

ТЕМА 4 ПРИНЦИПИ РЕКОНСТРУКЦІЇ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

Питання до теми

4.1 Техніко-економічне обґрунтування при виборі варіанту реконструкції.

4.2 Методи трансформації будинків.

4.3 Планувальні та конструктивні особливості будинків, методи модернізації.

4.4 Реконструкція будинків.

4.5 Функціональна комфортність будинків.

4.6 Стратегія модернізації будинків.

Метою реконструкції є підвищення якості житлового середовища, максимальному наближенні комфортних умов життя в наявній забудові до сучасних вимог, зокрема:

- поліпшення планувальних рішень;
- підвищення ступеня благоустрою інженерного устаткування;
- підвищення конструктивних, естетичних функціональних властивостей житлового середовища.

Житлова забудова з її оточенням – це природно-антропогенна система, створена для життєдіяльності людей: буденна діяльність і відпочинок. Життєдіяльність людини перебігає у постійному контакті із зовнішнім середовищем. Комфортними називаються такі параметри навколишнього середовища, які дають змогу створити найкращі для людини умови.

У системі людських цінностей, що відносяться до житлового середовища існування, можна виділити дві групи факторів. Одна поєднує суцільно індивідуальні потреби родини і стосуються квартири та будинку.

Друга – найближче оточення будинку прибудинкова територія. Ця територія забудови може бути у вигляді кварталу, мікрорайону, жилої групи.

В Українському законодавстві процеси перетворень у міському середовищі мають чітке визначення – «комплексна реконструкція житлового фонду».

Комплексна реконструкція житлового фонду включає низку організаційних, фінансових та технічних заходів від перебудови окремих будинків до повного перетворення території зі зміною або без зміни функціонального призначення.

Державні будівельні норми надають таке тлумачення визначення «реконструкція житлового фонду» – перебудова житлового фонду з метою поліпшення умов проживання, експлуатації, зміни кількості жилих квартир, загальної та жилої площі тощо, пов'язана зі зміною геометричних розмірів,

функціонального призначення, заміною окремих конструкцій, їх елементів, основних техніко-економічних показників, або знесення застарілого житлового фонду у кварталі (мікрорайоні) та будівництво нового житлового фонду кварталу (мікрорайону).

Реконструкція житлового будинку – перебудова житлового будинку з метою поліпшення умов проживання, експлуатації, зміни кількості житлових квартир, загальної та жилої площі тощо у зв'язку зі зміною геометричних розмірів, функціонального призначення, заміною окремих конструкцій, їх елементів, основних техніко-економічних показників.

На разі існує ще кілька визначень, що характеризують перебудову житлового будинку: **модернізація, капітальний ремонт, реновація**. У деяких випадках ці визначення тотожні, всі вони передбачають поліпшення умов проживання й експлуатації, тобто можуть взаємозамінюватись, але певні розбіжності. Тому перш ніж характеризувати процеси, що відбуваються при реконструкції потрібно визначитись, які саме терміни потрібно використовувати в тому чи іншому випадку.

Капітальний ремонт – ремонт житлового будинку з метою відновлення його ресурсу з заміною за необхідності конструктивних та огорожувальних елементів, систем інженерного обладнання, а також поліпшення його експлуатаційних показників.

Модернізація (від грец. *moderne* – новітній) – удосконалення, поліпшення, відновлення об'єкта, погодження його з новими вимогами й нормами, технічними умовами, показниками якості. Тобто оновлення будинку у зв'язку з його моральним старінням.

Реставрація – сукупність науково обґрунтованих заходів щодо укріплення (консервації) фізичного стану, розкриття найбільш характерних ознак, відновлення втрачених або пошкоджених елементів об'єктів культурної спадщини із забезпеченням збереження їх **автентичності**.

Трансформація – зміна функціонального призначення будинку.

Під час експлуатації конструктивні елементи, інженерні мережі й обладнання будівель і споруд під дією природних факторів та діяльності людини поступово втрачають свої експлуатаційні властивості. Тому усі будівлі та споруди, незалежно від їх призначення, форми власності, віку, капітальності, технічних особливостей, підлягають періодичним обстеженням з метою оцінки їх технічного стану та паспортизації, а також прийняття обґрунтованих заходів до забезпечення надійності та безпеки при подальшій експлуатації.

