Проведенные расчеты позволяют сделать вывод, что системы вертикального озеленения не только предотвращают потери тепла через ограждающую конструкцию, но и сохраняют прохладу внутри помещения в жаркие летние дни; средний перепад температур в этом случае составляет более 7 °С.

Таким образом, проведенные исследования показали, что применение предложенных систем вертикального озеленения зданий позволяют обеспечить шумовую безопасность урбанизированных территорий, улучшить микроклимат внутри помещения, а также повысить энергоэффективность ограждающих конструкций и значительно снизить экологические риски, оказывающие негативное воздействие на здоровье человека в городских условиях.

1. Братошевская В.В. Особенности воздействия окружающей среды на теплоэнергетические параметры здания на примере жилой застройки в г. Краснодаре / В.В.Братошевская, Т.Н Гутник // Энергосбережение и водоподготовка – 2019 - № 4 (120) – С. 16 - 20.
2. Шишелова Т.И., Малыгина Ю.С., Нгуен Суан Дат Влияние шума на организм человека // Успехи современного естествознания. – 2009. – № 8. – С. 14-15;
3. Богуславец Е.А. Братошевская В.В. Вертикальное озеленение зданий как метод защиты от шумового загрязнения на урбанизированных территориях. Международный научный журнал «Вестник науки», № 5 (26), т. 1, май, Тольятти, 2020. 84 – 87 с.
4. Братошевская В.В., Иванченко В.Т., Мирсоянов В.Н. Архитектурная и градостроительная экология: Учебное пособие / Кубан. гос. технол. ун-т – Краснодар: Изд. ГОУВПО «КубГТУ». 2006. – 145 с.
5. Мхитарян К.О., Кожевникова А.Ю. «Зеленые стены» в дизайне городской среды – (зарубежный опыт) // Известия КГАСУ, 2016, №3, с.41-48
6. Timothy J. Guarnieri. Tge Cost of Sustainable Development || AACE International Transactions. 2008.hh.1-7
7. Дорожкина Е.А. Влияние растений на микроклимат помещений и организм человека – Международный научный журнал «Символ науки» - № 4 – 2011.

Глазьева Л.Г.

Основные варианты реконструкции жилой застройки 60-х годов

Воронежский Государственный Технический Университет
(Россия, Воронеж)

doi: 10.18411/sr-10-08-2021-21

Аннотация

В настоящее время ведутся дебаты по вариантам подхода к реконструкции массовой застройки 60-х годов. Принципиальное отличие данных вариантов – это полный снос застройки и замену на новую; либо снос только жилых зданий, имеющих физический и моральный износ и на их месте возведение новой застройки, остальная часть застройки модернизируется, либо проводится капитальный ремонт. Кроме того, при проведении реконструкции имеются большие разногласия между населением и инвестором по вариантам этажности новой застройки. Рассмотрены основные принципы реконструкции, основанные на отечественном и зарубежном опыте и реновации застройки.

Ключевые слова: вариативность, реконструкция, реновация, модернизация, жилой фонд, жилая застройка 60-х годов.

Abstract

Currently, there is a debate on the options for the approach to the reconstruction of the mass development of the 60s. The fundamental difference between these options is the complete demolition of the building and replacement with a new one; either the demolition of only residential buildings with physical and moral deterioration and in their place the

construction of new buildings, the rest of the buildings are being modernized, or major repairs are being carried out. In addition, during the reconstruction, there are big disagreements between the population and the investor on the options for the number of storeys in new buildings. The basic principles of reconstruction based on domestic and foreign experience and building renovation are considered.

Keywords: basic principles of reconstruction, renovation, modernization, housing stock, residential buildings of the 60s.

Тема исследования основных принципов реконструкции застроенных территорий крупных и малых городов в нашей стране и за рубежом актуальна в настоящее время. По результатам исследований вариативности подходов к реконструкции жилой застройки возможно выработать основные принципы архитектурно – планировочных концепций. Застройка наших крупных и малых городов страны в большей массе состоит из 5-ти этажных зданий в кирпичном и панельном исполнении. Это микрорайоны и кварталы, строительство которых осуществлялось в 60-х годах. Большинство этих жилых домов исчерпали свой физический износ, морально устарели, умеют планировочную структуру, не отвечающую современным требованиям к жилой ячейке и нормативам. Застройка микрорайонов и кварталов, возводимых в 60-е годы, требует комплексной реконструкции. Все жилые дома застройки 60-х годов, в соответствии с программой государства подлежат капитальному ремонту. Пятиэтажные панельные дома уже исчерпали свой ресурс, капитальному ремонту они не подлежат, требуют сноса. Большинство кирпичных жилых домов не исчерпали свой физический ресурс, но имеют «моральный износ». Многие жители таких домов переезжают из «хрущевок» в дома новых типовых серий, либо в дома, построенных по индивидуальным проектам.

