

АННОТАЦИЯ

диссертационной работы на тему:

Особенности реновации жилищного фонда в Казахстане с учётом различных конструктивных схем зданий

представленной на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07302 – Архитектура и градостроительство

САРЖАНОВА НИЯЗА ЖАСУЛАНОВИЧА

Актуальность исследования. За продолжительный период развития населенных мест в мире, территории современных городов полностью застроились, разрастаясь и превращаясь в агломерации. Наряду с этим продолжающийся процесс урбанизации вынуждает создавать новые жилые единицы для увеличивающегося числа городского населения. В сложившейся ситуации перед архитекторами, градостроителями и городскими властями встали несколько задач: во-первых, решить проблему обеспечения жильем жителей городов; во-вторых, создать благоприятные условия жизни для горожан, соответствующие современным требованиям комфорта и безопасности; третьей задачей является создание устойчивой среды, гарантирующей экологический и социально-экономический баланс территории городов.

Комплексным решением проблемы обеспечения жильем жителей городов впервые озадачились архитекторы-модернисты в начале XX века. Жилье крупных городов Европы, Азии и Америки в основном было представлено зданиями до трех этажей, реже до пяти. Такая застройка не могла вместить увеличивающееся число жителей и ее применение означало лишь расширение границ городов, увеличение транспортных и пешеходных путей, что отрицательно сказалось бы на доступности городских объектов и целостности всей среды. В результате архитекторы разных стран (приверженцы интернационального стиля) пришли к выводу, что увеличение плотности застройки за счет строительства многоэтажных зданий являлось единственно правильным решением. В то же время модернистское направление совместно с научно-техническим прогрессом положило начало индустриальному строительству, что полностью преобразило облик современных городов, которые мы видим в наши дни. Так в странах СНГ, Восточной Европы, Дальнего Востока и в меньшей степени Западной Европы и Северной Америки селитебные зоны городов застроены жильем массового типа, характеризующееся однообразностью, монотонностью, схожими планировочными решениями и низким уровнем комфорта.

В условиях отсутствия свободных территорий в городах и растущего городского населения, а также учитывая современные требования предъявляемые к жилью и застройке остро встал вопрос адаптации существующих зданий. Первым решением является реконструкция и модернизация, вторым снос и строительство нового жилья. При оценке качества жилых зданий, их физического и морального износа более релевантным решением является снос строений и возведение жилья соответствующего всем

актуальным требованиям. Однако анализ мировой практики показывает выбор архитекторов и граждан в пользу реновации (обновления) жилой застройки с сохранением пространственной организации территории. Также немаловажным фактором, в пользу сохранения и реновации существующей застройки городов, является разнообразие среды, гарантирующее ее устойчивость и привлекательность.

Проблемная ситуация

Ситуация в странах СНГ и в Казахстане, в частности, требует особого внимания. В Казахстане массовая застройка как феномен получила наибольшее распространение. Данное обстоятельство обусловлено экономическими, политическими и социальными факторами. С начала прошлого столетия города в Казахстане начали застраиваться типовыми сериями многоквартирных жилых домов, что продолжилось до 1990-х годов. Таким образом преобладающая застройка современных городов Казахстана представлена типовыми сериями жилых домов, характеризующимися моральным и физическим износом. Несмотря на попытки улучшить городскую среду городов путем разработки и внедрения дизайн-кода, застройка сохранила прежние качества и параметры. Необходимо понимать, что проблема типовой застройки кроется не только в визуальных качествах зданий (элементы фасадов, цвет, фактура отделочных материалов), но в первую очередь в объемно-пространственных и планировочных особенностях. Следовательно, для изменения данных параметров требуется анализ каждого здания с последующим выявлением возможных вариантов их адаптации.

