

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
АРХИТЕКТУРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ДИЗАЙНА И ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ ИСКУССТВ

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Д.Н. Сурин  
\_\_\_\_\_ 2018 г

Дизайн-концепция комплекса социально комфортного жилья

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ–070403.2018.672. ПЗ ВКР

Руководитель проекта, архитектор

\_\_\_\_\_ М.В. Кисенко  
\_\_\_\_\_ 2018 г

Автор проекта студент группы АС-239

\_\_\_\_\_ Е.С. Лыкова  
\_\_\_\_\_ 2018г

Нормоконтролер, доцент кафедры

\_\_\_\_\_ М.Ю. Сидоренко  
\_\_\_\_\_ 2018г

Челябинск 2018

## АННОТАЦИЯ

Лыкова Е.С. Группа АС-239  
Выпускная квалификационная работа:  
Дизайн-концепция комплекса социально комфортного жилья  
ЮУрГУ, кафедра ДИИС, 2018  
66 с., 44 рис., 7 табл., 3 прил., 30 библиогр. источ.;  
6 графич. листов (планшетов)

Ключевые слова: архитектура, проектирование социального жилья, социальный комфорт.

Целью данной работы является: определение принципов формирования социально комфортного жилья, разработка визуального проекта объемно-планировочного решения социально комфортного жилья;

Данная цель определила необходимость постановки и решения основных задач:

1. Провести комплексное изучение факторов, влияющих на формирование комфортного социального жилья.

2. Сформулировать принципы формирования социального жилья.

3. Разработать градостроительную и объемно-планировочную типологию такого жилья.

Объект исследования – современное социальное жилье, комфортное для всех типов населения.

Предмет исследования – проектирование архитектурно-планировочной организации социального жилья, вписанного в историческую застройку, одного из центральных кварталов города Челябинск. Выпускная квалификационная работа состоит из двух глав, содержащих в себе теоретические основы и проектные предложения по проектированию социально комфортного жилья.

В первой главе рассмотрены принципы комплексного строительства социального жилья. Во второй главе представлена модель социально комфортного жилья, с особенностями различных типов возрастов населения, сделаны выводы и даны рекомендации по улучшению проектирования социально комфортного типа жилья в нашей стране.

Получены следующие результаты: разработана модель комплексного социально комфортного жилья. Выявлены современные принципы и подходы к созданию новой модели социально комфортного жилья.

Новизна состоит в определении и разработке визуально–графической 3д модели комплексной застройки, отвечающей всем выявленным принципам проектирования социально комфортного жилья.

Работа имеет практическую (теоретическую) значимость, ее результаты могут быть использованы в проектировании и дальнейшем строительстве нового типа комфортного жилья.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ГЛАВА 1. ПРИНЦИПЫ КОМПЛЕКСНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СОЦИАЛЬНОГО ЖИЛЬЯ.....	11
1.1 Социальное жилье в России. Принципы проектирования.....	11
1.2 Характеристика социального жилья.....	13
1.3 Тенденции развития проектирования социального жилья в зарубежной практике.....	14
1.4 Проблематика развития социального жилья в России.....	15
1.5 Анализ аналогов.....	16
1.6 Свето-цветовой анализ.....	17
1.7 Распределение квартала для социального жилья.....	24
ГЛАВА 2. МОДЕЛЬ СОЦИАЛЬНО КОМФОРТНОГО ЖИЛЬЯ.....	27
2.1 Анализ градостроительной ситуации проектируемого квартала.....	28
2.2 Особенности проектирования социальной архитектуры.....	28
2.3 Климатический анализ проектируемого квартала.....	29
2.4 Анализ аналогов.....	32
2.5 Ресурсно-энергосберегающие принципы выбора материалов и конструкций здания.....	33
2.6 Объемно-пластические и планировочные решения по формируемым архитектурно-дизайнерским объектам.....	35
2.7 Структурирование и планирование городской среды.....	37
2.8 Техничко-экономические решения по формируемым архитектурно- дизайнерским объектам.....	39
2.9 Ограничение высоты застройки.....	40
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	42
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	43
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	45
Приложение 1. Анализ первой главы.....	45
Приложение 2. Анализ второй главы.....	52
Приложение 3. Макет подачи проекта.....	66

## ВВЕДЕНИЕ

Комплексное строительство социального жилья на данный момент является приоритетным в реализации градостроительной политики нашей страны. Жилое пространство должно соответствовать всем современным представлениям о комфортном жилье. Жилой кластер должен являться показательным примером того, как необходимо создавать комфорт средового пространства. Как и обычное жилье, социальное жилье также включается в систему города, в его структуру.

Архитектура социального жилья, по своей сути мало чем отличается от «обычной» архитектуры жилого строительства. Главная, архи задача – создание комфортной, удобной, эстетичной среды, которая не диссонирует с существующей архитектурой, которая без проблем для проживающих, включается в структуру города. Так как архитектура помогает в прочтении и понимании феноменов, исследование среды или средовой подход – вопрос изучения современной реальности [8].

В первую очередь претендовать на комфортное жилье могут работники социальной сферы страны: пожарные, сотрудники полиции, спасатели, учителя, врачи и воспитатели. Однако принять участие в государственной программе «Доступное жилье» могут и пенсионеры, инвалиды, а так же многодетные семьи.

### **Актуальность исследования**

Актуальность определена вопросом создания комплексного проектирования социального жилья. Жилье – одна из первичных жизненных потребностей человека и наличие его, актуальная социальная проблема. Нами была поставлена приоритетная задача разработки вопросов социального жилья, возникшая из-за недостатка доступного комфортного жилища для большинства населения, а так же отсутствия единого подхода к формированию социального жилища, недостаточного учета факторов формирования такого жилья.

На сегодняшний день, значительное количество людей во всем мире не могут себе позволить приобрести жилье за счет собственных средств. Для незащищенных слоев населения (инвалиды, молодые семьи, малообеспеченные слои населения и т.д.) эта проблема остается особенно актуальной. Данный вопрос позволяет исследовать все особенности проектирования социального жилья для многодетных семей, социальных работников, ветеранов, а так же особенностей проектирования жилья для маломобильных групп населения.

Нужно отметить, что в России социальной застройке не уделяется надлежащее внимание, а так же качественному уровню жилой среды. В нашей же стране, социального жилья как такового нет. В России под этим термином понимается, скорее, недвижимость, находящаяся в собственности государства, которой владельцы имеют право пользоваться по договору социального найма, независимо от их уровня дохода – в этом принципиальное отличие российской системы от зарубежной. Рассматривая особенности архитектурно-пространственной организации современного социального жилья России, можно отметить, что в отечественной социальной застройке не уделяется внимание дворовой территории

дома и повышению качества жилой среды. Застройка периферии российского города представляет собой пример упрощенной архитектуры.

Архитектура современных европейских социальных домов существенно различается, так как постоянно ведется работа по поиску новых решений. Преимущество в большей степени отдается различным малоэтажным проектам, которые обеспечивают максимальный уровень комфорта и гармонично вписываются в облик городов. Но строительство новых социальных проектов ведется гораздо меньшими темпами, чем требуется.

Понятия «доступное» и «социальное» жильё, находящиеся в основе государственных жилищных программ, обещают людям под именем «социального» жилья далеко не социального формата. Существует мнение, что социальное жильё – это муниципальное дешевое либо бесплатное жильё, но социальное жильё не может и не должно быть экономичным и бесплатным [1].

#### **Объект исследования**

Современное социальное жильё, комфортабельное для разных слоев населения.

#### **Предмет исследования**

Проектирование архитектурно-планировочной организации социального жилья, вписанного в историческую застройку центра города.

#### **Границы исследования**

В работе рассматриваются типологические вопросы формирования социального жилья в г. Челябинск, на примере квартала в границах улиц Пушкина, Труда, Свободы и Карла Маркса.

#### **Цель исследования**

Определить принципы формирования социального жилища, разработать объемно-планировочное решение такого жилья, с учетом существующих норм, а так же опыта современной практики проектирования и строительства такого жилища. Создание проекта социального жилья, с целью формирования нового типа комфортного малоэтажного жилого строительства.

#### **Задачи исследования**

- Провести комплексное изучение факторов, влияющих на формирование комфортного социального жилья.
- Проанализировать зарубежный и отечественный опыт формирования пространственной среды социального жилья.
- Сформулировать принципы формирования социального жилья.
- Разработать градостроительную и объемно-планировочную типологию такого жилья.

#### **Методика исследования**

Методика включает изучение современного опыта проектирования и строительства социального жилья, комплексный анализ условий его формирования, методы системного анализа, метод архитектурно-социологического исследования жилого квартала, метод обобщения научных исследований в области градостроительства, архитектуры и типологии жилых зданий, традиционных приемов их строительства в современной практике.

В исследовании применяются комплексный метод архитектурного проектирования, целью которого является создание визуального концепта многофункционального общественного комплекса нового типа. Комплексный метод предусматривает применение системного подхода, включающего:

- визуальный анализ аналогового ряда;
- социологический анализ;
- типологический анализ;
- функциональный анализ;
- графический анализ;
- нормативную базу.

#### **Новизна результатов исследования**

Новизна определена разработкой визуально-графической 3д модели комплексной застройки, отвечающей всем выявленным принципам проектирования социально комфортного жилья. В проведенном комплексном исследовании вопросов проектирования и строительства социального жилища, выявлены особенности объемно-планировочных решений социально комфортного жилья. Определены направления и меры по улучшению проектирования социального типа жилья. Разработана визуальная модель социально комфортного типа жилья.

# ГЛАВА 1. ПРИНЦИПЫ КОМПЛЕКСНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СОЦИАЛЬНОГО ЖИЛЬЯ

*«Считайте постройку курятника такой же хорошей для себя работой, как постройку собора. Величина проекта мало значит в искусстве, если отвлечься от финансовых вопросов. В действительный расчет принимается выразительность. Выразительность может быть большой в малом или малой в большом»  
Фрэнк Ллойд Райт*

## 1.1 Социальное жилье в России. Принципы проектирования

Говоря об особенностях архитектурно-пространственной организации современного социального жилья России, нужно отметить, что в отечественной социальной застройке не уделяется надлежащее внимание качественному уровню жилой среды.

На протяжении XX – в начале XXI веков в корне менялось отношение к социальному жилью и роли жилища в жизни общества. Отказ от историчности, широкое применение таких материалов, как сталь, стекло, бетон, и стремление снизить материальные затраты на строительство породили появление в 30-х годах XX века интернационального стиля социальной архитектуры. В России вплоть до конца 90-х годов XX века в центральных регионах и до начала 10-х годов XXI века широко велось унифицированное панельное строительство. Только в последнем десятилетии начало активно вестись монолитное строительство.

Подобное «отставание» остро чувствуется в уровне исполнения социального жилья и организации жилой среды в России, по сравнению с Европой. С другой стороны, позволяет увидеть перспективу развития социального жилья в России при использовании европейского сценария. Очевидно, что России необходимо пройти долгий путь преобразования социальной архитектуры [3].

Социальное жилище представляет собой жилище, выполненное и растрогажированное по типовому проекту, адресованное анонимному потребителю. Теми или иными вопросами архитектуры жилья для социального потребителя занимался ряд исследователей. Критика подхода к социальному строительству велась с 80-х годов, несмотря на продолжение строительства с использованием отработанных принципов. Поиски альтернативы социальному жилищному строительству ведутся давно. Анализ влияния эволюции уровня технологий на взаимодействие человека с жилой средой был освещен во многих работах. Однако стратегия развития архитектуры социального жилья и жилой среды до сих пор не сформулирована [3].

Проведенный в главе обзор развития социального жилья России позволяет говорить об наиболее важных тенденциях в архитектуре социального жилья России:

1. Удовлетворение социальных потребностей. Начиная с 30-х годов (в соответствии с постановлением СНК СССР 1928 г. о порядке самоуплотнения жителей больших квартир), жилище стало местом вынужденной коммуникации,

ориентируя и стимулируя активные социальные процессы в коллективе (дома-коммуны, коммунальные квартиры) [10].

2. Удовлетворение наиболее важных потребностей в жилище. Начиная с 50-60-х годов (согласно постановлению «Об устранении излишеств в проектировании и строительстве») – социальное строительство «хрущевок» для социального потребителя. Период появления социального жилья в классическом понимании этого термина.

3. Улучшение жилищных условий. Начиная с 70-х годов – функционально-планировочная корректировка жилой ячейки для социального потребителя («ленинградки», квартиры с улучшенной планировкой). Продолжение применения технологии сборного домостроительства, стандартных проектов и ограниченной типологии квартир, архитектурный социальный жилой периферийный

Первое десятилетие XXI века охарактеризовалось высокими темпами частного жилищного строительства. Процент малогабаритных квартир на рынке жилья уменьшается за счет строительства квартир с большими площадями. Отказ от сборных элементов в пользу каркасно-монолитного строительства. В то же время развитие социальных программ для населения [3].

Уровень современной отечественной архитектурно-пространственной организации социальной жилой застройки позволяет говорить о новом этапе в эпохе социального жилья, который приходит на смену «панелькам». Однако, это жилище, предлагая потребителю комфортные квадратные метры площади и хорошие теплоизоляционные качества, еще не располагает пространственными решениями, позволяющими говорить об формировании комфортной жилой среды. Говоря о градостроительных особенностях застройки периферийных районов России, можно отметить, что планировочные единицы российского города имеют «рыхлую» неоднородную структуру в срединных и периферийных районах. Застройка периферии типового российского города представляет собой пример упрощенной архитектуры социального строительства [8].

В предшествующей проектированию разрешительной, градостроительной и нормативной документации ничего не говорится об эстетических качествах архитектурной жилой среды. Однако жилая среда – это важное связующее пространство между жилой (приватной) и городской (общественной) жизнью. Вписываясь в контекст конкретного места, наполняя его деталями городского интерьера, она создает эмоции в человеке.

Анализируя особенности архитектурно-пространственной организации современного социального жилья в России стоит отметить, что жилища, возводимые для социального потребителя с конца 90-х годов и по настоящее время, это, как правило, монолитно-кирпичные дома или жилые комплексы повышенной этажности (9-19 этажей), располагающие собственной парковкой автомобилей (наземной или подземной) с достаточными по площади квартирами. При проектировании не учитывается состав и род деятельности будущих жильцов.

