

УДК 69.059.7

И. А. МЕНЕЙЛЮК, Т. М. ДУБЕЛЬТ

Одесская государственная академия строительства и архитектуры

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ 60-Х ГОДОВ ПОСТРОЙКИ

В работе выполнен анализ типовых серий жилых зданий 60-х годов постройки и методов их реконструкции. Приведены результаты исследований по определению влияния конструктивно-технологических решений зданий, по выбору способа их реконструкции или модернизации для наиболее распространенных серий.

типовые серии жилых зданий, несущие стены, эркер, лоджия, надстройка, пристройка, реконструкция, модернизация

После выхода постановления от 31.06.1957 «О развитии жилищного строительства в СССР», на территории бывшего СССР (в т. ч. и в Украине) началось массовое строительство четырех-, пяти-этажных типовых жилых зданий. Они презентовались как временные – рассчитанные на 50 лет. Сегодня большинство этих зданий имеют значительный физический и моральный износ. Это связано со многими причинами, прежде всего с тем, что не проводились своевременные капитальные ремонты. В последние годы повысились стандарты уровня комфортности проживания населения. Поэтому в том виде, в котором они находятся, их эксплуатировать нельзя.

В Украине количество реконструированных зданий не превышает 30 тысяч. Как правило, это пилотные проекты. При этом количество зданий 60-х годов – более 20 тысяч. Отсутствие системного анализа, опыта и возможностей реконструкции типовых серий домов не позволяет выделить перечень работ, необходимых для реконструкции каждой из них.

Целью работы является: анализ возможности реконструкции или модернизации наиболее распространенных типовых серий жилых зданий 60-х годов постройки.

Анализ типов жилых домов 60-х годов постройки позволил выделить две группы зданий:

группа 1 – жилые дома, которые в силу ряда причин исчерпали свой срок эксплуатации и не подлежат реконструкции;

группа 2 – жилые дома, в которых реконструкция является эффективной и позволяет продлить их срок эксплуатации.

К первой группе можно отнести дома следующих типовых серий: 1605 (1-605), 1МГ-300, 1Р-303, К-7, II-07, II-32 II-35 (II-35). Дома представляют собой каркасные (К-7), панельные здания с поперечными (1605, 1Р-303) либо с продольными и поперечными (1МГ-300, II-07, II-32, II-35) несущими стенами. Основные проблемы данных серий: нарушение гидроизоляции и промерзание кровли (К-7), оседание (из-за отсутствия фиксации) утеплителя в трехслойных стеновых панелях (1605, 1Р-303), как результат промерзания их в верхней части. Материалы для заполнения стыков панелей оказались непрочными и привели к их разгерметизации и промерзанию. Окна и балконные двери имели повышенную воздухопроницаемость. В домах серий (К-7, II-32, II-35) обнаружены трещины в стенах и перекрытиях, прогибы панелей перекрытий (К-7). Конструктивное решение не позволяет выполнить перепланировку квартир – повысить комфортность проживания. Также низкое качество строительных материалов не позволяет выполнить реконструкцию в домах рассмотренных типовых серий – они подлежат сносу.

Ко второй группе можно отнести серии зданий, выполненные на втором этапе индустриального домостроения: 1-464А и Д; 1-468А, Б, Д; 1-510; 1605А; 1-515/9; 1-467А и Д; 1-447; 1-511; 1-510; 1-335. Возможности реконструкции домов зависят от конструктивно-технологического решения здания.

© И. А. Меньейлюк, Т. М. Дубельт, 2014

В сериях домов с неполным каркасом (1-335) может быть реализован принцип «свободной планировки», которая позволяет производить перепланировку помещений, переставляя перегородки без ущерба для несущих конструкций здания. Наличие ригелей под плитами перекрытий при перепланировках можно скрывать в перегородках или соответствующей отделкой. Для зданий с шагом внутренних стен 2,6 Фм рациональна пристройка лифтов, эркеров, лоджий с продольных и торцевых сторон. Для этого в наружных панелях можно прорезать проемы по всей высоте здания, не затрагивая несущий каркас. Технология производства работ включает устройство фундаментов под новые пристраиваемые объемы. Стеновое ограждение пристраиваемых новых объемов наиболее рационально выполнять из многослойной кирпичной кладки с утепляющим слоем.