Состояние вопроса

Вопрос реновации многоквартирных жилых домов с различной степенью морального и физического износа требует междисциплинарного подхода, а именно определения параметров комфортности жилья, физического и ментального здоровья проживающих. **Физический комфорт в жилище** глубоко изучен в трудах Лицкевича В., Губернского Ю., Мягкого М., Коновой Л. В середине прошлого столетия переосмыслением понятия «жилище» занялся Heidegger M. в своей работе «Building, dwelling, thinking». Данная работа является основой для размышлений касательно характеристик жилища, его значения для проживающего в нем человека. Принимая во внимание обстоятельство, что современное жилище представляет из себя квартиру или жилой дом, находящийся в населенном пункте или урбанизированной среде важно отметить вклад Relph E. Автор раскрывает понятие «места» как уникального и неповторимого пространства, что со временем пропадает в современных городах с типовой и однотипной застройкой. В архитектурной науке проблемы жилья не рассматриваются как параметры жилого пространства, а распространяются на среду обитания человека, на процесс жизнедеятельности. **Основы современного урбанизма** заложила Jacobs J., разоблачив модернистский подход в планировании и градостроительстве. Впоследствии целый ряд ученых, архитекторов-практиков посвятили свои работы **принципам проектирования здоровой среды для человека**. Например, Appleyard D., Lintell M., Jacobs A., Lyle J., McHarg I., Mumford L., Newman O., Nolen J., Duany

А., Speck J., продолжая и раскрывая идеи Jacobs J., выявили общие критерии здоровой жилой среды. Отдельно стоит выделить труды Gehl J., так как автор разработал модель определения устойчивости и комфортности жилой среды на основе потребностей человека. В целом все вышеперечисленные работы легли в основу Хартии Нового Урбанизма.

Проблемы жилья непосредственно связаны с **общими архитектурными проблемами**, в частности модернистским подходом в проектировании. В своих трудах Alexander C. ясно обозначает свойства архитектуры, опирающиеся на объекты природного окружения. Данные свойства обеспечивают адаптивность архитектуре и положительное восприятие человеком. Выявленные автором фундаментальные свойства подтверждаются в исследованиях Salingaros N. Следовательно, при проектировании такого типа объектов как жилье, нельзя игнорировать вышеназванные свойства.

Особняком в исследованиях, посвященных архитектуре жилища, стоят **труды по психологии и нейрофизиологии**. Вопросы влияния антропогенной среды на человека глубоко изучены в трудах: Barros P., Fat L., Garcia L., Slovic A., Thomopoulos N., de Sa T. H., Mindell J., Clark C., Freeman H., Fujiwara T., Michikawa T., Suzuki K., Takebayashi T., Yamagata Z., Gifford R., Ellard C., Larcombe D., van Etten E., Logan A., Prescott S., Horwitz P., Oda M., Taniguchi K., Wen M., Higurashi M., Steiner F. При этом особое внимание уделяется проблемам проживания в квартирах многоэтажных комплексов. Вышеперечисленные авторы четко определяют корреляцию между ментальным здоровьем человека и архитектурой жилища.

Непосредственно **теме улучшения и восстановления застройки** посвящены научные труды: Blesinger, D., Krawczyk, D., Linnebacher, F., Motzko, C., Nowak, P., Rosłon, J., Sobieraj, J., Steinberg F., Chro Ali Hama Radha, Chan, Rebecca C., Roberts P. Необходимо отметить, что авторы пользуются различными терминами, обозначающие процесс восстановления и обновления. Так можно выделить понятия: джентрификация, ревитализация, модернизация, реконструкция, реновация и др. Все перечисленные определения имеют свою специфику, но в целом схожи по смыслу.

Методы реконструкции и реновации жилых зданий в различных природно-климатических условиях, градостроительных ситуациях рассмотрены в исследованиях: Jaksch S., Kuusk K., Pihelo P., Kalamees T., Bogdanović I., Mitković P., Woodman E., Leshchenko N., Цымбаловой Т., Korjenic A., Klarić S., Phuong D., Малевича С., Романовой Л., Pukhkal V., Murgul V., Garifullin M., Меерович М., Францевой Ю., Девятаевой Г.

