

УДК 332.82

Зарубежный опыт проведения реновации жилищного фонда

Ильина Е.В.¹, Муратдинова В.Р.¹, Мамедова Л.Б.¹

¹ Казанский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Казань, Российская Федерация

Аннотация. Массовое строительство жилья осуществлялось не только на постсоветских территориях, но и в ряде других стран. Необходимость в предоставлении жилья, которое строится в кратчайшие сроки привело к тому, что так называемые « типовые » дома были распространены и в послевоенной Европе, то есть в целом это было общемировое явление. Целью статьи является изучение зарубежного опыта реновации жилых домов. Одними из самых известных примеров реновации в сфере жилья можно назвать работы, проведенные на территории Германии, где процесс улучшения жилищных условий граждан приходится на начало 1990-х годов, когда немцами было принято решение о проведении мероприятий по повышению энергоэффективности зданий, построенных в начале 1970 годов. Помимо опыта реновации в Германии, в статье изучены подходы в Эстонии и Японии. Как показал анализ, подходы к реновации жилья в целом предполагают создание комфортных условия жизни, а также повышение энергоэффективности зданий.

Ключевые слова: реновация, жилье, панельное домостроение

Для цитирования: Ильина Е.В., Муратдинова В.Р., Мамедова Л.Б. Зарубежный опыт проведения реновации жилищного фонда// Архитектура. Реставрация. Дизайн. Урбанистика, 2023, 1(1), с. 30-41.

Foreign experience in the renovation of the housing stock

Ilyina E.V.¹, Muratdinova V.R.¹, Mamedova L.B.¹

¹Kazan State University of Architecture and Engineering,
Kazan city, Russian Federation

Abstract. Mass housing construction was carried out not only in the post-Soviet territories, but also in a number of other countries. The need to provide housing, which is built in the shortest possible time, led to the fact that the so-called "standard" houses were also common in post-war Europe, that is, in general, it was a worldwide phenomenon. The purpose of the article is to study foreign experience in the renovation of residential buildings. One of the most famous examples of renovation in the field of housing can be called the work carried out in Germany, where the process of improving the living conditions of citizens falls on the beginning of the 1990s, when the Germans decided to take measures to improve the energy efficiency of buildings built in the early 1970s. In addition to the experience of renovation in Germany, the approaches in Estonia and Japan are studied in the article. As the analysis showed, approaches to housing renovation in general involve the creation of comfortable living conditions, as well as an increase in the energy efficiency of buildings.

Keywords: renovation, housing, panel housing construction

For citation: Ilyina E.V.1, Muratdinova V.R., Mamedova L.B. Foreign experience in the renovation of the housing stock// Architecture. Restoration. Design. Urban science, 2023, 1(1), p. 30-41.

Массовое строительство жилья осуществлялось не только на постсоветских территориях, но и в ряде других стран. Необходимость в предоставлении жилья, которое строится в кратчайшие сроки, привела к тому, что так называемые « типовые » дома были распространены и в послевоенной Европе, то есть в целом это было общемировое явление.

Одними из самых известных примеров реновации в сфере жилья можно назвать работы, проведенные на территории Германии, где процесс улучшения жилищных условий граждан приходится на начало 1990-х годов, когда немцами было принято решение о проведении мероприятий по повышению энергоэффективности зданий, построенных в начале 1970 годов.

С 2002 года органами государственной власти была запущена крупномасштабная федеральная программа «Stadtumbau Ost». Ее появление в большей степени было связано со значительным оттоком населения. Целью в первую очередь выступало улучшение условий жизни, сокращение неиспользуемой жилой площади с обязательным учетом всех современных требований. Здесь в рамках ее реализации осуществлялся как снос жилых домов, так и реновация объектов, находящихся в удовлетворительном состоянии.

