

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО КОНТЕКСТА НА ЖИЛУЮ СРЕДУ

МАТЕРИАЛЫ VIII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ
И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ



МОСКВА
2021

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ХУДОЖЕСТВ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ИМЕНИ В.И. СУРИКОВА ПРИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ХУДОЖЕСТВ

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО КОНТЕКСТА НА ЖИЛУЮ СРЕДУ

**МАТЕРИАЛЫ
VIII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
АРХИТЕКТУРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Под редакцией
кандидата архитектуры *Е.Г. Трибельской*

Москва
ИНФРА-М
2021

УДК 725
ББК 85.11
В58

В58 Влияние изменений социально-культурного контекста на жилую среду. Материалы VIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых архитектурных специальностей : сборник научных трудов / под ред. канд. архитектуры Е.Г. Трибельской. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 242 с.

ISBN 978-5-16-018526-2

В сборнике представлены материалы докладов VIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых архитектурных специальностей, направленные на ознакомление с последними разработками в области проектирования и реновации жилища.

УДК 725
ББК 85.11

Доклады публикуются в авторской редакции. Авторы опубликованных докладов несут ответственность за достоверность приведенных в них сведений.

ISBN 978-5-16-018526-2

© МГАХИ имени В.И. Сурикова,
2021

Организатор конференции:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный академический художественный институт имени В.И. Сурикова при Российской академии художеств» (МГАХИ им. В.И. Сурикова).

Организационный комитет:

Председатель конференции:

А.А. Любавин – ректор МГАХИ им. В.И. Сурикова, Народный художник Российской Федерации, действительный член Российской академии художеств, член президиума Российской академии художеств, профессор.

Заместитель председателя:

Е.Г. Трибельская – зав. кафедрой архитектуры МГАХИ им. В.И. Сурикова, канд. архитектуры, член-корреспондент Российской академии художеств.

Члены Оргкомитета:

О.А. Кошкин – главный ученый секретарь Президиума РАХ, академик-секретарь отделения архитектуры.

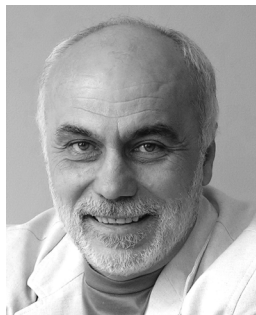
Н.Е. Третьякова – проректор по научной работе МГАХИ им. В.И. Сурикова, канд. искусствоведения.

М.С. Томская – декан факультета архитектуры МГАХИ им. В.И. Сурикова.

Е.В. Орлов – к.т.н., доцент кафедры архитектуры МГАХИ им. В.И. Сурикова.

Д.Д. Попова – ст. преподаватель кафедры архитектуры МГАХИ им. В.И. Сурикова.

Уважаемые коллеги, преподаватели и студенты!



Сегодня мы открываем, ставшую ежегодной в нашем институте, VIII Международную научно-практическую конференцию студентов, аспирантов и молодых ученых архитектурных специальностей на тему «Влияние изменений социально-культурного контекста на жилую среду».

По указанию руководства нашей страны 2021 год был провозглашен годом науки и технологий, что подразумевает под собой дальнейшее развитие научного потенциала государства, использование современных технологических решений во всех областях жизни.

Наше государство всегда было известно замечательными учеными и исследователями, которые планировали и осуществляли многочисленные открытия, опираясь на свои разработки, планомерно контактируя с зарубежными коллегами, обмениваясь ценным опытом.

Сегодня основной целью должна стать пропаганда по популяризации среди молодежи научной деятельности уже на младших курсах институтов и университетов. Это позволит к окончанию обучения выпускать не только высококвалифицированных специалистов, но и будущих исследователей, планирующих поступление в магистратуру и аспирантуру, способных решать важнейшие задачи для нашей страны. Таким образом, создается молодой кадровый потенциал.

Несомненно, что одним из таких элементов пропаганды являются научные конференции, которые проходят в форме обсуждений и дискуссий. На таких мероприятиях молодое поколение предлагает новые и перспективные идеи, которые в дальнейшем могут быть глубоко проработаны и внедрены в будущие проекты в разных областях нашей жизни. Не отстают от этого и актуальные предложения в области архитектуры и смежных с ней дисциплин.

Желаю в этом году всем участникам конференции активно вливаться в научную деятельность, предлагая свои новые и интересные решения.

**Ректор МГАХИ им. В.И. Сурикова,
Народный художник Российской Федерации,
действительный член Российской академии художеств,
член президиума Российской академии художеств,
профессор
А.А. Любавин**

Уважаемые коллеги, преподаватели, гости и студенты!



25 и 26 марта 2021 года в МГАХИ им. В.И. Сурикова состоялась VIII Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых архитектурных специальностей «Влияние изменений социально-культурного контекста на жилую среду». Мероприятие проводилось под патронажем Министерства культуры Российской Федерации и Российской академии художеств.

25 марта 2021 года конференцию открыл Анатолий Александрович Любавин, ректор МГАХИ им. В.И. Сурикова, профессор, Народный художник Российской Федерации, Действительный член Российской академии художеств, член президиума Российской академии художеств. Он поприветствовал участников и гостей конференции, пожелал успешной и плодотворной работы.



Выступление ректора А.А. Любавина на открытии конференции 21 марта 2021 года.

Первым с докладом «Жилая Архитектура и Город» выступил Б.О. Уборевич-Боровский, член правления Союза московских архитекторов, советник Российской Академии архитектуры и строительных наук, член Академического Совета, профессор МААМ. После перерыва присутствующие слушали выступление С.Б. Ткаченко «Авторские методы проектирования жилых объектов в условиях трансформации жилой среды», который является заслуженным архитектором Российской Фе-

дерации, академиком Российской Академии Художеств, действительным членом Академии архитектурного наследия, членом Союза Архитекторов России, профессором МАРХИ. Затем внимание было уделено докладу Васильева Николая Юрьевича «О возможной модели типологии массового жилища», профессора МГАХИ им. В.И. Сурикова.



Выступление Б.О. Уборевича-Боровского



С.Б. Ткаченко



Н.Ю. Васильев

26 марта второй день конференции открыл Баишев Раис Суфиянович, учредитель ООО Архитектурное бюро «Остоженка», главный архитектор проектов, член Союза архитекторов России, профессор МА-АМ, лауреат Государственной премии в области архитектуры. Его доклад «Практическая типология жилья. Из опыта АБ Остоженка» вызвал большой интерес у слушателей, участники конференции задавали много вопросов.



Выступление Р.С. Баишева

За два дня конференции более 30 человек выступили с докладами и презентациями на актуальные темы. Это студенты, магистры, аспиранты и молодые ученые из МГАХИ им. В.И. Сурикова, МАРХИ, НИУ МГСУ, ГУЗ, МИИГАиК. К сожалению, в этом году на конференции не смогли присутствовать участники из других городов и из-за рубежа. Они выслали в организационный комитет более 20 докладов, которые будут опубликованы в настоящем сборнике научных трудов.



В зале заседания

Хочется отметить, что студенты, принимающие участие в научных конференциях, к моменту окончания курса бакалавриата уже имеют первичные навыки научного исследования, подбора графического материала, работы с литературными и архивными источниками. Это особенно важно для молодежи, которая планирует продолжать обучение в магистратуре, а затем и в аспирантуре.

В ходе конференции обсуждались основные тематические направления:

- развитие типов жилья;
- этнические и регионально-климатические аспекты проектирования жилья;
- градостроительные аспекты современной жилой застройки (в России и за рубежом);
- жильё в условиях реновации и трансформации городской среды;
- гуманизация жилой среды;
- новые типы жилья и современная архитектурная практика;
- перспективные направления развития жилой архитектуры.



Второй день конференции.

Важно, что очное участие в конференциях и выступления с докладами – это полезная практика, которая формирует дружеские контакты между студентами и преподавателями разных ВУЗов.

Желаю всем участникам конференции успехов в исследовательской работе и творчестве!

**Заведующая кафедрой архитектуры,
кандидат архитектуры,
профессор МГАХИ им. В.И. Сурикова,
член-корреспондент Российской академии художеств,
Е.Г. Трибельская**

ИСТОРИЧЕСКИЕ И ЭТНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖИЛЬЯ

УДК 728.03

АРХИТЕКТУРА ТРАДИЦИОННОГО ЖИЛИЩА ГОРСКИХ НАРОДНОСТЕЙ БОЛЬШОГО КАВКАЗА

TRADITIONAL HOUSING ARCHITECTURE OF HIGHLAND PEOPLES OF THE GREATER CAUCASUS

А.Г. Тертерян, студентка 4 курса

Московский государственный академический художественный институт им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

В.Б. Бесолов,

архитектуровед-ориенталист, г. Владикавказ, Россия

A.G. Terteryan, 4th year student

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Moscow, Russia

V.B. Besolov, Orientalist-architectural scientist, Vladikavkaz, Russia

Аннотация. Проблема жилища и жилой среды неисчерпаема. Для понимания национального образа жизни осетинского народа, рассмотрим традиционные виды жилищ, которые были использованы жителями Кавказа. Горная местность, где располагались селения, имели важное стратегическое значение. Самые обозреваемые места занимали жилищно-оборонительные и дозорно-сигнальные каменные башни. Процесс строительства башен и других видов жилища, дают более полную картину о представлении жизненного уклада жителей гор.

Ключевые слова: Большой Кавказ, Северный Кавказ, культура горских народов, Северная Осетия, Южная Осетия, этническая история, национальная архитектура, планировка поселения.

Abstract. The problem of housing and the living environment is inexhaustible. In order to understand the national way of life of the Ossetian people, let us consider and comprehend the types of dwellings that were used by the inhabitants of the Caucasus. The mountainous terrain where the settlements were located had an important strategic importance. The most prominent places were dwelling towers and watchtowers. The process of tower construction and other dwellings gives a fuller picture of the lifeway of the highlanders.

Keywords: Greater Caucasus, North Caucasus, highland peoples culture, North Ossetia, South Ossetia, ethnic history, national architecture, settlement layout.

*Архитектура нерасторжима с судьбой нации, народа,
как его язык, его искусство и культура.*

Р.С. Израелян

Проблема жилища и жилой среды – одна из неисчерпаемых тем человеческого бытия в биосфере Земли и, по сути, является острейшей научной

и творческой проблемой. Она порождена природными условиями, этническими и экономическими причинами, этнокультурной традицией и имеет глубокое социальное содержание.

Научная цель авторов: рассмотреть и осмыслить исторический опыт национального образа жизни отдельной осетинской семьи, соседской и квартальной общины, выявить и понять закономерности, характерные особенности и современные тенденции социального развития современного осетинского народа в городских условиях Северо-Кавказского региона Юга России, проследить условия, степень и уровень воплощения национально-бытовых символов и ритуалов в реальной жизни во все времена года. При этом не менее важно обратить внимание на принципы сохранения и воспроизведения в последующих поколениях нравственных норм, этических ценностей и этнических стереотипов, поскольку устойчивость основ национального развития, присущий народу менталитет является одним из характерных свойств этносов.

Историко-географический и административно-экономический регион Северная и Южная Осетия расположен на северных и южных склонах горной зоны срединной части Большого Кавказа и на наклонной равнине Среднего Предкавказья, т.е. в значительной части на территории Северного Кавказа в юго-западном ареале Российской Федерации. На его территории расположено много субъектов, в том числе Республика Северная Осетия-Алания.

Историческая Горная Осетия

Много тысячелетий в горах Большого Кавказа жили древние племена, а ныне проживают многие народности, отличающиеся самобытным образом жизни и высокой материальной и духовной культурой. Формированию образа жизни и расселению горских народностей способствовало наличие в горах Большого Кавказа пастбищ для выпаса скота и заготовки сена (луга), источника питьевой воды (реки и родники), дров для отопления (леса), участков земли, пригодных для посева культурных злаков (почвы) и прочее.

Территория расселения ираноязычного этноса не случайно выбиралась не на равнинной части предгорной и горной местности, а на склонах высоких гор, которые являлись основанием для построек. Кроме всего прочего, это обосновывалось возможностью обороны и защиты от внешних врагов.

Формирование архитектурных морфотипов сооружений происходило с глубокой древности у всех горских народностей Большого Кавказа: дагестанцев, чеченцев, ингушей, осетин, балкарцев и карачаевцев, поныне обитающих на северных склонах гор.

Архитектура башен горцев Большого Кавказа

Каждое горное поселение народов Большого Кавказа состояло из нескольких жилищно-оборонительных и дозорно-сигнальных каменных ба-

шен, последние располагалась на самых высоких максимально обозреваемых и стратегически выгодных местах ущелий горной системы Большого Кавказа.

Строительство начиналось с расчистки площадки до скального основания и укладывания массивных краеугольных камней, похожих на каменные глыбы. Они выкладывались тщательно методом сухой кладки, без какого-либо связующего раствора. Такая строительная техника способствовала сейсмоустойчивости сооружения. Благодаря этому башни не поддавались влиянию природных явлений и были устойчивы к временным изменениям и разрушению.



Рис. 1. Крепость Шарой

(источник фото: <https://content.foto.my.mail.ru/mail/axey/28746/h-29483.jpg>)

Изначально башенное сооружение появилось во всех горных странах мира в качестве укрепленного жилища, по контуру квадратного очертания плана и слегка наклонными во внутрь объема, вертикальных плоскостей четырех стен, соответствующих четырем сторонам света. Башенное жилище представляет собой единую жилую ячейку квадратной конфигурации универсального назначения.

Важным моментом при строительстве башни было устройство перекрытий между ярусами по вертикали, служивших одновременно потолком для нижних этажей и полом для верхних. Как правило, перекрытие опиралось на несколько горизонтально уложенных бревен, концы которых опирались в специальных нишах, предусмотренных в стенах башен.

Укладка бревен не была канонической: они монтировались как от передней стены к задней, так и поперек. Поверх бревен укладывали плотным рядом деревянные жерди, поверх которых тщательно размещали хворост и

получившуюся горизонтальную поверхность смазывали толстым слоем глиняной смеси.

Башня, по композиции плана – это четкий квадрат или почти квадрат, реже слегка вытянутый прямоугольник. Внутренний абрис и наружный контур плана идентичны по конфигурации, но различны по размерам с разницей в толщину утоняющейся каменной стены, как следствие этого, постепенно уменьшаются по вертикали, именно поэтому все четыре фасада и весь объем получают трапециевидный образ.

Жилищно-оборонительные башни возводились внутри и вокруг каждого горного поселения и, в случае получения сигнала от дозорных о вторжении в ущелье вражеских полчищ, население горного поселения за короткий отрезок времени оперативно забиралось в свои фамильно-родовые башни жилищно-оборонительного назначения. В нижних ярусах жилищно-оборонительных башен обычно прятались жители конкретного горного поселения со своими детьми и мелкий рогатый скот.

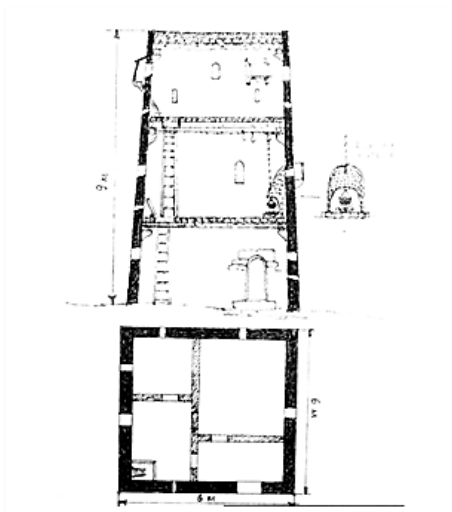


Рис. 2. План и разрез родовой башни

(источник фото: <https://maison-monde.com/wp-content/uploads/2016/09/tour-de-clan-ingouche-2.jpg>)

Несмотря на то, что башни имели хорошие характеристики устойчивости к природным условиям, они дошли до наших дней не в полной сохранности. Основной причиной этого являются социально-политические преобразования Российской Империи и военно-боевые действия вражеских полчищ, пик которых настал в XIX веке.

Дозорно-сигнальные башни каждого ущелья имели рыцарское дежурно-постовое назначение, ибо неожиданном вторжении в ущелье вражеских полчищ по этим башням стремительно передавался огненный сигнал о

предстоящем, который за несколько минут достигал всей глубины горного ущелья. Каждый дозорный наблюдал за отдельной частью горного ущелья, а все они вместе контролировали ущелье от его начала и до самого Главного Кавказского хребта.

Аналогичным образом, но с некоторыми изменениями строились башенные сооружения у восточных и западных соседей осетинского народа. В качестве примера можно рассмотреть ингушские и чеченские, балкарские и карачаевские башни, которые являлись ближайшими по соседству.

Архитектура сакли – жилища горцев Большого Кавказа

Одним из видов жилища горцев Большого Кавказа, в том числе и осетин, являлась каменная сакля с деревянной верандой по всей длине фасада. Ее развитие начиналось с одной жилой ячейки универсального назначения, которая со временем выстраивается в целую композицию. По мере роста и взросления детей, девушек выдавали замуж, а сыновей поочередно женили. Перед тем, как женить старшего сына, к основной и самой большой квадратной жилой ячейке пристраивали такой же формы ячейку, но чуть меньшего размера, она на 1,5-2 метра от линии фасада углублялась в горный склон.

Затем, с наступлением времени женитьбы второго, третьего и других сыновей, к новой ячейке старшего сына пристраивалась жилая ячейка второго, потом третьего и в такой последовательности образовывались ячейки остальных сыновей.



Рис. 3. Старая сакля в Дзинаге

(источник фото: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/41/C.Осетия._08-1981г._-_panoramio.jpg)

Для коммуникации членов семьи между ячейками перед дверным и оконными проемами каждой жилой ячейкой устраивались анты – портик на деревянных колонах. По возрастании количества жилых ячеек, эти портики срастались и таким образом получалась длинная многоколонная галерея с покрытием. Жилища строились так плотно на вертикально-наклонной плоскости горного склона, что крыши одного яруса нередко являлись двором для второго яруса.

В конечном итоге композиция жилища получала законченный вид, формировалась двухэтажная структура внутреннего пространства с многоколонной галереей в два яруса. Весь постепенно формирующийся новый объем не выходил за красную линию основной, первоначальной квадратной формы башенной ячейки.

Архитектура дома-крепости в Горной Осетии

Еще одной разновидностью укрепленного горного жилища осетинского народа является дом-крепость с жилой башней. Ее основной отличительной чертой от сакли, является возможность поярусно нарастать в вертикальном направлении. Фактически в Горной Осетии дом-крепость представлял собой симбиоз башни и сакли.

Обычно жилищно-оборонительная башня состояла из нескольких ярусов: в нулевом ярусе зимой содержался домашний скот (он является хлевом), первый ярус всегда имел универсальное назначение – это была жилая ячейка старейшин семьи. Во втором и третьем ярусах жили сыновья, в следующем ярусе неизменно обитали дочери.

Переходы между уровнями осуществлялись посредством деревянных лестниц стремяночного типа. Так же, на верхних ярусах дома-крепости предусматривались бойницы.

Внутренняя структура дома была четко распределена между членами ее семьи. Так, на первом ярусе в его центре находился домашний очаг, на нем пекли, варили и жарили, там же обедала вся семья.

Первый ярус также являлся комнатой старейшины дома и хранильницы домашнего очага. В древности и средние века очаг располагался по центру универсально функционирующего пространства, а в новое время переместился к стене комнаты.

Важно отметить, что все виды башен были огнеупорными, благодаря своей структуре и атакующие враги, находящиеся снаружи, никак не могли поджечь ее снаружи, несмотря на то, что в постройке существовали деревянные элементы.

Особое внимание оказывалось бойницам – внутренним и навесным, так как кроме мощи стен главной формой защиты было ведение боевых действий из башни.

Выводы. Проведенные научные исследования древней архитектуры осетинского народа показали, что архитектурные сооружения несут для нас

ценную информацию об этнической культуре и уровне эмпирических знаний своих предков не в меньшей степени, чем древние тексты и письмена.

В архитектуре башенного сооружения, сакли-фаланстера и дома-крепости ярко выражен самобытный тип средневековой культуры коренных горских племен и народностей, мировоззренческие представления, в которых этикет, семейно-бытовые и ритуальные стереотипы поведения, знаковая информация и само бытовое пространство жизнедеятельности обрели семантическую функцию и архитектурно-символическую целостность.

Ныне нет надлежащей охраны памятников традиционной архитектуры осетинского народа. Государственные власти, руководство национальных республик Северная и Южная Осетия обязаны проявлять пристальное внимание к сохранению поистине уникального архитектурного наследия, к сбережению наземных телесных свидетелей этнической и социальной истории и пути этногенеза единственного на Большом Кавказе индоевропейского ираноязычного осетинского народа.

Список литературы

1. Змеул С.Г., Маханько Б.А. Архитектурная типология зданий и сооружений: Учебник для вузов по специальности «Архитектура». М.: Стройиздат, 1999.

2. Булах А. Архитектура традиционного поселения. Северная Осетия в символах и образах. URL: <https://terskievedomosti.ru/articles/arxitektura-traditsionnogo-poseleniyasevernaya-oseiya-v-simvolax-i-obrazax-17217> (дата обращения 21.03.2021).

3. Бергер П.Л., Лукман Т.: Социальное конструирование реальности / Пер. с англ. яз. М.: Медиум, 1995.

4. Парсонс Т. Понятие общества: компоненты и их взаимоотношения / Предисл. и сокр. пер. с англ. яз. Н.М. Смирновой // Социология . 1993.

5. Тойнби А. Дж. Постигание истории / Пер. с англ. языка; Сост. А.П. Огурцов. М.: Прогресс, 1991.

6. Живая древность: осетинские башни. URL: <https://udivitelnoe.temaretik.com/1149863126149892785/zhivaya-drevnost-osetinskie-bashni/> (дата обращения 13.03.2021).

**РЕГИОНАЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖИЛЬЯ В АБХАЗИИ**

**REGIONAL AND CLIMATIC ASPECTS
OF HOUSING DESIGN IN ABKHAZIA**

С.Г. Шамба, студентка IV курса

Е.Г. Трибельская, профессор

Московский государственный академический художественный институт им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

Santa Shamba, 4th year student

Ekaterina Tribelskaya, professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts, Moscow, Russia

Аннотация. в статье рассмотрены природно-климатические особенности условий проживания на территории Республики Абхазия. На примерах традиционного абхазского жилища, был выявлен анализ того, как строили дома в старину, и что из этих традиций сохранилось на сегодняшний день.

Ключевые слова: абхазское традиционное жилище, плетеный дом, очаг, семья, двор, фамильный дом, Тхина, Абхазия.

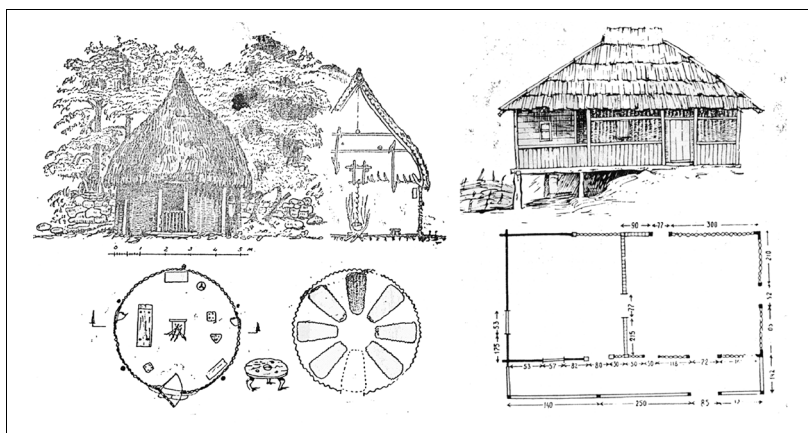
Abstract. The natural and climatic features of living conditions on the territory of the Republic of Abkhazia are considered. Using the examples of the traditional housing in Abkhazia, an analysis was revealed of how houses were built in the old days, and which of these traditions have been preserved to this day.

Keywords: Abkhazian traditional housing, wattle housing, hearth, family, yard, family house, Thina, Abkhazia.

Архитектура и уклад жизни разных народов находится в прямой зависимости от природно-климатических условий их проживания, от их культурных и религиозных традиций. На этой базе формировалось народное жилище во всех регионах.

Абхазские традиционные жилища довольно различны. До конца XIX-начала XX века самыми распространенными были два вида строений: плетеные (акуася) и дощатые. По форме они также делились на две группы: круглые и прямоугольные (рис. 1).

Наиболее архаичная разновидность – круглые плетеные сооружения с конусообразной крышей – акаяла. В качестве жилища такие простые постройки встречались в горной местности у пастухов еще в первой половине XX века.



1

2

Рис. 1. Круглое и прямоугольное жилище:
1 – село Хуап Гудаутского района (плетеное жилище, сохранившееся до настоящего времени в семье Джикирба Кучи);
2 – село Ачанда (комбинированное дощатое и плетеное жилище, именуемое «апацха», принадлежащее Джения Якве Джгировичу)*



Рис. 2. Михаил Джикирба, село Хуап, 1979

Амхара – разновидность акуаскя. Амхара была примечательным явлением старого абхазского быта – она служила жилищем для новобрачных, в которое они заселялись сразу после свадьбы.

* Все чертежи взяты из работы первой части «Кавказского этнографического атласа» Е.М. Малия и Л.Х. Акаба «Одежда и жилище абхазов» 1982 г.

К началу XX века акыла и амхара стали стремительно исчезать, в абхазских семьях стали появляться новые бытовые традиции. К середине XX века по всей территории Абхазии этнографы зафиксировали лишь несколько десятков сооружений такого типа. Утратив свои прежние бытовые функции, они служили в качестве подсобных хозяйственных помещений.

Вторым видом плетеных жилищ были прямоугольные строения, среди которых самыми простыми были абыцатдзы («стена из прутьев») (рис. 3).

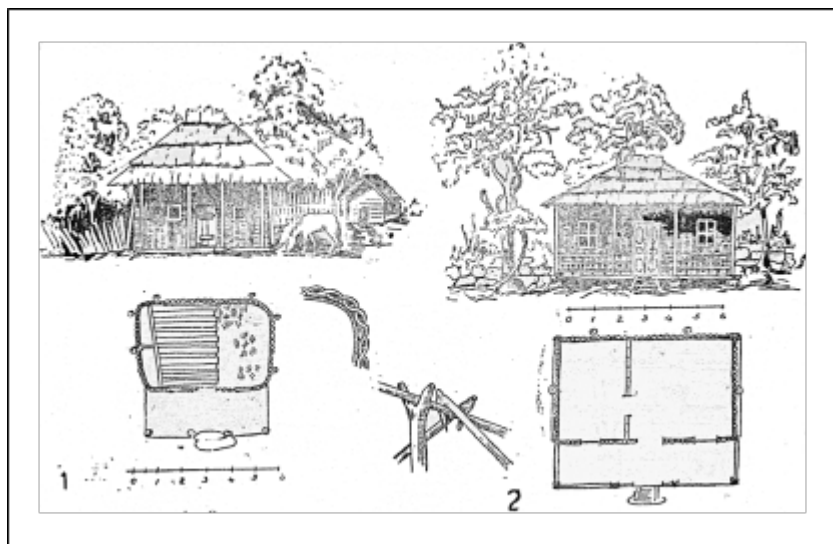


Рис. 3. Прямоугольные строения:

- 1 – однокомнатный плетеный жилой дом Э. Джопуа в селе Лыхны Гудаутского района; 2 – плетеный жилой дом, состоящий из двух отделений в селе Хуап

На территории абхазской усадьбы было еще одно сооружение, которое целиком служило хозяйственным нуждам семьи – это кухня – амацурта. Она располагалась в нескольких метрах от «большого дома» на заднем дворе. В обыденной жизни амацурта служила местом, где семья трапезничала.

Амацурта и акуася соединялись крытым переходом. Когда в амацурта прибывали гости, пищу и питье из акуася немедленно доставляли к столу.

Усовершенствование абыцатдзы привело к строительству апахи, которая со второй половины XX века получает широчайшее распространение и становится основным видом жилища абхазов.

Высота стен плетеных жилищ независимо от их формы и типа была немногим больше человеческого роста, и поскольку они были плетеными, то легко пропускали внутрь помещения воздух и свет. Обычно, в фасадной стене оставляли небольшой проем в виде прямоугольника, для наблюдения за тем, что происходит во дворе.

Как правило, все плетеные жилища представляли собой однокомнатные постройки. А апацха могла иметь два, иногда и три помещения. В большой комнате у очага семья готовила и принимала пищу. Обсуждала свои повседневные проблемы. В ней спали старшие члены семьи, она еще могла служить и в качестве гостиной, младшие члены семьи обычно спали в меньших комнатах.

Еще один дом типа акусая, строился на бетонных опорах или больших камнях (рис. 4). За счет этого, влага никогда не попадала в дом, в помещении всегда было сухо, а летом прохладно. Плетеные дома проветривались летом, а зимой стены изнутри зашивались шкурами животных.

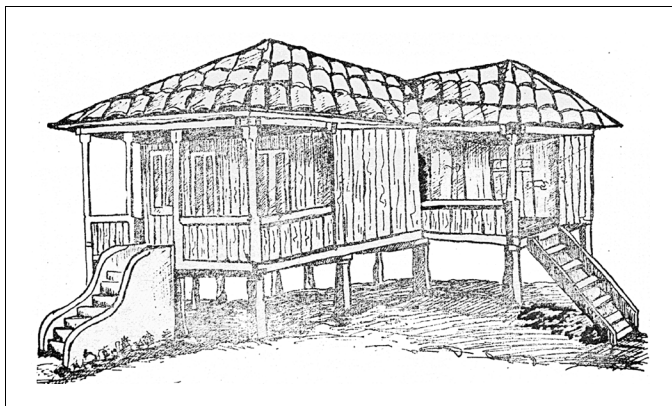


Рис. 4. Тип жилища на опорах.
Дом типа «акусая»



Рис. 5. Дом типа «акусая». Село Кингди

Третий тип четырехугольного жилища – ауныаган «удлиненный в бок дом» (рис. 6). Он также имел несколько помещений, однако, в отличие от апацхи, они не имели сообщения между собой, поэтому, чтобы попасть в одно из них, нужно было сначала выйти наружу. Двери всех помещений выходили на фасад под длинный на всю ширину жилища неширокий навес.

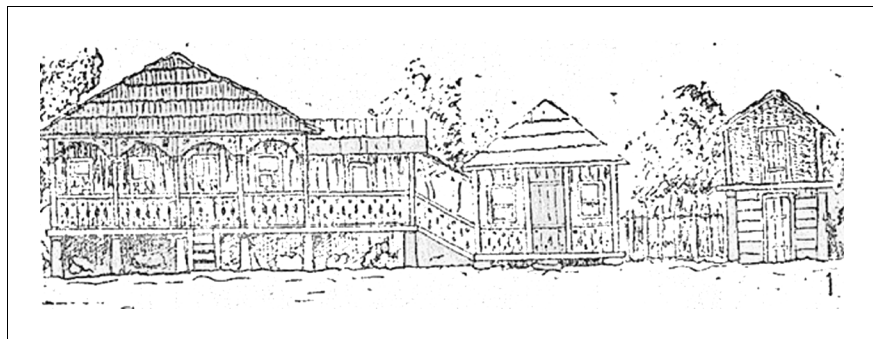


Рис. 6. Тип удлиненного жилища. Жилой комплекс «акуаски» и «амацурты» Т. Чогава в селе Квитоули Очамчирского района



Рис. 7. Тип удлиненного жилища. Жилой комплекс «акуаски» и «амацурты»

После окончания строительства дома, хозяин устраивал моление Владычице земли – Адгьыл ахылацхэы.

Рассмотрим схему строительства и расположения хозяйственных построек на участке на примере семейного дома в Абхазии в деревне Тхина. Традиционная усадьба абхазов включает жилые и хозяйственные постройки, двор, огород, пашню, пасеку (рис. 8).

Двор в усадьбе должен быть просторным: в больших семьях жизнь не замирает: свадьбы, рождение детей, поминки. Здесь справляются семейные торжества и обряды, которые требуют присутствия всех родственников,

близких и далеких, а это порой около тысячи человек. Подготовка к торжеству проходит за домом, куда гости не попадают, куда гости не попадают. Там происходит приготовление мамалыги – основного блюда абхазской кухни.

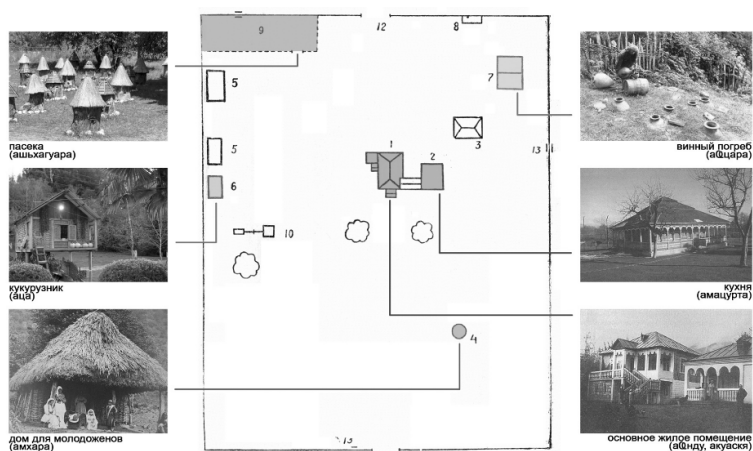


Рис. 8. План традиционного усадебного участка. Схема автора

В центре помещения, ближе к "нижней" двери располагался открытый очаг – ахэыштаара (рис. 9). Здесь постоянно горел огонь – символ непрерывности жизни. Над очагом свешивалась надочажная цепь – архышьна, игравшая роль домашней святыни. Есть такая абхазская пословица: «Пока архышьна висит в доме, жизнь рода продолжается».

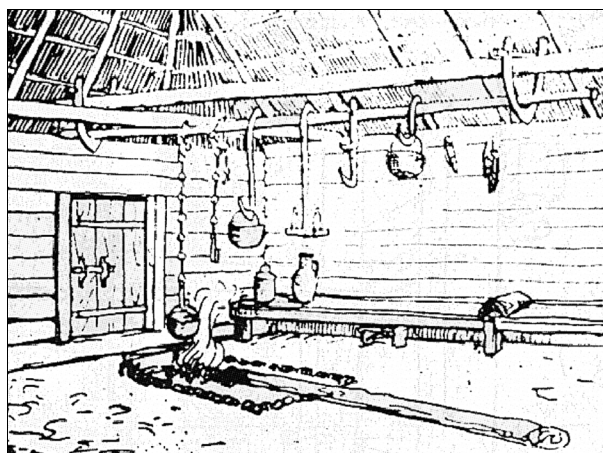


Рис. 9. Надочажная цепь

Где бы ты не находился, тебя всегда тянет в большой дом (ауйныду), чаще всего это дом дедов и прадедов, в котором выросло и воспитывалось много поколений. Каждый абхаз помнит – если он неправильно себя поведёт, тень позора ляжет на весь его большой дом.

Фамильный дом – это место силы, центр притяжения семьи, источник знаний о своём роде и о своих корнях. Ценить старших, очаг, дом, отдавать должное своим истокам и корням – именно этому учат родные стены.

Список литературы

1. Малия Е.М., Акаба Л.Х. Одежда и жилище абхазов // Издательство «Менциереба» 1982. 902.7 (С 41), 63.5 (2 Г), 902.7 (47.929.4), М 19.
2. Токарева С.А. «Этнография народов СССР» // Издательство московского университета 1958. 902.7 (Т 51).
3. Sputnik Абхазия. Режим доступа: <https://sputnik-abkhazia.ru/20200822/kak-menyalos-zhilishhe-abkhazov-1024683715.html> (дата обращения: 15.03.2021).
4. Всемирный абхазо-абазинский конгресс. Режим доступа: <https://abaza.org/abkhazy-i-abaziny-nositeli-unikalnoy-natsionalnoy-kultury> (дата обращения: 15.03.2021).
5. Qwizz. Режим доступа: <https://qwizz.ru/tradicii-abhazii/> (дата обращения: 15.03.2021).

ВЛИЯНИЕ ЭТНИЧЕСКИХ И РЕГИОНАЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ НА ТРАДИЦИОННОЕ ЖИЛЬЕ УЗБЕКИСТАНА

THE INFLUENCE OF ETHNIC AND REGIONAL-CLIMATIC ASPECTS ON TRADITIONAL HOUSING IN UZBEKISTAN

А.И. Кадырова, студентка II курса

А.К. Аникиенко, доцент

Московский государственный академический художественный институт им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

A.I. Kadyrova, 2nd year student

A.K. Anikienko, associate professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts, Moscow, Russia

Аннотация. Рассматривается формирование архитектурной среды Узбекистана с учетом влияния этнических и регионально климатических особенностей. Анализируется становление нескольких основных архитектурных стилей и особенностей в строительстве жилья древнего Узбекистана.

Ключевые слова: Узбекистан, традиционное жилье, жилая застройка, климат, этнические особенности.

Abstract: The article considers the formation of the architectural environment of Uzbekistan, taking into account the influence of regional climatic and ethnic features. The formation of several main architectural styles and features in the housing construction in ancient Uzbekistan is analyzed.

Keywords: Uzbekistan, traditional housing, residential buildings, climate, ethnic features.

Общие особенности архитектурного стиля традиционного узбекского жилища

Первая особенность, которую можно выделить в структуре жилища на территории средневекового Востока – **замкнутый характер**. С одной стороны, эта особенность обуславливается неразвитостью организации общественной жизни людей: в качестве общественных учреждений выступали базары, как городские центры ремёсла и торговли; бани, как места отдыха и медресе как религиозно-учебные заведения. Но большую часть жизни люди проводили дома, где общественную функцию несла мехманхона*. Так сформировалась тенденция на обособление жилья от улиц, которые несли исключительно коммуникативную функцию и по размерам сво-

*Мехманхона – помещение для приёма гостей.

дились к габаритам арбы. С другой же стороны, причиной замкнутого характера жилища также является феодальный строй и вследствие – классовые столкновения. Существовала необходимость скрыть свой достаток, отсутствие безопасности жителей, плохое санитарное состояние города при высоких температурах – также причины, требующие изолировать участок от улицы, с целью создания микроклимата и обеспечения чистоты.

Вторая особенность традиционного жилья – деление на две половины: женскую и мужскую. Эта особенность обусловлена догмами религии. Чем выше социальный статус владельца жилища, тем ярче прослеживается эта черта. В высших слоях существует четкое деление на два двора, с входом в ичкар (женскую половину дома) через внешний двор, узкий проход в пограничной застройке. В средних слоях ввиду плотной застройки, мужская половина представляет собой надстройку над воротами мехманхоны выделена на первом этаже вблизи входа. В низших слоях населения, в кишлаках изоляция женщин прослеживается в меньшей степени, потому как женщине необходимо было заниматься домашним трудом и ремеслом. Во время прихода гостей женщины уходили к соседям. Несколько дворов, заселенных родственниками, пользовались общей мехманхоной.

Социальный статус хозяина также влиял на форму и принцип планировки жилья. У низших слоев населения жилище состояло из одной-двух комнат с открытым айваном со стойками. Интерьеры отделывались глиносаманной штукатуркой, открытыми нишами без делений. В жилище у хозяина из высшего слоя стойки в айванах заменялись на резные колонны, устраивался зимний айван с подъемными ставнями, интерьеры украшались алебастровой резьбой и мелкими нишами-ячейками с фестончатой прорезью.

Влияние геополитических условий на форму жилища

Феодальная раздробленность территорий нынешнего Узбекистана формировала локальные зоны с различными архитектурными традициями. Бухара – один из древнейших городов мира на пересечении больших караванных путей, политический центр Мавераннахра и, начиная с XVI века, столица государства шейбанидов, затем Бухарского ханства. В Бухаре сформировался коренной срединный тип жилья, который сказался в застройке Самарканда, Ташкента, Карши и др.

Хорезм от древности до конца XIX века являлся самостоятельной политической единицей. Его удаленность и изолированность от культурных центров послужили формированию яркой своеобразной архитектурной школы и способствовало устойчивости традиций.

Географическое положение Ферганской долины – замкнутость с юга и севера горными хребтами, выход на равнины Средней Азии с запада и сообщение с Кашгарией на востоке (южная часть провинции Синьцзян в Западном Китае) способствовало сохранению ее политической автономии и сформировало свою архитектурную школу. Ее характерными элементами –

подъемные решетчатые ставни и снабжаемое ими помещение, крытый дворик с верхним светом, камины определенного типа – кашгарча (покашгарски), планировка дома с галереей по фасаду, симметричное расположение комнат по обе стороны полуоткрытого помещения, легкие раздвижные стенки и южная ориентация перекликаются с архитектурными приемами китайского жилища.

Таким образом, ввиду политической целостности Хорезма, Бухары и Ферганы, формируется три основные школы узбекской народной архитектуры и три типа жилища. Отдельно также выделяется Шахрисябз и Китаб, города, противостоящие бухарской экспансии и сумевшие сохранить свой тип жилища и архитектурные традиции. Ташкент занимал срединную позицию, присоединяясь то к Бухаре, то к Кокандскому ханству. При всем его экономическом значении здесь не сложилось четкого архитектурного типа, заметно впитавшего некоторые черты ферганской школы. Самарканд в половине XVIII века вследствие общего экономического кризиса и смут пришел в упадок и был почти оставлен жителями. Впоследствии он был заселен жителями разных городов, что в значительной степени обусловило синтетический характер жилища.

Анализ влияния природно-климатических условий на особенности традиционного узбекского жилища

Природно-климатические условия в Узбекистане колеблются в широких пределах. Узбекистан располагается в нескольких природных зонах, от засушливо-пустынных до высокогорных. Форма жилища зависит от количества осадков, направления ветра, наличия строительного материала, включают в ансамбль природные ресурсы, воду и зеленые насаждения.

Общая характеристика основных типов узбекского жилья

Ташкент. В застройке чередуются соединенные подряд комната и айван с одной-двумя колоннами. Встречаются айван кашгарча со ставнями и многоколонный айван вдоль фасада комнаты – приемы ферганского происхождения. Комнате иногда предшествует узкая передняя, в больших домах при периметральной застройке различаются зимние и летние комнаты соответственной ориентации.

Стены двухрядного каркаса имеют ниши с ячейками. Комнаты в зажиточных домах декорируются резьбой по ганчу, потолки – фигурные расписные.

Самарканд. Местная традиция была прервана запустением города в XVIII веке, новое население принесло из разных городов свои приемы, поэтому образ жилища не обладает здесь цельностью. В планировке употребляется сочетание из одной, двух комнат, узкой передней. Одноколонный айван примыкает к постройке под углом или к торцу комнаты. Одна или две из стен комнаты однорядного каркаса. Так, количество стеновых ниш сравнительно с ферганским и ташкентским домами уменьшено.

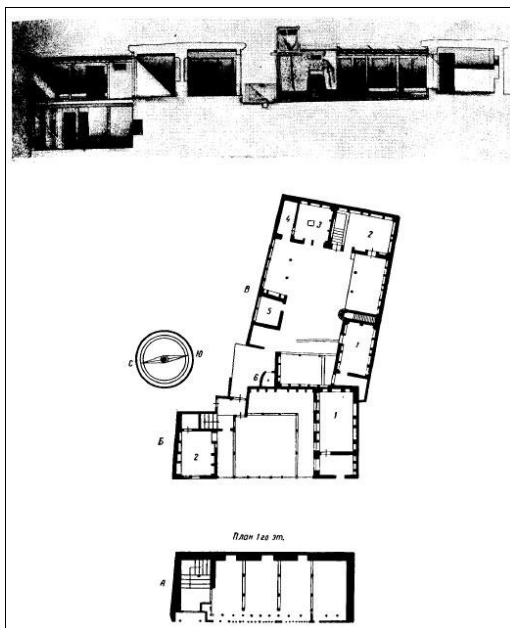


Рис. 1. Дом по улице Кара-Сарай в Ташкенте.*

А – вход в дом и конюшня атхона; Б – ташюари (1 – михманхона; 2 – жилая комната); Б – ичкари (1, 2, 3 – жилые комнаты – уй; 4 – передняя дахлиз; 5 – кухня ашхона; 6 – уборная)

По количеству ниш типы узбекского дома могут быть расположены в определенном порядке: в ферганском и ташкентском домах комнаты имеют ниши по четырем стенам, в шахрисябзском – по трем, в самаркандском – по двум, в бухарском – по двум или одной, в хивинском ниши отсутствуют. В интерьере самаркандского дома имеют место резьба по ганчу и роспись потолка и стен.

Шахрисябз. Основным элементом композиции – комната с одноколонным айваном, стоящие рядом. В доме из двух комнат айван помещается между ними, в многокомнатных домах основная группа комнат строится по периметру двора. Комната выходит дверью прямо на айван, и смежная с последним стена состоит обычно из однорядного каркаса.

Очень четко установлены пропорции айвана – он в уровень с кровлей дома или чуть выше, узок по фасаду и снабжен одной колонной, подбалки которой близко встречаются со стеновыми консолями, так что иногда все

*Все графические материалы взяты из источника: Воронина В.Л. Народные традиции архитектуры Узбекистана М.: Государственное издательство архитектуры и градостроительства, 1951. 168 с.

это вырезано из цельного бруса. Резьба по дереву, решетки, детали колонны носят своеобразный характер. В декорации интерьера – яркой расцветке внутренности ниш и окраске панно, в насыщенной росписи потолка – проявляется любовь к полихромии.

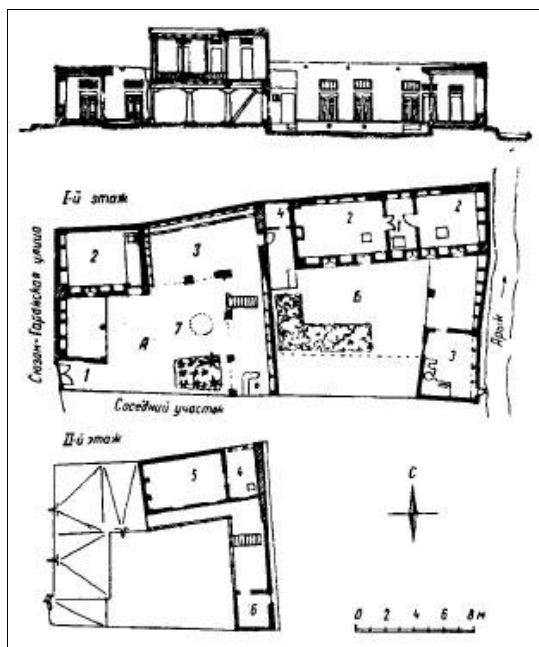


Рис. 2. Дом в Самарканде, квартал Козы Абдурасуль:

А – ташкари (1 – дарваза-хона (ворота); 2 – михманхона; 3 – саисхона (конюшня); 4 – дахлиз; 5 – болохона (верхнее помещение); 6 – кладовая; 7 – колодец);
Б – ичкари (1 – дахлиз; 2 – хона; 3 – ашхона; 4 – уборная)

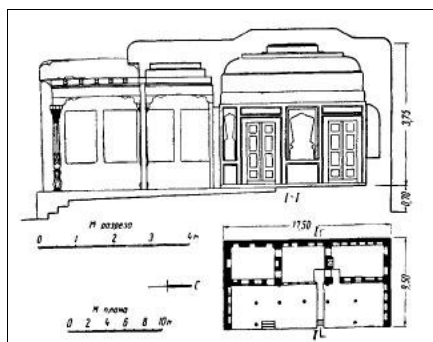


Рис. 3. Дом середины XIX века в Коканде.

Две жилые комнаты по сторонам айвана со ставнями

В Фергане узбекская и таджикская традиции сплетаются особенно тесно, отсюда вытекают многие черты местной школы.

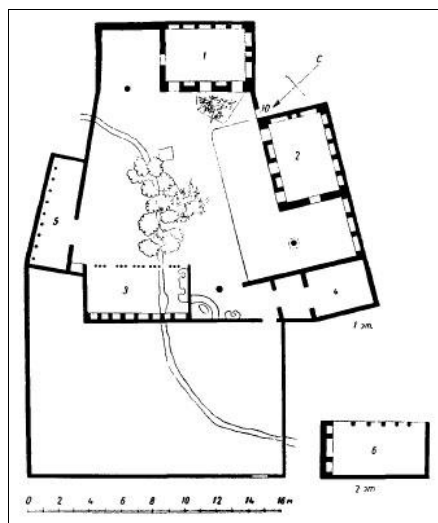


Рис. 4. Дом коры Турсуна в Шахрисябзе. Середина XIX века:
1-2 – комнаты; 3 – кухня; 4 – подсобное помещение; 5 – скотник;
6 – айван. Михманхона на переднем дворе

Хива. Жилище Хивы своеобразно, пространственно по формам, декорация односторонняя, заключается в резьбе деревянных частей фасада. Композиционная основа хивинского дома – прямоугольный двор с парой встречных айванов: высоким, обращенным к северу улу-айва-нои, позади которого находится летняя комната сарай, а рядом – другие жилые помещения, и низеньким хозяйственным терс-айваном напротив. Из-за тесноты участков центральной части города ичан-кала – открытая часть двора уменьшается до узкой щели или совсем исчезает. Стены однорядного каркаса и ниши отсутствуют, полочки делаются редко.

Жилище обогревается по-черному, на полу комнаты раскладывается костер, что препятствует развитию декорации интерьера. Стены гладко штукатурятся ганчем, балки потолка – кругляк и ваза. Резьба дверей и колонн имеет своеобразный орнамент и отличается мастерством исполнения. Стены украшает рисунок решеток верхних проемов. На колоннах делаются резные подбалки.

Бухара. Для бухарского жилища характерно четкое разделение летних комнат, обращенных к северу, и зимних, выходящих на юг или запад. То же разделение принято и на внешнем дворе. В зависимости от достатка владельца добавляется еще ряд комнат, которые различаются по их ориентации – западные или восточные. Наиболее парадна высокая летняя комната,

двусветное пространство михманхона сообщается на торцах с одной или двумя антресолями над передней. Антресоли – шахнишин – почетное место для гостей, в обыденной жизни несут более прозаическую функцию. Шахнишин составляют специфическую принадлежность бухарского дома и редко встречаются в других типах узбекского жилья.

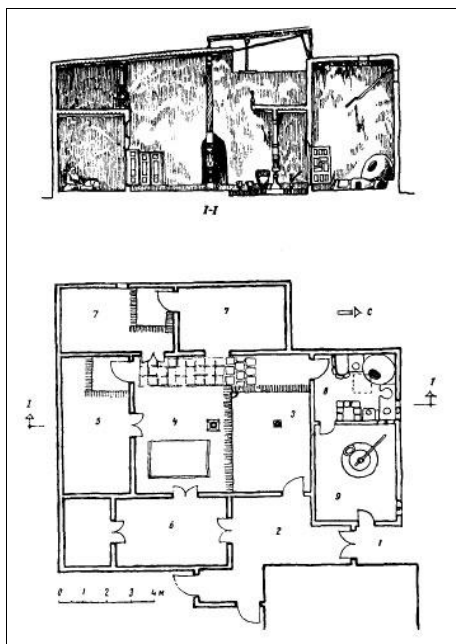


Рис. 5. Дом Якубова в Хиве. Конец XIX века:

1 – вход; 2 – дахлиз (дален); 3 – терс-айван; 4 – улу-айван; 5 – сарай; 6 – пеш-уй, она же михманхона; 7 – ямбаши-уй; 8 – ашхона; 9 – мельница (хараз)

Для бухарского дома типично широкое употребление высокой, открытой, мощеной жженым кирпичом террасы. Высокий многоколонный айван ставится иногда при летней комнате, чаще под углом, но не обязателен, в жилищах среднего класса часто заменяются на хозяйственные навесы. На кровле комнат низкие и узкие, чтобы не затемнять двора, айваны, облегчающие использование кровли.

Две или три стены комнаты, а иногда все четыре, состоят из однорядного каркаса, и отсутствие вследствие этого ниш компенсируется настенными полочками и навесными шкапчиками с алебастровыми ячейками, окрашиваемыми изнутри в яркие тона. Для оформления интерьера характерны пышные сталактитовые карнизы, окрашенные резные панно и яркая роспись, хотя в прошлом декорация стен была гораздо более строгой, ограничиваясь белой стуковой резьбой и штукатурной профилировкой.

Балки потолка у основания – квадратного сечения, переходят посредине посредством сталактитовых уголков в круглые. Фасады без карниза, решетки чаще алебастровые, тонкого рисунка; наиболее распространен тип дверей и ставен, так называемый багдоди.

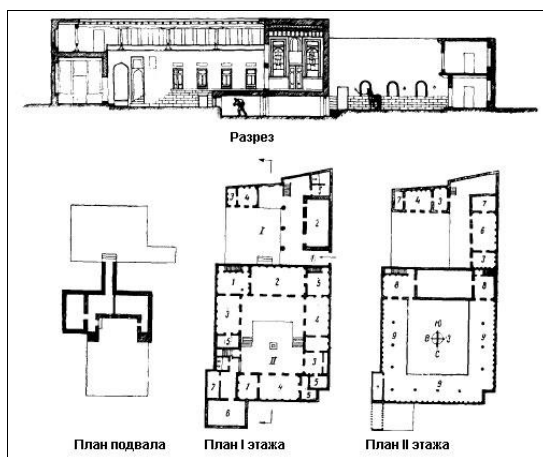


Рис. 6. Дом Абдулла-бека в Бухаре. Построен Ширин-Мурадовым:

- I – Бирун (1 – вход из переулкa; 2 – конюшня; 3 – передняя; 4 – жилые комнаты; 5 – уборные; 6 – михманхона; 7 – кладовая);
- II – Дарун (1 – передняя; 2 – летняя жилая комната (хона-и-тобистони); 3 – комнаты на восток и запад (хона-и-руи-бо-боле, хона-и-руи-бо-поион); 4 – зимние комнаты (хона-и-зимистони); 5 – мадон; 6 – кухня; 7 – кладовая; 8 – шахнишин; 9 – айвончи (ним-айван))

Проход из внешнего двора во внутренний идет подвальным коридором. В остальном подвал занят складскими помещениями.

Застройка ичкари и ташкари периметральная, помещения открываются во двор. На тесных участках мужская половина представлена только одной изолированной комнатой при входе или на втором этаже, которая обращена окном на улицу. При комнатах устраивались передние и террасы: крытые – айван или открытые – суфа. Дверь комнаты выходит прямо на айван.

Фасад прорезан от уровня пола проемами со ставнями – дарча, которые напоминают дверь, но открываются наружу, тогда как последняя открывается внутрь. Над дверями и ставнями расположены маленькие решетчатые оконца – тобадон. В Фергане и Ташкенте существует род зимнего айвана – кашгарча, передняя раздвижная стенка которого снабжена подъемными ставнями. Последние употреблялись также в приемных помещениях второго этажа домов Ферганы, Самарканда, иногда Бухары.

Конструкции дома просты. В городах преобладает конструкция стеноднорядного или двухрядного каркаса, причем заполнением служит кирпич-сырец или формованные руками глиняные блоки – гуаля. Полы глино-

битные, иногда покрыты глиносаманной или ганчевой обмазкой, реже – выстланные жженым кирпичом. Кровля земляная по балкам. Обычно конструкция внутри комнаты не маскируется и между балок открывается ребристый настил мелких горбылей – васа.

Вследствие различных факторов, в Средневековом Узбекистане сформировалось несколько школ узбекского народного зодчества и несколько типов жилища. Выделяется Хорезмская, Бухарская, Ферганская, а также Шахрисябзские и Китабские школы. Несмотря на разнообразие архитектурных школ, ярко просматриваются общие тенденции и особенности строительства традиционного узбекского жилья.

Список литературы

1. Воронина В.Л. Народные традиции архитектуры Узбекистана М.: Государственное издательство архитектуры и градостроительства, 1951. 168 с.
2. Диссертация доктор архитектуры Азимов, Искандар Мухтарович Архитектура Узбекистана XVIII-нач. XX вв.: Традиции и локальные особенности, 1999. 343 с.
3. Диссертация доктор архитектуры Юсупова, Мавлюда Аминжановна Бухарская школа зодчества XV-XVII вв.: Особенности и динамика развития 2000. 326 с.

ТРАДИЦИОННОЕ ЖИЛЬЕ САМАРКАНДСКОГО РЕГИОНА

TRADITIONAL HOUSING IN SAMARKAND REGION

Т.А. Ниязов, студент 4-го курса

Е.Г. Трибельская, профессор

Московский государственный академический художественный институт им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

T.A. Niyazov, 4th year student

E.G. Tribelskaya, professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts, Moscow, Russia

Аннотация. Анализируются особенности формирования традиционной жилой архитектуры Самаркандского региона, в котором наиболее полно отражены вкусы и потребности населения. Жилье составляет основную массу застройки городов и селений. Дан краткий исторический обзор этого процесса.

Ключевые слова: Узбекистан, Самарканд, Самаркандский регион, традиционное жильё.

Abstract. The features of the formation of the traditional residential architecture of the Samarkand region, which most fully reflects the tastes and needs of the population, are analyzed. Residential housing constitutes the bulk of urban and rural housing. A brief historical overview of this process is given.

Keywords: Uzbekistan, Samarkand, Samarkand region, traditional housing, formation.

*Архитектура – тоже летопись мира:
она говорит тогда, когда уже молчат и песни, и предания.*

Н.В. Гоголь

Самарканд – третий по величине и второй по численности населения город Узбекистана, административный центр Самаркандской области. Общая площадь территории города составляет 120 км². Город расположен на высоте около 720 метров над уровнем моря. Самарканд (Мараканда) – один из древнейших городов мира, основанный, по археологическим данным, в VIII веке до н.э.; Как и многие другие узбекские поселения, город был основан на территории расположенной между двумя великими реками Амударья и Сырдарья, и непосредственно на реке Зеравшан, в древности являющейся притоком Амударьи. Был центром исторической области и государства Согдиана. Более 2000 лет город являлся ключевым пунктом на Великом шёлковом пути между Китаем и Европой, а также одним из главных

центров науки средневекового Востока. В XIV веке был столицей империи Тамерлана и династии Тимуридов. Подавляющее большинство архитектурных шедевров города было построено в эту эпоху. Это был период наивысшего развития Самарканда. В 1925-1930 годах Самарканд являлся столицей Узбекской ССР.

Но всех этапах истории узбекского народа, религия пронизывала все стороны жизни общества. Доисламские верования играли этно-интегрирующую роль в среднеазиатском обществе. Приход ислама не изменил прежних традиций и верований, однако Новая вера впитала в себя многое из культов и религиозных обрядов предшествующих эпох и стала главным источником морали, нормой бытия всего образа жизни. В этом проявлялась специфика жизни мусульман Средней Азии.

