

РЕКОНСТРУКЦИЯ, КАК ЭФФЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РЕНОВАЦИИ ЖИЛЫХ ДОМОВ ПЕРВЫХ МАССОВЫХ СЕРИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

Федоркин С.И., Меннанов Э.М., Федоркина М.С., Дудинская А.В.

Академия строительства и архитектуры (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
295943, г. Симферополь, ул. Киевская, 181, e-mail:contact@aca.cfuv.ru

Аннотация. Обобщен зарубежный и отечественный опыт реновации жилых домов первых массовых серий. Показано, что реконструкция жилых домов является наиболее эффективным способом реновации. Приведены способы реконструкции и факторы, которые необходимо учитывать при их осуществлении.

Ключевые слова: реновация, реконструкция зданий, качество жилья, мансардный этаж, железобетонный каркас.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема реновации старого фонда актуальна практически для всех развитых стран. В зависимости от подходов к решению этой проблемы в широких пределах колеблется финансовая составляющая реновации. Кардинальный подход, основанный на сносе старых зданий и строительстве нового жилья, требует значительных капитальных вложений, зачастую непосильных для бюджетов некоторых стран и отдельных регионов. Подход, связанный с реконструкцией старого фонда, более экономичен и может с успехом применяться при реновации. Вопрос выбора подходов к решению проблем реновации зависит от многих факторов (технических, социальных, экономических) и их анализ является актуальной задачей, решение которой даст возможность существенно улучшить архитектурный облик наших городов и повысить качество жилья.

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ОПЫТА И ПУБЛИКАЦИЙ

С точки зрения урбанистики реновация рассматривается как форма крупномасштабного рассредоточенного переустройства городского пространства. [1].

Реновация сложившейся застройки – одна из важнейших градостроительных задач, связанная с масштабными изменениями в области городского планирования. Любой мегаполис сталкивается с накапливающейся потребностью обновления территорий, инфраструктуры, архитектуры, городских систем [2, 3]. Согласно исследованию международной консалтинговой компании, McKinsey [4], в мире порядка 330 млн. городских домохозяйств живут в неблагоприятных жилищных условиях или находятся в настолько стесненных с финансовой точки зрения обстоятельствах из-за трат на жильё, что вынуждены отказывать себе в базовых нуждах. Глобальные проекты реноваций всё чаще становятся двигателем развития городов во всём мире.

На сегодняшний день в странах с развитой экономикой [5, 6] доля работ по реновации возросла в структуре строительства с 35% до 60% (рис. 1) [7].

Программа реновации (сноса пятиэтажек) была запущена Правительством Москвы в 2017 г. Благодаря ей 350 тысяч московских семей, т.е. более миллиона человек переедут в новые квартиры с отделкой комфорт класса. В программу включено 5172 дома. Предварительная стоимость программы 3,5 триллиона рублей.

В Санкт-Петербурге по программе «Развитие застроенных территорий в Санкт-Петербурге» город заменит аварийные здания середины XX века на новые и комфортабельные дома. Старые здания снесут, а на их месте построят новые (закон № 238-39 о программе был принят в Санкт-Петербурге 6 мая 2008г.). Завершение программы планируется в 2030 году. Стоимость реализации программы оценивается в 350 млрд. рублей.

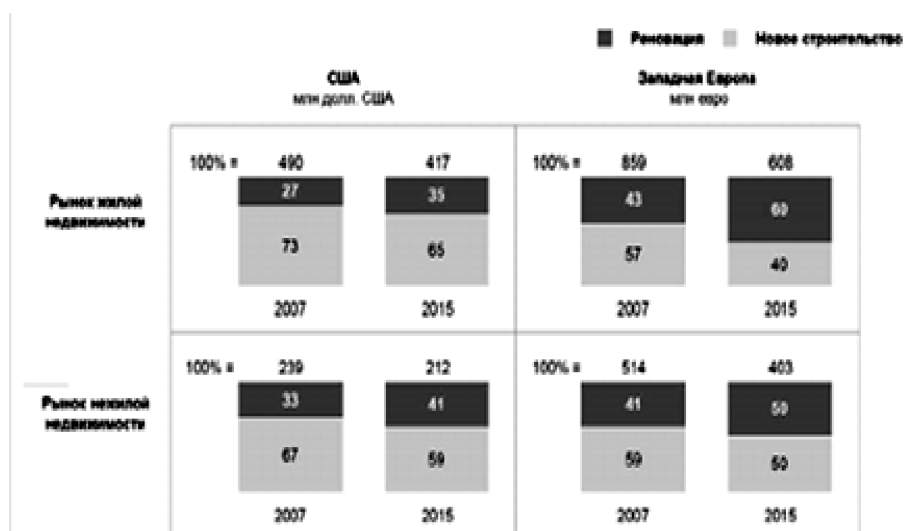


Рис. 1. Капитальные затраты: реновация и новое строительство*
*источник: McKinseyGlobalInstitute[8]

В Якутии общая площадь ветхого жилья превышает 1,3 млн. кв.м и только на его расселение нужно около 85 млрд. рублей.

