

АРХИТЕКТУРА

УДК 728.012.183-027.37:69.059.7

## КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ ПЕРВЫХ МАССОВЫХ СЕРИЙ

РАЗУМОВА О. В., к. т. н., проф.

Кафедра архитектуры, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, Днепро, 49600, Украина, тел. +38 (0562) 756-33-32, e-mail: [o.v.raz888@gmail.com](mailto:o.v.raz888@gmail.com), ORCID ID: [0000-0001-8342-2636](https://orcid.org/0000-0001-8342-2636).

**Аннотация.** Концепция устойчивого развития является сочетанием трёх компонентов: социального, экономического и экологического, которые имеют прямое отношение к развитию городов. Экономический и демографический кризис вносит свои коррективы не только в социальную сферу, но и в градостроительную. Рассмотрен комплексный подход к восстановлению и улучшению жилищного фонда, предусматривается концепция реконструкции отдельных зданий. Такой подход наиболее полно отражает цель реновации отдельного сооружения или их групп как решение частного вопроса комплексной проблемы совершенствования городской среды. Предложен инновационный проект реконструкции зданий первых массовых серий с изменением объёмно – планировочных решений квартир, с использованием современных технических и экологических требований и сохранением жилого фонда. **Цель.** Применение инновационных подходов при проектировании комфортного жилья маленького стандарта и выборе технических решений для повышения энергоэффективности существующих зданий, снижения расходов энергоресурсов, для решения экономических и социальных проблем при реконструкции пятиэтажной застройки 50-60-х годов.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие; реконструкция; «хрущевки»; энергосбережение; социальные проблемы; смарт квартиры; инновационный проект; аренда; хостел; апартаменты

## КОНЦЕПЦІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО МІСТА ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ БУДИНКІВ ПЕРШИХ МАСОВИХ СЕРІЙ

РАЗУМОВА О.В., к. т. н., проф.

Кафедра архітектури, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевского, 24-а, Дніпро, 49600, Україна, тел. +38 (0562) 756-33-32, e-mail: [o.v.raz888@gmail.com](mailto:o.v.raz888@gmail.com), ORCID ID: [0000-0001-8342-2636](https://orcid.org/0000-0001-8342-2636).

**Анотация.** Концепция сталого розвитку є поєднанням трьох компонентів: соціального, економічного та екологічного, які мають пряме відношення до розвитку міст. Економічна і демографічна кризи вносять свої корективи не тільки в соціальну сферу, а й в містобудівельну. Розглянуто комплексний підхід до відновлення і поліпшення житлового фонду, передбачається концепція реконструкції окремих будівель. Такий підхід найбільш повно відображає мету реновації окремої споруди або їх груп як рішення приватного питання комплексної проблеми вдосконалення міського середовища. Запропоновано інноваційний проект реконструкції будівель перших масових серій зі зміною об'ємно - планувальних рішень квартир, з використанням сучасних технічних і екологічних вимог і збереженням житлового фонду. **Мета.** Застосування інноваційних підходів при проектуванні комфортного житла маленького стандарту і виборі технічних рішень для підвищення енергоефективності існуючих будівель, зниження витрат енергоресурсів, для вирішення економічних і соціальних проблем при реконструкції п'ятиповерхової забудови 50-60-х років.

**Ключові слова:** сталий розвиток; реконструкція; «хрущевки»; енергозбереження; соціальні проблеми; смарт квартири; інноваційний проект; аренда; хостел; апартаменти

## CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE MODERN CITY AT THE RECONSTRUCTION OF THE BUILDINGS OF THE FIRST MASSIVE SERIES

RAZUMOVA O. V., Ph.D., prof.

Department of Architecture, State Higher Education Establishment «Prydniprovsk'a State Academy of Civil Engineering and Architecture», 24-A, Chernishevskogo str., Dnipro, 49600, Ukraine, tel. +38 (0562) 756-33-32, e-mail: [o.v.raz888@gmail.com](mailto:o.v.raz888@gmail.com), ORCID ID: [0000-0001-8342-2636](https://orcid.org/0000-0001-8342-2636).

**Summary.** The concept of sustainable development is a combination of three components: social, economic and environmental, which are directly related to the development of cities. The economic and demographic crisis has

a considerable impact not only on the social sphere, but also on urban planning. The complex approach to restoration and improvement of housing stock is considered, the concept of reconstruction of particular buildings is provided. This approach reflects most fully the purpose of renovating of the particular structure or their groups as a solution to the issue of the complex problem of improving the urban environment. An innovative project for the reconstruction of the buildings of the first mass series with the modification of the space planning solutions of the apartments was proposed, using modern technical and environmental requirements and preserving the housing stock. **Purpose of research.** The use of innovative approaches in the design of comfortable standard housing and the choice of the technical solutions to improve the energy efficiency of existing buildings, reduce energy costs for solving economic and social problems in the reconstruction of the five-story building of the 50-60's.