Вопросы реконструкции типовых серий жилых домов, построенных в Советский период, достаточно глубоко изучены в исследованиях: Бахмутова Ю., Бержинского Ю., Матвеева Е., Асафовой Т., Касьянова В., Кияненко К., Марковой К., Сусоева И., Овсянникова С., Овсянникова А., Разумовой О., Денисенко А., Черкашиной И., Чувиловой И., Кравченко В., Черкашиной И. Данные авторы рассматривают приемы реконструкции наиболее распространенных серий жилых домов и технологии проведения реконструктивных работ.

В Казахстане **типология жилых зданий изучена в трудах:** Глаудинова Б., Сейдалина М., Карпыкова А., Куспангалиева Б., Садуакас А., Адиловой Д. **Особенности модернизации жилищного фонда Казахстана** отражены в работах Байрамукова С., Долаевой З., Рыспековой М., Тимошиной Т., Рахимжановой Н. Б., Мусабаева Т. Т., Карибаевой А. Т., Ткача О. Н., Шалболовой У., Зейнолла З., Байкина А., Данилова В., Даниловой М., Марданова А., Байбосыновой А., Рева М., Мауленовой Г., Барсуковой О., Турлыбаева А. **Методы реконструкции некоторых типовых серий жилых домов в Казахстане** изучены в исследованиях: Мурзабаевой К., Лапшиной Е., Туякаевой А., Спивака А., Турганбаевой Л.

Несмотря на изученность темы архитектуры жилища, проблема реновации жилых домов в Казахстане до сих пор не раскрыта. Влияние модернизации жилищного фонда на экономику страны, ее преимущества перед сносом хорошо изучены. В то же время труды, посвященные реновации жилых зданий носят исключительно описательный характер, без должного исследования отдельных типов жилых домов, их архитектурно-планировочных характеристик, связи с градостроительным контекстом и необходимых мероприятий по адаптации.

Цель диссертации заключается в раскрытии закономерности принятия решений при реновации многоквартирных жилых зданий, в разработке научно обоснованных рекомендаций и предложений по реновации жилых домов в Казахстане.

Из цели диссертации вытекают следующие **задачи:**

- выявить закономерность принятия проектных решений при реновации многоквартирных жилых домов;
- выявить корреляцию между конструктивной схемой жилых зданий и применяемым типом реновации;
- классифицировать типы реновации многоквартирных жилых домов;
- проанализировать типовые серии жилых домов в Казахстане с выявлением потенциала реновации;
- разработать предложения по реновации типовых серий с несущим деревянным каркасом;
- разработать предложения по реновации типовых серий с несущими кирпичными стенами;
- разработать предложения по реновации типовых серий крупнопанельных жилых зданий;
- разработать предложения по реновации типовых серий с несущим железобетонным каркасом;
- разработать предложения по реновации типовых серий из монолитного железобетона;
- разработать модель реновации жилищного фонда в Республике Казахстан.

Методика исследования.

- сбор первичных данных, проектных материалов;
- анализ литературных источников, статистических данных;
- графоаналитический метод исследования градостроительной ситуации и

чертежей зданий;

- синтез выявленных результатов при анализе первичных данных;
- герменевтический метод при оценке потенциала реновации зданий.

Объект исследования: многоквартирные жилые дома типовых серий в Казахстане.

Предмет исследования: методы и принципы реновации и их взаимосвязь с конструктивными и планировочными особенностями жилых зданий.

Ведущая гипотеза. Опираясь на конструктивные схемы многоквартирных жилых домов и градостроительную ситуацию возможно определение потенциала реновации зданий с выявлением предпочтительных приемов регенерации застройки.

Границы исследования. Данное исследование ограничено типовыми сериями жилых домов, построенными в Казахстане в период 1930-1990 гг. Границы исследования обусловлены тем, что типовая застройка является преобладающей в городах РК и несет массовый характер.