Рассмотреть процесс реновации можно на примере района Марцан-Хеллерсдорфе, который является наследием панельного домостроения со времен Германской Демократической Республики. Располагается он на окраине Берлина. Так, в 70-х годах прошлого века Марцан был одним из крупнейших проектов жилищной программы ГДР. Она должна была привести к решению жилищного вопроса как социальной проблемы, путем строительства и ремонта 3-х миллионов квартир. К 1984 году Марцан считался самым большим районом, на территории которого было сосредоточено порядка 120 жилых домов (рис. 1).



Рис.1. Панельные дома в Марцан, Германия
(Источник: https://zavtra.ru/events/chto_skrivayut_berlinskie_panel_nie_rajoni_postroennie_vo_vremena_gdr)

Однако после объединения ГДР и ФРГ в 1990 году во многих районах массовой жилой застройки наблюдалось сокращение населения, район Марцан не стал исключением. В среднем отток жителей составил 37,3%. Правительство рассматривало вариант полного сноса всего сборного жилья. Но в результате длительного рассмотрения этого вопроса со всеми заинтересованными лицами был выбран более мягкий подход

Для того, чтобы превратить типовые панельные дома в современное, а главное комфортное европейское жилье немцы начали масштабную перестройку района с обязательным повышением энергоэффективности зданий [1, 2].

Особенностью реновации на данной территории является то, что реконструкция жилых домов, в большинстве случаев, осуществлялась без отселения жильцов. Работы проводились по индивидуальному для каждого дома плану, поэтому жильцам предоставляли различные варианты по перепланировке квартир, если ее реализация была возможна, ремонте балконов. В ряде домов, где они отсутствовали осуществляли пристройку, которая позволяла увеличить площадь гостиной комнаты (рис. 2).



Рис. 2. Пристроенные к жилым домам балконы Марцан, Германия
(Источник: <https://insani-hatter.livejournal.com/24731.html>)

Также в процессе реновации района массовой жилой застройке особое внимание уделялось адаптации территории в соответствии с принципами безбарьерной среды. Её суть заключается в обустройстве жилого района таким образом, чтобы маломобильные группы населения, родители с колясками могли беспрепятственно осуществлять передвижение на улице и по дому. Осуществляется она за счет установки пандусов с поручнями, создания мест для отдыха вблизи дома. Также может включать в себя пристройку к зданию лифтового оборудования.

В рамках концепции устойчивого развития в процессе реновации было принято решение о уменьшении этажности быстровозводимых домов. Так в

период с 2003 по 2005 год шестнадцать многоэтажных зданий превратились в малоэтажную застройку, в среднем по 3-5 этажей (рис. 3).



Рис. 3. 9-ти этажный дом после уменьшения этажности в Марцан, Германия
(Источник: <https://insani-hatter.livejournal.com/24731.html>)

За 2 года количество квартир в этих многоквартирных домах сократилось с 1689 до 447, то есть на 1212 квартир. Проект Аренсфельдера Террасена является примером успешного городского развития. Однако данный опыт не мог быть перенесен на другие комплексы. Это связано с высокой стоимостью. В общей сложности мероприятия по уменьшению этажей обошлись в 30 миллионов евро, что является слишком большой суммой для общенационального повторения.

За 2 года количество квартир в этих многоквартирных домах сократилось с 1689 до 447, то есть на 1212 квартир. Проект Аренсфельдера Террасена является примером успешного городского развития. Однако данный опыт не мог быть перенесен на другие комплексы. Это связано с высокой стоимостью. В общей сложности мероприятия по уменьшению этажей обошлись в 30 миллионов евро, что является слишком большой суммой для общенационального повторения.

Подобный проект в течении 10 лет осуществлялся и в городе Лайнефельде. Так под руководством немецкого архитектора Штефана Форстера перестройке подверглись 7 жилых кварталов.



Рис. 4. Пример проекта реновации жилого дома в Лайнефельде, Германия
а) до реновации; б) после реновации

(Источник:

https://pikabu.ru/story/sovetskoe_nasledie_kak_rekonstruiruyut_panelnyie_khrushchevki_v_germanii_5026306)

На рис. 4 представлен проект по результату осуществления которого было уменьшена этажность здания, за счет создания крыши в виде лесенки на верхних этажах были размещены террасы. В целом квартал приобрел современный вид, а жители получили комфортное жилье [3, 4].