**Keywords:** *sustainable development; reconstruction; "Khrushchevka"; energy saving; social problems; smart apartments; an innovative project, rent, hostel, apartments*

**Изложение материала.** Город – это наивысший ресурс, которым мы обладаем, потому что все локализуется исключительно в городах. Новые города в наше время возникают очень редко. И даже там, где будут возникать новые производственные мощности, скорее всего необходимо воспользоваться ресурсами городов существующих, чем пытаться строить новые. По данным Госстата Украины по состоянию на 1 апреля 2017 года численность населения составляет 42 353 130 человек. Последние 24 года наблюдается исключительно отрицательная динамика этого показателя и по сравнению с 1992 годом население Украины сократилось на 10 млн. человек. Совершенно очевидно, что в той демографической ситуации, в которой мы находимся, значительное количество городов не удержат своего статуса и обречены на тихое замирание. Строительство нового города – чрезвычайно затратное мероприятие, ведь речь идет не только о возведении новых зданий, жилых домов, школ и других социальных объектов, но и об обеспечении транспортной инфраструктуры, энергетики, соблюдении экологических требований. А это затея не для нас. Сегодня мы совершенно точно обречены заниматься только существующими городами, многие из которых стремительно теряют население [1].

В течении многих десятилетий жилья строилось отчаянно мало, хотя тогда мы уверяли себя и весь мир, что строили много. Поэтому строить необходимо. Мы должны иметь долгосрочное видение на наши города, которое охватывает и прошлое и будущее. Более того, большая часть жилого фонда, построенного в 50 –

60-е годы прошлого века, в котором проживает 20 % всего населения Украины, непригодна к существованию по современным требованиям. Еще полвека назад это было настоящим счастьем, ведь люди получили свои квартиры с системами электроснабжения, водоснабжения и канализации. Увы, про энергосбережение жилых домов в Советском Союзе речи не было.

На протяжении всей жизни этих домов капитальный ремонт не проводился. И вот, уже спустя 50 лет, мы наблюдаем активное старение не только пятиэтажного жилого фонда, но и деградацию прилегающей территории. Такое состояние застройки всегда будет наталкивать девелоперов и строителей скорее на мысль о сносе и строительстве новых зданий и сооружений, чем на улучшение и реконструкцию домов и территорий. Но гораздо сложнее работать не на «белом месте», а работать с тем, что дано, с превращением того, что дано, в то что хотелось. Суть в насыщении старой формы новым содержанием.

Здания и сооружения – это самый продолжительный феномен материальной культуры человечества. Не редкостью являются здания, верой и правдой служащие людям много сотен лет. В свете доктрины устойчивого развития существующие сооружения – это ценнейший ресурс с точки зрения экономики, культуры, эстетики, политики, требующий сохранения и поддержки [2].

Мы живем в городах, основанных на системе районов, организованных вокруг промышленных предприятий, многие из которых таковыми быть перестали или перестанут быть завтра. Элементарная и необходимая задача на сегодняшний день –

это гуманизация среды по отношению ко всем членам общества.

В настоящее время довольно много сторонников сноса пятиэтажного жилого фонда и строительства на их месте новых типовых многоэтажных домов. Эта точка зрения отражает коммерческие интересы крупных монополий.

Жилые объекты нужно не только строить, их регулярно необходимо модернизировать, ремонтировать и реконструировать. И делать это нужно разумно, используя резервы городской территории только для реконструкции, а не для варварской точечной застройки.



*Рис.1. Варианты реконструкции пятиэтажного жилого дома первых массовых серий / Variants of reconstruction of the five-story residential building of the first mass series*

Экономически снос «хрущевок», включающий расселение, нецелесообразен [4]. То, что может показаться хорошим для бизнеса в краткосрочной перспективе, может оказаться социально, политически и экономически неэффективным в долгосрочной перспективе. Коммерческий интерес крупных монополий – это большой бизнес, который остро заинтересован в том, чтобы машина крутилась.

Во всём этом велика доля абсурдности. Сколько тёмных окон (пустых незаселенных квартир) во вновь построенных домах...?