Научная новизна работы заключается в следующем:

Многоквартирные жилые дома типовых серий в Казахстане были впервые изучены с применением герменевтического метода, а именно оценка качества жилья и жилой среды используя результаты исследований по нейрофизиологии, психологии, социологии, архитектуре и градостроительству. Разработанная в данном исследовании модель реновации жилья является базой для более узких научных исследований.

Разработанная методология принятия решений при реновации многоквартирных жилых домов учитывает градостроительный контекст, социальный и экономический эффект.

Практическая значимость диссертации:

Исходя из цели и задач исследования, данная работа применима в конкретных практических целях. Рассмотренные в работе типовые серии жилых домов распространены на всей территории Казахстана. Следовательно, настоящее исследование является базой для разработки проектов реновации в стране. Помимо этого, описанные в работе серии домов имеют аналоги в странах СНГ, что позволяет использовать результаты исследования зарубежным архитекторам и градостроителям для адаптации и применения при разработке проектов реновации типового жилья.

Результаты данного исследования могут быть применены при разработке учебных программ по градостроительству, реновации городской среды, проектированию жилища и принципам устойчивой архитектуры.

Научная достоверность установленных в работе положений обоснована следующим:

- проанализированы успешные примеры реноваций из 14 стран мира, результаты которых опубликованы в научных изданиях, статьях и книгах;
- изучены технические паспорта типовых серий жилых домов в Казахстане, полученные в архиве НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан», в г.Алматы;

- методология принятия решений при реновации опирается на исследования в области архитектуры, градостроительства, экономики, социологии, психологии и нейрофизиологии.

Апробация работы.

- Результаты научно-исследовательской работы были использованы при разработке дипломных проектов по реновации студентами ОП 6B07301 «Архитектура и дизайн».

- Основные положения исследования легли в основу лекционного курса «Реновация городских пространств» для студентов бакалавриата ОП 6B07307 «Архитектура».

- По результатам исследования был разработан курс «Реновация городского жилья» в формате онлайн платформы Coursera, и записан при содействии Института цифровых технологий и профессионального развития.

- По результатам работы было написано учебное пособие «Реновация городского жилья» для студентов архитектурных ВУЗов.

На защиту выносятся следующие положения диссертации:

- модель реновации многоквартирных жилых домов в Казахстане;
- модель определения потенциала реновации многоквартирных жилых домов в Казахстане;

- методология принятия решений при реновации многоквартирных жилых домов в Казахстане.

Личный вклад соискателя состоит в анализе первичных данных, обобщении результатов исследования, формулировании задач исследования, разработке предложений и рекомендаций по реновации многоквартирных жилых домов в Казахстане.

Результаты исследования. Основные результаты исследования доложены и обсуждены на семинарах и научно-практических конференциях, посвящённых вопросам урбанистики, архитектуры, планирования, развития и строительства городской инфраструктуры.

По теме диссертации опубликовано 2 статьи в изданиях, рецензируемых международными базами данных Scopus и Web of Science:

1) Статья «Rethinking soviet era mass housing in Kazakhstan» Spatium, (49), 42-50. DOI: <https://doi.org/10.2298/SPAT221002001S>, по направлению Architecture – 58% процентиль, квартиль – Q2.

2) Статья «Correlation between Renovation Type and Structural Scheme of Residential Buildings» Civil Engineering and Architecture, 13(2), 1037 - 1043. DOI: <https://doi.org/10.13189/cea.2025.130221>, по направлению Architecture – 70% процентиль, квартиль – Q2.

1 статья в журнале, включенных в перечень изданий, рекомендованным Комитетом по контролю МОН РК:

1) Статья «Renovation and modernization issues of residential development in Kazakhstan» Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University Technical Science and Technology Series, 142(1), 44–55. <https://doi.org/10.32523/2616-7263-2023-142-1-44-55>

2 доклада на международных научных конференциях:

1) Планировочная адаптация массового жилища как аспект культуры модернизма и постмодернизма // Материалы международной научной конференции «Диалог культур Востока и Запада через призму единства и многообразия в преемственности и модернизации общественного сознания: древний мир, средневековье, новое и новейшее время»: сборник научных статей /отв. ред. В.Н. Вдовин – Алматы: Институт востоковедения имени Р.Б. Сулейменова Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, 2020. – 31-37с.