Процесс реновации является, явлением комплексным, поэтому улучшение жилищных условий граждан всегда тесно связано с развитием и улучшением инфраструктуры, благоустройства, разрешением вопросов, связанных с градостроительством [5, 6]. Поэтому на территории, где часть домов была полностью снесена в районе Марцан не осуществлялось новое строительство. На освободившихся пространствах организовывались парки, скверы, детские площадки (рис. 5).

Данные территории можно разделить на:

- частные (сюда относят террасы и придомовые сады);
- открытые общественные пространства.



Рис. 5. Благоустройство территории в Марцан, Германия:
а) детская площадка; б) дорожка во дворе;
в) сад для жильцов 1-го этажа; г) велодорожка внутри двора.
(Источник: <https://insani-hatter.livejournal.com/24731.html>)

Отличительной чертой сноса домов в Германии было то, что оставшиеся панели не подвергались утилизации, а продавались в соседние страны, где они подлежали повторному использованию. В 2005 году часть этих панелей была доставлена и для строительства на территории России.

Также следует отметить, что реновация на территории Федеративной Республики Германии проводится только с непосредственным участием жителей районов. Данный принцип позволяет реализовать учет интересов различных групп населения и предотвращать возникновения спорных ситуаций на этапе планирования.

Совместное участие позволяет развить среди собственников чувство ответственности за ту территорию, на которой они проживают. Осуществляется это путем создания среды для знакомства людей между собой и возможностью осуществлять работы по благоустройству общего пространства. Проводимые мероприятия могут включать в себя общие завтраки и встречи, спортивные состязания, музыкальные фестивали, образовательные программы. Данные проекты получили положительные отклики, а также привели к улучшению уличного пространства, например, за счет посадки деревьев на городской территории [7].

Еще один пример реновации в Германии представлен на рис. 6.



Рис. 6. Пример реконструкции дома в Германии:
а) в процессе осуществления работ; б) после.
(Источник: http://proekt.by/arhitektura_i_dizain-b26.0/kak_v_germanii_rekonstruiruyut_panelnie_doma-t53781.0.html.)

В ходе работ в доме была осуществлена замена сантехнического оборудования, труб, окон, были утеплены стены. Также ряд квартир и подъезд подверглись процессу перепланировки, в первую очередь это было вызвано необходимостью расширения пространства для установки лифтового оборудования.

Придомовая территория также подверглась улучшению. Была заменена тротуарная плитка на более прочную и экологичную, обустроены новые ящики и водостоки. Над каждым входом в подъезд были установлены новые козырьки, а территории двора снабжены современной детской площадкой.

В целом 6-ти этажный панельный дом 1970- года постройки был реконструирован за 1 год. Оплата производилась по частям за счет:

- 1) регионального бюджета;
- 2) управляющей компании;
- 3) самих жильцов.

Оплата жильцами осуществлялась за счет увеличения платежей по квартплате. Повышение регулируется законодательством и не превышает 11% от суммы всего ремонта. В последствие точная сумма рассчитывается по определенной формуле и зависит от количества жильцов.

В немецких условиях реализовать программу реновации гораздо легче, поскольку значительная часть людей там жилье арендует, а не владеет им. Как пример, заканчивался срок аренды квартиры в это время осуществлялись необходимые работы, а в последствии дома сдавались жильцам на новых условиях.

Огромное значение в странах Европы имеет энергоэффективность домов и процесс ее повышения [8]. Так, большая часть жилого фонда Эстонии была построена в советское время. Учитывая нормы проектирования и понимание энергоэффективности того времени, работы по реконструкции необходимы для достижения современных условий жизни и разумного использования энергии. Это является альтернативным способом обновления жилого фонда взамен его сноса и нового строительства [9].

Помимо этого, в некоторых городах Эстонии, начинают постепенно вводить различные Smart- системы в домах, построенных в период с 1960 по 1990 г. Это введение осуществляется на базе программы «Smart En City».