В большей части Самарканд был застроен жилыми домами, в основном двух типов: теми, что имели доступ к арыкам и каналам, позволяющие заниматься сельским хозяйством, следовательно, более дорогие, и теми, что не имели доступ к воде (рис. 1). Они плотно пристраивались друг к другу, зачастую это приводило к тому, что проходы к домам были менее 1,5 метров. Жилые здания имели кардинально отличающееся устройство от общественных: если для общественных зданий приветствовалось роскошное декорирование как внутри, так и снаружи, то жилые постройки напротив, обустраивались предельно скромно. Основным материалом служила глина, распространенная на территории Средней Азии.

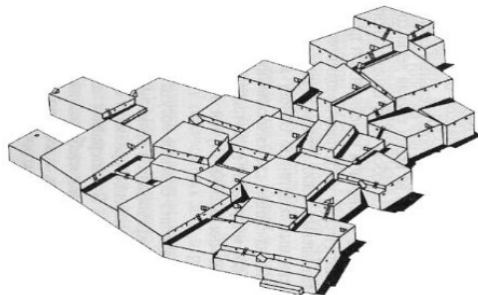


Рис. 1. Жилье без доступа к арыкам

Все традиционные дома выстраивались по единому принципу, дом был крепостью для каждой семьи. Это выражалось в том, что внутри каждого дома был двор и все окна выходили в него, а стены наружных фасадов были глухими, и лишь иногда в них вырезались окна верхних этажей. Также имелось жесткое разграничение дома на женскую и мужскую части. Такое устройство жилья формировалось еще с тех времен, когда в Самарканде был зороастризм, а ислам лишь укрепил это. Также такому жилищному устройству способствовало расположение в пустынных степях и жаркий резко-континентальный климат, поэтому во всех домах строились айваны

(в исламской архитектуре сводчатое помещение, с трех сторон обнесённое стеной и открытое с четвёртой стороны). Он давал защиту от солнца, а также обеспечивал равномерное проветривание всего помещения. Гео-климатические факторы способствовали созданию разных видов этих конструкций, но назначение их оставалось неизменным. Поэтому сейчас уже невозможно представить традиционный дом узбека без айвана. И если вернуться к теме классовости жилья, то стоит отметить, что бедное жилье не было обделено этой защитой, однако там устанавливались более бюджетные варианты, больше похожие на простые навесы (рис. 2-4).

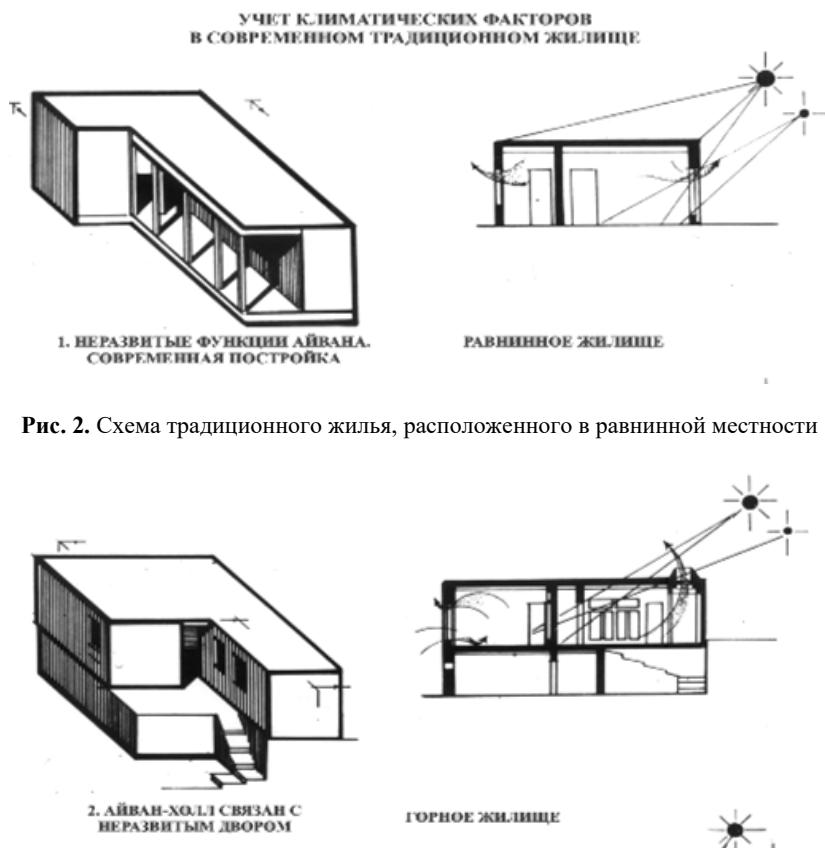


Рис. 2. Схема традиционного жилья, расположенного в равнинной местности

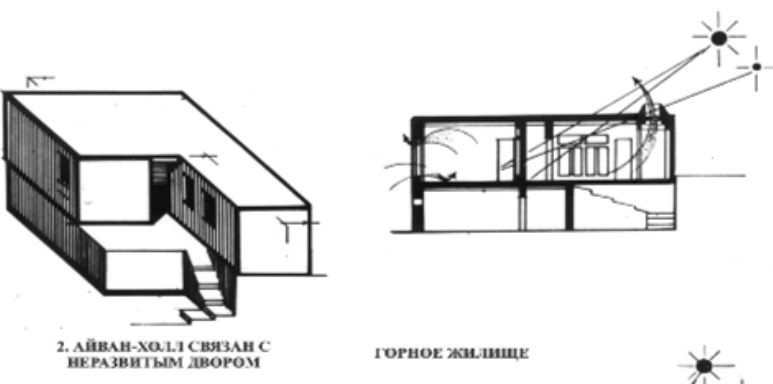


Рис. 3. Схема традиционного жилья, расположенного в горной местности

Со временем появилось несколько самых распространенных внутренних планировок:

- в планировке дома употребляется сочетание из одной или двух комнат и узкой передней. Одноколонный айван примыкает чаще всего к постройке под углом или к торцу комнаты. Одна или две из стен комнаты

делаются из однорядного каркаса; таким образом, количество стеновых ниш сравнительно с ферганским и ташкентским домами уменьшено (рис. 5).

- застройке чередуются соединенные подряд комната и айван с одной-двумя колоннами. Встречаются айван кашгарча со ставнями и многоколонный айван вдоль фасада комнаты, – приемы ферганского происхождения. Комнате иногда предшествует узенькая передняя, в больших домах при периметральной застройке различаются зимние и летние комнаты соответствующей ориентации (рис. 6).

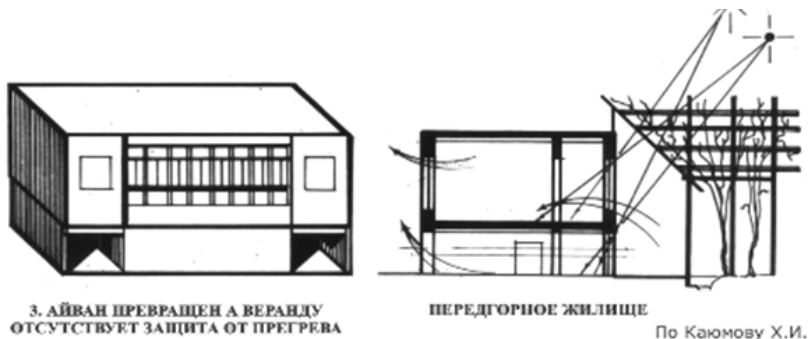


Рис. 4. Схема традиционного жилья, расположенного в предгорной местности

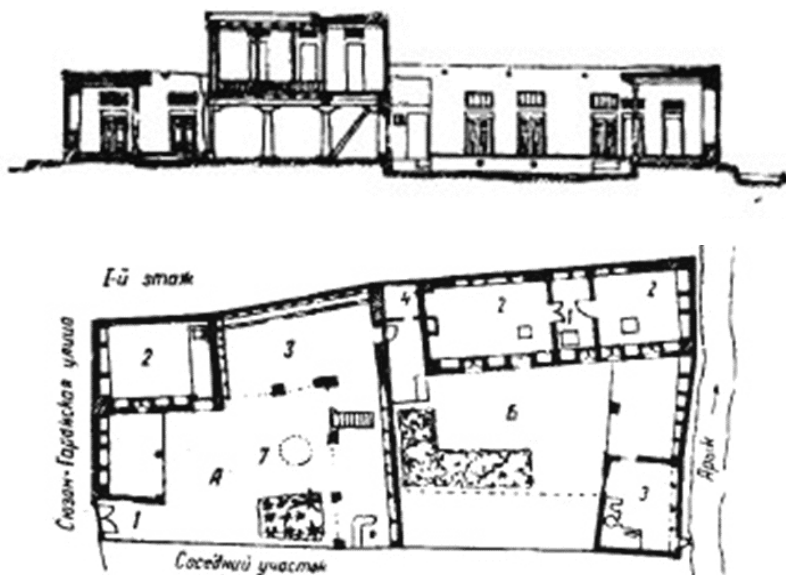


Рис. 5. Разрез и план традиционного жилья в Самарканде

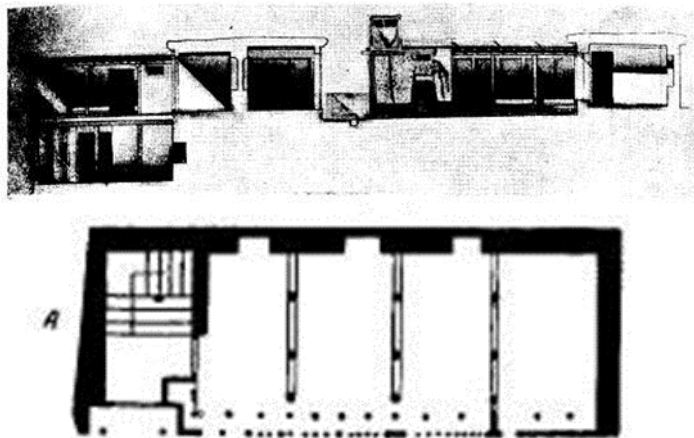


Рис. 6. Разрез и план традиционного жилья в Ташкенте

- очень четко установлены пропорции айвана – он в уровень с кровлей дома или чуть выше, узок по фасаду и снабжен одной колонной, подбалки которой близко встречаются со стеновыми консолями, так что иногда все это вырезано из цельного бруса. Резьба по дереву, решетки, детали колонны носят своеобразный характер (рис. 7).

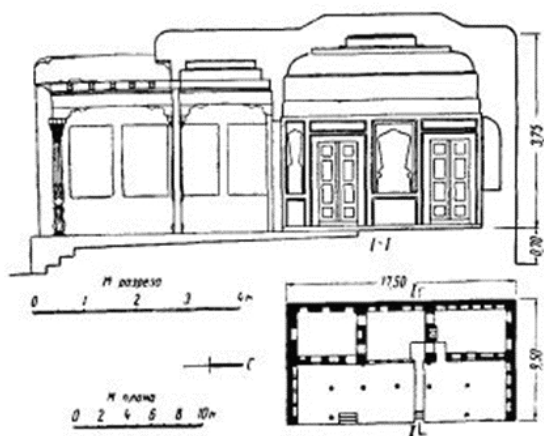


Рис. 7. Разрез и план традиционного жилья в Коканде

По прошествии многих веков, устройство традиционного жилья претерпело немало изменений, дома были адаптированы к современному миру, но традиции и порядки, заложенные в древности, соблюдаются по сей день.

В современном традиционном доме все еще присутствует разделение, но теперь оно происходит между поколениями внутри семьи, а не гендерами. До сих пор дом является крепостью, оберегающий семьи от внешних угроз.

Список литературы

1. Народные традиции архитектуры Узбекистана. Воронина В.Л. 1951. Государственное издательство архитектуры и строительства. Москва. 1951, с. 168.
2. Марказий Осиё меъморчилигида интерьер. Нозилов Д.А. 2005 г. Издательство «САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ», с. 88.
3. Ремпель Л., «Архитектура народного жилища Сред Азии», «Архитектура СССР», 1937, № 1. Издательство «Жургазобъединение», Москва.
4. Страпцева Т. С. «Формы и детали феодальной архитектуры Узбекистана, Труды САИИ, вып 4., Ташкент, 1939 с. 38, 39, 40.
5. История народов Узбекистана, т II, Ташкент, 1947, глава XI.
6. Народные традиции архитектуры Узбекистана [official web-site]. URL: <https://www.burana.ru/uz/page/8/> (дата обращения: 10.01.2021).

**РАЗНООБРАЗИЕ ТИПОЛОГИИ МАЛОЭТАЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ
МОСКВЫ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ 1920-Х ГОДОВ КАК СЛЕДСТВИЕ
РАЗНООБРАЗИЯ ФОРМ ФИНАНСИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**THE TYPOLOGICAL VARIETY OF LOW-RISE BUILDINGS IN
MOSCOW IN THE SECOND HALF OF THE 1920S
AS A CONSEQUENCE OF THE VARIETY OF FORMS
OF CONSTRUCTION FINANCING**

А.В. Васильева, старший преподаватель

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, Россия

A.V. Vasileva, senior teacher

Moscow State University of Civil Engineering (MGSU) National Research University, Moscow, Russia

Аннотация. В статье дан обзор основных законодательных мер, направленных на формирование развитой системы форм финансирования строительства в первой половине 1920-х годов. Показана типология московского малоэтажного строительства и факторы ее трансформации на протяжении 1920-х годов. Сделан вывод, что развитая типология реального строительства и работа над новыми типами жилищ обуславливается стремлением точного соответствия застройщику, району строительства и социальному статусу потенциальных жильцов.

Ключевые слова: жилищное строительство, малоэтажное строительство, Москва, 1920-е.

Abstract. The article provides an overview of the main legislative measures aimed at forming a developed system of construction financing forms in the first half of the 1920s. The typology of Moscow low-rise construction and the factors of its transformation are shown. It is concluded that the developed typology of real construction and work on new types of housing is conditioned by the desire to accurately match the developer, the construction area and the social status of potential residents.

Key words: housing construction, low-rise construction, Moscow, 1920s.

В первой половине 1920-х годов, характеризовавшейся проведением НЭПа, серией постановлений [9, 11] была сформирована развитая структура форм финансирования нового строительства и эксплуатации наличного жилого фонда. В августе 1924 года постановлением «О жилищной кооперации» была усложнена структура товариществ [12]. К середине 1920-х годов в Москве и Московской губернии сформировалась следующая система застройщиков: кооперативное строительство, которое складывалось из рабочих кооперативов, кооперативов общегражданских и кооперативов служащих; ведомственное строительство, которое осуществлялось пред-

приятными и государственными организациями; муниципальное строительство (называлось в те годы рабочим строительством или строительством Моссовета), осуществлявшееся из средств Моссовета; строительство на средства частных застройщиков. Однако контроль по-прежнему оставался за государством [5].

Эта развитая система форм финансирования нового строительства очень удачно ложилась на концепции развития города (план «Новая Москва» и план «Большая Москва»). Согласно обоим концепциям, в сложившихся центральных частях города должно было производиться капитальное многоэтажное строительство, к периферии этажность понижалась, на окраинах предполагалось образовать широкий пояс «городов-садов» с малоэтажной одно-двухэтажной облегченной застройкой. Таким образом, к середине 1920-х годов можно констатировать закрепление устойчивого принципа соответствия застройки особенностям места и возможностям застройщиков.

Новое строительство в сколько-нибудь значимых объемах началось лишь с 1923 года. При кооперативной форме финансирования было выгодно именно строительство поселков, так как стоимость подведения городских коммуникаций и необходимого благоустройства территории ложилась на большее количество пайщиков. Первыми такими поселками стали «Сокол» (Генеральный план поселка разрабатывался архитекторами Б.М. Великовским и П.М. Нахманом, а здания проектировались Н.В. Марковниковым, А.В. и В.В. Весниными, гражданским инженером И.И. Кондаковым) [15], «БАИ» (арх. Б.М. Великовский) и «Богатырский» (арх. В.М. Маят) [13], заложенные в 1921-1924 гг. В отсутствие развитого рынка строительных материалов и средств на полноценное строительство, поселки застраивались малоэтажными домами облегченных конструкций: отдельно стоящими для индивидуально-семейного заселения, блокированными домами на несколько семей, а с 1924 года и малоэтажными квартирными домами. Сочетание нескольких типов домов соответствовало сложному социальному составу членов кооперативов.

Во второй половине 1920-х годов строительство кооперативных поселков с малоэтажными жилыми домами было по-прежнему актуально. Архитектор Н.В. Марковников на основании проведенных расчетов доказывал, что малые дома облегченных конструкций, но не индивидуальные, как это было в первой половине 1920-х годов, имеют наиболее дешевые квартиры, по сравнению с объектами капитального строительства даже при повышенных затратах на подведение инженерных коммуникаций [3]. Не смотря на упрощение планировочных принципов и площадей участков, выделяемых для этого строительства, и во второй половине 1920-х годов наблюдалось определенное типологическое разнообразие малоэтажного жилищного строительства. Поселок «Свет и воздух» возле Ипподрома (арх. Колчин, 1926 г.). состоял из отдельно-стоящих индивидуально-семейных, блокированных и квартирных жилых домов для заселения членов кооператива с разным социальным статусом. Расположенный рядом поселок

«Дукстрой» (Для сотрудников Госзавода № 6 им. Осоавиахима) состоял из двухэтажных квартирных жилых домов, выстроенных из бетонитовых камней [7]. С целью рационализации планировок именно здесь в строительной практике были применены кухни-ниши за раздвижной перегородкой. Для того же кооператива, но уже с другой стороны Ленинградского шоссе, были выстроенные несколько просторных блокированных домов «западной архитектуры». В них предполагалось заселить наиболее статусных работников. Задачам удешевления строительства в этих типах, рассчитанных на повышенный комфорт проживания, отвечало применение недефицитных и эффективных строительных материалов. Из блокированных двухквартирных домов наиболее простой конфигурации и конструкций состоял поселок-сад «Истоминка» («Красный трамвайчик» им. А.И. Рыкова) (арх. П. Антипов, 1925 г.) [8].

Для малоэтажного облегченного строительства во второй половине 1920-х годов велись поиски новых конструктивных систем, строительных материалов и планировочных решений, которые позволили бы ускорить строительства и одновременно удешевить его. Внедрение начал обобществленного быта на этом этапе также виделось действенным средством удешевления строительства.

В этот период разрабатывались и типы малоэтажных квартирных домов с ячейками повышенного комфорта. Среди малоэтажных квартирных типов жилых домов выделяются проекты архитектора А.Т. Митрейтера с двух – пятикомнатными ячейками исключительно для индивидуально-семейного заселения [6]. Они были оборудованы кухнями, ванными, клозетами, кладовыми и даже комнатами для прислуги. Удешевление достигалось за счет применения недефицитных материалов и простых конструктивных систем, показатель рационализации выполнялся благодаря высокому соотношению жилой площади квартиры к общей. Но, конечно, в массовом строительстве такие предложения не могли найти широкого применения.

Апробация новых материалов во второй половине 1920-х годов проводилась и при строительстве малоэтажных типов в поселке «Сокол». В течение 1926 года там были выстроены три исключительно деревянные (в основе) легкие постройки, конкурирующие по своим характеристикам с традиционными бревенчатыми, и одна из теплого бетона по технологии Русгерстроя. В 1928 году в рамках опытного строительства было запланировано возведение двух сборных домов на 4 квартиры каждый и два каркасных блокированных дома [14]. По программе опытного строительства в 1928 году для апробации новых видов кладки и безотходного строительства, что должно было дать существенное уменьшение стоимости строительства был выстроен собственный дом К.С. Мельникова. А разрабатывался его проект в 1927 году в качестве новых принципов объемно-планировочной организации основе цилиндрической формы для рабочих [2], пригодный для разных вариантов заселения и ведения быта. В случае возведения этих домов по типу блокированных жилищ, они давали предельные показатели эффек-

тивности, но имели усложненную структуру плана из-за сопряжения стен и винтовой лестницы.

Возможности круглой формы планов использовались архитекторами и при проектировании по заданию Моссовета Измайловского поселка в 1928 году. Предполагалось разработать три варианта жилищ: дома с индивидуальными квартирами в 2-3 комнаты (квартирные малоэтажные типы); с квартирами в 2-3 комнаты в двухэтажном доме с самостоятельными входами в каждую квартиру (блокированные коттеджи); дома с жилыми помещениями в 1-2 комнаты в коммунальном доме с общей столовой, кухней и проч.

К концу этапа квартирные малоэтажные дома стали преобладающим типом для расселения рабочих (в Измайлово в связи с пуском крупной меховой фабрики планировалось построить новый рабочий поселок из 50 двухэтажных домов по 4 квартиры в каждом) [10].

Таким образом, во второй половине 1920-х годов, проектировались и строились типы отдельно-стоящих домов для индивидуально-семейного заселения, блокированные коттеджи разной площади для разных вариантов заселения, квартирные малоэтажные дома облегченных конструкций. Такая типология отражает сложившиеся в этот период принцип дифференцированного уровня комфорта в зависимости от формы финансирования и социального статуса будущего жильца.

Список литературы

1. Лавров, В. Проектирование поселка у Измайловского шоссе // Строительство Москвы. 1928. №8. С. 12.
2. Лухманов, Н. Цилиндрический дом // Строительство Москвы. 1929. №5. С. 16-22.
3. Марковников Н.В. Принципы экономичности в планировке и архитектуре // Коммунальное дело. 1928. № 6. С. 28-34.
4. Мачинский, В. / Проф. В. Мачинский / Опытное строительство // Коммунальное дело. 1927. № 12. С. 40.
5. Меерович, М. Г. Рождение и смерть жилищной кооперации : Жилищная политика в СССР. 1924-1937 гг. (социально-культурный и социально-организационный аспекты): монография. Иркутск : Изд-во Иркут. гос. техн. ун-та, 2004. 274 с
6. Митрейтер, А.Т. Дешевый тип дома для строительной кооперации // Жилищная кооперация-жилище и строительство. 1927. № 3. С. 6-13.
7. Норман. Рабоче-строительный кооператив (Государственный завод №6) // Строительство Москвы. 1925. № 10. С. 16-17.
8. Памятники архитектуры Москвы. Архитектура Москвы, 1910-1935 г.г. / текст Н.Н. Броновицкая. М.: Искусство-XXI век, 2012. 356 с.
9. Положение СНК об управлении домами (8 августа 1921 г) // Декреты Советской власти. Т. XVIII. Август 1921 г. М.: РОССПЭН, 2009. С. 72-77.

10. Поселковое строительство. Москва // Коммунальное дело. 1928. № 6. С. 72.
11. Постановление СНК о пересмотре коммунальными отделами списков муниципализированных домов, которые могут быть переданы коллективам и отдельным лицам (8 августа 1921 г.) // Декреты Советской власти. Т. XVIII. Август 1921 г. М.: РОССПЭН, 2009. С. 71-72.
12. Постановление ЦИК СССР и СНК СССР О жилищной кооперации (19 августа 1924 г.) // Собрание законов и распоряжений рабоче-крестьянского правительства СССР. 1924. № 5. Ст. 60. С 65-76.
13. Строительство рабочего поселка в селе Богородском // Строительство Москвы. 1925. № 1. С. 20-21.
14. Хроника строительства. Опытное строительство Моссовета // Строительство Москвы. 1928. № 7 [б.н.].
15. Янек, Н. Жилищно-строительное кооперативное товарищество «Сокол» // Коммунальное дело. 1923. № 9-10 (12-13). С. 107-109.

РАЗВИТИЕ ТИПОВ ЖИЛЬЯ В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ

DEVELOPMENT OF HOUSING TYPES IN NIZHNY NOVGOROD

С.Ф. Галкина, студентка 3 курса

А.А. Малинов, профессор

Московский государственный академический художественный институт им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

S.F. Galkina, 3rd year student

A.A. Malinov, professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts, Moscow, Russia

Аннотация. Архитектура Нижнего Новгорода, в особенности его центра, отличается своеобразным историческим развитием: с одной стороны, она развивалась в общем русле русского зодчества, соединяя в себе черты столичной российской и европейской архитектуры, с другой – подвергалась влиянию региональных традиций, отличавшихся художественным богатством и самобытностью. В статье проанализирована география жилой застройки в Нижнем Новгороде с учетом этапов развития города.

Ключевые слова: городское пространство, жилищная застройка, история развития города, типы жилья.

Abstract. The architecture of Nizhny Novgorod, especially its center, is distinguished by a peculiar historical development: on the one hand, it developed in the general mainstream of Russian architecture, combining the architectural features of Russian and European capitals, on the other hand, it was influenced by regional traditions, distinguished by artistic richness and originality. The article analyzes the geography of residential buildings in Nizhny Novgorod, taking into account the stages of the city's development.

Keywords: urban space, residential buildings, history of city development, housing types.

Нижний Новгород основан в 1221 году, как крепость восточной Руси. На сегодняшний день город занимает третье место по величине в Европейской части страны. Нижний Новгород (площадь 460 км²) в ходе своего развития прошел ряд этапов:

- город-крепость (1221 г.-XIV в.);
- купеческий город (XIV-XVII вв.);
- религиозный центр (XVII-XIX вв.);
- социалистический индустриальный город (1917-1991 гг.);
- современный научно-производственный город (1991 г. – наст. вр.).

Стремительный рост численности населения города (почти в 7 раз) пришелся на период 1926-1989 гг. Сегодня Нижний Новгород – пятый город миллионер России с численностью населения 1255000 человек.

Первоначально основная доля населения располагалась в исторически освоенной ранее территории – нагорной части города, вдоль правых берегов рек Волги и Оки.

В разное время для совершенствования городского пространства разрабатывались разные генеральные планы. Так, генплан 1824 года решал задачи развития города как «третьей столицы» России, благодаря переносу ярмарки на берег Волги. Генпланы 1939, 1967, 1976, 1982 годов акцентировали внимание на развитии Нижнего Новгорода как промышленного и оборонного центра СССР. Генеральный план 1994-1999 гг. был первым комплексным градостроительным документом города, целью которого стало развитие жилого пространства. Эту же идею содержит генплан 2008 года, разработанный до 2030 года.

В наши дни в Нижнем Новгороде сложились два типа жилой застройки: жилье индивидуальной застройки и жилье многоквартирной застройки. По территории города разные типы и виды жилья размещены крайне неравномерно. Индивидуальная жилая застройка расположена по периферии города. Многоквартирная застройка размещена по всему городу. «Народные стройки» наиболее широко представлены в Автозаводском, Ленинском и Советском районах; «сталинки» – в Автозаводском, Московском, Канавинском и Сормовском районах; «хрущевки», «брежневки», «гостинки», современные застройки рассредоточены по всему городу; улучшенное и элитное жилье размещено, главным образом, в Нижегородском районе.

Жилые районы многоквартирной застройки занимают территорию в 1,5 раза больше, чем индивидуальной, что позволяет более компактно и рационально использовать пространство города.



Рис. 1. Этажность жилья, эксплуатируемого с 2011 по 2017 гг.



Рис. 2. Сравнение этажности жилья, эксплуатируемого с 2011 по 2017 гг.

Рассмотрим подробнее типы жилья.

Дома Сталинского периода

Дома 1935-1960 гг. Имеют обычно 3-4, реже 2 или больше 4 этажей. Делятся на «номенклатурные» и «рядовые» дома. «Номенклатурные» дома строились для высших слоев общества, имеют хорошую планировку с холлами и 2-4 квартирами большой площади на этаже. В домах выше 5 этажей есть лифты, мусоропроводы на кухнях. Потолки 2,9-3,2 м и более. «Рядовые сталинки» строились для рабочих (часто под коммунальное заселение). В домах встречаются трех- и четырехкомнатные квартиры. Площади квартир меньше, однако все равно больше, чем в хрущевках и более поздних домах. Не имеют мусоропровода и лифта.

Принцип жизни в этих домах хотели связать с «домами-коммунами» и сделать в них многие места общественными. Планировалось так: жители с утра встают, идут на зарядку, потом в столовой завтракают, идут на работу, вечером домой. Жилые дома предполагали целую инфраструктуру, а не только квартиры. Удалось построить лишь одно такое здание, затем строительство прекратили. И было это в самом начале 30-х годов. Жилья всем не хватало, поток рабочих на завод был колоссальным, поэтому одновременно строились барачные поселки и щитковые дома. Возникал сильный контраст: в сталинских домах жила советская элита, а вокруг была практически деревня. Первые жили в больших квартирах (иногда по 6 комнат) с высокими потолками, где стояли рояли, у жителей были свои машины, а вторые – ютились в 18-метровых комнатухах по 6 человек в одной.



Рис. 3. Дом сталинского периода

«Горьковский метод»

Многоквартирное жилье, возводимое в СССР с использованием труда будущих жильцов («самострой» или «горьковский метод»). Годы постройки – середина 50-х годов 20-го века. Материал стен – кирпич, шлакоблок, реже бревенчатые. Высотность – 2-3 этажа, в квартире 1-2 комнаты. Отопление от системы АГВ.

Хрущев посетил «народную стройку» в Сормовском районе. Метод подхватила вся страна. Весной 1957 года проекты 8- и 16-квартирных домов, разработанные специалистами Горьковского горпроекта во главе с Юрием Бубновым, были разосланы в крупнейшие города СССР. В этом же году с участием населения в городе было построено более трети всех жилищ. Однако были и значительные недостатки данного строительства, и выявились они буквально через 2 года. Уровень благоустройства был недостаточный даже для того сурового времени, а улицы использовались нерационально при застройке двух- и трехэтажными домами. В итоге в 1959 году «самострой» был прекращен, хотя некоторые дома еще сдавались в эксплуатацию в 1960-м и позже. В 1959 году в Горьком начало развиваться крупнопанельное домостроение. Наступала новая эпоха в строительстве – панельные пятиэтажки.

Период правления Брежнева

Во время правления Леонида Брежнева настала эпоха развитого социализма, а еще – эпоха застоя. С 1964 по 1982 год страна жила спокойно, а в строительстве было продолжено улучшение жилищных условий. Развивал-

ся опыт типовой застройки, стало больше денег, технических средств, нашлось место экспериментам и творчеству. Да и обеспеченность населения жильем выросла.

Пятиэтажные дома брежневской эпохи – «улучшенные хрущевки». Постепенно росли площади квартир, разумнее и эффективнее становились планировочные решения. В 1970-х годах отменили требование к обязательному наличию проходных комнат. Потолки до 2,7 м, площадь кухни достигает 7,5 м². Строительство велось до начала 1990-х годов. Одновременно с пятиэтажками строили 9-этажные панельные и кирпичные дома, и даже 12-14 этажные. В них появились лифты и мусоропроводы, улучшилась звукоизоляция.



Рис. 4. Дома, построенные в рамках Горьковского метода*



Рис. 5. Улучшенные дома брежневской эпохи

*Горьковский метод («горький метод») – применявшийся в СССР способ строительства многоквартирных жилых домов с использованием труда будущих жильцов.

Яркий пример брежневской застройки в Нижнем Новгороде – микрорайон Мещерское озеро. Там расположен экспериментальный Немецкий квартал: дома со ступенчатыми фасадами узнают многие. В них есть двухуровневые квартиры, а у жителей первых этажей – даже собственные террасы.



Рис. 6. Каскадные дома

Многоэтажное панельное строительство

Представляет собой многоэтажное (от 3 до 16 этажей) панельное или кирпичное здание. На этаже располагается большое число квартир – от 10 до 40. Строились для работников промышленных предприятий как временное жилье. Массовое строительство началось в 1960-70-е гг. Существует два типа – квартирные (включает в себя жилую комнату (12-18 кв. м), небольшую кухню, прихожую и санузел, балкон на всю квартиру) и комнатные (дома состоят из комнат с кухонной нишей в прихожей и совмещенным санузлом с сидячей ванной).

В этот период 70% жилых домов были панельными. Их серость старались всячески разнообразить с помощью цветowych решений, архитектурных деталей: ограждений лоджий, балконов, парапетов, входов, орнаментов. Однако своеобразия добиться не удавалось.

Отдельные кирпичные дома могли исправить ситуацию, но это не определяло Нижнего Новгорода. Проблема потери архитектурного облика города стояла остро, и новому поколению архитекторов предстояло её решить.

Современное

Жилье, возводимое с конца 1970-х до середины 1980-х годов. Дома, в основном, высотные (10-17 этажей), многоподъездные, с лифтом и мусоропроводом. Материал стен – панель или кирпич. Дома имеют центральное

горячее и холодное водоснабжение, центральное отопление. Кухня-7-7,5 м². Встречаются 1-2-3-4-х-комнатные квартиры. Планировка квартир разнообразна. Попытки разнообразить фасады по-прежнему не могли принести желаемое.

Кроме того, в 80-е годы начали сносить старые здания в историческом центре города и возводить на их месте кирпичные многоэтажки. Многие дома реставрировали, возводили общественные здания.



Рис. 7. Панельное строительство



Рис. 8. улица Маршала Малиновского, дом 2*

*Шестнадцатиподъездный дом на ул. Маршала Малиновского, год постройки: 1977.

Улучшенное

Возводятся с середины 1980-х годов по настоящее время. Дома чаще высотные, с лифтом, мусоропроводом. Материал стен – панель, кирпич, монолит. Имеют центральное горячее и холодное водоснабжение, центральное отопление. Площадь кухни не менее 8,5 кв.м. Планировка квартир различна. Отличаются увеличенным метражом, просторным коридором, удобным расположением комнат. По количеству комнат встречаются 1-2-3-4-х комнатные квартиры. В период 80-ых годов было построено 837 жилых домов.

Элитное

Отношение к новостройкам поменялось совершенно. Сохранившаяся тенденция прошлых десятилетий к возведению максимально экономного жилья определенного метража стала отдаляться. Теперь возводят всё чаще жилые комплексы, а не отдельные дома. Архитекторы всегда создают ЖК в единой стилистике, а внутри размещают школы, детские сады, спортивные площадки.

От улучшенного жилья элитное отличается большей площадью квартир, бывает небольшой этажности. Планировка квартир различна, часто встречаются двухэтажные квартиры. Расположено, как правило, в более престижных районах города.



Рис. 9. ЖК «Плотничный»*

*ЖК премиум-класса, выполненный по новейшим технологиям. Плотничный переулок, дом 2 корпус 2.

В настоящее время в Нижнем Новгороде тесное соседство построек различных типов. Рядом со старыми купеческими домами поднялись многоэтажные здания; находящиеся в аварийном состоянии хрущевки соседствуют с элитными многоквартирными домами. Это создает необходимость пересмотреть перспективы застройки центральных районов города, которые сейчас заняты историческими постройками. Возникла контрастность плотности и этажности застройки на территории всего города.

Происходит постепенная, неизбежная трансформация пространства города от помпезного купеческого и аскетичного социалистического к комфортному современному.

Большая часть населения Нижнего Новгорода, нуждающаяся в жилье, не способна самостоятельно его приобрести. Ипотека работает плохо и доступна незначительной части населения. Это связано, в первую очередь, с высоким уровнем цен. Можно выделить целый ряд факторов, влияющих на формирование уровня цен на жилье в городском пространстве: 1) тип жилья; 2) близость к центральной части города; 3) близость к «перспективным территориям развития»; 4) экологическая безопасность; 5) транспортная доступность.

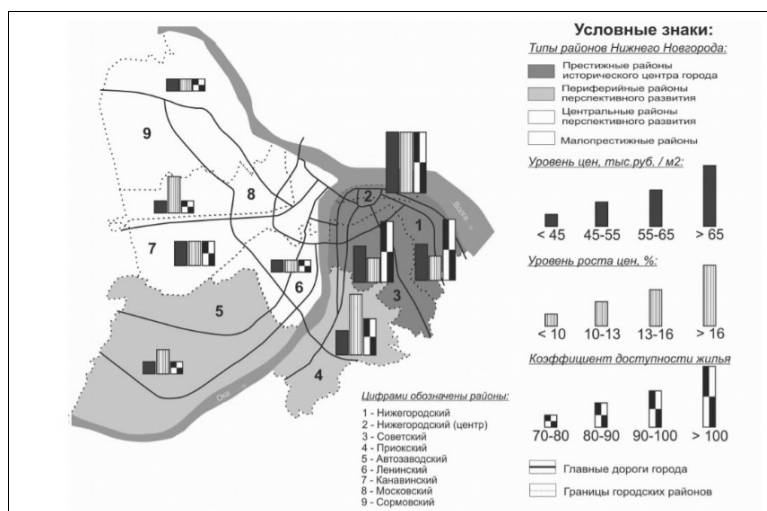


Рис. 10. Анализ районов Нижнего Новгорода

Список литературы

1. Статистика с сайта Администрации города Нижнего Новгорода <http://admgor.nnov.ru/> (дата обращения: 10.02.2021).
2. «Централизованная библиотечная система» Автозаводского района Нижнего Новгорода <https://lib-avt.ru/> (дата обращения: 10.02.2021).

3. ЖК «Плотничный» <https://archi.ru/projects/russia/17549/zhk-plotnichnyi> (дата обращения: 10.02.2021).
4. Архитектурный облик города начала 70-ых – <https://admgor.nnov.ru/Gorod/Istoriya/Arhitekturnyy-oblik-goroda-nachala-70> (дата обращения: 10.02.2021).
5. Данные о недвижимости и районах города <https://www.gipernn.ru/> (дата обращения: 10.02.2021).
6. Статистика комплексного развития территорий Нижнего Новгорода <https://www.gipernn.ru/zhurnal/nalogi-i-zakony/stati/chto-nuzhno-znat-o-kompleksnom-razvitii-territoriy-v-nizhnem-novgorode> (дата обращения: 10.02.2021).
7. Типы новостроек: этажность и материалы – <https://www.domostroynn.ru/statyi/obzory> (дата обращения: 10.02.2021).

РЕГИОНАЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖИЛЬЯ

УДК 728.1

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЖИЛОЙ АРХИТЕКТУРЫ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

DEVELOPMENT TRENDS OF MODERN RESIDENTIAL ARCHITECTURE OF THE EXTREME NORTH

А.А. Аллилуев, студент III курса

Д.Д. Попова, старший преподаватель

Московский государственный академический художественный институт им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

A.A. Alliluev, 3d year student

D.D. Popova, senior lecturer

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются современные проекты отечественных и зарубежных архитекторов в районах вечной мерзлоты. Приводятся примеры экспериментальных жилых комплексов для городов Крайнего Севера, построенных в СССР и за рубежом (1960-70 гг.). Раскрывается современное состояние сложившейся жилой застройки северных городов России. Рассматриваются проекты в Архангельске, Страуме (Норвегия), Тромсё (Норвегия), реализованные в последние 12 лет: на их примере описываются новые архитектурные тенденции и возможное будущее архитектуры Севера.

Ключевые слова: архитектура Севера, Крайний Север, вечная мерзлота, Архангельск, Страуме, Тромсё, градостроительство, скандинавская архитектура.

Abstract. Modern projects of domestic and foreign architects in permafrost regions are shown. Examples of experimental residential complexes for the cities of the Extreme North built in the USSR and abroad (1960-70) are given. The current state of the existing residential housing in the northern cities of Russia is revealed. Projects in Arkhangelsk, Straume (Norway), Tromsø (Norway), implemented in the last 12 years, are considered: they describe new architectural trends and the possible future of architecture in the North.

Keywords: architecture of the North, Extreme North, permafrost, Arkhangelsk, Straume, Tromsø, urban planning, Scandinavian architecture.

Актуальность освоения территорий Крайнего Севера для России остаётся высокой, ведь 70% всего экспорта Российской Федерации составляет именно нефть и природный газ, добываемые, в основном, в районах вечной мерзлоты. Правительство Российской Федерации заинтересовано в разви-

тии арктического региона в экономическом, социальном и экологическом плане [10]. Опубликована программа «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности» на 2020-21 годы, которая предполагает ряд изменений, в том числе и строительных, направленных на повышение качества жизни в районах вечной мерзлоты.

Российские северные города считаются самыми населенными городами, находящимся на Севере (часть из них лежит даже за полярным кругом [15]. В большинстве случаев это результат политики СССР: активный рост городов был обусловлен разработкой месторождений полезных ископаемых и необходимостью создания комфортной жилой среды для рабочих. Важной причиной остаётся обеспечение безопасности государства.

Представляют интерес советские экспериментальные разработки посёлков, районов и городов для северных территорий, которые создавались в 1960-70-х гг. (рис. 1).

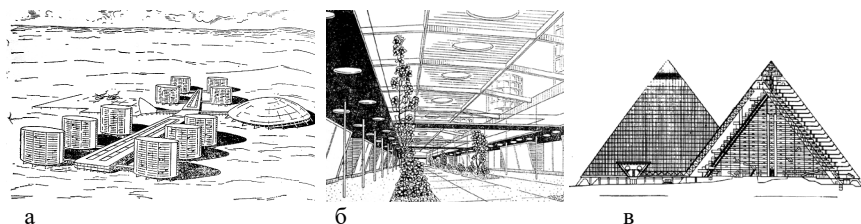


Рис. 1. Проекты жилых комплексов для Крайнего Севера

С. Одновалова и М. Цимбал:

а – общий вид населенного места с искусственным микроклиматом с эллиптическими в плане жилыми домами; б – крытая улица-пассаж арктического населённого места с искусственным микроклиматом) [5], А. Шипкова; в – «Поляр Пирамида» [6]

Рассмотрим работы С. Одновалова и М. Цимбал (рис. 1, а, б) – советских архитекторов середины 20-ого века, занимавшихся проектированием в регионах с суровым климатом.

Их проекты отличались особой футуристичностью, архитекторы проектировали, опираясь на экономическую обоснованность решений и комфортабельную среду для жителей. Круглая или эллиптическая форма зданий была обусловлена стремлением к максимальной компактности объёма и минимизации площади ограждающих конструкций, сохранению тепла и предупреждению появления вблизи стен снежных заносов. Теплые переходы позволяли жителям избегать контакта с сильным морозом. Многие проекты были утверждены Госстроем СССР, однако все (кроме крытой галереи в городе Удачный) были отменены по разным техническим и бюрократическим проблемам [5], что, естественно, стало большой потерей для архитектуры Севера.

Известны северные проекты Александра и Елизаветы Шипковых: например, жилой комплекс «Поляр Снежногорск» или «Поляр Пирамида»* (рис. 1, в). В них архитекторы предлагали создание внутренних развитых общественных пространств с искусственным микроклиматом, экспериментировали с формой и объемом [6].

В это же время за рубежом разрабатывались близкие концепции, которые также не были осуществлены: Фробишер-Бэй Эрла Гарднера (1958 г.), «Арктический Город» Фрея Отто, Э. Бубнера и Кензо Танге (1971 г.) и Резольют-Бэй Ральфа Эрскина (1973 г.) [7].

Разработанный Фреем Отто и Эвальдом Бубнером совместно с Кензо Танге Арктический город находился внутри крупномасштабного купола, охватывающего два километра и окружающего искусственно созданную среду. Проект предусматривал круговой фундамент, а затем закладывалась и надувалась купольная конструкция. Внутри купола строительство города могло происходить в кондиционированной среде. Купол состоял из двухслойной прозрачной фольги, удерживаемой стальной тросовой сеткой, сжатый воздух в куполе обеспечивал конструктивную поддержку купола. Форма купола предотвращала накопление снега и противостояла сильному ветру, а также обеспечивала вентиляцию свежего воздуха и обогрев с помощью атомной энергии. [13]

Несмотря на существующие программы развития российских северных территорий и новаторские концепции жилой среды, предложенные архитекторами в 1960-70-х гг., преобразование городов на Севере происходит довольно медленно [1].

Существует проблема деградирующих или вовсе заброшенных городов (особенно на Дальнем Востоке) вследствие закрытия градообразующих предприятий. Продолжается отток населения из северных частей страны в центральные и южные регионы. Причины общего упадка городов Севера достаточно многочисленны и очевидны: суровый климат, отсутствие развитого транспорта, сокращение рабочих мест и прочие [1, 4, 11]. В том числе проблемы северных регионов связаны и с архитектурой: неудачное расположение города Мирный, о котором говорили ещё в Советском Союзе, хаотичная застройка бывших лагерей, преобразованных, в последствии, в города, аварийное состояние большого количества домов и др.

В то же время стоит отметить, что крупные города северных регионов развиваются и улучшаются (как, например, Архангельск, Якутск, Мурманск). Это региональные центры, в них сосредоточена административная функция, отсюда осуществляется транзит в вахтовые поселки. Однако бо-

*Поляром авторы называли жилой комплекс для районов Крайнего Севера. В 1971 г. в Московском архитектурном институте А.И. Шипков защитил кандидатскую диссертацию на тему «ПОЛЯР – жилой комплекс заполярных районов Крайнего Севера СССР: основные вопросы пространственного формообразования».

лее мелким городам и посёлкам часто не хватает бюджета и приходится выживать.

Проблемы строительства на Севере заключаются в сложности доставки стройматериалов, «чувствительности» экологической среды, необходимости постоянного обслуживании зданий и так далее.

Развитие инженерных технологий, дизайна и использование новых материалов даёт архитекторам всё больше возможностей строительства в суровых климатических зонах и труднодоступных местах. Использование новых экспериментальных технологий в регионах вечной мерзлоты развитыми странами определяет будущее строительства в этих регионах, начинают появляться новые решения и тенденции в архитектуре, улучшающие качество жизни [8, 9].

Рассмотрим ряд проектов жилых комплексов для северных территорий. Они доказывают, что современная архитектура в суровых условиях может быть выразительной и комфортной, соответствующей требованиям энергоэффективности и экологической безопасности.

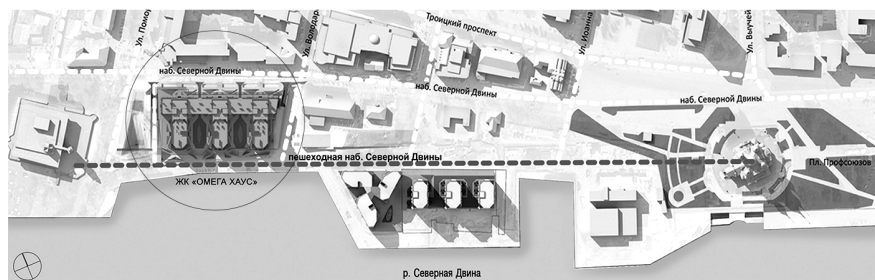
Одним из таких проектов является «Омега хаус» архитектурной мастерской Михаила Мамошина (рис. 2). Это жилой квартал, находящийся в Архангельске на побережье Северной Двины. Активный силуэт застройки отсылает к исторической архитектуре Архангельска со скатными крышами.

Сутью объемно-планировочного решения является четырехэлементная объемно-пространственная композиция состоящая из протяженного корпуса и примыкающих к нему трех ризалитов повышенной этажности. Объем здания представляет собой 6-9 этажный дом со встроенными помещениями, обращенный 6-7-ми этажным фасадом на улицу и озелененными дворами на гладь реки. Со стороны воды дом вырастает до 9-ти этажей. В проекте используются традиционные для Архангельска отделочные материалы. Стены каждого блока выполнены из кирпича разных оттенков. Архитектурное решение фасада по набережной Северной Двины состоит из 6 разноцветных мини-фасадов со стеклянными интервалами. Фасад, обращенный на береговую линию, и дворы также решены в кирпиче разного цвета. Цокольные элементы фасада облицовываются гранитными плитами разной бучардированной и скальной отделочной фактурой. В контраст кирпичной стене в проекте использованы унифицированные «стеклянные» эркеры, дающие комплексу разнообразие и выразительность. Проектом предусматривается два вида эркеров: симметричные большие трапециевидные в плане – длиной более 6 метров и асимметричные малые треугольные в плане длиной около 1,5 метров. Проектом предлагается некий «диалог архангельских эркеров» [3].

На нижнем этаже находятся фитнес-клуб, спа-салон, салон красоты, солярий, приёмная химчистки и клининговое агентство. В доме расположен детский сад.

Жилой комплекс сложен из керамического кирпича (толщина стен 770 мм), экологического материала с высокими тепло- и пароизоляционными свойствами, что наряду с автоматизированным тепловым пунктом и инди-

видуальными теплосчетчиками позволяет сократить расходы на коммунальные платежи за отопление [2].



а



б

Рис. 2. а – Генплан «Омега хаус»; б – общий вид «Омега хаус» [3]

Архитекторы из Норвегии (бюро 3RW Arkitekter) разрабатывали проект в схожих широтах в городе Страуме. Штраумхаген (Straumehagen) [12] – это последнее архитектурное дополнение к центру новой городской застройки Страуме (рис. 3). В объёме здание представляет гнущуюся, гибкую «полоску». 3RW arkitekter спроектировали здание так, чтобы каждая квартира имела вид на общий двор с видом на окружающие горы и море. Перфорированные металлические листы украшают северный фасад и защищают от сильных ветров. Здание опирается на основание одноэтажным объёмом с деревянной отделкой, внутри которого расположены коммерческие и офисные помещения. На подземных этажах разместилась парковка.

Дом окрашен в кремовый цвет, здание напоминает родственный ему объект Сарторгарден, также спроектированное 3RW arkitekter, завершённый в 2013 году и оформленный в зеленых тонах. Штраумхаген является

частью второй очереди нового квартала, придающей ему композиционное завершение.

Архитекторы предлагают необычное планировочное решение – галерейный дом в северном климате. Вход в каждую квартиру осуществляется через тамбур с протяженной открытой коммуникации. Балконы используются как рекреационные пространства. Жилой комплекс формирует квартал, защищает внутренний благоустроенный двор.



Рис. 3. Жилой комплекс «Штраумхаген», фасады [12]

Интересный проект в Норвегии, находящийся за полярным кругом находится в городе Тромсё. Это крупный жилой район Штрандкanten на побережье Норвежского моря (Strandkanten) [16], спроектированный архитектурным бюро 70°N Arkitektur. Застройка Штрандкanten малоэтажная (5 этажей), группы жилых домов связаны развитым благоустройством. Пространства дворов, ориентированные на юг (защищены застройкой с севера), образуют систему и имеют сезонные сценарии использования – в теплое время года и холодное (зима длится 8 месяцев). Зимой зеленые зоны для отдыха превращаются в катки, хоккейные площадки, снежные горки. Основные пешеходные пути оборудуются системами снеготаяния. Второстепенные дорожки расчищают с помощью техники или вручную. Был разработан план освещения открытых пространств.

Рассмотрим несколько реализованных жилых групп в районе Штрандкanten.

В первом примере (рис. 4) дома представляют собой простые объёмы с небольшими наклонными фасадами. Стоит отметить, что здания облицованы деревом либо панелями. По задумке авторов, комплекс делится на две части – «побережье» и «лес». На «побережье» стоят здания с наклонными фасадами, насыщенного темно-синего цвета, что позволяет им быть в «гармонии» с морем. В «лесной» зоне располагаются дома, облицованные деревом, окрашенные в приятный бордовый цвет. «Лесная» зона называется так из-за того, что находится в парке, спроектированном 70°N Arkitektur. В дворовом пространстве, часть которого расположена над парковкой, – детские площадки, рекреационные зоны, теплицы.

Вторая группа находится южнее, состоит из 23 квартир общей площадью 2100 м². Все квартиры приспособлены для МГН. На первом этаже предусмотрены небольшие площади для коммерции и кафе. Большое внимание уделено благоустройству, придомовой территории и связи с набережной. Пластика объёмов очень активна, дома имеют выразительный силуэт: в наклонной части фасадов размещены террасы, ориентированных на юг [14].

На двух последних примерах можно отметить тенденцию к большему раскрытию жилой архитектуры в сторону окружающей среды. «...по мнению Нормана Прессмана, эксперта в области проектирования "зимних" городов, чрезмерная защита от природы не способствует полноценной – физически и психологически комфортной – жизни в северных городах. Вместо тотальной изоляции необходимо зонирование, выявляющее уникальные природные особенности территории, побуждающее горожан к взаимодействию с окружающим миром» [7].



а



б

Рис. 4. Штрандкентен: зона «леса» (а) и «побережья» (б) [16]

Вывод. Освоение Севера в Советском Союзе дало толчок к развитию строительства и инженерии, было связано с новыми идеями, которые, к сожалению, не были реализованы. Однако, до сих пор экспериментальная архитектура А. и Е. Шипковых, С. Однородова и М. Цимбал и других архитекторов вдохновляет современных зодчих.

На современных примерах отечественной и зарубежной скандинавской архитектуры мы можем увидеть, что архитектура Севера может быть комфортабельной, выразительной и функциональной. С одной стороны, благодаря строительным технологиям и материалам повышается комфортность жилья, с другой – архитекторы приглашают жильцов время от времени оставлять свои квартиры и контактировать с естественной средой, ломая представление о замкнутости и изолированности северной архитектуры.

За рубежом и в России возводятся современные жилые комплексы, развиваются новые технологии строительства и материалы, улучшается качество общественных пространств. Таким образом, можно говорить о

том, что перспектива развития строительства в суровых климатических условиях вполне реальна.

В современных условиях развитие жилищного строительства в суровом северном климате вполне закономерная вещь. Такие города как Архангельск, Мурманск, Якутск и прочие остаются крупными промышленными и транспортными центрами регионов. И спрос на качественное жильё на Севере будет постоянно расти.

Список литературы

1. Артемьев, М. Мнение: почему российские северные города обречены? // Весма : [официальный сайт издания]. 2018. URL: <https://vesma.today/article/post/215-severnye-goroda-obrecheny> (дата обращения: 15.03.2021).
2. Жилой комплекс на набережной Северной Двины. URL: <https://docplayer.ru/44716745-Zhiloy-kompleks-na-naberezhnoy-severnoy-dviny.html> (дата обращения: 15.03.2021).
3. ЖК “Омега Хаус” в Архангельске / Архитектурная мастерская Мамошина. URL: <http://mamoshin.com/work/zhk-omega-haus-v-arxangelske/> (дата обращения: 15.03.2021).
4. Каким будет арктическое строительство будущего? // ПостНаука : [официальный сайт]. 2019. URL: <https://postnauka.ru/faq/99931> (дата обращения: 15.03.2021).
5. Калеменева, Е. Какими могли быть арктические города // Arzamas.academy : Курс № 76 Антропология Севера : кто и как живет там, где холодно. URL: <https://arzamas.academy/materials/1821> (дата обращения: 15.03.2021).
6. Кудрявцев, А. Полярное мнение // TATLIN : [официальный сайт издания]. 2021. URL: https://tatlin.ru/articles/polyarnoe_mnenie (дата обращения: 15.03.2021).
7. Прокопова, С. Тёплый город: как жить в Арктике // GoArctic : [официальный сайт издания]. 2020. URL: <https://goarctic.ru/regions/tyeplyy-gorod-kak-zhit-v-arktike/> (дата обращения: 15.03.2021).
8. Савинова, В., Бродач, М. Особенности проектирования и строительства в арктическом регионе // Здания высоких технологий. 2018. № 4. URL: http://zvt.abok.ru/articles/521/Osobennosti_proektirovaniya_i_stroitelstva_v_ark_ticheskom_regionе (дата обращения: 15.03.2021).
9. Смирнов, К. Строительство в высоких широтах. Принципы, возможности и перспективы // Строительный эксперт. 2015. URL: <https://ardexpert.ru/article/5072> (дата обращения: 15.03.2021).
10. Развитие Арктики // Будущее-арктики.рф : [официальный сайт Рабочей группы Экспертного Совета при Правительстве России]. URL: <https://будущее-арктики.рф/razvitie-arktiki/> (дата обращения: 15.03.2021).

11. Телегина, Д. Между нами тает лед // Lenta.ru : [официальный сайт издания]. 2021. URL: <https://lenta.ru/articles/2021/03/11/holod/> (дата обращения: 15.03.2021).

12. Apartments at Straumehagen : 3RW Arkitekter // ArchDaily : [official web-site]. URL: <https://www.archdaily.com/930943/apartments-at-straumehagen-3rw-arkitekter> (date of access: 15.03.2021).

13. Arctic City / Atelier Frei Otto Warmbronn, Ewald Bubner, Kenzo Tange // Architectmagazine.com : [official web-site]. URL: <https://www.architectmagazine.com/project-gallery/arctic-city-6721> (date of access: 15.03.2021).

14. K9 housing : Strandkanten // 70°N arkitektur : [official web-site]. URL: <https://70n.no/filter/building/K9-housing-Strandkanten> (date of access: 15.03.2021).

15. List of northernmost settlements. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_northernmost_settlements#Cities_and_towns (date of access: 15.03.2021).

16. Strandkanten : 70°N Arkitektur // ArchDaily : [official web-site]. URL: <https://www.archdaily.com/5695/strandkanten-70%25c2%25ban-arkitektur> (date of access: 15.03.2021).

ТИПОЛОГИЯ ЖИЛЫХ СООРУЖЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ АРКТИКИ

TIPOLOGY OF RESIDENTIAL BUILDINGS IN THE ARCTIC TERRITORY

А.С. Семирягина, студентка 2 курса магистратуры

С.А. Галеев, профессор

МАРХИ, г. Москва

A.S. Semiryagina, 2nd year master student

S.A. Galeev, professor

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

Аннотация. Арктика является малонаселенным регионом с огромным экономическим потенциалом. Необходима разработка стратегии заселения Арктического региона посредством создания более комфортных условия для постоянного проживания жителей.

Ключевые слова: Арктика, жилые сооружения, архитектура, градостроительство.

Abstract. The Arctic is a sparsely populated region with huge economic potential. It is necessary to develop a strategy for settling the Arctic region by creating more comfortable conditions for permanent residence of residents.

Key words: Arctic, residential buildings, architecture, urban planning.

Арктическая зона Российской Федерации является одним из самых малонаселенных регионов нашей страны. И не без оснований, ведь для страны с такой большой слабозаселенной территорией, богатой природными ресурсами, большое значение имеет отток населения. Безусловно, это связано с экономическим фактором, так как в регионах ближе к центральному больше работы, но также это связано и с качеством жилья. Низкие температуры и особенности Северного климата не позволяют использовать при строительстве уже известные нам методы строительства комфортного жилья. Таким образом возникает необходимость в разработке новых методов строительства, ориентированных именно на Арктический регион.

Но, прежде чем начинать поиск нового, стоит обратиться к уже существующему и понять, с какими типами жилых зданий мы имеем дело.

Типология жилья

Если делить жителей Арктического региона на группы, то можно выделить три типа: те, кто живут в городах и поселках круглый год; те, кто временно живут около мест добычи полезных ископаемых, военных объек-

тах и научных центров; кочевые племена коренного населения Арктики. Все эти группы людей населяют территорию Арктики, но при этом ведут абсолютно разный образ жизни и хозяйства. А из разного образа жизни вытекает и разный подход к формированию архитектуры. Таким образом можно выделить три типа жилья: постоянное, вахтовое и кочевое.

