

## МІСЬКЕ БУДІВНИЦТВО ТА АРХІТЕКТУРА

УДК 69.001.6

## РЕКОНСТРУКЦІЯ ЖИТЛОВОЇ СЕКЦІЇ ЗАСТАРІЛОЇ СЕРІЇ

В. П. Ковальський, В. П. Очеретний, Д. П. Щербань

## RECONSTRUCTION OF HOUSING SECTION OBSOLETE SERIES

V. Kowalski, V. Ocheretny, D. Shcherban

*У статті представлено житлову секцію застарілої серії забудов 50-х років ХХ ст., як їх називають, «хрущівки». Безсумнівно, «хрущівки» можна з впевненістю назвати грандіозним проривом і великим досягненням у всій історії будівництва, але на сьогоднішній день вони повністю виконали своє завдання, тому їх, звичайно ж, необхідно зносити або, в крайньому випадку, ремонтувати та реконструювати. З приводу чого й досліджено проблеми та недоліки представленої серії, розглянуто наявні методи покращення житлових умов. Наведено різнопланові методи реконструкції, перепланування та модернізації будинків у різних областях їх зведення. Досліджено і представлено позитивні та негативні сторони використання кожного проекту з модернізації застарілих багатоповерхівок.*

*В статье представлены жилую секцию устаревшей серии застроек 50-х годов ХХ в., как их называют, «хрущевки». Несомненно, «хрущевки» можно с уверенностью назвать грандиозным прорывом и большим достижением во всей истории строительства, но на сегодняшний день они полностью выполнили свою задачу, поэтому их, конечно же, необходимо сносить или, в крайнем случае, ремонтировать и реконструировать. По поводу чего и исследованы проблемы и недостатки представленной серии, рассмотрены существующие методы улучшения жилищных условий. Приведены разноплановые методы реконструкции, перепланировки и модернизации домов в разных областях их возведения. Исследованы и представлены положительные и отрицательные стороны использования каждого проекта по модернизации устаревших многоэтажек..*

*This paper presents a series of old residential section of built-50s of XX century., As they are called, "hruschivky." Undoubtedly, "hruschivky" can confidently be called a grand breakthrough and a great achievement in the history of construction, but to date they have fully complied with their task, so they, of course, to bear or, in extreme cases, to repair and reconstruct. As for why, and studied problems and shortcomings of the presented series, reviewed the available methods to improve their living conditions. Shows diverse methods of reconstruction, redevelopment and modernization of buildings in different areas of construction. Investigated and presented the positive and negative aspects of the use of each project to modernize outdated buildings.*

**Вступ**

Старі та трухляві споруди є в будь-якій країні і в будь-якому місті. Одна справа – пам'ятник архітектури або будинок, в якому жила всім відома особистість. І зовсім інша справа – п'ятиповерхові "хрущівки". Для великих (і не дуже) міст нашої країни вони стали справжнім головним болем. Вважається, що ідея будівництва швидкокомонтованих дешевих багатоповерхівок належить колишньому Генсеку ЦК КПРС Микиті Хрущову. Однак панельні залізобетонні багатоповерхівки після Другої світової війни почали будувати у Франції, яка, як і СРСР, відчувала брак житлового фонду. Саме після поїздки Хрущова до Західної Європи вийшли постанови «Про усунення надмірностей у проектуванні та будівництві» (1955 г.) та «Про розвиток житлового індустріального будівництва в СРСР» (1957 г.). Після цього, в кінці 1950-х рр., і почалося масове зведення «хрущівок». Незабаром новостворені заводи ЗБВ і домобудівні комбінати забезпечили радянських громадян мільйонами квадратних метрів житла і окремими квартирами за нормою – 10 кв. м на людину. Фізичний знос цих будинків на сьогодні, уже наблизився до моменту, коли вони стають неремонтопридатними. Однак у них живе ще дуже багато людей, яких потрібно кудись відселити [1].