Обстеження будівель (планові та позапланові) і моніторинг окремих показників його технічного стану є елементами нагляду, які визначають технічний стан будівлі.

Плановими обстеженнями оцінюють поточний технічний стан будівлі, встановлюють можливість його подальшої безаварійної експлуатації або необхідність відновлення експлуатаційних властивостей.

Позапланове обстеження рекомендується проводити за виявленої потреби у відновленні експлуатаційних властивостей будівель або у їх пристосуванні до змінних умов використання.

Обстеження конструкцій будівель і споруд виконують у таких випадках:

- оцінка фізичного зносу конструкцій та інженерних систем (наприклад, якщо планується відновлення незавершеного будівництва);
- визначення стану конструкцій внаслідок їх затікання, пожежі тощо;
- обстеження конструкцій на предмет подальшого перепланування будівлі, надбудови поверхів, поглиблення підвальної частини;
- під час планового капітального ремонту будівель і споруд;
- під час реконструкції та модернізації будівель і споруд; для виявлення причин деформацій усіх конструктивних елементів;
- під час встановленні причин появи вогкості на стінах і промерзання.

Обстеження конструктивних елементів будівель і споруд виконується у кілька етапів:

Перший етап – попереднє обстеження конструкцій будівель.

Основним завданням попереднього обстеження є визначення загального стану будівельних конструкцій; визначення складу робіт та збирання необхідних даних для складання технічного завдання на детальне інструментальне дослідження для встановлення вартості робіт, що необхідно виконати, та укладання договору із замовником.

До складу робіт для попереднього обстеження входять:

- загальний огляд будівлі або споруди;
- збір загальних відомостей про будівлю або споруду (час будівництва, терміни експлуатації тощо);
- загальна характеристика об'ємно-планувального й конструктивного рішень систем інженерного обладнання.
- гідрогеологічні умови ділянки та загальні характеристики ґрунтів основ;
- ознайомлення з архівними матеріалами досліджень;
- вивчення матеріалів, які проводилися раніше на цьому об'єкті обстежень щодо стану будівельних конструкцій.

На стадії попереднього візуального обстеження встановлюються за зовнішніми ознаками категорії технічного стану конструкцій залежно від наявних дефектів і пошкоджень.

Другий етап – детальне інструментальне обстеження будівель.

До детального обстеження належать такі роботи:

- візуальне обстеження конструкцій (з фотофіксацією видимих дефектів);
- обмірні роботи – визначаються конфігурацією, розмірами, становище у плані й по вертикалі конструкцій та їх елементів;
- інструментальне обстеження;
- вимір прогинів і деформацій;
- визначення характеристик матеріалів несучих конструкцій;
- просідання фундаментів і деформації ґрунтів основ.

Третій етап – визначення фізико-технічних характеристик матеріалів конструкцій, що обстежуються, у лабораторних умовах.

Четвертий етап – узагальнення результатів досліджень.

За результатами обстеження складаються:

- технологічний звіт, що містить результати обстеження (фасади з наявністю дефектів, плани й розрізи будівлі, конструктивні особливості будівлі й їх геометрія, іноді геологічні профілі);
- технологічний висновок про категорію технічного стану будівлі з оцінками можливості сприйняття ними додаткових деформації або інших дій, що обумовлено реконструкцією, а в разі необхідності – переліком заходів для посилення або підсилення конструкцій.

Згідно з технічним висновком й для технічної характеристики стану окремих конструкцій будівель виникає необхідність визначити фізичне зношення усіх конструктивних елементів.

Фізичне зношення – це величина, яка характеризується ступенем погіршення технічних й пов'язаним з ним інших експлуатаційних показників будівель відповідно до певного моменту часу, унаслідок чого відбувається зниження вартості конструкцій будівель.

Під фізичним зносом конструкцій, технічних пристроїв і будинків розуміють втрату ними первісних техніко-експлуатаційних показників (міцності, стійкості, надійності тощо), зниження тепло- та звукоізоляційних властивостей, водо- й повітропроникності, внаслідок дії природно-кліматичних, технічних факторів та життєдіяльності людини.

Контрольні питання

1. Яка основна мета реконструкції?
2. Що таке реконструкція житлового будинку?
3. Що таке капітальний ремонт?
4. Розкажіть про основні етапи обстеження конструктивних елементів будівель і споруд.