
			п.5.4.1.1(3) Основи (проектування по кінцевому граничному стану)	–
			п.5.4.1.1(4)Р Основи (проектування по кінцевому граничному стану)	–
			п.5.4.2(2)Р Палі і опори	–
			п.7.2(1)Р Вибір і загальні принципи проектування	–
			п.7.3.2.1(2) Базові моделі	–
			п.7.4.2(2)Р. Анкери	–
			п.7.4.3(2)Р. Міцність конструкції	–
3	EN 1997-2 Eurocode 7 – Geotechnical design – Part 2: Ground investigation and testing	ДСТУ-Н Б EN 1997-2:2010 «Єврокод 7. Геотехнічне проектування. Частина 2. Дослідження і випробування ґрунту (EN 1997-2:2007, IDT)»	п.1.2.1. Нормативні посилання	–
4	EN 1998-1 Eurocode 8 – Design of structures for earthquake resistance – Part 1: General rules, seismic actions and rules for buildings	ДСТУ-Н Б EN 1998-1:2010 «Єврокод 8. Проектування сейсмостійких конструкцій. Частина 1. Загальні правила, сейсмичні дії, правила щодо споруд (EN 1998-1:2004, IDT)»	Додаткова інформація стосовно EN 1998-5	–
			п.1.1(2)Р. Галузь використання	–
			п.1.5.1(2)Р. Терміни, загальні для всіх Єврокодів	–
			п.1.5.2(2) Подальші терміни, що використовуються у цьому стандарті	–
			п.1.6(1) Позначення	–
			п.1.7(2) Одиниці SI	–
			п.2.1(1)Р Визначення сейсмичного впливу	–
			п.2.1(2)Р Визначення сейсмичного впливу	–
			п.2.2(1)Р Представлення зміни у часі	–

Продовження таблиці НА

1	2	3	4	5
			п.2.2(2) Представлення зміни у часі	–
			п.4.1.2(1)Р Близькість до сейсмічноактивних розломів	–
			п.4.1.3.3(5) Методи розрахунку	–
			п.4.2.2(1)Р. Визначення типу ґрунту для опису сейсмічного впливу	–
			п.5.3.1(1)Р. Залежність від проектування будівель	–
			п.5.3.1(2)Р. Залежність від проектування будівель	–
			п.5.4.2(7). Палі і опори	–
			А.1. Додаток А. Топографічні коефіцієнти збільшення.	–
			Ф.2. Додаток Ф. Сейсмічна несуча здатність фундаментів мілкового закладання.	–
5	EN 1998-2 Eurocode 8 – Design of structures for earthquake resistance – Part 2: Bridges	ДСТУ-Н Б EN 1998-2:2012 «Єврокод 8. Проектування сейсмостійких конструкцій. Частина 2. Мости (EN 1998-2:2005, IDT)»	п.1.1(2)Р. Галузь використання	–
6	EN 1998-4 Eurocode 8 –Design 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)»	п.1.1(2)Р. Галузь використання	–

Кінець таблиці НА

1	2	3	4	5
7	EN 1998-6 Eurocode 8 - Design 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)»	п.1.1(2)Р. Галузь використання 6(с). Взаємодія «Ґрунт-будівля»	— —
8	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 1:2011		1.7(1)Р Одиниці SI	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

».

4 Після додатку НА національний стандарт слід доповнити додатком НБ:

«ДОДАТОК НБ

(обов'язковий)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ДОДАТОК ДО ДСТУ-Н Б EN 1998-5:2012

**НБ.1 ПАРАМЕТРИ, ЩО ЗАЛИШИЛИСЯ ВІДКРИТИМИ В
ДСТУ-Н Б EN 1998-5:2012 ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ВИБОРУ**

Національний вибір дозволяється в ДСТУ-Н Б EN 1998-5:2012 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, С, D і F
2	3.1(3)	Часткові коефіцієнти властивостей матеріалів
3	4.1.4(11)	Верхнє граничне навантаження для сприйнятливості до зрідження
4	5.2(2)c)	Зниження пікового прискорення ґрунту від поверхні землі через заглиблення
Примітка. Пункт 1.1(4) залишений відкритим для національного вибору, проте у тексті Єврокоду така можливість не надається. Тому надалі у тексті національного додатку цей пункт не розглядається.		

НБ.2 ПАРАМЕТРИ, ВИЗНАЧЕНІ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ РІВНІ**НБ.2.1 Часткові коефіцієнти властивостей матеріалів***До пункту 3.1(3)*

Слід використовувати рекомендовані ДСТУ-Н Б EN 1998-5:2012 значення $\gamma_{cu}=1,4$, $\gamma_{tsu}=1,25$, $\gamma_{qu}=1,4$, і $\gamma_{\phi}=1,25$.

НБ.2.2 Верхнє граничне навантаження для сприйнятливості до зрідження*До пункту 4.1.4(11)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-5:2012 значення $\lambda = 0,8$, що відповідає коефіцієнту безпеки 1,25.

НБ.2.3 Зниження пікового прискорення ґрунту від поверхні землі через заглиблення*До пункту 5.2(2)с)*

Слід використовувати рекомендоване ДСТУ-Н Б EN 1998-5:2012 значення $p=0,65$.

**НБ.3 РІШЕННЯ ПРО СТАТУС ІНФОРМАЦІЙНИХ ДОДАТКІВ
ДСТУ-Н Б EN 1998-5:2012**

Рішення щодо застосування інформаційних додатків, що містяться в ДСТУ-Н Б EN 1998-5:2012 наведено в таблиці НБ.3.

Таблиця НБ.3

п/п	Назва довідкового додатку	Рішення щодо використання довідкового додатку
1	Додаток А. Топографічні коефіцієнти збільшення	Положення зазначеного Додатку А приймаються без змін
2	Додаток С. Статична жорсткість оголовка палі	Положення зазначеного Додатку С приймаються без змін

Кінець таблиці НБ.3

3	Додаток D. Динамічна взаємодія «грунт-будівля» (ВГБ). Загальні впливи і важливість	Положення зазначеного Додатку D приймаються без змін
4	Додаток F. Сейсмічна несуча здатність фундаментів мілкового закладення	Положення зазначеного Додатку F приймаються без змін

»

Код УКНД 91.120.25

Ключові слова: землетрус, сейсмонебезпечність, Єврокоди, сейсмостійкість, сейсмічні навантаження, правила проектування, фундаменти, підпірні конструкції, ґрунт.

Перший заступник директора ДП НДІБК

з наукової роботи, голова ТК 304

«Захист будівель і споруд», д.т.н.

Ю. Немчинов

Науковий керівник,

завідувач відділу досліджень технічного стану

будівель та гідротехнічних споруд при

небезпечних геологічних процесах, к.т.н.

Я. Червинський

Відповідальний виконавець,

провідний науковий співробітник лабораторії

гідрогеологічних досліджень та гідротехнічних споруд, к.т.н.

В. Шумінський

Виконавець, завідувач відділу автоматизації та

сейсмостійкості будівель і споруд, к.т.н.

О. Хавкін

Виконавець, завідувач лабораторії теорії сейсмостійкості

та динамічних випробувань, к.т.н.

М. Мар'єнков

Виконавець, завідувач відділу нормування та

стандартизації

Т. Мірошник