

## РЕКОНСТРУКЦІЯ ТА МОДЕРНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ПЕРШИХ МАСОВИХ СЕРІЙ

Здор Д. О., студ. гр. ПЦ-181

Науковий керівник: **Корзаченко М. М.**, к.т.н., ст. викладач  
*Національний університет «Чернігівська політехніка»*

Через швидкі темпи зростання населення і промисловості у 50-60 роки минулого століття в Україні та ряді інших країн спалахнув дефіцит житла, тому була запропонована програма масового будівництва будинків нового типу – саме «хрущовки».

Перше місце, де почалося перше будівництво типових будинків були поля біля села Черемушки. Це якщо брати весь СРСР. В Україні вперше забудували такими будинками Першотравневий масив у Києві.

Причому цей масив забудований переважно хрущовками ранніх типів – вони мають покращене планування, вищі стелі, окрім того, ще зберігають певні ознаки архітектурного оздоблення – в подальшому розвитку проектів «хрущовок» будь-яке оздоблення було усунуто.

Значно вплинув на конструкції «хрущовок» Віталій Лагутенко – радянський інженер-будівельник. Його плани будівель відразу взяли до уваги, не зважаючи на конкурс. Особливість таких будинків була їх дешевизна. Згодом такі типові будинки назвали «лагутенковки». Стіни між кімнатами сягали 40мм, а між квартирами 80мм. Це дало змогу зекономити матеріали, але шумоізоляції майже не існувало. Пізніше, в зв'язку зі значними скаргами ешканців таких будинків, їх перестали будувати. Проте на даний час такі будинки ще існують і експлуатуються.

Завданням було побудувати будинки швидко, разом з цим з'являлися нові технології. Так у Ленінграді будинок будувався починаючи з даху. Тобто конструкція полягала в тому, що одночасно робиться дах і один поверх. Після того як поверх був змонтований – він підіймався до даху за допомогою електрелебідки. І так поступово робився дім. У Києві робили блоки з цегли прямо на підприємстві, а потім перевозили на буд майданчик.

Унікальність та вигадки інженерів були безмежні. Для прикладу, архітектор Борис Іофан розробляв пластиковий будинок. На його думку він мав би бути дешевим та легким. Повністю всі стіни повинні бути з пластику, а так як в нього не можна було забивати цвяхи, то майбутнім жителям разом з ключами видавався б клей.

Взагалі вважалося, що хрущовки були зведені для тимчасово проживання, термін їх експлуатації розраховувався на 25-50 років.

- низька вартість в порівнянні з іншими типами житла;
  - розвинена інфраструктура, бо планувалися не лише житлові будівлі, а цілі квартали і райони, продумувалася вся інфраструктура. Радянські норми того часу були досить жорсткими: від будинку до дитячого садочка мало бути не більше 200 метрів, а до школи – 500. Будинки розташовували так, щоб дітям по дорозі у школу не треба було зайвий раз переходити вулицю. Поліклініки чи, приміром, спортивні секції теж мали бути поруч;
  - хороший варіант для невеликих сімей, одиноких людей, пенсіонерів, студентів;
  - широкий вибір дизайнерських рішень через відсутність несучих стін всередині квартири;
  - наявність вбудованих комор, стельових шаф.
- Недоліки хрущовок:
- низькі стелі: в середньому близько 2,5 м. У деяких плануваннях цей параметр досягав 2,7 метра. Через таку особливу рису в більшості хрущовок використання підвісних стель або масивних люстр майже неможливе;

- 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