**Мета дослідження** – виявити раціональні способи модернізації застарілого житла.

**Предмет дослідження** – реконструкція житлової секції застарілої серії.

### Основна частина

Основні проблеми «хрущівок»: маленькі площі та незручне планування. Щоб зробити життя мешканців багатоповерхівок кращим, було проведено багато експериментів та здійснено ряд проектів із реконструкції.

Реконструкція з надбудовою мансарди – це один з найлегших способів модернізації п'ятиповерхівок (рис 1). Але у нього є свої прихильники і противники. На користь таких проектів говорять простота і не дуже висока вартість їх реалізації, а проти – те, що всі інші квартири практично не зазнають змін, та й збільшення житлової площі будинку виявляється досить незначним. До того ж знаменитий французький архітектор Мансар, проектуючи колись свої чудові надбудови, не думав про наші зими. У п'ятиповерхівках України "горищний резерв" становить приблизно 6 млн. м<sup>2</sup> загальної площі. Якщо хоча б частину горищ переобладнати під житло, в містах з'явиться близько 150 тис. нових недорогих квартир. Мансардне будівництво, здатне дати "хрущівкам" друге життя, на 20 %, а то і на 50 % дешевше звичайного. Не потрібно прокладати комунікації, рити котловани, будувати фундамент, – все вже є.



Рис. 1. Схема реконструкції житла з надбудовою мансардного поверху

У даний момент існують проекти набагато більш кардинальної перебудови п'ятиповерхового житла. Розробкою способів реконструкції п'ятиповерхових будинків серій (1-511, 1-515, 1-510) спеціалісти СНД займаються вже понад 10 років. За цей час обстежувалися всі серії "хрущівок" і був прорахований весь комплекс заходів, пов'язаних з їх переробкою, як з відселенням мешканців, так і без нього. Результатом стали три варіанти модернізації та реконструкції будинків цих серій.

Перший варіант, або, як його називають, мінімодернізація, передбачає декоративно-теплозахисну обробку фасадів, розширення балконів та лоджій, зміну віконних і дверних блоків і мінімальне перепланування квартир, яке може бути виконане без відселення мешканців. В основному це перепланування полягає в розширенні передпокою, прибудові шаф, антресолей, комор і подвійних дверей. У деяких типах квартир зашпаровуються наявні дверні отвори, пробиваються нові і додаються перегородки для створення більш раціонального планування. До робіт без відселення мешканців також відносяться: ремонт підлог, великий і малий ремонт "столярки", внутрішні оздоблювальні роботи, ремонт та заміна покрівлі, ремонт козирків і фасадів, заміна водостічних труб, часткова або повна заміна інженерних систем. Однак заходи з перепланування квартир без відселення мешканців не здатні привести житло у повну відповідність вимогам державних будівельних норм України.

Другий варіант, що отримав назву максімодернізація, включає в себе всі роботи із утеплення фасадів, а також перепланування квартир в межах існуючих кордонів з приведенням їх об'ємно-планувального рішення до нормативних вимог ДБНів. Як правило, при цьому маленька двокімнатна квартира перетворюється на велику однокімнатну, а маленька трикімнатна – у велику двокімнатну. При максімодернізації відбувається збільшення кухонь до 8-9 м<sup>2</sup>, створення просторих передпокоїв з коморами чи вбудованими шафами. У 2-3-кімнатних квартирах влаштовується роздільний санвузол з можливістю розміщення у ванній кімнаті пральної машини і ванни завдовжки 170 см. Безумовно, таке перепланування можливо тільки при відселенні жителів.

Ну а третій, найрадикальніший варіант названий реконструкцією. У нього входять всі вищезгадані фасадні роботи, перепланування квартир із збереженням їх типу (тобто кількості

кімнат) та приведення їх якостей до нормативних вимог. Це досягається шляхом збільшення житлових площ за рахунок фасадних прибудов (таких, як лоджії, що спираються на стінки-пілони, або еркери); збільшується і площа торцевих приміщень. Крім зміни наявних квартир, проводиться також надбудова базового будинку мансардою або монолітними конструкціями на 2-3 поверхи. При надбудові легкими конструкціями в мансардах можуть розташовуватися дворівневі квартири або два відособлених поверхи. І, що дуже важливо, будинок оснащується ліфтами і сміттєпроводами, що роблять його набагато більш комфортабельним [2].