Несмотря на сложные механизмы реализации и высокую стоимость, как считают эксперты, реновация может не только повысить качество жизни людей, но и значительно улучшить городскую среду.

Представленным в Госдуму РФ законопроектом о всероссийской реновации заинтересовались примерно в десяти регионах – это те субъекты, где первый этап программы переселения из аварийного жилья уже завершился. К реализации этой дорогостоящей программы в настоящее время готовы только пять регионов страны – Санкт-Петербург, Ленинградская область, Татарстан, Башкирия и Ярославская область.

Всероссийская реновация жилого фонда, законопроект о которой внесли в Госдуму РФ, возможна в большинстве российских регионов только при поддержке федерального бюджета и после завершения действующей программы расселения аварийного жилья, считают опрошенные ТАСС представители власти и сообщества архитекторов. По мнению авторов инициативы, реновация не будет дублировать процесс расселения аварийного жилья. Она коснётся домов, которые ещё не признаны аварийными, но ремонт которых неэффективен. Реновация, таким образом, призвана разорвать «порочный круг», когда за время расселения одних аварийных домов, другие успевают прийти в негодное состояние.

В бывшей ГДР немцы запустили программу реновации. Они покрасили фасады, избавившись от депрессивного серого цвета. Перед домами были построены кирпичные заборы, ставшие своеобразной буферной зоной, отделяющие подъезды от проезжей части. К некоторым домам пристраивали балконы или увеличивали существующие лоджии. Кое-где можно увидеть наружные лифты. Что касается более кардинальных изменений, то некоторые многоподъездные пятиэтажки уменьшали до 3-х этажей и демонтировали сегмент посередине, делая из одного здания два.

Краткий анализ публикаций и существующего опыта по проблеме реновации жилья в России и за рубежом свидетельствует об её актуальности и необходимости значительных капитальных вложений. Одним из путей обновления жилого фонда, помимо дорогостоящего сноса и нового строительства, является реконструкция зданий, что позволит улучшить архитектурный облик городов Крыма и повысить качество жилья.

ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Крым является значимым туристическим и рекреационным регионом России, обладающим природными богатствами и культурным наследием мирового уровня. Совершенствование архитектурного облика городов и посёлков Республики Крым невозможно без решения проблем реконструкции старого жилого фонда первых массовых серий.

Особое внимание следует уделить сносу или реконструкции жилых массивов застройки 60-х годов, относящихся к первому периоду индустриального домостроения. Жилой фонд домов первых массовых серий в Республике Крым составляет 2,53 млн. м² [9].

Одним из радикальных путей решения проблем старого жилого фонда является их снос. Но при этом возникает целый ряд трудноразрешимых задач связанных с финансированием, объемом которого не под силу бюджету Республики Крым и невозможен без значительной поддержки государства; необходимостью расселения жителей сносимых домов; вывозом, утилизацией и захоронением строительного мусора, что может нанести существенный вред сложившейся экосистеме [10].

Целью настоящей работы является изучение возможных путей реконструкции жилых зданий первого периода индустриального домостроения в Республике Крым с использованием существующего опыта реновации в России и за рубежом.

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

Анализ обследования несущих конструкций зданий многоквартирного жилого фонда г. Симферополя показал, что большая часть зданий эксплуатируется без текущего и капитального ремонта в течение многих лет. Отдельные здания не обследовались с момента ввода в эксплуатацию.

Дефекты и повреждения конструкций присутствуют практически на всех этажах многоквартирных домов (рис. 2, 3).



Рис. 2. Фрагмент фасада многоквартирного жилого дома. Видна сквозная трещина между стеновыми панелями



Рис. 3. Фрагмент фасада 5-ти этажного жилого дома. Фиксируется развитие вертикальной сквозной трещины как следствие неравномерной осадки

Происходит интенсивное сквозное протекание атмосферных осадков по значительной площади кровли, пришли в полную негодность системы водоснабжения, отопления и канализации.