Рассматривая особенности архитектурно-пространственной организации современного социального жилья России, можно отметить, что в отечественной социальной застройке не уделяется внимание дворовой территории дома и



повышению качества жилой среды. Застройка периферии российского города представляет собой пример упрощенной архитектуры. Тем не менее, в России есть опыт ограничения допустимой высотности зданий, например, в городе Санкт-Петербурге (ограничения ПЗЗ по высоте базовых параметров застройки в каждой из четырех высотных зон центра – 23,5 м, 35 м, 42 м и 48 м соответственно), что, естественно, способствует сохранению уникальности города [17].

Проведённый анализ отечественного опыта возведения социального жилища позволяет выделить три архитектурно-градостроительных принципа формирования архитектурной среды социального жилья, которые необходимо учитывать при проектировании:

1. Создание пешеходной среды, благодаря детализации и зонированию территорий в застройке срединных и периферийных районов города.

2. Переход от высотного строительства в пользу увеличения доли жилых домов средней этажности в застройке срединных и периферийных районов города.

3. Уплотнение внутриквартального пространства срединных и периферийных районов города.

Следует выделить следующие необходимые меры:

– нормативное закрепление необходимости формирования архитектурной жилой среды и доли ее финансирования на стадии проектирования и строительства;

– регулирование нормами высотности жилой застройки, создание зон регулирования высотного регламента для срединных и периферийных районов города;

– стимулирование освоения пустырей и заброшенных пространств [1].

## **1.2 Характеристика социального жилья**

Понятие социального жилья, с его культурой и комфортом – это чрезвычайно емкий символ, который может выступать уменьшенной моделью, отражающей социальное устройство общества, уровень экономического развития страны, а также достигнутый уровень общественной культуры. Вопрос строительства именно комфортного жилья – ключевой. Ведь качество жизни определяется не только метражом квартиры. Комфортное жилье – это район, где есть детсады и школы, чистые бульвары и скверы, детские и спортивные площадки, поликлиники, места для хранения автомобилей, благоустроенные дороги и многое другое [10].

Социальность – это многоаспектное понимание общественного блага, признанная норма отношений в культурно развитом обществе. Под социальностью понимается бережное отношение к личности, ее достоинству и свободе, а так же порядку духовной жизни [9].

Жилищный кодекс РФ, под социальным жильем предполагает способ обеспечения жильем граждан, при котором право собственности принадлежит центральным или местным органам власти, предоставлено оно может быть нуждающимся гражданам на основе договора «социального найма жилого помещения». Размеры такого жилья, соответствующего минимально приемлемым современным представлениям о комфортности. Таким образом, то, что в России

принято называть «социальным жильем» – это лишь муниципальное жилье, предоставляемое по договору социального найма, основная проблема которого заключается в том, что оно уступает по качеству и уровню комфорта даже стандартному рыночному жилью. Если говорить о развитых странах, то договоры, подобные российским договорам отсутствуют и объемы социальной поддержки нуждающихся в жилье в этих странах весьма разнообразны и значительны [14].

### **1.3 Тенденции развития проектирования социального жилья в зарубежной практике**

За рубежом существует такое понятие, как «социальная доступность жилища», характеризующее возможность приобретения либо аренды жилья нуждающимися гражданами. Такое социальное жилье, по площади, вместимости и оборудованию отвечает стандарту приличного комфортного жилья, при этом ежемесячные расходы на жилье составляют такую долю ежемесячного дохода домохозяйства, которая рассматривается как возможная и справедливая [28].

Это может быть не только жилье из фондов социального использования, но любое арендное жилье, распределяемое государством и муниципалитетами на условиях, учитывающих возможности тех граждан, которые не в состоянии по своим доходам стать собственниками жилья. Во многих странах именно такой формат жилья принято называть социальным. Современное социальное жилье не отличается по качеству от рыночных мерок. При этом стандарт качества такого жилища постоянно растет.

Чтобы создать современное комфортное жилье, необходимо понимать, что такое социальное жилье. Важно полное представление о том, каким оно должно быть и для кого предназначено.

Очевидно, что социальная доступность жилья определяется его уровнем комфорта. Условия комфортного проживания населения, при которых будут созданы минимальные параметры жизнедеятельности человека на единице территории для различных уровней потребности и возможностей различных слоёв населения: инсоляция, аэрация, озеленение, свободная территория, условия для пребывания детей, размещение в планировочной системе города, уровень обеспеченности элементами социальной и инженерной инфраструктуры, транспортное обслуживание, система связи и хранение автотранспорта. Единой общепринятой универсальной шкалы, определяющей уровень комфорта конкретно взятого комплекса жилья, в частности и социального на сегодняшний день не существует [1].

Доля социального жилища в новом строительстве европейских стран также значительна:

- в Германии объём нового социального строительства поддерживается на уровне 20 %,

- в Австрии – 34 %,

- в Дании – 38 %,

- во Франции же в последние годы наблюдается резкое увеличение до 43 %.

При этом проблема нехватки жилья в них стоит гораздо менее остро, чем в России.

коэффициент «человек на комнату», используемый в Европе для характеристики комфортности заселения жилого фонда составляет:

- для Голландии – 0,5 чел./комнату,
- для США – 0,5 чел./комнату,
- для Германии – 0,5 чел./комнату,
- для Франции – 0,7 чел./комнату,
- для Финляндии – 0,7 чел./комнату,
- для Польши – 1,0 чел./комнату,
- для России – это уже 1,4–1,6 чел./комнату.

Современное социальное жилье не должно отличаться по качеству от рыночных мерок. Стандарт качества такого жилища постоянно растет. В комплексе с затратами на освоение и благоустройство новых территорий социальное жилье может стать даже не самым дешевым на коммерческом рынке [9].

Дешевым для населения социальное жилище делают дотации, а значит и его количество – это не столько экономическая, сколько политическая задача. Опыт зарубежного строительства доказывает, что социальные жилые дома могут быть красивыми, удобными и неординарными по своей архитектуре и при этом весьма приемлемыми по стоимости строительства. Во многом это является результатом грамотного подхода к проектированию, научно обоснованных концепций развития жилищного строительства, основанных на глубоком изучении и анализе влияющих на это факторов [14].

#### **1.4 Проблематика развития социального жилья в России**

Существует проблема отсутствия четкого определения понятия и параметров социального жилья, которое понимается как жилье, которое предоставляется населению по социальной ипотеке, жилищным сертификатам, программам расселения «хрущевок». На самом деле объемы строительства социального жилья в нашей стране ничтожно малы. Для решения проблемы доступности жилья, необходимо создание модели, четко определяющей основные критерии социального жилища как такового и специализированный подход к конкретной категории граждан. Для формирования полного представления о качестве жилища в целом, должна быть разработана и принята комплексная методология оценки комфортности жилища, которая бы включила в себя различные показатели и оценочные критерии, учитывающие социально-экономические, функциональные, технологические, технические, экологические и эстетические аспекты, а также требования безопасности и здоровья человека, необходимые для анализа и оценки качества жилья с учетом требований демографии, гигиены, эргономики, экономики и экологии [10].

Потребность в социальном жилье в России существует, а социального жилья в жилищном фонде нет, как нет и четкого определения: что есть социальное жилье, каким критериям оно должно соответствовать, для кого и в каком количестве должно строиться. Социальный формат жилища предполагает жилье высокого качества и уровня комфортности, не принижающих достоинства человека, предоставляемого нуждающимся гражданам по доступной цене в рамках

социально ориентированных жилищных программ. Необходима разработка методологии оценки комфортности жилища, что позволит четко определить требуемые характеристики жилья в зависимости от уровня комфортности, а значит создаст предпосылки для осознанного и обоснованного развития строительства жилья, в том числе и социального формата [17].

### **1.5 Анализ аналогов**

В развитых странах существует множество примеров реализованных проектов социального жилья, в которых особое внимание уделяется комфорту территории, а так же планировочной структуре самого жилья. В качестве аналога хотелось бы обратить внимание на принципы проектирования современной жилой застройки в Лондоне. Новый жилой район находится в районе Стратфорд на северо-востоке Лондона, рядом с Олимпийским парком королевы Елизаветы (рис. 1.1, 1.2). Парк открылся после лондонской Олимпиады-2012, и в нём по-прежнему работают спортивные объекты. Однако власти Лондона намерены развивать территорию вокруг него.

В общей сложности в течение 20 лет возле парка будут построены 5 жилых кварталов, рассчитанных на 6800 квартир. Помимо жилья в районе строятся детские сады, медицинские центры и спортплощадки. В 2015-м квартал получил приз Национальной ассоциации жилищного строительства за лучший план застройки. Вдоль больших проездов стоят многоквартирные дома, причём не выше 5–6 этажей (рис. 1.3, 1.4, 1.5).

Все дома в районе разные. Каждое здание в новом районе уникально, при этом соблюдается общая стилистика. Везде разные окна, материалы отделки, входные группы. Разнообразие архитектуры в жилом районе очень важно. Как в лесу нет двух одинаковых деревьев, так и в хорошем районе здания различаются, при этом гармонируя друг с другом. В Англии не боятся использовать чёрный цвет, в России чёрные здания практически не встречаются, хотя фасад выглядит очень стильно, особенно если сделан из качественных материалов. При этом все цвета строгие, нет пестроты (рис. 1.6).

Территория комплекса проработана очень грамотно и уютно. Внутри кварталов нет доступа для проезда машин, что позволяет спокойному передвижению с колясками, а так же способствует безопасной прогулке детей. У каждой квартиры первого этажа есть свой выход на участок, что очень удобно для размещения маломобильных групп населения.

К проектированию жилья в Кёльне большое внимание уделяется мощению и благоустройству территории (рис. 1.7).

Новый квартал под названием Clouth Quartier находится в кёльнском округе Ниппес, прямо рядом с парком Йоганнеса Гизбертса. Тут строят жилые дома на 1000 квартир (многоквартирные здания, таунхаусы), но при этом власти Кёльна собираются сохранить художественные мастерские, которые появились в этом районе в середине 90-х [5].

Общественные пространства – это череда детских площадок, частных уголков, песочниц. Вместо заборов живая изгородь и калитки для входа на участки первых

этажей. Около дома нет больших детских площадок, чтобы дети не шумели под окнами. Шумные активности вынесены на границу квартала, а рядом с окнами только небольшие игровые зоны (рис. 1.8, 1.9).

На территории жилого комплекса грамотно проработаны элементы мощения площадки перед домом и граница с клумбой. Металлический барьер не даст грязи с клумбы выливаться на тротуар. Вся вода через дренажную систему попадает в канализацию.

### **1.6 Свето-цветовой анализ**

С развитием и ростом городов растут и требования к повышению качества жизни в них. Большая часть активного времени населения современного крупного города приходится на темное время суток, в связи с чем происходит стихийное развитие наружного освещения, как неотъемлемого аспекта благоустройства городской среды. Необходимость создания комплексных концепций искусственного освещения городов, учитывающих эстетические, экономические, энергетические и другие их особенности, сегодня является неоспоримой. Во многих крупных городах России предпринимаются меры по разработке и реализации таких концепций [3].

За все время развития теории освещения город в дневное и ночное время всегда рассматривался одинаково. Иными словами, чаще всего ночной вид города – это калька с его дневного представления. Многие концепции освещения ссылаются на формальные аспекты, базирующиеся на физической структуре города. То есть физические элементы (объекты) трактуются как единственная опорная точка, и свет направлен только на них, в то время как окружающее пространство остается в темноте. В результате в темное время суток город не воспринимается, как единое целое и это недопустимо. В связи с чем, важной представляется задача глубокого и всестороннего анализа разрабатываемых и уже реализованных концепций с целью выявления уместности приемов, в них используемых, ошибок и удачных решений, их систематизации и применимости к разработке подобных концепций для других городов. Поскольку такие концепции затрагивают в основном исторические памятники, площади и пешеходные зоны, то целесообразным выглядит проводить такой анализ именно для исторических центров городов [24].

### **Критерии анализа концепций наружного освещения городской среды**

Концепция формирования искусственной световой среды города – это теоретическая и методологическая основа современного, целостного и эффективного решения функционально-художественного освещения как раздела комплексного благоустройства городских территорий и ансамблей любого назначения и масштаба. Суть её заключается в принципиально новом отношении к вечерней среде и архитектуре города. Согласно концепции, искусственная световая среда – это второе образное состояние архитектуры, сопоставимое по значимости и альтернативное по впечатлению дневной [1].

Для проведения качественного всестороннего анализа существующих концепций освещения исторических городов необходимо определить критерии,

наглядно выявляющие сильные и слабые стороны данных концепций, степени их проработанности, пригодность примененных в них приемов для других исторических городов со сходными природными условиями и планировочной структурой центров. Как показывает многолетний опыт, сложившийся за время деятельности и LUCI (международная организация по освещению – объединение мэрий 50 городов), и Росгоссвета, современное освещение должно отвечать пяти основным критериям:

Первый критерий – видимость, т. е. обеспечение нормальных зрительных условий для водителей и пешеходов, а также оптимальные количественные и качественные параметры освещения, которые регламентируются действующими нормами.

Второй критерий – безопасность, старейший из всех других. Количество ДТП и противоправных действий значительно снижается при хорошем освещении города. Причем затраты несопоставимо малы по сравнению с выгодой. На сегодняшний день качество освещения люди напрямую связывают с уровнем личной безопасности.

Третий критерий – эстетика. Общество ждет от освещения не только выполнения прямых функциональных задач, но и удовлетворения эстетической потребности в прекрасном. Единых решений ввиду обилия средств освещения и многообразия объектов здесь не существует. Однако эстетика должна быть экономичной и целесообразной.

Четвертый критерий – экономика, иногда является решающим фактором для заказчика. Необходимо учитывать, что кроме капитальных затрат существуют также затраты на эксплуатацию и ремонт, которые могут сделать проект невыгодным.

Пятый критерий – общественная функция освещения. Понятие гармоничной световой среды предполагает создание благоприятного психологического климата, оказывающего положительное влияние на реализацию общественных функций, и является предпосылкой для оживления городской жизни. Анализ решений, применяемых в разработанных и разрабатываемых концепциях на основе указанных критериев позволит составить полноценную картину существующей ситуации световой среды исторических центров российских городов [26].