2) Проблема формирования комфортного жилища в условиях многонационального общества современного Казахстана // МАТЕРИАЛЫ Международного научно-методического журнала «GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2019: CENTRAL ASIA» № 2(3). СЕРИЯ «КУЛЬТУРОЛОГИЯ» - Нур-Султан: 2019.

А также 2 статьи в других научных изданиях:

1) Features of interpretation of the traditional life of the people of Kazakhstan in the modern housing // Наука и образование сегодня. 2019. №11 (46).

2) The evolution of layout design for mass housing in Kazakhstan // ELS. 2024. №март.

Структура и объем работы. Диссертационная работа изложена на 132 страницах машинописного текста и состоит из Введения, трех разделов, выводов и предложений, списка использованных источников (126 наименований), Приложения и иллюстрационного материала, представляющего единое целое с текстом.

В первом разделе рассмотрены параметры реновации многоквартирных жилых домов в различных градостроительных, социально-экономических ситуациях. Проведен обзор литературы и опубликованных результатов по успешным реновациям в мире с последующей классификацией типов реновации. Изучена существующая ситуация в жилищно-коммунальном хозяйстве и жилищном фонде Республики Казахстан. Рассмотрена возможность устройства проемов в стенах и перекрытиях в сейсмических и несейсмических районах.

Основные выводы по первой главе:

1. Проведенный анализ выявил общемировую тенденцию к сохранению существующей застройки путем комплексной реновации зданий. Научно-обоснованные архитектурные решения, грамотная стратегия реновации не только решает проблемы комфортности жилья, в то же время обеспечивает разнообразие типов зданий, сохраняя аутентичность городов и их узнаваемость.

2. Результаты исследования демонстрируют преимущества реновации перед сносом зданий. Архитектурный подход, нацеленный на восстановление и регенерацию жилых массивов позволяет улучшить эстетические качества среды, не нарушая при этом исторически сложившуюся ткань города. Особенно следует рассматривать реновацию для городов, селитебная зона которых представлена типовыми жилыми домами. Следует отметить основные условия при принятии решений по реновации зданий: учет градостроительного контекста, социологический опрос жителей и совместная работа архитектора с

проживающими, исторический анализ территории, а также экономический расчет, определяющий желаемые показатели по энергоэффективности.

3. Здания с одинаковой конструктивной схемой обладают общим потенциалом реновации, т.е. возможностью применения определенных архитектурных решений. Следовательно, результаты данного исследования можно применять как обобщенные рекомендации по реновации жилых домов. Однако, важно отметить, что в каждом отдельном случае реновация жилых зданий уникальна по своим градостроительным характеристикам, природно-климатическим и социально-экономическим условиям.

4. Полученная в ходе исследования классификация типовых многоквартирных домов в Казахстане позволяет выделить группы зданий со схожими характеристиками для дальнейшего анализа и выявления потенциала реновации. Важно отметить, что архитектурные решения по реновации должны разрабатываться для каждого дома отдельно, с учетом уникальной градостроительной ситуации. Тем не менее типовой характер жилья предполагает возможность создания обобщенной модели реновации для каждой серии и группы серий жилых домов. Таким образом модель, включающая в себя научно обоснованные предложения и рекомендации по реновации, ускорит принятие проектных решений в каждом отдельном случае.

5. Многоквартирное жилье, отличающееся возрастом, этажностью, объемно-пространственным решением существенно улучшит морфологию застройки, привнося адаптивность городской среде. Следовательно, при натурном обследовании зданий и выдачи заключения о состоянии конструкций необходимо рассмотреть все возможные варианты по сохранению сооружения.

6. Реновация зданий и комплексов – сложный, междисциплинарный процесс, требующий участия множества сторон. Учет различных факторов и желаний сторон-участников может привести к частичному сносу, сохранению, надстройкам, пристройкам, перепланировкам, увеличению объемов и другим вариантам реновации.

