

БУДІВНИЦТВО У СЕЙСМІЧНИХ РАЙОНАХ УКРАЇНИ

1 РОЗРОБЛЕНО: Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України

2 РОЗРОБНИКИ: **К. Бабік**, канд. техн. наук, **О. Бєлоконь**, канд. техн. наук, **Д. Богдан**, канд. техн. наук, **Л. Жарко**, канд. техн. наук, **М. Мар`єнков**, докт. техн. наук, **Ю. Немчинов**, докт. техн. наук, **В. Тарасюк**, канд. техн. наук

3 ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від _____ 2017 № _____

ТЕКСТ

Розділ 2.

Позначення "ДБН А.2.2-3:2012" замінити на "ДБН А.2.2-3:2014".

Назву та позначення "ДБН В.1.1-5-2000" замінити на "ДБН В.1.1-5:2017 Будівлі і споруди в складних інженерно-геологічних умовах. Загальні положення".

Назву та позначення "ДБН В.1.1-7-2002" замінити на "ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги".

Позначення "ДБН В.2.3-4-2000" замінити на "ДБН В.2.3-4:2015".

Позначення та назву "ДБН В.2.6-163:2010" замінити на "ДБН В.2.6-198:2014 Сталеві конструкції. Норми проектування".

Назву "ДСТУ Б А.2.2-7:2010" замінити на "Проектування. Розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у складі проектної документації об'єктів. Основні положення".

Назву "ДСТУ Б В.1.1-28:2010" замінити на "Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Шкала сейсмічної інтенсивності".

Назву "ДСТУ Б В.2.6-156:2010" замінити на "Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування".

Назву "ДСТУ Б В.2.7-23-95" замінити на "Будівельні матеріали. Розчини будівельні. Загальні технічні умови".

Назву "ДСТУ Б В.2.7-61:2008" замінити на "Будівельні матеріали. Цегла та камені керамічні рядові і лицьові. Технічні умови (EN 771-1:2003, NEQ)".

Назву "ДСТУ Б В.2.7-176:2008" замінити на "Будівельні матеріали. Суміші бетонні та бетон. Загальні технічні умови (EN 206-1:2000, NEQ)".

Таблицю 6.3 викласти у новій редакції:

"Таблиця 6.3 – Коефіцієнт k_1 , що враховує непружні деформації та локальні пошкодження елементів будівель (споруд)

Конструктивні рішення систем і несучих елементів	Значення k_1 за сейсмічності будівельного майданчику, балів		
	6	7-8	9
1	2	3	4
Будівлі і споруди, в яких пошкодження або непружні деформації не допускаються, а також при визначенні додаткових моментів від вертикальних навантажень (див. 6.3.6, 6.3.7)	1,0		
Будівлі і споруди, в конструкціях яких можуть бути допущені залишкові деформації і пошкодження, що ускладнюють нормальну експлуатацію при забезпеченні безпеки людей і збереження обладнання, які зводяться:			
- зі сталевим каркасом;	0,25	0,25	0,3
- із залізобетонним каркасом без вертикальних діафрагм або ядер жорсткості;	0,25	0,35	0,45
- із залізобетонним каркасом з вертикальними діафрагмами або ядрами жорсткості;	0,25	0,3	0,4
- зі стінами з монолітного залізобетону та з великих залізобетонних панелей;	0,25	0,25	0,35

Кінець таблиці 6.3

1	2	3	4
- з несучими стінами із крупних блоків і каркасно-кам'яними;	0,25	0,35	0,4
- з несучими стінами з кам'яної або цегляної кладки;	0,25	0,4	0,45
- з несучими стінами з блоків із ніздрюватого бетону автоклавного тверднення;	0,5	0,5	0,6
- з системами сейсмоізоляції	0,25	$1/R_u$	$1/R_u$
Елементи будівель, що розраховуються на «місцеві» сейсмічні навантаження (заповнення каркасів і перегородки в розрахунках із площини, парапети, козирки тощо)	0,4	0,5	0,6
Будівлі і споруди, в конструкціях яких можуть бути допущені значні залишкові деформації, тріщини, пошкодження окремих елементів, їх зміщення, що тимчасово призупиняє нормальну експлуатацію при забезпеченні безпеки людей	0,2	0,2	0,3
Примітка 1. Значення коефіцієнта редукції R_u визначають за методикою відповідно до додатку Г.			
Примітка 2. Проектування будівель з системами сейсмоізоляції виконують відповідно до розділу 12.			

Таблицю 6.8 викласти у новій редакції:

"Таблиця 6.8 – Допустимі значення перекосів поверхів для трьох експлуатаційних рівнів

Конструктивні схеми будівель	Міжповерховий перекіс для експлуатаційного рівня		
	СЗ	ПЗ	МРЗ
Сталевий каркас	0,0067	0,012	0,02
Залізобетонний каркас без вертикальних діафрагм або ядер жорсткості	0,0067	0,012	0,03
Залізобетонний каркас з вертикальними діафрагмами або ядрами жорсткості	0,004	0,017	0,025
Безкаркасні монолітні залізобетонні, великопанельні і великоблочні	0,0028	0,01	0,02
Безкаркасні з кам'яними стінами або армокам'яні	0,0025	0,004	0,008
Безкаркасні з несучими стінами з блоків із ніздрюватого бетону автоклавного тверднення	0,0004		
Каркасно-кам'яні будівлі	0,0025	0,004	0,008