#### **Принципы, используемые в концепциях освещения городских пространств**

Изучив и проанализировав некоторые существующие в России концепции городского освещения и результаты их реализации, можно выделить несколько применяемых в таких концепциях принципов, отвечающих большинству названных выше критериев, соответственно, представляющих наибольшую функциональную и архитектурно-художественную ценность.

#### **Принцип разделения наружного освещения на летний и зимний периоды**

Постановлением Правительства от 22 октября 2013 г. искусственное освещение в городах решается по-разному в летне-весенний и зимне-осенний периоды года.

Очевидно, что такой подход связан с различной продолжительностью дня и ночи, а так же со светлотными показателями темного времени суток в эти периоды. Весной-летом ночное небо чаще безоблачное, темное, в то время как зимой-осенью

снежные покровы и светлые облака, отражая свет фонарей, светящихся окон и витрин, создают более светлую среду в городе. Так же различие связано с развитием праздничной иллюминации, особенно популярной в зимний период в связи с новогодними и рождественскими праздниками. Таким образом, разделение освещения на два периода представляется целесообразным для городов средней и северной полос.

Главная задача светового оформления городов в осенне-зимний период заключается в создании благоприятной эмоциональной атмосферы для жителей и гостей города в период укороченного светового дня и преобладания пасмурной погоды посредством организации светоцветовых акцентов на городских территориях: магистралей, зонах исторической застройки, набережных, парках, пешеходных зонах и улицах, в составе создаваемых туристических пешеходных маршрутов, эстакадах и мостовых сооружениях (рис. 1.10).

Очевидно, что принцип разделения наружного освещения на периоды года в той или иной мере отвечает всем пяти указанным критериям качественного современного освещения, обеспечивая, главным образом, экономическую целесообразность и общественно-функциональный аспект городской жизни, «выманивая» население в общественные городские пространства, стимулируя тем самым социально-экономические процессы города [24].

#### **Принцип создания общей цветовой гаммы освещения городской среды**

В настоящее время привлекательность городов, безопасность, позиционируемый их облик зачастую зависят от архитектурного освещения зданий и сооружений, от освещения улиц и парков. Представленная компанией «Найт Лайт» концепция архитектурного освещения зданий и сооружений города Новосибирска основывается на решении одной из самых непростых задач архитектурного освещения – создание неповторимого облика и соответствующего настроения города путем применения всего трех основных цветов в освещении зданий и сооружений – цветов государственного герба Новосибирска [5]. Сам принцип создания единой цвето-световой панорамы в исторической среде города представляется перспективным и оправданным с художественно-эстетической точки зрения. Однако выбор палитры освещения в этом случае должен диктоваться более сложными и обоснованными аспектами, нежели цвет герба.

Важно проанализировать и выявить общую цветовую гамму исторической застройки, соотношение пропорций площадей открытых пространств, фасадных плоскостей, зеленых насаждений, всех освещаемых поверхностей и восприятие их населением в условиях искусственного освещения. Цветовая гамма должна отвечать нормам видимости, поскольку цвет света напрямую влияет на зрительное восприятие пространства, его глубины, а также на оценку расстояний и узнаваемость черт лица. Так же важным является психологическое восприятие человеком колористической среды, поскольку чрезмерная активность или, наоборот, излишняя монотонность цвета могут вызывать зрительный дискомфорт.

#### **Принцип создания общей цветовой гаммы световой среды**

Отвечает общественно-функциональному и эстетическому критериям оценки качества современного городского освещения. Оно мало рентабельно с

экономической точки зрения, критериям безопасности и видимости отвечает лишь частично.

### **Принцип объединения общественных исторических пространств в последовательное светопространство**

Общественные пространства города – пешеходные улицы, площади, парки, скверы – места концентрации пешеходных потоков, где все сомасштабно человеку.

Современные города все больше предпринимают попыток привлечения населения в исторический центр города, путем концентрации в нем пешеходных зон. Для пешеходных зон искусственное освещение в темное время суток является основным средством, способным превратить среду в них в комфортную и привлекательную для массы горожан и гостей города, в том числе трудоспособного населения, свободное время которого приходится на вечер. Это актуальная социальная задача во всех городах мира и ей уделяется все большее внимание в развитых странах. Крымская набережная в Москве, превращенная в 2013 г. в пешеходную зону, представляет тип пешеходного пространства, совмещающего в себе свойства улицы и парка. Благодаря разнообразным и изобретательным решениям благоустройства, дизайна и светодизайна (Разные уровни и степени насыщенности освещения, разнообразие текстур освещенных поверхностей, зонирование их по функциональному признаку и т. д.) на Крымской набережной была создана интересная архитектурно-световая среда, обладающая запоминающимся характером и индивидуальностью. Подтверждением этого является растущая популярность Крымской набережной и рекреационной зоны южного берега Москва-реки в целом как места массового отдыха москвичей в дневное и вечернее время, зимой и летом.

Особенно значимым в формировании насыщенной, интересной и безопасной архитектурно – световой среды пешеходного пространства является решение первых этажей. Витринное освещение – один из наиболее визуально привлекательных вариантов этого решения. Кроме непосредственно информационной насыщенности поля зрения прохожего, витринное освещение создает мягкое, психологически комфортное светопространство: чувство безопасности возникает не только благодаря освещенности, но и из-за «оживления» улицы. Не менее важным аспектом социальной активности и «уличной жизни» является взаимодействие «сценариев видимости», задаваемых последовательными светопространствами, и тягой человека к чувству «опоры» и «защищенности», создаваемой архитектурной средой.

Наиболее комфортным сценарием для человека в пешеходных зонах является условие видения им окружающей среды, в то время как сам он находится в тени. Таким образом, наиболее интенсивное освещение должны получать транзитные зоны, в то время как для мест остановки и отдыха рекомендуется сдержанный свет, обеспечивающий только минимально необходимые условия видимости, что может быть достигнуто декоративной подсветкой деревьев и малых форм, витринным освещением, светящимися светоформами. Установлено, что люди игнорируют популярные днем места для отдыха в темное время, если они освещены чрезмерно ярко. Зрительный дискомфорт вызывают яркие источники света, расположенные



на уровне глаз и ниже. Кроме ослепляющего эффекта они производят инвертированные тени, искажающие черты лиц встречаемых прохожих, что побуждает пешеходов скорее покинуть такое пространство [24].

Основным признаком общественных городских пространств должна быть качественная соразмерная человеку комфортная благоустроенная среда. В темное время она достигается средствами искусственного освещения, которое способно превратить малолюдные в дневное время пространства в оживленные в ночное. И наоборот, привести в запустение в темное время суток многолюдные в светлое время территории при сохранении даже у них дневных функций. Объединение общественных исторических пространств в последовательное светопространство как компонент концепций наружного городского освещения отвечает всем критериям качественной световой среды. Привлечение в вечернее время населения в центры торговли и повышение туристического потенциала городов экономически целесообразно. Комфортность вечерней среды таких пространств отвечает критериям безопасности, видимости (рис. 1.11).

### **Принцип светового доминирования памятников историко-архитектурного наследия**

В разрабатываемых концепциях наружного освещения городов в России наибольшее внимание уделяется архитектурной подсветке зданий и сооружений. Так, в концепции мастер – плана Пскова подробно прописаны основные подходы к освещению улиц, мостов, парков и скверов. Особое внимание уделено художественно-архитектурному освещению церквей и объектов гражданской архитектуры. «Проведя ни одну ночь на улицах Пскова, мы выработали единую концепцию освещения под названием «Белый город». На такой образ нас вдохновили белые храмы. В дневное время они сияют, как жемчужины», - отметил Дмитрий Буров. К разработке концепции освещения храмов специалисты подошли деликатно, решив не ломать сложившийся образ и использовать только белый цвет. В праздничные дни предлагается добавлять в подсветку немного цвета, который размывал бы перламутровый оттенок, усиливая воздушность фасадов церквей [24].

Петербургский подход к художественной подсветке отличается сдержанностью, консервативностью, что продиктовано архитектурой города, имперской историей культурной столицы России. Стиль базируется на лионской школе, предполагающей высвечивание отдельных архитектурных деталей, и парижской, основой которой является использование заливающего освещения. Рассматривая тему ночного архитектурного освещения, стоит заметить, что здания, наполненные определённым смысловым содержанием, функционально входящие в ту или иную группу, можно и соответственно освещать, придавая этим архитектурному освещению новые декоративные свойства (рис. 1.12, 1.13).

Пользоваться искусственным освещением приходится осторожно и деликатно. И чем тоньше проектный подход, тем неожиданней бывает художественный эффект. Так, интенсивный заливающий свет растворяет в себе декоративное убранство, если оно недостаточно крупно, делает поверхность плоской, размывает осязаемые границы. А локальное освещение незаменимо в обрисовке абриса

колонн, пилонов и т.п. Изящно скользящий световой пучок делает видимым даже то, что может оставаться незамеченным в пасмурные дни, когда гаснут светотени.

Подобное освещение акцентирует внимание на скульптурном украшении, декоре и на всём здании в целом. Специалисты также комбинируют виды освещения, особенно в случае культовых сооружений – храмов, часовен, колоколен [26].

При проектировании архитектурной подсветки исторических памятников необходимо не только знать приемы цветоцветового моделирования формы и уметь применять их. Важно добиться положительного резонанса от освещенного объекта у населения, что невозможно без дополнительного опросного исследования. Специалисты из города Благовещенска в качестве эксперимента применили метод семантического дифференциала для опроса населения, предложив опрашиваемым несколько вариантов проектов подсветки фасада Амурского Краеведческого музея.

Такое исследование позволило им выяснить предпочтения населения, установить целесообразность того или иного проектного решения. Реализация данного эксперимента может дать немедленный положительный эмоциональный отклик зрителя («пользователя» световой среды) и позволяет подобным образом изучать другие проблемы образной выразительности архитектурных сооружений. Архитектурное освещение исторических памятников нельзя рассматривать отдельно от их окружения.

Наличие в непосредственной близости с объектом проектирования исторической застройки, оживленных транспортных магистралей, высотных доминант, площадей, зеленых насаждений или водоемов, накладывает контекстуальные ограничения на характер проектируемого освещения. Так вблизи дорог с высокой интенсивностью движения, где нормы освещенности задают световые характеристики пространства, необходимые для ориентации на большой скорости движения, свет мачт функционального освещения производит заливающий эффект на поверхностях фасадов, смазывая пластическую выразительность, делая их монотонными и плоскими. Сочетание акцентной и скрытой подсветки, например, в данной ситуации поможет выявить детали, создать новое прочтение фасада здания, повысив одновременно привлекательность прилегающих пространств. Следует помнить также, что применяемые средства освещения, какими бы преимуществами они не обладали, не должны портить дневной облик здания. Архитектурное освещение зданий и сооружений выполняет декоративную функцию, повышая привлекательность среды и качество общественных процессов, в ней происходящих. Из чего следует, что принцип светового доминирования памятников историко-архитектурного наследия отвечает эстетическим, общественно-функциональным и экономическим критериям качества световой среды. Поскольку грамотно подсвеченные архитектурные объекты выполняют в ночное время роль пространственных ориентиров, косвенно этот прием отвечает так же критериям видимости и безопасности [25].

## **Принцип светового развития речной панорамы городов**

Большинство российских городов расположены в непосредственной близости к водоемам, причем чаще всего к воде тяготеют именно исторические центры, которые развивались на протяжении веков благодаря преимуществам непосредственной близости водоемов. Будь то море или река, водное пространство – это один из путей подхода к городу наряду с транспортными магистралями или железнодорожными путями, однако, восприятие города с воды существенно отличается от сухопутных подходов, поскольку водная панорама дает объективную картину города, выразительности его ландшафта, как природного, так и техногенного, разнообразности его архитектурной и природной среды. Ночной береговой фасад города значительно отличается от дневного. Удлиненные отражения источников искусственного освещения в воде создают как бы новое динамичное лицо города, который своими объемами служит в темное время суток лишь темным силуэтным фоном для ярких цветных огней и их многократных повторений в водной глади. Вид водного бассейна, к которому привязана ночная панорама, и характер прибрежной полосы играют ключевую роль в формировании его уникальной световой панорамы. Световая структура набережных, пирсов и причалов – это общий градостроительный элемент прибрежных городов с различной функциональной спецификой. Набережная как градостроительный элемент и структурные особенности прибрежной черты (лодки, маяки, сигнальные огни и т.д.) определяют художественный образ ночного прибрежного города и выявляют его светопланировочную структуру [24].

Основными характеристиками водной панорамы города являются воспринимаемый высотный рельеф архитектуры и пространственная плановость. В темное время суток искусственное освещение способно как полностью исказить и преобразить высотный силуэт города, так и подчеркнуть и усилить выразительность его доминант. Усилить выразительность и пространственную развитость города может градация приемов освещения по степени удаленности от берега. Такое разбиение структуры панорамы на планы добавит ночному облику города третье измерение, изменив восприятие его в качестве плоскостного силуэта на восприятие в качестве организованной объемно-пространственной структуры.

Одной из проблем при восприятии панорам современных городов является вытянутость пропорций панорамы, что частично можно решить в ночное время суток, используя иерархичную подсветку. Вследствие чего ночной береговой фасад города приобретает более правильные пропорции и кажется выше и объемнее. Такой аспект ночного облика города, как его водная панорама, редко учитывается при разработке комплексных концепций искусственного освещения. Однако, являясь лицом города, качественно спроектированная водная панорама способна привлечь туристов, соответственно повысить экономический потенциал города. Таким образом, проработка в концепциях наружного освещения городов вопроса их водной панорамы отвечает эстетическим и экономическим критериям качества световой среды [10].

Вышеперечисленные принципы формирования искусственного освещения в исторических центрах применимы к большинству российских городов, поскольку

носят рекомендательный характер и включают оценочные характеристики, способные учитывать индивидуальные особенности отдельно взятого города. Важным является установить, какие из принципов применимы к данному конкретному историческому городу в зависимости от типа его планировочной структуры и местонахождения в ней исторического центра, а так же развитости уличной сети и системы общественных пространств.

### **1.7 Распределение квартала для социального жилья**

Стремительно меняющаяся жизнь и происходящие в обществе преобразования требуют отражения в архитектуре. И прежде всего – в формах жилья, доступного для самых разных слоев населения. При этом ключевым моментом является жилье, отвечающее потребностям людей [9].