«Моральный износ», или попросту говоря, устаревание – процесс естественный и неизбежный, и касается он всего, что производится людьми и имеется на рынке (конечно, за исключением антиквариата и раритетов, у которых главным является не потребительские качества, а их историческая значимость). Особенно наглядные примеры быстрого устаревания нам предоставляет динамично развивающаяся компьютерная техника, где моральная долговечность оборудования и программного обеспечения, составляет, буквально, один-два года. Что касается жилья, то, по данным МосжилНИИпроект, средняя величина морального износа составляет за 20 лет - 18%; за 30 лет - 33%; за 40 лет - 44%.» [1].

5-ти этажные кирпичные жилые дома могут быть модернизированы путем перепланировки, пристройки лифтов и лоджий, утепления наружных стен, а также надстройки этажа и мансард. Стоимость капитального ремонта в среднем составляет от 20 до 50% стоимости нового строительства, а модернизация жилого здания иногда доходит до 60%. Снос этих зданий является весьма дорогостоящим мероприятием, и может быть осуществлен только по соображениям градостроительной целесообразности. Грамотная реконструкция - модернизация 5-этажных домов позволит увеличить общую площадь жилого здания, улучшить планировочную структуру и энергоэффективность здания.

В рамках сегодняшней программы реновации пятиэтажек в Москве будет осуществляться комплексная реконструкция застройки микрорайонов постройки 60-ти десятых годов. В 2017-2018 годах Правительство Москвы проводило общественное обсуждение конкурсных проектов по реновации жилых районов Кузьминки, Царицыно, Головинский, Хорошево – Мневники, Проспект Вернадского. «Сегодня приоритетом градостроительной политики Москвы является преимущественно квартальная модель застройки, которая на новом этапе развития позволяет дифференцированно подойти к формированию комфортной и гуманной городской среде. Однако в условиях реконструкции возможно применение и комбинированной

модели застройки, сочетающие в себе разные композиционные приемы и позволяющей оптимально соблюдать санитарно–гигиенические требования» [2]. Ознакомившись со всеми проектными предложениями и анализируя основные тенденции, выявленные авторами, есть общие черты в каждом проекте – это новые стандарты жилого квартала. На территории сносимой застройки в большинстве проектных решениях предполагается строительство современных многоэтажных домов этажностью от 5-ти до 19-ти и более этажей в замкнутом контуре, конфигурацией в плане как привило квадрата или прямоугольника, застройка высокоплотная. Дворовые территории без машин, с устройством подземных двухэтажных автостоянок, на крыше которых предусмотрено максимальное благоустройство с тротуарами, детскими и спортивными площадками, площадками отдыха, с интересными элементами малых форм с качественным газоном и посадкой деревьев и кустарников. Такое решение позволило освободившиеся территории использовать в качестве зеленых зон бульваров и скверов общего пользования в микрорайонах с велодорожками, спортивной и детской зоной, с использованием современного оборудования и элементов «умного города» в городской среде. Кроме того зоны общественного центра представляют собой многофункциональные здания объектов обслуживания населения и офисы, которые позволяют иметь точки приложения труда жителей в пешеходной доступности района. Районы после реновации перестают быть только спальными районами. Это районы с новым качеством среды, комфортная гуманная городская среда для жителей.

«Программа реновация пятиэтажек необходима для всех крупных городов нашей страны. Город Воронеж не является исключением и тоже имеет жилые районы застройки 60-х годов, застройка которых состоит в основном из 5-ти этажных панельных и кирпичных жилых домов. Панельные дома этих застроек уже исчерпали свой физический резерв и должны быть снесены. Такими районами являются первые микрорайоны в Левобережном районе по ул. Переверткина и Ленинского проспекта, а также первые микрорайоны Юго-Западного жилого района в границах ул. Космонавтов, Ворошилова, Героев Сибириков, Пешестрелецкая» [3]. Средства для капитального ремонта могут быть использованы для реконструкции жилых домов, не исчерпавших свой физический резерв, при правильной организации ведения работ по реновации данных районов.