Во втором разделе проанализированы технические паспорта типовых серий многоквартирных жилых домов. На основании технических паспортов разработаны чертежи конструктивных схем зданий для каркасно-камышитовых, кирпичных, крупнопанельных, каркасно-кирпичных и монолитных серий.

Основные выводы по второй главе:

1. Массовое жилье в Казахстане представлено обширным перечнем типовых серий различных периодов постройки, технологий строительства, конструктивных схем, архитектурно-планировочных решений, материалов несущих и ограждающих конструкций. Начало типового проектирования в Казахстане связано с малоэтажными сериями жилых домов, выполненных из деревянного каркаса с заполнением из камыша и связующей смеси. Позднее появляются здания из глиняного кирпича с несущими стенами. В связи с неблагоприятными сейсмическими условиями во многих регионах Казахстана, конструктивные схемы жилых домов разрабатывались с целью создания жесткой связи несущих элементов зданий. Таким образом здания с несущими стенами

заменяли панельные здания и с железобетонным каркасом, и позднее с монолитной несущей структурой.

2. Следует выделить некоторые черты и показатели типовых серий, построенных в период с 1930-х по 1990-е годы. Все этажи являются жилыми, исключением являются частные случаи с переоборудованием квартир в общественные пространства. Все дома имеют летние помещения в квартирах, как правило ограниченные площадью унифицированной балконной плиты. Наиболее распространенными типами квартир являются двух- и трехкомнатные, однокомнатные и четырехкомнатные имеются лишь в двух сериях.

3. Средняя площадь однокомнатных квартир варьируется от 30м² до 43м². Средняя площадь двухкомнатных квартир варьируется от 40м² до 62м². Средняя площадь трехкомнатных квартир варьируется от 52м² до 80м². Средняя площадь четырехкомнатных квартир варьируется от 73м² до 85м². Начиная с серии 308 площадь кухонь в среднем составляет 7-8м². Наибольшие площади квартир имеют серии 308, 158 и ВТ.

4. Изученные технические паспорта жилых домов демонстрируют тенденцию к сохранению изолированной кухни. В редких случаях кухонное пространство объединено с гостиной или другими помещениями. Подъездное пространство практически во всех сериях жилых домов ограничено вертикальными коммуникациями и площадкой-входом в квартиры. Лишь такие серии, как Э-147, 158 и монолитные жилые дома имеют дополнительные пространства на первых этажах.

5. Типовые серии с несущими кирпичными стенами, такие как 275 и 308 имеют угловые вариации, создающие замкнутость застройки. Подобные решения отсутствуют в крупнопанельных жилых домах и появляются лишь в каркасно-кирпичных. Несмотря на возраст зданий, следует учитывать данный нюанс при оценке потенциала реновации зданий.

В третьем разделе посредством герменевтического метода разрабатывается модель реновации многоквартирных жилых домов, модель определения потенциала реновации многоквартирных жилых домов и методология принятия проектных решений при реновации. На основании разработанных моделей для всех изучаемых типовых серий разработаны рекомендации и соответствующие проектные схемы по реновации.

Основные выводы по третьей главе:

1. В условиях массового проживания жителей в квартирах необходимо уделить внимание ментальному здоровью и персонализации пространства. Для ощущения причастности к определенному месту многоквартирный жилой дом и прилегающая к нему территория должна обладать уникальными признаками и свойствами.

2. Методология принятия решений при реновации жилых зданий должна учитывать социальный эффект, экономический эффект и градостроительный контекст.

3. Сложность процесса реновации заключается в количестве участников и их влияния на результат. Таким образом стратегия, основанная на предварительном выявлении релевантных решений по реновации, а затем

предложение данных решений заинтересованным сторонам, наиболее рациональна.

4. Многоквартирное жилье в Казахстане представлено широким спектром зданий, построенных с 1930 года. Несмотря на различия в конструктивных, архитектурных и планировочных решениях, преобладающее количество домов относится к советской эпохе проектирования массового жилья, воплощая в себе ряд общих характеристик.