Поэтому на стенах и перекрытиях, в подвальных помещениях наблюдаются следы замачиваний, появление высолов и как следствие неравномерная осадка здания или их отдельных фрагментов. В этом случае фиксируются деформации отдельных частей отмостки, прилегающих к ним поверхностей цоколя, а также характерное развитие сквозных трещин осадочного характера в наружных ограждающих конструкциях.

Отделочный слой в результате, многократного замораживания и оттаивания, значительно разрушен, а местами давно отсутствует. Значительная часть отделки несущих и ограждающих конструкций непригодна для дальнейшей нормальной эксплуатации и не пригодна для пребывания людей как внутри помещений, так и около здания (возможно обрушение отдельных элементов конструкций) (рис. 4, 5).

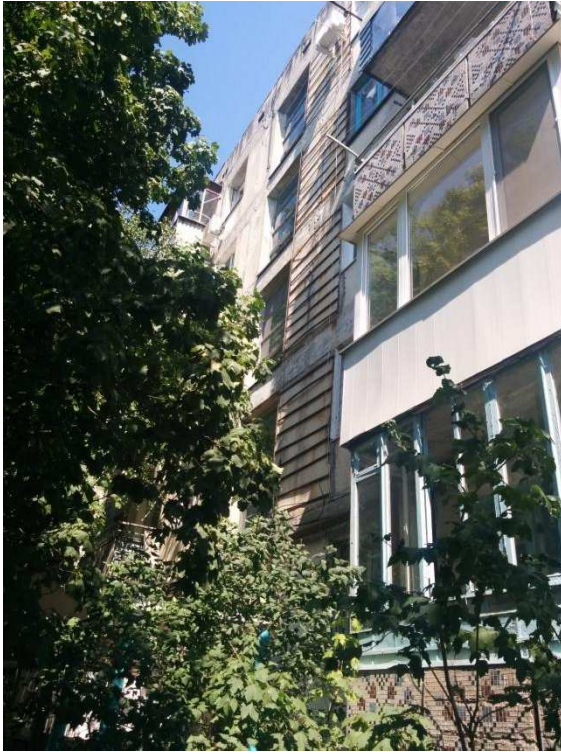


Рис. 4. Фрагмент фасада 5-ти этажного многоквартирного жилого дома с ранее выполненным усилением наружных ограждающих панелей



Рис. 5. Фрагмент фасада многоквартирного жилого дома. Неравномерная осадка конструкций подвезда

Наиболее распространенными способами реконструкции пятиэтажных жилых зданий являются надстройка мансардного этажа в одном или двух уровнях и многоэтажная надстройка с расширением корпуса существующего здания. Способ надстройки мансардного этажа, как правило, включает выполнение работ по утеплению стен, ремонт окон и дверей, устройство регулирующей системы инженерных систем с установкой контрольно-измерительных приборов, ремонт дренажной системы дома.

В Российской Федерации мансардное строительство после реконструкции пятиэтажных зданий нашло широкое применение в г. Лыткарино (Московская область). Каркас мансардного этажа выполнялся из деревянных и металлических конструкций.

Способом многоэтажной надстройки с применением железобетонного каркаса реконструированы некоторые здания в г. Москве. Первое пятиэтажное здание было реконструировано по Химкинскому бульвару в 2004 году. Здание приобрело привлекательный вид, хорошо вписалось в существующую застройку. Квартиры были перепланированы, в здании появились лифты и мусоропроводы, в надстраиваемой части квартиры улучшенной планировки, а на 8-9 этажах – двухуровневые квартиры. При этом были полностью заменены внутренние сети и коммуникации.

Следует отметить, что многоэтажная надстройка может применяться для реконструкции пятиэтажных зданий, расположенных в центральных (и прилегающим к ним) районах крупных городов, где это продиктовано существующей градостроительной ситуацией. В других случаях достаточно обходиться мансардным строительством.

Выбор метода реконструкции зависит от множества факторов, основными из которых можно назвать следующие:

1. Градостроительные требования, определяемые расположением объекта реконструкции в существующей композиции сложившейся застройки;
2. Архитектурно-планировочные решения, определяющиеся необходимостью приведения жилых зданий к существующим санитарным и планировочным нормам. Это устройство лифтов, мусоропроводов, увеличение площадей кухонь, решение проблем проходных комнат и др.;
3. Конструктивные решения, определяемые состоянием объекта реконструкции после тщательного обследования специалистов (состояние фундаментов, ограждающих конструкций, грунтов и т.д.);
4. Экономические возможности, зависящие от источников финансирования (бюджетные средства, привлечение средств жильцов или инвесторов) реконструкции и особенностей данного региона по обеспечению строительными материалами, а также немаловажное значение имеет окупаемость выбранного метода.