Магистерская диссертация "Реновация жилых районов 60-х гг. крупнейшего города (на примере Воронежа)", автор Просветов Арсений Михайлович, ВГАСУ кафедра градостроительства, 2018 г., может иметь прямое практическое применение для дальнейшей проектной разработки. Концепция реновации массовой жилой застройки 60-х годов в данной магистерской работе может предопределить стратегию жилищного строительства на ближайшие 15–25 лет данного района. Основные принципы и положения данной концепции:

- Возведение нового жилья и реконструкция существующей жилой застройки 5-ти этажными кирпичными зданиями рассматриваются как единый процесс, с учетом поэтапного освоения, совмещенный во времени и пространстве;
- Строительство нового современного жилья на месте снесенных панельных домов, отживших свой век;
- Модернизация старого жилого фонда, который не исчерпал свой физический ресурс, придание ему новых потребительских качеств, продление его жизненного цикла;
- Комплексное решение проблемы энергосбережения при эксплуатации жилого фонда, создание энергоэффективной застройки;
- Санация объектов реконструкции и зеленых насаждений, а также модернизация и развитие объектов социальной и инженерно-

транспортной инфраструктуры микрорайонов, включая соцкультбыт, стоянки для личного транспорта и пр.;

- Разработка архитектурно-градостроительной концепции совместимой с существующей окружающей жилой застройкой.

По результату тщательного анализа существующей застройки были выявлены конкретные панельные 5-ти этажные жилые дома, требующие сноса. На территориях сносимых домов запроектированы современные жилые здания разной этажности от 5-ти до 22-х этажей. Автором в данной работе принят вариант комбинированной модели застройки, сочетающие в себе разные композиционные приемы, позволяющие гармонично вписывать новую застройку с существующими пятиэтажками после модернизации, даже в отдельных случаях объединенные одним дворовым пространством с подземными автостоянками. Разработан один из вариантов модернизации 5-ти этажных кирпичных домов. Градостроительные приемы в реконструкции застройки, принятые в магистерской диссертации автором Просветовым Арсением Михайловичем, могут быть использованы в основе концепции стратегии развития районов, возведенных в 60-х годах в городе Воронеже.

В современной Германии после объединения появились депрессивные районы в восточной части (бывшей ГДР), молодое население уезжало на запад, бросали свои квартиры, а пенсионеры оставались проживать в этих районах. Это районы застройки 60-х -70-х годов, которые являются копией наших микрорайонов тех же времен. Правительство поставило перед городскими муниципалитетами задачу реконструкции этих районов и превращение старых 5-ти и 9-ти этажных домов в современное жилище. Немецкие специалисты со свойственной им рачительностью подошли к решению этих задач. Тенденция всех решений – это реконструкция застройки направленной на гуманизацию городской среды, максимально приближенную к человеку, а именно уменьшения этажности 9-ти этажных жилых домов до 6-ти или 7-ми этажей, либо очень длинный непропорциональный существующий дом превращается в два или три дома путем сноса фрагментов здания между ними. Соответственно при реконструкции кварталов снос зданий – это исключительный случай, не предусматривается застройка повышенной этажности, проводится модернизация всех жилых зданий и объектов обслуживания с учетом современных требований к застройке и благоустройству. Много примеров использования примыкающей дворовой территории к квартире на 1-ом этаже в качестве личного дворика с выходом из квартиры с хорошим озеленением, цветниками, элементами малых форм архитектуры – все эти уютные дворики придают своеобразие и особую задушевность этим районам после проведенной реконструкции.

После объединения Германии и освобождения военных баз в восточной и западной части страны перед страной встал вопрос реновации этих территорий и включения их в городскую среду. Выставка – отчет о конверсии в период 2011-2016 в Мангейме (Германия) в рамках ежегодного отчета городской администрации перед населением 7 января 2017 года является одним из ярких примеров подходов к реновации больших территорий и включения их в городские территории. В Мангейме было несколько американских баз. На выставке были представлены концептуальные проектные предложения реновации закрытой военной американской базы «Franklin» под использования жилой застройки. Вся территория разделена на зоны **M, S, O, F, C**.