Постоянное жилье

Постоянным является жилье, где человек живет круглый год. Это территории городов, поселков городского типа, сел деревень.

Диксон – один из самых северных населенных пунктов Российской Федерации. Население – 529 человек.



Рис. 1. Генплан поселка Диксон

На генплане видно, что все дома построены вдоль потоков ветра. Таким образом у здания продувается только торец, а продольный фасад не терпит больших теплопотерь.

Дома крупноблочные, остались еще с советских времен. Из-за толстого слоя вечной мерзлоты здания стоят на сваях. В такого типа строениях между домом и землей есть продуваемое подполье, которое предотвращает прогрев грунтов и теплопотери. Этажность достигает до пяти этажей.

Другим примером стоит взять Уткиагвик. Уткиагвик, ранее известный как Барроу, небольшой город на севере Аляски. Самый северный населенный пункт США. Население около 4000 человек.

Дома не выше двух этажей, стоят на сваях. Все инженерные коммуникации проходят над землей. По архитектуре Уткиагвик не сильно отличается от Диксона. Явное отличие лишь в этажности.



Рис. 2. Жилой дом в поселке Диксон



Рис. 3. Город Уткиагвик. Общий вид



Рис. 4. Жилые дома в городе Уткиагвик

Вахтовое жильё

Вахтовое – временное жильё для людей, работающих на месторождениях. Название «вахтовое» пошло от графика работы на месторождениях. Вахтовые поселки сооружают около крупных месторождений нефти и газа.

Сабетта – вахтовый посёлок на полуострове Ямал. В этом посёлке живут люди, трудящиеся на Южно-Тамбейском газоконденсатном месторождении, а также Ямал СПГ (российские мощности по добыче, сжижению природного газа и поставкам полученного сжиженного природного газа (СПГ)). Работники здесь живут в общежитиях, здания которых выкрашены в оранжевый и синий. Так они становятся очень заметными на фоне белого снега. Сделаны общежития из блок-контейнеров. Условия проживания рассчитаны на то, что жители будут меняться каждые 3 месяца. Как и в Диксоне, здания в Сабетте стоят на сваях. Этажность до четырех этажей.



Рис. 5. Здание общежития

Кочевое жильё

Арктику населяют многие коренные народы: коряки, чукчи, эвенки, эвены, тюрки и т.д. Для них характерен кочевой образ жизни, что подразумевает переносные жилища. В качестве примера можно рассмотреть ярангу.

Яранга – традиционное переносное или стационарное жилище чукчей. Имеет купольную форму и высоту от 3,5 до 4,7 метра и диаметр от 5,7 до 7-8 метров. Каркас яранги собирают из лёгких деревянных шестов в форме слегка наклонённой внутрь стенки и конуса или купола над ней. У некоторых яранг вершина несколько смещена к северу. Сверху каркас покрывают оленьими или моржовыми шкурами, летом – брезентом. Снаружи яранга обвязывается ремнями, с привязанными к ним камнями. Приморские чукчи нижнюю часть стационарной яранги обкладывают камнями или дёрном в виде низкой стенки. Дверь, дощатую или из куска кожи, закрывают только во время буранов. Внутри яранги делится на жилое отапливаемое помещение – иоронгу и холодную переднюю часть. Костёр разжигают в передней части. Так как дымового отверстия нет, то дым от очага выходит через дверь.



Рис. 6. Яранга

Заключение

С точки зрения добычи ресурсов вахтовые поселки более выгодные, так как люди приезжают на заработки на несколько месяцев. Таким образом экстремальный климат Арктики не успевает повлиять на здоровье человека.

Если же говорить о комплексном освоении территории, то необходимо рассмотреть именно создание комфортных условия для проживания в течение всего года. Это требует развития инфраструктуры, реконструкцию зданий и постройки новых, более комфортных, в уже существующих городах.

В идеале, необходимо решать проблему малонаселенности региона как вахтовыми поселениями, так и развитием уже существующих городов.

Список литературы

1. На краю снега: Как живет самый северный поселок России [Электронный ресурс]: <https://birdinflight.com/ru/vdohnovlenie/fotoproect/20170315-dikson-na-kraju-snega.html> (дата обращения: 10.01.2021).
2. Ямальская Сабетта – ворота в Арктику [Электронный ресурс]: https://ravlenko.yanao.ru/novosti/novosti_yanao/23548-yamalskaya-sabetta-vorota-v-arktiku.html (дата обращения: 10.01.2021).
3. Самый северный город США [Электронный ресурс]: <https://coolday.today/samyj-severnuyj-gorod-ssha.html> (дата обращения: 10.01.2021).
4. Российская Арктика: коренные народы и промышленное освоение [Электронный ресурс]: <https://goarctic.ru/society/rossiyskaya-arktika-korennye-narody-i-promyshlennoe-osvoenie.html> (дата обращения: 10.01.2021).
5. Генеральный план г.п. Диксон [Электронный ресурс]: <http://dikson-taimyr.ru/generalnyj-plan-g-p-dikson/>.
6. Яранга [Электронный ресурс]: <https://basov-chukotka.livejournal.com/159671.html> (дата обращения: 10.01.2021).

**К ВОПРОСУ О ПЕРСПЕКТИВАХ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ ПРИПОЛЯРНЫХ ГОРОДОВ
НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА САЛЕХАРДА**

**ON THE PROSPECTS OF URBAN DEVELOPMENT
OF CIRCUMPOLAR CITIES ON THE EXAMPLE
OF THE CITY OF SALEKHARD**

А.В. Панфилов, канд. арх., доцент

Тюменский индустриальный университет, Тюмень, Россия

A.V. Panfilov, PhD in Architecture, associate professor.

Tyumen Industrial University, Tyumen, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы, связанные с историей и основными принципами формирования цифровых двойников городов. Приведены примеры их эволюции и вариативные возможности применения. Представлены возможные перспективы применения для городов Арктической зоны России.

Ключевые слова: цифровой двойник, градостроительство, адаптивная архитектура, смарт-сити.

Abstract. The article discusses issues related to the history and basic principles of the formation of digital twins of cities. Examples of their evolution and variable application possibilities are given. Possible application prospects for the cities of the Arctic zone of Russia are presented.

Keywords: digital twin, urban planning, adaptive architecture, smart city.

История приполярных городов России носит достаточно длительный характер. Среди них можно назвать и исчезнувшие города Кола, Пустозерск и Мангазея, появившиеся и исчезнувшие на рубеже XV-XVII веков [1], и такие города, как Новый Уренгой и Нижневартовск, возникшие в 1975 году в тундре и выстроенные за считанные года, при освоении Русского Севера в периоды активной геологоразведки и добычи сокровищ Ямала и Заполярья. К началу XXI века они уже стали достаточно крупными современными городами с численностью населения более 100 тысяч человек. Конечно, наиболее известными среди них являются города северо-западной части России Мурманск (основан в 1916 году и ныне носит имя «Столицы Арктики»), Архангельск (основан в 1583 году). Но сегодня интерес для анализа истории и перспектив развития городов Арктики представляют не только они. Одним из наиболее интересных, по мнению автора настоящей статьи, городов в силу своего расположения, места в сети урбанизации полярных регионов и России в целом является город Салехард.

Город основан в 1595 году с возникновением на месте слияния рек Полуи и Оби Обдорского острога, в честь которого и получил свое первое название – Обдорск. Город имеет уникальное место расположения 66° с.ш. и 66° в.д. и с свое время являлся одним из стратегических пунктов формирования расселенческой и транспортной инфраструктуры СССР, включаясь в маршрут Трансполярной магистрали, призванной связать отдаленные участки страны и известной под названием 501/503 стройки, которая велась в 1947-1953 г.г. В своем современном состоянии, город, имеющий более чем 400-летнюю историю, представляет собой административно-деловой центр Ямало-Ненецкого автономного округа, и не смотря на численность населения в 50 000 человек активно развивается.

В настоящее время Салехард претерпевает можно сказать глобальный виток изменения: в округе и городе приняты программы реновации градостроительной системы, направленной в первую очередь на решение проблемы ликвидации деградирующей застройки. В частности, до 2025 года в эксплуатацию должно быть введено более 250 000 квадратных метров нового жилья, предназначенного под переселение более чем 13000 человек. Данный проект, один из самых крупных в настоящее время в Салехарде, именуемый «микрорайоном «Обдорский» реализуется на новой строительной площадке, расположенной на правом берегу реки Шайтанка. Имеются в городе планы и по расширению данной программы за счет введения в оборот строительной сферы территорий, высвобождаемых при сносе деградирующей застройки, часть которой относится еще ко временам ранее упомянутой 501 стройки.

Однако столь масштабные проекты очень сложно реализовывать, не имея под рукой активного, постоянно обновляемого плана действий. Вопрос о порядке работы с генеральным планом города стоит достаточно давно и серьезно. Что такое генеральный план города – красивая картинка светлого будущего или стратегический план действий? А если это план, то, как отследить все процессы, связанные с его реализацией? При этом надо учитывать, то, что город – это не просто сумма домов, дорог и инженерных коммуникаций, травы и деревьев. Город можно сравнить с квазиживым организмом с абсолютным уровнем сложности [2]. Работа с таким «организмом» очень сложна и противоречива, а значит требуется ввести в оборот механизм, позволяющий не только в реальном времени отслеживать все изменения, происходящие в городе, но и прогнозировать данные изменения и критические точки [3].

Современные архитектура и градостроительство невозможны без понимания как долго идущих, так и моментальных процессов. В этих целях давно поднимался вопрос о том, как сформировать и даже отслеживать текущие изменения в городской застройке, инфраструктуре и применяемой политики во взаимосвязке с остальными компонентами городской среды. Первые такие попытки были сделаны с формированием масштабных макетов городов. Среди наиболее ярких представителей макетов городов можно назвать работу команды Ле Корбюзье с его макетами, демонстрирующими

«Лучезарный город» и «План Вуазен» (рис. 1) [4] и проект «НЭР» А. Гутнова, И. Лежавы, А. Бабурова, Г. Дюментона, С. Садовского и З. Харитоновой (рис. 2) [5].



Рис. 1. Макет градостроительного развития Парижа («План Вуазен») (источник фото: [https://ru.m.wikipedia.org/wiki/ Файл:План_Вуазен.jpg](https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Файл:План_Вуазен.jpg))



Рис. 2. Новый элемент расселения. Проект НЭР для «Триеннале» (источник фото: http://tehne.com/assets/i/upload/event/perspektivnaia-sistema-rasseleniia-1973-002_.jpg)

Однако длительность процессов их изготовления, достаточная степень условности и частичная неинформативность ввиду ограничений, накладываемых на макет, как на информационную модель, не позволяли стать ему полноценным механизмом отображения городских реалий и действительностей. Равно применение макетов накладывало определенные ограничения и допуски именно на визуальную составляющую: унификация элементов, игнорирование детализации объектов, включая из фактуру и колористику, искажение пропорциональных соотношений и т.д.

Данная ситуация несколько изменилась с началом массового применения информационных и компьютерных технологий в процессе проектиро-

вания как отдельных архитектурных объектов, так и городов в целом. В этом момент, а точнее с внедрением в процессы проектирования систем трехмерного моделирования таких как Autodesk AutoCad и 3DS MAX, Google SketchUp, Graphisoft Archicad, Nemetschek Allplan и др., появилась возможность более точного и детального моделирования городской среды в целях ее изучения, анализа и прогнозирования развития. Данные проекты возникали и выполнялись для разных городов и в различных степенях проработки. В частности, можно привести пример дипломной работы А.В. Анисимовой, выполненной под руководством к.арх., доц. А.В. Панфилова (рис 3), где была выполнена модель центральной части города Тюмени. Данный инструмент применялся для анализа перспектив восприятия нового объекта (в центре рисунка) в структуре застройки города с учетом проектируемой на момент разработки данного проекта развязки и сноса комплекса зданий завода пластмасс, располагавшегося в непосредственной близости от участка проектирования, а также формирования нового жилого района на месте деградирующей территории с частной застройкой.

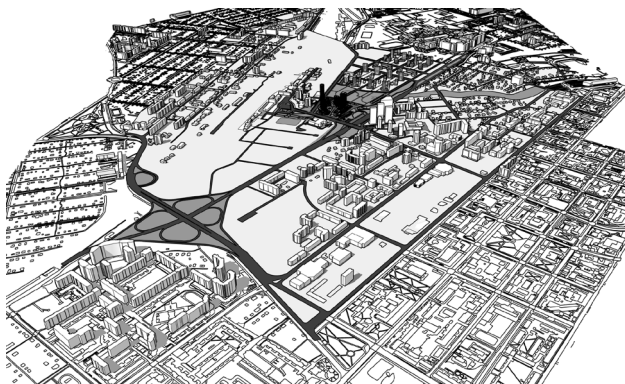


Рис. 3. Пример решения городской застройки (SketchUp)

Следующим этапом развития такого рода моделей городов стало насыщение их различными деталями и сопутствующей информацией. А следовательно они стали выходить на совершенно новый этап своего развития, становясь уже полноценными информационными моделями – цифровыми двойниками городов. Концепция цифровых двойников уже достаточно не нова – ее основные постулаты были впервые представлены в 2012 году в Мичиганском университете доктором Майклом Гривзом (Dr Michael Grieves) [6], но применялись они исключительно в технических системах, в частности в автомобильной, авиационной и космической отраслях. Перевод цифровых двойников в сферу архитектуры и градостроительства – это процесс, который только набирает свой размах.

Сама, принципиальна модель структуры цифрового двойника города с точки зрения информационных технологий, включающая в себя облака

данных, нейросетевой анализ и моделирование, типология самих моделей, применяемых при создании цифрового двойника, а так же практическая значимость их применения описана в различных научных работах [7-12]. В частности, предлагается эволюционный подход к решению этой задачи, в соответствии с которым на единой программно-аппаратной платформе последовательно строятся цифровые двойники отдельных элементов городской среды [7].

На сегодняшний день цифровые двойники городов стали активно внедряться как в процессы управления городским развитием, так и в процессы проектирования. К наиболее ярким примерам первого случая можно отнести цифровую модель города Бостона, основанную на деревянном макете города, созданном еще в 80-е годы прошлого века, цифровой двойник Сингапура, заверченный в прошлом (2020) году или цифровой двойник Цюриха [13]. К примерам второго рода можно отнести цифровую модель города Амарвати, где сначала была создана модель города, а затем началось ее планомерное воплощение в реальность (рис. 4).



Рис. 4. Амаравати, цифровой двойник города
(источник фото: <https://www.smartcitiesworld.net/special-reports/special-reports/the-rise-of-digital-twins-in-smart-cities>)

Одновременно с этими процессами в мире необходимость внедрения технологий цифровых двойников подтверждается и в условиях современного развития Российских городов. В частности, запущена программа по созданию цифровых двойников более чем 200 российских городов [14, 15]. Однако данное решение было принято в отношении только достаточно крупных городов Российской Федерации, имеющих важное значение.

Однако, по мнению автора настоящей статьи, город Салехард, наравне с рядом других городов Ямало-Ненецкого автономного округа может стать наиболее интересным объектом для формирования цифрового двойника города. Среди прочих именно Салехард представляет наибольший интерес.

Этому способствуют ряд кардинальных изменений, которые проходят в настоящее время и которые планируется закончить в течении ближайших лет.

Во-первых, в городе в настоящее время идет массовая реновация жилой застройки, о которой уже упоминалось ранее. Данный процесс позволяет как оперативно внедрять в цифровой двойник города новые объекты, так и проводить архитектурно-градостроительный анализ в целях выбора оптимальных параметров для проектируемых объектов.

Во-вторых, реновация городской застройки невозможна без обновления дорожной инфраструктуры и инженерных коммуникаций города. В настоящее время стоимость различного рода датчиков, при их массовом применении стремиться к ценам близким к нулевым, а следовательно возможно уже сейчас насыщать ими различного рода объекты в целях формирования базы данных для дальнейшего их использования и прогнозирования развития ситуаций.

В-третьих, для хранения и обработки данных с датчиков требуются значительные мощности вычислительного DATA-кластера, который в виду пониженных среднегодовых температур так же будет выгодно размещать в приполярной зоне. Равно как и формирование сети интернета-вещей на малой территории гораздо проще, чем в густонаселенных и плотно застроенных городах центральной России.

В-четвертых, помимо анализа данных по объектам архитектуры, градостроительства и инженерии, данная территория может стать идеальной площадкой не только для создания цифровых двойников городов, но цифрового двойника криосферы земли (вечной мерзлоты), а так же анализа и прогнозирования ее изменения в условиях изменения застройки (нагрузки на грунты) и изменения климата.

Ну и в-пятых, именно Салехард после завершения моста через реку Обь сможет стать примером развития цифровых двойников не только в рамках одного города, но и целых агломераций в соединении с Лабытнанги, Аксаркой, Харпом и Горнокаязевском.

Список литературы

1. Древние города Арктики. URL: https://murmansk.aif.ru/society/history/drevnie_goroda_arktiki_uchyonye_obnaruzhili_udivitelnye_nahodki (дата обращения: 22.03.2021).
2. Панфилов А.В. Кластерная модель развития города Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2016. № 9. С. 83-90.
3. Panfilov, A.V., 2020. Pocket house and supra-spatial cities, in: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Institute of Physics Publishing. doi:10.1088/1757-899X/775/1/012052.
4. Ле Клубьюзе План Вуазен https://ru.m.wikipedia.org/wiki/План_Вуазен.

5. А. Гутнов, И. Лежава. Некоторые предпосылки формирования перспективной системы расселения // Город и время / Научно-исследовательский институт теории, истории и перспективных проблем советской архитектуры (Москва); Институт основных проблем пространственной планировки (Варшава). Москва : Стройиздат, 1973. 302 с., ил. С. 273-287.

6. 10 цифровых двойников городов. URL: <https://realty.rbc.ru/news/5e297b079a79478024d54ff6> (дата обращения: 22.03.2021).

7. Иванов С.А., Никольская К.Ю., Радченко Г.И., Соколинский Л.Б., Цымблер М.Л. Концепция построения цифрового двойника города // Вестник ЮУрГУ. Серия: Вычислительная математика и информатика. 2020. Т. 9, № 4. С. 5–23. DOI: 10.14529/cmse200401.

8. Dignan, J., 2020. Smart cities in the time of climate change and Covid-19 need digital twins. IET Smart Cities 2, 109-110. doi:10.1049/iet-smc.2020.0071.

9. Dembski, F., Wössner, U., & Letzgus, M. (2020). The Digital Twin Tackling Urban Challenges with Models, Spatial Analysis and Numerical Simulations in Immersive Virtual Environments. (pp. 795–804). Editora Edgard Blucher, Ltda. https://doi.org/10.5151/proceedings-ecaadesigradi2019_334.

10. Petrova-Antonova, D., Ilieva, S., 2021. Digital twin modeling of smart cities, in: Advances in Intelligent Systems and Computing. Springer, pp. 384–390. doi:10.1007/978-3-030-55307-4_58.

11. Ketzler, B., Naserentin, V., ... Logg, A., 2020. Digital Twins for Cities: A State of the Art Review. Built Environment 46, 547–573. doi:10.2148/benv.46.4.547.

12. Fan, C., Zhang, C., ... Mostafavi, A., 2021. Disaster City Digital Twin: A vision for integrating artificial and human intelligence for disaster management. International Journal of Information Management 56. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2019.102049.

13. Schrotter, G., Hürzeler, C., 2020. The Digital Twin of the City of Zurich for Urban Planning. PFG - Journal of Photogrammetry, Remote Sensing and Geoinformation Science 88, 99–112. doi:10.1007/s41064-020-00092-2.

14. Создаются цифровые двойники двух сотен российских городов. URL: <https://rg-ru.turbopages.org/rg.ru/s/2020/11/05/minstroj-sozdaiutsia-cifrovye-dvojniki-dvuh-soten-rossijskih-gorodov.html> (дата обращения: 22.03.2021).

15. Кому и зачем нужен цифровой двойник города. URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/news/komu-i-zachem-nuzhen-cifrovoy-dvoynik-goroda> (дата обращения: 22.03.2021).

«ЗЕЛЕНый КВАРТАЛ» – ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНый ЖИЛОЙ КВАРТАЛ В СТОЛИЦЕ КАЗАХСТАНА

"GREEN QUARTER" – ENERGY-EFFICIENT RESIDENTIAL QUARTER IN THE CAPITAL OF KAZAKHSTAN

Т.Ж. Турсунбаева, студентка 5 курса факультета архитектуры

Е.Г. Трибельская, кандидат архитектуры, профессор

Московский государственный академический художественный институт им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

T.Z. Tursunbayeva, 5th year student

E.G. Tribelskaya, candidate of Architecture, professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрено несколько факторов влияющих на изменение архитектурно-планировочных и конструктивных решений, влияние климата и окружающей среды. Как пример представлен «Зеленый квартал» в городе Нур-Султан (ранее город Астана) - Казахстан, который спроектирован с учетом резко-континентального климата страны. Показаны схемы планировочных решений, уникальность инженерных решений с применением инновационных технологий и материалов. Объект является хорошим примером энергоэффективного и экологичного проекта.

Ключевые слова: Современная архитектура, инновационные технологии, энергоэффективные здания, экология, климатическая нейтральность, жилой комплекс, энергоэкономичность, Зеленый квартал.

Abstract. The article considers several factors that affect the change in architectural planning and constructive decisions, the influence of climate and the environment. As an example, the "Green Quarter" in the city of Nur-Sultan (formerly the city of Astana) - Kazakhstan, which is designed taking into account the sharply continental climate of the country, is presented. The schemes of planning solutions, the uniqueness of engineering solutions with the use of innovative technologies and materials are shown. The facility is a good example of an energy-efficient and eco-friendly project.

Keywords: Modern architecture, innovative technologies, energy-efficient buildings, ecology, climate neutrality, residential complex, energy efficiency, Green quarter.

На сегодняшний день последствия изменения климата в виде участвовавших стихийных бедствий вынуждают архитекторов и строителей находить новые проектные решения, способные соединить в конструкциях жилых зданий комфорт и безопасность. Другие факторы, влияющие на облик современных городов – это стремление к экономии ресурсов и забота об окружающей среде.

Архитектура городов меняется вместе с экономическими и социальными преобразованиями, под влиянием новых научных открытий, последних тенденций или в результате действия неблагоприятных факторов. Идёт активное развитие энергоэффективных зданий, одна из главных задач которых состоит в обеспечении минимальных теплопотерь, предотвращение перегрева в зданиях за счет разработки и использования энергоэкономичных объемно-планировочных и конструктивных решений, энергоэффективных технологий, различных материалов, позволяющих использовать нетрадиционные источники энергии.

Одна из главных задач в формировании и проектировании современных зданий состоит в том, что они должны отвечать требованиям энергоэффективности и экономичности. В связи с этим идёт активное развитие и продвижение «Зеленого» строительства, которое является главным трендом на мировом рынке. Цель проектировщиков - найти оптимальные архитектурные и инженерные решения зданий, которые позволят значительно снизить тепло- и энергопотребление жилых домов. Необходимо нейтрализовать отрицательное воздействие наружного климата на тепловой баланс здания и организовать систему климатизации, позволяющую с наименьшими затратами энергии обеспечить требуемые параметры микроклимата в помещениях. Один из вариантов решения, строительство “пассивных домов”, основная идея которых – за счет продуманной конструкции здания достигается снижение расходов на отопление, при этом поддерживается благоприятный для здоровья жильцов микроклимат.

На сегодняшний день, в ряде стран Европы и Америки начал формироваться новый взгляд на архитектурно-конструктивные характеристики массового жилья, зданий промышленного и общественного назначения из-за большого потребления энергии и загрязнения атмосферы. Было разработано немало соглашений, проводилось ряд мероприятий по формированию новых проектов и принятие мер на законодательном уровне для смягчения последствий изменения климата. Наиболее значимые из них:

- **Киотский протокол**, был принят в Японии в 1997 г. (и вступил в силу в 2005 г.). Это международное соглашение, связанное с РКИК ООН, которое обязывает стороны добиться сокращения выбросов путем принятия подлежащих соблюдению юридических обязательств.

- **Шестая министерская конференция** в 2017 г. привела к принятию Островской декларации об окружающей среде и охране здоровья.

- **Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий** на 2015-2030 гг. Эта рамочная программа ООН была принята представителями 187 государств-членов Организации Объединенных Наций в марте 2015 г.

- **Парижское соглашение** – юридически обязательный международный договор по тематике изменения климата. Он был принят 196 Сторонами на 21-й сессии Конференции Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (КС-21 РКИК ООН) 12 декабря 2015 года в Париже. Вступление Соглашения в силу состоялось 4 ноября 2016 года. Задача Па-

рижского соглашения – удержание прироста глобальной средней температуры намного ниже 2 градусов Цельсия сверх доиндустриальных уровней при приложении усилий в целях ограничения роста температуры до 1,5 градусов Цельсия. Для выполнения этой стратегической цели страны стремятся к максимально скорому прохождению пика глобальной эмиссии парниковых газов для построения климатически нейтрального мира к середине XXI века [1].

Парижское соглашение – ключевой элемент многостороннего климатического процесса. Это первый в истории юридически обязательный документ, объединяющий страны в стремлении достичь общую цель в отношении борьбы с изменением климата и адаптации к нему. За прошедшие годы были разработаны новые низкоуглеродные решения и открыты новые рынки для «чистых» технологий. Всё больше стран, регионов, городов и компаний устанавливают цели по достижению углеродной нейтральности (климатической нейтральности) [1].

Если рассмотреть климатическую нейтральность в градостроительном контексте, то города следует рассматривать как стратегические средства для смягчения воздействия на изменение климата. Однако сами города также подвержены воздействию изменяющегося климата.

Концепция климатически нейтральных зданий

В климатически нейтральном городе здания проектируются с учетом того, чтобы сделать их как можно более энергоэффективными, здоровыми и экологичными.

Потенциал городского планирования сегодня реализуется в проектах новых низкоуглеродных или безуглеродных городов и районов во всем мире. Яркими примерами новых низкоуглеродных проектов являются: Масдар-Сити, строительство которого ведется в настоящее время в Абу-Даби. Этот комплекс с нулевым уровнем выбросов углерода и образования отходов, а также без автомобильного транспорта, рассчитанный на 50 000 жителей, станет первым в мире климатически нейтральным городом; Донгтан в Китае, который планируется как низкоуглеродный город, рассчитанный на 0,5 млн. жителей [2].

При проектировании в странах с теплым климатом всегда стоит учитывать проблемы энергетических потребностей, относящиеся к отоплению и охлаждению в зданиях. Был проведен ряд исследований, по результатам которых, в странах сухого и жаркого климата Ближнего Востока были приняты определённые правила и стандарты. Также разрабатываются и вводятся в эксплуатацию проекты энергоэффективных и экологически безопасных, гармонично вписывающихся в природное окружение домов не только в странах Европы и Америки, но и на территории Центральной Азии.

В качестве примера рассмотрим «Зелёный квартал» в городе Нур-Султан в Казахстане. Важно заметить, что разработка новых проектов

энергоэффективных и экологически безопасных зданий подтверждается и регулируется Законом Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

Таблица 1

Климат Нур-Султана

Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, °С	3,4	4,8	22,1	29,7	35,7	40,1	41,6	38,7	36,2	26,7	18,5	4,5	41,6
Средний максимум, °С	-9,9	-9,2	-2,5	10,9	20,2	25,8	26,8	25,2	18,8	10,0	-1,4	-8	8,9
Средняя температура, °С	-14,2	-14,1	-7,1	5,2	13,9	19,5	20,8	18,8	12,3	4,6	-5,4	-12,1	3,5
Средний минимум, °С	-18,3	-18,5	-11,5	0,2	7,9	13,2	15,0	12,8	6,6	0,2	-8,9	-16,1	-1,5
Абсолютный минимум, °С	-51,6	-48,9	-38	-27,7	-10,8	-1,5	2,3	-2,2	-8,2	-25,3	-39,2	-43,5	-51,6
Норма осадков, мм	16	15	18	21	35	37	50	29	22	27	28	22	320

При проектировании объектов на территории Республики Казахстан важно учитывать то, что климат резко – континентальный. Среднегодовая температура 3,1 °С. Осадков выпадает 300 мм в год. При средней летней температуре около 20 °С и средней зимней температуре около -15 °С нередко случаи, когда летом жара может превысить 40 °С, а зимой возможны морозы до -50 °С. Такие резкие перепады температуры обусловлены тем, что зимой город могут достигать сибирские морозы, а летом – жаркие воздушные массы Средней Азии.



Рис. 1. «Зелёный квартал» в городе Нур-Султан, Казахстан

«Зеленый квартал» – это первый комплекс в Казахстане, прошедший сертификацию LEED Campus Group. Проектировщиками является британская архитектурная компания Aedas, девелопер BI Group, создали комплекс, отвечающий самым высоким требованиям экологических стандартов, при строительстве были использованы инновационные материалы и передовые энергосберегающие технологии.

Жилой комплекс находится в интенсивно развивающемся районе левобережья Нур-Султана (ранее город Астана), в непосредственной близости от торгово-развлекательного комплекса «Хан Шатыр», гостиницы международного уровня «Marriott» и фитнес-центра «Fitness Palace». Также поблизости имеется озеро Малый Талдыколь с которым взаимосвязан искусственный водоем самого комплекса и живая парковая зона. (Рис.Х) В самом искусственном водоеме установлена система постоянной фильтрации и очистки воды, также для создания особого микроклимата в водоем выпущено 5 тонн рыбы.



Рис. 2. Вид фрагмента «Зеленого квартала» на фоне торгово-развлекательного комплекса «Хан Шатыр»

Квартал представляет собой «закрытую территорию» со своей системой внутренних дворов, которые способствуют созданию полностью обособленной и безопасной территории. Сама структура внутренних дворов наполнена всем для создания комфортной жизни граждан, а именно пешеходные, беговые и велосипедные дорожки, детские игровые и спортивные площадки и т.д.

Общая площадь земельного участка составляет 20 гектаров и застроена лишь на треть, на территории также раскинется зеленый парк с площадками для активного отдыха. В соответствии с требованиями LEED BI Group, построил 210 тыс. кв.м., но в целом на данном участке возможно 500 тыс. кв.м. Комплекс состоит из 10 жилых домов и 3 офисных зданий

заключен в единый блок, также на двух уровнях размещены ТРЦ Green Mall, детский сад, отделения банков, паркинги, фитнес-центр с бассейном, и вся инфраструктура для комфортной жизни нового качества.



Рис. 3. Вид внутренних дворов «Зеленого квартала»



Рис. 4. Общий вид ТРЦ Green Mall

В жилой комплекс «Зеленый Квартал» входят 10 жилых домов, которые представляют собой несколько вариантов. Планировки квартир на каждом этаже отличаются друг от друга, высота этажа составляет около трех метров (рис. 5). Некоторые из них представляют собой просторные пентхаусы с панорамным остеклением и роскошным видом на городские пейзажи.

«Зеленый квартал» является первым проектом по переходу к концепции «зеленого» строительства в Казахстане, выполнен по последним технологическим решениям, удовлетворяющим современным стандартам энергоэффективности и экологичности. Все больше стран на сегодняшний день стремятся перейти на «зеленое» строительство и ставят задачу сохранения окружающей среды и использование передовых технологий и инновационных материалов.



Рис. 5. Схемы планировок квартир «Зеленого квартала»

Список литературы

1. Журнал «Здоровье и принятие мер по борьбе с изменением климата», Всемирная организация здравоохранения Европейское региональное бюро. [https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0015/420351/SDG-13-Rus-health-and-climate-action.pdf].

2. Книга «Климатически нейтральные города: как добиться снижения энергоемкости и энергосбережения в городах и сделать их более устойчивыми к изменению климата», Организация Объединенных Наций/Нью-Йорк и Женева, 2011 год. [https://unece.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/Publications/CNC_r.pdf].

3. «Объемно-планировочные решения малоэтажных жилых зданий в условиях жаркого климата», М.В. Максимова, С.О. Мельникова/ Вестник СибАДИ, выпуск 3 (55), 2017. [<file:///C:/Users/%D0%90%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD/Desktop/%D0%A1%D0%A2%D0%90%D0%A2%D0%AC%D0%AF-2/obemno-planirovochnye-resheniya-maloetazhnyh-zhilyh-zdaniy-v-usloviyah-zharkogo-klimata.pdf>].

4. Описание «Зеленого квартала» на официальном сайте Bi Group: [<https://company.bi.group/ru/project/show/9>].

5. Информация про «Зеленый квартал»: [https://forbes.kz/process/ecobusiness/zelenyy_kvartal/?], [<https://www.guardianglass.com/ru/ru/products/brands/sunguard/high-performance/neutral-60-40>].

ПРОСТРАНСТВА С ИСКУССТВЕННЫМ КЛИМАТОМ В ЖИЛЫХ СТРУКТУРАХ

SPACES WITH AN ARTIFICIAL CLIMATE IN RESEDENTIAL STRUCTURES

И.И. Самойлов, студент 2 курса магистратуры

М.М. Гаврилова, профессор

Московский Архитектурный Институт (Государственная академия), Москва, Россия

I.I. Samoylov, 2nd year master degree student

M. M. Gavrilova, professor

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

Аннотация. Представленный тезис расширяет понимание формирования пространств с искусственным климатом в жилых структурах, образованию пространств общения, внедрения экологических капсул в структуру города и появление микродворовой системы круглогодичного использования на участках с наиболее плотной городской застройки.

Ключевые слова: пространства, атриумы, климат, жилая структура, озеленение.

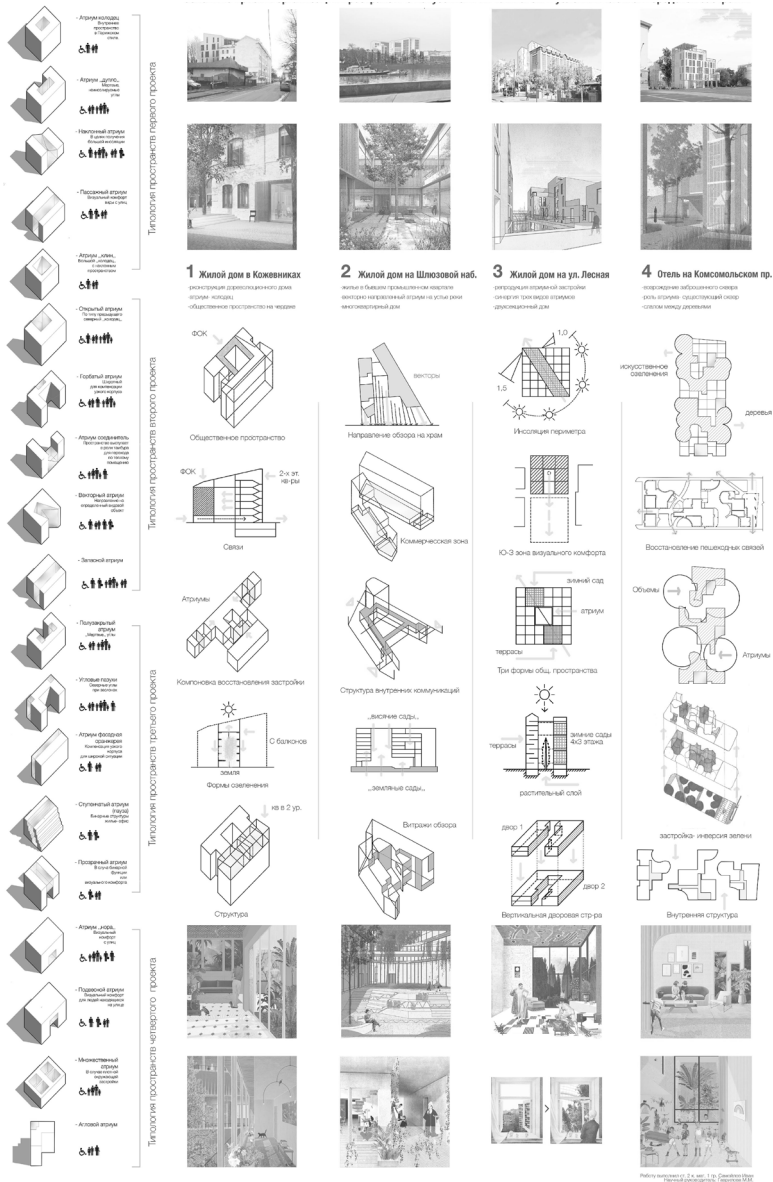
Abstract: The presented thesis provides an understanding of the formation of spaces with an artificial climate in residential structures, the formation of communication spaces, the introduction of ecological capsules into the city structure, and the appearance of a yard system for year-round use in areas with the most dense urban development.

Keywords: spaces, atriums, climate, residential structure, greening.

Включение пространств с искусственным климатом расширяет социальные и оздоровительные возможности в жилой структуре, делая общение и отдых явлением всесезонным. Задача моей работы, рассмотреть ситуации, в которых наиболее целесообразно включение зимних садов, оранжерей и других пространств с искусственным климатом, «подсказанных» самой структурой жилья. Все получившиеся общественные пространства находятся в пользовании, исключительно людей, проживающих в доме и, возможно, их гостей.

Если обобщить опыт развития пространств с атриумами, то мы увидим, что перекрытые атриумные пространства включали в различные общественные постройки, не подозревая, что в будущем подобная интеграция станет доступна и в жилой структуре. В жилье открытые пространства преобладали только в ранние века и в южных странах, в современное время в северных широтах умеренного климата они отсутствуют обычно из-за экономических соображений. Но если к недостаткам добавить такие возможные плюсы, как всесезонность и безбарьерность, то такие факторы могут оправдать появление оранжерейных пространств в жилых структурах.

Основные приемы организации пространств с искусственным климатом в условиях плотной городской застройки



Проблема совмещения жилья с зимними садами и оранжерейными пространствами, как с социальной, так и с архитектурной точки зрения, в мире, рассматривается крайне редко при проектировании жилой структуры

в плотной городской застройке. В основном они используются в торговых и общественных сооружениях, однако в плотных исторических жилых образованиях присутствуют также и дома, которые формируют квартальную застройку и замыкают внутренние дворы. В странах южно-европейских атриумное жилье используется как способ климатизации пространств постоянного пребывания человека и такой атриум все чаще становится оранжереей. В странах с умеренным климатом, экономическая составляющая сильно ограничивает такое формообразование, однако с добавлением функций всесезонности и вседоступности, факторы экономики отходят на второй план, уступая место комфортности. К этим проблемам добавляется и уплотнение исторической застройки города. В тесных пространствах, людям часто не хватает зелени в придомовых пространствах. Оранжерейные объемы добавляют в жилье небольшое общественное пространство, что дает большие возможности для отдыха и общения.

Интегрированная или частично интегрированная модель пространства с искусственным климатом в городе – это модель взаимодополняющего влияния друг на друга жилой структуры и общественной жизни, которая применяется во многих коммерческих и социальных жилых структурах, таких как виллы и дома престарелых. На объемно-пространственное решение жилого дома с оранжерейным пространством оказывает влияние следующие факторы: функциональный состав, сочетание и объединение различных функций, тип городской среды, взаимодействие внешнего и внутреннего пространства, а также инсоляция и освещенность. Определяющими критериями эффективного функционирования зеленого атриума в жилом доме являются градостроительные особенности выбранного места и жилой структуры. На объемно-пространственное решение жилого дома с атриумом оказывает влияние следующие критерии: функциональный состав, сочетание и объединение различных функций, тип городской среды, взаимодействие внешнего и внутреннего пространства, а также инсоляция и освещенность. Определяющими критериями эффективного функционирования атриума в жилом доме являются градостроительные особенности выбранного места.

В Москве, проблема включения в жилье рекреационных пространств, усугубляется с высокой плотностью застройки. Атриумы с «плюсовой» средой важно и интересно рассмотреть в разных ситуациях: в существующем доме с двором-колодцем, как повод его реконструкции; в жилом комплексе, с богатыми перспективами обзора; в башенной структуре со световым колодцем; объемы в составе городского деградирующего сквера с превращением его фрагментов в зеленые пространства; пристраиваемые к домам, лишенным дворовой структуры, возмещающая ее. На данный момент эксперименты в строительстве нового жилья, в основном, происходят на окраине или за чертой городов, включая Москву. Однако, существуют примеры успешного интегрирования жилого пространства в плотную городскую структуру Москвы. Развиваясь, город впитывает в себя все особенности населения, его культуру, религию, менталитет и образ жизни. Поскольку

город является естественной средой обитания и живым организмом, то и дисбаланс любой из его составляющих напрямую отражается на его развитии и нарушении постоянного и необходимого «диалога» с социумом, создавая конфликт между человеком и городом, что сказывается на целостности и гармоничности архитектурного облика. Развиваясь, город впитывает в себя все особенности населения, его культуру, религию, менталитет и образ жизни. Поскольку город является естественной средой обитания и живым организмом, то и дисбаланс любой из его составляющих напрямую отражается на его развитии и нарушении постоянного и необходимого «диалога» с социумом, создавая конфликт между человеком и городом, что сказывается на целостности и гармоничности архитектурного облика. Сегодня в Москве достаточно остро стоит проблема новых типов жилья, как на новых территориях, так и в условиях плотной городской застройки. Для внедрения новой урбанизированной модели жилья необходимо выявить основные принципы формирования данного типа здания и определить основные проблемы существующих в городской застройке жилья. Проблемы организации существующих жилых зданий с атриумами в Москве можно разделить на архитектурные, объемно-планировочные и экономические. Дело в том, что большинство таких домов не является жилым, а лишь имеют жилую функцию, так как это экономически целесообразно. Еще одним важным этапом исследования является пример, доказывающий, что и при внедрении в жилой дом общественного пространства, экономическая составляющая может быть положительной. Внедрение общественных пространств в жилье целесообразно лишь в центральной и срединной части города из-за плотной городской ткани, потому что в ней недостаточно придомовых территорий у каждого домовладения. Это касается не только Москвы, но и всех исторических городов. В Европе активно используются пространства крыш и различных террас для проведения досуга в обществе соседствующих жильцов дома, у нас же, практически все дворы центра являются проходимыми местами и не удовлетворяют потребностям жителей в спокойном, круглогодичном отдыхе.

Список литературы

1. Гордина Е.Ж. Атриумные пространства в высотных зданиях. Этапы развития [Электронный ресурс] / Е.Ж. Гордина // Архитектон: известия вузов. 2009. № 28. Режим доступа: http://archvuz.ru/numbers/2009_4/05.
2. Саксон Р. Атриумные здания / пер. с англ. А.Г. Раппапорта; под ред. В.Л.Хайта. М.: Стройиздат, 1987. 138 с.
3. Bednar M. J. The new atrium / M. J. Bednar. New York: Mc Graw-Hill, 1986. P. 5-7.
4. «Энергоэффективное общественное здание – солнечные часы» / ЗАО «АРД-центр» // Качественная архитектура. 2011. С. 17-19.
5. Логвинов В.Н., Природоинтегрированная архитектура: практика, приемы и принципы. // Архитектура в природе. Природа в архитектуре: Сборник научных трудов / Сост. Г. В. Есаулов. М, 2009. 207 с. С. 96-116.

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

УДК 711.00

CLUSTER STRUCTURE OF TERRITORIES' ORGANIZATION AS AN INSTRUMENT OF ASSESSMENT, EFFICIENT USE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RA LAND RESOURCES

КЛАСТЕРНАЯ СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

L.S. Babayan, PhD 4th year student

Chief architect and urban planner in Armproject (OJSC)

National University of Architecture and Construction of Armenia, RA

Л.С. Бабалян, аспирант 4 курса

Главный архитектор проекта Armproject (ОАО)

Национальный университет архитектуры и строительства Армении, Ереван, Армения

Abstract. Based on the cluster model, the analysis of the land balance of functional zones describing the basic human needs can be monitored based on the possibility of proportionate redistribution of the polished poles of the city in the urban planning /Yerevan center's example/. As a result, the model will be based on the concept of the new cluster nuclei, the design of secondary design centers, which will result in balancing the value of the land in different parts of the settlement, decentralization through the center, leading to the balancing of urban lands.

Key words: cluster model, balanced land prices, decentralization of the overloaded zones, sustainable urban development.

Аннотация. На основе кластерной модели анализ земельного баланса функциональных зон, описывающих основные потребности человека, можно отслеживать исходя из возможности пропорционального перераспределения полированных полюсов города в градостроительстве /на примере центра Еревана/. В результате в основу модели будет положена концепция новых кластерных ядер, проектирование вторичных центров проектирования, результатом чего станет балансировка стоимости земли в разных частях поселения, децентрализация через центр, что приведет к балансировке городских земель.

Ключевые слова: кластерная модель, сбалансированные цены на землю, децентрализация перегруженных зон, устойчивое городское развитие.

Urban development of settlements in the post-Soviet period in the Republic of Armenia has adopted a considerably different, often controversial character,

with the development prospects of urban planning programs. Most of them, in particular the capital Yerevan, were implemented without taking into account the principles of resource saving, existing construction norms, complex development of the area and operational problems, environmental issues, resulting in a single-center system with underdeveloped outskirts.

As a result of the urban development, there was a situation when the central parts of the cities, (especially in the capital of Armenia, Yerevan) we have over constructed, unregulated areas with unfounded high land values. At the same time, the suburbs of the cities remained in the same conditions without the distinct functionality and distinct zoning schemes. In consequence of this state, they lose their significant role and position in urban active life. Such a situation has resulted the reduction of the land resource value of the territories (fig. 1, 2).

For legalization and clarification of the unfavorable situation in the territory of the Republic of Armenia, were created legal planning documents and legislative acts regulating land relations, such as:

- Land Code of the Republic of Armenia;
- RA Urban Development Code;
- Forest Code of the Republic of Armenia;
- General resettlement plan;
- Urban and Rural Communities General Plans and Zoning Schemes;
- and etc.

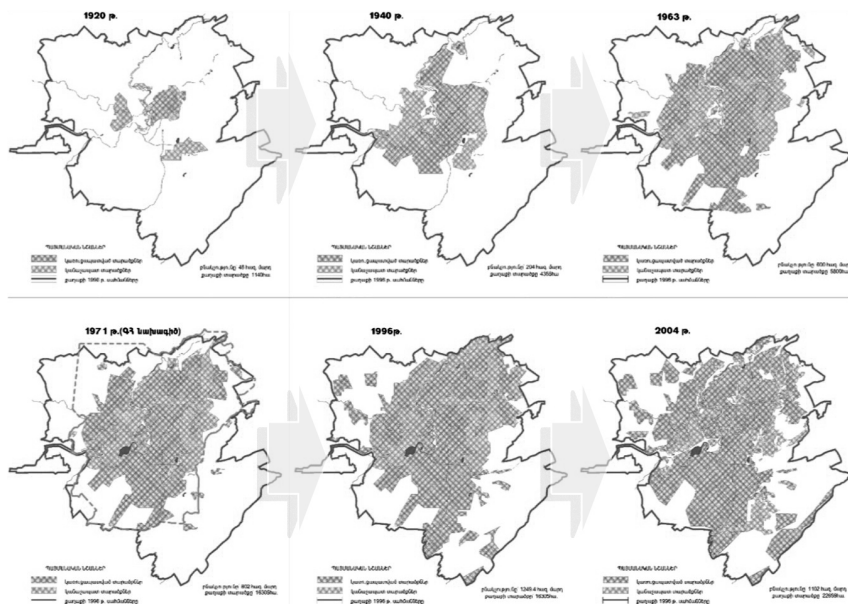


Fig. 1. Developing of the Yerevan city's master plan

The inclusion of such promotions and approaches has contributed to the fact that in recent years relatively sustainable economic development has taken place in the country, investment interest has increased considerably in many different sectors, the land requirements has significantly increased. Such demand itself begins to assume the redistribution of land balances.

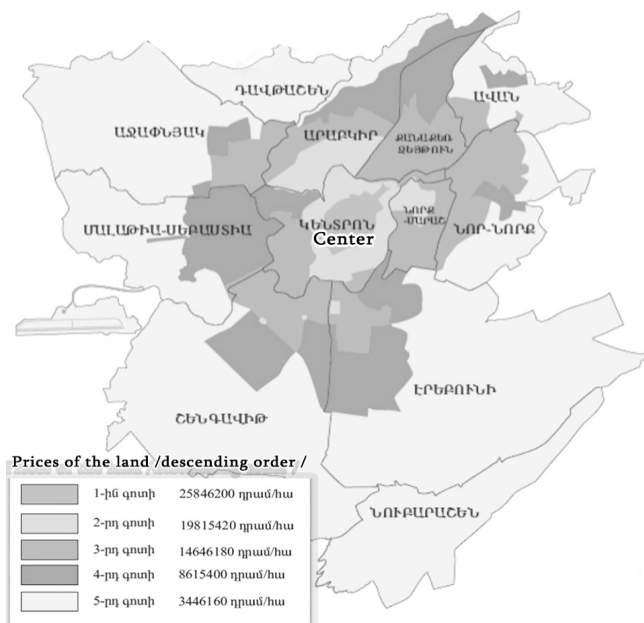


Fig. 2. Yerevan city's land resource values map

Large cities play a key role in the socio-economic development process, which acts as a base, centered core of the cluster network. Cluster model localization in the functional design of space contributes to a based distribution of functions in the layout structure, which results in the effectiveness of land pricing. For model localization it is necessary to:

- estimation of territorial resource assessment as a cluster center design: main and secondary cores of cluster / communities, cities, districts /;
- collaborative linking into the cluster / new alternative solutions to street network at the city level / [2].

In 2006-2020, there has developed a master plan for the Yerevan city and subsequently elaborated it for 2010-11 were taken out new approaches to the development of the city. Based on the current situation in Yerevan and the priorities of development, the following priorities were mainly highlighted:

1. proportional development of the city;
2. specification of the capital city's functions;
3. possible urban functions in suburban zones;
4. completion and modernization of city planning;
5. preservation and reuse of historical and cultural monuments and historical environments;
6. optimization of industrial zones and production facilities;
7. road network development;
8. improvement of public recreation centers;
9. Residential fund renewal and modernization;
10. modernization of engineering infrastructures and communication, creating necessary capacity;
11. Ensuring accessibility of the groups with limited mobility in the urban environment.

Already in those proposed projects and programs, there has been appeared a need for new general approaches to solve existing problems. The development of the cluster structure of territories' organization can be such a general solution for urban and rural communities.

The development of urban clusters at the national level is a key issue which can have a major impact on the quality of urban planning development. Urban agglomeration-cluster planning should be innovative, justified and at the same time ecological.

Yerevan – the capital of the RA is the main large agglomeration-cluster core, for which the basis for ensuring the balance of land resource use is a sustainable development model which implies a consecutive dynamic process of change, balancing the economic, social and environmental aspects of the society.

The main goal is to ensure equal and harmonious conditions for the development of urban activities throughout the city for work, accommodation, leisure, entertainment and service.

The cluster model localization in Yerevan is one of the primary problems in the design planning and urban zoning: decentralization of the city, equal distribution of functional zones, and mitigation of existing apparent land price differences. As a result, the model will be based on the concept of the new cluster core, the design of secondary design centers, which will result in balancing the value of the land in different parts of the settlement, decentralization through the center, leading to the balancing of urban lands [3, 4, 5].

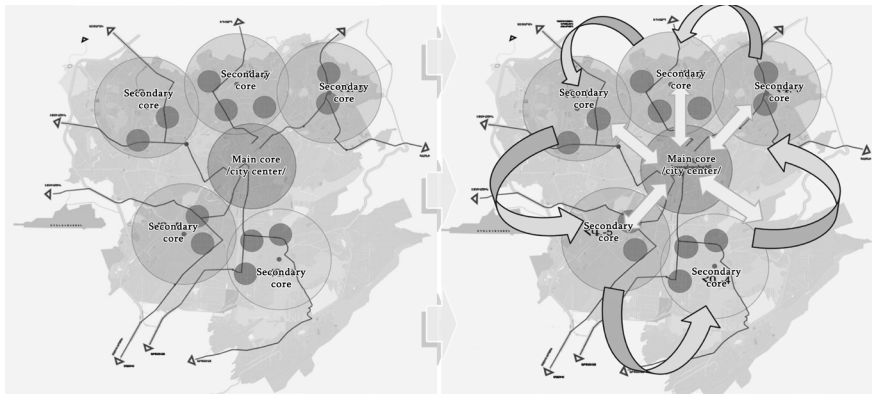


Fig. 3. Localization of cluster model in Yerevan city /choosing main and secondary cores and developing their links/

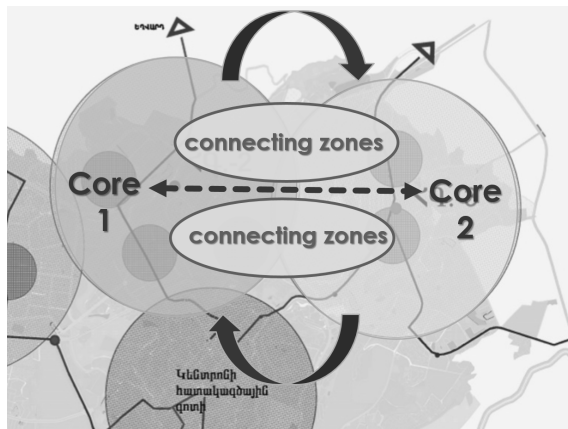


Fig. 4. Links between cluster cores are becoming active sectors /as a result land values are growing up/

The choice of cluster cores in the city is based on a complex urban analysis. Leading out the main hubs of the active nodes in the city's layout structure and classifying them as a functional universality, the following urban zones are obtained:

- active public spaces;
- green zones;
- educational and cultural zones;
- historical monuments' zones;
- active and passive leisure zones;
- squares;
- and other urban environments.



Fig. 5. Residential zones of Vahakni community

The overloading of the center of Yerevan is based on the fact that all main functions concentrated in the center: educational institutions, main cultural and leisure places, business premises and etc. Based on the cluster model, the analysis of the land balance of functional zones describing the basic human needs can be monitored based on the possibility of proportionate redistribution of the polished poles of the city in the urban planning.

Considering the center of Yerevan as a main core and distributing possible functions between adjacent communities, forming secondary cores will be organized active urban environments with perspective equal zones. The resulting cluster centers will be in direct contrast to in cluster relationships, direct and reverse. Additionally, the proposed new cluster links, the new line of city road networks in the planning system, are also being redeveloped as service centers for cores, expecting increase the land values of these sectors (fig. 3, 4).

Cluster localization in Yerevan will also make possible the solution of the urgent urban transport problem. Establishment of the centers, the formation of links between them involves the organization of a new transport network, overloading of a center unloading from large traffic flows.

As such an analog can be seen in the Vahakni residential community, which has been set up in Yerevan, designed and constructed on the western part of Yerevan on the Ashtarak highway. The territory /163 hectare/ was once in a poor state of disrepair. Being an absolutely free belt, having a low land cadaster value, after landing, the value of land increased at once. The formation of the district has also led to the formation of communication from the center of the city and the residential zone (fig. 5)

Conclusion

Observing the city center as a main core of the newly formed cluster network structure by prioritizing the availability of necessary functions, it may be possible to reuse the abandoned suburban zone of the city and make the secondary cores of the cluster, with a great potential for long-term development. Their functions shift, or function selection efficiency can be assessed as a result of regular monitoring, thereby contributing to the competition between the different urban environments and the non-sustainable pricing of land resources.

References

1. RA Land code (In Armenia)// Armenian Legal Information System (ARLIS). URL: <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docID=74667> (date of access: 02.02.2021).
2. Cluster analysis (In English). URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Cluster_analysis (date of access: 06.02.2021).
3. Land-use planning analysis (In English). URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Land-use_plann (date of access: 13.02.2021).
4. Tkachev S.S., (2016), "Kenzo Tange , chast VI", [Kenzo Tange, Part VI]. (In Russian) URL: <http://tehlib.com/arhitektura/kenzo-tange-chast-iv/> (date of access: 13.02.2021).
5. Link of the article in ArchEyes, (2016), "Plan dlya Tokio 1960/Kenzo Tange"["A plan for Tokyo 1960 / Kenzo Tange,"]. (In English). URL: <http://archeyes.com/plan-tokyo-1960-kenzo-tange/> (date of access: 13.02.2021).

**ВОЗРОЖДЕНИЕ МЕЖМАГИСТРАЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ
ИСТОРИЧЕСКОЙ МОСКВЫ
НА ПРИМЕРЕ СУЩЕВСКОЙ ЧАСТИ ГОРОДА**

**REVIVAL OF THE MESSAGESTRING TERRITORIES
OF HISTORICAL MOSCOW
ON THE EXAMPLE OF THE SUSCHEVSKAYA PART OF THE CITY**

А.С. Конева, студентка 2 курса магистратуры

В.П. Юдинцев, профессор

Московский Архитектурный Институт (Государственная академия), Москва, Россия

A.S. Koneva, 2nd year master degree student

V.P. Udintsev, professor

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

Аннотация. Представленный тезис дает обоснования о необходимости изучения истории развития межмагистральных территорий и выявления основных зон активности и проблемных мест города. Определяется основная задача проводимого исследования и прогнозируется конечный результат, а также целесообразность данной работы.

Ключевые слова: активность, историческая застройка, каркас, межмагистральная территория, фокус, функция

Abstract. The thesis illustrates the need to study the history of the development of messagestring areas and identify the main activity zones and problematic areas of the city. The main goal of the research is determined and the final result is predicted, as well as the feasibility of this work.

Keywords: activity, historical buildings, framework, the territory located between the main highways, focus, function.

Все генеральные планы Москвы, начиная с XVIII в., были направлены на проблемы роста города и формирование городского каркаса, т.е. зон повышенной активности города. Жилые межмагистральные территории традиционно формировались по «остаточному принципу». В лучшем случае задавались планировочные ограничения, такие как правила землепользования, высота и другие. Подобная территория формировалась отчасти хаотично, следуя за главными факторами формирования основных участков территории. Жизнь «внутренних» районов сегодня ощутимо переориентирована на станции метро, линий транспорта, проспектов, узлов и зон обслуживания. Если проследить за изменением зон активности межмагистральных территорий на протяжении десятилетий, можно заметить, что основные точки активности менялись в соответствии с многочисленным

рядом исчезающих факторов, подвергаясь дальнейшим хаотичным изменениям. Из-за этого, многие исторически важные функции междугородной территории были утеряны, а некоторые участки являются фактически неэксплуатируемыми, хотя могли бы принести значительные изменения в формировании новой активности, или поддержании исторически сложившейся, на данной территории. Работа способствует анализу данной междугородной территории, выявлению проблем и разработке способов их решения. В процессе работы было выявлено несколько участков для проектирования на них общественных зданий, которые будут являть собой новые точки притяжения данного района. Основная задача – восстановление исторических функций, обновление и дополнение существующего функционального набора с учетом развития современного общества, предположить формирования новых общественных фокусных объектов, а также сопутствующих им жилых образований. Из-за быстроразвивающийся структуры города, стремительного изменения основных точек активности, переориентирования основных точек притяжения на линии транспорта, теряется значительная часть функций, исторически заложенных на междугородной территории. Таким образом, ресурсы, которыми бы могла обладать данная зона, исчерпываются, задавая фокус притяжения всех жильцов территории за ее пределы. Необходимо, проанализировав существующую ситуацию, создать новые точки активности помимо транспортных, «вдохнуть жизнь» в территорию, сделав ее территориально интересной и полноценной как для живущих там людей, так как и для проживающих в других районах. Перераспределение фокусов позволит решить проблемы как бытового, так и экономического характера.