Комплексная застройка предполагает создание мини-города, где помимо жилых домов создаются объекты социально-бытовой и инженерной инфраструктуры: гаражные комплексы, школы, детские сады, торговые комплексы, предприятия питания, спортивные сооружения, благоустройство дворовых пространств с созданием объектов ландшафтной архитектуры, инженерные сети, транспортное сообщение. Именно по этим принципам можно создать комфортное жилое пространство (рис. 1.14,).

Не менее важную роль играет и функциональное смешение, основанное на многообразном использовании нежилых первых этажей, создании комфортных и эстетичных придворовых и общественных пространств уже на стадии проектирования зданий. Важно план и отделку каждой квартиры разрабатывать совместно с будущими владельцами, совершенно индивидуально, для максимального комфорта. Так же в городском квартале необходимо размещать рабочие места для 1100 человек наряду с квартирами для семей с детьми, одиночек и пожилых людей спроектировать гостевые квартиры, помещения для совместной деятельности или времяпрепровождения жильцов, рецепция, предлагающая услуги на основе дружеской (соседской) взаимопомощи. В большинстве стран уже давно отказались от возведения типовых монофункциональных спальных районов на окраинах. Возведение жилья в плотно застроенных исторических городах требует очень продуманного подхода и ставит перед архитекторами более сложные задачи. Резервом становятся пустыри, заброшенные территории вдоль железнодорожного полотна или просто постройки, нуждающихся в реконструкции с перепрофилированием или в сносе. Большая часть строящихся сегодня доступных домов поделена на съемные квартиры и для приобретения в собственность [30].

Таким образом, уже под одной крышей происходит смешение разных типов населения. За счет притока работающих, материально обеспеченных жителей происходит «оживление» района, «подтягивание» соответствующей их запросам и возможностям инфраструктуры. При возведении отдельно стоящих зданий архитекторы чаще всего стремятся создать постройки с индивидуальным, запоминающимся обликом, с которым их обитатели могли бы идентифицировать свое жилище [19].

Для многих архитекторов проектирование социального жилья с его сегодняшней установкой на индивидуальность предоставляет возможность экспериментировать с формами, цветом, новыми материалами.

«Новая бедность – это новая роскошь». Социальное жилье со всеми его финансовыми ограничениями может быть и должно быть красивым и комфортабельным. В своем проекте мы попытаемся отобразить максимально комфортабельное жилье опираясь на примеры европейской жилой застройки, за счет грамотного проектирования зданий этажностью не выше 4 – 5этажей, с закрытой территорией и индивидуальными придворовыми участками.

Архитектурно-художественная выразительность зданий достигается за счёт удачных пропорций, членения фасадов, крыши, архитектурных деталей - наличников, карнизов.

Говоря о комфортном жилье, также стоит вспомнить о проблеме транспортной инфраструктуры, а именно катастрофической нехватке парковочных мест, в сложившейся жилой застройке и фактическая необеспеченность машино местами в новых жилых микрорайонах. Из-за проблем с парковочными местами в последние годы, начали строить жилые комплексы с подземными паркингами, что является хорошим альтернативным решением данной проблемы [18].

В доме так же могут быть доступны жильцам не только квартирные, но и общественные пространства здания. Большие холлы, где можно встретить гостей, а можно просто посидеть поработать, столики и общественные грили, площадка для барбекю. Здесь для жильцов создано все необходимое для жизни. Такие методы позволяют в частности позаботиться и сделать комфортней проживание людям с ограниченными возможностями. Так же необходимо продумать дороги и инфраструктуру. Все квартиры будут с балконами или террасами. У первых этажей присутствуют свои небольшие земельные участки. У каждого дома большой внутренний двор, исключительно пешеходный. Необходимо делать правильные детские площадки. Правильная детская площадка должна быть достаточной безопасной, но при этом не должна ограничивать активность и изобретательность детей. На хорошей площадке найдутся занятия для детей разных возрастов, а в идеале ещё и для родителей. Особенно хорошо, когда к проектированию площадки привлекают самих детей (или по крайней мере прислушиваются к их пожеланиям). Тогда вместо типовых форм, выкрашенных в три стандартных ярких цвета и покрытых слоем резины, появляется что-то необычное, куда хочется прийти. На хорошей площадке дети реализуют себя как исследователи, они общаются друг с другом и с природой, учатся рисковать, в них просыпается соревновательный дух.

### **Вывод к первой главе**

Исследование показало, как развитие застроенных территорий и комплексное освоение территории позволяет повысить комфортность строящегося жилья, так же стоит уделять больше внимания восстановлению благоустройства дворовых территорий. При благоустройстве существующих дворовых территорий стоит сбалансировано распределить отведенную территорию между площадками различного функционального назначения (детские игровые площадки, площадки

для отдыха взрослых, площадки для занятий физкультурой) и местами для хранения личного автотранспорта жителей. Данные мероприятия позволят повысить уровень комфортности жилья и процесс включающий в себя все вышеперечисленные мероприятия действительно можно будет назвать «Развитие жилой застройки».

Проанализировав исторический аспект, градостроительные и архитектурно-пространственные особенности социального жилища за в России, можно прийти к заключению, что архитектурная среда, основанная на идее гуманизации пространства для жизни, во многом зависит от принятого государством приоритетного направления развития конкретного города.

Данные принципы построения архитектурной среды социального жилья являются необходимыми для внедрения в документы рекомендательного характера для градостроителей и проектировщиков, а в дальнейшем при детальной проработке в нормативную базу, поскольку без решительных мер ситуацию с возведением социального жилья не изменить [17].

## ГЛАВА 2. МОДЕЛЬ СОЦИАЛЬНО КОМФОРТНОГО ЖИЛЬЯ

*«Прежде чем что-либо строить – слушайте город, прежде чем что-либо сносить – слушайте сердце.» Норман Фостер*

### 2.1 Анализ градостроительной ситуации проектируемого квартала

Проект по созданию комплексного проектирования социального жилья располагается в центральной части г. Челябинска, эта часть города является исторической и в ней находится большинство архитектурных памятников. Проектируемый участок расположен на пересечении ул. Пушкина и ул. К.Маркса, в этом квартале находятся четыре памятника культурного наследия (рис. 2.1).

На углу улиц Пушкина и Труда расположен красивый особняк (ул. Пушкина, В 1910-1912 годы, по проекту архитектора Аркадия Андреевича Фёдорова был построен в стиле модерн особняк на углу улиц Сибирской и Мастерской (ул. Труда и Пушкина). Первый владелец этого дома врач – стоматолог Соломон (или Семён Григорьевич) Данцигер, член общественного собрания Челябинска. Данцигер прожил в городе всего пять лет, а затем в 1916 году у него этот дом купил Гнихусь Мордухович Высоцкий. Архитектурно-декоративными доминантами этого здания являются пятигранная полубашня, арочные проёмы окон, шпили. На северном и западном фасадах сохранились барельефные отливки, которые изображают головы крылатых богинь в растительном обрамлении. Есть также изображения древнегреческого бога Гермеса, который считается покровителем торговли. Уцелела и декоративная отделка интерьера здания. В кабинете, гостиной и столовой потолки украшены широкими лепными бордюрами. Сохранились и двупольные двери с накладным декором в стиле модерн, встроенные платяные шкафы, изящные латунные ручки дверей (рис. 2.2).

Еще один объект культурного наследия – одноэтажный каменный дом Егорова, ул. Пушкина, 5. С 1908 года этот дом принадлежал Егорову Еремею Егоровичу. В раскладных книгах этот дом был записан, как «бельэтаж в 4 комнаты». В справочнике В. Весновского «Весь Челябинск и его окрестности» за 1909 год отмечается, что в собственном доме Е.Е. Егорова на улице Мастерской расположена принадлежащая ему типография.

Третий памятник архитектуры – двухэтажный дом типа итальянского палаццо (бывшая торговая школа), ул. Пушкина. Этот дом построен в 1891–1893 гг. на углу улиц Мастерской и Исетской (в настоящее время –угол ул. Пушкина, 15 и ул. Карла Маркса, 50) и принадлежал отставному поручику Апполону Апполоновичу Жемчужникову, а с февраля 1900 г. он перешёл в собственность потомственного почётного гражданина Михаила Ивановича Морозова. С осени 1913 года в доме Морозова разместилась торговая школа, которая там продержалась до 1919 г.

Улица Пушкина возникла вскоре после постройки Челябинской крепости, как улица Мастерская в 19 в. и до 1937 г. ул. Мастерская. Современное название с 10 марта 1938 г. Старые дома на этой улице безжалостно уничтожались. В результате на рассматриваемом участке от улицы Труда до улицы Карла Маркса осталось

всего четыре здания, построенные до 1917 г. Из них два – объекты культурного наследия регионального и два, выявленные объекты культурного наследия.

В выходной день улица практически пуста, а в будние дни используется в основном в качестве парковки (рис. 2.3). Именно, исходя из этой ситуации, было принято решение о разработке проекта социально комфортного жилья на данном участке.

## **2.2 Особенности проектирования социальной архитектуры**

При проектировании комфортного социального жилья необходимо создать модель малоэтажного жилого кластера. Важно задуматься о смене шаблона многоэтажного жилья, как стандарта городской застройки, как устаревшей модели, которая практически нигде не используется. Многоэтажное жилое строительство является серьезной проблемой на общественном уровне. Кварталы многоэтажных жилых новостроек, так знакомых среднестатистическому россиянину решение, которое применяется в Турции, Азии, Китае, но никак не в Европе, где почти не осталось такой застройки, а та, которая осталась, постепенно выводится из оборота. Высокие здания не имеют решающих достоинств, за исключением спекулятивных доходов для банков и землевладельцев.

Многоэтажные жилые дома не помогают создать общественное, приятное для того, чтобы там находиться, пространство [1]. Они разрушают облик города, они разрушают социальную жизнь, они способствуют увеличению преступности, они делают жизнь трудной для детей, они разрушают градостроительное пространство рядом с собой, отнимая у соседей свет и воздух (рис. 2.4, 2.5).

Но кроме всех этих рациональных причин градостроительного и экономического характера, существуют данные, доказывающие, что многоэтажки способны вредить здоровью и ощущениям человека. Многоэтажки попросту сводят людей с ума. Плотность населения при соблюдении естественных сложившихся градостроительных принципов европейской христианской цивилизации не зависит от этажности. На одной и той же площади можно построить несколько линеек таунхаусов, построить четырех- или пятиэтажки вокруг общего зеленого двора или же возвести многоэтажную башню (рис. 2.6, 2.7).

Многоэтажный дом в большинстве случаев является самым плохим и неудачным решением, поскольку это лишь выгодный бизнес-проект, убивающий саму ткань города. Помимо внешних, казалось бы, на первый взгляд проблем, существуют более глобальные, влияющие на человека. Как уже говорилось ранее, преступность это часто встречающаяся проблема плотной многоэтажной застройки, жильцы попросту не знают друг друга. Живя в многоэтажном доме, люди выходят на улицу изредка и по необходимости. Как правило, многоэтажки обычного типа не имеют ограждения и представляют особую опасность для детей, любая мама задумается, прежде чем пустит ребенка на улицу, поскольку он не будет в поле зрения на такой высоте. Все это приводит к асоциальности, как детей так и взрослых, многие становятся малообщительными, замкнутыми в себе, что приводит к большим проблемам на общественном уровне [1].



Необходимо создавать комплексную модель жилья, в первую очередь удобную для людей. Например при проектировании современных домов необходимо делать вход в подъезд на уровне земли – это правильно, современно и не создает никаких проблем для маломобильных групп населения. Также должны быть прописаны стандарты для установки кондиционеров – для них должны быть предусмотрены места, чтобы они не портили красивые фасады. Кварталы должны быть разнообразными, со смешанным использованием земельных участков, многофункциональной застройкой внутри. Сегодня проекты с развитой средой, удобными спортивными площадками, возможностями для досуга гораздо лучше покупают [11].

### **2.3 Климатический анализ проектируемого квартала**

Создание комплексного социально-комфортного жилья не может рассматриваться как стандартное типовое проектирование жилья в нашей стране, на данный момент времени. Необходимо учитывать всевозможные климатические аспекты места проектирования, с целью создания максимально комфортного планировочного решения, грамотной разработки территории квартала, а так же благоустройства и озеленения всего участка.

Архитектура активно вовлечена в процессы потребления ресурсов. Развитие архитектурного пространства наталкивает на альтернативное понимание ресурсосберегающей архитектуры как новой пространственной системы. На данный момент, методы проектирования ресурсосберегающего архитектурного пространства не сформированы. Ресурсосберегающая архитектура не может более рассматриваться как набор технических решений, с целью сбережения определенного процента энергии. Необходим тщательный анализ и систематизация опыта ресурсосбережения, как в архитектуре, так и смежных областях знаний и построение комплексной модели ресурсосберегающего пространства. В связи с отсутствием методологии проектирования ресурсосберегающего пространства и недостаточно развитой системой архитектурных знаний по данной теме, данная тема приобретает особую актуальность [8].

Климат г. Челябинска континентальный, наиболее правильно выраженный: холодная зима сменяется жарким летом (табл. 2.1, 2.2). Прохладу сюда несет азиатский антициклон, а жаркую погоду определяют тропические ветры, приходящие из Азии. Частое явление зимой – бураны и метели. Снежный покров устойчивый и держится 170 дней. В холодный период необходима защита от ветра, ориентация на солнце, компактное объемно-планировочное решение, закрытые лестницы, шкафы для верхней одежды, центральное отопление средней мощности, вытяжная канальная вентиляция, воздухопроницаемость и теплозащита ограждений. В жаркий период важна аэрация, затемнение, компактное объемно-планировочное решение зданий. Полное кондиционирование воздуха, побудительная вытяжная вентиляция, воздухопроницаемость и теплозащита ограждений. При проектировании комплексного социального жилья мы в первую очередь ставим себе задачу спроектировать комфортное жилье, а многоэтажное жилье комфортным быть не может. Многоэтажное здание работает как воронка, собирая

ветер по высоте фасада и сбрасывая его вниз, к земле. При высоте здания в 14 – 16 этажей скорость ветра у земли будет на 20 – 50 % выше скорости ветра, пронесшегося над микрорайоном. Поэтому в первую очередь необходимо установить этажность зданий не выше 4 – 5 этажей. Планировка квартала должна быть замкнутой, формирующей внутренний двор. Объемно-планировочное решение закрывает доступ въезда машин на территорию двора (кроме пожарных и скорых), что дополнительно защищает от внешних транспортных шумов [3].

