

- вузькі перегородки і міжквартирні стіни, та погана шумоізоляція;
- відсутність ліфта в п'ятиповерхівках. Ця особливість разом з компактністю сходових майданчиків і прольотів ускладнює підняття великогабаритних вантажів в квартиру;
- маленька площа житлових кімнат. За підрахунками тогочасних спеціалістів, людині достатньо були півметра простору перед умивальником, а щоб витертися банним рушником – трохи більше метра. На кухні, як зазначалося у рекламних роликах того часу, всі інгредієнти для приготування їжі були в прямому сенсі під рукою. Правда, обідати у такій кухні іноді доводилося по черзі, бо на всіх відразу місця не вистачало;
- прохідні або суміжні кімнати, вузькі коридори;
- знос інженерних систем (при відсутності капітального і поточного ремонту);
- серед особливостей хрущовки можна також згадати відсутність горища (щоправда, не в усіх будівлях такого типу).

«Хрущовки» та панельні будинки, дуже низькі за енергоефективністю, та звукоізоляцією. Для підвищення енергоефективності необхідно виконувати утеплення панельних будинків. Утеплення виконується різними методами. Під час утеплення необхідно велику увагу приділяти місткам холоду.

Будівлі в яких значний відсоток зношення необхідно замінити новими.

УДК 624.03

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ШКАЛИ ФІЗИЧНОГО ЗНОСУ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ**

**Корнієнко Н.Л., Галуза С.М., студ. гр. МБАп-191**

Науковий керівник: **Корзаченко М.М., к.т.н.**

*Національний університет «Чернігівська політехніка»*

З перших днів експлуатації всі елементи й конструкції будинків і споруд змінюють свої властивості, поступово знижуючи свої показники якості. Ці зміни відбуваються під впливом багатьох фізико-механічних і хімічних факторів. До них відносяться: неоднорідність матеріалів; поперединне зволоження, висушування, заморожування і відтавання; вплив солей, кислот, лугів, корозія металу, гниття деревини, стирання конструкцій, тощо. Відбуваються поступові зміни самої структури і властивостей матеріалів.

Всі будівельні матеріали і конструкції поступово руйнуються під впливом зовнішніх факторів: механічних, фізичних, біологічних, хімічних та ін. процеси, що руйнують будівельні матеріали внаслідок зовнішнього впливу називаються ерозією і корозією.

Таким чином, для оцінки та забезпечення надійності будівель і споруд необхідно знати залишковий ресурс всіх конструкцій, термін їх служби, властивості взаємодії матеріалів та методи ремонту, відновлення, підсилення та реконструкції будівель і споруд.

Терміни служби конструкцій є приблизними, розрахунковими величинами, які залежать від зношення матеріалу.

Величина фізичного зносу – це кількісна оцінка технічного стану, що відповідає частині збитків, втрати в порівнянні з початковим станом технічних і експлуатаційних властивостей конструкцій за період експлуатації.

Величина фізичного зносу елементів будинків та споруд визначається візуальним обстеженням з використанням необхідних приладів.

Величина фізичного зносу конструкцій визначається за відповідними таблицями шляхом порівняння наведених в них ознак фізичного зносу, з виявленими під час обстеження.

Шкала оцінки зносу елементів міститься в стандарті Міністерства з питань житлово-комунального господарства України [1]. Проте на основі багаторічних обстежень будівель і

споруд, рекомендується при обстеженні користуватися п'ятибальною шкалою, для чого таблицю 5.1 стандарту [1] доповнити колонкою «Позначати класом» (табл. 1).

Будинки які взагалі не мають пошкоджень, наприклад щойно зведені та здані в експлуатацію позначати ЗС-5. Добрий стан позначати ЗС-4, задовільний – ЗС-3, незадовільний – ЗС-2, ветхий – ЗС-1, а непридатний – ЗС-0.

Таблиця 1 – Шкала оцінки зносу елементів будинку

Дані з таблиці 5.1 [1]			Позначати класом
Фізичний знос, %	Оцінка технічного стану	Загальна характеристика технічного стану	
1	2	3	4
-	-	-	ЗС-5
0-20	Добрий	Пошкоджень і деформацій немає. Є окремі несправності, що не впливають на експлуатацію елемента і усуваються під час ремонту	ЗС-4
21-40	Задовільний	Елементи будівлі в цілому придатні для експлуатації, але потребують ремонту, який найдоцільніший на цій стадії	ЗС-3
41-60	Незадовільний	Експлуатація елементів будинку можлива лише при умові проведення їх ремонту	ЗС-2
61-80	Ветхий	Стан несучих конструктивних елементів аварійний, а не несучих – дуже ветхий. Обмежене виконання елементами будинку своїх функцій	ЗС-1
81-100	Непридатний	Елементи будинку знаходяться у зруйнованому стані. При зносі 100 % залишки елемента повністю ліквідовані	ЗС-0

#### Список використаних джерел

1. Стандарт Міністерства з питань житлово-комунального господарства України СОУ ЖКГ 75.11-35077234.НННН:2009 «Житлові будинки. Правила визначення фізичного зносу житлових будинків». – К. – 2009. – 46 с.

УДК 624.15

## РОЗРОБКА КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ МАЛОПОВЕРХОВИХ БУДИНКІВ З УРАХУВАННЯМ ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

**Корнієць Ю. М., Честнійший Д. С.**, студ. гр. МБАп-191

Науковий керівник: **Корзаченко М. М.**, к.т.н.

*Національний університет «Чернігівська політехніка»*

В містах України зберігається значна міська малоповерхова забудова, що характеризується різноманітними об'ємно-планувальними рішеннями, конструктивними схемами та використанням будівельних матеріалів. Стан такої забудови щороку погіршується, а практичних рекомендацій з обстеження та підсилення таких будинків не існує. Історико-архітектурні об'єкти малої поверховості мають свої особливості підсилення [1, 2, 3]. Ускладнюють роботу складні інженерно-геологічні умови [4, 5].