В качестве территории для исследования был выбран участок, находящийся в гор. Москве, тверского района между Олимпийским проспектом и Новослободской улицей. С юга и севера участок разграничивается Садово-Самотечной улицей и ул. Суцеский Вал. Основными точками притяжения на данной территории являются два метро: Новослободская и Достоевская. Для исследования рассматриваются все участки на данной территории, из них выявляются те, что являлись или являются зонами притяжения, и в дальнейшем проводится анализ. Хронологические рамки исследования охватывают исторический период с первой половины XX века до наших дней. Методика исследования основана на комплексном и системном подходе к изучению проблемы и включает: анализ исторических карт Суцеской междугородной зоны, изучение динамики изменения зон повышенной активности с начала XX века; анализ исторического и современного отечественного и зарубежного опыта проектирования по градостроительному анализу, проектированию жилых и общественных пространств на основании полученной информации; теоретическое моделирование и обработка полученных данных; экспериментальное проектирование жилых зданий и общественных комплексов на характерных участках. На примере четырех карт: 1859 года, 1937 года, 1952 года и современной карты, изучается динамика изменения зон повышенной активности (рис. 1, рис. 2). Изучают-

ся фотографии. Динамика изучается на основе опроса жителей и на основе исторических книг, в которых описывается происходящее на данном районе в разные годы. Одна из основных книг – «Самотека». Изучаются транспортные зоны активности современности и того времени – автобусы, трамваи, троллейбусы и пешеходные зоны активности. Систематизирование и анализ полученной информации. В ходе работы были выявлены основные точки активности, которые оставались актуальными на протяжении более 50 лет: театр Красной Армии, Екатерининский парк, МИИТ, метро Новослободская, Достоевская, Менделеевская и улицы между ними. Также проводился пофакторный анализ территории с выявлением совершенно разного рельефа местности. Высотность данного района варьируется от малоэтажных зданий до многоэтажных. Также по функциональной наполненности здания преобладают многообразием, однако в большинстве своем преобладают жилые здания.



Рис. 1. Фрагмент карты г. Москва 1937 г.

Была составлена карта с выявлением предполагаемых участков, на которых будут проектироваться новые фокусы активности (рис. 3). В основном они располагаются на пересечении/пути уже устоявшихся за 50 лет путей активности, а также находятся в шаговой доступности друг от друга и визуальной связи. Выделяются отдельно участки общественного и жилого назначения, а также определяется функциональная необходимость зоны вокруг каждого участка по степени востребованности жителями данного района. На выбранных 4-х участках располагаются объекты общественного назначения, основной целью которых является вдохнуть жизнь в междумагистральную территорию, разгрузить по посещаемости центр и обеспечить

район общественными функциями в соответствии с потребностями жителей. Данные участки имеют следующее назначение: центр развития для студентов (рис. 5), детский творческий и образовательный центр, центр для пожилых людей с возможностью проживания (рис. 6), многофункциональный общественный центр с торговой зоной. Все объекты связаны и имеют шаговую доступность. Все объекты повторяют историческую красную линию улиц, которая была утрачена после сноса большинства малоэтажных кирпичных и деревянных домов. Основной зоной благоустройства является Селезневская улица – сохраняющая потоки активности на протяжении 50 лет. Сейчас красная линия улицы смещена, некоторые участки имеют градостроительные провалы. С помощью проектирования малых объектов для торговли или аренды, планируется поддержать историческую линию улицы, а также с помощью благоустройства и озеленения (рис. 4).

Часть функций, которая жизненно необходима для поддержания экономического и функционального самообеспечения данного района, отсутствует. Фокусы притяжения жильцов, помимо жизненно необходимых, в основном задаются на центр, основными фокусами притяжения района являются здания общественно-образовательного и транспортного назначения. При анализе территории были выявлены участки для создания новых фокусов притяжения, исходя из потребностей жителей межмагистральной зоны и территориальной уместности для дальнейшего создания экспериментальных проектов.

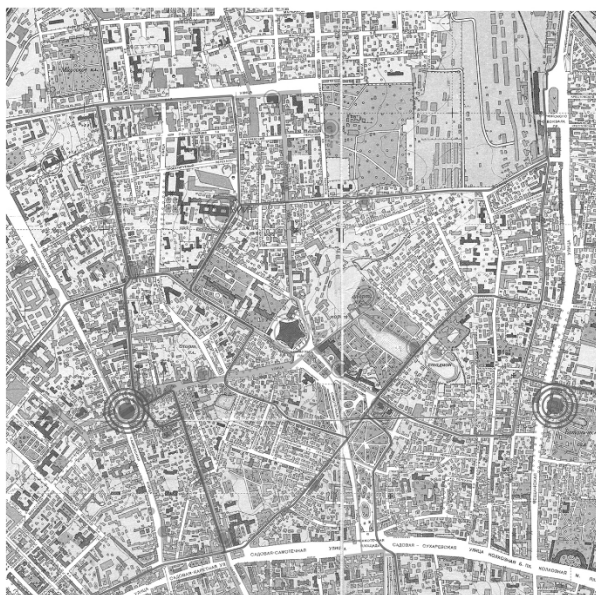


Рис. 2. Фрагмент карты г. Москва 1952 г.



Рис. 3. Фрагмент карты г. Москва 2019 г. с разрабатываемыми участками

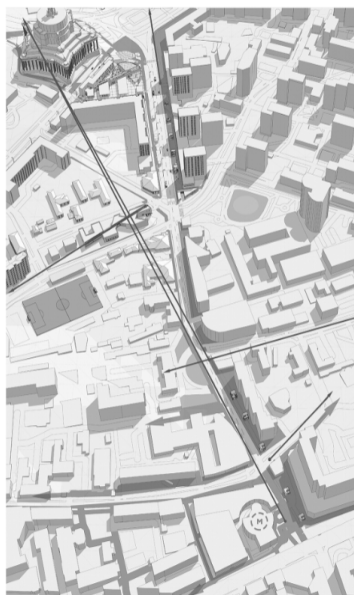


Рис. 4. Схема активности с зоной проектирования пешеходно-торговой улицы с двумя спроектированными объектами между метро Новослободская и Достоевская

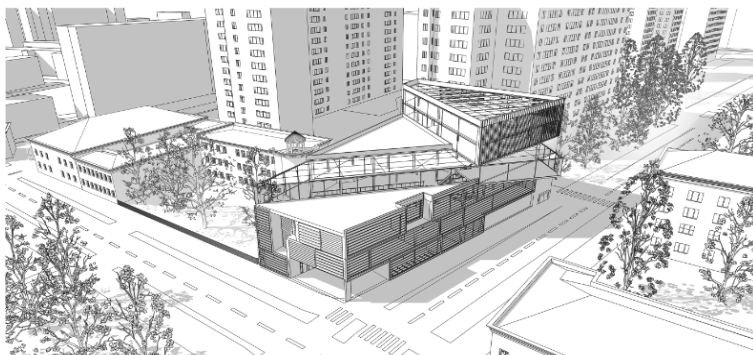


Рис. 5. Экспериментальный проект центра развития для студентов



Рис. 6. Экспериментальный проект центра для пожилых людей с возможностью проживания

Список литературы

1. Paris Project / N.Politis, N.Starkman, P.Michel-Dansac. Paris: Edition BRES, 1987.
2. Горбунов, Ю. Москва. Самотека / Ю. Горбунов. М.: Издательство Молодая гвардия, 2009 г.
3. Александров, Ю.Н. Мы наш, мы новый мир построим / Москва: диалог путеводителей. 2-е, переработанное и дополненное изд. М.: Московский рабочий, 1985.
4. Федосюк, Ю.А. Москва в кольце Садовых: Путеводитель. М.: Издательство: АСТ, 2009.
5. Романюк, С.К. Из истории московских переулков. М.: Издательство: Центрполиграф, 2016.

ОСЛО – ЗАСТРОЙКА ПОРТОВОЙ ЗОНЫ

OSLO – PORT AREA CONSRUCTION

В.С. Ионова, студентка III курса

Е.Г. Трибельская, профессор

Московский государственный академический художественный институт им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

V.S. Ionova, 3rd year student

E.G. Tribelskaya, professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts, Moscow, Russia

Аннотация. Рассмотрены проекты, которые являются частью программы реновации портовой зоны Осло, района Фьорд-Сити (Fiord-City).

Ключевые слова: фьорд, реновация, порт, благоустройство.

Abstract. Projects that are part of the renovation program for the Oslo port area, the Fjord City area are considered.

Keywords: fjord, renovation, port, improvement.

Осло – город, окруженный горами и морем, компактный, культурный и современный, столица Норвегии. Растущий и развивающийся мегаполис сегодня – это один из самых зеленых городов в мире, известен своей качественной современной архитектурой.

История застройки

Основная проблема города и роль реконструкции в ее решении

Одним из основных природных элементов, характеризующих норвежскую столицу Осло, является естественный голубой фьорд. Однако доступ горожанам к воде до конца 20 века почти везде был закрыт портовыми сооружениями, доками и верфями.

Из-за смены технологий транспортировки грузов порты перестали отвечать новым требованиям, а значит, перестали функционировать и были выведены за пределы города. Взгляды на развитие прибрежной территории Осло у муниципальной власти и администрации портов не совпадали, переговорный процесс затянулся на десятилетия.

Существенным фактором для принятия решения по выносу порта из центра города стало то, что для местных жителей порт не являлся важным символом городской идентичности, для норвежцев важнее оказалось контактирование с природой и ландшафтом.

19 января 2000 года стартовала масштабная программа по реконструкции гавани «Город у фьорда» или «Фьорд-Сити», по которой прибрежная территория должна была превратиться в привлекательные районы с жильем, офисами и учреждениями культуры. Городской совет Осло решил, что портовые и промышленные территории должны быть доступны для городского развития и стать частью городского пейзажа.

Программа реновации

Порт Осло является важной частью экономики страны, обеспечивающей внутренние и международные торговые связи. Под выносом порта, на примере Осло, подразумевается перенос контейнерного терминала южнее по восточной стороне фьорда. Пассажирские, рыболовецкие, парусные суда и военные корабли являются неотъемлемой составляющей морской панорамы города и вписываются в концепцию «Город у Фьорда».

На данный момент застроено уже несколько участков бывших доков.

Одной из самых ярких концепций проекта «Город у фьорда» является Навнепроменад. В основе этой концепции – создание непрерывной линии пешеходных набережных с различной тематикой длиной более девяти километров. При разработке проекта Навнепроменад фрагменты портовой инфраструктуры сохраняют оригинальную идентичность, чтобы сохранить атмосферу исторической среды.

Концепция стратегического плана предлагает комплексно разработать последовательные, интересные и узнаваемые пути вдоль береговой линии, сосредоточив внимание на развитии каждого участка, выявив его уникальные качества.

Одной из целей в программе плана Навнепроменаден является изучение потенциала территории порта и нужды горожан. Он предлагает стратегию, проверки временными мероприятиями и событиями, прежде чем они станут постоянными. Это может быть, например, подходящим местом для рыбалки, сооружением плавучих садов, местом швартовки прогулочных байдарок и аренды моторных лодок, игровыми площадками, спортивными залами, школьными павильонами, художественными инсталляциями и экспозициями музеев и библиотек на улице.

Зонирование предполагает следующие программы:

- реконструкция портовой зоны под жилые кварталы;
- благоустройство набережной;
- создание спортивных и детских площадок;
- создание новых общественно-культурных объектов.

В статье рассмотрены проекты, которые либо уже построены и полностью функционируют, либо находятся на этапе строительства.

Концепция района «Штрихкод» подразумевает плотную застройку из общественных и жилых зданий, которые в комплексе смотрятся гармонично со стороны фьорда.

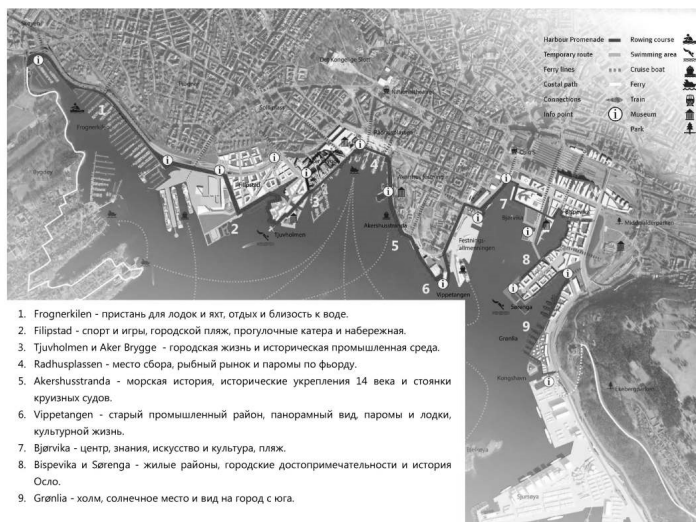


Рис. 1. Схема генерального плана с экспликацией¹

Район Штрихкод (Barcode)



Рис. 2. Панорама района Штрихкод²

¹khalinsite.wordpress.com.

²thesun.co.uk.

Изначально это был не готовый проект, а набор принципов, по которым строился квартал:

- перепады высот;
- различие форм и цветов;
- неожиданные акценты.

Штрихкод состоит из 11 зданий, спроектированных различными архитектурными фирмами в соответствии с этими правилами. Фирмы-участницы были отобраны с помощью индивидуальных комиссий и организованных конкурсов. Генеральный план вмещает в общей сложности 135 300 м² офисных помещений, из которых 80 000 м² отведено под штаб-квартиру-комплекс DnB NOR. Еще 36 200 м² выделено под жилые помещения, причем первые этажи зданий предназначены для коммерческих и культурных объектов, из которых 8100 м² предназначены для общественных нужд. В дополнение к множеству коммунальных программ, подземная парковка и технические помещения соединяют здания Bjørvika Barcode.

Концепция генерального плана позволила осуществить поэтапное развитие. Каждое здание было построено независимо от других, а общественное пространство вокруг превратилось в оживленную пешеходную зону.

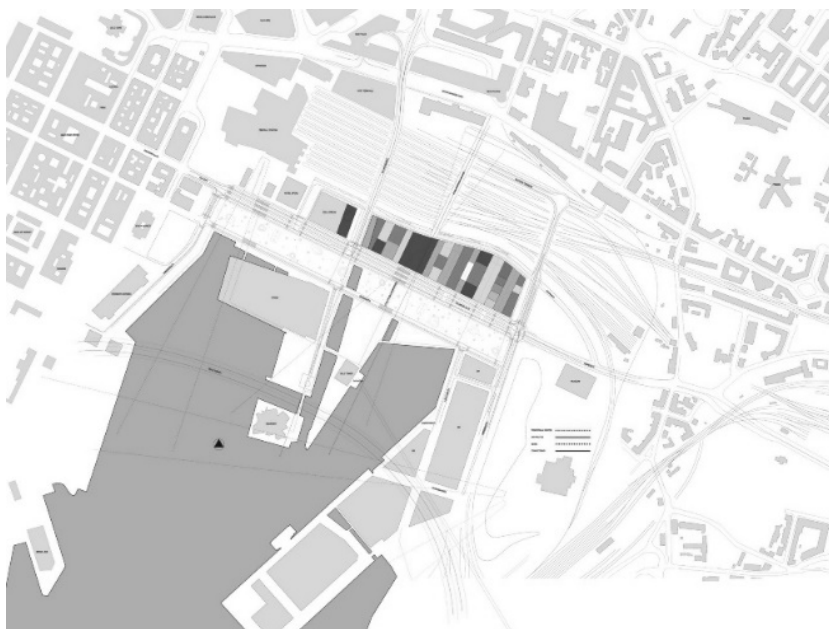


Рис. 3. Схема генерального плана района Штрихкод³

³<https://www.mvrdv.nl/projects/124/bjorvika-barcode>.

Район Бьорвика (Bjorvika)

Городской совет Осло единогласно проголосовал за план реновации Bjørvika в 2003 году, однако спустя 15 лет идет постоянная дискуссия среди политиков и общественности об улучшении этого центрального приморского района города. Проект почти реализовали, около 30 тысяч человек живут и работают сейчас в Bjørvika. Культурные и общественные учреждения привлекают посетителей на преобразованную территорию возле моря.



Рис. 4. Визуализация застройки района Бьорвика⁴

Основные принципы проектирования данного района заключаются в том, что:

- все здания жилые;
- первые этажи отданы под коммерческие помещения;
- здания средней этажности;
- парковки только подземные;
- набережные только пешеходные.

Район Серенга (Sørenga)

Район построен на мысе и с трех сторон окружен водой. К северу от него расположен Национальный оперный театр, а к югу – большой парк Экеберг. Раньше на этом месте находился контейнерный терминал.

⁴redeveloper.ru.



Рис. 5. Визуализация застройки района Серенга⁵

Район Sørenga является исключительно жилым. В нем 8 домов на 746 квартир. Дома проектировали 4 архитектурных бюро. Им пришлось согласовывать свои проекты друг с другом, чтобы в итоге район получился в едином стиле.

Основные принципы проектирования данного района заключаются в том, что:

- исключительно жилой район;
- район спроектирован в едином стиле;
- набережная только для пешеходов;
- все дома малой этажности;
- у каждого дома есть внутренний двор;
- у каждой квартиры есть балкон или веранда;
- некоторые дома прилегают вплотную к каналам. Сделаны спуски к воде.

Благоустройство набережных и каналов

Рассмотренные выше жилые районы имеют в своей составляющей искусственные каналы, прорытые для доступа к зданиям по воде, а также для создания большого количества видовых площадок и разнообразия пешеходных путей вдоль набережных.

Некоторые дома вплотную прилегают к каналам. На уровне подвалов сделаны плавучие доки и помещения для хранения байдарок, а также спуски к воде.

⁵aftenposten.no.

Из благоустройства набережных стоит отметить следующие принципы:

- все набережные для пешеходов;
- на набережных располагаются кафе, рестораны с открытыми террасами и магазины;
- все пешеходные дорожки имеют качественное и интересное мощение, а также используется необработанное некрашеное дерево для настилов и пирсов.

Список литературы

1. Agency for Planning and Building Services
<https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13268396-1517824830/Content/Politics%20and%20administration/Oslo%27s%20Fjord%20City/POB%20Fjordbyen-brosjyre%20ENGELSK%20F41%20web.pdf> (дата обращения: 10.03.2021).
2. Официальный гид по городу Осло <https://www.visitoslo.com/en/your-oslo/new-architecture/on-the-horizon/fjord-city-and-bjorvika/> (дата обращения: 10.03.2021).
3. Фьорд-сити: проект обновления города на набережной
https://nordregio.org/sustainable_cities/fjordbyen/ (дата обращения: 10.03.2021).
4. Официальный сайт делового квартала Штрихкод
<https://www.mvrdiv.nl/projects/124/bjorvika-barcode> (дата обращения: 10.03.2021).
5. Официальный сайт района Бьорвиха
<https://www.bjorvikautvikling.no/portfolio-item/facts-and-history/> (дата обращения: 10.03.2021).

ВЛИЯНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ИЗМЕНЕНИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

THE IMPACT OF ADVANCED ENGINEERING TECHNOLOGIES ON THE CHANGE OF URBAN PLANNING SYSTEMS

А.Н. Лещенко, магистрант

П.К. Неустроева, магистрант

Ю.М. Моисеев, профессор

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия
(ия)

A.N. Leshchenko, master

P.K. Neustroeva, master

Y.M. Moiseev, professor

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

Аннотация. В статье выявлены перспективные инженерные технологии, дано их описание. Выявлено их влияние на изменение градостроительной структуры.

Ключевые слова: инженерные технологии, градостроительство, проектная ткань.

Abstract. The article identifies promising engineering technologies and describes them. The influence on the change of the urban planning structure is revealed.

Keywords: engineering technologies, urban planning, project construction.

Использование инженерных технологий в градостроительстве известно ещё с Древнего Мира, например, осушение долины реки Нил, с помощью винтовых приспособлений, изобретённых Архимедом. В наши дни жизнь любого населённого пункта немыслима без инженерных систем. Их отсутствие или поломка сразу переносит население в средние века. От уровня развития инженерных систем зависит уровень комфорта и благополучия города [1]. Это то, что непосредственно влияет на жизнь людей каждый день, отчего зависит напрямую здоровье. Зачастую отсутствие или присутствие некоторых элементов инженерных систем влияет на стоимость объектов.

В данной статье развитие инженерных технологий рассматривается в аспекте их будущего влияния на рисунок проектного полотна [2]. Поэтому рассмотрим только некоторые составляющие внешней системы инженерной инфраструктуры населённых пунктов, а именно:

- система электроснабжения;
- теплоснабжение;
- газоснабжение;

- водоснабжение;
- системы отопления;
- телекоммуникационные системы.

В электроснабжении все тенденции можно разделить на два потока: альтернативные источники и электросбережение [3]. Альтернативные источники энергии способствуют «расползанию» системы расселения. В советский и постсоветский период жизнь распространялась за электрическими проводами. Теперь, альтернативные источники позволяют не быть привязанным к общей системе электроснабжения. Как у всякой новой технологии много несовершенств, например, в накоплении энергии солнечных батарей, но они уже используются. На сайте institutparisregion.fr уже существует карта с крышами на которых стоят солнечные батареи. В мастер плане это может проявиться в виде новой карты, где эта информация совмещается с картой электрификации.

Энергосберегающие градостроительные решения включают:

- установление моратория на расширение границ городов в течение 20-30 лет, с целью более рационального использования городских магистральных теплопроводов и других энергосистем;
- включение в генпланы, программы и бизнес-планы застройки жилых кварталов мероприятий по ликвидации сквозных ветрообразующих пространств;
- организацию замкнутых дворовых и внутриквартальных территорий.

Использование естественной теплоты Земли и развитие подземной урбанизации с целью экономии энергоресурсов. В целях энергосбережения необходимо также правильное размещение и взаиморасположение зданий и жилых комплексов, использование защитных свойств рельефа и т.д.

Тенденции в теплоснабжении тоже можно разделить на два больших направления: оптимизация и экономия тепла, извлечение тепла с помощью альтернативных источников.

При использовании теплонасосных технологий (ТНТ) независимо от типа ТН и типа привода компрессора на единицу затраченного исходного топлива потребитель получает в 1,2-2,5 раза больше тепла, чем при прямом сжигании топлива. Столь высокая эффективность достигается тем, что ТН «вовлекает в дело» низкопотенциальное тепло естественного происхождения (тепло грунта, грунтовых вод, природных водоемов, солнечную энергию) и техногенных источников (промышленные отходы, очистные сооружения, вентиляция и т.д.) с температурой от +3 до +40 °С, т.е. такое тепло, которое не может быть напрямую использовано для теплоснабжения.

Большим преимуществом схем теплоснабжения, создаваемых на базе теплонасосных установок (ТНУ) с электрическим приводом, является их высокая экологическая эффективность. Производство тепла с помощью ТНУ характеризуется весьма значительным энергосберегающим эффектом (20-70% в зависимости от типа ТНУ и замещаемого теплоисточника). Кроме того, оно позволяет приблизить тепловые мощности к местам потребления, т.е. минимизировать протяженность тепловых сетей.

Некоторые исследователи утверждают, что будущее за математическим моделированием графиков работы теплосетей и систем отопления зданий на основе прогнозов погоды. Существует, например, облачная программная технология, разработанная финской компанией Leanheat. По сути, это программное обеспечение позволяет в автоматическом режиме оптимизировать работу сети теплоснабжения.

Достойных энергетических конкурентов у газа на данный момент нет. Единственный его недостаток – это конечность ресурса для будущих поколений. Актуальные тенденции: цифровизация газового хозяйства, усовершенствование оборудования, оптимизация расхода. Сейчас внедряется система контроля в газораспределительных пунктах устанавливаются специальные датчики. Сигналы с них поступают на контроллеры, расположенные на объектах. Данные о состоянии оборудования передаются в диспетчерский пункт. Здесь они обрабатываются и архивируются. Их динамика постоянно отслеживается. Эти данные поступают в геоинформационную систему. И отображаются на электронной карте. Суть системы в том, что ситуация на объектах газовых сетей – постоянно под контролем.

Все большее внимание в настоящее время уделяется поиску методов сбора, сбережения и очистки воды. Одни из самых перспективных методов подготовки питьевой воды – мембранные методы: ультрафильтрация и нанофильтрация.

Важный аспект проблемы современного городского водоснабжения – состояние водопроводных сетей, вызывающее дополнительное загрязнение воды и утечки. В мировой практике начинает широко использоваться доочистка воды [4]. Применяются мембранные системы и в домашнем «водоснабжении».

Неразумное использование источников пресной воды может привести к развитию систем генерации воды. Известны способы регенерации воды из воздуха, добыча воды из айсбергов, технологии сбора дождевой воды, и почти фантастические «ловцы облаков».

Самый большой прорыв в области цифровых технологий. Системы Умного дома становятся доступными. От умного дома происходит переход к умному городу.

В целом, «Умный город» можно определить, как интеграцию технологий в окружающую среду, результатом которой является увеличение уровня эффективности процессов во всех областях жизнедеятельности, в целях обеспечения устойчивого развития, безопасности, здоровья населения, а также качества жизни. За основу, позволяющую решать указанные задачи, берется Internet of Things (Интернет вещей, IoT). Установка датчиков, сенсоров и прочих устройств, их взаимосвязь, позволяет аккумулировать большие данные в целях анализа, выявления потребностей жителей, проблемных мест в инфраструктуре города, а также дает возможность системам реагировать на возникающие происшествия в автономном режиме, либо же на основе собранной информации сообщать о случившемся в специализированные службы для ликвидации инцидента и его последствий.

Кроме того, сами устройства позволяют реализовывать специфические проекты (например, онлайн выборы), что отражается на повышении уровня жизни.

В рассматриваемый концепт входит множество подсистем в зависимости от целей, которые ставятся в качестве результата интеграции технологий. К таким подсистемам можно отнести в различных вариациях «Умное правительство», «Умная энергетика», «Умная экономика», «Умный транспорт», «Умное образование», «Умные дома» и т.п. Но не один город не может стать по-настоящему «умным» без обеспечения безопасности его населения, в связи с чем в отдельную подсистему и выделяется «Safe city» («Безопасный город»), а в некоторых случаях рассматривается как отдельный концепт, связанный с «Smart city». Система «Безопасного города» может включать в себя решения, касающиеся здравоохранения, регулирования движения транспорта и пешеходов, поиска, наблюдения, идентификации и обнаружения, «кризис-менеджмента», промышленности и энергетики и т.д. К этому числу можно отнести и безопасность в сфере газоснабжения и газопотребления.

В свою очередь, безопасность в «Умном городе» должны обеспечивать специализированные, основанные на IoT-технологиях, устройства, такие как камеры наружного наблюдения с установленной системой распознавания лиц, «умные» светофоры и системы координации трафика, позволяющие реагировать на изменения в городском дорожном движении, а также корректировать скоростной режим в реальном времени. Помимо указанных, могут использоваться устройства, отслеживающие состояние городских систем жизнеобеспечения, промышленных, опасных производственных объектов, а также обычных зданий и помещений.

IoT – это платформа для появления цифровой схемы инженерных сетей, которая в свою очередь станет частью цифрового генерального плана, работающего в режиме реального времени.

В настоящий момент взаимодействие инженерных систем выглядит линейно: водоснабжение переходит в водоотведение и канализацию, потребление продуктов – в отходы, энергетическая сфера часто является источником отходов. И динамика этих взаимодействий, скорее отрицательная. Необходимы глобальные изменения, которые будут направлены на взаимодействие всех инженерных систем, превращая городские системы в одну единую.

С развитием технологий происходит изменение рисунка городской ткани. Первый шаг – «расползание» проектного полотна, образуются «чёрные дыры», они начинают влиять на благополучную территорию. Таким образом территория на 40% используется не эффективно.

Предугадать, каким будет мир через десятилетия очень сложно, но можно осознать, каким мы его видим, и сделать для этого соответствующие шаги. Эти шаги должны касаться взаимодействия, общего метаболизма всех инженерных систем, их оптимизации, внедрения новых технологий [5].

Все системы будут заложены в один цифровой генеральный план, который может корректироваться в режиме реального времени. Конечно, это отразится и на инертных законодательных процедурах, но подарит больше времени каждому отдельному человеку на жизнь.

Список литературы

1. Глазычев В.Л. Урбанистика. 2-е изд., стереотипное. Москва: Издательство «Европа», 2017. 225 с.
2. Лаппо, Г.М. Урбанизация и формирование систем расселения. Москва: Прогресс, 1978. 254 с.
3. Табунщиков Ю.А., Бродач М.М. Математическое моделирование и оптимизация тепловой эффективности зданий. Москва: Авок-Пресс, 2002. 194 с.
4. Lynch, K. The Image of the City / K. Lynch. – Cambridge (USA): The MIT Press, 1966. 103 p.
5. Stevens, S. Developing Expertise. Architecture and Real Estate in Metropolitan America / S. Stevens. – New Haven ; London : Yale University Press, 2016. 288 p.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

УДК 728

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ЖИЛОЙ СРЕДЫ АГРОКОМПЛЕКСА РОССИИ

MODERN TRENDS IN THE FORMATION OF THE LIVING ENVIROMENT OF AGRO-COMPLEX OF RUSSIA

Е.А. Божек, студентка 5 курса

С.В. Ильвицкая, профессор

Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия

E.A. Bozhhek, 5th year student

S.V. Ilvitskaya, professor

State University of Land Use Planning, Moscow, Russia

Аннотация. В статье анализируется сложившаяся структура жилой среды сельских территорий России. Рассматриваются принципы формирования новой структуры аграрных территорий в условиях современного сельского хозяйства.

Ключевые слова: жилая среда, селитебная и производственная зоны, объекты жизнедеятельности, объекты агротуризма, экология.

Abstract. The article analyzes the existing structure of the living environment in rural areas of Russia, also, the article studies the principles of the organization of a new structure of agricultural areas in the conditions of modern agriculture.

Keywords: Living environment, residential and industrial zones, object of vital functions, objects of agritourism, ecology.

Происходящие за последние 30 лет социально-экономические преобразования в России, связанные с переходом страны от плановой социалистической к рыночной экономике, внесли значительные изменения в жизнь сельского населения. С начала XX века Россия, являясь крупнейшей сельскохозяйственной страной, используя аграрные принципы социализма, основанные на индустриализации и коллективизации, не смогла осуществить планируемый рост производства. Это привело к падению уровня сельского хозяйства в стране к концу столетия.

Это не могло не повлиять на формирование среды жизнедеятельности сельского населения нашей страны. К началу 21 столетия, в отличие от большинства развитых стран мира, где сельская местность является объек-

том продуманного проектирования и бережного ухода, наши сельские территории стали средой, мало приспособленной для высокопроизводительного труда и комфортного быта. В XXI веке в РФ более 60% сельского жилья не имеет водопровода и канализации.



Рис. 1. Современное состояние среды жизнедеятельности сельского населения:
а – жилая структура; б – общественно-бытовая структура

На протяжении 80-ти лет несколько поколений советских архитекторов пытались компенсировать естественные сложности условий труда и быта сельского жителя путем приближения условий жизни к городским и доведения уровня быта сельского жителя до уровня городского [2].

Планировочная структура сельских населенных мест формировалась по принципу группирования жилых образований возле общественного центра и обеспечения коротких путей движения от жилой к производственной зоне. В общественном центре располагались все необходимые элементы общественно-бытовой структуры поселения [1].

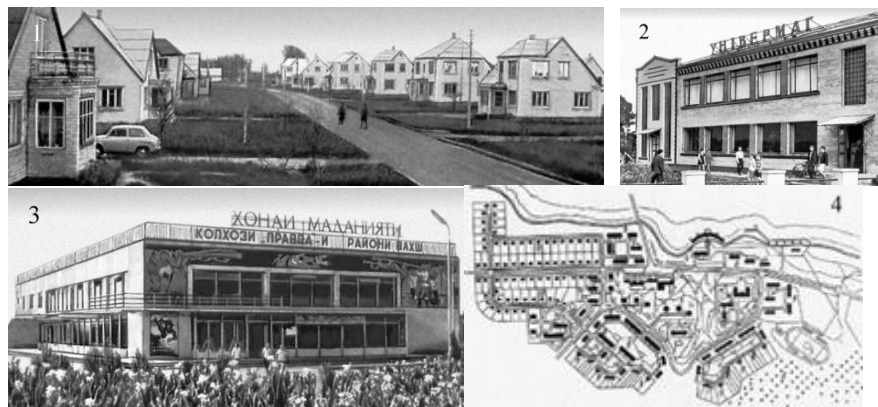


Рис. 2. Формирование сельской среды жизнедеятельности в СССР:
1 – жилая застройка поселений; 2, 3 – объекты общественной структуры;
4 – планировочная структура поселка советского периода

Были вложены огромные средства для достижения этих целей. Однако колхозно-совхозная система оказалась слишком неэффективной и неспособной к развитию. Выделение участков под сады и огороды для населения продемонстрировало возможность получения людьми не только продуктов для своей семьи, но и излишков на продажу. Отсюда вывод о прямой зависимости эффективности труда на сельскохозяйственных землях от форм собственности и о необходимости организации разнообразных форм сельского производства и быта.

Переход к многоукладности в аграрном секторе экономики заметно повышает экономические показатели сельского хозяйства. Поэтому остро необходима разработка нового подхода ко всему комплексу архитектурно-планировочных принципов и вопросов организации строительства в аграрном комплексе – планировочная организация сельскохозяйственных территорий и сельских поселений, их новая типология, планировка, зонирование, новая архитектура сельской усадьбы, сельского жилого дома, зданий социальной или производственной инфраструктуры [5].

Перед разработчиками новой системы архитектурно-планировочной организации аграрных территорий стоят следующие основные вопросы:

1. сформулировать новые принципы и приемы планировки и застройки объектов селитебной и производственной среды;
2. сформировать актуальную структуру и состав объектов селитебной и производственной среды сельских поселений.

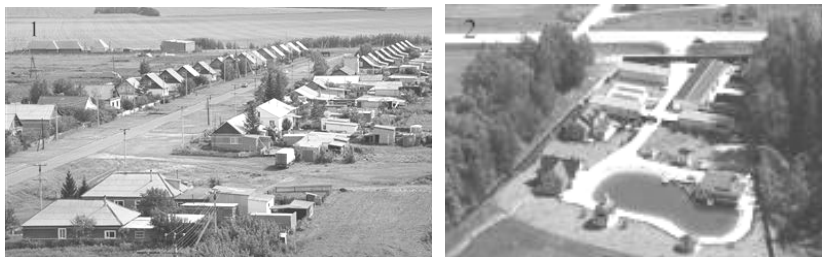


Рис. 3. Переход от структур массовой жилой застройки к индивидуальным типам:
1 – застройка поселка; 2 – застройка индивидуального хозяйства

Основные принципы планировки и застройки сельской жилой и производственной среды должны основываться:

- на переходе от глобальной структуры организации застройки территорий к локальным системам жилья, производства и обслуживания;
- на разделении крупных производственных зон и предприятий;
- на формировании новых градообразующих факторов, основанных не только на производственных, но и на иных элементах структуры застройки, например, на объектах агротуризма;
- на формировании производственно-селитебных комплексов с автономной системой социального и бытового обслуживания.



Рис. 4. Переход от крупных производственных предприятий к индивидуальным хозяйствам:

1 – предприятие сельхоз производства; 2 – индивидуальное хозяйство



Рис. 5. Создание новых градообразующих факторов застройки территорий:

1 – новый автономный объект агротуризма;

2 – объект агротуризма в структуре существующего поселения

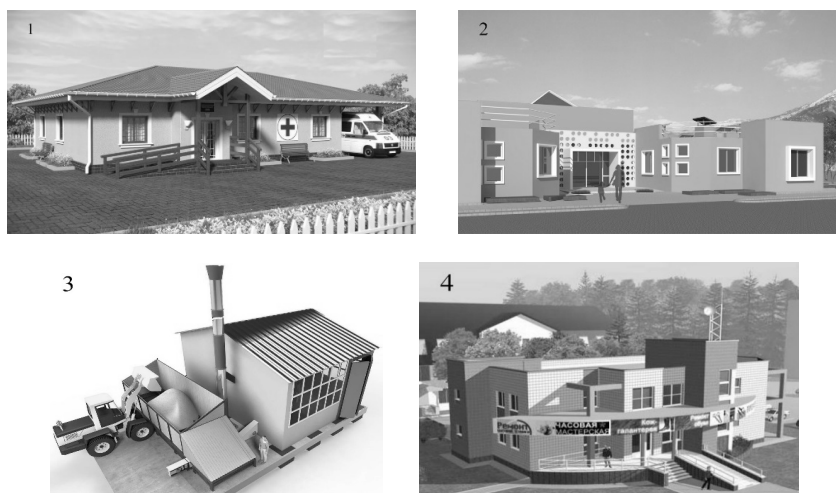


Рис. 6. Создание структуры автономных объектов социального и бытового обслуживания:

1 – проект автономного медпункта; 2 – проект детского сада на 100 мест;

3 – проект автономной котельной для фермера; 4 – проект дома-быта

Новая структура и состав объектов селитебной и производственной среды сельских поселений формируется по следующим принципам:

- создание современного типа сельского жилья, совмещенного с функцией мелкого сельского производства и торговли, создание типов жилья для сельских врачей, учителей и др.;
- оптимизация пространственных характеристик общественных, бытовых, социальных и производственных объектов с учётом повышения комфортности среды обитания сельских жителей [3].



Рис. 7. Примеры проектов жилых домов, совмещенных с функцией мелкого производства:

- 1 – дом с мини гостиницей и кафе; 2 – дом с пристроенным кафе;
3 – дом с теплицей на крыше; 4 – дом с винодельней в подвале и кафе на крыше

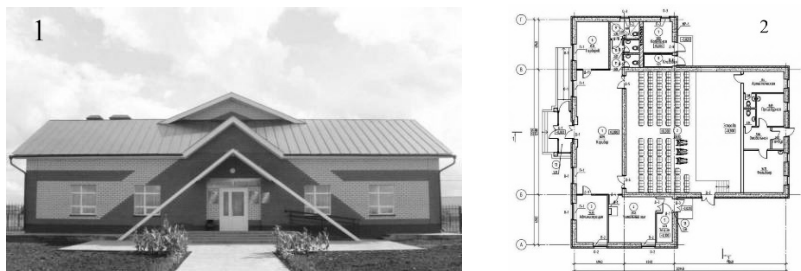


Рис. 8. Пример современного проекта сельского клуба на 100 мест.

Клубные помещения совмещены с помещениями медпункта:

- 1 – общий вид; 2 – план

Формирование архитектурно-планировочной организации жилой среды сельских поселений должно производиться в соответствии с экологическими принципами [4].

Перспективы развития сельской жилой среды в будущем будут принадлежать эко поселениям, основанным на принципах:

- создания гармоничного взаимодействия человека с окружающей средой;
- создания условий для здоровой жизни населения и гармоничного развития личности;
- организации органического сельского хозяйства для выращивания экологически чистых продуктов;
- создания автономности в функционировании жизнедеятельности жилья и производства в гармонии с природой и экологического комфорта среды проживания.



Рис. 9. Разработка новых типов сельского жилья с учетом экологических принципов:

1 – жилой дом-теплица; 2 – жилой дом, построенный по принципу «зеленой крыши»

Проектирование сельского жилья следует основывать на приемах традиционного зодчества, с использованием местных и национальных исторических особенностей формирования жилья и с применением местных строительных материалов.

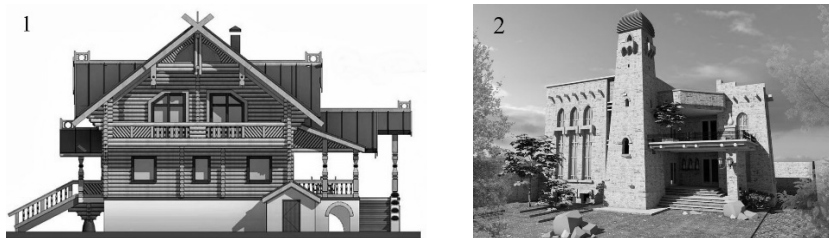


Рис. 10. Примеры проектов с использованием традиционных, национальных, исторических принципов формирования жилья:

1 – проект северного русского дома; 2 – проект дома с использованием традиций строительства жилья на Кавказе

Необходимо создание жилой среды нового поколения, отвечающей постоянным изменениям потребностей людей во всех сферах жизнедеятельности и соответствующей развитию современных социально-экономических процессов в стране и мире.

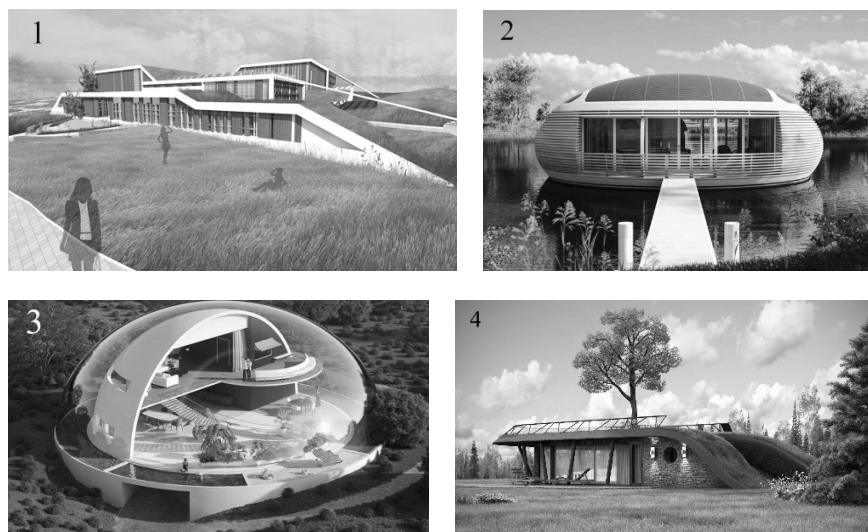


Рис. 11. Примеры домов будущего:

- 1 – проект экодома; 2 – плавучий дом; 3 – проект «Дом-купол»;
4 – проект дома с деревом

Список литературы

1. Глава «Архитектура села. 1941-1954». «Всеобщая история архитектуры. Том 12. Книга первая. Архитектура СССР. Под редакцией Н.В. Баранова. Автор: В.Н. Калмыкова. Москва, Стройиздат, 1975.
2. Актуальные проблемы переустройства села в новых экономических условиях: Сб. науч. тр. М.: ЦНИИЭПграждансельстрой, 1992. 106 с.
3. Самойлов В.С. Современный загородный дом / В.С. Самойлов. Москва: Аделант, 2008. 317 с.
4. Смоляр, И.М. Экологические основы архитектурного проектирования / И.М. Смоляр, Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова – Москва: изд. центр «Академия», 2010. 160 с.
5. <https://www.dissercat.com/content/arkhitektura-selskikh-poselenii-v-novykh-sotsialno-ekonomicheskikh-usloviyakh-zhilye-i-proiz> (дата обращения: 24.03.2021).

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ЖИЛАЯ ОБОЛОЧКА КАК БОЛЕЕ ГУМАННЫЙ СПОСОБ РАССЕЛЕНИЯ

SELF-REGULATING HOUSING SHELL AS A MORE HUMANE WAY OF RESETTLEMENT

А.Я. Видович, студентка IV курса

В.А. Воробьев, профессор

Московский архитектурный институт МАРХИ (Государственная Академия), Москва,
Российская Федерация

A.Y. Vidovich, 4th year student

V.A. Vorobyev, professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению проблемы отношений человека и жилой среды города. В ней высказывается предложение альтернативного метода расселения – жилой оболочки.

Ключевые слова: градостроительство, жилая оболочка, живой строительный материал, алгоритмы.

Abstract. The article is devoted to the problem of relations between man and the living environment of the city. It suggests an alternative method of resettlement – a housing shell.

Keywords: urban planning, housing shell, living structural materials, algorithms.

Структура любого города основывается на двух элементах – жизнь и обеспечение жизни. Несмотря на то, что так называемая жизнь составляет больший сегмент, она менее развита, чем общегородская инфраструктура. Деятельность человека происходит на удалении, почему непременно связана с транспортом: он ездит на учебу и на работу, в выходные отправляется в парк. Большую часть времени суток он проводит вне дома; его активность проходит в том слое города, который был условно назван «обеспечением жизни» – станции метрополитена, кафетерии, офисы и любые другие пространства городского значения. Так, крупнейший пласт города оказался наименее используем, а жилье превратилось в этажерки, куда люди забираются, чтобы переночевать. Однако город, в своей сущности, именно жилое образование. И последние события, связанные с пандемией COVID-19, показали, как резко привычный уклад жизни может быть изменен. Человек оказался ограничен в перемещении, и стал фактически оторван от той среды, где он привык находиться. Очевидной стала проблема нехватки локальной инфраструктуры и слабой развитости жилья.

Сегодня, в стремительно меняющемся мире, жилье – последний островок устойчивости. Реакцией людей стало вложение средств в обустройство и покупку квартир. Но что может предложить им рынок жилья? В эпоху,

когда работать можно из дома, этот дом должен быть одновременно и офисом, и детской площадкой. Жилищное строительство должно отвечать новым запросам общества.

С точки зрения объемно-пространственных отношений город состоит из зданий и пространств между ними. Для природы те же самые объемы означают то, что мы у нее «забрали» – застроенная площадь, и то, что мы ей вернули: парки, скверы и любой другой вид озеленения. Человек привык точно застраивать свободные участки, поэтому глобально картина городов выглядит как вырванные куски. В основе предлагаемого градостроительного подхода лежит зонирование по методу вычитания. Разграничительным элементом служит оболочка – она вычленяет из общего космоса пространство, которое предполагается использовать под жилье. Оболочка формирует жилую среду как с наружи, так и изнутри. Она очерчивает контур, внутри которого развивается конструктивно независимая ортогональная сетка, служащая для размещения там «жизни», то есть квартир и общественных пространств. В сетку вставлены коммуникационные стержни – лестнично-лифтовые узлы, вокруг которых группируются квартиры. Такая система обеспечивает жесткость конструкции и позволяет создавать как горизонтальные, так и вертикальные связи. Это делает возможным индивидуальное решение жилого пространства и создание квартир со свободной планировкой. В архитектурно-планировочном смысле, оболочка помогает осуществить плавный переход от слишком крупного для человека масштаба города к масштабу жилья, соразмерному с ним, при этом обеспечивая доступ к объектам как локальной, так и общегородской инфраструктуры. Таким образом, оболочка – не граница между средами, а линия их взаимодействия. Для оболочки предлагается использовать живой строительный материал на основе бактерий (2). Микроорганизмы в его составе используют углекислый газ и солнечный свет для роста, таким образом, образуется биоцемент, который с добавлением песка превращается в живой кирпич (4). Материал обладает свойствами деления и самовоспроизведения, что позволяет легко демонтировать или расширять конструкцию при необходимости. Благодаря особенностям материала, процесс прироста не будет доставлять неудобство уже заселившимся жильцам. Использование такого подхода в градостроительном планировании, позволит постепенно осваивать территорию и обеспечит более грамотное распределение функциональных зон. Для отдельного человека это может стать большей свободой в создании собственного жилья.

Оболочка в сочетании с сеткой представляют собой легко управляемую систему, которая может быть параметризована и переведена на язык алгоритмов. Конструктивный шаг сетки, десять на десять метров, разбивает пространство на ячейки, служащие основанием под квартиры. Впоследствии они будут приобретаться будущими жильцами, и в них будут встраиваться квартиры. Человек может приобрести как часть одной ячейки, так и несколько и составить из них желаемое жилое пространство. Процесс заселения будет регулироваться компьютером. Алгоритм позволит установить

контроль над заселением и управление приростом населения. Желая поселиться в таком доме, должен будет пройти процедуру подбора ячейки в мобильном приложении: человек вносит в систему свои параметры, такие как количество людей, которые будут проживать в квартире, предполагаемый объём жилой площади, (пересчитывается по наименованиям помещений), и высказывает пожелание о местоположении его квартиры. Программа анализирует данные о наличии свободного места и генерирует несколько вариантов размещения. Человек выбирает один из них, вносит свои коррективы, после чего ему представляют график работ, сроки изготовления и выводят итоговую стоимость.

Аналогично система действует в градостроительном масштабе, при глобальном контроле прироста: в неё вносят исходные данные – площадь, занимаемую по проекту, и добавляют сведения о первичной плотности при заселении. Компьютер выполняет анализ и выявляет точки притяжения. На этом этапе система ищет ответ на вопрос почему в определенных местах наибольшая концентрация населения. Почему люди выбрали это место – может быть из-за близости к школе или красивого вида из окна. Затем программа выводит предложение по добавлению новых аттракторов, которые помогут рассредоточить население.

При всей механизации процесса, саму систему можно считать гуманной, поскольку, вводные данные поступают именно от человека, а компьютер лишь их обрабатывает. При традиционном подходе к застройке сложно учесть пожелания разных людей, такие дома дают человеку выбор из нескольких альтернатив, без возможности внесения изменений. Предлагаемая система позволит внести больше индивидуальности в строительство жилья.

Список литературы

1. Грэхем У. [Graham W.] DREAM CITIES: 7 урбанистических идей, которые сформировали мир. / пер. с англ. Т.О. Новиковой. М.; Москва: Издательство Эксмо, 2018. 288 с.

2. Кушнер М. [Kushner M.] Будущее архитектуры. 100 самых необычных зданий. / пер. с англ. Е. Валкиной. М.; Москва: Издательство АСТ: CORPUS, 2016. 176 с.

3. Dr. Gerber D. Ibanez M. Paradigms in Computing: Making, Machines, and Models for Design Agency in Architecture. Los Angeles, CA: eVolo Press, 2014. P. 400.

4. Srubar W. Biomineralization and Successive Regeneration of Engineered Living Building Materials // University of Colorado Boulder // Matter: электронный научный журнал, 2020 [Электронный ресурс]. Дата добавления: 15.01.2020 URL: [https://www.cell.com/matter/fulltext/S2590-2385\(19\)30391-1?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2590238519303911%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/matter/fulltext/S2590-2385(19)30391-1?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2590238519303911%3Fshowall%3Dtrue) (дата обращения 17.03.2021).

5. Vamvakidis S. Innovative Architecture Strategies. The Netherlands: BIS Publishers, 2017. P. 160.

**ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ
ДЛЯ МОЛОДЫХ СЕМЕЙ С УЧЕТОМ
СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК**

**FORMATION OF THE ARCHITECTURE OF MULTIFUNCTIONAL
RESIDENTIAL COMPLEXES FOR YOUNG FAMILIES TAKING
INTO ACCOUNT SOCIAL AND DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS**

Е.А. Давыдова, аспирантка II курса

С.В. Ильвицкая, профессор, доктор архитектуры

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, Россия

E.A. Davydova, 2nd year postgraduate student

S.V. Ilvitskaya, professor, doctor of Architecture

The National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, Russia

Аннотация. В статье представлен анализ социальных и демографических условий, которые влияют на архитектуру многофункционального жилого комплекса с учетом современных потребностей молодых семей. На основе средового подхода к изучению социологии архитектуры выявлены три основных компонента формирования архитектуры объекта исследования и сформулированы принципы архитектурно-планировочной организации жилой структуры для молодых семей.

Ключевые слова: молодая семья, гибкая архитектурно-планировочная организация, адаптация.

Abstract. The article presents an analysis of social and demographic conditions that affect the architecture of a multifunctional residential complex, taking into account the modern needs of young families. On the basis of the environmental approach to the study of the sociology of architecture, three main components of the formation of the architecture of the object of research are identified and the principles of the architectural and planning organization of the residential structure for young families are formulated.

Keywords: young family, flexible architectural and planning organization, adaptation.

С 2020 г. осуществляется господдержка молодым семьям в рамках правительственного проекта «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан РФ», а также государственная программа «Молодой семье – доступное жилье». **Молодая семья** – семья с детьми, в которых оба супруга (в случае неполной семьи – мать или отец) не старше 35 лет (включительно), а также семья без детей, в которой оба супруга не старше 35 лет (включительно) и состоят в зарегистрированном браке не менее одного года [1].

В настоящее время основным вектором развития является улучшения уровня комфорта пространственной среды. Так и молодая семья нуждается в комплексном совершенствовании системы общественного обслуживания для автономной жизнедеятельности (арендные помещения; школы; детские сады; и культурно-досуговые учреждения для родителей).

Социальные исследования молодых семей актуализируют необходимость принятия целостного закона «О государственной поддержке молодой семьи в Российской Федерации» [2]. Разработка принципов формирования наиболее перспективного проекта в жилищном строительстве многофункционального жилого комплекса позволит усовершенствовать современную форму организации городской жилой застройки для молодых семей.

Цель статьи заключается в выявлении социальных факторов при формировании архитектуры многофункциональных жилых комплексов для молодых семей, что позволит решить важную проблему – удовлетворения требований комфортного жилья.

Проектированию жилища предшествует этап изучения факторов формирования молодой семьи, распределение функций между квартирой и общественной сферой, формирующую архитектурно-социальную модель.

При комплексном анализе архитектурных решений необходимо учитывать **социологию жилой архитектуры** взаимодействие жилой среды и общества в контексте средового подхода – т.е. путем объединения разных дисциплин (социологии, демографии, экономики, экологии и т.д.), направленных на выявлении взаимосвязи функции многофункционального жилого комплекса.

Комплекс социальных факторов молодой семьи влияет на формирование архитектуры многофункционального жилого комплекса:

- 1) состав (нуклеарной) молодой семьи;
- 2) количество детей;
- 3) половозрастные характеристики;
- 4) физико-технические требования.

Структура семьи влияет на формирование архитектурно-планировочной организации многофункционального жилого комплекса.

Динамические изменения социально-демографической структуры общества влияют на проектирование и адаптацию жилой среды под потребности молодых семей.

Следовательно, для улучшения демографической обстановки и увеличение рождаемости необходимо обеспечить молодым семьям комфортными условиями проживания. Трансформация жилой ячейки приводит к определенному набору объемно-пространственных элементов системы, которые адаптируются во времени и в пространстве. Таким образом, социология архитектуры влияет на структуру жилой ячейки и формируется система: «обслуживание – квартира – семья» [3].

Комплекс архитектурных требований, предъявляемых к многофункциональному комплексу – функционально-технологические, технические, композиционно-художественные, экологические, экономические [4], кото-

рые формируют функциональные зоны и архитектурно-планировочные характеристики жилой среды. Однако в процессе эксплуатации жилища постоянно возникает потребность к его изменению в зависимости от состава семьи (к примеру, рождение ребенка). Социолог Н. Аскерман [5] выявил 3 основных этапа развития семьи: без детей, с одним ребенком и с несколькими детьми. Таким образом, при формировании архитектуры необходимо учитывать возрастные характеристики детей и предъявляемые санитарно-эпидемиологические требования к условиям жилой среды и адаптировать архитектурные решения к современным функциональным потребностям молодых семей.

Тенденции современной архитектуры направлены на создание искусственных систем интеллекта, которые направлены на обслуживания жителей (роботизация). Следовательно, в социально-психологическом аспекте следует учитывать изменяющие условия проживания. С развитием цифровых технологий в условиях жесткой пространственной структуры происходит также изменение в жизни обитателей. Переход на удаленную работу требует в структуре многофункционального жилого комплекса отдельного рабочего пространства с повышенной звукоизоляцией.

Принцип вовлечения, который популярен в современных жилых пространствах основан на организации дворовых пространств и обеспечивает самоидентификацию с жилищем и необходимый эмоциональный, экологический комфорт [6] в сложившейся микросреде.

Выявлена взаимосвязь трех компонентов при формировании архитектуры многофункционального жилого комплекса для молодых семей:

1) градостроительный компонент (принятие комплексных решений по расположению компонентов функциональных зон, показатели плотности застройки);

2) объемно-планировочный компонент (характеристика высотности комплекса и вариативной квартирографии)

3) интерьерный компонент (особенности восприятия пространства с учетом индивидуальных пожеланий и стилистических предпочтений молодой семьи, эргономика пространства с учетом периода развития детей и родителей).

Таким образом формируется 5 основных принципов формирования архитектуры жилых комплексов для молодых семей с учетом социально-демографических характеристик:

- оптимизация проектных решений;
- вариативности подходов;
- социальной адаптации;
- трансформации пространства;
- унификации.

Таким образом, представленные принципы задают параметры моделирования универсальных типов жилой ячейки для обеспечения современного уровня комфорта жилой среды многофункциональных комплексов для молодых семей (рис. 1).

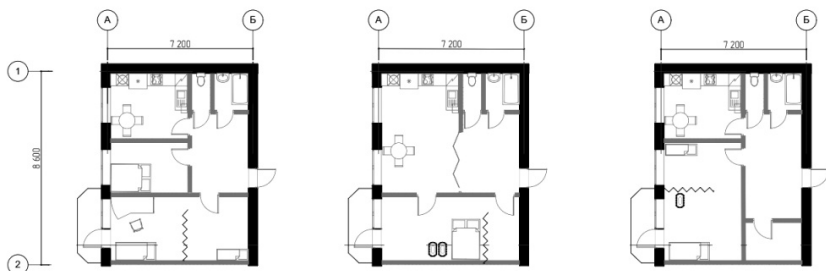


Рис. 1. Три варианта архитектурно-планировочных решений квартиры, трансформируются под потребности молодой семьи

Благодарность: исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-312-90033/20.