Сегодня основным методом проектирования становится реконструкция. Реконструкция жилых домов признана актуальным направлением жилищного строительства. Это состояние, в котором постоянно будет прибывать любая застройка в силу наступающего морального и физического износа. Это непрерывный процесс модернизации, достройки, доуплотнения (рис. 1), сноса и нового строительства жилых домов, который даёт возможность в каждом конкретном случае

обеспечить повышение экономических показателей и качественных параметров жилой среды [3].

Одним из интересных направлений в решении проблем существующих «хрущевок» является реконструкция методом многоэтажной надстройки (рис. 2). Такое решение позволит получить значительное количество дополнительной жилой площади с квартирами, отвечающими всем потребительским требованиям [5].

Маленькие квартиры в пятиэтажном доме – одни из самых популярных видов квартир в соотношении «цена-качество». За счет малой площади на вторичном рынке они пользуются большим спросом. Кроме того, они расположены в обжитых местах с развитой инфраструктурой.

Грамотная реконструкция «хрущевок» дает возможность насытить их новой функцией путем превращения в хостелы, мини-гостиницы, арендное и социальное жилье. В целом такая стратегия может превратить малогабаритные квартиры в востребованную недвижимость, создать условия притяжения людей, повысить интерес к городу.

Мы не можем больше продолжать архитектурно-строительную политику, в которой имеется представление, что все жилье должно быть в частной собственности. Нигде в мире этого нет. Во всем мире жить в арендованном жилье является нормой (рис. 3). Даже в США, где распространена идеология односемейного жилого дома, около 25 % арендованной (съемной, наемной) недвижимости. Зачем отягощать себя собственностью, когда не известно, как сложится карьера. Поэтому существует «поколенческая» необходимость в арендном жилье и люди, которым неохота обременять себя недвижимостью. Для значительной и наиболее мобильной части населения страны важна не собственность на жилье, а его доступность, т.е. достаточный уровень предложения и умеренные цены на рынке (арендного, нового жилья, вторичного рынка жилья).

Арендное жилье – это не просто способ решения жилищной проблемы, но и очень важный фактор, влияющий на экономику.

Это фактор повышения мобильности трудовых ресурсов (работа специалистов по найму). В настоящее время этот тип жилья актуален для переселенцев из зоны боевых действий.

Но менталитет украинца существенно отличается от европейца или американца,

которые легко меняют жилье. Украинцу присуще желание улучшить и украсить именно свое жилище [3], а, следовательно, необходимо создать условия, при которых приобретение личного жилья было бы посылным для людей в нашей стране.

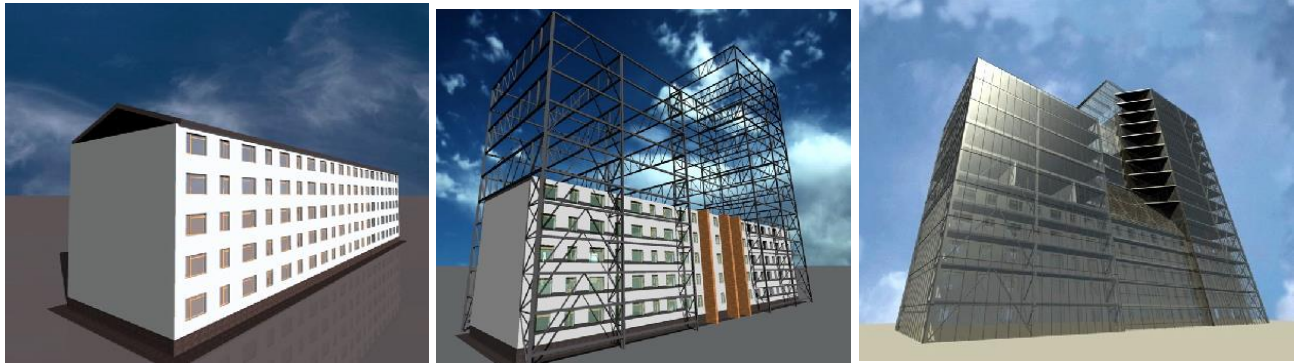


Рис.2. Метод реконструкции «Надстройка»/ The reconstruction method «Superstructure»



Рис.3. График распределения доли недвижимости на рынке жилья в странах мира/ Schedule of distribution of the part of real estate in the housing market in the countries of the world

Население очень бедно для строительства нового жилья, а реконструируемые «хрущёвки» можно отнести к социальному, бюджетному виду жилья с разным форматом льгот (для молодых семей и пожилых людей). Во всём мире так. Это не значит, что данное жильё плохое. Оно компактное и не должно иметь резкого видимого контраста между людьми разного социального слоя. Недвижимость должна соответствовать самым различным потребностям, составляя площадь от 20 м<sup>2</sup> до 100 м<sup>2</sup>.