Принятие решения о выборе метода реконструкции может быть принято только на основании тщательного анализа всех вышеперечисленных и многих других факторов, которые составят исходные данные для задания на проектирование.

ВЫВОДЫ

1. Улучшение архитектурного облика городов Крыма и улучшение качества жилья требует реновации жилых домов первых массовых серий в республике. Наиболее экономичным направлением реновации является реконструкция жилых домов с использованием апробированных способов надстройки мансардного этажа и способа многоэтажной надстройки с применением железобетонного каркаса.
2. Выбор метода реконструкции жилой застройки должен производиться с учётом градостроительных и социальных аспектов, рекреационной специфики региона и инвестиционной привлекательности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Киевский, И.Л. Оценка эффектов от градостроительных мероприятий по реновации кварталов сложившейся застройки Москвы и их влияние на потребность в строительных машинах и механизмах / Киевский И.Л., Сергеева А.А. // Наукоедение. – 2017. – Том 9, № 6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://naukovedenie.ru>.
2. Chulkov, V.O. Basic cycle of reorganization / Chulkov V.O., Gazaryan R.R., Kuzina O.V. // Collection: Innovations in the sectors of the national economy as a factor in solving the social and economic problems of our time. Material of the IV International Scientific and Practical Conference of the State Educational Establishment of the National Research Moscow State Building University, 2014. – Pp. 82-94. (In Russian).
3. Kievskiy, I.L. On the need for a comprehensive modeling of coordination processes and management of large-scale urban projects of dispersed construction. / Collection: Integration, partnership and innovation in building science and education. Material of the International Scientific Conference of the State Educational Establishment of the National Research Moscow State Building University, 2017. – Pp. 427-430. (In Russian).
4. Jonathan, W. A blueprint for addressing the global affordable housing challenge. / Jonathan Woetzel, Sangeeth Ram, Jan Mischke, Nicklas Garemo, Shirish Sankhe // McKinsey Global Institute, October 2014.
5. Kievskiy, L.V. Housing Development and International Cooperation. Promyshlennoeigrazhdanskoestroitel'stvo, 1996. – No.4. – Pp. 26-27. (In Russian).
6. Kievskiy, L.V. The main methodical directions of the formation of urban planning rating. / Kievskiy L.V., Kievskaya R.L., Mareev Yu.A. // Zhilishhnoe stroitel'stvo [Housing Construction]. – 2015. – № 12. – Pp. 3-8. (In Russian).
7. Filipe, B. Reinventing construction: a route to higher productivity / Filipe Barbosa, Jonathan Woetzel, Jan Mischke, Maria Joao Ribeirinho, Mukund Sridhar, Matthew Parsons, Nick Berthram, Stephanie Brown // McKinsey Global Institute, February 2017.

8. Kievskiy I.L. Infographic model of complex reconstruction of residential areas (on the example of the city of Moscow). / Kievskiy I.L., Tikhomirov S.A. // Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo. – 2011. – No. 10. – Pp. 14-17. (In Russian).

9. Разумова, О.В. О некоторых проблемах существующего жилого фонда Украины и возможных методах их решения [Текст]/О.В. Разумова, И.Н. Могилевцева // Строительство, материаловедение, машиностроение. – Днепропетровск, 2005. – № 35, ч. 2. – С. 150-160.

10. Разумова, О.В. О сносе и реконструкции жилых зданий первого периода индустриального домостроения [Текст] / О.В. Разумова, И.Н. Могилевцева // Строительство, материаловедение, машиностроение. – Днепропетровск, 2004. – №27, ч.3. – С. 212-221.

RECONSTRUCTION AS AN EFFECTIVE DIRECTION OF RENOVATION OF HOUSES OF THE FIRST MASS SERIES IN THE REPUBLIC OF CRIMEA

Fedorkin S. I., Mennanov E.M., Fedorkina M. S., Dudinskaya A.V.

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Crimea

Annotation. Foreign and domestic experience of renovation of houses of the first mass series is generalized. It is shown that the reconstruction of residential buildings is the most effective way of renovation. The methods of reconstruction and the factors that need to be taken into account in their implementation are given.

Keywords: renovation, reconstruction of buildings, quality of housing, attic floor, reinforced concrete carcass.