Список литературы

1. О порядке списания части долга участникам Московской программы «Молодой семье – доступное жилье» за предоставленное по договору купли-продажи жилое помещение. // Постановление Правительства Москвы. М., 2009. № 461-ПП. С. 1-4.
2. Кузьмина Л.М. Социально демографические характеристики и государственная поддержка молодых семей в России. // Вестник Ставропольского государственного университета. 2008. № 2. С. 182.
3. Карташова, К.К. Жилище в условиях современных социальных реалий // Архитектура и современные информационные технологии. 2011. № 4 (17). С. 8.
4. Алексеев Ю.В. Подход к оценке объемно-пространственных параметров жилой застройки при массовой реновации. // Градостроительство. 2018. № 1 (53). С. 51-55.
5. Ackerman N. W. The Strength of Family Therapy / Mazel, publishers. New York 1982. P. 370.
6. Ильвицкая, С.В. «Зеленая» архитектура жилища и GREEN BIM технологии // Архитектура и строительство России. 2018. № 1. С.108-114.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

MODERN TRENDS IN THE DESIGN OF RESIDENTIAL BUILDINGS

А.Н. Лещенко, магистрант

Н.С. Калинина, доцент

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

A.N. Leshchenko, master

N.S. Kalinina, associate professor

Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia

Аннотация. В статье выявлены актуальные тенденции строительства зданий жилого назначения, а также особенности в проектировании современных жилых зданий. В ходе исследования рассмотрены нормативные источники составления проектной документации, возможные планировочные решения, влияющие на интерьерные и экстерьерные составляющие современного жилого здания. Так же рассмотрены основные современные тенденции жилого строительства.

Ключевые слова: жилые здания, проектирование, жилье, архитектура жилых зданий.

Abstract. The article reveals current trends in the construction of residential buildings, as well as features in the design of modern residential buildings. In the research, the normative sources of drawing up project documentation, possible planning solutions that affect the interior and exterior components of a modern residential building are considered. The main modern trends of residential construction are also considered.

Keywords: residential buildings, design, housing, architecture of residential buildings.

Архитектурное проектирование зданий жилого назначения является сложным процессом, требующим огромного количества ответственности и тщательной проработки проектной документации. В каждом виде жилого строительства необходимо сочетать между собой как эстетические, так и функциональные факторы, которые в последствии формируют экономику здания и отличительную архитектурную особенность. Планировочная схема квартир, в настоящее время, должна отвечать всем актуальным функциональным нормам, учитывая тенденции современного интерьерного дизайна. Новые социальные и экономические условия стран, сформировавшиеся за последние десятилетия, а также пристальное внимание к эффективности и грамотной разработке территории города, предоставляют возможность использования инновационного проектирования. Благодаря сложившейся интенсивной застройке большинства новых жилых районов, появилось современное престижное с точки зрения комфорта и месторасположения место для проживания. В процессе проектирования жилого здания прораба-

тываются всевозможные варианты уникальных концепций архитектурных планировок, схема функционального зонирования, транзитные и полезные площади квартиры, что в свою очередь влияет на продаваемость проектируемой площади жилья. Одним из главных этапов проектирования зданий является выбор конструктивной системы проектируемого объекта. В дальнейшем все решения принятые на этапе проектирования будут оказывать влияние на возможную многообразную вариантность планировочной схемы жилой площади, применяемые отделочные и изоляционные материалы, расход строительных материалов и применяемую строительную технику, интерьерную составляющую помещения, планирование инженерных коммуникаций в помещении, а значит окупаемость и продаваемость проектируемого жилого объекта [1].

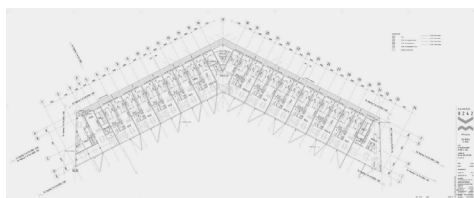
В урбанистической ситуации очень хорошо видна организация архитектурно-художественной особенности жилой застройки. Учитывая большую конкуренцию на рынке строительства жилой недвижимости, увеличение количества качественно построенных объектов увеличилось, включая планирование индустриальных технологий и использованием современных строительных инновационных материалов, при которых меняется типология. Данные преобразования затрагивают как функционально-планировочной структуры, так и эстетическую часть жилых зданий. Исследование развития функциональных, типологических, экономических и художественного аспектов жилых зданий, предоставляет уникальную возможность предположить гипотезу развития, а также дальнейший сценарий развития тенденций эволюции зданий жилого назначения [4].

Значительное влияние оказывает процесс совершенствования жилых зданий в соответствии с постоянно изменяющимися потребностями жителей дома [4]. В наше время особенно популярны жилые единицы для горожан, со средним и высоким уровнем заработка, секционного типа средней и переменной этажности [1]. Архитекторы и проектировщики уделяют особое внимание эстетической составляющей проекта и уже на стадии составления концепции производят решения, позволяющие использовать необходимые и уникальные материалы для применения особых архитектурных решений, как например ЖК «VM Apartments» в Копенгагене (рис. 1). С первого взгляда трудно понять, что вы видите: «колючие» выступы на объекте, по-видимому, предназначены для большей конфиденциальности – каждый отдельный житель не может видеть квартиры своих соседей, но все еще может наслаждаться видом на окружающую территорию.

Зарубежное строительство широко демонстрирует колоссальный успех, совмещая недорогое жилье с уникальными архитектурными идеями, что отражено на многочисленных экономических программах, направленных на снижение стоимости возведения жилого здания, учитывая комфорт и уникальность планировочных решений [2]. Результатами хорошо спланированных и грамотных решений являются жилой дом «Coin Street» в Лондоне, Великобритании, арх. «Haworth Tompkins Architects» (рис. 2), и «Этин-Долет» в Париже, Франции, арх. «Brenac, Oliver & Xavier Gonzales».



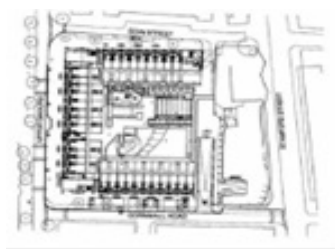
1



2

Рис. 1. ЖК «VM Apartments». Копенгаген, Дания:

1 – фасад; 2 – план



1



2

Рис. 2. Жилой дом «Coin Street», Лондон, Великобритания:

1 – план; 2 – фасад

К сожалению, на территории Российской Федерации наблюдается обратное положение вещей, когда характеристику планового жилища сближают с параметрами жилья социального назначения, как к примеру жилой комплекс «Максима» в Нижнем Новгороде (рис. 3), арх. «5 и 5», жилой комплекс «Гулливер» в Москве, арх. А. Асадова, а также жилой комплекс «Кошелев» в Самаре, корп. «Авиатор» (рис. 4).



1



2

Рис. 3. ЖК «Максима», Нижний Новгород, Россия:

1 – фасад; 2 – план

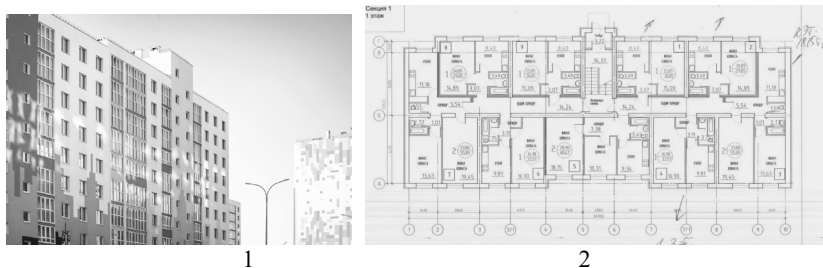


Рис. 4. ЖК «Кошелев», корп. «Авиатор», Самара, Россия:
1 – фасад; 2 – план

Наблюдаемая в России тенденция считается негативной, так как снижает общий уровень комфортабельности жилого фонда, заставляя рынок работать не на качество, а на удешевление строительства, использования некачественных строительных материалов, приводит к ускорению процесса морального и физического устаревания зданий.

В настоящее время, также наблюдается тенденция отхождения от нормативных показателей при проектировании жилой ячейки. В европейских странах, а также на американском континенте принято максимально учитывать желание потребителя и будущего жителя, что осуществляется за счёт большого типологического ряда функционально-планировочных решений. В России же функционально-планировочные решения разрабатываются на основе средних показателей нормативных требований, за исключением жилых кварталов наивысшего класса. По большому счету сегодня уникальность проекта заключается не в воссоздании уникальных планировочных решений, а лишь сменой фасадного оформления, и общего визуального облика зданий [3]. Квартиры по классу различаются лишь квадратными метрами и красивым видом. К тому же, как было сказано ранее, в строительстве за рубежом принята расширенная номенклатура помещений, направленных на развитость системы функциональных зон, а также вспомогательных хозяйственных помещений и комнат для гостей и семейного отдыха.

Зарубежные архитекторы во многом стремятся приблизиться в комфортабельности квартир к уровню проживания в односемейном доме. Сегодня, возведение жилых зданий имеет тенденцию к вертикальному функциональному зонированию. Часто это отражается не только в расширенном составе помещений, но и в применении метода вертикального зонирования, когда многоуровневая квартира поделена на общественную зону (первый этаж) и личную (второй этаж). Отличным примером возведения такой функции является проект «Dutra-Brown Building» в Сан-Диего, США, архитектурной студии «Public Architect» (рис. 5). Двухуровневые квартиры не редкость даже для социального жилища, как например дом на набережной Пангард дэ Левассор в Париже [3].



Рис. 5. Внутренний интерьер ЖК «Dutra-Brown Building», Сан-Диего, США

В прошлом столетии планирование городской среды происходило в большинстве своем с использованием крупнопанельных малоэтажных зданий. Проектируемые здания разрабатывались с учетом ориентации по сторонам света, расчетом розы ветров, а также характера рельефа местности. Сгруппированные в жилые районы, они представляли собой закрытые пространства для предотвращения действия господствующих ветров. Жилые здания башенного типа, как и здания повышенной этажности, строились в разнообразных сегментах городских районов, на участках с отлично спланированной перспективой. Основной целью строительства являлось максимальное увеличение динамичности и своеобразия в сложившуюся застройку.

В последнее время архитектурные решения жилых комплексов и отдельных жилых домов своего рода «выгодно» отличаются от ранее возведенных профессиональной и особой проработкой и образом архитектурных решений. Резко повышается этажность жилой застройки. В прошлом столетии строились однотипные многоэтажные жилые дома с невыразительной архитектурой, но уже в сегодняшние времена, а также новые проекты, разрабатываемые архитекторами, начинают встраивать и пристраивать различного рода обслуживающие население помещения, формирующие настоящее общественное пространство. В результате анализа зарубежного и российского опыта массового строительства можно сделать выводы о том, что отечественная практика проектирования и строительства нуждается в инновационном подходе с учётом всех современных тенденций, которые нашли отражение во многих зарубежных архитектурных проектах и набирают всё большую популярность благодаря тому, что решают целый ряд проблем, связанный с жизнью в городе [1].

Список литературы

1. Иванова Н. Энергоэффективные дом / Н. Иванова // Загородное обозрение. 2011. № 11.
2. Жилая ячейка в будущем / под ред. Б.Р. Рубаненко, К.К. Карташовой. М.: Стройиздат, 1982. 198 с.
3. Кияненко К.В. Как помирить индустриальность с гуманистичностью и превратить массовое жилище в индивидуальное: теория «опор» и «заполнения» / К.В. Кияненко // Архитектурный вестник. 2008. № 6. С. 140-145.
4. Карташова, К.К. Формирование архитектурно-планировочной структуры городского жилища на социально-демографической основе: автореф. дис. ... д-ра филос. наук. / К.К. Карташова. М., 1985. 329 с.
5. Крашенинников, А.В. Градостроительное развитие жилой застройки: исследование опыта западных стран / А.В. Крашенинников. М.: Архитектура-С, 2005, 112 с.

**ОБРАЗНОСТЬ ЖИЛОЙ АРХИТЕКТУРЫ
В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ
СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**THE IMAGERY OF RESIDENTIAL ARCHITECTURE
IN THE CONTEXT OF MODERN RUSSIAN
SOCIO-CULTURAL REALITY**

А.А. Сухотерин, А.Е. Коробов, студенты V курса

А.Л. Матюшин, кандидат исторических наук, профессор

Московский государственный академический художественный институт им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

A.A. Suhoterin, A.E. Korobov 5th year students

A.L. Matyushin, Candidate of Historical Sciences, professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts, Moscow, Russia

Аннотация. В статье анализируется жилая ситуация на примере Москвы с выявлением семантических групп.

Ключевые слова: анализ, жильё, город, Москва, семантические группы.

Abstract. The article analyzes the residential situation on the territory of Moscow with the identification of semantic groups.

Keywords: analysis, housing, city, Moscow, semantic groups.

Человек мыслит себя в рамках социокультурной системы, нам комфортнее ассоциировать и относить себя к какой-либо группе или классу. Жильё, как отражение образа жизни лучше всего говорит о том, как человек представляет себя в социокультурном поле и весь его окружающий мир. Какие существуют архитектурные клише в жильё, которые свойственны и привлекательны каждой социальной группе? Для кого они созданы, кто эти люди, на которых это жильё рассчитывается? Какие жизненные сюжеты предполагает такое жильё? Какие существуют принципиальные характеристики? Цена, локация, структура здания (этажность, вариативность планировок), площадь жилой единицы, семантика образа здания? К каким вариантам приводят различные комбинации этих характеристик?

Чарльз Дженкс в «Язык архитектуры постмодернизма» выделяет несколько культурных образов, а именно три семиотические группы.

Консервативная. Это часто жильё низкого класса, задача которого удовлетворить человеческие потребности в безопасности, собственности и изолированности. Однако это группа уже имеет культурный образ, который заявляет о том, что «Мой дом – моя крепость». Дженкс сравнивает это жильё с бунгалом.

Претенциозная. Средний класс считает предыдущие ценности естественными и пытаются привлечь внимание прохожих статусными знаками колониального происхождения.

«Естественная». Обнищавший аристократ и интеллеktуал, не принимающий существующего порядка вещей. Изоляция, акцент на естественности гармонии с природой. Забота о старом и древнем, как преемственность поколений и власти, связь с прошлым.

Выявленная в 80-х Дженксом семиотическая структура способна описать явления, происходящие в России, Москве сейчас, во втором десятилетии 21 века.

Соответствующим образом можно проанализировать социокультурный контекст советского и постсоветского пространства и выявить свои семиотические группы, выражающие структуру общества, стереотипов и образа жизни людей.

Далее следует перечень свойств, характеризующий эти группы.

Мечта о непанельном доме

Типовое строительство имеет большое значение в представлении жителя России об архитектуре. Большинство населения продолжает жить в типовых домах советской эпохи. Времена изменились, параметры этого жилья не соответствуют актуальным требованиям. Однообразная, серая, скучная – эпитеты, которыми часто характеризуют панельную архитектуру. Поэтому новое жилье пытается отличаться от советского типового жилья.

Как в Европе / образ европейской жизни

В России существует распространенное мнение о том, что в западных странах все лучше. Это объяснимо тем, что у большинства людей негативное отношение к устройству советской жизни, в том числе к советской типовой продукции, всегда уступавшей западным аналогам. Современная архитектура в России пытается быть похожей на европейскую и не напоминать о советском прошлом. Как пример – явление евроремота, что на самом деле подразумевало ремонт не советский ремонт.

Центростремительность / стремление в центральный контекст

Качество жилья определяется различными контекстуальными свойствами. Например: концентрированность урбанистических процессов, инфраструктура, транспортная доступность. Любой жилой комплекс пытается возникнуть ближе к центру города.

Индивидуализация через архитектуру

Чем дороже и центральнее архитектура, тем больше она говорит о жилье, который в ней живет. Корреляция стоимости, расстояния от цен-

тра, статуса и индивидуальности жилья. От ячейки в многоквартирном доме на периферии до собственной усадьбы в центре Москвы.

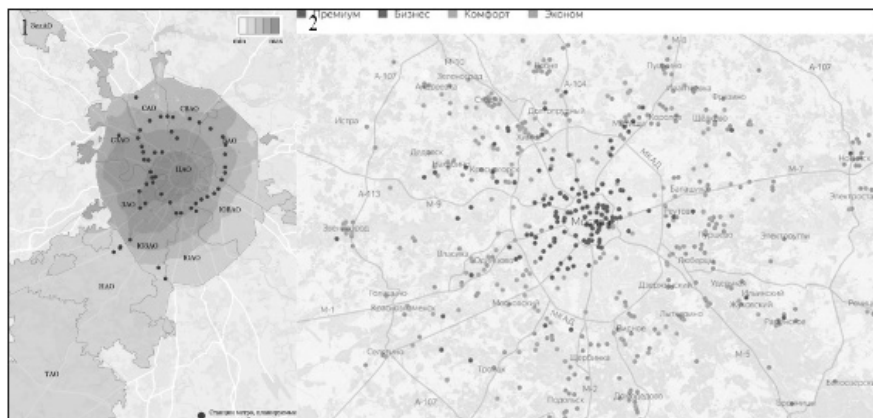


Рис. 1. Центристскость:

- 1 – тепловая карта распределения стоимости квадратного метра;
- 2 – распределение новых жилых комплексов в разрезе классов

Рыночность

Сегодня уже сформированы такие группы жилья: эконом, комфорт, бизнес, премиум. Именно такая комбинация слов чаще всего фигурирует в поисковых агрегаторах жилья, такое кодирование также используется на сайтах застройщиков новых жилых комплексов. Можно сказать, что сейчас уже существует система связей и делений жилья, которая включает в себя все факторы (стоимость за кв.м., удаленность от центра, транспортная доступность, качество здания, качество окружающей среды).

Перейдем к выявленным семиотическим группам:

Первый уровень. В первую очередь проще всего выявить семантику первого уровня. эконом и комфорт класс имеет один и тот же культурный образ. Это жилье, которое удовлетворяет потребности людей в безопасности и изолированности. Люди хотят жить в таком доме, потому что это дом новый с бесплатными парковочными местами, с детской площадкой во дворе. У людей вызывает отторжение многоэтажная типовая архитектура советского периода, в связи с личным неприятным опытом и с общественной критикой. Новое жилье первой группы пытается быть разнообразной яркой качественно благоустроенной. Используется цветовая и примитивная узорная декорация, чтобы образно напоминать европейскую застройку, как единственную альтернативу и противопоставление советскому массовому жилищу. Советские панельные дома также обзаводятся цветной плиткой, чтобы образно не напоминать советское жилье. Образ здания: хрущевки, брежневки. Многоэтажный дом, часто на периферии Москвы, среда исклю-

чительно из таких же домов, панельный конструктив, увешанный разноцветными плитами. Образ жильца таких домов: молодая семья, планирует детей, взяли квартиру в ипотеку, счастливы тому, что могут жить в своем собственном жилье.

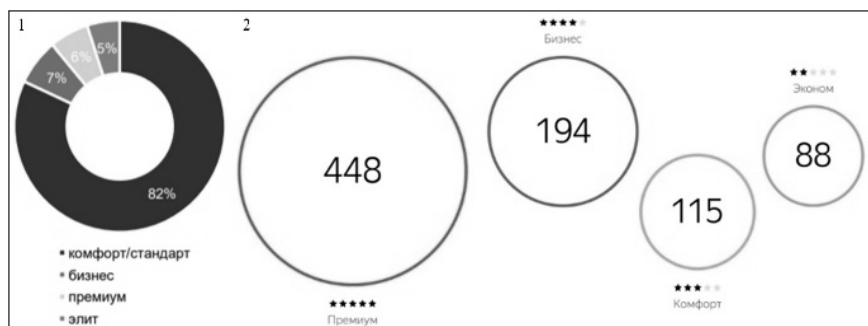


Рис. 2. Исследование существующей классовости жилья:
1 – структура предложения по классу; 2 – стоимость квадратного метра по классам жилья



Рис. 3. Первый уровень:
1 – ПИК ЖК «Бунинские луга»; 2 – первая «хрущёвка» ул. Гримау 16

Второй уровень. Следующие характеристики описывают группы второго уровня.

Контекст – Коммуникация. Образ жизни человека второго уровня предполагает постоянную коммуникацию, общение, дающее новые возможности в рабочее и свободное время, это характеризует центр Москвы. Особенностью архитектуры второго уровня является принадлежность к контексту центра Москвы, связь с его процессами. Историческая московская архитектура в центре символизирует это. А новая пытается стать старой. Образ центра (от садового до третьего транспортного кольца)

Образ архитектуры центра (образ старого города, качественная городская среда). Наиболее ярко привилегии социалистической элиты видны в жилой архитектуре сталинского периода: многие из самых пред-

ставительных зданий Москвы с их великолепным качеством работ, высокими потолками, большими комнатами и пышными фасадами совершенно официально строились для высокопоставленных представителей номенклатуры. Те же характеристики свойственны домам старой Москвы. Сегодня бывшие доходные дома, многие из которых сохранены или восстановлены до первозданного вида, остаются шедеврами дореволюционной архитектуры. Историчность отличительное качество архитектуры в центре, новые здания пытаются соответствовать контекстуальным особенностям. Попытка наделить новые здания смыслами, которые содержатся старой архитектуре (успех, комфорт, уникальность, привилегированность). Примеры нового жилья: ЖК «Династия», ЖК «Лефорт» Примеры старых зданий: Сталинские кварталы в Академическом районе, высотка на Котельнической набережной, Булгаковский дом, доходный дом М.М. Малышева, доходный дом А.Д. Шереметева.



Рис. 4. Второй уровень. Старая Москва:

- 1 – Сталинская высотка на Котельнической набережной; 2 – Большая Садовая, дом 10 – доходный дом И.Д. Пигита, «Булгаковский дом»

Кирпичная Европа / Голландия. Мечта человека о жилье европейском, с европейским качеством. Примеры: Садовые кварталы, Зиларт, ЖК «Sydney City (Сидней Сити)», ЖК «EgoDom (ЭгоДом)», ЖК «Рихард».



Рис. 5. Второй уровень. Кирпичная Голландия:

- 1 – ЖК «Садовые кварталы», проект Сергея Скуратова;
2 – ЖК «EgoDom (ЭгоДом)»

Moscow-city. Образ офисного стеклянного здания. Облик нежилой архитектуры переносится на жилую архитектуру. Минималистичность, стекло, металл- характерные черты офисной, деловой архитектуры. Самые увлеченные начинают жить в офисе. Соответствие контексту нового-бизнес города, очарованность образом офисных зданий Манхэттена. ЖК Epiteo, ЖК Крылья, ЖК Sky Skolkovo, ЖК Sky House, ЖК Дом на Мосфильмовской. Персонаж из фильма «Духless».



Рис. 6. Второй уровень. Moscow-city:
1 – ЖК «Дом на Мосфильмовской», проект Сергея Скуратова;
2 – ЖК «Skyhouse»

Вторичное использование индустриальной архитектуры художниками определило образность творческого пространства. Дома с приставкой «арт». Примеры: ЖК «Лофт-квартал Studio #12 (Студия #12)», ЖК «Артхаус» – проект Сергея Скуратова, ЖК «Артхаус» в Санкт-Петербурге.



Рис. 7. Второй уровень. Кирпичная Голландия:
1 – ЖК «Лофт-квартал Studio #12 (Студия #12)»; 2 – ЖК «Артхаус» – проект
Сергея Скуратова

Третий уровень. Характерные свойства жилья третьего уровня выражаются в следующем.

Визуальная доступность/пространственная изолированность. Человек, который добился всего, хочет выстроить комфортную дистанцию с контекстом, спрятаться в своем замке от окружающей среды. Появление личных входов и лифтов для каждой жилой единицы. Возникает собственная инфраструктура: спа, бутики, рестораны, бассейны. Микро-город в центре Москвы.

Роскошная атрибутика. Статусу и возможностям этой группы соответствует образность московской или европейской городской усадьбы. В контексте русской культуры исторически за статусом привилегированной группы закрепился образ буржуазии, землевладельца, аристократа. Атрибутика соответствующая.

Пустые дома (периодическое пребывание). Замечена прямая корреляция стоимости, центральности жилья и её населенности. Люди, которые могут позволить себе жилье такого уровня не прикованы к своей квартире и могут часто и долго находиться в других местах, странах. Также покупка статусного жилья может быть своего рода коллекцией.

Усадьба в центре Москвы. Стеклоблочных небоскребов и кирпичной Голландии становится сильно меньше. Такое жильё располагается исключительно в центре Москвы (Хамовники, Филевский парк, Сити, Замоскворечье, а также Пресненский район), вследствие чего архитектура в большей степени наследует образы старой Москвы или перенимает образы старой аристократической европейской усадебной архитектуры. В этой категории часто экстерьер здания, его название содержит символы дореволюционной России. Примеры: ЖК «Stoleshnikov 7 (Столешников 7)», ЖК «Царев сад», ЖК «Magnum (Магнум)», ЖК «Кутузовский XII», ЖК «Золотой», ЖК «Большая Дмитровка, 9», ЖК «Малая Бронная, 15», The Residences at Mandarin Oriental, клубный дом Lion Gate.



Рис. 8. Третий уровень. Роскошная атрибутика:
1 – ЖК «Малая Бронная, 15»; 2 – ЖК «Царев сад». Вид на Кремль

Moscow-city. Пентхаусы последних этажей с видом на всю Москву с птичьего полета. Бизнесмен, который стал еще успешнее и богаче и переехал на последний этаж / усадьбу в облаках. Примеры: ЖК «Capital Towers (Капитал Тауэрс)», ЖК «МФК ОКО», ЖК «Резиденция Тверская», ЖК «Grand Tower (Гранд Тауэр)».

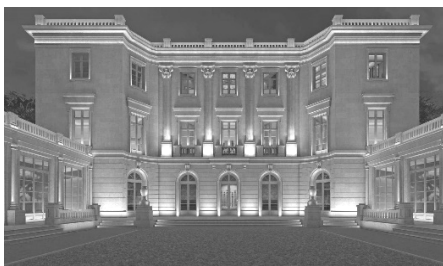


Рис. 9. Третий уровень. Усадьба в центре Москвы:
1 – The Residences at Mandarin Oriental; 2 – клубный дом Lion Gate



Рис. 10. Третий уровень. Moscow-city:
1 – Башня Федерация. Пентхаус – Сергей Чобан, Peter P. Schweger; 2 – ЖК «Легенда Цветного» – NBBJ

Компиляция образов

Классы/уровни	Старые дома	Новые дома
1	2	3
Высший класс - 3 уровень – 5-12% <i>Буржуазие, они осознают свою преемственность и элитарность. Согласны с действительностью, принимают свою сословность и не боятся видеть себя русской знатью.</i>	Дом с историей успеха и сословной дореволюционной, царской преемственностью. Отреставрированные, более дорогие, ближе к центру старые дореволюционные дома. Примеры: дореволюционные дома возле Патриарших прудов, жк Столешников 7. <i>Образ жильца: аристократ, буржуазие</i>	Усадьба в центре Москвы. Примеры: жк Меценат, The Residences at Mandarin Oriental <i>Образ жильца: аристократ, буржуазие</i>
		Офисные здания. Образ бизнес Манхэттена. Последние этажи/пентхаусы стеклянных небоскребов <i>Образ жильца: состоявшийся бизнесмен, владелец корпораций</i>

1	2	3
Средний класс - 2 уровень – 6-10% <i>В этом уровне человек не против представить себя в окружающей действительности. Денег теперь хватает выбрать сценарий жизни и свой культурный образ.</i>	Дом с историей успеха, преемственной советской номенклатуры. Сталинки, номенклатурные дома, доходные дореволюционные дома.	Офисные здания. Образ бизнес Манхэттена. <i>Образ жильца: купцы, бизнесмены успешный брокер</i>
		Кирпичная, цветная Европа/Голландия. <i>Образ жильца: европеец.</i>
		Вторичное использование индустриальной архитектуры. Образ творческого пространства. Дом с приставкой «арт».
Низший класс – 1 уровень – 82% <i>Типовая массовая застройка пугает обычного человека. Нежелание быть там, где ты есть приводит к представлению себя другим человеком в другой среде. Такая другая среда видится в медиа и представляется в виде разноцветной или кирпичной европы, но денег, если хватает, то только на цветное декорирование фасадов.</i>	Советский/постсоветский гражданин в хрущобе. Приемы: большинство хрущевок, брежневок.	Массовая типовая застройка крупных девелоперских компаний и проектных институтов. <i>Образ жильца: европеец. Маскировка под средний класс (комфорт).</i>

Список литературы

1. Дженкс, Ч.А., 1985. Язык архитектуры постмодернизма. Москва: Стройиздат.
2. Вентури, Р., Д.С. Браун and С. Айзенур, 2015. Уроки Лас-Вегаса: Забытый символизм архитектурной формы. Москва: Strelka Press.
3. Маркетинговое исследование рынка жилой недвижимости (Москва). Date Views 22.02.2021 www.pwc.ru/ru/assets/avito/report-avito-moscow-2805.pdf.
4. Аналитика для застройщика: особенности продвижения ЖК в Москве и области. Date Views 22.02.2021 yandex.ru/adv/news/analitika-dlya-zastroyschika-osobennosti-prodvizheniya-zhk-v-moskve-i-oblasti.
5. Урбан, Ф., 2019. Башня и коробка. Краткая история массового жилья. Strelka Press.

**ГУМАНИЗАЦИЯ ЖИЛОЙ СРЕДЫ КАК СЛЕДСТВИЕ
СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ,
ВЫЗВАННЫХ ПАНДЕМИЕЙ COVID-19**

**HUMANIZATION OF THE LIVING ENVIROMENT AS A RESULT
OF SOCIO-CULTURAL TRANSFORMATIONS CAUSED
BY THE PANDEMIC COVID-19**

Э.А. Ибрагимова, студентка III курса,

Н.Н. Строева, кандидат архитектуры, старший преподаватель
Московский государственный академический художественный институт им. В.И.
Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

E.A. Ibragimova, 3rd year student,

N.N. Stroevea, PhD in Architecture, Senior Lecturer
Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрено состояние жилой среды до и после пандемии, выявлены гуманистические изменения, произошедшие за данный период. Данные приемы и методы сформулированы на основании данных о поведении людей и их потребностей в период пандемии. Приведен сравнительный анализ для России и Швеции. Выявлены перспективы и тенденции дальнейших изменений по пяти средовым характеристикам: сценарность жилой среды, транспортная и пешеходная доступность в пределах микрорайона, разделение потоков движения, психологических комфорт жителей, гигиенические и экологические характеристики оптимальных условий жилой среды, визуальный комфорт и эстетическая привлекательность.

Ключевые слова: гуманизация, жилая среда, пандемия, архитектура, функциональность, эстетика.

Abstract. The article examines the state of the living environment before and after the pandemic, reveals the humanistic changes that have occurred during this period. These techniques and methods are formulated on the basis of data on human behavior and their needs during a pandemic. A comparative analysis for Russia and Sweden is presented. The prospects and tendencies of further changes are revealed.

Keywords: humanization, living environment, pandemic, architecture, functionality, aesthetics.

31 января 2020 года поступили сообщения о выявлении в России первых случаев заражения коронавирусом, что повлекло за собой лавинообразные изменения сформировавшихся поведенческих сценариев и процессов, происходящих в жилой среде. Введенный карантин изменил не только наше отношение к восприятию жилого пространства, но и его дизайн и функциональные процессы. Появились линии социального дистанцирова-

ния и ограничители в супермаркетах и других общественных местах. На входе в парки и на пляжи, на улицах возникли барьеры. Балконы превратились в центры социальной активности.

Потребность человека в комфорте обеспечивает условия продуктивной деятельности и формирования гармоничного окружения, резонирующего с мироощущением индивидуума. Качество жилой среды с позиции процессов организации жизни человека характеризуется степенью гуманизации-гармонии, пользы, эстетики и красоты с позицией функциональности и художественной выразительности. Согласно рекомендациям ВОЗ, понятие жилища не должно ограничиваться стенами здания; оно выходит за его рамки и включает не только территорию перед домом, но и микрорайон, жилой район со всеми учреждениями обслуживания. В то же время жилая среда представляет собой совокупность условий и факторов, которые позволяют человеку на территории населенных мест осуществлять свою непроизводственную деятельность. Процесс гуманизации архитектурной жилой среды представляет собой совершенствование в целях достижения физического, психологического и духовного комфорта человека в искусственном окружении.

Пандемия Covid-19 послужила рычагом трансформаций, произошедших за последний год, и сформировала новую модель взаимодействия человека и жилой среды.

Стоит привести следующие средовые характеристики, анализ которых на момент до и после пандемии позволяет сделать выводы о сложившихся изменениях:

1. сценарность жилой среды;
2. транспортная и пешеходная доступность в пределах микрорайона.

Разделение потоков движения;

3. психологический комфорт жителей;
4. гигиенические и экологические характеристики оптимальных условий жилой среды;
5. визуальный комфорт и эстетическая привлекательность.

Проведем анализ изменений и наметившихся тенденций гуманизации жилой среды на территории Российской Федерации в связи с пандемией Covid-19. В качестве аналитического сравнения будет приведен пример изменений качеств жилой среды на территории Швеции (ЕС).

На момент начала введения карантинных мер на территории Российской Федерации властями был принят ряд законодательных мер, отменены наземные и воздушные рейсы, введен строгий масочный режим, система ограничения перемещения по городу, система электронных пропусков, ограничен доступ в общественные места: парки, кафе-рестораны, театры, торговые центры, введение режима дистанционной работы и обучения, запрет массовых и зрелищных мероприятий.

В айдентике жилой среды появились новые элементы: полосы, регулирующие нормы дистанцирования, системы ограждений, информационные плакаты и вывески. Центры социальной активности сместились в вирту-

альное пространство и на балконы жилых зданий. Для разных регионов были присущи свои особенности.

Как изменилось число полетов

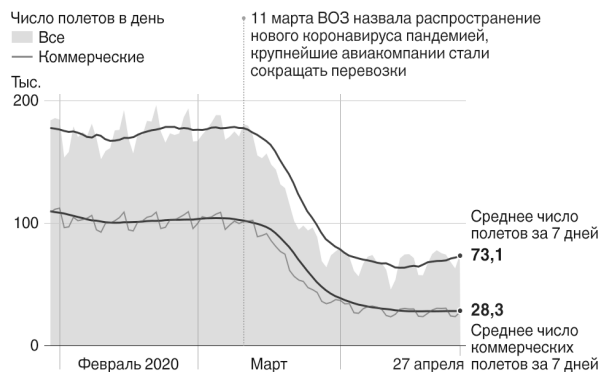


Рис. 1. График полетов

(источник: <https://www.flightradar24.com/45.04,38.98/6>)

Приведем для сравнения меры, предпринятые властями Швеции. На момент начала пандемии данная страна являлась единственным государством из числа ЕС, не закрывшимся на строгий карантин. Ограничения имели рекомендательный характер, за исключением запрета на проведение массовых мероприятий и перевод учащихся на дистанционное обучение. Не был введен обязательный масочный режим. Дистанцирование, введенное в других странах как обязательная мера, в связи с ментальностью нации это является повседневной сложившейся традицией. При обеспечении мобильности граждан для бесконтактного прохождения в общественные места на момент начала пандемии уже применялись сенсорные устройства, реагирующие на движение. Были установлены антибактериальные санитайзеры. Действия властей вызвали поддержку со стороны населения. Таким образом, за исключением изменений сценарности жилой среды, вызванных переходом на дистанционное обучение, прочие средовые аспекты трансформаций не получили. Однако статистические показатели по заболеваемости и смертности вывели Швецию на первое место среди стран ЕС.

По итогу сравнительной характеристики принятых мер в двух рассмотренных странах можно сделать вывод о появлении в Российской Федерации в связи с пандемией тех гуманистических характеристик жилой среды, которые были присущи Швеции на момент начала пандемии и изменений не претерпели. Дистанцирование, бесконтактная оплата проезда, изменение характера социальных связей, сценариев проведения досуга явились следствием карантинных мероприятий.

Рассмотрим трансформацию жилой среды более подробно согласно обозначенным в начале исследования характеристикам.

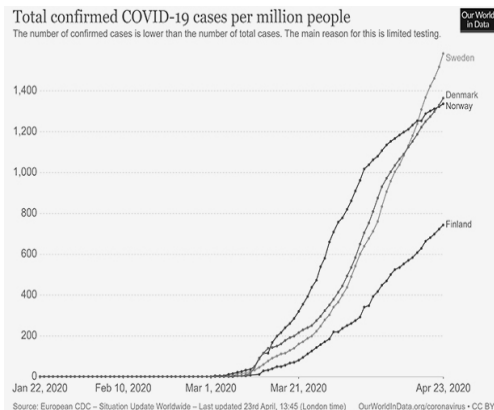


Рис. 2. Статистические данные по смертности в Швеции
(источник: <https://www.ecdc.europa.eu/en>)

Изменения поведенческих сценариев и их влияние на архитектурную жилую среду

Выделим основные типы сценариев: отсутствие изменений в графике посещений офиса (для некоторых категорий граждан), изоляция в квартире с переходом на дистанционную деятельность, отъезд за город, отъезд в удаленные регионы страны. Для каждого из них присущи методы организации жилой среды, не наблюдавшиеся до пандемии.

Наиболее радикальным архитектурным решением явились дома бункеры. С начала 2020 года спрос на данный тип архитектурных сооружений вырос в шесть раз. Цена проектирования в пересчете на рубли составляет более 40 тыс. за кв. м.

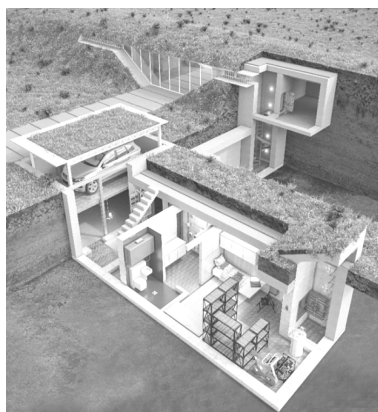


Рис. 3. Дом-бункер
(источник: <https://pro-dachnikov.com>)

Рассмотрим работающих на дому и выездных в офисы. Для первой группы характерен гибкий график работы. Удаленная работа – практика, закрепленная с 2020 года в трудовом кодексе Российской Федерации по статье 312.1. При этом люди находятся дома, возникает ощущение замкнутого пространства и дискомфорта. На первый план выходят продуманные интерьерные и планировочные решения. В пределах квартиры важным становится зонирование и персонификация пространств для сокращения конфликтов среди изолируемых в пределах одной жилой ячейки. Важным становится звукопоглощение в интерьере. Особое значение приобретают решения домашних рабочих зон.



Рис. 4. Оформление рабочего пространства
(источник: <https://yellowhome.ru/2017/06/23/kak-sozdat-rabochij-kabinet-na-balkone/>)

Для работающих в офисах появилась опция "Hot Desking" или "незакрепленное рабочее место" – смарт-офис, приватное пространство, рассчитанное на определенное число мест, могут получить доступ в полтора-два раза больше сотрудников. То есть в офис, рассчитанный на шестерых, имеют доступ 9-12 человек. Благодаря системе бронирования в личном кабинете они могут резервировать места и работать в офисе попеременно, а остальное время – удаленно или в общих зонах, доступных в любом здании сети оператора. Гибкие офисы, в которых одно помещение может выполнять множество функций, на пике популярности. Они имеют более низкую стоимость и допускают увеличение коллектива до 30% без необходимости переезда или перепланировки. Система смарт-офис сохранилась и после отмены карантина. Многие руководители благодаря законодательным рас-

поряжениям о возможности досрочного расторжения аренды приняли решение о переезде в офисы с меньшей площадью и введением опции "незакрепленное рабочее место". Зонировать пространство помогают мобильные перегородки.

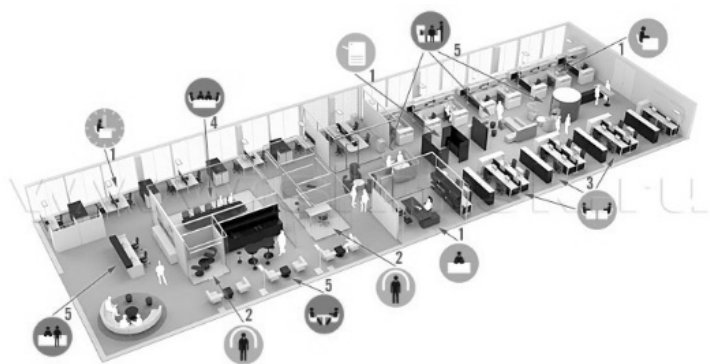


Рис. 5. Оформление и зонирование офиса
(источник: <https://bene.com/en/>)

Стилистика интерьеров также изменилась. Американская строгость уступила место более экологичным и комфортным решениям. Технологичность и строгость офисных интерьеров достигла своего предела. Актуальный тренд в обществе – устойчивое развитие. В английском словаре не так давно появилось слово *eco-anxiety*. Им обозначают психическое расстройство, связанное со страхом перед глобальным изменением климата и другими проблемами окружающей среды. Сейчас, когда проблема восприятия экологии стоит настолько остро, тренд на экологичность и устойчивое развитие уверенно набирает силу.



Рис. 6. Оформление и зонирование офиса
(источник: <https://design-ud.net/blog/office/dizayn-proekt-office/>)

Гигиенические и экологические характеристики оптимальных условий жилой среды

Маски и перчатки, санитайзеры и термометры в общественных местах были введены на момент начала пандемии и закреплены на уровне распоряжений до настоящего момента. Повысились требования к качеству очистки и сан. обработки воздушной среды помещений и водоснабжению. Были введены бесконтактные системы управления механизмами открывания дверей и мониторинг навигации и плотности потоков людей.

Трендом 2021 года являются городские фермы. В связи с изоляцией некоторых регионов и некоторыми логистическими проблемами в период пандемии данный тренд приобрел особую актуальность. Москва стала его активным участником. С 2019 года столичные колледжи начали набор студентов на новую специальность «сити-фермерство». В Швеции это достаточно распространенный тренд, который с каждым годом набирает обороты.



Рис. 7. Городское сельское хозяйство
(источник: <https://chronicletechno.com/clauses/page632/>)

Преимущества биоклиматических домов и зеленых фасадов становятся все очевиднее. Сады на крышах и зеленые зоны снижают энергопотребление в теплое время года на 14%. Согласно данным мэрии, в районах, где проходили «зеленые» эксперименты, зафиксировано снижение температуры на четыре с половиной градуса. Растительная стена поможет бороться с загрязнением воздуха, так как очищает его, защищает фасады от влияния плохой погоды. Зимой зеленая стена ограждает от холода, летом – работает как естественная система охлаждения.

Зеленые крыши, вертикальные сады добавляют эстетической привлекательности в образ города.

13.03.2021 году открылась инсталляция «Природа на остановке» на Северном речном вокзале. Композиция посвящена экологичному передвижению и устойчивому развитию городов. Посетители могут увидеть 170 экзотических растений. Основная цель проекта – обратить внимание посетителей на место транспорта в общей экологической повестке.



Рис. 8. Инсталляция «Природа на остановке»
(источник: <https://mtmuseum.com/arhivsrv>)

Москва в 13-й раз примет участие в ежегодной экологической акции "Час Земли". Акция состоится 27 марта с 20:30 до 21:30. В этот час миллионы людей по всему миру выключают свет и электроприборы, а десятки тысяч всемирно известных зданий и достопримечательностей гасят свою подсветку. Это не только зрелищное событие и возможность увидеть необычную ночную панораму столицы, это масштабное мероприятие, которое способно привлечь внимание жителей города к сохранению природных ресурсов и продемонстрировать, что каждый лично может принять в этом участие.

Транспортная и пешеходная доступность в пределах микрорайона. Разделение потоков движения

На период пандемии актуальным стал мониторинг социального дистанцирования. Популярность приобрели приложения, которые управляют перемещениями по офису и позволяют избежать толпотворений. На трехмерной карте офиса показывает, где сейчас скопление людей, какие помещения заняты.

Интенсивность использования общественного транспорта снизилась, вынужденной мерой стало приобретение автомобиля, использование такси. Повысилась популярность использования велосипедов и самокатов.

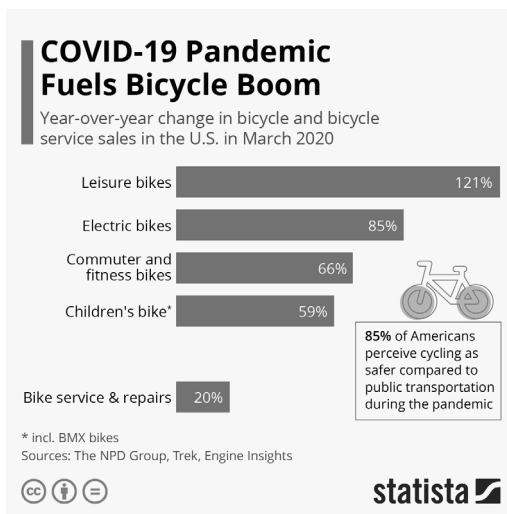


Рис. 9. Статистика по продаже велосипедов
(источник: <https://www.mholland.com/news/covid-19-bulletin-may-26>)

Визуальный комфорт и эстетическая привлекательность

Пандемия вызвала сокращение бюджетных расходов на декоративное оформление городских общественных пространств. Неотъемлемыми элементами визуального образа стали разделительные полосы и ограничительные барьеры. Однако, при их грамотном художественном решении стоит отметить появление ритмического линейного рисунка и новых структур при формировании среды, что способствует ее обогащению. Особое значение визуальный комфорт приобрел на уровне интерьерных решений. Однотипные пространства в связи со смещением общественных функций в частные интерьеры стали разнообразнее, ярче и выразительнее.

Проанализировав приемы и методы гуманизации и гармонизации, стоит назвать следующие перспективные приемы гуманизации жилой среды: сценарность и трансформация жилых и общественных интерьеров, повышение экологичности отделочных и строительных материалов, изменяемая мебель, городские фермы, приложения по мониторингу социального дистанцирования, велотранспорт – как формирующаяся дисциплина доступного передвижения.

Список литературы

1. После коронавируса: как пандемия изменит города? // euronews.com: официальный сайт европейского ежедневный круглосуточный информационный телеканал URL: <https://ru.euronews.com/2020/05/05/cities-after-coronavirus-ru> (дата обращения: 20.03.2021).

2. Окна с видом на COVID // rg.ru : российская газета на русском языке, официальный печатный орган Правительства Российской Федерации URL: <https://rg.ru/2020/11/05/sociologi-uznali-mnenie-rossiian-o-posledstviiah-koronavirusa.html> (дата обращения : 20.03.2021).

3. Чего ждать на рынке труда: HR-тренды до 2050 года //rbc.ru – группа компаний и один из крупнейших российских медиахолдингов URL: <https://trends.rbc.ru/trends/futurology/604f2e5e9a79478fdd40d2ce> (дата обращения: 15.03.2021).

4. Трудовой кодекс (ч. 2 ст. 312.2 ТК РФ): Конституция Российской Федерации с изм. и доп. на 2020 год.

5. Постковидные тренды: что изменится в офисах в 2021 году //vc.ru: интернет-издание о бизнесе, стартапах, инновациях, маркетинге и технология URL: <https://vc.ru/office/209557-postkovidnye-trendy-chto-izmenitsya-v-ofisah-v-2021-godu> (дата обращения: 10.03.2021).

6. Архитектура и психология / А.В. Степанов, Г.И. Иванова, Н.Н. Нечаев. М.: Стройиздат, 1993. 295 с.: ил.

7. Кто сегодня в России развивает городские фермы будущего//vc.ru: интернет-издание о бизнесе, стартапах, инновациях, маркетинге и технология URL: <https://vc.ru/food/55478-kto-segodnya-v-rossii-razvivaet-gorodskie-fermy-budushchego> (дата обращения: 10.03.2021).

8. Инсталляция "Природа на остановке" открылась на Северном речном вокзале// m24.ru: Городской круглосуточный информационный телеканал «Москва 24» URL: <https://www.m24.ru/news/gorod/13032021/156307> (дата обращения: 10.03.2021).

9. Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию / Дж. Гиб-сон. М.: Прогресс, 1988. 464 с.: ил.

10. Горохов В.А. Зеленая природа города: учеб. пособие для вузов / В.А. Горохов. М.: Стройиздат, 2003. 528 с.: ил.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ СРЕДНЕЙ ЭТАЖНОСТИ

FEATURES OF FORMATION OF ENERGY-EFFICIENT RESIDENTIAL MID-RISE BUILDINGS

В.В. Улыбин, магистрант II курса

С.В. Ильвицкая, канд. искусствоведения., д-р архитектуры., профессор
Национальный Исследовательский Московский Государственный Строительный
Университет, Москва, Россия

V.V. Ulibin, 2nd year master student

S.V. Ilvitskaya, PhD of art criticism, doctor of architecture, professor
National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассматривается проблема формирования жилых зданий в условиях экологичности и энергоэффективности. Приведен ряд примеров архитектурных и инженерных решений в проектировании энергоэффективного дома.

Ключевые слова: жилая архитектура, энергоэффективность, среднеэтажное строительство.

Abstract. The problem of the formation of residential buildings in terms of environmental friendliness and energy efficiency is considered. A number of examples of architectural and engineering solutions in the design of an energy-efficient house are given.

Keywords: residential architecture, energy efficiency, mid-rise construction.

Многоквартирные дома представляют ряд возможностей для повышения энергосбережения. Прежде всего, это связано с компактностью планировок квартир и рациональным использованием общественных пространств для возможного устройства в них зимних садов или теплиц, а также с использованием придомовой территории. Стоит особо отметить, что в домах такого типа можно максимально использовать замкнутую термическую (теплоизоляционную) оболочку, охватывающую комфортные зоны [1]. Такая оболочка включает в себя улучшенную теплоизоляцию стен, утепление подвала, кровли и другие меры по созданию непрерывного теплового контура здания.

В многоквартирных домах средней этажности за счет правильного соотношения количества и размеров помещений, особенностей конструкции световых проемов, ориентированных на южную и юго-западную сторону, можно добиться пассивного солнечного обогрева помещений. Также эффективно использование окон с тройным остеклением или с заполнением инертным газом. Вкупе с применением системы естественной вентиляции и кондиционирования такие дома становятся действительно энергоэффективными. Принцип блокировки зданий также позволяет сберегать тепло, но уже на градостроительном уровне.

Из инженерных решений, которые можно эффективно применять в многоквартирных домах, можно назвать следующие: применение тепловых насосов в системе горячего водоснабжения, применение рекуператоров тепла в системе центральной механической вентиляции, а также применение солнечных фотоэлектрических установок для выработки электрической энергии, и солнечных коллекторов, подогревающих воду для нужд отопления.

Комплексный подход в проектировании и в исследовании энергетических показателей зданий, а также поиск правильных решений оптимизации их энергоэффективности определяют решение сложных взаимосвязанных задач, которые охватывают три основных направления:

- организация микроклимата помещений дома;
- минимизация энергетических затрат;
- экономичность здания, рациональный расход материальных ресурсов.

Выбор оптимальной формы и конфигурации здания, его ориентации и расположения, назначение площадей световых проемов, управление микроклиматом помещений позволяют уменьшить негативное воздействие климата на тепловой баланс здания [2]. Взаимосвязь основных архитектурных и инженерных решений, которые должны учитываться при проектировании энергоэффективного дома, показано на рис. 1.

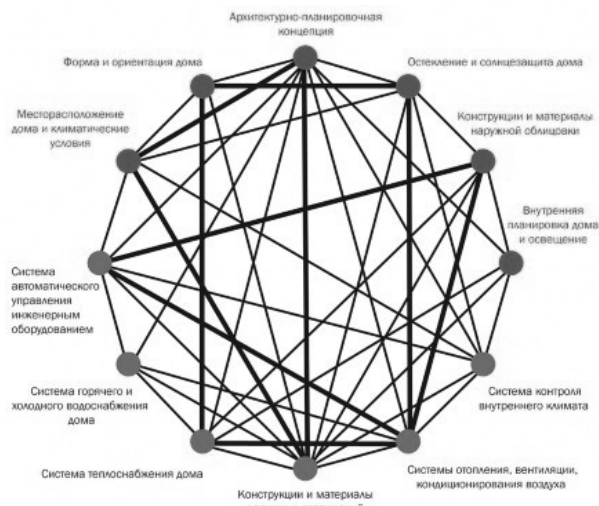


Рис. 1. Взаимосвязь архитектурных и инженерных решений в процессе проектирования энергоэффективного дома. Схема автора

В нашей стране развитие архитектуры энергоэффективных зданий находится на начальном этапе. Тем не менее, уже разработаны некоторые принципы формирования архитектуры различных типов таких зданий, а также построены отдельные жилые здания в таких регионах, как Московская область, республика Татарстан, Якутия и Алтайский край.

В последние годы в связи с развитием государственных программ по энергосбережению, в частности, в области городского жилищного сектора, понятие энергоэффективность и энергоэффективные дома стали известны более широкому кругу владельцев жилья. В 2009 году в России был принят новый Федеральный Закон № 261 «Об энергосбережении» [3], активно работает городская программа г. Москвы «Энергосбережение в городе Москве на 2009–2011 гг. и на перспективу до 2020 года» [4], а также выдвинуты «Энергетическая стратегия России на период до 2030 года» [5].

Задачи для дальнейших исследований:

- анализ развития проблемы энергоэффективных зданий;
- разработка научно-обоснованных принципов архитектурных решений энергоэффективных зданий типологии ЭЖЗ малой и средней этажности и выявление методики последовательного архитектурного проектирования энергоэффективных жилых зданий [6–7].

Список литературы

1. Файст В. Основные положения по проектированию пассивных домов. / Вольфганг Файст; Пер. с нем. А. Елохов. М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. 144 с.
2. Подолян Л.А. Энергоэффективность жилых зданий нового поколения [Текст]: автореф. дис. канд. техн. наук: 05.23.01 / Л.А. Подолян; Российский государственный открытый технический университет путей сообщения.; 26-й ЦНИИ М-ва обороны Рос. Федерации. М., 2005. 28 с.: ил.
3. Российская Федерация. Закон 23.11.2009 г. №261-ФЗ. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон: [принят Гос. Думой 11 ноября 2009 г.: одобр. Советом Федерации 18 ноября 2009 г.]. «Российская газета» от 27 ноября 2009 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.rg.ru/2009/11/27/energo-dok.html>. (дата обращения 15.02.2021).
4. Российская Федерация. Правительство г. Москвы. Постановление 28.10.2008 г. №1012–ПП. Городская целевая программа "Энергосбережение в городе Москве на 2009-2011 гг. и на перспективу до 2020 года". «Вестник Мэра и Правительства Москвы». [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: http://www.mos.ru/documents/index.php?id_4=112416 (дата обращения 15.02.2021).
5. Российская федерация. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. №1715-р. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года.
6. Фермерские хозяйства как объект будущего проектирования / Сборник научных статей, посвященный 220-летию ГУЗа: «Землеустроительная наука и образование XXI века». М.: Издательство «Былина», 1999. С. 237-240.
7. Патент № 2460863 от 10.09.2012 г. на изобретение «Мобильный солнечный дом» (авторы: профессор С.В. Ильвицкая, архитекторы Лашин С.А., Токарев И.Г.).

НОВЫЕ ТИПЫ ЖИЛЬЯ И СОВРЕМЕННАЯ АРХИТЕКТУРНАЯ ПРАКТИКА

УДК 728

ФОРМИРОВАНИЕ ТИПОЛОГИИ КОЛИВИНГОВ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ АРХИТЕКТУРНОЙ ПРАКТИКЕ

FORMATION OF THE TYPOLOGY OF COLIVING IN THE DOMESTIC AND FOREIGN ARCHITECTURAL PRACTICE

А.С. Павлюк, аспирант 1 курса

А.Е. Балакина, зав. кафедрой «Архитектура»

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, Россия

A.S. Pavlyuk, 1st year graduate student

A.E. Balakina, head of Department of Architecture

National research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, Russia

Аннотация. В данной статье рассмотрены предпосылки появления коливингов как нового типа многофункционального жилища. Проанализирована функционально-планировочная организация коливингов в зависимости от социального статуса проживающих, профессиональной деятельности, особенностей организации труда и быта, демографии и статуса. Выявлены условия, влияющие на особенности архитектурно-планировочных решений коливингов, как в новом строительстве, так и при реновации и реконструкции существующих зданий и предложены схемы функционально-планировочной организации коливингов.

Ключевые слова: коливинг, типология, реновация, функционально-планировочная организация.

Abstract: The prerequisites for the emergence of coliving as a new type of multifunctional housing are considered. The functional planning organization of coliving is analyzed depending on the social status of residents, professional activity, peculiarities of the organization of work and life, demography and status. The conditions influencing the features of architectural and planning decisions of coliving, both in new construction and during the renovation and reconstruction of existing buildings, are identified, and schemes of the functional and planning organization of coliving are proposed.

Key words: coliving, typology, renovation, functional planning organization.

Цель

Выявить факторы, влияющие на типологию коливингов на основе изучения отечественной и зарубежной архитектурной практики. Сформировать несколько схем функционально-планировочной организации коливингов.

Задачи

- проанализировать типологию коливингов в современной отечественной и зарубежной архитектурной практике;
- на основе изучения истории появления коливингов выявить факторы, влияющие на типологию коливингов.

Введение

Коливинг (от англ. **coliving**, рус. – «совместное проживание») – тип сообщества, предоставляющего формат совместного проживания для людей с общими намерениями. Отличительная черта такого типа жилья – это совместные мероприятия, как прием пищи или коммуникация в общих жилых зонах [1].

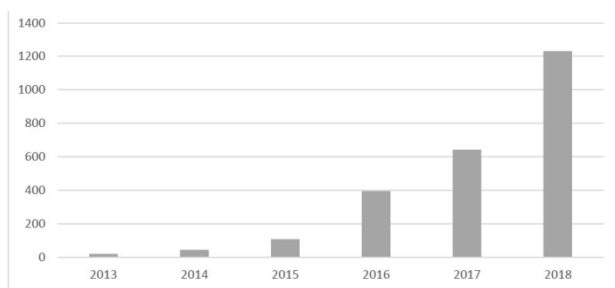


Рис. 1. Среднемесячное упоминание понятие «коливинг» в СМИ

Представленный график наглядно показывает, насколько значительно за последние 5 лет вырос интерес к коливингам. Помимо этого, коливинги часто упоминаются в влиятельных мировых СМИ, таких как New York Times, The Guardian, Times, BBC и Wall Street Journal.

Существуют веб-сайты, на которых размещены все открытые коливинги мира – более 16 000 комнат для аренды. Сеть включает в себя 200 городов и 52 страны [2].

Типы коливингов

Основываясь на исследовании [3], можно выделить несколько типов коливингов.

Первый тип коливинга – коммунальные/предпринимательские отношения, первоначальный вид коливинга. В этом случае несколькими людьми арендуется целый дом или квартира, где они самостоятельно делят между собой арендную плату. При этом арендаторы живут вместе, имеют схожие интересы и, чаще всего, работают в одной компании. Для жителей первостепенным фактором для совместного проживания являются общие интересы.