К важнейшим климатическим факторам, необходимым для проектирования, относятся: Солнечная радиация (прямая и рассеянная), поступающая на разных широтах на горизонтальные и вертикальные ограждающие поверхности разной ориентации при безоблачном небе или при облачности за разные сроки, Вт/м<sup>2</sup>; - Температурные, в виде температур наружного воздуха холодного и теплого периодов года; Влажностные (относительная или абсолютная влажность воздуха, количество осадков за год, месяц, сутки и др.); Ветровые (например, повторяемость направлений ветра, повторяемость штилей, средняя скорость по направлениям, максимальная, минимальная скорость и др.).

Климат Челябинской области определяется положением ее в центре Евро-Азиатского материка, большим удалением от морей и океанов. На формирование климата существенное влияние оказывают Уральские горы, которые создают препятствие на пути движения атлантических воздушных масс. Все это определяет значительную континентальность и сухость климата (табл. 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7). Общими чертами климата являются: продолжительная холодная зима с устойчивым снежным покровом и непродолжительное теплое (иногда жаркое) лето. По СНиП 23–01–99\* «Строительная климатология»: 1.1 Настоящие строительные нормы устанавливают климатические параметры, которые применяют при проектировании зданий и сооружений, систем отопления, вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, при планировке и застройке городских и сельских поселений. Климатические параметры представлены в виде таблиц и схематических карт. В случае отсутствия в таблицах данных для района строительства значения климатических параметров следует принимать равными значениям климатических параметров ближайшего к нему пункта [2].

**Климатические параметры холодного периода года для г. Челябинска:**

- абсолютная минимальная температура воздуха °С – минус 48 °С
- температура воздуха °С, обеспеченностью 0,94 – минус 21 °С
- преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – ЮЗ
- максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,5 м/с
- средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха < 8 °С – 3 м/с
- климатические параметры теплого периода года для г. Челябинска:
- температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98 – плюс 25,9 °С
- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С – плюс 24,1 °С
- абсолютная максимальная температура воздуха, °С – плюс 40 °С
- преобладающее направление ветра за июнь – август – СЗ

– минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с – 3,2 м/с (рис. 2.6).

Большая протяженность Челябинской области с севера на юг позволяет выделить 3 района, различающихся по климатическим характеристикам: горнолесная, лесостепная и степная. Город Копейск расположен во 2 районе, имеющем теплый климат, с достаточно холодной и снежной зимой. Средняя температура января – минус 15,4 °С. Средняя температура воздуха в июле – плюс 18,6 °С. Годовое количество осадков равняется 410 – 450мм. Наибольшее количество осадков приходится на июль. Состояние атмосферы у земной поверхности, а также в более высоких слоях атмосферы, вовлеченных в хозяйственную деятельность, называется погодой. В любом месте Земли погода в разные периоды времени находится в различных состояниях. Это происходит в результате протекающих в атмосфере циркулярных процессов, постоянно меняющих погоду [2].

При классификации типов погоды основное внимание уделено сочетанию климатических факторов. Так, для жаркой, теплой и комфортной типов погоды к этим сочетаниям относятся температура воздуха и относительная влажность, а для погоды прохладной, холодной и суровой – сочетание температуры с ветром. Для различных типов погоды в архитектуре применяются соответствующие архитектурно-типологические характеристики. Челябинская область – область «двух сезонов», т.е. проектные решения должны учитывать все природные условия теплого и холодного периодов.

Теплая погода. Архитектурная среда при теплой погоде защищает человека от легкого перегрева. Теплая погода характеризуется температурами воздуха от +24 °С до +32 °С при влажности от 27 % до 75 %. Режим эксплуатации помещений полуоткрытый.

Для обеспечения комфортных условий рекомендуется: двусторонние планировки помещений для обеспечения сквозного или углового проветривания; открытые помещения – лоджии, веранды, террасы, трансформация пространств, вентиляция.

Холодная погода. Архитектурная среда при холодной погоде защищает человека от охлаждения. Холодная погода характеризуется температурами до -25 °С и скоростью ветра от 3 до 10 м/с. Режим эксплуатации помещений закрытый (рис. 2.15). Для обеспечения комфортных условий рекомендуется: компактные объемно-планировочные решения, обеспечивающие минимальные теплопотери; уплотненные окна; закрытая отапливаемая лестница; необходимая воздухопроницаемость (для воздухообмена) и высокие теплозащитные качества ограждений; центральное отопление средней мощности [2].

Розы ветров Челябинска похожи на резанные звезды. Зимой преобладают ветра с юга, весной и осенью – с юга и запада, а летом – с запада и севера. Ветра других направлений в это время практически отсутствуют.

## **2.4 Анализ аналогов**

Пример модели комплексной застройки в Вене (рис. 2.8, 2. 9). В первую очередь хочу представить аналог озерного города Асперн. Это один из крупнейших проектов в Европе. Кроме жилья в районе много коммерческой недвижимости. Во многих странах давно уже ушли от идеи "спального района" – места, где человек только ночует, а потом едет на работу в другое место, теряя при этом много времени на дорогу. "Спальники" плохи тем, что провоцируют маятниковую миграцию из окраин в центр (это подразумевает пробки, загрязнение воздуха и т.д.). Кроме того, в них сложно развивать бизнес, возникают проблемы с безопасностью (рис. 2.10, 2.11).

Поэтому хорошо, когда недвижимость в одном районе разная – и жилая, и коммерческая. В советское время в нашей стране был развит такой принцип застройки района, задача которого заключалась в том, чтобы человек жил там, где он работает. По фото очевидно, что застройка территории не превышает 4 – 6 этажей. Нет залитой асфальтом площади, что не вызовет перегрева участка, нет парковок внутри квартала, что позволяет нам дышать воздухом, а не выхлопными газами. Этот комплекс домов, построен двумя венскими архитектурными бюро – Berger + Parkkinen и quekraft. Дома соединены друг с другом надземными переходами. Один из красивейших проектов [5]. В качестве материалов архитекторы использовали бетон и дерево. Фасады с террасами оформлены так, что с некоторых ракурсов дома кажутся полупрозрачными. Во дворе очень интересное рельефное пространство. Среди преимуществ района отмечают удобное расположение, многочисленные зоны отдыха и развитую велоинфраструктуру. Планировка района замкнутая и озелененная (рис. 2.12).

### **Жилой район Гётеборга**

Еще один аналог комфортного жилого пространства – новый район в центре Гётеборга. Квиллебэкен. Квиллебэкен строят по экологическим стандартам. На первом месте здесь не водители, а пешеходы и велосипедисты. В районе есть полностью пешеходные улицы, много велодорожек и велопарковок. На каждую квартиру выделено два парковочных велосипедных места. Застройка в районе довольно плотная, и чтобы это компенсировать, проектировщики активно использовали зеленые насаждения и водные объекты. Во дворах, на площадях и вдоль улиц высажены деревья, которые очищают воздух и заглушают шум. Во дворах устроены огороды, в которых можно выращивать зелень и овощи. Кроме того, в районе есть парк с детской площадкой, местом для барбекю и столами для пикников. По парку протекает река, на набережной сделали деревянный настил, на котором можно отдыхать и загорать. Так же прослеживается средне этажная жилая застройка, что дает нам защиту от возникновения ветровых воронок (рис. 2.13, 2.14, 2.15).

Территория комплекса закрытая, парковка исключительно подземная, это дает нам защиту от выхлопных газов и дополнительную безопасность от д.т.п. Подобная, компактная планировочная застройка квартала является грамотным решением для стран с холодной зимой [5].

## **2. 5 Ресурсно-энергосберегающие принципы выбора материалов и конструкций здания**

В условиях достаточно сурового Уральского климата сложно говорить об использовании энергосберегающих конструкций и материалов, в наших реалиях это дорогостоящее и не окупаемое удовольствие. Организация энергосбережения в масштабах страны – задача чрезвычайно сложная. В России нет опыта осуществления столь значительных проектов. В то же время энергосбережение является насущной необходимостью. Недостаток электрических мощностей и природного газа в периоды сильных похолоданий, глобальная борьба с выбросами парниковых газов, диктуют необходимость кардинального изменения отношения к энергосбережению [2].

### **Пеноплекс**

Плиты Пеноплекс представляют собой экструдированный пенополистирол однородной структуры. Основу пенополистирола составляют многочисленные мелкие закрытые ячейки, размер которых не больше 0,2 мм. Благодаря этой структуре, пеноплекс отличается от других современных утепляющих материалов практически нулевой степенью водопоглощения и паропроницаемости.

Преимущества: метод производства плит из пенополистирола, однородный состав, ячеистая замкнутая структура наделяют пеноплекс выгодными характеристиками: высокая прочность к сжатию; морозостойкость, неподверженность гниению; долговечность, устойчивость к изнашиванию; способность сохранять все свойства в условиях высокой влажности; низкий уровень горючести. Область применения: пеноплекс применяют при теплоизоляции: стены изнутри создание многослойных перегородок; стены внутри помещения; стены с улицы; различных модификаций крыш. Этим материалом можно не только кровли инверсионного типа утеплять. Он применяется для теплоизоляции автотрасс, железнодорожных полотен и даже на аэродромных взлетных полосах. Прочнейшие плиты данной марки пеноплекса своих свойств не меняют в течение всего срока службы. А он у них весьма длительный.

### **Технологии WIL0 по использованию дождевой воды**

Рациональное использование воды всегда было одной из основ сбережения природных ресурсов и, значит, охраны окружающей среды. Это влечет за собой еще и экономию денежных средств. До 60 % питьевой воды можно сэкономить, используя дождевую воду. Это становится особенно актуально, учитывая, что водопроводная вода, поставляемая централизованно, и электроэнергия постоянно дорожают. Кроме того это и частичная независимость от компании, занятой водоснабжением со всеми возможными преимуществами, такими, как избавление от нестабильного обеспечения водой из-за аварий, прорывов трубопроводов и тому подобное.

Современные технологии использования дождевой воды позволяют употреблять ее не только для полива, но и для таких технических целей, как санитарная уборка помещений, смыв унитаза или даже стирка белья.

Как показывают проведенные в Европе исследования, такая вода не содержит биологических загрязнений, поскольку является практически дистиллированной.

Поэтому в странах Европейского Союза ее использование находит применение даже в детских учреждениях. Например, детский лагерь христиан-евангелистов Ev. Waldheim Lindental в Штутгарте (Германия) оборудован системой использования дождевой воды для смыва в туалетах. Кроме того в жилом комплексе с садом и школой для детей и подростков с особенностями развития Haus Tobias во Фрейбурге эта вода применяется для стиральных машин, которыми пользуются жильцы учреждения. Примеры практического применения систем дождевой воды в промышленности – крупная типография Sachsen Fahnen GmbH в Дрездене. Здесь дождевая вода используется в техпроцессе печати на текстиле и для изготовления рекламных баннеров. Из двух подземных цистерн объемом 500 м<sup>3</sup> две системы подпитываются с помощью погружных насосов, которые работают в режиме рабочий/резервный.

Для производственного процесса печати необходимо подавать 24 м<sup>3</sup> воды под давлением 6 бар. Кроме того необходимо иметь запас воды для системы пожаротушения. Установлен также не большой насосный модуль для смыва пластин после печати и, конечно, во всех унитазах находит применение дождевая вода.

Офисный центр Sony в Берлине (рис. 2.17, 2.18) оснащен системами канализации туалетов, писсуаров и пожаротушения, подключенными к цистернам с дождевой водой. Ею же орошаются зеленые насаждения, окружающие здание. В случае переполнения резервуара во время ливня или длительного дождя, дренажная система может принять до 34 куб м/ч воды. В случае недостатка атмосферных осадков резервуар автоматически заполняется питьевой водой. Все это интегрировано в общую систему управления зданием [7].

Накопительный резервуар системы использования дождевой воды имеет не только функцию хранения, но еще и является емкостью, где проходит процесс биологической самоочистки воды. Он может устанавливаться как в помещении, так и снаружи под землей (рекомендуется). Материалом стенок емкости является пластик или бетон. Резервуар должен отвечать следующим основным требованиям: устойчивость к деформации; прочность под нагрузкой; герметичность; светонепроницаемость. Кроме того он должен быть защищен от замерзания, переполнения, обратного потока, образования воздушных пробок и попадания в него мелких животных. Преимуществом резервуара является легкий доступ для обслуживания.

Опыт проектировщиков показывает, что оптимальным является объем резервуара для хранения 2 – 3 недельного запаса воды. Потребности в воде можно рассчитать исходя из количества приборов потребителей по соответствующим нормам. Практика компании WILLO свидетельствует, что для домов на одну – две семьи для хранения 30 – дневного запаса воды достаточно резервуара объемом 4 – 6 куб м.

## **Климат – контроль**

Это система, применяемая для поддержания заданных климатических характеристик в жилище, посредством управления системами вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха в автоматическом режиме. Современные системы климат контроля могут работать как самостоятельно, так и интегрироваться в технологию «умный дом».

Главным устройством, осуществляющим контроль за климатическими показателями и характеристиками воздуха, а также координирующим работу всех приборов отопления, кондиционирования, очистки и увлажнения, подачи свежего и вытяжки отработанного воздуха является компьютер. Но это не тот домашний ПК, который все привыкли видеть на своем рабочем столе. Это небольшой электронный блок с дисплеем, «заточенный» на создание оптимально микроклимата. В системе умный дом, климат контроль может не только собирать данные и контролировать работу климатической техники, но и эффективно экономить электроэнергию, не допуская одновременной работы двух устройств с противоположными функциями. Например: теплый пол будет отключаться при работе кондиционера [3].

Система климат контроля, интегрированная в технологию умный дом, позволит снижать энергопотребление климатической техники в моменты, когда владельцев нет дома, переводя работу приборов в «спящий режим» или поддерживая температуру обогрева в том режиме, при котором не произойдет разморозка системы. Климат – контроль частного дома позволяет в каждом его помещении (включая винный погреб, подвал и пр.) создать индивидуальную климатическую зону. Принцип действия: основан на сборе специальными датчиками информации о температурно-влажностных характеристиках воздуха по каждому помещению, анализе данных и управлении климатической техникой [8].