Финансирование Smart En City осуществляется Европейским Союзом, направлен проект на разработку системного подхода к преобразованию европейских городов в устойчивую, умную и ресурсо-эффективную городскую среду. Данная концепция определена, спланирована и реализована на трех демонстрационных маяках Витория-Гастейс, Тарту и Сондерборг.

Целью проекта Smart En City Тарту является:

- 1) продемонстрировать комплексный подход к модернизации устаревших панельных зданий в соответствии со стандартами, близкими к нулевому энергопотреблению;
- 2) повысить благоустроенность города за счет ввода «умной» системы освещения уличного пространства, электромобилей и различных станций по подзарядке;
- 3) обеспечить людей возможностью участвовать в процессе создания качественной городской среды в соответствии с требованиями по защите экологии на территории города.

Сама программа энергетической реновации домов финансируется, созданным в 2001 году фондом Kred Ex, который был разработан совместно с Министерством экономики и коммуникаций. KredEx через систему льготного кредитования, различного вида субсидий и грантов подталкивает домовладельцев к проведению мероприятий, которые позволили бы улучшить энергоэффективную составляющую многоквартирного дома и снизить тем самым уровень потерь энергии¹.

Реновация в городе Раквере осуществляется поквартально. Например, в доме по адресу Kadrina Rakvere Tee 3 была проведена полная реновация многоквартирного дома в соответствии с требованиями Kred Ex 40%, а именно:

- утеплен фасад и кровля;
- реконструированы систем отопления, вентиляции, водоснабжения и канализации;
- проведен ремонт лестничных клеток и замена заполнения проемов;
- ремонт фасадов в соответствии с требованиями жильцов. При разработке проекта собственникам предоставляли выбор из возможных эскизов и цветовых решений.

В один период времени полная реновация была проведена в 8 многоквартирных домах в соответствии с требованиями Kred Ex 40% и включала в себя общие мероприятия, как и в доме, расположенном по адресу Kadrina Rakvere Tee 3 (см. рис. 7).

¹ www.kzn.ru – официальный портал органов МСУ города Казани.



Рис. 7. Пример работ, проведенных в городе Раквере, Эстония
(Источник: <https://prykoly.ru/kak-v-estonii-rekonstruiruyut-sovetsk/>)

Говоря о нововведениях, стоит отметить, что в данном городе широко распространилось устройство солнечных батарей в МКД. Полученная за счет них энергия может использоваться для отопления помещений общего пользования в домах. Также помогает жильцам дома существенно экономить денежные средства по платежам.

Некое сходство в подходе к реновации с Россией имеет Япония. Малогабаритные 5-ти этажные дома строились по всему Токио, но спустя полвека их можно увидеть только на окраинах столицы. Реновация в Японии идёт уже 2 десятка лет и старые панельные коробки хрущевского типа постепенно вытесняются современными высотными домами.

Кварталы японских хрущевок официально называются «районами коллективного проживания» или данти. Говоря о сходствах японского льготного жилья с российскими хрущевками, мы можем выделить, отсутствие лифтов, тесные лестничные пролеты, небольшие по площади кухни и ванные комнаты. Строительством их занималась государственная жилищная корпорация, которая в 70-х годах была реорганизована. В ее ведение осталось только жилье, сдаваемое в аренду, а квартиры, находящиеся в собственности жильцов, потеряли льготный статус. Примерно к концу 90-х годов моральный ресурс японских данти был истощен [10].

До 2002 года реновация в Японии почти не сдвигалась с места. Закон приписывал, что дома с приватизированными квартирами можно перестраивать только в случае 100% согласия жильцов. Редко в каком доме не находился хотя бы 1 человек, который выступал против переселения. На

практике это означало, что почти весь малогабаритный жилфонд грозил перейти в аварийное состояние. В Японии физический ресурс зданий из бетонных панелей равняется в среднем 50 лет.