Примеры данного типа могут служить – «Rainbow Mansion» (Калифорния), «StartupHome» (Лондон), «Techsquat» (Прага), «Habitat».

Второй тип – вариант коливинга, схожий с первым, однако в этом случае компания предоставляет резидентам комнаты для аренды. Этот тип предназначен для молодых специалистов и «миллениалов». Для жителей одинаково важными факторами являются общие интересы и возможность экономии времени и ресурсов.

Примеры данного типа – «WeLive» (США).

Третий тип – коливинг как жилищная стратегия, которая предоставляет экономное, но комфортабельное размещение. Данная категория коливингов ориентирована именно на проживание, не затрагивая совместную работу. Основная часть коливинга представлена личными помещениями, с небольшим количеством общественных зон. Для жителей первостепенными факторами для проживания являются экономия и комфорт.

Примеры данного типа – «Clarendon Quarter» (Лидс), «Vivahouse» (Лондон), «Lansdowne» (Бирмингем), «The Slate Yard» (Солфорд).

Временный тип пребывания – коливинги для временного проживания и путешествий. Данный вид коливинга часто располагается в туристических местах. Таким образом, люди имеют возможность путешествовать, не отрываясь от работы. Чаще всего этот вид коливингов расположен в странах с благоприятным климатом, где преобладает солнечная погода, имеются курортные ресурсы и спокойная среда для отдыха и работы. Это позволяет временно переезжать в теплые страны, чтобы избежать холодного периода года.

Примеры данного типа коливингов – «Sun & Co» в Испании, «Mokrin House», сеть коливингов «Roam».

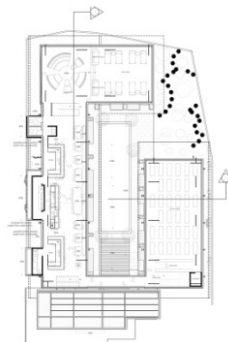


Рис. 2. Интерьер и планировка коливинга «Roam»

История возникновения коливингов

Первый коливинг был основан в Калифорнии – коттедж «Rainbow Mansion». В нем в 2006 году расположилась группа молодых инженеров, работающих в NASA. Их привлекало два аспекта: возможность экономить

и разделить стоимость арендной платы и возможность общаться с людьми со схожими интересами и сферой деятельности.

Совместное проживания

Однако идеи совместного проживания появились значительно раньше. Впервые идеи совместного проживания упоминаются у французского социалиста-утописта Ш. Фурье на рубеже 18 и 19 веков [4]. Он считал, что общество будущего должно строиться на разумном потреблении, а люди должны объединиться в фаланги и жить в фаланстерах [5].

Позднее, в советское время, в 1930-е, были осуществлены проекты домов-коммун, где предполагалось обобществление быта, а личное пространство представлялось небольшими комнатами для сна. Выдающимися примерами являются дом работников Наркомфина (архитекторы М. Гинзбург, И. Милинис) и Студенческий Дом коммуны на ул. Орджоникидзе (И.С. Николаев).

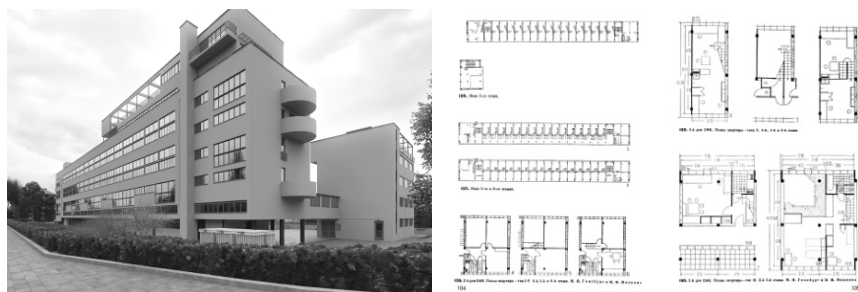


Рис. 3. Дом работников Наркомфина

Типы коливингов по размещению

С точки зрения типов коливингов по размещению, можно выделить три типа коливинга:

Первый тип – это проектирование и строительство нового здания, при котором учитываются все потребности жителей. Для первого типа характерны большие площади, представлены как одиночные, так и семейные жилые модули. В каждом модуле есть индивидуальный санузел и душевая.

Второй тип – размещение коливинга в процессе реновации существующих зданий – это позволяет включить данный тип жилья в исторический контекст, внешне не изменяя архитектуру здания. Кроме того, при этом не затрачиваются ресурсы на возведение нового здания, что позволяет ускорить процесс ввода в эксплуатацию. Так как новое планировочное решение зависит от существующих габаритов и особенностей конструктивного решения здания, жилые модули могут быть более скромные по площади, а санузлы и душевые могут быть размещены в единых блоках для пользователей всего этажа.

Схемы функционально-планировочной организации коливингов

На основании проведенного анализа предложены схемы функционально-планировочной организации коливингов.

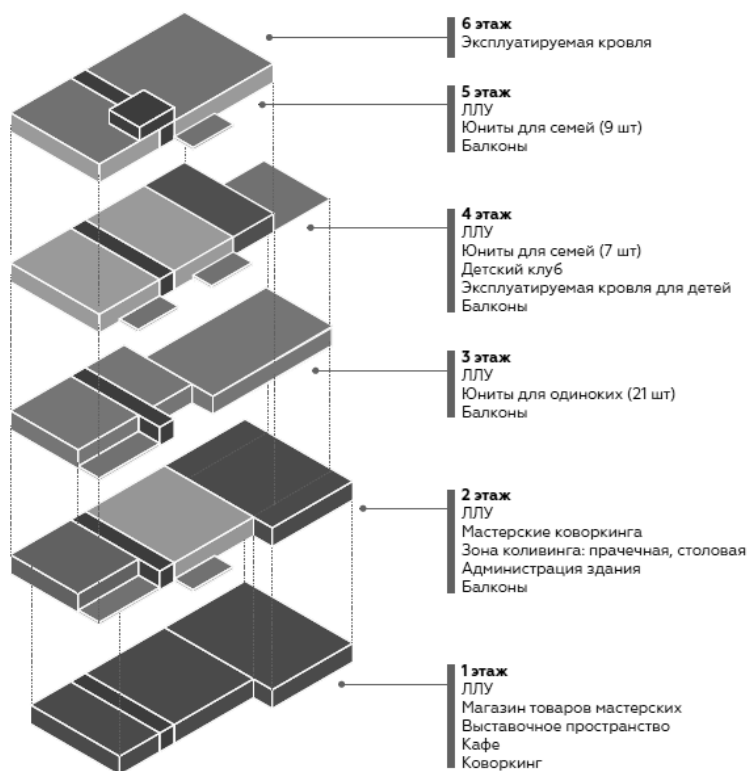


Рис. 4. Схема функционально-планировочной организации при проектировании и возведении нового здания и предполагаемый состав помещений

В качестве примера реализации коливинга в процессе реновации существующих зданий представлена схема функционально-планировочной организации пятиэтажных зданий.

По данным «РБК-Недвижимость», в России насчитывается более 32 тысяч типовых зданий первого периода массового индустриального домостроения. Например, в таких крупных городах, как Волгоград, Красноярск, Челябинск и Казань, массивы пятиэтажных домов занимают около 35% от зданий города [6].

Таким образом, предлагаемый подход организации коливинга может применяться при реновации типовой пятиэтажной застройки в любом городе России.

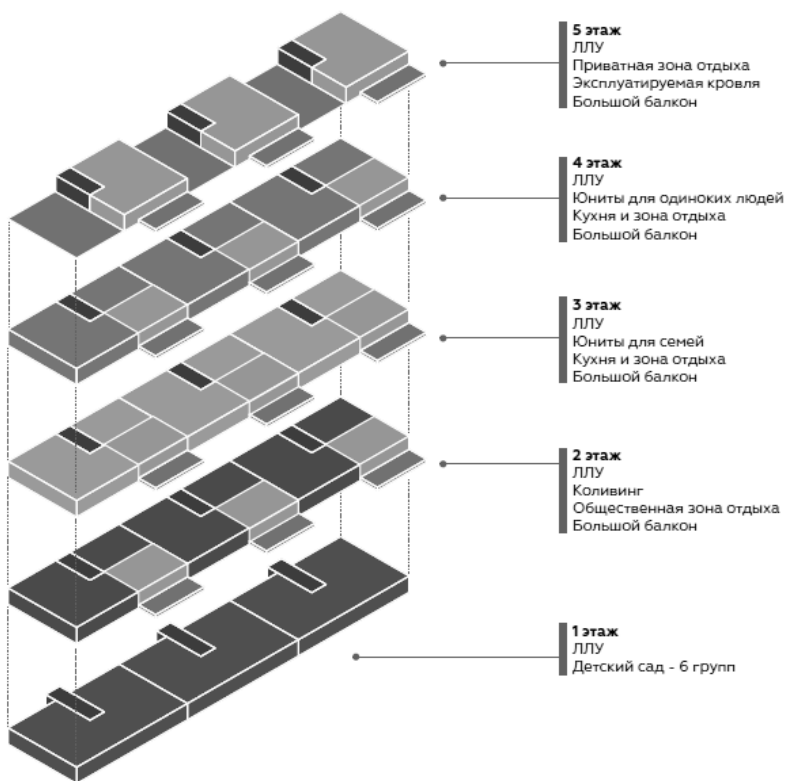


Рис. 5. Схема функционально-планировочной организации коливингов при реновации типовой застройки и предполагаемый состав помещений

Заключение

Таким образом, в настоящей статье даны подходы к изложению сути назначения коливингов, обозначены некоторые условия, влияющие на их функционально-планировочную организацию и особенности реализации при новом строительстве и при реновации существующей застройки.

Список литературы

1. Failed Architecture. The Collective is Not a New Way of Living – It's an Old One, Commodified (англ.). Failed Architecture. (дата обращения: 15.03.2021).
2. Book affordable and hassle-free coliving spaces [Электронный ресурс удаленного доступа]. Режим доступа: <https://coliving.com/russia> (дата обращения: 20.02.2021).

3. Musilek Karel. Durham E-Theses. Making Life Work: Work and Life in Coliving, 2018. 384 с.
4. Фурье и фурьеризм // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). СПб., 1890-1907.]
5. Фамилистер // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. (82 т. и 4 доп.). СПб., 1890-1907.
6. Деловой журнал РБК [Электронный ресурс удаленного доступа]. Режим доступа: <https://realty.rbc.ru/news/> (дата обращения: 10.01.2021).

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЖИЛОЙ ЯЧЕЙКИ В КАМПУСАХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

FEATURES OF FORMING A RESIDENTIAL CELL IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS CAMPUS

П.А. Потапова, студентка II курса магистратуры

А.В. Попов, доцент, кандидат архитектуры

Национальный исследовательский московский государственный строительный университет, Москва, Россия

P.A. Potapova, second-year Master's student

A.V. Popov, associate professor, PhD of Architecture

Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены основные аспекты проектирования жилого блока студенческого общежития, опираясь на потребности современного студента. На основании анализа существующих кампусов на территории РФ и социологического опроса среди студентов российских вузов были выявлены основные характеристики формирования жилой ячейки общежития, соответствующих изменившимся социально-культурным установкам. В связи с тем, что выявленный запрос общества на сегодняшний день превышает возможности среднестатистического ВУЗа, в статье рассмотрена возможность формирования принципиально новой структуры студенческого жилья в РФ межвузовских студенческих городков.

Ключевые слова: общежитие, межвузовский студенческий городок, кампус, университет, жилище, студент, жилая ячейка.

Annotation. The main aspects of designing a residential block of a student campus, based on the needs and capabilities of a modern student are considered. Based on the analysis of existing campuses on the territory of the Russian Federation and a sociological survey among students of russian universities, revealing a number of principles for the formation of a residential unit of a dormitory, corresponded to the changed socio-cultural attitudes. Due to the fact that the identified request of society today exceeds the capabilities of an average university, the article considers the possibility of forming a fundamentally new structure of student housing in the Russian Federation on interuniversity student campuses.

Keyword: dormitory, interuniversity student campus, university, residential housing, student, residential unit.

Существующая структура комплексов и зданий студенческих общежитий на территории России по большей части была сформирована в Советском Союзе, когда проектирование и строительство общежитий носило массовый характер. Если в 20-30-е годы XX века проблема совершенствования планировочных решений общежитий для рабочих и учащихся была

достаточно популярна, и для ее решения проводилось большое количество исследований и научных изысканий, создавались экспериментальные проекты, то в последующие десятилетия данный вопрос в отечественной науке отошел на второй план и сводился в основном к экономии площадей и рационализации использования ресурсов (рис. 1) [4].

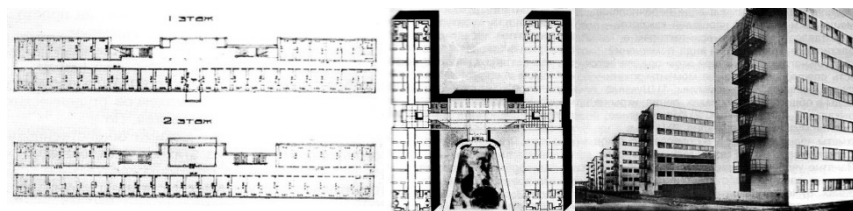


Рис. 1. Проекты студенческих общежитий в Москве конца 30-х годов XX века:
1, 2 – Дорогомиловский студенческий городок;
3 – Всехсвятский студенческий городок

На сегодняшний день вопрос проектирования студенческого жилища, которое будет отвечать современным потребностям общества, вновь приобретает актуальность. Данная тематика представлена в научных изысканиях Киреевой Т.В. [1], Зобовой М.Г. [2], и других исследователей [3, 5]. Опираясь на проведенные упомянутыми специалистами исследования с учетом анализа отечественных проектов можно выделить следующие характерные особенности студенческих общежитий на территории России, представленные в виде блок-схемы (рис. 2).

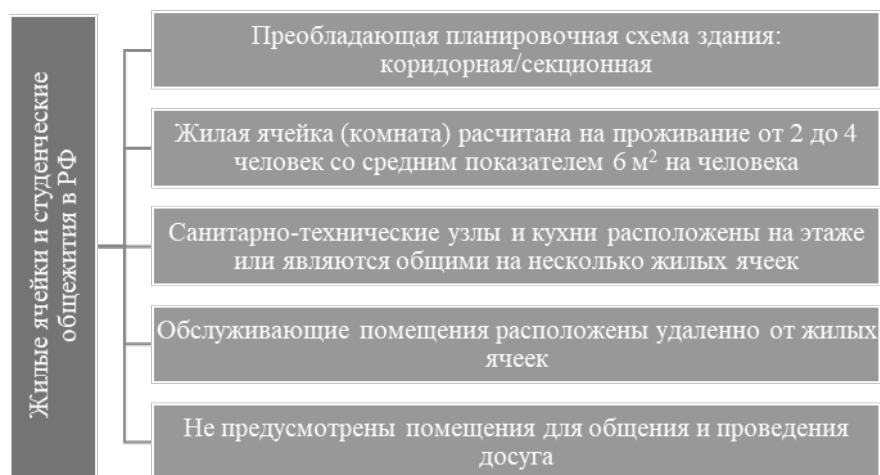


Рис. 2. Основные характеристики жилых ячеек и зданий общежитий в РФ

Исходя из представленных характеристик можно сказать, что принципы унифицированного типового проектирования, получившие распространение в советские годы, соответствовали специфике жизни того времени, однако в условиях изменившихся социально-культурных и экономических реалий в значительной степени устарели и существующая структура студенческого жилья перестала удовлетворять предъявляемым к ней требованиям.

Данное предположение было подтверждено при проведении социологического исследования, направленного на выявление существующих проблем в структуре студенческого жилища, а также потребностей учащихся, необходимых для реализации при создании современной студенческой среды. В рамках исследования был проведен анкетный опрос среди студентов российских вузов. Методом сбора информации послужило формализованное онлайн-анкетирование. За период с 10 ноября по 10 февраля 2020 года было опрошено 236 респондентов, проживающих на сегодняшний день или проживавших в общежитии ранее.

Анкетный опрос позволил выявить ряд проблем, находящихся отражение в функционировании существующих студенческих городков, а также выявить в процентном соотношении наиболее значимые для студентов направления по развитию кампуса в целом и жилой ячейки в частности, представленные на диаграмме (рис. 3).



Рис. 3. Схема приоритетных направлений развития жилой ячейки в кампусах высших учебных заведений

При анализе результатов опроса было выявлено, что студентов не устраивает современная норма площади на одного человека, количество проживающих в одной комнате, расположение санитарно-технических помещений, отсутствие общего пространства для совместного времяпровождения и т.д.

Кроме того, большинство респондентов ответило, что в студенческих городках России не представляется выбор условий проживания ни по одному из параметров: количество проживающих, площадь комнат, расположение служебных и вспомогательных помещений, местоположение, половозрастной состав. В современных реалиях значительно изменившийся социально-культурный контекст влечет за собой необходимость в предоставлении подобного выбора, а также возможности изменения среды проживания в соответствии с изменяющимися потребностями студента.

Так, опираясь на проведенный социологический опрос, был сделан вывод, что к старшим курсам требования студентов к предоставляемым условиям проживания в значительной степени возрастают. Если первокурсники и второкурсники – респонденты до 20 лет в целом удовлетворены предоставляемыми условиями, что в процентной выборке подтвердило более половины опрошенных; студенты в возрастном диапазоне от 20 до 25 лет в меньшей степени удовлетворены комфортом и удобством проживания, а студенты старше 25 лет, обучающиеся на последнем курсе магистратуры или в аспирантуре, в основной массе недовольны предоставляемыми в общежитии условиями проживания.

На основании собранной информации и указанных недочетов была разработана принципиальная схема формирования жилой ячейки, соответствующая в общем виде пониманию современной комфортной среды для проживания глазами студента (рис. 4).



Рис.4. Схема формирования жилой ячейки кампуса

Однако немаловажным является и функциональное насыщение студенческого жилья. Комфортные условия проживания – недостаточный фактор для полноценного формирования личности будущего специалиста, процесса обучения и личностного роста. Функциональная структура кампуса должна основываться на анализе существующих и перспективных направлений высшего образования, сочетании быта, обучения, науки, рекреации и управления [1].

Помимо указанных составляющих жилого пространства должна быть связана с иными группами объектов, необходимых для размещения в структуре кампуса. Студенческий городок должен включать в себя предприятия общественного питания, объекты коммерции, спорта, научно-образовательные структуры, зоны досуга, культуры, отдыха и т.д. Обобщив данные функциональные направленности в составе студенческого городка, можно составить схему взаимосвязи жилой ячейки с иными структурными элементами, необходимыми для формирования современного студенческого кампуса (рис. 5).



Рис. 5. Схема функциональных взаимосвязей кампуса

Данная схема отражает перспективные изменения в структуре комплексов высших учебных заведений, включающие трансформацию условий проживания студентов.

Таким образом, формирование жилой ячейки в отрыве от многофункциональной системы студенческого кампуса представляется априори неприемлемым. Каждый из аспектов деятельности студента в период его обучения влияет на формирование личности будущего специалиста, ведь именно в студенческие годы окончательно устанавливается мировоззрение, закладывается отношение к миру, вырабатывается характер личности [4].

Однако данная задача влечет за собой еще один важный вопрос в системе формирования студенческого жилья – возникает проблема строительства и содержания подобного кампуса с полнофункциональным наполнением небольшими вузами.

Среднестатистическое высшее учебное заведение, не относящееся к крупным или крупнейшим вузам Российской Федерации, с экономической точки зрения не имеет возможности обеспечить полноценную инфраструктуру.

туру, отвечающую всем социально-культурным и экономическим запросам общества на сегодняшний день. Одним из путей решения данной проблемы является организация межвузовского кампуса, как комплексного студенческого городка, рассчитанного на проживание студентов из разных учебных заведений (рис. 6).

Подобное объединение позволит создать на территории кампуса все необходимые условия для проживания, образовательного процесса и становления будущего специалиста, а также предоставит возможность развития научно-образовательных зон, которые необходимы не только студентам, но и преподавателям.

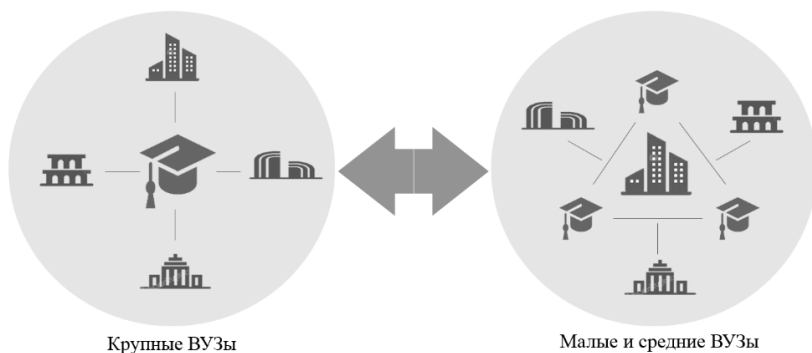


Рис. 6. Схема организации полноценной инфраструктуры кампуса для крупных и средних или малых ВУЗов

Подводя итог проведенному анализу, можно сказать, что при проектировании современной структуры студенческого жилища в первую очередь требуется расширять спектр предлагаемых основных и дополнительных услуг на территории кампусов, а также вырабатывать новые принципы формирования общежитий и иных функциональных объектов, входящих в структуру студенческого городка [2].

Вопрос возможности выбора условий и уровня комфорта проживания для студентов на сегодняшний день требует серьезной проработки и именно предлагаемая новая структура студенческого жилья – межвузовские кампусы – позволит решить его на уровне высших учебных заведений, чему требуется уделить отдельное внимание.

В современных реалиях формирование жилой ячейки общежитий студенческого городка, которая могла бы отвечать действительным социально-культурному и экономическому запросам общества, вопрос гораздо глубокий и неоднозначный, который не сводится к проектированию типовых комнат с опорой на устаревшие показатели норм. Жилая ячейка кампуса в изменившихся условиях жизни – это первая ступень формирования целого комплекса, каждый из параметров которого является принципиально важным и необходимым.

Список литературы

1. Kireeva, T.V. New approaches in the formation of the architectural and landscape environment of the university // International Research Journal. 2016. № 2-4 (44). с. 101-102.
2. Зобова М.Г. Качество архитектурной организации современной жилой студенческой среды // Вестник ОГУ. 2015. № 3 (178). с. 243-248.
3. Лопатина Л.Е., Репина Е.А. Кампус и город: примеры взаимодействия. // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Градостроительство – сборник статей под ред. М.И. Бальзанникова, К.С. Галицкова, Е.А. Ахмедовой / Самарский государственный архитектурно-строительный университет. Самара, 2016. с. 146-150.
4. Попов А.В. Принципы формирования архитектуры студенческого жилища высших учебных заведений: автореферат дис. ... канд. архитектуры: 05.23.21 / Попов Алексей Владимирович. Нижний Новгород, 2014. 26 с.
5. Цитман Т.О., Акиншина К.В. Проблемы формирования студенческого кампуса как современного жилья для студентов // Инженерно-строительный вестник Прикаспия: научно-технический журнал / Астраханский инженерно-строительный институт. 2015. № 1 (11). с. 19–24.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ СРЕДНЕЙ ЭТАЖНОСТИ

CONCEPTUAL MODEL OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF MEDIUM-STOREY RESIDENTIAL COMPLEXES

И.С. Рогова, студентка магистратуры I курса

Т.В. Пронина, доц. канд. архитектуры

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, Россия

I.S. Rogova, 1st year master's student

T.V. Pronina, PhD of Architecture, associate professor

National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены принципы «устойчивого» проектирования, влияющие на повышение качества жизни и экономической эффективности жилых комплексов средней этажности. По результатам анкетного опроса, сравнительного анализа и нормативных данных была выявлена концептуальная модель.

Ключевые слова: устойчивое проектирование, жилые комплексы, средняя этажность, качество жизни, экономическая эффективность.

Abstract. The article considers the principles of "sustainable" design that affect the improvement of the quality of life and economic efficiency of mid-rise residential complexes. Based on the results of the questionnaire, benchmarking and normative data, a conceptual model was identified.

Keywords: sustainable design, residential complexes, mid-rise, quality of life, economic efficiency.

В основу программы исследования была заложена проблема экономической эффективности и комфорта проживания жилья средней этажности. На современном этапе развития общества происходит смена парадигм в сторону «устойчивого развития». Проектирование зданий, в частности жилых, по критериям «устойчивого развития» обеспечивает создание благоприятной и безопасной среды жизнедеятельности с минимальным воздействием на окружающую среду [1].

Существующая Единая методика классификации жилья на первичном рынке, утвержденная Национальным Советом Российской Гильдии Риэлторов, определяет степень комфортности жилья в зависимости от дохода граждан. Однако коммерческие структуры строят дешевое жилье, которое не всегда укладывается в нормы. По мере поступательного развития общества и развивающегося прогресса условия комфорта будут повышаться, изменяя свои критерии оценки.

В ходе исследования мною был проведен социологический опрос по методике анкетирования потенциальных целевых пользователей, с целью выявления потребностей к жилой среде. В опросе участвовало сорок респондентов, достигших восемнадцати лет. Анкета была разделена на три блока: социально-демографические показатели, социальные характеристики условий комфортной жилой среды и существующие жилищные условия. Ниже приведена выведенная статистика потребностей граждан:

- желаемое количество соседей-семей на лестничной площадке: 1-2 – 57,6 %, 3-5 – 27,3 %, 10 и более – 15,2 %;
- наиболее востребованная этажность жилого дома – до 10 этажей;
- предпочли бы иметь квартиру с отдельным входом непосредственно с улицы 69,7 % респондентов;
- 57,6 % респондентов хотели бы иметь общую зону отдыха с озеленением на крыше, 51,5 % – частную террасу;
- 45,5 % респондентов предпочли бы иметь общие вспомогательные помещения в доме. 63,2 % – выбрали мастерские общего пользования (для создания клубов, кружков), 47,4 % – помещение/зону на участке для проведения праздников, 21,1 % – коворкинг;
- предпочтительные коммерческие помещения: 69,7% – спортивно-оздоровительные, 48,5% – розничная торговля, 30,3 % – кафе, 36,4% – медицинское обслуживание;
- для 60,6 % респондентов важно наличие паркинга;
- предпочтительная планировка квартир: частично изолированные комнаты – 39,4 % респондентов, трансформируемое пространство – 21,2 %.

Анализ статистических данных анкетного опроса также показал, что для проживающих крайне важна интенсивность использования застроенной территории, рациональная организация дворовых пространств, применение в застройке домов с различной планировочной структурой.

В ходе исследования был проведен сравнительный анализ проективных аналогов, реализованных на принципах устойчивого развития. В свою очередь, устойчивое проектирование охватывало градостроительные, архитектурно-планировочные, конструктивные и инженерно-технологические аспекты. Анализ строился на таких показателях и средствах, как:

1. *Экологичность.* Технология эффективного использования ресурсов в жилье достигается путем создания компактной застройки, использованию безопасных (или/и переработанных) строительных материалов (рис. 1);
2. *Экономическая эффективность.* Комплекс является самодостаточным и сам себя обеспечивает без дополнительных вложений, за счет применения технологий ресурсосбережения и интенсивности использования территории (учет плотностных показателей);
3. *Социальная доступность.* Свобода выбора и социальная справедливость отражается в применении различных планировочных решений, в доступности и равенстве каждого домохозяйства. Создание коммерческих пространств диктует появление новых рабочих мест;

4. *Компенсационная стратегия.* Возникает необходимость к интенсивному использованию территории земли (предотвращение возникновения спонтанных зон для парковок, пустырей и т.д.). Компенсирование застроенной территории происходит с помощью внедрения «зеленых» зон (на крыше или торцах зданий) [2].



Рис. 1. UN17, Lendager Group, Филип Руфус Кнауф, Копенгаген, Дания, 2018 (в процессе строительства)

Таким образом, на повышение качества жизни влияют применение разнообразных планировочных решений, наличие новых рабочих мест и т.д., что, в свою очередь, облегчает содержание самих жилых комплексов. Архитектура вообще и архитектура жилища в частности, как часть производственной деятельности человека, всё больше стремится к созданию искусственных, благоприятных для физического и психического здоровья человека условий, близких к естественным.

Для разработки концептуальной модели были также проанализированы градостроительные и архитектурно-планировочные требования по разным видам застройки. В результате чего, были выделены характерные показатели, влияющие на плотность и комфорт проживания. Плотность жилого фонда напрямую зависит от интенсивности использования территории под застройку и компактности объемно-планировочного решения, что, впоследствии, влияет на рациональную организацию дворовых пространств, транспортного, бытового и инженерного обслуживания участка. Коэффициент плотности многоэтажных зданий достигает более высоких показателей относительно малоэтажных типов. Однако комфорт проживания заметно ниже, на что оказывает влияние: коэффициент застроенной территории (образование пустых зон), отсутствие организации системы обслуживания (спонтанное размещение функциональных зон), открытая структура дворов, отсутствие частных зон. Повышенный комфорт прослеживается у многоквартирных типов зданий с придомовыми участками, на это влияет: наличие обособленного входа, террас, возможность использования территории под свои нужды [3, 4].

Для достижения высокой плотности жилья средней этажности без потери комфорта проживания необходим учет таких факторов:

1. интенсивное использование территории застройки;
2. проектирование типов домов, имеющих возможность неоднократной блокировки;
3. использование домов с разной планировочной структурой (коридорно-секционные, галерейно-террасные) [3, 4, 5].

В итоге, на основе исследовательской части была разработана концептуальная модель жилого комплекса средней этажности, основанного на принципах устойчивого развития (рис. 2).

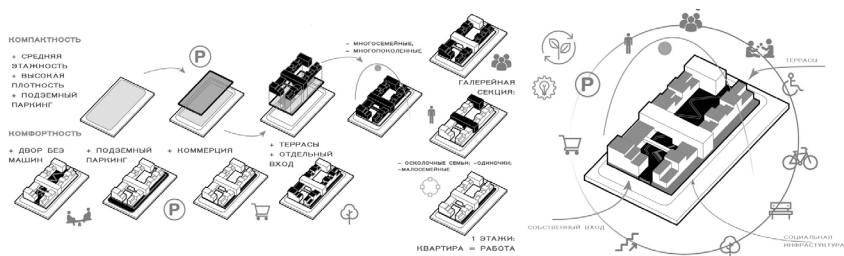


Рис. 2. Концептуальная модель жилого комплекса, основанного на принципах устойчивого развития

Модель строилась на повышение качества жизни и экономической эффективности застройки средней этажности. В концепции отражалась идея «приравнивания» комфорта многоквартирного дома к комфорту индивидуального. Это проявляется в грамотном функциональном зонировании и объёмно-пространственном решении, как жилого дома, так и застройки в целом, что позволяет создавать приватные пространства, как на территории, так и внутри зданий (организация отдельных входов в квартиры непосредственно со двора, двухуровневые квартиры, дворы без машин, наличие террас или частных садов и т.д.).

В свою очередь, экономическая эффективность модели проявлялась на основе тенденции к высокоплотной застройке переменной этажности. Именно такие структуры, появившиеся в практике строительства жилья совсем недавно и сочетающие в себе различные приемы блокировки разновысотных элементов с разными объёмно-планировочными решениями, доказали свою экономичность, рентабельность, функциональную гибкость, архитектурно-художественную выразительность и привлекательность, а соответственно, и высокую комфортность проживания в них по многим показателям комфорта.

Главным образом, выявленные современные принципы проектирования, направленные на конкретные градостроительные и архитектурные ситуации, активно применяются в застройке средней этажности, концептуальная модель которой усиливает качество жизни населения.

Список литературы

1. ГОСТ Р 54964-2012 Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости: офиц. издание. М.: Стандартинформ, 2013. 27 с.
2. Sustainable Startup Beats out BIG, Henning Larsen for a New Eco-Village in Copenhagen // archdaily.com: официальный сайт архитектурного интернет-издания. URL: https://www.archdaily.com/907097/sustainable-startup-beats-out-big-henning-larsen-for-a-new-eco-village-in-copenhagen?ad_medium=office_landing&ad_name=article (дата обращения: 19.03.21).
3. СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 [Электронный ресурс]: М.: Стандартинформ, 2018. 19 с. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/456054198> (дата обращения: 19.03.21).
4. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* [Электронный ресурс]: М.: Стандартинформ, 2011. 108 с. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200084712> (дата обращения: 19.03.21).
5. Дьяконова Т.А. Методические указания [Электронный ресурс]: М.: МАРХИ, 2013. 40 с. Режим доступа: https://marhi.ru/sveden/files/Metod_posobie_jiloi_dom_srednei_etajnosti_070301.pdf (дата обращения: 19.03.21).
6. Жданова, И.В. Архитектурные методы оценки и совершенствования потребительских свойств жилой среды: автореф. дис. канд. арх.: 05.23.21 / Жданова И. В. Нижний Новгород, 2013. 28 с.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОТЕЛЕЙ И ГОСТИНИЦ НА СЛОЖНОМ РЕЛЬЕФЕ

FEATURES OF DESIGNING HOTELS ON DIFFICULT TERRAIN

Е.И. Янковская, студентка 5 курса

Е.Н. Кузнецова, доцент

Московский государственный академический художественный институт им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

E.I. Yankovskaya, 5th year student

E.N. Kuznetsova, associate professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются особенности проектирования отелей и гостиниц на сложном рельефе. В ходе анализа выявлены основные принципы взаимодействия архитектуры и ландшафта. Особое внимание уделено зарубежному опыту проектирования отелей на сложном рельефе.

Ключевые слова: проектирование отелей, сложный рельеф, примеры отелей на сложном рельефе, особенности и принципы проектирования на рельефе.

Abstract. The design features of hotels on complex terrain are considered. The analysis reveals the main principles of interaction between architecture and landscape. Special attention is paid to the foreign experience of designing hotels on difficult terrain.

Keywords: hotel design, difficult terrain, examples of hotels on difficult terrain, features and principles of design on terrain.

В современном мире все больше внимания уделяется вопросам рационального использования земель с учетом максимального сохранения их естественной природной уникальности.

Природный рельеф и естественное окружение – это основные исходные условия при проектировании зданий или сооружений. Именно они должны занимать основное положение при формировании объемно-планировочного решения архитектурного объекта, который в своем законченном виде будет продолжать композицию естественной природной среды. Проектируя, архитектор должен заботиться об органичном включении объекта в природное окружение.

Развитие планировки и застройки в условиях сложного рельефа характерно для городов многих стран мира. Особенно много таких городов в Венгрии, Чехии, Швейцарии, Италии, Испании, Австралии, Норвегии, Германии, Бразилии, Новой Зеландии, Японии и России.

Одним из важнейших принципов, которым следует руководствоваться при организации застраиваемой территории, является максимальное сохранение существующего рельефа, почвенного покрова, растительности, естественных форм поверхности, играющих значительную роль в формировании урбанизированного ландшафта [1].

Существует три основных принципа взаимодействия архитектуры и ландшафта:

- принцип интеграции (рис. 1.1).

При реализации указанного принципа здание растворяется в естественном ландшафте, выступает в качестве неотъемлемой части его продолжения. Форма здания становится ступенчатой через ритм горизонтальных плоскостей;

- принцип поляризации (рис. 1.2).

Архитектуру противопоставляют природному основанию. В качестве конструктивной основы здесь выступают колонны и опоры, которые поднимают здание над землей, при этом она остается нетронутой;

- принцип глубокой интеграции (рис. 1.3).

Здание сливается с ландшафтом и «утопает» в толще земли. Особая характеристика такого здания – возможность полного внедрения в любые условия рельефа, в этой связи могут быть созданы неординарные, интересные архитектурные решения [2].

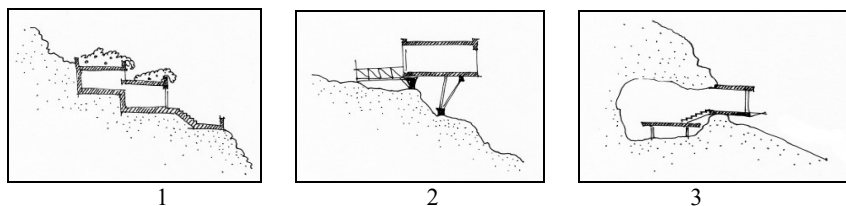


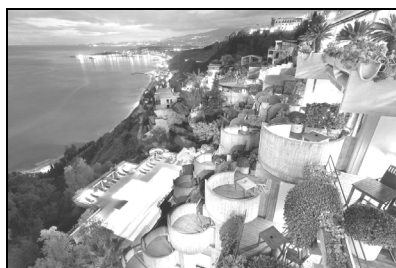
Рис. 1. Принципы взаимодействия архитектуры и ландшафта:
1 – принцип интеграции; 2 – принцип поляризации;
3 – принцип глубокой интеграции

Рассмотрим различные принципы взаимодействия архитектуры и ландшафта на примере зарубежного опыта проектирования и строительства зданий отелей и гостиниц, расположенных на сложном рельефе в различных странах.

Отель «Monte Tauro» (арх. А. Гатти. 1970 г. Италия, о. Сицилия, г. Таормино) спроектирован по принципу интеграции в ландшафт. Вход в отель организован с верхнего уровня, где проходит подъездная дорога. Под этим уровнем размещены: ресторан с пищеблоком, бар, зона отдыха, еще ниже – жилые этажи с номерами. Все основные помещения отеля имеют открытые озелененные террасы, ориентированные на море (рис. 2).



1



2

Рис. 2. Отель «Monte-Tauro» в Таормино, о. Сицилия, Италия:
1 – общий вид; 2 – вид на море с террасы жилого номера

Что бы максимально интегрировать здание отеля в ландшафтную среду, оно было частично заглублено в склон (там расположены помещения, не требующие естественного освещения: галереи, технические помещения, помещения обслуживающего персонала и т.д.). А пейзаж склона продолжается озеленением на открытых террасах, расположенных вдоль всех уровней здания.

Отель «Grand Park Hotel Rovinj» (арх. бюро 3HLD. 2019. Хорватия, г. Ровинь). Одной из особенностей отеля является захватывающий вид на остров Святой Екатерины. Благодаря принципу интегрирования образуются большие террасы, на которых расположены сады со средиземноморскими растениями, бассейны и зоны для загара (рис. 3).



Рис. 3. Отель «Grand Park Hotel Rovinj». Вид на террасы

Отель состоит из трех основных функциональных блоков. В первый блок входят: входная группа, ресепшен, ресторан, бар, магазины. Во второй: гостиничные номера разных уровней комфортности, расположенные на четырех уровнях. В третий блок входят: рестораны, SPA-комплекс, открытые террасы, магазины, конференц-зал (рис. 4).

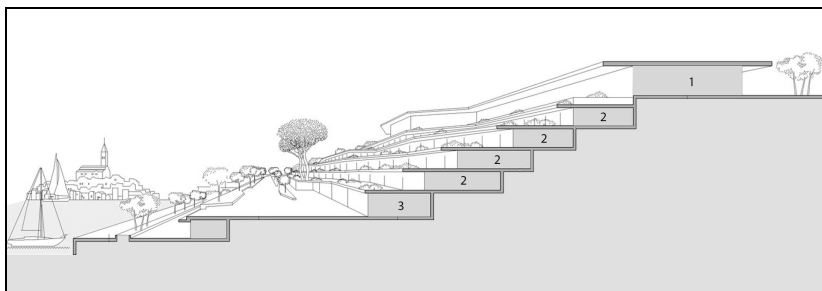


Рис. 4. Отель «Grand Park Hotel Rovinj».
Схема поперечного разреза с функциональными блоками

Большое внимание уделено благоустройству территории отеля, расположенной вдоль набережной.

Оздоровительная зона включает в себя SPA-комплекс, зону для принятия солнечных ванн и три плавательных бассейна. Главный бассейн частично расположен на улице, а частично в закрытом SPA-комплексе, что дает возможность круглогодичного использования [4].

В отеле предоставлен разнообразный номерной фонд: стандартные двухместные номера (общей площадью 39 кв.м); делюксы (общей площадью 39 кв.м + бассейн на террасе); семейные номера (общей площадью 78 кв.м); двухуровневые люксы (общей площадью 81 кв.м); фирменный люкс Sunset (общей площадью 154 кв.м); фирменный люкс Rovinj (общей площадью 173 кв.м).

Данный отель спроектирован по принципу интеграции в природный ландшафт.

Отель «Solaz Los Cabos Hotel» (арх. Sordo Madaleno Arquitectos, 2018, Мексика, Сан-Хосе-дель-Кабо) расположен вдоль морского побережья на участке площадью 9,5. В результате естественного крутого рельефа, который поднимается от моря к северу, были сформированы три большие изогнутые террасы, идущие с востока на запад. Циркуляция воздуха между этими террасами осуществляется через просветы и сквозные проходы (рис. 5).

Густые зеленые насаждения сформированные вдоль дорожек, проходящих через террасы позволяют передвигаться по территории отеля не причиняя беспокойства находящимся в номерах. пляжный клуб и несколько бассейнов расположены у побережья. В комплексе представлены: 115 номеров люкс, 13 сьютов и президентские апартаменты. Каждый номер имеет отдельный вход, и оборудован выполненной по индивидуальному заказу современной мебелью и оригинальными произведениями искусства.

Мексиканский художник Сезар Лопес Негрете изготовил более 400 оригинальных скульптур, фотографий и мебели ручной работы, расположенных по всему отелю.

На территории отеля представлены также галерея артефактов коренных народов, СПА-центр площадью 900 квадратных метров, три ресторана и несколько открытых площадей.

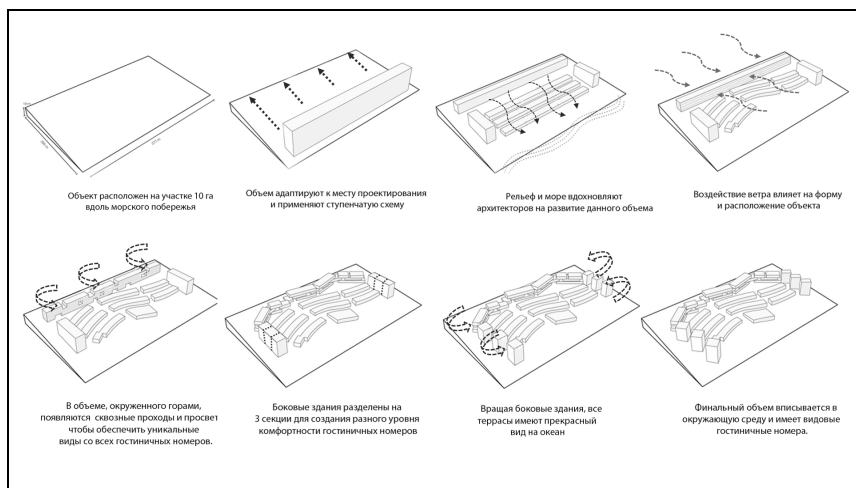


Рис. 5. Отель «Solaz Los Cabos Hotel». Формообразование объекта

Большое внимание уделено ландшафтному дизайну отеля. Сады на крышах и ландшафтный дизайн территории отеля выполнены по проекту Gabayet 101 Paisaje и представлены исключительно пустынными растениями региона, а также акцентными деталями из гранита, мрамора и местного камня [3].

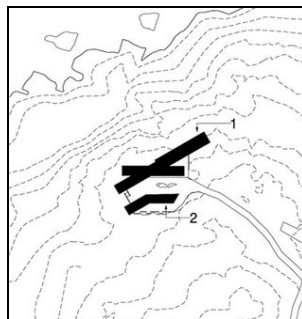
Данный отель является еще одним примером интеграции здания в природный ландшафт.

Отель «Fogo Island Inn» (арх. Saunders Architecture. 2013. Канада, о. Фого) спроектирован по принципу поляризации (рис. 6). В плане здание напоминает букву Х и состоит из двух объемов. Один объем ориентирован строго по оси восток-запад, а второй, более длинный, обращен на юго-запад и северо-восток и параллелен береговой линии. В первом, меньшем по площади двухэтажном объеме сосредоточены общественные функции, он служит основанием для более вытянутого четырехэтажного корпуса, консольный вынос которого также поддерживают тонкие металлические опоры, установленные под разными углами к земле.

Фасады комплекса облицованы панелями из черной ели – дерева, характерного именно для о. Фого и Ньюфаундленда. В оформлении интерьеров общественных пространств и номеров также активно используются «местные» материалы и объекты, в том числе мебель и текстиль, произведенные местными ремесленниками.



1



2

Рис. 6. Отель «Fogo Island Inn»:

1 – общий вид на отель; 2 – схема генерального плана

На первом этаже в общественной зоне находятся: ресторан, художественная галерея, куратором которой является Fogo Island Arts и библиотека. В последней собраны материалы по истории, географии и культуре Фого и Ньюфаундленда. На втором этаже расположены: кинотеатр, конференц-зал, тренажерный зал.

В отеле всего 29 номеров. Их площадь варьируется от 32 до 102 кв.м, причем в большинстве комнат имеются собственные дровяные печикамины. Самые большие номера расположены на последнем этаже, а три из них, за счет наклона кровли, даже получают дополнительные антресольные уровни, где размещаются спальни. Также на последнем этаже расположен SPA-комплекс и гидромассажные ванны с видом на Северную Атлантику.

В отдельный блок вынесены технические помещения отеля – прачечная, бойлерная и склад. Здесь же размещены генераторы и солнечные батареи. Здание спроектировано с применением современных экотехнологий. В частности, его каркас сделан из стали с высоким термическим сопротивлением, а все окна выполнены из энергоэффективного стекла. На кровле установлена система сбора дождевой воды, которая после фильтрации повторно используется в системе канализации и отопления [5].

Этот отель является ярким примером взаимодействия архитектуры и ландшафта по принципу поляризации.

В настоящее время многие архитектурные бюро работают над различными концептами проектов на сложном рельефе. Один из них – это **бутик-отель «Falez Concept»** над обрывом, спроектированный турецким архитектурным бюро «Nayri Atak» в Норвегии. Архитекторы предложили построить отель на вершине скалы Прекестулен – это известная достопримечательность Норвегии. Ее высота составляет – 604 метра (рис. 7).

Согласно идее авторов, пятиэтажный отель должен расположиться прямо в скале. На самом высоком уровне будет смотровая площадка и вход. Ниже будут находиться три этажа с номерами для гостей, оборудованными панорамным остеклением и балконами с видом на горы и залив.

На последнем уровне архитекторы предложили создать площадку для отдыха с прозрачным бассейном, который будет консольно выходить прямо над пропастью.

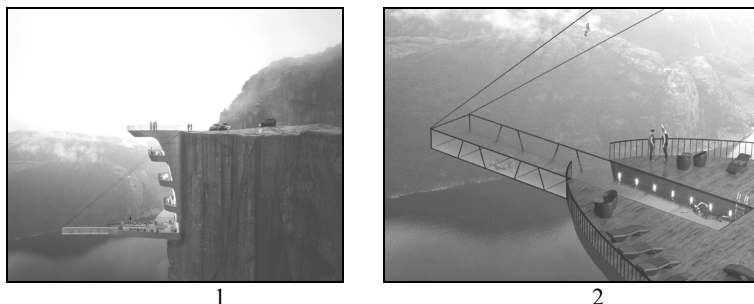


Рис. 7. Бутик-отель «Falez Concept» над обрывом:

1 – общий вид на отель; 2 – площадка для отдыха с открытым бассейном

В настоящее время реализация этого проекта не начата, по причине отсутствия хорошего подъезда к участку (сейчас к скале можно попасть только по пешеходной тропинке, длиной 3,8 км, которая проходит по горной местности, где перепады высоты достигают 400 метров) [6].

Этот проект является примером взаимодействия архитектуры и ландшафта по принципу глубокой поляризации.

При размещении зданий на сложном рельефе, возникает ряд серьезных проблем:

- значительное увеличение стоимости строительства как за счет применения специальных типов зданий и увеличения земляных работ, так и за счет усложнения технологии их возведения;
- вынужденная децентрализация учреждений обслуживания в связи с сокращением радиусов пешеходной доступности при больших уклонах;
- усложнение прокладки подземных инженерных сетей (особенно самотечных) [1].

Несмотря на это, такие объекты являются очень привлекательными и востребованными, благодаря своим необычным объемно-планировочным решениям и уникальным видовым характеристикам.

Список литературы

1. Крогиус В.Р. Город и рельеф. М.: Стройиздат, 1979: [<http://books.totalarch.com/n/4537>]. (дата обращения: 20.03.2021).
2. Саймондс Д.О. Ландшафт и архитектура/ Пер. с англ. А. И. Маньшавина. – М.: Издательство литературы по строительству, 1965. 193 с., ил.: [http://books.totalarch.com/landscape_architecture_j_o_simonds] (дата обращения: 20.03.2021).

3. Официальный сайт архитектурного бюро Sordo Madaleno Arquitectos: [<https://www.sordomadaleno.com>] (дата обращения: 10.03.2021).
4. Официальный сайт архитектурного бюро 3HLD: [<http://www.3lhd.com/en>] (дата обращения: 10.03.2021).
5. Официальный сайт архитектурного бюро Saunders Architecture: [<https://www.saunders.no/fogo-island-inn>] (дата обращения: 10.03.2021).
6. Статья в журнале «AD Magazine»: [<https://www.admagazine.ru/architecture/proekt-butik-otelya-na-krayu-skaly-v-norvegii>] (дата обращения: 10.03.2021).

ЖИЛЬЁ В УСЛОВИЯХ РЕНОВАЦИИ И ТРАНСФОРМАЦИИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

УДК 629.463.3

ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ВОЗВЕДЕНИЯ ЖИЛЫХ СООРУЖЕНИЙ ИЗ ГРУЗОВЫХ КОНТЕЙНЕРОВ

PERSPECTIVES AND PROBLEMS RELATED TO THE CONSTRUCTION OF RESIDENTIAL STRUCTURES FROM CARGO CONTAINERS

А.В. Скиба, студентка III курса

В.Н. Давыдов, профессор

Российская академия живописи, ваяния и зодчества Ильи Глазунова, Москва, Россия

A.V. Skiba, 3rd year student

V.N. Davydov, professor

The Ilya Glazunov Russian Academy of Painting, Sculpture and Architecture, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены основные аспекты, связанные с возведением и эксплуатацией жилых пространств из стандартных сухогрузных контейнеров. Обобщен мировой опыт строительства домов-контейнеров, высказано предположение о дальнейшей перспективе данной строительной системы.

Ключевые слова: грузовые контейнеры, дома из контейнеров, вторичное использование, экология.

Abstract. The article considers the major aspects related to the construction and operation of residential spaces from standard cargo containers. The article summarizes the world experience in the construction of container houses and suggests the future prospects of this construction system.

Keywords: shipping container, container homes, secondary use, ecology.

Что может находиться внутри стального контейнера? Что угодно, в том числе, компактное жильё для одного человека или даже небольшой семьи, вполне комфортное, по мнению ряда специалистов.

В последние десятилетия на волне обеспокоенности экологической ситуации в мире и элементарным «захламливанием» планеты тоннами производимого мусора, стала популярна идея вторичного использования, в том числе в архитектуре. Например, появилось не малое число проектов и реализаций, жилых домов, сделанных из морских контейнеров. Такое применение старых контейнеров нашло сторонников по всему миру, в том числе в России (проект «Деревня» Дизайн-завода Flacon), но есть ли у подобного

жилья шанс стать массовым явлением, надолго закрепившись в мире архитектуры, или строительство из стальных боксов всего лишь дань сиюминутной моде?

История стальных коробок для проживания началась несколько раньше, чем экология была признана глобальной проблемой. При этом даже на суше постройки-контейнеры первоначально должны были служить исключительно для утилитарных, а не жилых целей. В архивах Армии США сохранился документ 1977 года, в котором рассматривалась возможность использовать грузовые контейнеры в качестве объектов инфраструктуры [2].

Лишь спустя десять лет, в 1987 году американский архитектор Филипп Кларк подал в Патентное бюро заявку, где предложил преобразовывать старые контейнеры в дома. В 1989 году заявка была одобрена. Запатентованный способ предполагал установку на столбчатый фундамент конструкции из одного или нескольких контейнеров, расположенных на расстоянии друг от друга, бок о бок или один на другом (рис. 1). Дома Кларка имели двускатную крышу, и, в отличие от современных контейнерных домов, очертаниями напоминали привычный малоэтажный дом [7].

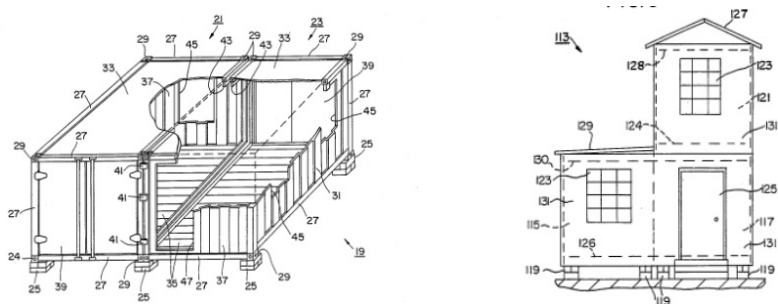


Рис. 1. Некоторые варианты компоновки, согласно Филиппу Кларку, иллюстрации из патента (1987 г.). Варианты соединения: бок о бок (слева), контейнер на контейнер (справа) [7]

Популяризировал подобное минималистичное жилье другой американский архитектор – Адам Калкин. Он вывел архитектуру контейнеров на новый уровень, доведя идею незамысловатого жилья из вторичных материалов до дизайнерских загородных домов. Однако, следует отметить, что проекты Адама Калкина – это уже не бюджетное частное жилье. Например, его Push Button House оснащен системой автоматического поднятия стен, а 12 Blocks House представляет собой просторный коттедж для большой семьи, скомпонованный из двенадцати, как это отражено в названии, морских контейнеров.

На сегодняшний день строительство контейнерных домов продолжается. Подобным образом возводятся не только частные дома, но и целые жилые комплексы, самый большой из которых был построен в 2005 году –

студенческий городок Китвонен в Амстердаме. В 2015 году был предложен проект высотного здания из контейнеров – бюро CRG Architecture представило на конкурс проект двух башен радужной расцветки, сложенных из грузовых контейнеров и предназначенных для расселения жителей трущоб Дхарави в Мумбаи (рис. 2). Проект занял на конкурсе третье место [6].



Рис. 2. Фрагмент фасада башни CRG Architecture, архитектурная визуализация (2015 г.) [6]

Основные аргументы за развитие контейнерного жилья – это дешевизна, удобство и скорость возведения, мобильность дома, его экологичность и тот факт, что в случае необходимости конструкцию легко увеличить, пристроив еще один блок сбоку или поставив сверху. На первый взгляд, действительно, может показаться, что «контейнерная» архитектура не имеет недостатков, но в действительности строительство и эксплуатация таких домов сопряжены с рядом неудобств. Некоторые из перечисленных достоинств на практике оказываются надуманными.

Во-первых, дома из сухогрузных контейнеров не настолько мобильны, как заявляют их сторонники. Конечно, стандартный пустой контейнер на 20 футов имеет сравнительно небольшой вес – 2,370 т., но его транспортировку и установку существенно осложняют его габариты: длина 6,058 м, ширина – 2,35 м, высота – 2,39 м. В любом случае доставлять контейнер придется грузовым автомобилем, а следовательно, нужна система дорожного сообщения со складом, откуда контейнер будет привезен. После доставки контейнер необходимо установить, для чего потребуются крановое оборудование и площадка, где его можно будет разместить.

Важно учесть, что дома из контейнеров, как и любые другие, требуют устройства фундамента, что тоже повлечет дополнительные, разные в зависимости от типа фундамента, траты, а также ограничит владельца в возможности быстро перенести дом на новое место.

Если дом состоит из нескольких блоков (а для комфортного существования семьи явно недостаточно стандартного, описанного выше, контейнера), то придется соединять несколько, делается это преимущественно сваркой, что в больших объемах дорого, долго и требует найма квалифициро-

ванных специалистов. Целиком транспортировать дом, составленный из нескольких соединенных контейнеров, не представляется возможным, и в случае переезда на другой участок его придется либо покинуть, либо разобрать и приваривать детали друг к другу на новом месте заново. Вновь чудо-дома оказываются не такими мобильными, как заявляется.

Помимо названных выше затрат на транспортировку, установку и сборку жилья, значительных вложений потребует теплоизоляция помещений, т.к. металлические стены будут быстро нагреваться и охлаждаться в зависимости от внешних факторов. В климате средней полосы невозможно будет прожить в контейнере дольше одного лета, предварительно не утеплив его. Утепление стен изнутри «съест» часть помещения, сделав его еще более узкими. Решением, позволяющим сохранить и без того малое внутреннее пространство, может стать наружное утепление, но в таком случае придется продублировать первоначальный вид стен профилированными листами стали, чтобы не потерять «гранжевый» облик экстерьера. В любом случае, надо помнить, что неправильная изоляция приведет к образованию конденсата на внутренней стороне наружной стены [4, 5]. Вероятнее всего, еще потребуется обустройство теплого пола. Летом подобное жилье будет быстро нагреваться, можно решить проблему сквозным проветриванием, благо форма контейнера позволяет устроить окна в противоположных торцах «здания», устройством кондиционера, посадкой вокруг дома деревьев для защиты от прямых солнечных лучей. Деревья также будут защищать и от ветрового шума, как это происходит в случае с El Tiemblo House в Испании (рис. 3) [1]. Вспомним, что вышеперечисленные меры в совокупности требуют значительных денежных вложений. В районах с влажным климатом и высоким количеством осадков следует также позаботиться о защите стали от коррозии. В районах с высоким снеговым покровом придется либо продумать защиту крыши от снеговой шапки, либо счищать снег с дома вручную.

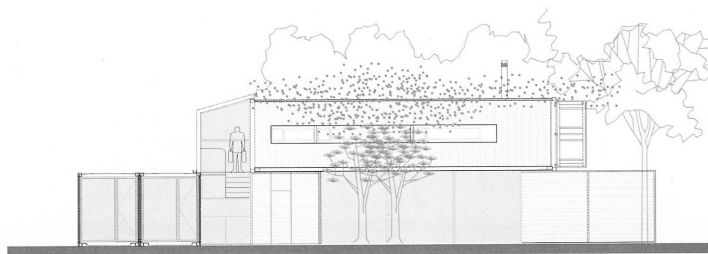


Рис. 3. El Tiemblo House, южный фасад с посаженными деревьями (James&Mau, 2010 г.) [1]

К сожалению, и экологичным в нынешних реалиях контейнерное жилье является не всегда. Как отмечает в своей статье Марк Хоган, зачастую для строительства берутся не использованные контейнеры, а закупаются

новые, преимущественно произведенные в Китае [4]. Получается, что идея использования для строительства морских контейнеров после окончания их эксплуатации по назначению теряет смысл. Кроме того, возможный отказ от вторичного использования грузовых контейнеров связан, во-первых, с серьезной задержкой при поиске подходящего контейнера, т.к. сложно найти старый контейнер в удовлетворительном состоянии, так чтобы свести к минимуму траты на его ремонт. И во-вторых, категорически нельзя использовать для строительства контейнеры, в которых прежде перевозились ядовитые или радиоактивные грузы.