Крім того, п'ятиповерхова забудова недостатньо щільна. Тому в масштабах кварталу передбачається робити прибудови, які будуть по площі значно більше самих реконструйованих будівель. Але спеціалісти з різних кутків пішли далі цих трьох варіантів і тому з'явилося безліч проектів, що несуть за собою перепланування та реконструкцію житлової секції застарілої серії. Але в кожному із запропонованих проектів є свої переваги та недоліки.

Надбудова поверхів із застосуванням металевого або залізобетонного каркаса. Цей проект був запропонований спеціалістом із Дніпропетровська. У цьому випадку, поряд з існуючою будівлею, зводяться колони, на яких надбудовують необхідну кількість поверхів.

Переваги:

- можна збільшити площу і поліпшити планування на перших п'яти поверхах, а також отримати сучасні квартири, аж до дворівневих на надбудованих поверхах.
- для Дніпропетровської області цей метод актуальний, оскільки для виготовлення каркаса можна використовувати виробничі потужності металургійних підприємств.

Недоліки:

- для проведення реконструкції необхідно виселити мешканців і надати їм житло.

Надбудова поверхів на існуючу будівлю.

Переваги:

- інвестор виробляє утеплення будівлі, заміну комунікацій і надбудову поверхів, натомість отримує квартири. При цьому він не витрачає кошти на зведення фундаменту і підведення мереж.
- в залежності від умов домовленості з інвестором частина квартир на нових поверхах можуть отримати ОСББ – тобто власники будинку. Цю житлову площу можна, наприклад, здавати в оренду, а виручені кошти використати на потреби будинку.
- при використанні легких конструкцій – металевих профілів, роботи із зведення надбудови можна вести без відселення мешканців.

Недоліки:

- можна надбудувати обмежену кількість поверхів, в залежності від стану основи під фундаментом, оптимально – два [3].

Ще одна модель реконструкції п'ятиповерхових будинків масових серій, була розроблена за замовленням Росії. За цим проектом п'ятиповерхівки будуть надбудовані до 9-10 поверхів і квартири будуть відповідати всім сучасним стандартам. Площа кухні збільшиться до 9 м<sup>2</sup>. Ванна кімната переміститься ближче до спальні, в будинках з'являться ліфти. Єдиний недолік, який не вдасться усунути при такій реконструкції, – це низька стеля.

Суть реконструкції в тому, що навколо п'ятиповерхового будинку впритул ставляться монолітні несучі конструкції, які беруть на себе навантаження всіх надбудованих поверхів. Корпус старої будівлі опиняється всередині цієї "рами". До будинку прилаштовуються балкони. Запропонована модель реконструкції за попередніми розрахунками буде коштувати \$ 150 за 1 м<sup>2</sup>. Природно, в будівлі відбудеться заміна всього внутрішнього обладнання. Розпочнеться реконструкція з того, що до торця п'ятиповерхівки прибудують монолітний блок, в який переберуться жителі найближчого під'їзду. Під'їзд повністю перебудується, і в нього заїдуть мешканці наступного і т. д. А оскільки кількість квартир в реконструйованому будинку збільшиться, в нього планується переселяти жителів довколишніх старих "хрущівок", що підлягають зносу. Люди фактично залишаться в рідних дворах, якісно поліпшивши при цьому свої житлові умови.