Преодолеть тупик удалось только после пересмотра закона 19 лет назад. Теперь для того, чтобы перестроить дом, находящийся в коллективной собственности необходимы голоса 80% владельцев, но все равно бывают ситуации, когда собственники отказываются от реновации. В таких ситуациях дом управления проводит различные встречи для того, чтобы убедить отказных собственников.

В каждую квартиру после получения извещения приходили специалисты, по оценке имущества. Очень часто наблюдалась картина, что выплата по оценке была намного ниже вложенных в квартиру затрат. Также в Японии не распространено предоставление равноценного жилья. Например, квартира была 70 кв. м, а по представленным бумагам будущая квартира для собственников будет равно 40 кв. м, а для увеличения площади необходима доплата. Так на 2018 год одни из собственников доплатили 24 миллиона йен, что в пересчете на российскую валюту составляет порядка 12 млн руб.

Переселение со строительством занимает от 3-х лет. На это время застройщик выделяет средства на аренду временного жилья и переезд, при этом сумма зависит от площади бывшей квартиры. При выдаче средств производится расчет на предполагаемый срок строительства по месяцам.

По статистике в новые дома переезжает около 60% жильцов остальные кто не хочет терять квадратные метры или доплачивать, чтобы увеличить площадь до прежних размеров, покупают квартиры в менее дорогих районах.

На рис. 8 представлен один из Токийских микрорайонов на территории которого была осуществлена программа реновации.



Рис. 8. Реновация в микрорайоне Японии:
а) до реновации; б) после реновации.
(Источник: <https://shurra.livejournal.com/789701.html>)

На месте 5-ти этажных домов были построены 11 и 14 этажные здания, на территории озеленение, а на крышах устанавливались солнечные батареи. При проектировании новых японских данти учтены все недостатки прошлых домов. Например, обязательным стало установкакалитофового оборудованы, увеличение пространства в коридорах общего пользования и квартир. Также

в связи с сейсмической опасностью в стране все МКД строятся с использованием специально разработанных конструкций, которые в свою очередь в значительной степени увеличивают себестоимость жилья.

После перестройки количество квартир в этом микрорайоне увеличилось вдвое с 640 до 1280. И на конечном этапе реализации в 2013 году имели 100% заселенность, а продажа второй половины домов как раз и составляет прибыль застройщиков. Реновация в данном виде реализации несмотря на значительные затраты, включающие в себя и дополнительные расходы помимо строительства, является для застройщика выгодной в первую очередь из-за высокой стоимости 1 кв. м.

Таким образом, процесс реновации жилищного фонда затронул многие страны, как в Европе, так и в Азии. Необходимость реновации связана в первую очередь с моральным старением постсоветских жилых домов, а также с необходимостью комплексного развития городов в современных условиях.

Список литературы / References

1. Виноградов А. Щ., Леонтьев В. В. Зарубежный опыт реконструкции жилых кварталов и микрорайонов // Фундаментальные, поисковые и прикладные исследования РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2015 году : Сборник научных трудов РААСН / Российская академия архитектуры и строительных наук. – Москва: Издательство АСВ, 2016. – С. 166-174. [Vinogradov A. Sh., Leontiev V. V. International experience of reconstruction of residential quarters and microdistricts // Fundamental, search and applied research of the RAASN on scientific support for the development of architecture, urban planning and the construction industry of the Russian Federation in 2015: Collection of scientific papers RAASN / Russian Academy of Architecture and Building Sciences. - Moscow: DIA Publishing House, 2016. - p. 166-174.] – EDN DCQIKZ.

2. Козлова Л. В. Опыт Германии в трансформации общественных пространств микрорайонов 1960-80-х гг. // Архитектура и современные информационные технологии. – 2017. – № 2(39). – С. 255-267. [Kozlova, L. V. German experience in the transformation of public spaces of microdistricts in the 1960-80s // Architecture and modern information technologies. - 2017. - No. 2 (39). - S. 255-267.] – EDN YNKLLZ.