## **2.6 Объемно-пластические и планировочные решения по формируемым архитектурно-дизайнерским объектам**

Стремительно меняющаяся жизнь и происходящие в обществе преобразования требуют отражения в архитектуре. И прежде всего – в формах жилья, доступного для самых разных слоев населения. При этом ключевым моментом является жилье, отвечающее потребностям людей. Под социальным жильем понимается способ обеспечения жильем граждан, при котором право собственности на домовладение принадлежит центральным или местным органам власти, и предоставлено оно может быть малоимущим и нуждающимся гражданам на основе договора «социального найма жилого помещения».

Размеры такого жилья, соответствующего минимально приемлемым современным представлениям о комфортности, ограничиваются нормами жилого кодекса РФ и региональными нормативами. Таким образом то, что в России принято называть «социальным жильем» – это лишь муниципальное жилье, предоставляемое по договору социального найма, уступающее по качеству и уровню комфорта рыночному жилью.

Договоры, подобные российским договорам социального найма, в развитых странах отсутствуют, хотя объемы социальной поддержки нуждающихся в жилье в этих странах весьма разнообразны и значительны. В то же время за рубежом используется такое понятие как «социальная доступность жилища», характеризующее возможность приобретения либо аренды жилья малообеспеченными гражданами. Такое жилье «по площади, вместимости, физическому состоянию и оборудованию отвечает стандарту приличного жилья, принятому в обществе для хозяйств данного состава и для данного времени, при этом ежемесячные расходы на жилье составляют такую долю ежемесячного дохода домохозяйства, которая рассматривается как возможная и справедливая».

Во многих странах именно такое жилье принято называть социальным. Современное социальное жилье не отличается по качеству от рыночных мерок.

При этом стандарт качества такого жилища постоянно растет. В комплексе с затратами на освоение и благоустройство новых территорий социальное жилье может быть даже не самым дешевым на коммерческом рынке. В отличие от типологизированного, безликого, поставленного на поток и лишённого индивидуальности массового жилья недавнего прошлого, сегодняшнее доступное (или «социальное») жилье ориентируется на людей разных возрастов – пожилых и молодых, одиноких и семейных, с разным уровнем доходов и социальным статусом.

Не менее важную роль играет и функциональное смешение, основанное на многообразном использовании нежилых первых этажей, создании комфортных и эстетичных придворовых и общественных пространств уже на стадии проектирования зданий. Так же важно план и отделку каждой квартиры разрабатывать совместно с будущими владельцами, совершенно индивидуально, для максимального комфорта. Так же в городском квартале необходимо размещать рабочие места для 1100 человек наряду с квартирами для семей с детьми, одиночек и пожилых людей спроектировать гостевые квартиры, помещения для совместной деятельности или времяпрепровождения жильцов, рецепция, предлагающая услуги на основе дружеской (соседской) взаимопомощи.

В большинстве стран уже давно отказались от возведения типовых монофункциональных спальных районов на окраинах [21].

Так, в Париже можно найти несколько удачных примеров возведения доступного жилья в пределах исторического центра. Это и социальный жилой дом на ул. Годфруа Кавеньяка в XI округе, и экстравагантная достройка реконструированного дома по проекту Анн Дэмиан, Руди Ричотти, Франциса Солера и бюро LIN в элитарном XVI округе – прямо напротив виллы Монморанси. Возведение жилья в плотно застроенных исторических городах требует продуманного подхода и ставит перед архитекторами более сложные задачи.

Резервом становятся пустыри, заброшенные территории вдоль железнодорожного полотна или просто постройки, нуждающихся в реконструкции с перепрофилированием или в сносе. Большая часть строящихся сегодня доступных домов поделена на съемные квартиры и для приобретения в собственность.



Таким образом, уже под одной крышей происходит смешение разных типов населения. За счет притока работающих, материально обеспеченных жителей происходит «оживление» района, «подтягивание» соответствующей их запросам и возможностям инфраструктуры. При возведении отдельно стоящих зданий архитекторы чаще всего стремятся создать постройки с индивидуальным, запоминающимся обликом, с которым их обитатели могли бы идентифицировать свое жилище. Для многих архитекторов проектирование социального жилья с его сегодняшней установкой на индивидуальность – предоставляет возможность экспериментировать с формами, цветом, новыми материалами.

Социальное жилье – со всеми его финансовыми ограничениями – может быть и должно быть красивым и комфортабельным. В своем проекте мы попытаемся отобразить максимально комфортабельное жилье опираясь на примеры европейской застройки, за счет грамотного проектирования зданий этажностью не выше 4 – 5 этажей, с закрытой территорией и индивидуальными придворовыми участками. Архитектурно-художественная выразительность зданий будет достигаться за счёт удачных пропорций, членения фасадов, крыши, архитектурных деталей – наличников, карнизов.

Особое значение в архитектуре проектируемых зданий так же имеет цвет и фактура строительных материалов, они будут сочетаться в большом количестве. Контраст, нюанс, равенство, ритм, свет, тень, цвет – эти художественные средства будут широко использоваться в разработке фасада [17].

## **2.7 Структурирование и планирование городской среды**

На сегодняшний день городское планирование рассматривается как система осознанной совместной деятельности, которая связана с созданием или изменением облика малых и больших городов, городских районов или более обширной территории. Кроме того, городское планирование напрямую связано с реализацией приоритетных результатов таких видов деятельности, которые касаются инвестирования в развитие территории, финансирования развития основной инфраструктуры, принятие природоохранных мер, внедрение принципов регулирования землепользования [8].

Согласно прежним взглядам, городское планирование подразумевало создание планировочной структуры территории с целью установления контроля над использованием земли. В центре деятельности городского планирования стоит проблематика организации территориального пространства, т. е. создание условий для взаимодействия между различными организациями и сообществами городских районов. Сегодня планирование рассматривается как стратегическая, а не комплексная деятельность, что означает избирательный подход и особо пристальное внимание к существующим проблемам, своевременное решение которых окажет положительное влияние на дальнейшую судьбу территории.

Городское планирование необходимо осуществлять с учетом факторов, которые влияют на социальные и территориально-пространственные проблемы городов. В силу этого, необходимо решить ряд целевых задач, от которых зависит устойчивое развитие городских структур и поселений: свертывание процесса разрастания

городов и развитие компактного городского строительства с обеспечением транспортной инфраструктуры; сохранение и рациональное использование невозобновляемых ресурсов; принятие мер по предотвращению истощения возобновляемых ресурсов; утилизация и переработка отходов производства с применением технологий, которые не наносят ущерба окружающей среде; принятие мер по сокращению потребления электроэнергии и производства отходов на единицу продукции и потребления [3].

Осуществление вышеперечисленных задач возможно при условии решения проблем урбанизации в контексте градостроительного планирования и осуществления политики на региональном, национальном и международном уровне.

Важным приоритетным направлением на пути к устойчивому развитию является направление устойчивого экономического развития, как малых, так и больших городов. Сюда входит обеспечение материальных условий, которые необходимы для эффективного функционирования производственных предприятий разного уровня. К системе материального уровня относятся: надежная инфраструктура и система предоставления услуг, в том числе энергоснабжение и коммуникации, водоснабжение, транспортное сообщение, организация утилизации отходов; доступность земли и жилья, а также обеспечение гарантий владения; квалифицированные и работоспособные трудовые резервы; правовая система, гарантирующая конкуренция, ответственность и права собственности; законодательная база, предусматривающая необходимые стандарты по соблюдению безопасности на местах приложения труда, технологий по обработке отходов и работы с вредными выбросами; кредитно-финансовые учреждения, способные мобилизовать инвестиционные средства. Социальные аспекты урбанизации и экономического развития необходимо рассматривать строго в увязке с устойчивым развитием городов [22].

Проект по созданию комплексного проектирования социального жилья расположен в центральной части г. Челябинска. Объект размещен на пересечении ул. Пушкина и ул. Маркса, вблизи с архитектурными памятниками. В центральной части города процент жилой застройки очень низкий, в основном эта часть состоит из развитых офисных и торговых центров (рис. 2.18, 2.19, 2.20, 2.21).

Необходимо создать некий «Кластер» социального жилья, не превышающий 4–5 этажей, выполненный в современной стилистике с намеком на классику, поскольку существующая застройка сохранилась еще с 18–19 веков. Важно учесть все стилистические и свето-цветовые особенности исторических зданий, что позволит грамотно вписать современную застройку в существующий квартал. Так же необходимо благоустроить улицу Пушкина, как пешеходную прогулочную галерею, закрыв доступ транспорту. Челябинск – это город для машин и с этим необходимо бороться. За огромным скоплением транспорта в центре мы не замечаем архитектуру, мы лишаемся пешеходных линий, мы ограничиваем себя в зеленом массиве [1].

## 2.8 Техничко-экономические решения по формируемым архитектурно-дизайнерским объектам

При анализе проектных решений жилых домов основными факторами, влияющими на стоимостные показатели экономической эффективности, являются следующие:

- планировочные решения квартир и их размер
- планировка секций и их ориентация
- планировочные решения жилого дома в целом, его длина и ширина, конфигурация в плане
- высота этажа, этажность здания
- конструктивные решения
- уровень санитарно-технического оборудования и характер отделки здания
- местные условия строительства и эксплуатации.

Многие из перечисленных факторов взаимосвязаны. Например, планировка секций и планировка квартир, ширина здания и его ориентация по странам света, этажность и конструктивная схема и др. Жилая застройка будет по максимуму проработана, как экологически чистая. Часть используемого электричества может генерироваться на солнечных батареях, деревья и растения будут поливаться с помощью продуманной системы орошения, а в домах будут работать умные системы вентиляции и кондиционирования. Все это в итоге позволит жителям района использовать меньше воды и электричества в течение дня. В доме могут быть доступны жильцам не только квартирные, но и общественные пространства здания [30].

Большие холлы, где можно встретить гостей, а можно просто посидеть поработать, столики и общественные грили, площадка для барбекю. Здесь для жильцов будет все необходимое для жизни. Такие методы позволят в частности позаботиться и сделать комфортней проживание людям с ограниченными возможностями. Так же начала необходимо продумать дороги и инфраструктуру, а потом уже строить дома. Все квартиры будут с балконами или террасами. У первых этажей будут свои участки. У каждого дома будет большой внутренний двор, исключительно пешеходный.

Необходимо делать правильные детские площадки. Правильная детская площадка должна быть достаточной безопасной, но при этом не должна ограничивать активность и изобретательность детей. На хорошей площадке найдутся занятия для детей разных возрастов, а в идеале ещё и для родителей [22].

Особенно хорошо, когда к проектированию площадки привлекают самих детей (или по крайней мере прислушиваются к их пожеланиям). Тогда вместо типовых загончиков, выкрашенных в три стандартных ярких цвета и покрытых слоем резины, появляется что-то необычное, куда хочется прийти. На хорошей площадке дети реализуют себя как исследователи, они общаются друг с другом и с природой, учатся рисковать, в них просыпается соревновательный дух [1].

## 2.9 Ограничение высоты застройки

Всем известно, что высотные здания не имеют никаких реальных преимуществ, это всего лишь спекулятивная прибыль, которую они приносят банкам и землевладельцам. Строительство высотных домов не обходится дешевле, они нарушают городской ландшафт, способствуют росту преступности, затрудняют жизнь детей в городе, их дорого содержать, уничтожают открытое пространство вокруг себя, загораживают свет, небо и уменьшают обзор. Помимо всех приведенных аргументов неразумности их возведения существует фактически доказательства того, что они на самом деле могут нанести вред человеческому разуму и чувствам [16].

Существует два различных доказательства. Первое содержит свидетельства относительно воздействия высотных зданий на психическое и общественное благополучие семей, второе – относительно воздействия больших и высотных зданий на отношения между людьми в офисах и на рабочих местах. Психические расстройства, порождаемые высотными зданиями, в равной степени присутствуют в жилых домах и в офисах. Чем выше от земли живут люди, тем больше вероятность развития психических расстройств, особенно у людей, которые проводят в таких квартирах большую часть времени [17].

Этот вопрос подробно описан в статье «Семьи, живущие в квартирах» Д.М. Фэннинг (British Medical Journal. November 18, 1967. P382-386). Среди семей, которые он изучал, эта зависимость была наиболее выражена у женщин, проводящих в квартирах большую часть времени, и менее выражена у детей, которые меньше времени проводили в квартирах; наименьшая зависимость наблюдалась у мужчин, которые проводили в квартирах меньше всего времени. Все это можно объяснить гораздо проще: жизнь в высотных домах отрывает людей от земли и от обычной повседневной жизни общества, которая происходит на тротуарах и улицах, у крыльца и в огороде. Человек остается один в своей квартире.

Решение пойти в какое-нибудь общественное место становится формальным и трудноисполнимым; во внешний мир люди выходят лишь по специальному делу, а в остальное время чаще остаются дома, в одиночестве. Вынужденная изоляция поощряет расстройство личности. Выводы Фэннинга подкрепляются наблюдениями из клинической практики доктора Д. Кэппона, которые приведены в отчете Душевное здоровье и небоскребы (Canadian Public Health Associations, April 1917): Есть все основания полагать, что проживание в высотных домах оказывает отрицательное воздействие на психическое и общественное здоровье. И существует достаточное количество медицинских, а так же интуитивных наблюдений, подтверждающих это.

Многочисленные факторы, способствующие этому, приводятся здесь без особой систематизации. Маленькие дети, которые живут в высотных домах, в социальном плане гораздо больше страдают от нехватки общения со своими сверстниками, живущими по соседству, и от отсутствия соответствующих их возрасту занятий, чем их ровесники, живущие в многоквартирных домах, поэтому они плохо социализированы и проводят слишком много времени рядом со

взрослыми, которые из-за этого испытывают нервное напряжение и раздражительность. Матери больше беспокоятся за своих маленьких детей, когда из своего кухонного окна не могут видеть, как они играют на улице. Высотные здания развивают пассивность вследствие барьеров, которые препятствуют самостоятельному выходу на улицу; такими барьерами являются лифты и коридоры, так же для вертикального перемещения в пространстве требуется время и усилия. Пожалуй, наиболее отрицательно это сказывается на пожилых людях, которым, как и молодым, необходимо движение и какие-то активные занятия, хотя и с учетом их возраста [16].