Замість п'яти поверхів – 15. Фахівці Придніпровської держакадемії будівництва і архітектури доводять, що знайшли спосіб вирішити квартирне питання в Дніпропетровську. За їх задумом, реконструкція хрущівок збільшить житловий фонд міста на 3,5 млн квадратів, а ціна

квадратного метра житла може знизитися вчетверо. За словами архітекторів, зробити вище можна приблизно половину будівель. «Існуючий стан дозволяє на несучих стінах звести не більше 2 поверхів. Вони пропонують інший спосіб – оббудувати хрущівку каркасом з трубобетону, який стоїть на новому фундаменті. І вже на новому каркасі над старими п'ятьма поверхами будуються ще 10 нових, опори для нових поверхів будуть ставити на безпечній відстані від старих фундаментів. За рахунок цього площа нових квартир зросте, і можливо навіть, що вдасться розширити існуючі хрущівки.

Розробляють свої моделі реконструкції п'ятиповерхівок і багато будівельних фірм. Наприклад : зі старої будівлі знімаються фасадні панелі, забираються всі ненесучі навантаження перегородки. Поряд з колишніми стінами будується новий фундамент, на який ставиться каркас, розроблений конструкторами. Іншими словами, будівля робиться ширше. І вже на новому каркасі надбудовується до 9 поверхів, причому нові 4 поверхи абсолютно не тиснуть на стару п'ятиповерхівку. При такій схемі відходять у минуле маленькі кухні, суміщені санвузли і суміжні кімнати. У будівлі з'являються ліфти, роздільні санвузли, широкі сходи, сміттєпроводи, замінюються всі комунікації. Квартири виходять не гірше, ніж у новобудовах. А якщо площа п'ятиповерхівки була близько 3,5 тис. м<sup>2</sup>, то після реконструкції ця цифра збільшується в 2,5-3 рази. Відповідно збільшується і щільність забудови [5].

### Висновки

На основі досліджених проектів та методів реконструкції старої забудови, можна зробити висновок про те, що успішна реконструкція п'ятиповерхової забудови можлива при виконанні наступних заходів:

- зменшення фізичного зносу будинків масових серій за рахунок підвищення довговічності та надійності конструктивних елементів будинків;
- покращення як об'ємно-планувальної так і планувально-функціональної якості квартир за рахунок перепланування з використанням добудови, прибудови, надбудови і влаштування квартир спеціальних типів чи підвищеного комфорту (комерційних квартир, які значно перевищують нормативні вимоги по забезпеченню житловою площею на 1 людину);
- забезпечення санітарно-гігієнічного комфорту, в тому числі по шумовому та інсоляційному режимам (з врахуванням орієнтації будинків та затінення), за рахунок конструктивно-планувальних методів та шумозахисних заходів;
- підвищення експлуатаційних якостей житла за рахунок більш удосконаленого внутрішнього обладнання, звукоізоляції, теплоізоляції, впровадження ефектних матеріалів в оздоблення та конструкції.

### Використана література

1. Рой Антон Михайлович. Политическая биография / А. Н. Рой, Н. С. Хрущев – Харьков, 1998. – 95 с.
2. Хрущевка [ru.wikipedia.org/wiki/хрущевка](http://ru.wikipedia.org/wiki/хрущевка): общеобразовательные материалы и данные о жилищных условиях хрущовок.
3. Площади комнат хрущовок <http://becar.narod.ru/xruc.htm/> площади комнат: конструктивные схемы жилья.
4. Серии хрущовок <http://kievbuilding.com.ua/index.php/classif/hruschovki/hruschovki-haract-serii-xruschovok>. Хрущевка: подборка и характеристика первых массовых застроек.
5. Данилов А. А. История России, XX – начало XXI века. – Хрущевка, статистика / Антон Андреевич Данилов, Лариса Григорівна Косулина, Максим Юрійович Брандт . – Киев, 1993 – 348 с.

**Ковальський Віктор Павлович** – к.т.н., доцент кафедри містобудування та архітектури Вінницького національного технічного університету.

**Очеретний Володимир Петрович** – к.т.н., доцент кафедри містобудування та архітектури Вінницького національного технічного університету.

**Щербань Діана Павлівна** – студентка Вінницького національного технічного університету.