В сериях крупнопанельных бескаркасных зданий с перекрестно-стеновой конструктивной системой (1-464) основным несущим остовом служат поперечные стены и опирающиеся на них и на наружные и внутренние продольные стены железобетонные плиты перекрытий размером «на комнату». При реконструкции типового этажа можно использовать следующие приемы: пристройка объемов, эркеров с удалением продольных несущих наружных стен, при шаге поперечных стен 2,6, перепланировка при переносе перегородок, пристройка лоджий.

В сериях с поперечными несущими стенами (1-468, 1-467, 1-507) можно создавать жильё с улучшенными условиями проживания при организации пристроек объемов и лоджий по фасаду здания, переноса перегородок, увеличения площади квартир за счет увеличения ширины дома.

В сериях с продольными несущими стенами (1-434, 1-437, 1-438, 1-439, 1-442, 1-443, 1-446, 1-447, 1-480, 1-510, 1-511, 1-515) возможно широкое использование различных методов реконструкции и создание квартир с комфортными условиями проживания. Здания имеют наибольшие возможности модернизации планировочных решений при перестановке внутренних несущих поперечных стен и устройстве в них новых проемов (новые проемы могут потребоваться и в средней несущей стене). Для увеличения площадей квартир в здании можно выполнить: пристройку эркеров для организации в них столовых, преобразовав существующий оконный проем в дверной. Возможно перемещение внутриквартирных перегородок, пристройка лоджий. Пристройки дополнительных выступающих объемов можно возводить из сборных железобетонных элементов, из монолитного бетона или кирпича. Но во всех случаях они должны располагаться на самостоятельных фундаментах.

Для всех рассмотренных серий домов, как правило, возможна дополнительная надстройка 1–2 этажей или мансарды (1–2 уровневой), поскольку характерной особенностью зданий является достаточно высокий показатель плотности фундаментов (отношение площади подошвы фундаментов к площади застройки), который достигает 30–42 %.

ВЫВОДЫ

Перечень методов при реконструкции для каждой определенной типовой серии жилых имеет ряд особенностей и зависит от их конструктивного решения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асаул, А. Н. Реконструкция и реставрация объектов недвижимости [Текст] : Учебник / А. Н. Асаул, Ю. Н. Казаков, В. И. Ипанов ; Под ред. д. э. н., проф. А. Н. Асаула. – СПб. : Гуманистика, 2005. – 288 с.
2. Zavadskas, Edmundas. The selection of effective retrofit scenarios for panel houses in urban neighborhoods based on expected energy savings and increase in market value: The Vilnius case [Текст] / Edmundas Zavadskas, Saulius Raslanas, Arturas Kaklauskas // Energy and Buildings – ENERG BLDG. – 2008. – Vol. 40, No. 4. – P. 573–587.
3. Ignatavičius, Č. Modernization of large-panel houses in Vilnius [Текст] / Č. Ignatavičius, E. K. Zavadskas, L. Ustinovičius // Modern Building Materials, Structures and Techniques : Proc. of the 9th International Conference, held on May 16–18, 2007 Vilnius, Lithuania. Vol. 1 / Department of Construction Technology and Management, Vilnius Gediminas Technical University. – Vilnius, 2007. – P. 258–264.
4. Кутуков, В. Н. Реконструкция зданий [Текст] / В. Н. Кутуков. – М. : Высшая школа, 1981. – 262 с.

Получено 13.05.2014

І. О. МЕНЕЙЛЮК, Т. М. ДУБЕЛЬТ
АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТІ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА МОДЕРНІЗАЦІЇ ЖИТЛОВИХ
БУДИНКІВ 60-Х РОКІВ БУДІВНИЦТВА

Одеська державна академія будівництва та архітектури

В роботі виконано аналіз типових серій житлових будівель 60-х років побудови та методів їх реконструкції. Наведено результати досліджень по визначенню впливу конструктивно-технологічних рішень будівель на вибір способу їх реконструкції або модернізації для найбільш розповсюджених серій

типові серії житлових будівель, несучі стіни, еркер, лоджія, надбудова, прибудова, реконструкція, модернізація

IVAN MENEYLYUK, TATYANA DUBELT
ANALYSIS OF THE POSSIBILITY OF RECONSTRUCTION AND
MODERNIZATION OF RESIDENTIAL BUILDINGS 60-s BUILDINGS

Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture

The analysis of standard series of dwelling buildings of 60th and method of their reconstruction is executed in work. The results of researches on determination of influence of structural-technological decisions of buildings to the choice of method of their reconstruction or modernization for the most widespread series are also given.

standard series of dwelling buildings, load-bearing walls, oriel window, loggia, superstructure, lean-to, reconstruction, modernization