3. Медведюк М. В., Леонова А. Н. Зарубежный опыт в реконструкции и модернизации жилых зданий // Современные научные исследования и разработки. – 2018. – Т. 1, № 4(21). – С. 367-369. [Medvedyuk M. V., Leonova A. N. Foreign experience in the reconstruction and modernization of residential buildings // Modern scientific research and development. - 2018. - V. 1, No. 4 (21). - p. 367-369.] – EDN YOQNHN.

4. Савицкая С. С., Тарасова Ю. И. Экологическая реновация микрорайонной застройки советского периода // Творчество и современность. – 2019. – № 2(10). – С. 37-45. [Savitskaya S. S., Tarasova Yu. I. Ecological renovation of microdistrict development of the Soviet period // Creativity and modernity. - 2019. - No. 2 (10). – P. 37-45.] – EDN JARUZV.

5. Рачкова О. Г., Денисова Е. Д. Решение задач проектирования жилых комплексов при реновации территорий с застройкой 70-х годов в г. Москве // Известия КГАСУ. – 2019. – № 4(50). – С. 108-119. [Rachkova O. G., Denisova E. D. Solving the problems of designing residential complexes during the renovation of territories with buildings built in the 70s in Moscow // News KSUAE. - 2019. - No. 4 (50). - S. 108-119.]– EDN PZSKTY.

6. Садыкова А. И., Ахтямова Р. Х. Ресурсосберегающие принципы модернизации в архитектуре серийного жилья// Известия КГАСУ. – 2019. – № 1(47). – С. 92-100. [Sadykova A. I., Akhtyamova R. Kh. Resource-saving principles of modernization in the architecture of mass housing // News KSUAE. - 2019. - No. 1 (47). – pp. 92-100]– EDN QMJTPE.

7. Меерович М. Г., Францева Ю. В. Проблемы комплексной регенерации жилой среды районов крупнопанельной застройки. Возможность адаптации германского опыта к социально-экономическим и правовым условиям стран СНГ// Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2017. – Т. 7, № 1(20). – С. 120-130. [Meerovich M. G., Frantseva Yu. V. Problems of complex regeneration of residential area of the regions of large-panel development. Possibility to adapt german experience to social, economical and law conditions of the countries of cis // Izvestiya vuzov. Investments. Construction. Real estate. - 2017. - V. 7, No. 1 (20). - S. 120-130.] – EDN YHQXGX.

8. Овсянников С. Н., Овсянникова Т. Ю. Повышение энергоэффективности жилых зданий в процессе реновации жилищного фонда // Academia. Архитектура и строительство. – 2009. – № 5. – С. 313-318. [Ovsyannikov S. N., Ovsyannikova T. Yu. Increasing the energy efficiency of residential buildings in the process of housing stock renovation// Academia. Architecture and construction. - 2009. - No. 5. - P. 313-318.]– EDN MTPDVT.

9. Вайнгорт В. Л. Архитектура реновации жилья: социальноэкономические требования и ограничения (на опыте Эстонии) // Месмахеровские чтения - 2018: Материалы международной научно-практической конференции. Сборник научных статей, Санкт-Петербург, 21–22 марта 2018 года / Научный редактор А.О. Котломанов. – Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО «СПбГХПА имени А.Л. Штиглица», 2018. – С. 103-109. [Weingort, V. L. Housing renovation architecture: socio-economic requirements and restrictions (on the experience of Estonia) // Mesmacher readings - 2018: Proceedings of the international scientific and practical conference. Collection of scientific articles, St. Petersburg, March 21–22, 2018 /St. Petersburg: «St. Petersburg State Art and Industry Academy named after A.L. Stieglitz», 2018. - p. 103-109.]– EDN XSNHNR.

10. Криворотько М. О., Лучкова В. И. Реконструкция и модернизация многоквартирных жилых домов на острове Хоккайдо// Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ. – 2016. – Т. 2. – С. 146-154. [Krivorotko M. O., Luchkova V. I. Reconstruction and modernization of apartment houses in Hokkaido island // New ideas of the new century: materials of the international scientific conference FAD PNU. - 2016. - T. 2. - p. 146-154.] – EDN VSVZOP.