Таблиця 7.1. Рядок 9 викласти у новій редакції:

"

9	Стіни комплексної конструкції з використанням стінових дрібних блоків з ніздрюватих бетонів	D 400	4	3	2	-
		D 300	3	2	-	-

"

Пункт 7.10.2 викласти у новій редакції:

"7.10.2 Для кладки стін дозволяється застосовувати:

а) за сейсмічності 6, 7 і 8 балів цеглу суцільну або порожнисту з пустотністю до 20 % марки не нижче ніж М 75 згідно з ДСТУ Б В.2.7-61. Керамічні вироби з пустотністю до 35 % можуть бути застосовані в будівництві житлових будинків до 5-ти поверхів за інтенсивності сейсмічних впливів 7 і 8 балів за умови забезпечення міцності цегли та керамічного каменю не нижче ніж М 150 і міцності розчину не нижче ніж М 75 в реальних умовах будмайданчика при відповідному контролі за цими показниками. У 9 бальних зонах слід застосовувати тільки суцільну цеглу;

б) камені бетонні, суцільні та пустотілі блоки з бетону (у тому числі з легкого, густиною не менше ніж 800 кг/м^3) марки М 50 і вище;

в) камені та блоки правильної форми з черепашників або вапняків марки не нижче ніж М 35 або туфів (крім фельзитового) та інших природних матеріалів марки М 50 і вище. При проектуванні житлових будинків з черепашників або вапняків слід виконувати вимоги відповідно до ДБН В.1.1-1;

г) розчини класу міцності на стиск не нижче ніж М 50 на основі цементу з пластифікаторами та/або спеціальними добавками, які підвищують зчеплення розчину з цеглою або каменем;

д) блоки із ніздрюватого бетону автоклавного тверднення класу на стиск не менше ніж С 2,0, з урахуванням положень 7.10.3. При проектуванні житлових будинків необхідно приймати коефіцієнт до власної ваги блоків 1,35."

Пункт 7.10.3 викласти у новій редакції:

"7.10.3 Кам'яна кладка повинна мати значення характеристичної міцності на вигин по неперев'язаних швах (нормальне зчеплення) $f_{\text{хк1}} \geq 120$ кПа.

У 7 бальних районах для малоповерхових житлових будинків за розрахункового обґрунтування допускається використання кладки з більш низьким значенням характеристичної міцності на вигин, але не менше ніж $f_{\text{хк1}} = 60$ кПа. При цьому висота будівель повинна бути не більше ніж три поверхи, ширина простінків не менше ніж 0,9 м, ширина прорізів не більше ніж 2 м, а відстань між осями поперечних стін не більше ніж 12 м.

Будівництво житлових будинків з несучими стінами з блоків із ніздрюватого бетону автоклавного тверднення можливе за умови забезпечення та контролю в процесі зведення значення характеристичної міцності кладки на розтяг не менше ніж 120 кПа для блоків з характеристиками D 400 С 2,5 і 100 кПа для блоків з характеристиками D 300 С 2,0.

При будівництві житлових будинків з несучими стінами комплексної конструкції з використанням стінових дрібних блоків з ніздрюватих бетонів (рядок 9 таблиці 7.1) необхідно застосовувати блоки класу за міцністю на стиск не менше ніж С 2,5 за виключенням положень 7.10.3.2.

7.10.3.1 Будівництво житлових будинків з несучими стінами з блоків із ніздрюватого бетону автоклавного тверднення з характеристиками D 400 С 2,5 допускається в районах із розрахунковою сейсмічністю 6 та 7

балів заввишки не більше ніж 3 поверхи, 8 балів – не більше ніж 2 поверхи з залізобетонними включеннями (сердечниками).

7.10.3.2 Будівництво житлових будинків з несучими стінами з блоків із ніздрюватого бетону автоклавного тверднення з характеристиками D 300 C 2,0 допускається з залізобетонними включеннями (сердечниками) в районах із розрахунковою сейсмічністю 6 балів заввишки не більше ніж 3 поверхи, 7 балів – не більше ніж 2 поверхи»."

Пункт Г.4 доповнити останнім абзацом:

"Нелінійне переміщення d_t^* не повинно перевищувати $3d_{el}^*$ (d_{el}^* - лінійне переміщення для періоду T^*)."

Перший заступник директора
ДП НДІБК з наукової роботи,
науковий керівник,
д-р техн. наук, проф.

_____ Ю.І. Немчинов

Заступник директора ДП НДІБК
з наукової та нормативно-методичної
роботи, канд. техн. наук, с.н.с.

_____ В.Г. Тарасюк

Завідувач відділу автоматизації
досліджень та сейсмостійкості
будівель і споруд ДП НДІБК,
відповідальний виконавець,
д-р техн. наук, с.н.с.

_____ М.Г. Мар`єнков

Завідувач лабораторії теорії
сейсмостійкості та динамічних випробувань,
виконавець, канд. техн. наук

_____ К.М. Бабік

Завідувач відділу нормування
та стандартизації, канд. техн. наук

_____ О.Л. Белоконь

Завідувач відділу досліджень
конструкцій будівель і споруд,
канд. техн. наук, доцент

_____ Л.О. Жарко

Старший науковий співробітник
відділу автоматизації досліджень
та сейсмостійкості будівель і споруд,
канд. техн. наук

_____ Д.В. Богдан