Еще одним недостатком домов из контейнеров могут послужить их размеры. Выше упоминалось, что они слишком большие снаружи для удобной транспортировки, и слишком узкие для комфортной расстановки мебели. Очевидно, что помещение чуть больше двух метров в ширину может оказаться недостаточно, например, для спальни с кроватью шириной 160 см, пройти к ней, особенно в темноте, не наткнувшись на углы, будет практически нереально. Кухонное оборудование придется делать на заказ, более узкое, чем стандартное, шестидесятисантиметровое. И это только часть сложностей, связанных с обустройством помещений (рис. 4). Скорее всего, хотя бы в одной части здания придется продольно соединить два контейнера между собой, если, конечно, заказчик не стремится жить чуть-чуть просторнее, чем в капсульной квартире знаменитого токийского дома «Накагин». Высота помещений, после устройства теплого пола и отделки потолка, тоже окажется около двух метров.

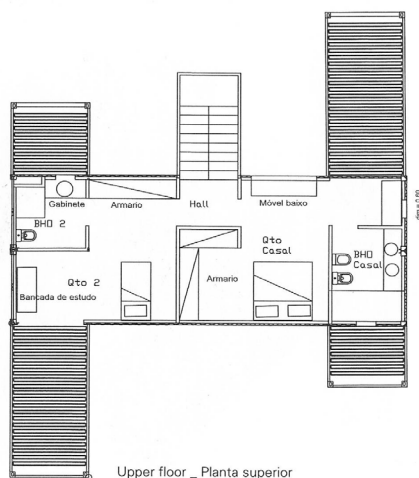


Рис. 4. Granja Viana Container House, план второго этажа (Danilo Corbas):

На чертеже видно, что поставить двухспальную кровать удалось только в часть, составленную из двух контейнеров [1]

Эстетические характеристики домов контейнеров могут варьироваться, но они всегда сводятся к композициям, разной степени сбалансированности, из простых геометрических форм. В качестве дополнительного средства выразительности подключают цвет, но в целом дизайн дома, сложенного из нескольких металлических коробок, придется по душе не каждому.

Контейнерные дома в настоящий момент не имеют общепринятой универсальной системы строительства, что с одной стороны, усложняет задачу архитектора, но с другой позволяет подходить к каждому проекту индивидуально. Сами контейнеры, произведенные в разных странах, также отличаются между собой [5]. Отсутствие единой стандартизации для подобных домов связано с тем, что их строят в основном по индивидуальным заказам, а также с относительной «молодостью» данной строительной системы.

Впрочем, можно предположить, что данный тип жилья имеет право на существование, если речь идет о малоэтажном частном доме, и при готовности заказчика вложить деньги в то, чтобы сделать контейнерный дом по-настоящему удобным. Многоэтажные же жилые здания из металлических контейнеров строить накладно из-за высокой стоимости скрепления блоков между собой и недостаточной несущей способности верхней части бокса для того, чтобы выдержать сверху еще несколько ячеек-контейнеров с мебелью и жильцами [4].

Ряд положительных утверждений о домах-контейнерах, главным образом, такие как мобильность, и дешевизна, в реальности оказываются мифом. Малая стоимость самого контейнера в итоге компенсируется стоимостью крепления элементов, тщательной теплоизоляции и т.д. Мобильность дома-контейнера, особенно собранного из нескольких боксов, маловероятна и вызывает сомнения. Если требуется мобильное жилье, то очевидно разумнее раскошелиться на трейлер, но не на контейнерный дом.

Исходя из вышесказанного, можно утверждать, что дома-контейнеры вряд ли когда-либо станут чем-то массовым. Вероятнее всего они так и останутся прерогативой частных заказчиков, либо, в редких исключениях, экстраординарным, максимум средней этажности, как кампус Китвонен, случаем массовой застройки небольшой территории. По крайней мере, пока в моду не войдет что-то еще более экстравагантное.

Список литературы

1. Minguet, Anna. Container & Prefab homes: Eco-friendly architecture. Barcelona: Instituto Monsa de Ediciones, 2017. 141 p.
2. Баринаева, А. Дома-контейнеры. // <https://nat-geo.ru>: официальный сайт русского сегмента научно-популярного издания. URL: <https://nat-geo.ru/planet/doma-konteynery/> (дата обращения: 20.03.2021).
3. Block, India. Shipping-container micro homes with green roofs planned for UK. // <https://www.dezeen.com>: официальный сайт архитектурного интернет-издания. URL: <https://www.dezeen.com/2019/07/31/shipping-container-micro-home-fraser-brown-mackenna-architects> (дата обращения: 20.03. 2021).

4. Hogan, Mark. Opinion: What's Wrong With Shipping Container Housing? Everything. // archdaily.com: официальный сайт архитектурного интернет-издания. URL: https://www.archdaily.com/773491/opinion-whats-wrong-with-shipping-container-housing-everything?ad_medium=bookmark-recommendation&ad_name=iframe-modal (дата обращения: 20.03.2021).

5. Stott, Rory. 11 Tips You Need To Know Before Building A Shipping Container Home. // archdaily.com: официальный сайт архитектурного интернет-издания. URL: https://www.archdaily.com/625449/11-tips-you-need-to-know-before-building-a-shipping-container-home?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user (дата обращения: 20.03.2021).

6. Steel City – container skyscraper / CRG Architects <https://www.crgarchitects.com/>: официальный сайт архитектурного бюро. URL: <https://www.crgarchitects.com/containerscraper> (дата обращения: 21.03.2021).

7. Patent US4854094A. Unated States. Method for converting one or more steel shipping containers into a habitable building at a building site and the product thereof: № US07/123,885: application 23.11.1987: publication 08.08.1989 / Clark, Phillip C.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАНСАРДНЫХ ЭТАЖЕЙ ПОД СОВРЕМЕННОЕ ЖИЛЬЕ В ИСТОРИЧЕСКОЙ ЗАСТРОЙКЕ

USE OF ATTIC FLOOR FOR MODERN HOUSING IN HISTORICAL BUILDING

А.А. Дмитриева, студентка III курса

Е.Г. Трибельская, профессор

Московский государственный академический художественный институт им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

A.A. Dmitrieva 3rd year student

E.G. Tribelskaya, professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts, Moscow, Russia

Аннотация. В статье обсуждается традиционное использование мансардных этажей под жилье. Рассмотрены примеры реконструкции мансардных этажей под современное жилье в историческом центре Праги.

Ключевые слова: мансарды, реконструкция, историческая застройка, современное жилье.

Abstract. The article discusses the traditional use of attic floors for housing. Examples of the reconstruction of attic floors for modern housing in the historical center of Prague are considered.

Keywords: attic, reconstruction, historical buildings, modern housing.

Впервые в истории подкровельное чердачное пространство было использовано для жилых и хозяйственных целей в 1630 г. французским архитектором Франсуа Мансаром. Именно поэтому жилые чердаки получили свое название в честь изобретателя – «мансарда».

Уже почти 400 лет назад такие помещения использовались для проживания прислуги, студентов или бедняков, или же вовсе пустовали. Затем, в 20 веке мансарды стали арендовать художники и скульпторы в качестве своих мастерских. За счет хорошей освещенности и дешевизны они стали довольно популярными в творческих кругах.

В современном мире большой дефицит жилья при высоком спросе на него, ограничения по застройке центральных районов исторических городов новым жильем, завышенные цены на строительство нового жилья – все это заставляет искать другие возможности для решения жилищных проблем горожан. Поэтому специалисты ищут пути повышения эффективности использования площадей уже существующих исторических зданий.

Переоборудование чердачных помещений – один из таких путей. Это может быть и надстройка, но она приводит к увеличению нагрузки на несущие конструкции здания, и часто бывает невозможна. Или же это может быть переоборудование чердачных помещений в жилые, что практически не сказывается на прочности здания. Конечно, речь идет о домах старой постройки с минимумом инженерных коммуникаций на чердаках.

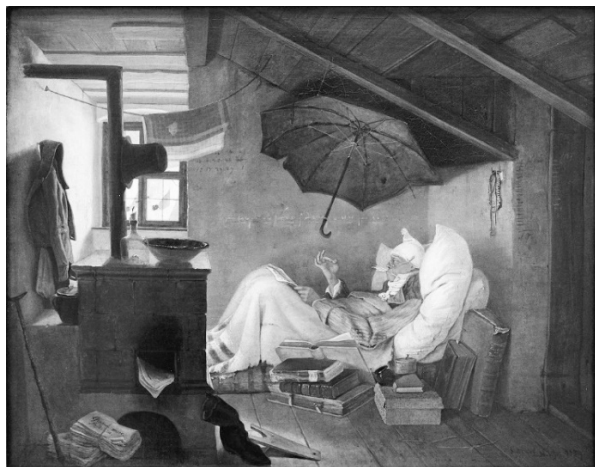


Рис. 1. «Бедный поэт», Карл Шпицвег, 1839

(источник: <https://dzen.ru/media/kartinisistoriei/bednyi-poet-glazami-karla-shpicvega-5e8d6b64f6575656885bd039>)

Сегодня мансарды приобретают новую жизнь благодаря свободной планировке, возможности хорошей шумоизоляции и прекрасными видами, которые открываются с высоких точек при низкой окружающей застройке.

Мансардные дома имеют большую популярность в городах Европы, и, в частности, в чешском городе Прага.

Переустройство мансардных этажей предъявляет определенные требования к используемым строительным материалам и технологиям. Это связано с тем, что большинство исторических домов постройки ранее середины 50-х годов прошлого века имеют деревянные или смешанные перекрытия. Решающим фактором в проектах реконструкции мансардных этажей является прочность деревянных перекрытий, а в связи с возрастом некоторых зданий, они имеют значительный износ конструкций. Поэтому крайне важно использовать лёгкие ограждающие конструкции и материалы. Это позволяет снизить нагрузки на существующие конструкции здания: стены, перекрытия, фундамент, и гарантирует возможность доставки рабочих материалов на верхние этажи в условиях плотной городской застройки.

Так же в приспособлении мансардных этажей под современное жилье, большое внимание уделяется главной проблеме таких квартир – крышам и

их конструкциям. Чаще всего кровельное отделочное покрытие – черепица заменяется полностью и проводится дополнительная тепло и гидроизоляция.

В зависимости от состояния стоек, затяжек и ригелей принимается решение о полной или частичной замене конструкций на современную. Однако в большинстве случаев старые конструкции кровли, стропила, остаются прежними, как часть декора и истории, но уже не являются несущими. Конструкция кровли заменяется на современную. Реже, после инженерного обследования, оставляют и укрепляют старые несущие стропилы без установки дополнительных несущих опор.

Для исследования были взяты переобустроенные квартиры в центральной районе города Прага. Дом галерейного типа 17-го века находится в плотной исторической застройке Старого города. Вход в чердачное пространство осуществляется по лестнице с галереи третьего этажа, что является особенностью большинства мансард этого района города в связи с преобладанием галерейных домов. Достаточно свободная планировка является одним из преимуществ мансард и благодаря правильным архитектурным решениям из просторной однокомнатной, квартира превращается в полноценную двухкомнатную с 2 спальнями, кухней и столовой-гостиной.

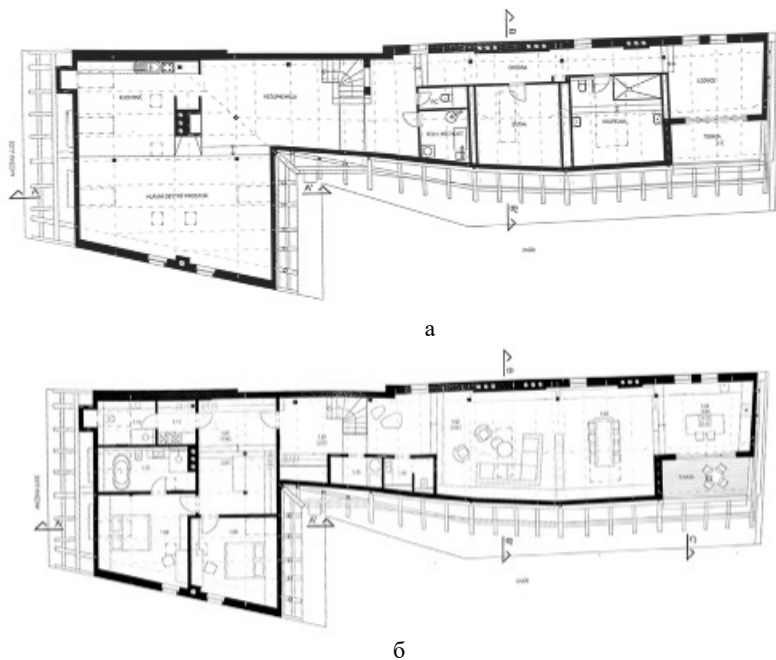


Рис. 2. а – план мансардного этажа до перепланировки; б – план мансардного этажа после перепланировки
(источник: <https://ru.svoboda-williams.com/sale/apartments/detail/23072-anezska>)

Несущая конструкция крыши и кровельного покрытия были полностью заменены на новую, а старые стропилы и контрфорсы оставлены в память истории и как декоративные элементы. Во время перепланировки были возведены легкие внутренние ограждающие конструкции, а также было проведено утепление пола и кровли.

Немаловажной особенностью мансардных этажей является возможность обустройства террас, увеличивающих полезную площадь кровельного пространства и открывающих виды на красоты центральных районов.



Рис. 3. Интерьеры квартиры мансардного этажа

(источник: <https://ru.svoboda-williams.com/sale/apartments/detail/23072-anezska>)

Вторая квартира так же находится в центральном районе Праги в историческом здании Марквартского дома 17 века, в окружении плотной городской застройки. Главной особенностью перепланировки квартиры стала возможность созданию гостевой или детской комнаты с обособленным сан узлом и входом с лестничной клетки. В связи с небольшим пролетом большинство комнат оказались проходными. Ветхие стропилы и контрфорсы были так же оставлены в качестве декора и исходя из них перепланировка приняла окончательный вид.

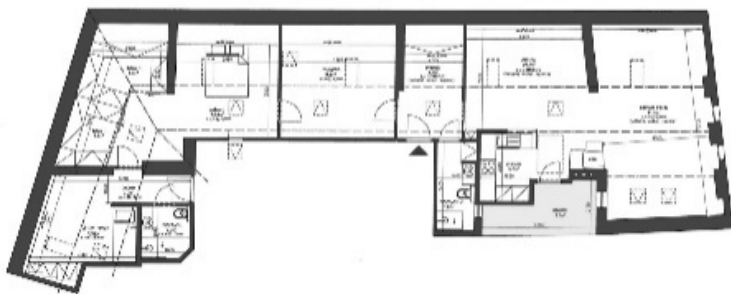


Рис. 4. План мансардного этажа

(источник: <https://ru.svoboda-williams.com/sale/apartments/detail/19751-nebovidska>)

Количество и форма мансардных окон всегда позволяет использовать минимальное количество искусственного освещения даже в больших гостиных.



Рис. 5. Интерьеры квартиры мансардного этажа

(источник: <https://ru.svoboda-williams.com/sale/apartments/detail/19751-nebovidska>)

Очень часто конструкция кровли, высота потолков и расположение окон в современных домах позволяют спроектировать мансардный этаж или антресоль. Чаще всего на таких этажах располагаются спальни, детские или библиотеки. Такие приемы также позволяют расширить жилое пространство квартиры и сделать его более интересным.

В условиях дефицита жилья и невозможности застройки центральных районов города – люди ищут пути повышения эффективности использования площадей уже существующих исторических зданий, превращая мансардные этажи в комфортное интересное и современное жилье.

Список литературы

1. Артемьев, М. Мнение: почему российские северные города обречены? // [официальный сайт издания]. 2018. URL: <https://vesma.today/article/post/215-severnye-goroda-obrecheny> (дата обращения: 15.03.2021).
2. <http://kolumb.ru/mansardy.php> (дата обращения: 15.03.2021).
3. <https://ru.svoboda-williams.com/sale/apartments/detail/19751-nebovidska> (дата обращения: 15.03.2021).
4. <https://ru.svoboda-williams.com/sale/apartments/detail/23072-anezska> (дата обращения: 15.03.2021).
5. <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n4p2y2012/1296> (дата обращения: 15.03.2021).

ИНТЕГРАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ЖИЛЬЯ В ИСТОРИЧЕСКУЮ СРЕДУ НА ПРИМЕРЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА

INTEGRATION OF MODERN HOUSING INTO A HISTORICAL ENVIRONMENT ON THE EXAMPLE OF DOMESTIC AND FOREIGN EXPERIENCE

А.А. Власова, М.Р. Зверева, студентки III курса

Е.Г. Трибельская, профессор

Московский государственный академический художественный институт им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

A.A. Vlasova, M.R. Zvereva, 3th year students

E.G. Tribelskaya, professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены принципы и характерные приёмы интеграции современного жилья в историческую ткань города. На примерах разных объектов было выявлено влияние такой интеграции на качественное преобразование городской среды, а также описано эффективное использование приемов и способов её достижения.

Ключевые слова: жилые здания, интеграция, историческая городская среда, синтез современной и исторически сложившейся застройки.

Abstract. The article discusses the principles and characteristic techniques of integrating modern housing into the historical fabric of the city. Using examples of different objects, the influence of such integration on the qualitative transformation of the urban environment was revealed, as well as the effective use of techniques and ways to achieve it was described.

Keywords: residential buildings, integration, historical environment, synthesis of modern and historical buildings.

Каждый период истории оставляет свой след во внешнем облике городов. Здания, появляющиеся в разные исторические эпохи, имеют свой уникальный и неповторимый образ, который определяется идеей, формой, облицовочными материалами, пластикой, конструкциями. По этой причине в настоящее время, при возрастающей плотности застройки, необходимо не просто проектировать здания, но и грамотно включать их в уже существующее архитектурное пространство города.

Гармоничное сочетание новой и уже имеющейся архитектуры – проблема, стоящая перед современными проектировщиками. В условиях реконструкции сложившейся градостроительной планировки архитекторы

должны не только сохранять старинную застройку, адаптируя её под нужды людей, их быт и ритм жизни, но и рационально сочетать её со стилистической современной архитектурой.

В связи с этим представляется важным выявить возможные приёмы сообразного сочетания старой и новой застройки с учетом сохранения её целостности.

Для ответа на данный вопрос были изучены существующие методы синтеза старой и новой архитектуры и рассмотрены примеры интеграции современных зданий в сложившуюся среду.

В сложном и многогранном процессе социально-функционального преобразования архитектурной среды особенно выделяется художественно-стилистический аспект, являющийся неотъемлемой частью её гармонизации. Художественно-стилистический процесс гармонизации заключён в использовании способов и методов архитектурной композиции, арсенала её богатейших средств.

Можно выделить несколько приемов включения новых зданий в существующую историческую застройку. Это разделение, безусловно достаточно условное и формальное, так же как и предлагаемые названия.

Подражание. Этот прием реализуется за счёт имитации старой застройки, которая в основном касается характера и отделки фасадов, сохранения высоты этажей и пропорций оконных проемов.

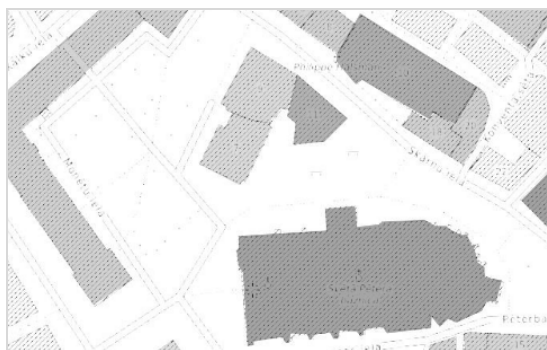
Вписывание. Достигается за счёт создания фасадов, объединяющих старую и новую архитектуру; имитации отдельных характерных архитектурных элементов средствами новых материалов и технологий; объединения общей цветовой гаммой; использование стеклянных плоскостей, отражающих окружение, матовых металлических панелей; простая геометрическая форма объёма.

Контраст (новое противопоставляется исторической застройке). Достигается за счёт создания контраста при помощи формы, материалов, конструкции, цвета и пластики фасадов; физическое разъединение объёмов (зазоры, консоли); использование архитектурных элементов разного масштаба.

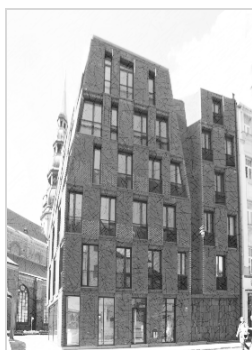
Выделенные приемы были сформулированы в результате анализа конкретных примеров включения нового жилья в историческую застройку в разных странах, проанализированы и описаны.

В качестве иллюстрации приема «**подражания**» были выделены следующие объекты:

Бутик-отель «Redstone» построен в 2014 году в Риге, Латвия. Архитекторы ANNVI Interior Architecture. Здание отеля имеет пятиугольную в плане форму, встраиваясь в структуру и динамику площади. Фасад выполнен из красного кирпича, два разных способа кладки имитируют фасады старинной застройки. Окружающая застройка относится к XIII-XVI векам. Стоит отметить очень близкое нахождение трёх церквей XIII в. (Церковь Святого Иоанна, Церковь Святого Георгия и Церковь Святого Петра).



а



б

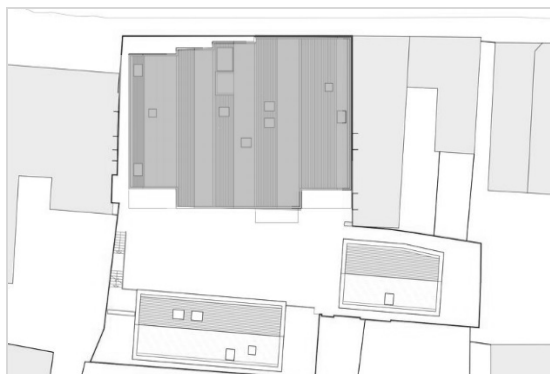


в

Рис. 1. Объект: Бутик-отель «Redstone»:

а – схема генерального плана. Расположение бутик-отеля в структуре города;
б – фасад со стороны улицы Скарню; в – вид на отель с Церкви Святого Петра

Cinque Ports построен в 2015 году в городе Рай (Rye, England). Архитекторы JDA. Жильё расположено в уникальном месте, в самом сердце древнего портового города Чинкверай. Формально это была промышленная площадка, которая была снесена в 2002 году. На этом месте также есть остатки средневековых городских стен, проходящих через это место, которые охраняются как древний памятник. Дома Cinque Ports органично вписываются в старую застройку улицы благодаря двускатным крышам и лаконичным фасадам.



а



б



в

Рис. 2. Объект: Cinque Ports:

а – схема генерального плана; б – главный фасад здания. Обращен к улице Синк Порте; в – вид на фасад со двора

Krøyer Square построен в 2016 году в Копенгагене, Дания. Архитекторы Cobe, Vilhelm Lauritzen Architects. Krøyers Plads – это пятиэтажный жилой комплекс, расположенный в центре Копенгагенской гавани. Проект основан на контекстуальном подходе: складчатые крыши, мансардные этажи и темные фасады создают диалог между старыми и новыми строениями, а также современную, чуткую интерпретацию архитектурной уникальности старых Копенгагенских складов.



а



б



в

Рис. 3. Объект: Krøyer Square:

а – план 1 этажей с благоустройством; б – фрагмент фасада со стороны порта Копенгагена; в – фотофиксации жилого комплекса с высоты птичьего полёта

Говоря о приеме «вписывание», были рассмотрены следующие примеры: **Lorette Convent – Apartments Drbstr** построен в 2014 году в Мехелене, Бельгия. Архитектор: Paul Davis+Partners. Располагается среди «блокированных» средневековых жилых домов и складов, неоготического краснокирпичного корпуса женского монастыря Лоретт XIX века. Для фасадов встроенного здания был выбран светлый кирпич как отклик на штукатурку соседних сооружений. Весьма гармонирует с асимметричностью и стихийностью средневековой застройки решение со сложной конфигурацией новых построек, которое обусловлено устройством проходов сквозь квартал.



а



б



в

Рис. 4. Объект: Lorette Convent – Apartments Drbstr:
а – схема генерального плана; б – фасад здания со стороны улицы Драбстрат;
в – фотофиксация объекта в среде ближайшей застройки

Pilestredet Residential Building построен в 2020 году в Осло, Норвегия. Архитекторы Reiulf Ramstad Arkitekter. Окружает комплекс застройка XIX–XX веков в три–пять этажей, разнообразная, но в целом сдержанная. Новый жилой комплекс граничит с небольшим Стенс-парком и церковью Фагерборг. Pilestredet 77/79 был разработан так, чтобы объединить новые здания с исторической средой привлекательным способом. Фасады покрыты нейтральным светлым кирпичом. Четкий ритм окон на первых трех этажах домов также помогает поддерживать общую стилистику архитектуры.



а



б



в

Рис. 5. Объект: Pilestredet Residential Building:

а – генеральный план жилого комплекса; б – вид на угловой дом жилого комплекса;
в – фотофиксация фасадов со стороны парка и церкви

Жилой комплекс «Станиславского, 11» построен в 2010 году в Москве. Архитекторы John McAslan+Partners (Лондон), ADM (Москва). Проект гармонично вписался в существующую историческую застройку. Жилой комплекс расположен среди памятников архитектуры XVIII–XIX веков напротив церкви Святителя Мартина Исповедника, построенной в XVIII веке и органично соединяет черты прошлого и настоящего. Для фасадов применен высококачественный облицовочный кирпич, натуральный камень и дерево.



а



б



в

Рис. 6. Объект: Жилой комплекс «Станиславского, 11»:

а – схема генерального плана; б – фотофиксация фасада с большой площадью остекления со стороны внутреннего двора; в – вид на жилой комплекс с высоты птичьего полёта

В качестве иллюстрирования приема «**контраст**» были описаны:

Seeko'o Hotel построен в 2007 году в Бордо, Франция. Архитекторы: atelier d'architecture King Kong. Отель Seeko'o расположен на набережной Бордо, высоко по течению реки Гаронна. Близлежащие дома 18 века характеризуются однородностью фасадов каменной застройки. Оригинальный фасад Seeko'o Hotel характеризуется регулярным узором равномерно распределенных отверстий, французскими окнами, высота которых превышает их ширину, гладкой, абстрактной внешней облицовкой, состоящей из больших белых пластин. Это всё позволяет одновременно и выделяться, и гармонировать с окружающей застройкой.



а



б

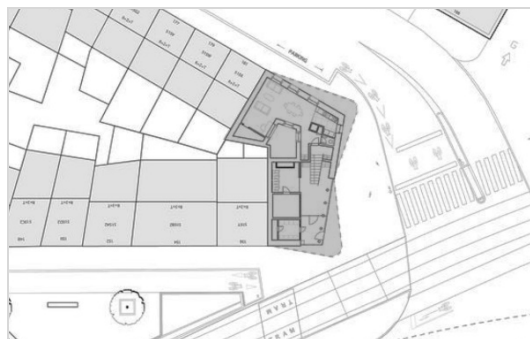


в

Рис. 7. Объект: Seeko'o Hotel:

а – схема ситуационного плана; б – фотофиксация, где хорошо виден резкий контраст облицовочных материалов фасада рассматриваемого здания и окружающей застройки; в – вид с противоположной улицы

Social Housing Units in Navez построен в 2015 году в городе Схарбек, Бельгия. Архитектор: MSA / V+. Это здание, расположенное у одного из главных въездов в Брюссель, является объектом социального жилищного строительства и флагманским проектом для новой идентичности этого района. Учитывая специфику социального жилья, лаконичность фасада обусловлена не столько дизайнерским решением, сколько возможностью снизить затраты на обслуживание здания. Расположено на углу квартала и раскрывается в сторону транспортных путей, приветствуя гостей, въезжающих в столицу.



а



б



в

Рис. 8. Объект: Social Housing Units in Navez:

а – схема ситуационного плана с проекцией плана 1 этажа;

б – фотофиксация главного фасада; в – вид на здание с транспортной развязки

Апартаменты ARGOS построены в 2018 году в городе Грац, Австрия. Архитектор: Zaha Hadid Architects. Наружная оболочка «пузырьков» выполнена из стеклопластика и размещена на подконструкции с промежуточной теплоизоляцией. Оконные элементы с открывающимися откидными створками были вставлены в точности до миллиметра, вырез в помещении, ограждающий остекление, закреплен стеклопакетами. Необычные формы, динамичные плавные линии и обращенные наружу глаза-пузыри создают современный архитектурный колорит прямо посреди фасадов Грюндерцайта старого города Граца.



а



б



в

Рис. 9. Объект: Апартаменты ARGOS:

а – схема ситуационного плана; б – фрагмент фасада здания со стороны улицы Бурггассе; в – фотофиксация с противоположной улицы, огромные оконные элементы, выступающие из фасада, напоминают пресловутые глаза Аргоса, мифического великана

Течение времени определяет вечную диалектику традиций и новаторства как смены стилей, направлений, художественных концепций. Современная архитектурная наука трактует город как разновременной ансамбль с историческими и культурными наслоениями, маркирующими место в сознании человека. На каждой улице, площади, в сквере, в каждом доме ощущаются свой особенный колорит, настроение, образ.

В наши дни все больше возрастает плотность городской застройки, и жилые дома нередко необходимо строить в уже сложившейся градостроительной ситуации. Очень важно подойти с уважением к исторической сре-

де, в которую встраивается новое здание. Наиболее щадящим является прием "вписывания", так как контрастное решение сложнее органично встроить в сложившуюся застройку

Хорошо продуманное вмешательство в историческую канву города не противоречит интересам исторических зданий, а наоборот не редко даёт новую жизнь историческому городскому пространству.



Рис. 10. Объекты, на основе которых была выполнена аналитическая составляющая. Слева направо: Бутик-отель Redstone, жилой дом Cinque Ports, Отель PURO, апартаменты Haussmann Stories, жилой дом Pilestredet Residential, жилой дом One Church Square, жилой комплекс «Станиславского 11», апартаменты Lorette Convent, жилой дом E3 Kaden, жилой комплекс Krøyer Square, жилой дом Rue des Poissonniers, Социальное жилье от JTB architects, жилой дом La Maison Plissée, отель Seeko'o, апартаменты Tal Residence, Многоквартирный дом Navez, жилой дом The Lighthouse, Апартаменты ARGOS

Список литературы

1. Ильяненко Ю.А. Пантелеева О.А. Сидоренко С.И. «Современная архитектура в исторической застройке» / Международный научный журнал «Инновационная наука» №02-2/2017 ISSN 2410-6070// cyberleninka.ru: официальный сайт научной электронной библиотеки URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-arhitektura-v-istoricheskoy-zastroyke> (дата обращения: 08.03.2021).

2. Lorette Convent – Apartments Drbstr / dmvA // archdaily.com: официальный сайт архитектурного интернет-издания. URL: <https://www.archdaily.com/782835/lorette-convent-apartments-drbstr-dmva> (дата обращения: 08.03.2021).

3. Seeko'o Hotel / atelier d'architecture King Kong // archdaily.com: официальный сайт архитектурного интернет-издания. URL: <https://www.archdaily.com/4719/seekoo-hotel-atelier-king-kong> (дата обращения: 13.03.2021).

4. Pilestredet Residential Building in Oslo / Reiulf Ramstad Arkitekter // archdaily.com: официальный сайт архитектурного интернет-издания. URL: https://www.archdaily.com/943449/pilestredet-residential-building-in-oslo-reiulf-ramstad-arkitekter?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user (дата обращения: 08.03.2021).

5. Cinque Ports / JDA// archdaily.com: официальный сайт архитектурного интернет-издания. URL: <https://www.archdaily.com/783532/cinque-ports-jda> (дата обращения: 09.03.2021).

6. Krøyer Square / Vilhelm Lauritzen Architects + Cobe// archdaily.com: официальный сайт архитектурного интернет-издания. URL: <https://www.archdaily.com/803510/kroyer-square-vilhelm-lauritzen-architects-plus-cobe> (дата обращения: 19.03.2021).

7. ARGOS by Zaha Hadid Architects// amazingarchitecture.com: официальный сайт цифрового журнала для архитектурных проектов. URL: <https://www.amazingarchitecture.com/apartments/argos-by-zaha-hadid-architects> (дата обращения: 13.03.2021).

8. 5 Social Housing Units in Navez / MSA / V+// amazingarchitecture.com: официальный сайт цифрового журнала для архитектурных проектов. URL: <https://www.archdaily.com/804755/5-social-housing-units-in-navez-msa-v-plus> (дата обращения: 11.03.2021).

9. Жилой дом на улице Станиславского, 11// archi.ru: официальный сайт статей и интервью, посвященных российской архитектуре. URL: <https://archi.ru/projects/world/3175/zhiloi-dom-na-ulice-stanislavskogo-11> (дата обращения: 18.03.2021).

10. Агишева С.Т. Мубаракшина Ф.Д. Проблемы развития современной архитектуры в исторически сложившейся среде города// cyberleninka.ru: официальный сайт научной электронной библиотеки URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-razvitiya-sovremennoy-arhitektury-v-istoricheski-slozhivsheysya-srede-goroda> (дата обращения: 09.03.2021).

11. Глушакова Е.С. Синтез современной и исторической архитектуры в архитектурно-пространственной среде города // cyberleninka.ru: официальный сайт научной электронной библиотеки URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sintez-sovremennoy-i-istoricheskoy-arhitektury-v-arhitekturno-prostranstvennoy-srede-goroda> (дата обращения: 09.03.2021).

12. Чардымова Д.А. Сысоева О.И. Средства гармонизации новой застройки и её элементов в сложившейся среде. // rep.bntu.by: официальный сайт репозитория Белорусского национального технического университета. URL: https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/42546/Sredstva_garmonizacii_novoj_zastrojki_i_eyo_ehlementov_v_slozhivsheysya_srede.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата обращения: 10.03.2021)

СОЦИАЛЬНОЕ ЖИЛЬЁ НА МЕСТЕ СТАРОЙ ТЮРЬМЫ В ЦЕНТРЕ ФЛОРЕНЦИИ

SOCIAL HOUSING IN AN ANCIENT PRISON COMPLEX IN THE CENTER OF FLORENCE

О.В. Игнашкина, студентка 1 курса магистратуры, кафедра Учебно-научный центр «Архитектура и компьютерные технологии» Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

Е.Г. Трибельская, канд. архитектуры, заведующая кафедрой архитектуры МГАХИ им. В. И. Сурикова, Москва, Россия

O.V. Ignashkina, 1st year master student, Chair of the educational and scientific center «A&IT» of Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia

E.G. Tribelskaya, PhD of Architecture, Professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассматривается проект восстановления и ревитализации заброшенного исторического комплекса бывшей тюрьмы Мурате во Флоренции, закрытой в 1983 году.

Ключевые слова: тюрьма, перепрофилирование, адаптация исторического наследия, социальное жильё.

Abstract. The project of restoration and revitalization of the abandoned historical complex of the former Le Murate prison in Florence, which was closed in 1983 is considered.

Keywords: prison, conversion, adaptation of historic heritage, social housing.

В настоящее время во всем мире происходит активный процесс переосмысления ресурсов исторической городской среды. Преобразование депрессивных городских зон в исторических районах в функционально значимую и открытую среду – краеугольный камень по восстановлению недоступных изолированных пространств с сохранением исторического облика.

Комплекс Мурате (ит. Le Murate) располагается в центральном историческом районе Флоренции – Санта Кроче (Santa Croce). Первоначально в XV веке комплекс под названием Мурате (Murate – «обнесённый стеной») являлся женским монастырем. Позже здесь около 100 лет вплоть до 1985 года функционировала тюрьма. Таким образом, большая площадь исторического центра Флоренции (около 14500 м²) оставалась изолированной от города. В 1985/86 году муниципалитет Флоренции объявил международный архитектурный конкурс «Идея для стен», посвященный ревитализации пенитенциарных учреждений. Однако многочисленные споры о качестве предлагаемых работ помешали дальнейшему развитию проекта.

В 1990 году министерство благодати и юстиции передало владение комплексом Мурате муниципалитету Флоренции. Различные общественные организации выдвинули многочисленные предложения по восстановлению и повторному использованию всей территории тюремного комплекса.

В 1998 году городским Советом был утвержден проект ревитализации освободившегося тюремного комплекса Мурате, разработанный Муниципалитетом Флоренции под руководством архитектора Ренцо Пиано, который участвовал в проекте по поручению ЮНЕСКО, в качестве посла доброй воли. Инновационный характер проекта повторного использования тюремных зданий был отмечен Европейским союзом, который через программу «Культура 2000» финансировал проект «Воссоздание» – регенерацию тюрем в Европе.

Операция по переосмыслению городских территорий включает не только район Санта-Кроче, но и весь исторический центр Флоренции, открывая для города изолированные на протяжении десятилетий территории.

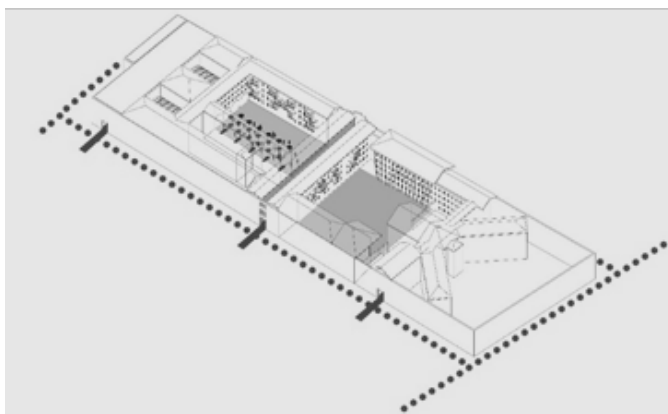


Рис. 1. Схема комплекса бывшей тюрьмы Мурате.

Функциональное использование открытых общественных площадей.

Схема авторов.

Работы по реновации бывшей тюрьмы Мурате начались в 2001 году. Задача, стоящая перед муниципалитетом Флоренции, имела три аспекта:

- уважение исторической ценности и неоспоримой архитектурной красоты комплекса;
- интеграция в городскую жизнь, воспроизводя сложность и богатство городского пространства с целью придания проекту гибкости и многофункционального использования;
- внедрение социального жилья.

Общая площадь проекта составила 2700 м², включающих в себя пешеходную зону, офисы, магазины, общественные площади: площадь Санта-Мария-делле-Неве (Piazza Madonna della Neve) и площадь делле-Мурате (Piazza delle Murate).

Одним из главных задач проекта – внедрение социального жилья в центральную часть Флоренции. В Италии социальное жилье предназначено для семей среднего класса и молодых пар, которые не могут позволить себе дом по рыночной цене, но в то же время имеют доход, превышающий требования для получения бесплатного жилья.

С учетом значительного расширения комплекса и большим объемом работ, меры по социальному жилищному строительству были разбиты на несколько этапов:

- на 1-м этапе, завершившемся в марте 2003 г., было построено 33 единицы социального жилья;
- на 2-м этапе, завершённом в 2006 году, было создано 34 единицы жилья, а также офисы, общественные пространства, выставочная галерея, благоустроена вторая внутренняя площадь и новая пешеходная улица;
- на 3-м этапе, завершённом в 2009 году, были построены еще 6 единиц.

Проектом удалось реорганизовать ячеистую структуру камер, объединяя ячейки друг с другом. Размеры построенных квартир варьируются от 45 до 95 м², с возможностью предоставления разным типам семей.

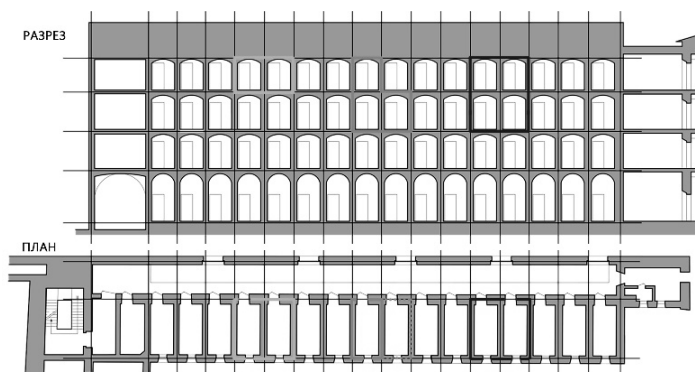


Рис. 1. Схема ячеистой структуры камер. Принцип формирования квартир

Основное строительство было завершено в 2010 году. Проект преобразовал закрытый на протяжении столетий комплекс, внедрив его в активную городскую среду и открыв для потребностей жителей и гостей города.

Успешная ревитализация деградировавшего участка в историческом центре Флоренции позволила:

- сохранить и переосмыслить историческое наследие;
- открыть изолированную территорию и внедрить её в активную структуру города;
- создать новые общественно значимые точки притяжения;

- реорганизовать архитектурный ансамбль, обеспечив функциональные потребности города;
- создать открытые универсальные культурные общественные пространства;
- решить проблему устройства социального жилья путём создания демократичных жилых ячеек из бывших камер.

Список литературы

1. Эспозито Винченцо *Recuperare le Murate. Da carcere a città. Residenze popolari, cultura, commercio e servizi pubblici*: Эссе. М.: Издательство Aion, 2019. 112 р.
2. Архилаверс: сайт. – URL: <https://www.archilovers.com/projects/83522/le-murate-ex-complesso-carcerario.html> (дата обращения 10.03.2021).
3. Тоталдизайн: сайт. – URL: <https://www.totaldesign.it/social-housing/> (дата обращения 10.03.2021).

ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЕ ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В ЖИЛЬЕ

CONVERSION OF PENITENTIARY INSTITUTIONS INTO HOUSING

П.Д. Богочанова, студентка III курса

П.П. Семикин, доцент, канд. арх.

Московский государственный академический художественный институт им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

P.D. Bogochanova, 3rd year student

P.P. Semikin, PhD in architecture, associate professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены характерные особенности процесса перепрофилирования пенитенциарных учреждений в жилье временного проживания. На примерах проектов Cité de la Muette в пригороде Парижа, бывшей тюрьмы Vridsløselille в Дании, а также отеля-тюрьмы Malmaison в Оксфорде были выявлены отличительные особенности переосмысления пенитенциарных зданий в контексте городского пространства, их преобразования и взаимодействия с окружающей социально-культурной средой в процессе ревитализации.

Ключевые слова: ревитализация, объекты пенитенциарной системы, перепрофилирование, тюрьма, реновация.

Abstract. The article considers the characteristic features of the process of rehabilitation of penitentiary institutions in residential buildings, neighborhoods and places of temporary residence. The examples of the Cité de la Muette projects in the suburbs of Paris, the former Vridsløselille prison in Denmark, and the Malmaison Hotel-prison in Oxford revealed the distinctive features of the reinterpretation of penitentiary buildings in the context of urban space, their transformation and interaction with the surrounding socio-cultural environment.

Keywords: revitalization, penitentiary system facilities, re-profiling, prison, renovation.

Здания тюрем всегда отличались прочностью, надежностью и долговечностью. Сегодня во многих странах мира пенитенциарные учреждения закрываются, их здания пустеют и обретают новую жизнь, переставая исполнять свою первоначальную функцию. Одним из наиболее эффективных способов оживления пришедших в упадок исторически значимых зданий и территорий является ревитализация. Здание обретает новую функцию и интегрируется в архитектурную ткань города как совершенно новый, уникальный объект, «стирая» свое мрачное прошлое и открывая себя заново: в виде пригородных кварталов, жилых зданий или отелей.

Некоторые пенитенциарные учреждения и сами возникали в результате перепрофилирования. Так, вытянутому пятиэтажному П-образному зданию в пригороде Парижа Сите-де-ля-Мюэт (*Cité de la Muette*) удалось пережить необычную историю, начинающуюся идеей концептуального города-сада, превращающегося в концлагерь во времена Второй мировой войны, а затем возвращающегося к своему первоначальному назначению – социальному жилью.

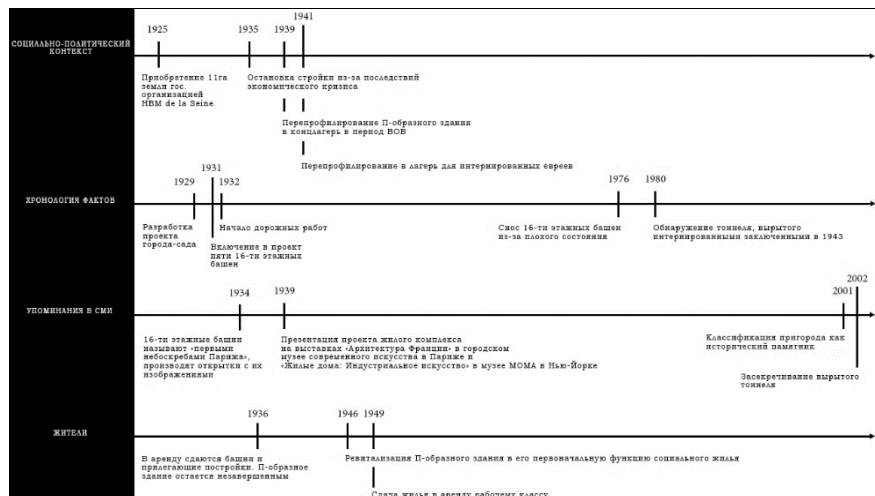


Рис. 1. Хронологическая схема развития Сите-де-ля-Мюэт в Дранси

В настоящее время в доме проживают около пятисот человек, когда в военное время через его стены прошло примерно 67 тысяч заключенных.

Пригород Дранси (*Drancy*) расположен в 10 километрах к северо-востоку от Парижа, где в начале XX века с ростом населения начались и жилищные проблемы, которые приходилось решать вне первоначально заложенной в 1929 году утопической концепции города-сада, а изменяя проект Сите-де-ля-Мюэт под плотную многоквартирную застройку – «*grand ensemble*». Первоначально Сите-де-ля-Мюэт задумывался как комплекс малоэтажных домов, но в 1931 году к нему добавились пять узких 16-этажных башен, которые сразу же стали символом развития технологий массового строительства, и получили название - «Первые небоскребы Парижа». Рядом с башнями возникает еще один большой П-образный дом, где квартиры также должны были стать эталоном новейших представлений о комфортном жилье. К середине 1930-х годов из-за экономического кризиса стройка была заморожена. Башни Сите-де-ля-Мюэт были полностью достроены, а П-образное здание, за исключением одного подъезда, осталось стоять без коммуникаций, отделки и даже внутренних перегородок.

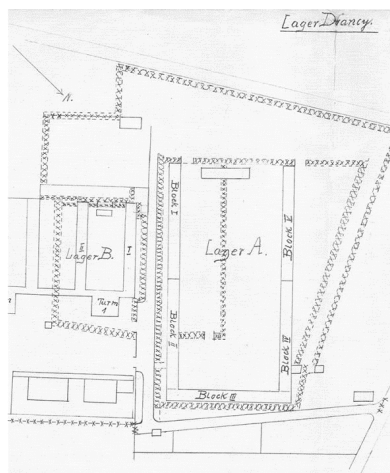


Рис. 2. План лагеря Сите-де-ля-Мюэт в Дранси¹

Когда Вторая мировая война настигает Францию, Сите-де-ля-Мюэт перепрофилируют под лагерь для военнопленных (июнь 1940 - август 1941 гг.), который получает название «фронтшталаг-111» – один из нескольких десятков лагерей для французских и британских пленных. В то время фронтшталаги² образовывались на местах временных военных лагерей, либо путем «преобразования» уже существующих построек, например казарм, тюрем, стадионов и административных зданий.

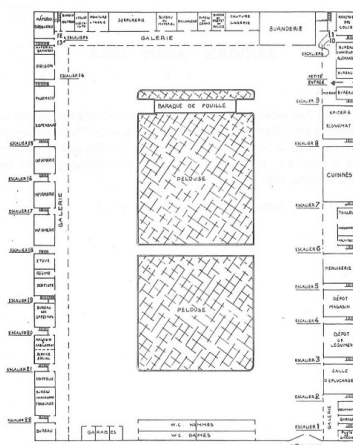
Сите-де-ля-Мюэт подходил под эти нужды особенно из-за своей П-образной формы. Здание оградил проволокой и заполнили военнопленными, а офицеров и надзирателей распределили в соседней башне и нескольких прилегающих к ней постройках. В здании лагеря этажи не были разделены на отдельные помещения: лестница выходила на середину единого помещения площадью 80 м², на бетонном полу лежала солома, а кирпичная уборная стояла прямо во дворе. Со временем в лагере установили двухъярусные койки, душ и печки. В лагере открыли медицинский пункт, читальный зал, комнаты изучения языков, театральный клуб, а летом 1941 года начали устраивать кинопоказы для заключенных. Но в этот момент все удобства вывозят – с августа 1941 по август 1943 в Сите-де-ля-Мюэт располагается концлагерь под французским руководством.

Из-за большого прироста заключенных в августе 1941 г. в лагере образовалась нехватка продуктов, медицинских препаратов и кроватей, но внутренняя организация пространства лагеря оставалась прежней: большой

¹Источник: Renée Poznanski, Denis Peschanski, Benoît Pouvreau “Drancy, un camp en France” (Fayard, 2015), p. 34.

²Фронтшталаг – нем. Frontstalag, основной лагерь для военнопленных из рядового состава.

внутренний двор был отведен под ежедневные прогулки, а 22 подъезда дома были поделены на пять блоков. Позже станут арестовывать и женщин, отчего подъезды лагеря будут делиться на мужские и женские. Врачей-заключенных, занятых на территории лагеря, разместили в единственный блок с двухкомнатными квартирами, которые успели достроить еще до войны. Во внутреннем дворе, помимо уборных, была установлена постройка для досмотра, а при въезде в лагерь были размещены посты для охраны. По периметру лагеря появились четыре смотровые вышки. Администрация все так же размещалась в соседних башнях комплекса.



Plan du rez-de-chaussée du camp de Drancy

Рис. 3. План первого этажа лагеря Сите-де-ля-Мюэт в Дранси³

С августа 1943 г. управлять концлагерем начали немцы. Во время их руководства (1943-1944 гг.) на первом этаже здания устраивают прачечную, мастерскую по починке обуви, столярную и швейную комнаты, парикмахерскую, пекарню, почтовое отделение, стоматологический кабинет и склады строительных материалов. Все это помимо уже имеющихся кухонь, медицинского и административных кабинетов. Руководство концлагеря благоустраивает внутренний двор, высаживает газоны и занимается отделкой помещений. Они также осуществляют поставку нового кухонного и душевого оборудования и других предметов быта для улучшения уровня содержания заключенных: одежды, посуды, инструментов, лампочек, бумаги – вплоть до шнурков и точилок для карандашей. В одной из столовых проводятся богослужения и курсы религиозного образования.

³Источник: <http://www.memoire-viretuelle.fr/wp-content/uploads/2011/08/Plan-du-rez-de-chauss%C3%A9e-du-camp-de-Drancy-S.-KLARSFELD-Le-calendrier-de-la-pers%C3%A9cution-des-Juifs-en-France-p.-932.jpg>.

С августа 1944 г. по сентябрь 1945 г. Сите-де-ля-Мюэт становится лагерем для коллаборационистов. В это же время (8 сентября 1945 года) последние заключенные выходят на свободу.

После окончания Второй мировой войны новая волна урбанизации создала очередную проблему жилищного кризиса, и государство решило вернуть Дранси его первоначальное назначение и сделать из него социальный комплекс доступного жилья. В 1946 году по инициативе Марселя Лодса, одного из архитекторов-разработчиков первоначального проекта, начинается обратная ревитализация лагеря в жилой дом: смотровые вышки также, как и бараки с ограждением из колючей проволоки, попадают под снос. Во дворе появляется сквер, а внутреннее пространство П-образного здания разбивается на квартиры и отдельные подъезды. В 1949 году, через три года преобразований, дом заселяют семьи рабочего класса, но через некоторое время их сменяют поколения новых иммигрантов, перебравшихся в пригород из-за начавшегося после войны активного развития промышленности. В этот период квартиры в многоэтажных башнях частично были заняты бывшими охранниками лагеря, другая их часть переведена в категорию обычного городского жилья. Но уже в середине 1970-х башни стали заметно ветшать и их снесли.

Сегодня Дранси считается бедным и неблагополучным пригородом Парижа. Во дворе П-образного здания Сите-де-ля-Мюэт стоит мемориал и вагон для скота, в котором раньше перевозили тысячи заключенных.

Сите-де-ля-Мюэт был блестяще задуманным проектом, который был омрачен ужасами войны. Из первоначально спроектированных жилых зданий в этом комплексе остался только печально знаменитый П-образный жилой дом, благодаря ревитализации напоминающий сегодня то, каким изначально должен был быть Сите-де-ля-Мюэт в природе Дарси.

Современный опыт ревитализации пенитенциарных учреждений может распространяться и на создание новых жилых районов с исторической доминантой в образе бывшей тюрьмы с целью естественного расширения города.

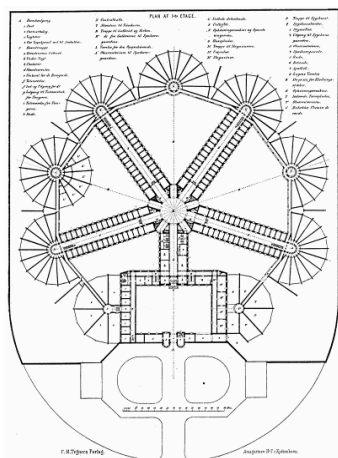
Отличным примером, отражающим данную концепцию, является проект ревитализации бывшей тюрьмы Вридслёселилля (*Vridsløselille*) в Альбертслунде в западном пригороде Копенгагена в Дании и превращение ее территории в современный «зеленый» жилой квартал.

Первоначально, здание тюрьмы было спроектировано в соответствии с так называемой «Филадельфийской системой», т.е. формой тюремного управления на основе принципа содержания заключенных в изоляции друг от друга, в одиночных камерах. С 1859 г. по январь 2016 г. здание функционировало как государственная тюрьма, а затем до февраля 2018 г. служило специальным центром распределения для приговоренных к лишению свободы. В 2019 году был выбран проект ревитализации тюрьмы Вридслёселилля в жилой район с уникальным наследием от компаний Schmidt Hammer Lassen Architects и BOGL. На протяжении многих лет территория Вридслёсели была для города закрытой изолированной территорией. Поэтому данный проект ревитализации расширяет город, привлекая новых жителей и преобразовывая жизнь района, создавая место, где соседствуют

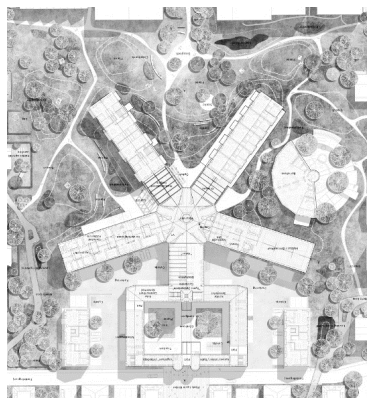
зеленые парки и жилые комплексы. Уникальное здание тюрьмы в форме звезды в центре нового района станет открытым пространством в окружении деревьев. Связывать район между собой будет так называемая «Петля» (“Loop”) – новый основной путь, окружающий территорию бывшей тюрьмы и связывающий ее с другими частями района.

Еще одной возможной вехой развития устаревших пенитенциарных учреждений становится их перепрофилирование в места временного проживания: hostels, отели, гостиницы.

Так, первым подобным опытом в Великобритании стал проект преобразования Оксфордской тюрьмы в отель Мальмезон (*Malmaison*) в 1995 году. В зданиях, являющихся частью Оксфордской крепости, построенной для Вильяма Завоевателя еще в 1071 году, сегодня находится четырехзвездочный отель Мальмезон, на месте которого до 1995 года была размещена тюрьма. После ее закрытия Совет Оксфордского графства принял решение об облагораживании территории крепости и привлечении инвестиций. Главной задачей в этом проекте было сохранение исторического наследия крепостной архитектуры. При активном участии Совета графства и Оксфордского берегательного траста за работу над проектом взялась компания Trevor Osborne Property Group. По словам председателя комитета САВЕ Пола Финча «проект стал ярким примером преобразования безжизненных районов города в центр притяжения посетителей и клиентов посредством гармонизации старинной и новой архитектуры».



а



б

Рис. 4. а – план тюрьмы Вридслёселилля, 1859 г.:¹
б – проект ревитализации здания бывшей тюрьмы Вридслёселилля, 2019 г. ²

¹Источник: [https://www.wikiwand.com/en/Vridsl%C3%B8selille_Prison#Media/File:Vridsl%C3%B8selille_Prison_-_1st_floor_\(1859\).gif](https://www.wikiwand.com/en/Vridsl%C3%B8selille_Prison#Media/File:Vridsl%C3%B8selille_Prison_-_1st_floor_(1859).gif).

²Источник: <https://www.shl.dk/vridsløselille/>.

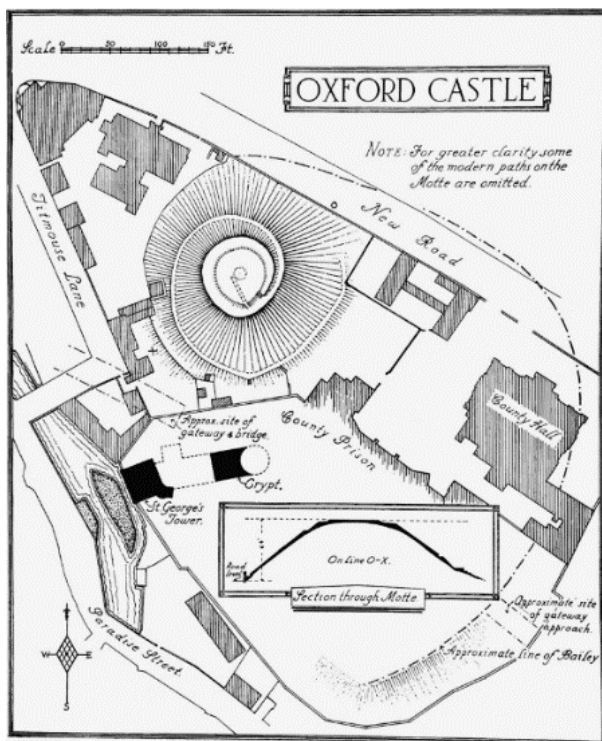


Рис. 5. План Оксфордской крепости⁶

Оксфордский исторический крепостной комплекс был открыт в 2006 году, отель Мальмезон открылся для посещения в ноябре 2005 года. В итоге, в отеле успешно удалось объединить элементы оксфордской тюрьмы с современным дизайном внутренних пространств. Благодаря сохранению оригинальных внешних и внутренних конструктивных элементов здания архитекторы добились эстетической гармонии. Также они сохранили элементы тюремного антуража: металлические двери с «глазком», камерные окна с деревянными ставнями, коридорные проходы и лестницы, составляющие часть внутреннего атриума. Это мрачное и неприветливое здание превратилось в наполненный солнечным светом, гостеприимный отель. Железные лестничные пролеты и переходы трехуровневого крыла здания были выкрашены в белый цвет и облагорожены стеклянными защитными панелями, а холодные полы были заменены ковровыми покрытиями теплых тонов. Структура здания состоит из двух блоков бывшей тюрьмы, а

⁶Источник: <https://www.british-history.ac.uk/sites/default/files/publications/pubid-1298/images/fig71.jpg>.