4.1. Прежде всего, типовое проектирование жилья привело к появлению абсолютно идентичной жилой застройки, несмотря на различные природные, региональные, городские и социальные условия. Другими словами, эти многоквартирные дома противоречат принципам нового урбанизма и “разумного роста”.

4.2. Критической проблемой является недостаточно интенсивное использование территорий и отсутствие смешанного использования, что придает жилым районам депрессивный характер. Поскольку все этажи являются жилыми и слабо связаны со своим окружением, социальная активность в жилых домах ограничивается лишь краткосрочными добрососедскими отношениями. Вторая очевидная проблема этого жилья - однообразие планировок и фасадов. Единообразие планировок и типов квартир коррелирует с социальной сегрегацией, которая также негативно влияет на жизнь в городе. Таким образом, концентрация людей с одинаковым доходом, социальным статусом и составом семьи однозначно изолирует их от общества и ограничивает возможности для социализации.

4.3. Кроме того, общей характеристикой рассматриваемого жилья является отсутствие летних помещений и хаотичное остекление существующих балконов, чтобы компенсировать это. Остекление балконов связано с культурными особенностями, сопутствующими особенностями жизни и традициями жителей. Более того, проблема усугубляется фасадами зданий, как отмечалось выше, ассоциирующимися с модернистской архитектурой. Таким образом, безликие фасады создают монотонную среду обитания и, следовательно, оказывают неблагоприятное воздействие на ментальное здоровье жителей.

5. Планировочные решения квартир в рассмотренных сериях жилых домов не могут быть основанием для проведения реновации. Лишь общий анализ характера застройки, наличия мест социального взаимодействия, интенсивности использования территорий, могут лечь в основу разработки проекта реновации.

6. Важнейшим аспектом в методологии принятия решений является социальный эффект. Правильная оценка результатов реновации на качество жизни жителей рассматриваемых зданий и территорий гарантирует целесообразность принятых решений.

6.1. Исключая жилые здания, находящиеся в аварийном состоянии, следует максимально сохранить существующую застройку, рассматривая лишь частичный снос и реконструкцию. Данное решение нацелено на сохранение социальных связей, придание территории уникального характера.

6.2. Перепланировка квартир должна быть нацелена на создание максимально разных типов жилья. Данное решение формирует процесс

джентрификации, предлагая жилое пространство людям с разным социальным статусом, составом семьи, и с различным уровнем достатка.

6.3. Необходимо рассматривать надстройку для типовых серий жилых домов, не превышая шести этажей (для 4-х и 5-и этажных зданий). Данное решение сохраняет «связь с землей», создает благоприятные условия для ментального здоровья жителей, особенно для детей.

Заключение

В результате проведенного исследования разработана модель реновации многоквартирных жилых домов, модель определения потенциала реновации и методология принятия решений при реновации жилища. Основные выводы и рекомендации работы заключаются в следующем.

1. Подтверждена гипотеза о *возможности определения потенциала реновации зданий* опираясь на конструктивные схемы многоквартирных жилых домов и градостроительную ситуацию, с выявлением предпочтительных приемов регенерации застройки.

2. Современное состояние жилищного фонда в Казахстане требует переосмысления понятия, стратегии и целей реновации. Концепция замены типовых многоквартирных домов на новые жилые комплексы игнорирует ряд важных проблем: зачастую современная застройка обладает теми же архитектурными качествами, что и типовая, следовательно характер жилой среды не улучшается; снос многоквартирного дома влечет за собой проведение строительных работ на длительный период, создавая неудобства для жителей всех близлежащих территорий; нарушаются социальные связи, соседские отношения, что крайне важно в создании устойчивой и безопасной среды; снос нескольких многоквартирных домов и строительство на их месте нового жилья – подход не рассматривающий создание ансамбля и целостной композиции застройки.