Основные цели, поставленные перед авторами, которые должны быть достигнуты по результатам реновации данных обширных территорий: - недорогие квартиры, дополнительная жилплощадь; - земля, дом; - большие квартиры площадью более 100 м² в существующих зданиях; - дома, которые самостоятельно строят; - земельные участки для продажи; - земельные участки для предприятий различных строительных компаний; - детские учреждения (ясли – сады и школы); - жилплощади для беженцев.

Идея реновации данных территорий это максимально использование существующих зданий под новое жилище путем модернизации и реконструкции. Только в центральной части участка предлагается строительство новых 4-х зданий в форме букв – Н, О, М, Е – основная идея этого проекта. Другая интересная архитектурная черта этого проекта - это европейская ось, которая должна прервать монотонные казарменные структуры и связать новые четыре здание. Здесь будут пешеходные связи и велосипедные дороги, которые объединят улицы с юга на север. Общественный центр – «Der Nudel» - холм. Публичное здание в форме холма. Здесь будет парковка, медицинский центр, супермаркет. На территории предполагается прокат электромобилей, который будет использован для передвижения внутри района. На границах района будут парковки для автомобилей на бензине. Предусмотрен по территории трамвайный маршрут для связи нового района с существующей застройкой всего города. Вариант данного предложения особо отличает бережное отношение, как к существующей застройке, так и к окружающей среде с использованием современных менее вредных транспортных систем.

Возникла современная тенденция применения жилых домов повышенной этажности в застройке наших городов особенно Москвы и даже в Воронеже, а также при реконструкции районов. Все наши новые районы этажностью не менее 17 этажей и даже часто не имеют даже переменную этажность, дворовые пространства минимально возможные, чтобы не нарушать требования инсоляции к жилой застройке. Этот масштаб застройки просто не человеческий и никакая высококачественная отделка (керамические панели, клинкерный кирпич, композитные отделочные материалы, богатая цветовая гамма, дизайнерские приемы в отделке) этих домов и даже хорошее и добротное благоустройство дворового пространства не компенсирует психологического давления на человека этим масштабом гигантомании. Не являемся ли мы «наследниками» застройки тех Больших Ансамблей (Grands Ensembles) во Франции, которые в свое время воспринимались как «кварталы счастья». Затем все меняется. «Акты насилия происходят уже в 1970-х: вандализм, грабежи, угоны, пожары, насилия, а в 1978 – первые «родео гнева» (противостояние полиции). Наступает «эпоха руин», и с 1975г. возведение Больших Ансамблей, ответственных за социальный кризис, вызванный типом застройки и географической изоляцией, прекращается» [4.]. Средний класс стал покидать эти районы. Постепенно эти кварталы превращаются в гетто. В 1983г в Мингетах снесена первая 50-метровая башня квартала Демократия, а в 1994г. снесены все десять башен квартала Демократия.

В 80-х годах ученые проводили исследования влияние этажности зданий на здоровье человека и пришли к выводу, что этажность здания не должна превышать шесть этажей. Реконструкция застройки 60-х годов по-прежнему актуальна. Ресурс этой застройки приходит к исходу и администрациям городов необходимо проводить конкурсы на лучшие предложения по реновации этих районов. Реконструкция застройки не должна приводить к гигантомании, и не уничтожать самобытность каждого города. Выполнив уютные кварталы, с человеческим масштабом мы обеспечим здоровое и комфортное будущее поколений.

1. О реконструкции застройки с преобладанием 5-этажных домов первого периода индустриального домостроения в Москве: [Электронный ресурс]. / С.М. Усов – текст. – Режим доступа: <http://www.stroymusey.ru/journal/reconstruction-1.php>. – Загл. с экрана.
2. ГБУ Главное архитектурно – планировочное управление Москомархитектуры. Благоустройство в реновации. Подходы и проблемы. – М.: «А - Принт», 2018. - 268с.
3. Глазьева Л.Г., Просветов А.М. Проблемы реконструкции жилой застройки 60-х годов в г. Воронеже. - ВГТУ: Научный журнал АИ «Архитектурные исследования» 02 - 2017. 49-58с
4. «Кварталы счастья» превращаются в гетто. Хотите как во Франции [Электронный ресурс]. / И. М. Варламов – текст. – Режим доступа: <http://varlamov.ru> – Загл. с экрана.