Таким образом, малогабаритная квартира – это жильё для самого разного потребителя. Рецепт ее успеха – изящные решения планировки, привлекательная цена

и гибкие предложения рынка. Это доступная недвижимость для приобретения, которая дает возможность экономии на аренде, является взвешенным решением обзавестись своей недвижимостью с расчетом на последующий переезд в квартиру или дом большей площади. Кто-то покупает такую квартиру для себя, кто-то смотрит на несколько лет вперед, ведь при небольших капиталовложениях она может стать как успешной инвестицией, так и домом для подрастающего поколения.

На сегодняшний день портрет покупателей малогабаритных квартир таков:

- молодые люди возрастом до 35 лет, не состоящие в браке, бездетные;
- люди среднего возраста от 35 до 45, опытные, вставшие на ноги приобретают 2-ю квартиру для детей;
- инвесторы, возраст 25 – 35 лет, для сдачи в аренду.

Нехватка квадратных метров внутри квартиры компенсируется расширенной инфраструктурой всего дома (интернет-кафе, спортзалом, мини кинотеатром, колясочными, велосипедными комнатами и прачечной на первом этаже; площадками для занятия спортом, зонами отдыха на прилегающей территории и удобным паркингом. Прошла мода на большие дома. Сегодня не принято покупать жильё огромных площадей, даже при наличии

средств (за некоторыми исключением). Сегодня особенно актуальным становится жить на небольшой площади в результате собственного выбора или необходимости. Маленькие компактные квартиры давно пользуются популярностью в Европе. Но, в нашей стране отсутствуют государственные нормы, не существует единой формулы для квартиры маленькой площади.



Рис.4. Смарт-квартира после перепланировки / Smart-apartment after re-planning

Поэтому мы предлагаем инновационный формат реконструкции «хрущевок» для рационального использования пространства, где учтён каждый метр площади. Таким образом мы решаем:

- проблему нехватки комфортной жилой площади;
- необходимость социальных квартир – доступного жилья «для всех»;
- проблемы энергоэффективности и экологичности;
- снижение уровня неравенства между городами и уровня неравенства внутри городов.

Нами предлагается формат реконструкции путем перепланировки квартир «хрущевок» для рационального использования пространства, так как конструктивные схемы отдельных серий пятиэтажных зданий свободно разрешают это. Смарт квартиры – это новое явление в строительстве, новый стиль жизни современного горожанина (рис.4). «Smart» – в переводе с английского означает «интеллектуальный». Такие квартиры обладают рядом преимуществ:

- **планировочные решения:** тщательно продуманы с точки зрения удобства и потребительских предпочтений;
- **стильное и мобильное пространство:** к самой квартире прилагается инструкция с вариантами расстановки мебели с сохранением оптимального свободного пространства;
- **продуманный дизайн и цвет** в интерьере, много освещения, панорамное остекление, функционально продуманная система хранения, возможность объединения двух квартир;
- **использование современных технических решений:** обогреваемые полы, стены и тротуары. Новые отделочные декоративные экологичные материалы, обладающие экранирующими и тепловыделяющими свойствами. Утепленные фасады, умный гидравлический лифт. Замена всех коммуникаций и электрических сетей;
- **инновации:** использованы передовые технические решения – индивидуальные счетчики тепловой энергии, многотарифные счетчики электроэнергии, современная система проветривания и кондиционирования помещений, интернет;
- **комфорт:** в данных квартирах предусмотрены условия для всех возрастных

категорий, в том числе маленьких детей, пожилых людей и людей с ограниченными физическими возможностями;

- **возможность проживания:** холостяки, одиночки, приезжие студенты, молодые бездетные пары, молодые профессионалы, люди, приехавшие на стажировку, пожилые люди;
- **имидж:** риски приобретения отсутствуют как при покупке любого строящегося жилья. Не нужно анализировать историю застройщика и условия приобретения.

Стоимость квадратного метра на 30–40% дешевле, чем у квартиры «эконом класса». Эксплуатационные расходы минимальны, осуществляется экономия на коммунальных платежах за счет меньшей площади и высокой энергоэффективности жилых зданий. Выгода заключается в плате не за метры, а за функциональное пространство.



Рис.5. Хостел. Пример планировки/ Hostel. Example of planning

Еще один возможный вариант изменения функции «хрущевок» – хостел (рис. 5). На сегодняшний день – это популярный среди молодежи и туристов вид временного или долгосрочного проживания. Это современная гостиница-общежитие западного образца с минимально необходимым и достаточно комфортным набором услуг. Обычно номера рассчитаны от 2 до 7 человек. Главная особенность хостела – это атмосфера, здесь люди могут свободно общаться, делиться опытом и впечатлениями в специальных общих комнатах отдыха. Квартиры типа «апартаменты» не включены в наше предложение.