также комендантской части, в которой размещены четырнадцать спален и зимний сад, расположенный на крыше. В отдельном строении, соединенном с отелем застекленным двориком, находится бывший исправительный блок – сегодня центр здоровья. Посетители также могут осмотреть бывшие тюремные карцеры, сохранные в первоначальном виде. Номерной фонд отеля насчитывает 94 комнаты: небольшие «камеры», роскошные номера, «комендантские» апартаменты с мезонином и мини-кинозалом. Очевидно, что небольшое количество квадратных метров старых тюремных камер делают неизбежной внутреннюю реорганизацию для обустройства гостиничных номеров. В отеле Мальмезон один номер объединяет в себе две камеры ввиду малого размера последних; еще одна камера превратилась в ванную комнату. Три камеры, ранее вмещавшие 9 заключенных, теперь служат не более чем 2 гостям.

Рассмотрено несколько примеров процесса репрофилирования пенитенциарных учреждений в жилые здания и комплексы в контексте истории. Рассмотрен современный опыт ревитализации тюремных комплексов в постоянное либо временное жилье.

Подобная тенденция набирает обороты не только в Европе. Например, в США с 2011 по 2020 гг. 22 штата объявили о закрытии 94 государственных тюрем и колоний для несовершеннолетних. Практические примеры проектов повторного использования тюрем имели место в различных штатах, включая Иллинойс, Нью-Йорк, Флориду, Теннесси и Техас [4]. Данный тренд и позитивные примеры свидетельствуют о том, что пенитенциарные учреждения после их закрытия не являются «брошенной» застройкой. Их внешний облик, функция и даже эмоциональная составляющая могут быть обновлены и дополнены в зависимости от требований времени.

Список литературы

1. Poznanski R., Peschanski D., Pouvreau B. Drancy, un camp en France // Fayard. 2015. 304 pp.
2. Morris N., Rothman D. J. The Oxford History of the Prison: The Practice of Punishment in Western Society // Oxford University Press. 1997. 489 pp.
3. Kildemoes, V.: State prison in Vridsløselille. Special issue of the Nordic Journal of Criminal Science Nr. IV. Copenhagen. (1959).
4. Сливкова Ю.В. Туристский потенциал тюрем-музеев // В сборнике: Современное состояние и потенциал развития туризма в России. XIV Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией Е. В. Кулагиной. 2017. С. 45-47.
5. Карпенко Е.А., Виленский М.Ю. Анализ опыта преобразования пенитенциарных учреждений в США // Вестник науки. 2020. Т. 3. № 5 (26). С. 106-111.
6. Аверкиева К.В. Территориальная организация исправительных учреждений России // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2014. № 3. С. 19-34.

**РЕВИТАЛИЗАЦИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ
НА ПРИМЕРЕ ЗАРУБЕЖНЫХ ПРОЕКТОВ**

**REVITALIZATION OF THE URBAN ENVIRONMENT
ON THE EXAMPLE OF FOREIGN PROJECTS**

А.Д. Худеньких, студентка 3 курса

А.К. Аникиенко, доцент

Московский государственный академический художественный институт им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

Khudenkikh A.D., 3rd year student

Anikienko A.K., associate professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts, Moscow, Russia

Аннотация. В статье обсуждается необходимость ревитализации городской среды в исторически сложившихся индустриальных городах. Рассмотрены удачные примеры ревитализации территорий в Федеративной Республике Германии.

Ключевые слова: ревитализации городской среды, Генерал Блюменталь, жилой и коммерческий дом Herne, расширение Ландтага Дюссельдорф.

Abstract. The article discusses the need to revitalize the urban environment in historically developed industrial cities. Successful examples of revitalization of territories in the Federal Republic of Germany are considered.

Keywords: urban environment revitalization, General Blumenthal, residential and commercial building Herne, extension of the Landtag Düsseldorf.

*“В целом, архитектура – это искусство и наука о том,
чтобы наши города и здания соответствовали тому,
как мы хотим жить.”*

Бьярке Ингельс “Биография”

Влияние на человека удаленности от природы

В настоящее время проблема взаимоотношений архитектуры и природной среды стоит очень остро. Неминуемое последствие развития исторических и новых городов и сопутствующего масштабного промышленного строительства – тревожный факт уничтожения среды, оказывающий негативное психоэмоциональное воздействие на человека. Под таким натиском город должен менять свой облик, для создания благоприятной среды для человеческого существования.

Новый век актуализировал проблему того, что город как пространство теряет связь с человеком, его ощущениями, восприятием. Человек стал окружен типовыми застройками, уходящими ввысь городскими пейзажами,

повторяющимися от района к району, от города к городу. В большой степени это относится к жилым массивам, так как именно они преобладают в городской среде.

Влияние такой среды на человека негативное: усиливается отчужденность, стресс, рвутся социальные связи между жителями, что подтверждается множеством работ [1]. Многими специалистами так же отмечается однообразие впечатлений, бедность сенсорного воздействия на человека как одни из причин развития состояния монотонии, скуки, психического пресыщения, что в дальнейшем может привести к различным психологическим заболеваниям.

Использование озеленения, разнообразие фасадов, пластичность форм меняют восприятие человека, делая среду комфортной, наполняя ее разнообразием, что помогает снять напряжение.

Озеленение районов и объединения городской среды с природой является важной частью современного градостроительства. Это влияет не только непосредственно на человека, но и на экологию. Городские районы, как правило, имеют более высокую температуру, чем прилегающие сельские регионы. Зеленые насаждения в городских районах помогают снизить эти повышенные температуры за счет затенения и эвапотранспирации*. В процессе эвапотранспирации в воздух выделяется вода, тем самым рассеивая тепло. Так же озеленение помогает бороться с загрязнением окружающего воздуха. За счет фильтрации воздуха, благодаря растениям, в атмосфере снижается уровень загрязнения, что приводит к уменьшению респираторных заболеваний у населения. У жителей индустриальных городов увеличивается уровень стресса, и как следствие это приводит к психологическим заболеваниям [2]. Учеными проведено множество исследований доказывающих, что нахождение в контакте с природой производит успокаивающий эффект, помогает пережить стресс и увеличивает способность концентрировать внимание.

Однако, проблема озеленения не единственная. Важной проблемой так же является типизация среды. Однообразное пространство неестественно для человека. Среда, которая создавалась для взаимодействия людей, теперь порождает разобщенность.

Необходим комплексный подход к формированию среды, в особенности жилых районов, т.к. именно в них человек проводит большую часть своего времени. Это требует взаимодействия градостроителей, архитекторов, психологов, нейробиологов, социологов, а также тщательный анализ всего накопленного опыта в проектировании. Для решения этих проблем городские пространства нужно подвергать реновации и ревитализации.

*Эвапотранспирации – (от лат. еварого – испаряется и транспирация), или суммарное испарение – количество влаги, переходящее в атмосферу в виде пара в результате десукции и последующей транспирации (физиологическое испарение) и физического испарения из почвы и с поверхности растительности.

Ревитализация* в контексте урбанистики обозначает процесс воссоздания и оживления городского пространства. Основной принцип ревитализации заключается в раскрытии новых возможностей старых территорий, отдельных зданий и комплексов. В процессе ревитализации в проектировании используется комплексный подход с целью сохранения самобытности, аутентичности, идентичности и исторических ресурсов городской среды.

Ревитализация городской среды зародилась в развитых странах во второй половине XIX века, оказав значительное влияние на облик, инфраструктуру и демографическую ситуацию многих городов. Ревитализация предполагает перемещение промышленных предприятий, переселение людей и изменение функционального назначения тех или иных городских пространств и построек.

В настоящее время актуальной является ревитализация действующих промышленных комплексов, находящихся в черте города. Это связано с противоречиями, возникающими между современными потребностями общества и сложившейся структурой городской среды. В этих случаях ревитализация рассматривается как реконструкция зданий и сооружений промышленных предприятий с изменением их функций. Например, переоборудование промышленных зданий под жилые помещения-лофты, общественные центры, выставочные пространства и многое другое. Степень изменения городской среды в процессе ревитализации зависит от степени ценности историко-культурных объектов.

Ревитализация в урбанистике приобретает все большую популярность, особенно на территории Европы. В качестве примера рассмотрим проект ревитализации завода Генерал Блюменталь (General Blumenthal) в городе Херн, Германия.

БЛЮМЕНТАЛЬСКИЙ ПРОЕКТ ДЛЯ ЛЮДЕЙ И ПРИРОДЫ

Международный технологический центр будет построен на месте бывшей шахты Блюменталь в городе Херн. На данный момент на некоторой части участка располагается штаб компании Stadler, производящей поезда. В настоящее время эта область не отвечает потребностям местных жителей и благодаря их инициативе был разработан проект ревитализации данной территории.

Первые эскизы “Генерал Блюменталь” были предоставлены в 2020 году мэром города. Авторы проекта архитектурное бюро ARCHWERK. Важными объектами, формирующими территорию застройки, являются: центральный вокзал Ванне-Эйклер и две автомагистрали. Предполагаемая площадь для перепланировки составляет 30 гектаров.

* (от лат. re... – возобновление и vita – жизнь, дословно: возвращение жизни) понятие, используемое в научной и практической деятельности, характеризующее процессы восстановления, оживления, воссоздания.



Рис. 1. Научный комплекс Генерал Блюменталь. Общий вид*



Рис. 2. Научный комплекс Генерал Блюменталь. Генплан территории (проекта)*

В проект входят: зона с учебными зданиями, зданиями для предприятий и стартапов, помещения для семинаров, центральные столовые, администрации и зрительные залы. Доминантой должна стать "Multiturm" – здание около ста метров в высоту, в котором будут располагаться офисные пространства и исследовательские центры. Так же на территории планируются: пансионат, отель, жилые апартаменты и лыжный клуб с комнатами отдыха. Территория цехов, располагаемая там на данный момент, должна стать открытым пространством для комфортного использования.

*<https://www.radioherne.de/artikel/stadt-plant-seilbahn-und-hochhaus-in-wanne-eickel-462016.html> (дата обращения: 10.01.2021).

Все эти элементы расположены в ландшафте, похожем на парк, пронизанный водными пространствами. Половина участка площадью 30 гектаров запланирована как зеленая зона. Еще одна идея – канатная дорога, которая соединяет железнодорожный вокзал Ванне-Эйклер и технологический центр Генер Блюменталь.



Рис. 3. Научный комплекс Генерал Блюменталь. Внутреннее пространство технологического центра*



Рис. 4. Научный комплекс Генерал Блюменталь. Кампус*

*<https://www.radioherne.de/artikel/stadt-plant-seilbahn-und-hochhaus-in-wanne-eickel-462016.html> (дата обращения: 10.01.2021).

ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС В ХЕРНЕ



Рис. 4. Жилой комплекс в Херне. Общий вид*

В городе Херн (Herne) в районе Баукау, планируется ревитализация территории бывшего футбольного поля. В этом городском квартале проектируется жилой комплекс и бизнес-центр площадью около 24 000 м². Для реализации требуется полная перестройка участка. Жилые, офисные и торговые пространства будут искусно интегрированы в существующий парк, разбитый на территории центра.

Чтобы решить проблему дефицита магазинов в районе Баукау, на первых этажах предусматриваются разнообразные торговые точки, например, дискаунтер и аптечный рынок. Также в проект будут входить парковочная площадка, гастрономическая площадь и прилегающая к ней рыночная площадь.

Центр дополняется пятиэтажными офисными помещениями, а также трехэтажным медицинским центром. Проект запущен городом Херне в сотрудничестве с несколькими бюро: FH Мюнстер, RWTH Аахен и TU Berlin. Цель проекта рационально использовать существующие ресурсы и грамотно вписать проектируемые постройки в существующий ландшафт.

РАСШИРЕНИЕ ЛАНДТАГА ДЮССЕЛЬДОРФ

Проект “Расширение ландтага Дюссельдорфа” участвовал в открытом двухэтапном конкурсе на реализацию идей для открытого пространства в

*<https://www.waz.de/staedte/herne-wanne-eickel/in-herne-baukau-entstehen-bis-zu-150-neue-wohnungen-id216614809.html> (дата обращения: 10.01.2021).

Дюссельдорфе. Авторами проекта является бюро RKW Architecture. Он занял 2-е и 3-е место.

В январе 2020 г. был объявлен двухэтапный конкурс на реализацию структурных решений с идеями планирования открытого пространства, поскольку сегодняшнее здание парламента штата (1988 г., Эллер, Майер, Вальтер + Партнер) больше не может удовлетворять потребность в офисах и конференц-залах для поддержания парламентских операций.



Рис. 5. Ландтаг Дюссельдорф. Вид на главную площадь *

«Руководящим принципом нашего дизайна является разработка общей системы идентификации и интеграции, которая символизирует современную идею демократического общества. Государственный парламент не должен быть чем-то отстраненным, он должен быть частью города. Основную фигуру составляет парящий прозрачный куб, под которым беспрепятственно перетекает парковый пейзаж. Топография использована грамотно. Аморфные изогнутые лестницы естественным образом образуют просторный зал, состоящий из ступенек для сидения», – объясняет Джабра Солиман, один из авторов проекта [3]. «Несущая конструкция плавающего куба, которая читается и внутри, и снаружи как трехмерный стальной каркас, позволяет сохранить всю площадь первого этажа свободной от колонн. Он опирается только на два основных входа, которые выходят за пределы паркового ландшафта и составляют образ здания».

Рассмотренные примеры демонстрируют различные подходы к ревитализации городской среды в городах со сложившейся плотной городской структурой. Для преобразования территорий авторы предлагают введение общественных зон, офисных пространств и жилых зон. Разрабатывается и ландшафтная составляющая, путем создания множества зеленых зон.

*<https://rkw.plus/de/wettbewerb-beitrag/landtagserweiterung-duesseldorf/#> (дата обращения: 10.01.2021).



Рис. 6. Ландтаг Дюссельдорф. Внутреннее пространство здания парламента*

Список литературы

1. Статья на тему “Влияние архитектуры современного города на эмоциональное и психологическое состояние человека” URL: <https://forpsy.ru/works/referat/vliyanie-arhitekturyi-sovremennogo-goroda-na-emotsionalnoe-i-psihologicheskoe-sostoyanie-cheloveka/> (дата обращения: 10.01.2021).

2. Е.И. Виноградова, Е.В. Килинмик “Анализ архитектурно-психологических исследований конца XX - начала XXI века” //URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-arhitekturno-psihologicheskikh-issledovaniy-kontsa-xx-nachala-xxi-veka/viewer> (дата обращения: 10.01.2021).

3. Пояснительная записка к проекту URL: <https://rkw.plus/de/wettbewerb-beitrag/landtagserweiterung-duesseldorf/#> (дата обращения: 10.01.2021).

4. Статья о проекте “General Blumenthal” URL: <https://www.radioherne.de/artikel/stadt-plant-seilbahn-und-hochhaus-in-wanne-eickel-462016.html> (дата обращения: 10.01.2021).

5. Статья о проекте “Жилой и коммерческий дом Herne” URL: <https://www.fh-muenster.de/forschungsk Kooperationen/r2q/projekt/projekt.php> (дата обращения: 10.01.2021).

*<https://rkw.plus/de/wettbewerb-beitrag/landtagserweiterung-duesseldorf/#> (дата обращения: 10.01.2021).

**СОВРЕМЕННАЯ МИРОВАЯ ПРАКТИКА РЕНОВАЦИИ
ПАНЕЛЬНОГО ЖИЛОГО ФОНДА БЕЗ СНОСА**

**MODERN WORLD PRACTICE OF RENOVATION
OF PANEL HOUSING STOCK WITHOUT DEMOLITION**

О.В. Шувалова, студентка IV курса

Д.Д. Попова, старший преподаватель

Московский государственный академический художественный институт им. В.И. Сурикова при Российской академии искусств, Москва, Россия

O.V. Shuvalova, 4th year student

D.D. Popova, senior lecturer

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены примеры способов реновации без сноса старого панельного фонда на основе опыта таких стран как Россия, Эстония, Германия и Франция.

Ключевые слова: реновация, реконструкция, комфортная среда, жилые здания.

Abstract. The article discusses examples of methods of renovation without demolishing the old panel fund based on the experience of countries such as Russia, Estonia, Germany and France.

Keywords: renovation, reconstruction, comfortable environment, residential buildings.

Проблема реновации панельных пятиэтажных домов, которые массово возводились в СССР с середины XX в., является актуальной для современной архитектурной практики. Существуют различные подходы к решению данной проблемы: с одной стороны, переселение жильцов и снос морально устаревшей застройки с последующим новым строительством, с другой – реконструкция существующих зданий, приведение их инженерного оборудования, конструкций в соответствие с современными представлениями о комфортном, здоровом жилище, а также художественное переосмысление устоявшегося образа таких объектов. Первый подход характерен для проводимой в настоящее время московской программы реновации.

Целью данной статьи является изучение приёмов реновации панельных жилых домов без сноса, которые приводят к качественному преобразованию жилой среды.

К истории вопроса. Панельные дома – первые объекты индустриального домостроения («хрущёвки») строились в России и социалистических странах с середины XX в. Данная технология позволяла в максимально сжатые сроки обеспечить население жильём.

Для первого периода развития современного стандартного жилища (первого поколения жилища, 1960) был характерен переход от коммунальных квартир с покомнатным заселением к квартирам с посемейным заселением. «Проектируются малометражные квартиры с малыми площадями комнат, кухонь и других помещений квартир, с устройством так называемого "займа" – прохода в кухне через него, а в спальню – через общую комнату (где тоже размещается спальное место); с узкими коридорами, совмещенными сануздами» [1, С. 24]. В следующих поколениях жилищного строительства (1964 и далее) уже были ликвидированы проходные комнаты, совмещенные санузлы и «займы», увеличены площади жилых и подсобных помещений.

В данной статье исследование приёмов реконструкции объектов панельного жилищного строительства рассматривается в широком контексте массовой застройки, возводимой не только в СССР и соцстранах, но и в ряде зарубежных в связи с нехваткой жилья, реконструкцией после военных действий, стихийных бедствий, развитием города в целом. Поэтому анализ результатов реконструкции панельных домов без сноса проводится на примере российского, а также эстонского, немецкого, французского, нидерландского опыта.

Тема реновации является крайне актуальной в связи с проводимой с 2017 г. в Москве Программой реновации жилищного фонда. Однако необходимость реновации возникла гораздо раньше: разработки на эту тему велись в 1970-х годах, в 1999 г. была запущена Программа комплексной реконструкции районов пятиэтажной застройки первого периода индустриального домостроения. К настоящему времени большая часть аварийного жилья выделенных серий снесена. Сегодня реновация ставит задачу создания комфортной, качественно новой городской среды. Её реализация сопровождается сносом уже новых домов. В связи с этим возникает вопрос об альтернативных способах преобразования жилой среды и о возможностях реконструкции объектов индустриального домостроения.

Рассмотрим российские примеры.

Примеры такого преобразования существуют в Москве. Один из первых – реконструкция пятиэтажного жилого дома в Северном Тушино (Химкинский бульвар д. 4, арх. А.В. Кротов, 2002 г.) [5]. Пятиэтажный крупнопанельный дом серии 1-515, состоящий из пяти секций, был построен в 1965 г. [4] После взрыва бытового газа, который не нанёс сильного ущерба зданию, объект был отселён. В результате реконструкции были организованы вестибюли на первом этаже, обеспечена доступность малоомобильным группам населения (запроектирован пандус, пристроены лифты в стеклянных шахтах), увеличены площади помещений в квартирах. В изначальной закладываемой планировке кухня составляла всего 5,6 кв. м, проектировщикам удалось увеличить её площадь до 8,5 кв. м в рядовой секции. Дополнительные площади возникли за счёт обстройки и надстройки дома. Новые 4 этажа, один из которых – мансардный, опираются на пилоны лоджий и далее – на самостоятельный свайный фундамент.

А.В. Кротов утверждает, что подобную перепланировку можно проводить и без полного выселения людей – путем временного переселения с нижних этажей на возведенные выше надстроенные этажи.

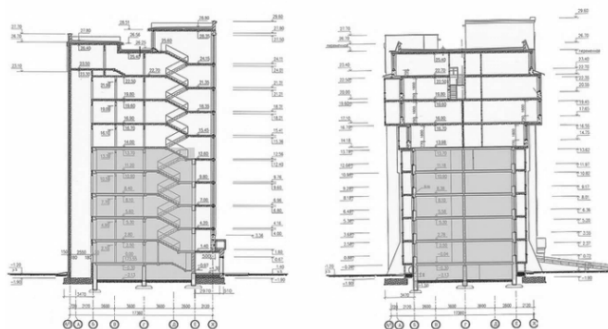


Рис. 1. Разрез дома на Химкинском бульваре, 4. Старый дом выделен серым [5]

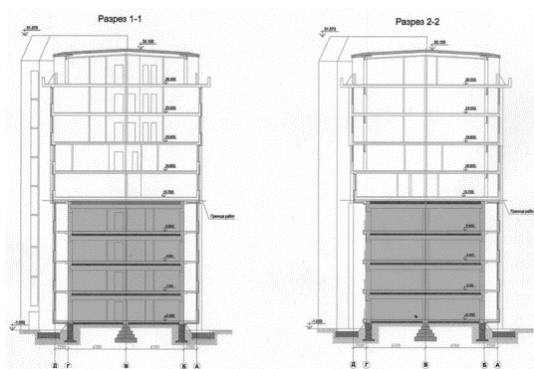


Рис. 2. Разрез дома на ул. Мишина, 32. Серым показан старый дом [5]

Другой пример российского опыта реновации без сноса старого здания – проект «Мишина, 32» (срок ввода – 2015 г., арх. МНИИТЭП). Интересной особенностью этого проекта, является то, что сами жильцы дома заявили об инициативе надстроить два этажа. Впоследствии в задание на проектирование уже были включены 4 этажа с мансардным жилым этажом. Интерес вызывает не только сдержанный облик реконструированного объекта, но и технология, по которой выполнялись работы. Жителей на время проведения строительно-монтажных работ не выселяли – это же и затянуло сроки строительства до трех лет. Не была обеспечена доступность МГН: в проектном решении не предусматривался лифт изначально, поэтому он был пристроен так, чтобы останавливаться между этажей – иначе не получалось за счет входа в подъезд под лестницей. Не были организованы пространства вестибюлей подъезда, как в предыдущем проекте.

Старые несущие стены здания были укреплены сваями, надстроенные этажи – опираются на свои сваи, вбитые на расстоянии от старого фасада, что позволило не увеличивать нагрузку на старые стены. Объемные показатели проекта включены в качестве «пилотного» в подпрограмму «Реновация существующей жилой застройки» Государственной программы «Жилище» на 2012-2016 гг. [4].

Рассмотренные объекты являются редкими примерами сохранения и реконструкции в Москве. В данном контексте возникает интерес о путях реновации панельного жилого фонда на примере иностранного опыта.

Предлагается подробно рассмотреть разные способы преобразования старого жилого фонда. От самого простого к самому сложному – от классического косметического фасадного ремонта (начиная от покраски - заканчивая утеплением и инверсией блоков фасада) до дробления формы и пристроек витражного каркасного самонесущего остекления.

Рассмотрим самый простой из вышеперечисленных методов реновации старого панельного фонда – покраску фасада и подъездов на примере реновации в Эстонии. Часто внешнее повреждение фасада вызывает недоверие к прочностным характеристикам здания, кажется, словно старый фонд совершенно лишен нормальных коммуникаций и плохо подходит под запросы современности. Однако даже окраска и наведение порядка в коммуникациях (в т.ч. выравнивание лестниц) делает впечатление от дома гораздо более приятным.



Рис. 3. а, б – пример мурализма Эстонии [6];
в – стихограмма Д.А. Пригова в Москве [6]

Интересный прием, который активно стал применяться и у нас – роспись фасада (в данном случае – торцевого) художниками-муралистами. Нам известны и более ранние примеры этого искусства, например, стихограмма Дмитрия Александровича Пригова «Ая» в Москве. Такие решения служат не только эстетической, но и коммуникационной функции – рисунки становятся ориентирами в сложноорганизованном современном пространстве города.

В Эстонии были также применены решения по повышению энергетической эффективности фонда: солнечные панели, сбор дождевой воды и

датчики движения в подъездах, были организованы дополнительные световые окна в лестничных узлах, дающие больше света, также позволяя экономить электричество.

Совместив перекраску и мурализм, получилось интересное дизайнерское решение касательно вывесок и номеров домов. Каждый дом был покрашен в свой цвет и крупно (см. рис. 3, а) пронумерован, что тоже создает удобство в ориентировании.

Опыт Эстонии показывает нам, что минимальными средствами можно добиться трансформации образа районов панельной жилой застройки.

Есть и более сложные и затратные способы реконструкции, которые меняют образ знакомой нам «панельки» до неузнаваемости. Их можно рассмотреть на примере реновации восточной Германии в районе OLEANDERWEG г. Галле (недалеко от Лейпцига) бюро Stefan Forster Architekten (рис. 4). Была произведена перепланировка секций, в т. ч. решение, при котором некоторые квартиры стали двухэтажными, повышая таким образом комфортность и увеличивая площади помещений в соответствии с современными нормами. Были пристроены балконы, произведено террасирование за счет частичного сноса верхних этажей, что придало сложный абрис зданию. Увеличилась площадь квартир за счет перепланировки и пристроенных балконов. Первым этажам был выделен придомовой участок земли под сад/огород, что обеспечило достаточную приватность жилой среды, которая часто пропадет в многоквартирных домах.



Рис. 4. Реновация в районе Oleanderweg г. Галле.
Слева – дом до реновации, справа – после [3]

Последний из рассмотренных примеров – французский опыт реновации на основе технологии бюро Лакатон-Вассаль, позволяющей не выселять жильцов на время проведения работ, на примере башни Тур Буа Ле Претр. Непосредственно к фасаду пристраивается самонесущая металлическая конструкция, после чего демонтируется старый фасад и заменяется на раздвижные перегородки, устанавливается фасадная витражная система, на которой закрепляются солнцезащитные раздвижные ламели. За счет этого решения значительно увеличивается площадь помещений (ширина такой пристройки – 2 м) и улучшается внешний вид здания.

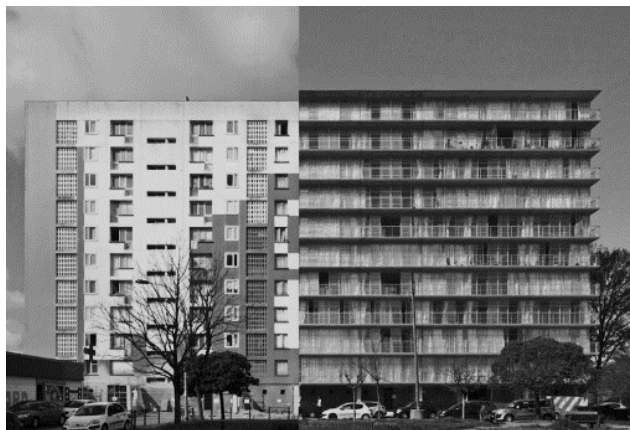


Рис. 5. Башня Тур Буа Ле Претр. Слева – до реновации. Справа – после [2]

Выводы

Система панельного строительства была удобной и по своим временам революционно экономящей время. Сейчас панельное строительство сменилось преимущественно монолитным. Строится множество разнообразных по своей форме и структуре объектов. Однако панельные структуры могут быть усовершенствованы и актуальны в будущем.

Уже сейчас старый фонд панельного домостроения активно перестраивается под современные нормы комфортной жизни (совершенствование инженерных коммуникаций, утепление, замена старых окон, пристройка лифтовых коммуникаций, визуальный комфорт), доказывая, что привычная нам «панелька» – это поле для творчества и поиска новых решений.

Уже самые доступные по стоимости приёмы – покраска и работа с отделкой фасадов и подъездов – преображают и делают приятной для проживания среду. Этот, как и приём пристраивания каркасной витражной системы (бюро Лакатон-Вассаль) – позволяет не выселять людей на время проведения работ по реновации здания.

Решение проблемы общественной среды путем архитектурно-планировочных решений возможно и в старом панельном фонде.

Современный облик зданиям можно придать и без достраивания.

Реновация без сноса во многом обходится дешевле нового строительства и более экологична, как минимум, за счет сокращения строительного мусора и экономии ресурсов.

Список литературы

1. Змеул, С.Г. Архитектурная типология зданий и сооружений: Учебник для вузов / С.Г. Змеул, Б.А. Маханько. Издание стереотипное. Москва: Архитектура-С, 2004. 240 с.

2. Реновация как набор тактик // Архитектурный Вестник: официальный сайт. URL: <http://archvestnik.ru/2017/12/18/renovatsiya-kak-nabor-taktik/> (дата обращения: 15.03.2021).
3. Oleanderweg / Stefan Forster Architekten // archdaily.com: официальный сайт архитектурного интернет-издания. URL: <https://www.archdaily.com/74974/oleanderweg-stefan-forster-architekten> (дата обращения: 15.03.2021).
4. Куренков Г.И., Усов С.М. О необычной реконструкции обычного жилого дома в Москве / Г.И. Куренков, С.М. Усов // Строймузей.ру. Интернет-музей строительства: официальный сайт интернет-издания. URL: <http://www.stroymusey.ru/reconstruction/mishina32.php?probe=set> (дата обращения 15.03.2021).
5. Архитектурная мастерская Кротова А.В. «Реконструкция пятиэтажного жилого дома в Северном Тушино» // Материалы официального сайта бюро. URL: <https://www.akrotoy.ru/14> (дата обращения: 15.03.2021).
6. Головкин, К. Как устроен капитальный ремонт в Эстонии / К. Головкин // STRELKA MAG: официальный сайт. URL: <https://strelkamag.com/ru/article/kak-ustroen-kapitalnyi-remont-v-estonii> (дата обращения: 15.03.2021).

**АДАПТАЦИЯ ЖИЛОЙ ИСТОРИЧЕСКОЙ СРЕДЫ
В СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОМ КОНТЕКСТЕ
УСАДЬБЫ Ф. ТЮТЧЕВА**

**ADAPTATION OF THE RESIDENTIAL HISTORICAL ENVIRONMENT
IN THE SOCIO-CULTURAL CONTEXT
OF F. TYUTCHEV'S ESTATE**

Е.О. Брага, Л.В. Асмолова, студентка V курса

С.В. Ильвицкая, профессор

Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия

E.O. Braga, L.V. Asmolova, 5th year student

S.V. Ilvitskaya, professor

State University of Land use planning, Moscow, Russia

Аннотация. В статье дан анализ адаптации исторической среды усадебного Ф.И. Тютчева и храмового комплекса в с. Знаменское, а также повествование о месторасположении, состоянии построек в настоящий момент, что требуется для реставрации и сохранения объекта культурного наследия. Вместе с тем изложено проектное предложение по восстановлению памятника, которое позволит привлечь туристов и поклонников творчества поэта.

Ключевые слова: Ф.И. Тютчев, с. Знаменское, Углич, объект культурного наследия, реставрация.

Abstract. The article analyzes the adaptation of the historical environment of F.I. Tyutchev and the temple complex in the village. Znamenskoye, as well as a story about the location, the state of the buildings at the moment, which is required for the restoration and preservation of the cultural heritage site. At the same time, a project proposal for the restoration of the monument is presented, which will attract tourists and fans of the poet's work.

Keywords: F. I. Tyutchev, S. Znamenskoe, Uglich, object of cultural heritage, restoration.

Усадьба Тютчевых, которая располагается в селе Знаменское, имеет огромную мемориальную ценность, данное место является родовым помещением предков одного из величайших русских поэтов – Фёдора Ивановича Тютчева. Юный поэт бывал в Знаменском в детстве, в 1812 году, в период Отечественной войны, что документально доказано. Тютчевы появились в мышкинских и угличских просторах еще в XVI веке, а в XVII столетии владели землями на побережье рек Ёлде и Кадке. Забытый усадебный комплекс на данный момент обрёл нового хозяина.

Исторический и пользующийся популярностью у туристов, в том числе и иностранных, город Углич на реке Волге – ближайший центр к селу

Знаменское. Он знаменит еще и тем, что является одним из городов Золотого кольца России. Самыми достопримечательными местами Углича можно считать объекты храмового зодчества, в том числе Воскресенский монастырь, Угличский государственный историко-архитектурный музей, художественный музей, и небезызвестный музей Гидроэнергетики.

Село Знаменское находится в 49 км от Углича. Доехать до усадебного комплекса можно на авто или же на автобусе до близлежащего села Ильинское. Туристы, приехавшие из-за рубежа, добираются туда пешком. Развитие и восстановление данного места являются важными народной и государственной задачами, усадебный комплекс может стать одним из исторических центров России. На данный момент существует всего одна дорога, ведущая к селу Знаменское.

Фотофиксация оставшихся исторических архитектурных построек на территории родового села великого поэта, усадьбы и храма, а также парковой территории, располагающаяся вдоль реки Кадки, помогла выявить, что сохранилось у полуразрушенных памятников культуры. На фото можно заметить, что у архитектурных объектов отсутствуют многие конструктивные и декоративные элементы (рис. 1 и 7). Помимо этого, для помощи в восстановлении исторических построек были получены архивные фотографии усадьбы и храма 1970-х годов, на которых видны многие элементы, утраченные в наши дни.

Из архивов был найден опорный исторический генплан усадебного комплекса 1812 года с указанием утраченных объектов, которые были расположены во времена Тютчева. Он был использован в ходе разработки концептуального проектного предложения (рис. 1). Объект является региональным культурным наследием от 7 августа 2020 года. Сохранившиеся храм, усадьба и парковая территория входят в границы охраняемой территории. Для проектного анализа был составлен план территории с размещением горизонталей, благодаря которому выяснили, что рельеф достаточно спокойный и понижается только у реки Катки. Также был проведен анализ природного ресурсного потенциала территории [1].

Создание историко-литературного комплекса, оснащенного площадками для выступлений, гостиницами для проживания, объектами досуга для посетителей, рекреационными живописными местами, чтобы вдохнуть жизнь в это место для привлечения поклонников творчества Ф. Тютчева, - является основной задачей адаптации данной жилой исторической среды. Исходя из этого, было предложено решение генерального плана с расположением вышеуказанных объектов. В парковую территорию входили верхний и нижний парк, верхний парк был представлен в регулярном стиле, нижний парк – в живописном, что указано в архивной справке объекта [2].

При разработке генплана были созданы схемы функционального зонирования, в том числе схема транспортно-пешеходной сети и схема озеленения. В 19 веке при Тютчеве парковая территория была богата ландшафтными насаждениями: фруктовыми деревьями на территории храмового комплекса и липовой аллеей на территории усадебного комплекса, все

это будет восстановлено в нашем проектном предложении. Информацию о посадках кустарников и деревьев мы брали из паспорта о данном объекте (рис. 1).

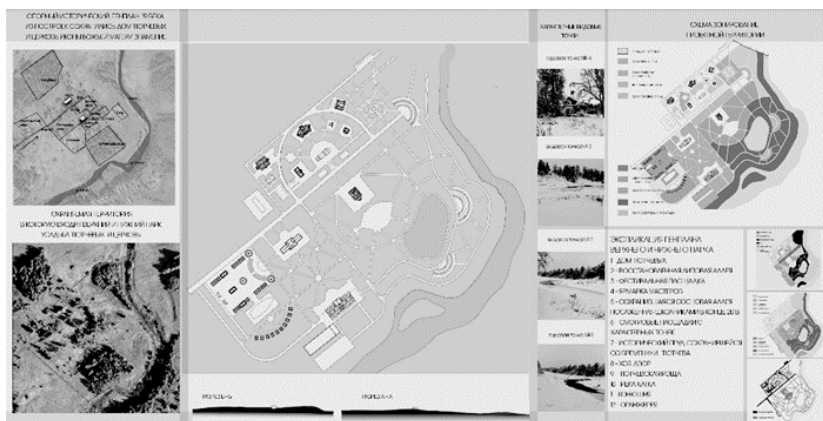


Рис. 1. Схема генплана комплекса. Проектное предложение парковой территории усадьбы Тютчевых (Брага Е.О., Асмолова Л.В.)

Реставрация здания усадьбы Тютчевых также представлена в проектного предложении. Здание находится в плачевном состоянии, но все равно можно оценить его облик. Дом выполнен в деревянном срубе оцилиндрованного бревна, имеет конструкцию шестистенка и высокий кирпичный фундамент. Шесть окон располагаются с северной стороны, с противоположной стороны примыкали такие пристройки, как парадное и служебное крыльца. Крыша пологая четырехскатная, завершенная с северной стороны фронтоном. Дом неоднократно подвергался перестройкам за время своего существования. В советские времена в здании первоначально располагались Народный дом и клуб, затем с середины 1920-х годов – сельская школа. После, на протяжении более восьми десятилетий, здание находилось в заброшенном состоянии и постепенно превращалось в руины. Было принято решение модернизировать усадьбу в музей, для того, чтобы дать зданию шанс на вторую жизнь, путем расширения площади здания в юго-восточную сторону к берегу реки на пять метров с добавлением цокольного этажа, а также с дорическими колоннами портика, с террасы которого будет открываться вид на живописную территорию парка, но с сохранением исторической части дома, а именно – исторической планировки усадьбы, которая будет воссоздана по рисунку правнучки Тютчева Татьяны из ее интервью, которое удалось найти в одном из выпусков Угличского журнала. Историческая часть дома будет поднята на высоту двух бревен, добавлен цокольный этаж, в котором будут располагаться такие помещения, как лекторий, буфет, библиотека, санузел, техническое помещение, а на первом этаже – вестибюль, гардероб и сувенирный магазин (рис. 2 и 3).

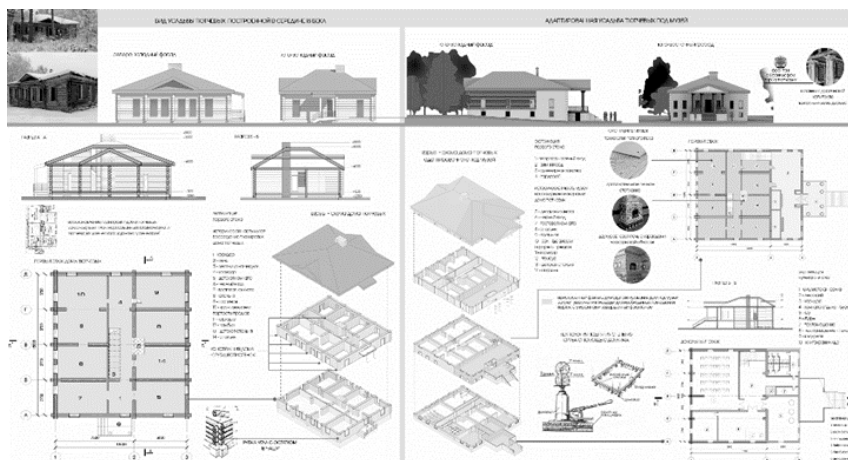


Рис. 2. Проектное предложение по восстановлению дома усадьбы Тютчевых (Брага Е.О.)

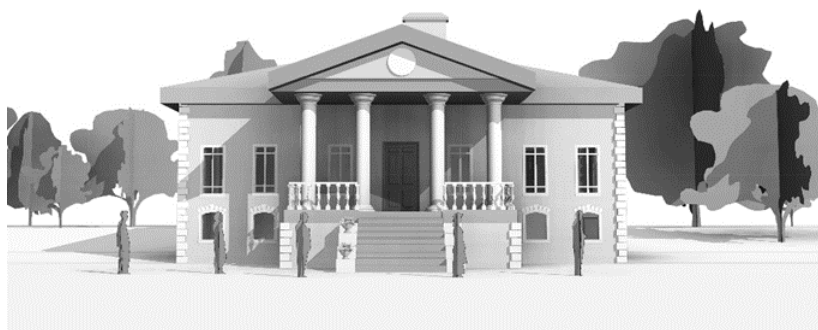


Рис. 3. Фасад проектного предложения дома усадьбы Тютчевых (Брага Е.О.)

В данном проектном предложении представлен парк в живописном стиле с извилистыми тропинками, дополненный малыми архитектурными формами, запроектирована фестивальная зона с площадкой для выступлений поклонников Ф. И. Тютчева, смотровые площадки для фотосессии, а также ярмарка мастеров, куда смогут приезжать местные жители из сельских поселений, делиться своими талантами, проводя мастер-классы и продавая предметы ручной работы. Было принято решение восстановить зоны оранжереи и конюшни – объекты, которые находились на территории усадебного парка в XIX веке (рис. 4 и 5). Они не сохранились, но в рамках

концептуального проекта будут восстановлены не только для сохранения истории, но и для обеспечения рабочими местами местных жителей и развития туризма в забытой местности. Оранжерея будет запроектирована энергоэффективной с возобновляемыми источниками энергии. Теплом и светом оранжерею обеспечат: тепловой насос Кельвина, солнечный аккумулятор, солнечная электростанция, ветровая электростанция, биотехнологический реактор по производству биогаза, удобрений и очистке воды. В данном небольшом биоэнергетическом комплексе на возобновляемой энергии будут круглый год выращивать зелень, экзотические растения, деревья, грибы. Школьники из ближайших школ смогут приезжать в данное место и на практике знакомиться с альтернативными источниками электроэнергии. Данные источники со временем позволят умной оранжерее функционировать автономно и не бояться отключения электричества.

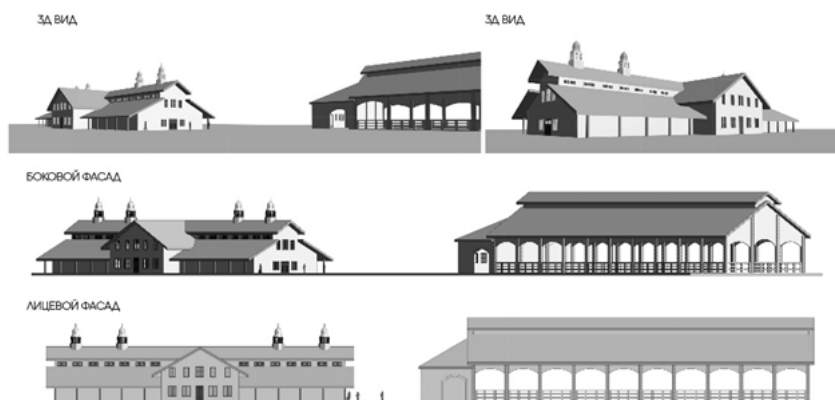


Рис. 4. Проектное предложение конюшни (Брага Е.О.)

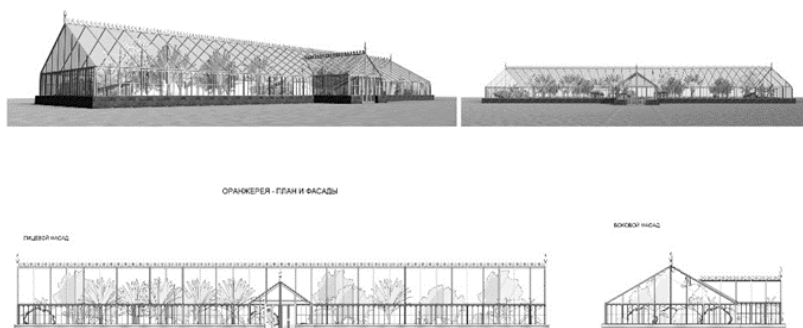


Рис. 5. Проектное предложение оранжереи (Брага Е.О.)

Для создания концепции храмового комплекса были произведены фотофиксации видовых точек на месте, которые помогли убедиться, что помимо разрушенного культового сооружения ничего не сохранилось. В пределах красных границ на плане проектной территории, взятого из приказа Департамента охраны объектов культурного наследия Ярославской области, не разрешено капитальное строительство. Так, дом-причта, небольшая гостиница для паломников, магазин сувениров и буфет вынесены за пределы данной границы на концептуальном генплане. Аксонометрическая схема демонстрирует расположение предложенных объектов в тропиночной сети. Доминантой в центрической композиции генплана комплекса выступает Храм иконы Божьей Матери Знамение, от которого веерообразно ведут тропы к другим постройкам. За линию границ храмовой зоны вынесены парковочные места и гостиница для паломников, так как данная функциональная зона является второстепенной и не связана с сакральными постройками. Кроме того, предложено решение небольшого регулярного парка вблизи реки Кадки в пределах границ регионального объекта культурного наследия. Дорожно-тропиночная сеть вокруг храмового комплекса и ландшафтное решение гармонично вплетены в общую концепцию генплана с территорией усадьбы (рис. 6).

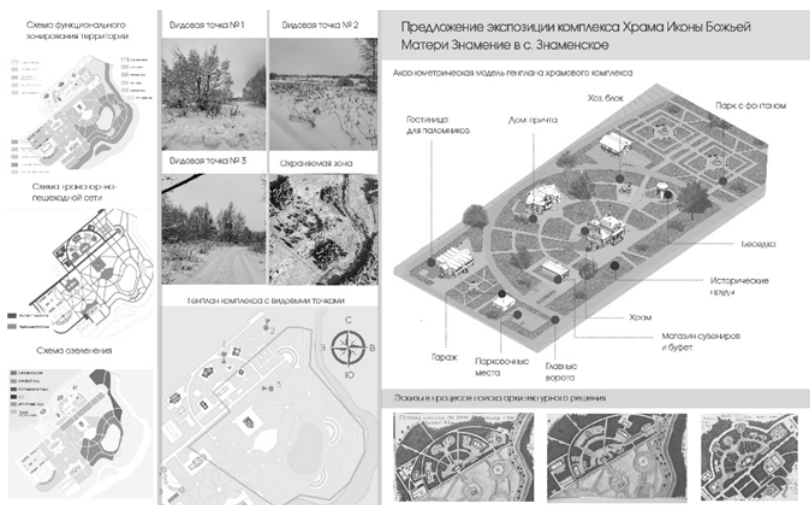


Рис. 6. Проектное предложение храмового комплекса (Асмолова Л.В.)

Предложено решение по восстановлению Храма иконы Божией Матери «Знамение» (рис. 7), которое не сохранило свой первоначальный вид, утратив многие конструктивные элементы, в том числе купол с главкой, сомкнутый свод над колокольной, кровлю над алтарем и трапезной и многие декоративные элементы. Некоторые архитектурные элементы добавле-

ны, например, апсида с восточной стороны храма и портик с дорическими колоннами. Храм спроектирован в стиле классицизм. В ходе анализа реконструкции храма были использованы аналоги той же типологии мастеров Ярославской школы XVIII века. Росписи, частично сохранившееся в храме, необходимо законсервировать, а также добавить некоторые «литературные» элементы, например, фонари и кованые ограждения [3].

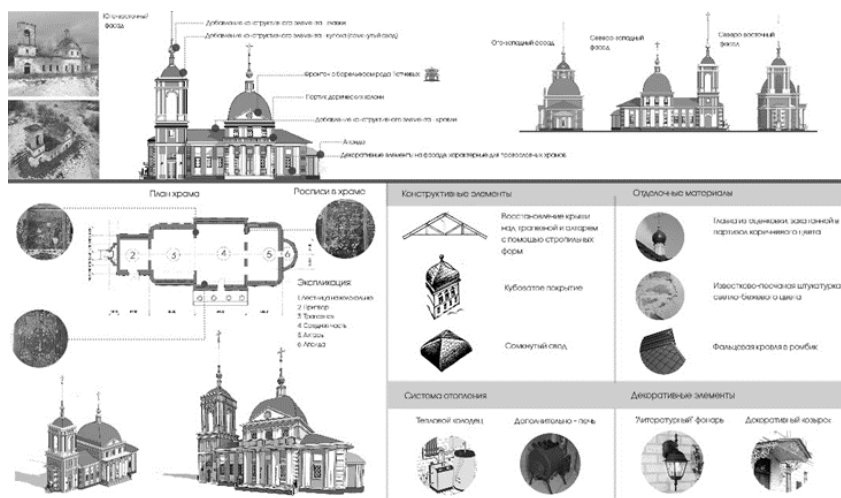


Рис. 7. Проектное предложение по реставрации Храма Иконы Божьей Матери «Знамение» (Асмолова Л.В.)

Для адаптации храмового комплекса под жилую среду, а также для привлечения туристов, предложено решение двухэтажного дома-причты при храме, который выполнен в классическом стиле, как и храм, о чем можно судить по элементам фасада – колоннам, декоративным ограждениям, отделке (рис. 8). Помимо этого, представлены фасад и план архитектурного объекта. План включает в себя торговую точку – магазин сувениров с небольшим кафе внутри.

В состав концепции храмового комплекса может входить небольшая гостиница для паломников, включающая 7 номеров с отдельными санузлами, столовой, администрацией. В каждом номере обязательно присутствует икона. Предложено решение хозяйственного блока, включающего в себя на первом этаже помещения для работников при храме, следящих за чистотой и ухоженностью территории, а на втором этаже запроектированы классы по живописи и иконописи. В состав хозяйственного блока входят складские помещения. Также на территории комплекса запроектирован святой источник и малые архитектурные формы для обеспечения комфортных прогулочных зон, например, беседка в классическом стиле (рис. 9).



Рис. 8. Проектное предложение дома-причты в классическом стиле (Асмолова Л.В.)

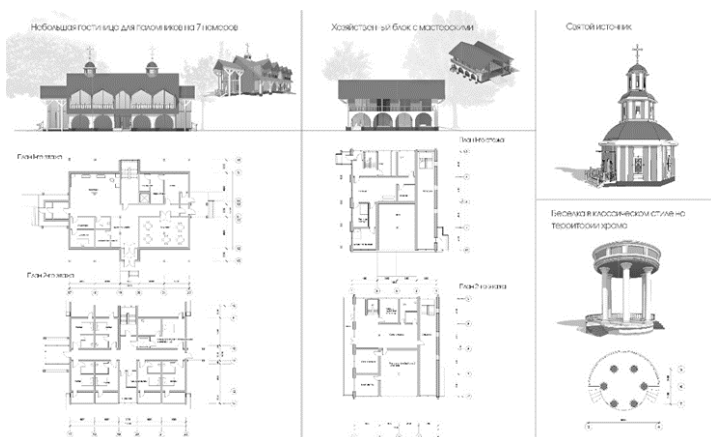


Рис. 9. Проектное предложение гостиницы, хозяйственного блока, святого источника и беседки (Асмолова Л.В.)

Список литературы

1. Т.А. Третьякова. Тютчевы-мышкинские дворяне: Ист.-арх. исслед. об яросл. корнях рода Тютчевых, их родств. и владел. отношениях в Верхневолжье / Татьяна Третьякова; Гос. арх. Яросл. обл. и др. Ярославль : Рутман, 2003. 108, [2] с. : ил.; 21 см;
2. В.А. Гречухин. Знаменский Элизиум [Текст] / В.А. Гречухин. Мышкин: Мышгиздат, 2012. 150 с.: ил.; 21 см;
3. В.И. Плужников. Термины российского архитектурного наследия: Словарь-гlossарий / В.И. Плужников. М.: Искусство, 1995. 158, [1] с.: ил.; 29 см.

СОДЕРЖАНИЕ

Исторические и этнические аспекты проектирования жилья

<i>А.Г. Тертерян, В.Б. Бесолов.</i> Архитектура традиционного жилища горских народностей большого Кавказа	9
<i>С.Г. Шамба, Е.Г. Трибельская.</i> Регионально-климатические аспекты проектирования жилья в Абхазии	16
<i>А.И. Кадырова, А.К. Аникиенко.</i> Влияние этнических и регионально-климатических аспектов на традиционное жилье Узбекистана	23
<i>Т.А. Ниязов, Е.Г. Трибельская.</i> Традиционное жилье Самаркандского региона	32
<i>А.В. Васильева.</i> Разнообразие типологии малоэтажной застройки Москвы второй половины 1920-х годов как следствие разнообразия форм финансирования строительства	38
<i>С.Ф. Галкина, А.А. Малинов.</i> Развитие типов жилья в Нижнем Новгороде	43

Регионально-климатические особенности проектирования жилья

<i>А.А. Аллилуев, Д.Д. Попова.</i> Тенденции развития современной жилой архитектуры Крайнего Севера	53
<i>А.С. Семирягина, С.А. Галеев.</i> Типология жилых сооружений на территории Арктики	62
<i>А.В. Панфилов.</i> К вопросу о перспективах градостроительного развития приполярных городов на примере города Салехарда	67
<i>Т.Ж. Турсунбаева, Е.Г. Трибельская.</i> «Зеленый квартал» – энергоэффективный жилой квартал в столице Казахстана	74
<i>И.И. Самойлов, М.М. Гаврилова.</i> Пространства с искусственным климатом в жилых структурах	81

Градостроительные аспекты современной жилой застройки

<i>L.S. Babayan.</i> Cluster structure of territories' organization as an instrument of assessment, efficient use and sustainable development of RA land resources	85
<i>А.С. Конева, В.П. Юдинцев.</i> Возрождение межмагистральной территории исторической Москвы на примере Сушевской части города	92
<i>В.С. Ионова, Е.Г. Трибельская.</i> Осло – застройка портовой зоны	98
<i>А.Н. Лещенко, П.К. Неустроева, Ю.М. Моисеев.</i> Влияние перспективных инженерных технологий на изменение градостроительных систем	105

Современные проблемы проектирования и строительства жилых зданий

<i>Е.А. Божек, С.В. Ильвицкая.</i> Современные тенденции формирования жилой среды агрокомплекса России.....	110
<i>А.Я. Видович, В.А. Воробьев.</i> Саморегулируемая жилая оболочка как более гуманный способ расселения	117
<i>Е.А. Давыдова, С.В. Ильвицкая.</i> Формирование архитектуры многофункциональных жилых комплексов для молодых семей с учетом социально-демографических характеристик	120
<i>А.Н. Леценко, Н.С. Калинина.</i> Современные тенденции проектирования жилых зданий.....	124
<i>А.А. Сухотерин, А.Е. Коробов, А.Л. Матюшин.</i> Образность жилой архитектуры в контексте современной российской социокультурной действительности.....	130
<i>Э.А. Ибрагимова, Н.Н. Строева.</i> Гуманизация жилой среды как следствие социально-культурных изменений, вызванных пандемией Covid-19	139
<i>В.В. Улыбин, С.В. Ильвицкая.</i> Особенности формирования энергоэффективных жилых зданий средней этажности.....	149

Новые типы жилья и современная архитектурная практика

<i>А.С. Павлюк, А.Е. Балакина.</i> Формирование типологии коливингов в отечественной и зарубежной архитектурной практике.....	152
<i>П.А. Потапова, А.В. Попов.</i> Особенности формирования жилой ячейки в кампусах высших учебных заведений	159
<i>И.С. Рогова, Т.В. Пронина.</i> Концептуальная модель устойчивого развития жилых комплексов средней этажности	166
<i>Е.И. Янковская, Е.Н. Кузнецова.</i> Особенности проектирования отелей и гостиниц на сложном рельефе.....	171

Жильё в условиях реновации и трансформации городской среды

<i>А.В. Скиба, В.Н. Давыдов.</i> Перспективы и проблемы возведения жилых сооружений из грузовых контейнеров	179
<i>А.А. Дмитриева, Е.Г. Трибельская.</i> Использование мансардных этажей под современное жильё в исторической застройке	186
<i>А.А. Власова, М.Р. Зверева, Е.Г. Трибельская.</i> Интеграция современного жилья в историческую среду на примере отечественного и зарубежного опыта.....	191
<i>О.В. Игнашкина, Е.Г. Трибельская.</i> Социальное жильё на месте старой тюрьмы в центре Флоренции	204

<i>П.Д. Богочанова, П.П. Семикин. Перепрофилирование пенитенци- арных учреждений в жилье</i>	<i>208</i>
<i>А.Д. Худеньких, А.К. Аникиенко. Ревитализация городской среды на примере зарубежных проектов.....</i>	<i>216</i>
<i>О.В. Шувалова, Д.Д. Попова. Современная мировая практика рено- вации панельного жилого фонда без сноса</i>	<i>224</i>
<i>Е.О. Брага, Л.В. Асмолова, С.В. Ильвицкая. Адаптация жилой исто- рической среды в социально-культурном контексте усадьбы Ф. Тютчева</i>	<i>231</i>

ФЗ № 436-ФЗ	Издание не подлежит маркировке в соответствии с п. 1 ч. 2 ст. 1
----------------	--

Научное издание

**ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-
КУЛЬТУРНОГО КОНТЕКСТА НА ЖИЛУЮ СРЕДУ.
МАТЕРИАЛЫ VIII МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
АРХИТЕКТУРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Сборник научных трудов

Под редакцией *Е.Г. Трибельской*

Компьютерная верстка: *Е.В. Орлов*

Дизайн обложки: *М.А. Каменский*

ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»
127214, Москва, ул. Полярная, д. 31В, стр. 1
Тел.: (495) 280-15-96, 280-33-86. Факс: (495) 280-36-29
E-mail: books@infra-m.ru <http://www.infra-m.ru>

Подписано в печать 17.03.2023.
Формат 60×90/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman.
Печать цифровая. Усл. печ. л. 15,13.
Тираж 500 экз. Заказ № 00000
ТК 804766-2018159-170323

Отпечатано в типографии ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»
127214, Москва, ул. Полярная, д. 31В, стр. 1
Тел.: (495) 280-15-96, 280-33-86. Факс: (495) 280-36-29

Министерство культуры Российской Федерации
Российская академия художеств
Московский государственный академический художественный
институт имени В.И. Сурикова при Российской академии художеств

ТРАДИЦИИ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ И ОБЪЕКТОВ

IX МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ
УЧЕНЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

**24-25 МАРТА
2022 ГОДА**



ISBN: 978-5-16-018526-2



9 785160 185262