3. Благополучие и качество жизни человека должны быть приоритетом при принятии решений, касающихся среды обитания. На примере этой работы раскрываются глубокие проблемы казахстанского многоквартирного жилья как продукта советского модернизма. Междисциплинарный подход, используемый в данном исследовании, позволяет перейти от прямой критики к возможным решениям описанных здесь проблем. Учитывая существующие социальные связи и особенности многоквартирных домов, наиболее практичным решением является реновация типовых жилых домов в городах Казахстана. Несмотря на многие негативные характеристики исследуемых зданий, потенциальные возможности позволяют радикально улучшить условия жизни в каждом многоквартирном доме и восстановить окружающую среду в городах Казахстана. Важно отметить, что приведенные выше рекомендации по улучшению условий жизни носят рекомендательный характер, и каждый отдельный случай уникален. Более того, в области проектирования и дизайна различные типы жилья, исследуемые в диссертации, обладают значительным потенциалом для адаптации и приспособления. Следовательно, возможны лучшие альтернативы, чем сохранение статус-кво или снос и замена.

4. Архитектор-специалист, занимающийся реновацией многоквартирных

жилых домов, должен быть компетентным в проведении междисциплинарных исследований, учитывающие вопросы архитектуры, градостроительства, конструкций, энергоэффективности, физического и ментального здоровья жителей.

5. Выявленная корреляция между конструктивной схемой здания и типом реновации позволяет предоставить всем участникам процесса возможные варианты и провести предварительную оценку результатов. Также немаловажным является отсутствие специалистов по реновации многоквартирного жилища, следовательно рекомендуемые типы реновации служат основой для принятия решений.

6. Результаты анализа реновации жилых зданий свидетельствуют о тенденции сохранения существующей ткани города, даже в городах, где типовая застройка представлена в меньшей степени. Такой подход обусловлен экономическими и экологическими соображениями. Вывоз строительного мусора, перенос инженерной инфраструктуры, предоставление временного жилья, что сопровождается сносом объектов влекут за собой значительные расходы и удлиняют процесс реновации. В то же время научно-обоснованная реновация, исключая полный снос жилых зданий сокращает финансовые расходы, минимизирует воздействие на окружающую среду и не создает проблем, связанных с переселением жильцов.

7. Изученные в данном исследовании пятнадцать типовых серий жилых домов дают достаточно полную картину эволюции типового домостроения в Казахстане. Жилые дома со схожей конструктивной схемой имеют подобные планировочные решения и параметры квартир. Следовательно результаты данной работы можно применять при реновации других типовых серий, распространенных в городах Казахстана (напр. №207, 228, 230, 204, 1-335А, 121, 97, 86, 1-105, 1-43, 1-310 и др.).

8. В условиях проживания в многоквартирных жилых домах, оценка качества жилища не должна ограничиваться отдельно взятой квартирой, а распространяться на весь жилой дом и прилегающие к нему территории. Качество жилой среды определяется интенсивностью использования территории, наличием частных и полуприватных зон, уникальными планировочными характеристиками, отвечающие потребностям жителей каждого отдельного дома.

9. Обеспечение ментального здоровья жителей является ключевым элементом модели реновации многоквартирных жилых домов. На ментальное здоровье влияют следующие факторы:

- высота проживания (оптимальным является проживание не выше 6-ого этажа);
- архитектура здания (здание должно обладать «организованной сложностью», т.е. в архитектуре жилого дома присутствует иерархия масштабов).

10. Разработанная теоретическая модель реновации многоквартирных жилых домов опирается на фундаментальные исследования в области архитектуры и градостроительства, а также на эмпирические данные из научных

трудов по нейрофизиологии, психологии и математики. Таким образом реновация учитывает качество городской среды и качество жизни жителей.

11. Перспективы развития реновации типовых серий жилых домов в Казахстане связаны с дальнейшим совершенствованием междисциплинарного подхода, нацеленного на глубокое понимание качеств здоровой жилой среды, как неотъемлемой части городской среды, и с преодолением узко направленного представления процесса реновации.