**Выводы.** 1) Главной задачей любого правительства является решение жилищной проблемы – то есть обеспечение достаточным и адекватным жилищем население страны. Обретение всеми гражданами крова хорошего качества, либо стабильное и заметное движение к разрешению жилищной проблемы создает практически сплошное поле морально-этической устойчивости общества. Кроме того, процесс решения жилищной проблемы способен вовлечь в активную созидательную деятельность большую часть населения, прежде всего молодежь.

2) Власть в состоянии и обязана оказывать помощь населению в сфере стратегического планирования, в организации долгосрочной финансовой устойчивости жилищной и социальной сферы.

3) Грамотная реконструкция зданий первых массовых серий — уникальный ресурс для устойчивого развития территорий современного города.

4) Реконструкция пятиэтажного жилого фонда позволит сохранить сложившуюся жилую среду и, одновременно, увеличить жилой фонд.

5) Маленькие квартиры площадью от 18м<sup>2</sup> — это инновационный формат недвижимости, разработанный для максимального удобства комфортного проживания, пример воплощения на практике идеи «полезного пространства».

6) Покупка маленькой квартиры – это идеальный вариант для самостоятельных молодых людей с четко поставленными жизненными позициями, для молодых пар, для пожилых родителей.

7) Квартиры маленького стандарта – это доступная инновация, включающая в себя полный набор функций обычной квартиры.

8) Экологически чистые дома с современными.

9) Реконструкция пятиэтажных домов, инновационные технические решения, компактное и красивое жильё, не имеющее резкого видимого контраста между людьми разного социального слоя – всё это впишется не только в ландшафт, но и в сложившуюся здесь и сейчас социальную традицию (общность людей, соседство); в орга-

низующую сама себя среду человеческих взаимоотношений.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Глазычев В. Л. У каких городов есть будущее? / В. Л. Глазычев // YouTube. – 2011. – 19 декабря. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=w9mSAt1AZps>.
2. Андерссон Г. Холистический подход к городскому планированию / Гарри Андерссон // Архитектура и строительство России. – 2002. – № 6. – С. 22–26.
3. Бачинская Л. Г. Архитектура жилья : проблемы теории та практики структуроутворення / Л. Г. Бачинська ; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. – Київ : Грамота, 2004. – 408 с.
4. Москва – всем пример. Нужна ли Петербургу программа по тотальному сносу хрущевки? // YouTube. – 2017. – 22 марта. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=ET6OD8xZQKk>.
5. Большаков В. И. Архитектура. Выбор будущего / В. И. Большаков, О. В. Разумова // Новини науки Придніпров'я. Серія : Архитектура и градостроительство. – 2005. – № 1. – С. 5–8.

### REFERENCES

1. Glazychev V.L. *U kakix gorodov est' budushhee?* [Which houses have the future?]. *YouTube*. 2011, 19 of December. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=w9mSAt1AZps>. (in Russian).
2. Andersson G. *Xolicesticheskiy podxod k gorodskomu planirovaniyu* [A holistic approach to urban planning]. *Arxitektura i stroitel'stvo Rossii* [Architecture and civil engineering of Russia]. 2002, no. 6, pp. 22–26. (in Russian).
3. Bachinskaya L.G. *Arhitektura zhytla: problemy teorii ta praktyky strukturoutvorennia* [Dwelling Architecture: Problems in the theory and practice of structuring]. *Kyiv. nats. un-t bud-va i arkhitektury* [Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture]. Kyiv: Gramota, 2004, 408 p. (in Ukrainian).
4. *Moskva – vsem primer. Nuzhna li Peterburgu programma po total'nomu snosu xrushchevki?* [Moscow is the example for all: Does St. Petersburg need a program for the total demolition of Khrushchevki?]. *YouTube*. 2017, 22 of March. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=ET6OD8xZQKk>. (in Russian).
5. Bol'shakov V.I. and Razumova O.V. *Arxitektura. Vyor budushhego* [Architecture. Choice of the future]. *Novyny nauky Pridniprov'ia. Serii: Arxitektura i gradostroitel'stvo* [Scientific news of Prydniprovia. Series: Architecture and urban planning]. 2005, no. 1, pp. 5–8. (in Russian).

*Рецензент: Челноков О. В., к. т. н., проф.*

Надійшла до редколегії: 2.03.2017 р. Прийнята до друку: 14.03.2017 р.