Новые доказательства совсем недавно представил Оскар Ньюман в своей книге «Защищаемое пространство». Он сравнил два проекта жилой застройки на соседних территориях Нью-Йорка: один с высотными домами, а другой – состоящий из относительно небольших трехэтажных домов без лифта. В обоих этих микрорайонах общая плотность населения одинакова, а жители имеют приблизительно одинаковый уровень дохода. Но Ньюман так же обнаружил, что уровень преступности в районе с высотной застройкой приблизительно вдвое выше, чем в домах без лифта.

Проблемы начинаются, когда здания имеют больше четырех этажей. С третьего или четвертого этажа еще можно спокойно спуститься на улицу, глядя из окна, человек продолжает ощущать себя частью пейзажа: можно детально разглядеть все, что происходит на улице, лица людей, листву деревьев, магазины. На высоте более четырех этажей эти связи разрываются. Четырехэтажное ограничение высоты застройки – это адекватный способ для установления правильного соотношения между высотой застройки и здоровьем людей [1].

### **Вывод по второй главе**

Для реализации концепции развития проектирования социально комфортного жилья, современному обществу необходимо формировать более эффективную систему принятия решений, которая будет учитывать исторический опыт и многообразие существующих направлений и форм знаний, стилей поведения человека и т. д. Таким образом, концепция устойчивого развития опирается на расширение вариантов выбора человека, что предполагает непосредственное участие человека в процессах, формирующих сферу его жизнедеятельности, содействуя при этом принятию и реализации решений человека и контроль над их исполнением [12].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сложившаяся ситуация такова, что потребность в социальном жилье в России существует, а социального жилья в жилищном фонде нет, как нет и четкого определения: что есть социальное жилье, каким критериям оно должно соответствовать, для кого и в каком количестве должно строиться.

Социальный формат жилища предполагает жилье надлежащего качества и уровня комфорта, не принижающих достоинства человека, предоставляемого нуждающимся гражданам по доступной цене в рамках социально ориентированных жилищных программ. Разработка методологии оценки комфортности жилища позволит четко определить требуемые характеристики жилья в зависимости от уровня комфортности, а значит создаст предпосылки для осознанного и обоснованного с научной точки зрения развития строительства жилья, в том числе и социального формата.

Развитие социально-архитектурного знания поможет преодолеть состояние кризиса, в котором, по широко распространённому мнению, находится сегодня архитектурная профессия, в том числе: сохранить её творческий и интеллектуальный потенциал, доказать общественную значимость профессии, вернуть утрачиваемые позиции в междисциплинарном разделении труда, обеспечить освоение новых сфер и объектов в связи с расширением рамок профессии [15].

Решение проблемы с социальным жильем, влияет на решение как глобальных, так и локальных проблем жизнедеятельности человека. Решение этой проблемы требует большего внимания и усилий при проектировании, так как в зависимости от ситуации, может иметь большие и серьезные последствия при неправильном подходе. Современное социальное жилье ориентируется на людей разных возрастных категорий, с разным уровнем доходов и социальным статусом.

Главным аспектом при создании социального жилья является индивидуальность. Формальный подход к проектированию социального жилья (создания коробок панельных, на периферии города) неуместен в условиях современных тенденций. Этот подход вызывает проблемы социального, психологического и криминального характера. Выявлены ограничения, влияющие на архитектуру социального жилья. То есть, стоит искать выход и проектировать социальное жилье для людей, с учетом всех факторов и уровней восприятия, начиная с глобальных, от принципов устойчивого развития и градостроительных особенностей местности будущего строительства, заканчивая локальными проблемами личности [11].

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кристофер, А. Язык шаблонов: справочник / А. Кристофер, С. Исикава, М. Силверстайн. – М.: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2014. – 1096 с.
2. СП 131.13330.2012. СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ – М.: Официальное издательство, 2012. – 139 с.
3. Лицкевич, В.К. Жилище и климат / В.К. Лицкевич. – М.: Стройиздат, 1984. – 65с.
4. Варламов, И. Новый район в Вене, Хотели бы так жить? / И. Варламов. – <http://varlamov.ru/1721624.html>
5. Варламов, И. Новый район в Гётеборге / И. Варламов. – <http://varlamov.ru/2224912.html>
6. ВИЛО РУС. Технологии WİLO по использованию дождевой воды / ВИЛО РУС. // Строительный эксперт. – <https://ardexpert.ru/article/8974>
7. Вентиляция профи, Климат контроль для дома: проблемы и решения / Вентиляция профи. – <http://ventilationpro.ru/konditsionirovanie/klimat-kontrol-dlya-doma-problemy-i-resheniya.html>
8. Гейл, Я. Города для людей / Я. Гейл, А. Паблишер. – М.: Архитектура-С, 2012. – 276 с.
9. Аравены, А. Дискуссия /А. Аравены, К, Асс //Архитектура с социальным смыслом. – <http://archsovet.msk.ru/article/gorod/arhitektura-s-social-nymmyslom-diskussiya-alehandro-araveny-i-kirilla-assa>
10. Шимко, В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование: основы теорий / В.Т. Шимко. – М.: Архитектура-С., 2006. – 384 с.
11. Хан-Магомедов, С.О. Рационализм. Рационализм / С.О. Хан-Магомедов. – М.: Архитектура-С, 2007. – 496 с.
12. Овсянников, В.А. Жилая среда и социальные проблемы жилища / В.А. Овсянников В.А. – Режим доступа: [http://domowed.narod.ru/star\\_stat-1.htm](http://domowed.narod.ru/star_stat-1.htm)
13. Кияненко, К.В. Социальное видение в современной англо-американской архитектуре / К.В. Кияненко //Архитектурный Вестник. – 2004. 86 с.
14. Доктрина жизнеустройства среднего класса России. – [http://www.inop.ru/files/doktrina\\_27\\_05\\_08.doc](http://www.inop.ru/files/doktrina_27_05_08.doc)
15. Чубарова, Т.В. Социальные аспекты жилищной политики / Т.В. Чубарова. – М.: ИМЭПИ РАН, 2004. – 179 с.
16. Бузырев, В.В. Жилищная проблема и пути ее решения в современных условиях / В.В. Бузырев, Л.Г. Селютина. – СПб.: СПбГЭУ, 2013. – 335 с.
17. Стефанович, М.Ю. Малоэтажное жилищное строительство: особенности и проблемы развития в России / М.Ю. Стефанович. Молодой ученый, 2015. № 12(92).
18. Белов, М.И. Дизайн пешеходной улицы (Принципы организации предметно-пространственной среды): автореф. дис. / канд. искусствоведения. М.И. Белов. – 2012. – 160 с.
19. Велев, П. Пешеходные пространства городских центров / П. Велев. – М.: Стройиздат, 1983. – 192 с.

20. Теодоронский, В.С. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы : учебное пособие / В.С. Теодоронский, Г.П. Жеребцова. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 256 с.
21. Филимоненко, Л.А. Инженерное благоустройство городских территорий и транспорт: учебное пособие / Л.А. Филимоненко. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 59 с.
22. Глазычев, В.Л. Социально-экологическая интерпретация городской среды: учебное пособие / М.: Наука, 1984. – 180 с.
23. Городков, А.В. Проектирование средозащитного озеленения в системе совершенствования экосреды парковых массивов / А.В. Городков. – М.: Изв. вузов. Строительство, 1999. – 117с.
24. Назаров, Ю.В. Свет в городе – проблемы и перспективы / Ю.В. Назаров. – М.: Стройиздат, 2013. – 54 с.
25. Санитарные правила и нормы «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Санпин 2.2.1/2.1.1.1278-03.
26. Кёлер, Д. Освещение города как часть комплексного планирования: учебное пособие / Д. Кёлер – М.: Стройиздат, 2010. – 48 с.
27. Владимиров, В.В. Город и ландшафт: учебное пособие / В.В. Владимиров, Е.М. Микулина, З.Н. Яргина. – М.: Мысль, 1986. – 238 с.
28. Гутнов, А.Э. Эволюция градостроительства: учебное пособие / А.Э. Гутнов. – М.: Стройиздат, 198. – 256 с.
29. Алексеев, Ю.В., Организация градостроительного проектирования: учебное пособие / – М.: Стройиздат 1996. – 196 с.
30. Соколов, Л.И. Центр города – функции, структура, образ: учебное пособие / Л.И. Соколов. – М.: Стройиздат, 1992. – 351 с.



# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1

### Анализ первой главы



Рис. 1.1. Жилой район в Стратфорде

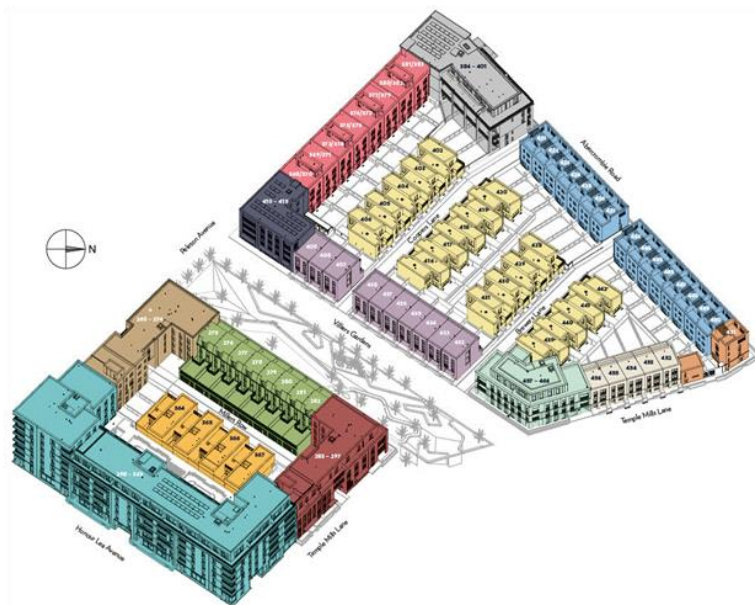


Рис. 1.2. Зонирование малоэтажной застройки в Стратфорде



Рис. 1.3. Территория комплекса



Рис. 1.4 Благоустройство квартала





Рис. 1.5 Мощение улиц



Рис. 1.6 Использование черного цвета в отделке фасадов





Рис. 1.7 Благоустройство жилого комплекса в Кёльне



Рис. 1.8 Зонирование игровых площадок



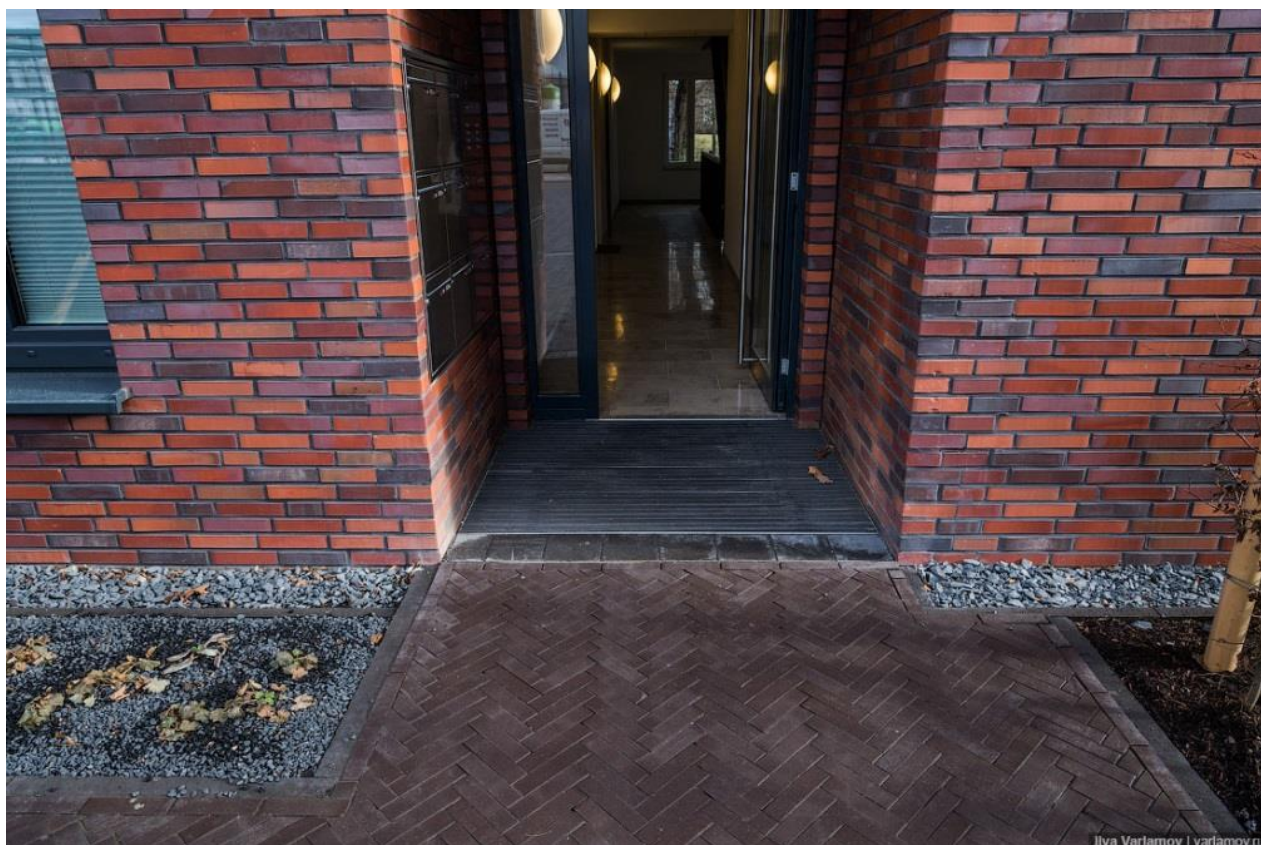


Рис. 1.9 Отсутствие ступеней входных групп



Рис. 1.10 Ночное освещение г. Челябинска

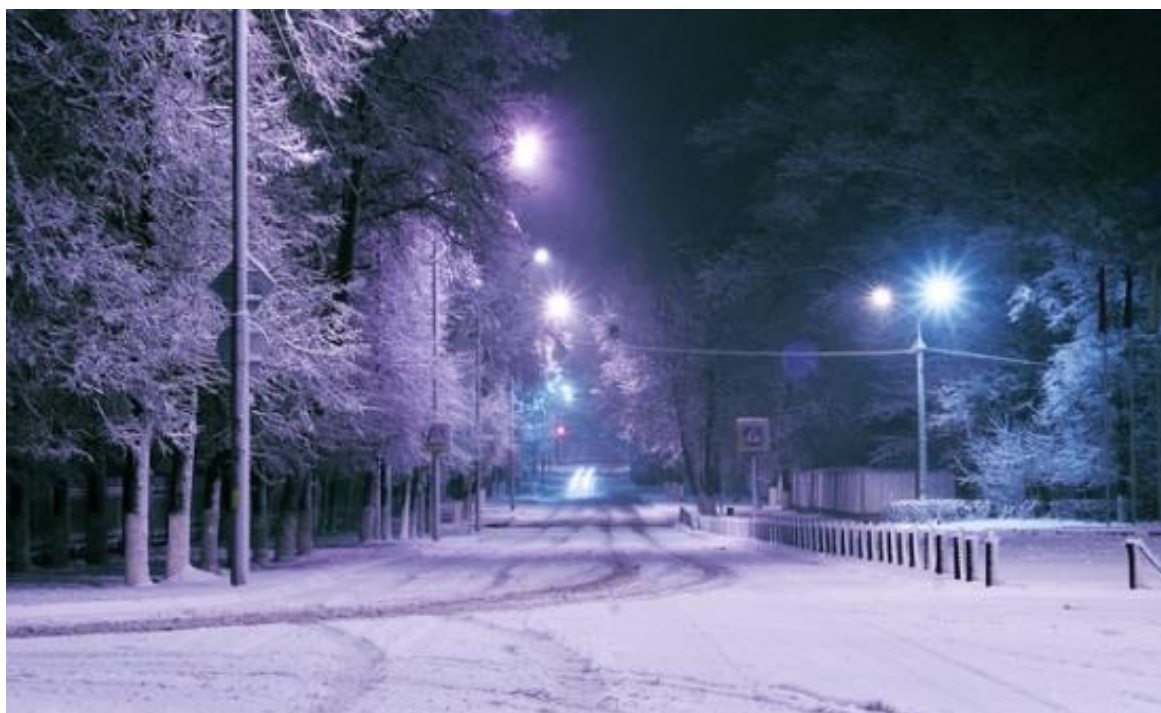


Рис. 1.11 Цвет освещения в зимний период времени

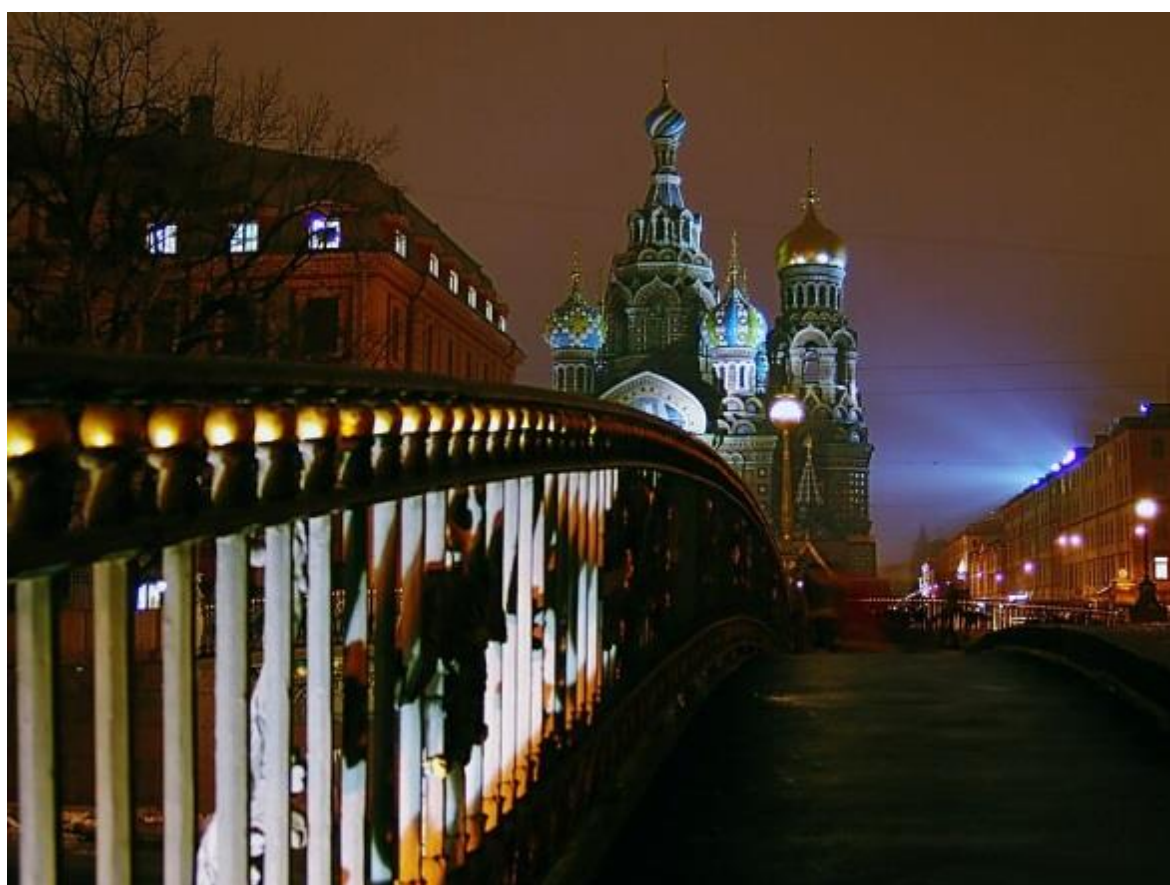


Рис. 1.12 Освещение улиц Санкт-Петербурга



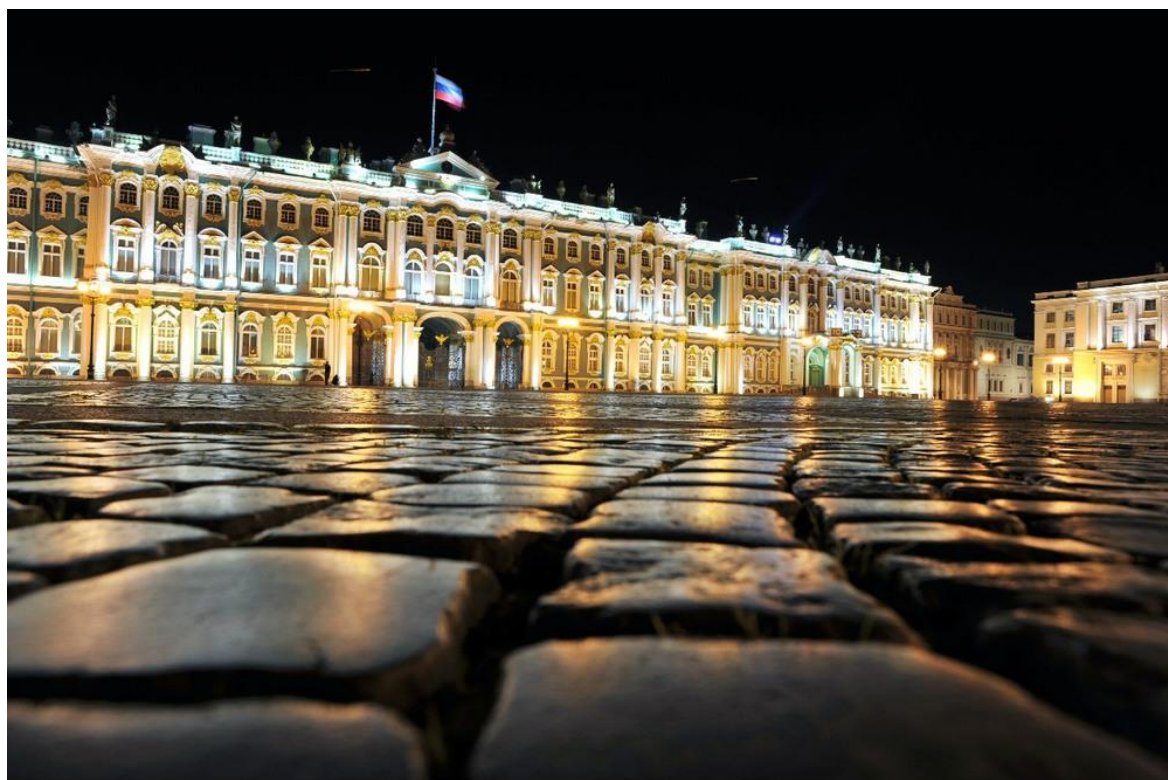


Рис. 1.13 Подсветка исторической застройки, Санкт-Петербург



Рис. 1.14 Благоустройство жилого квартала



Анализ второй главы

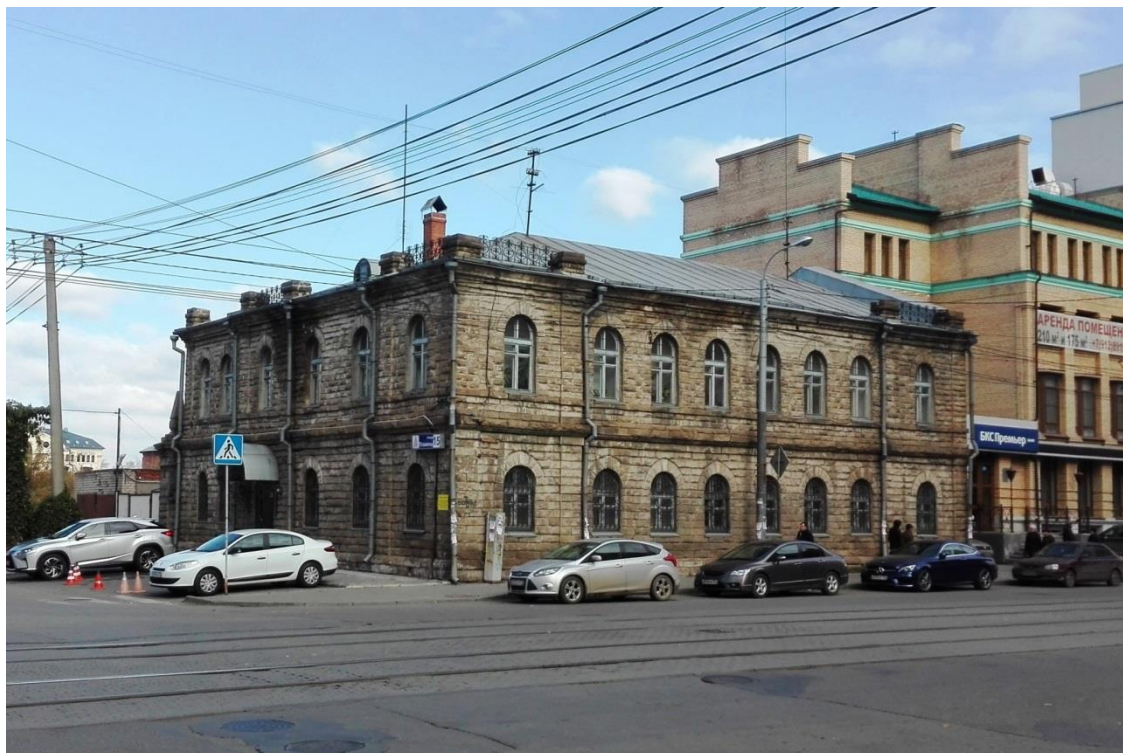


Рис. 2.1 Проектируемый квартал

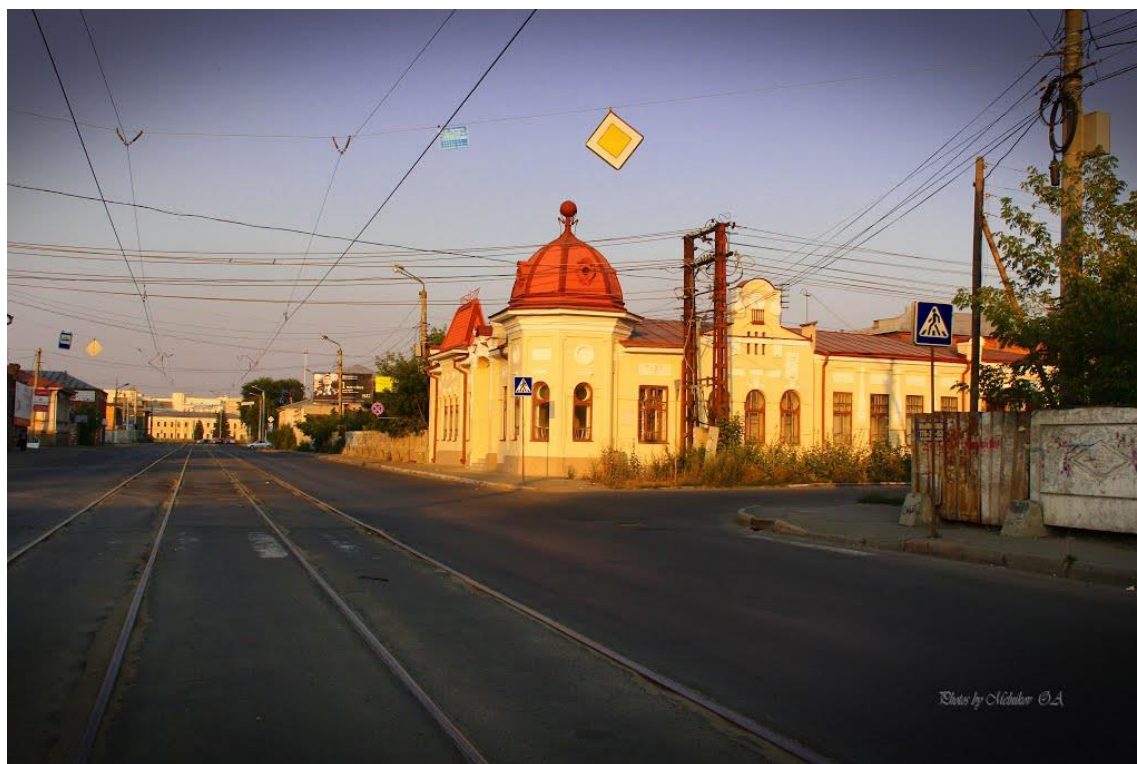


Рис. 2.2 Фрагмент исторической застройки проектируемого квартала



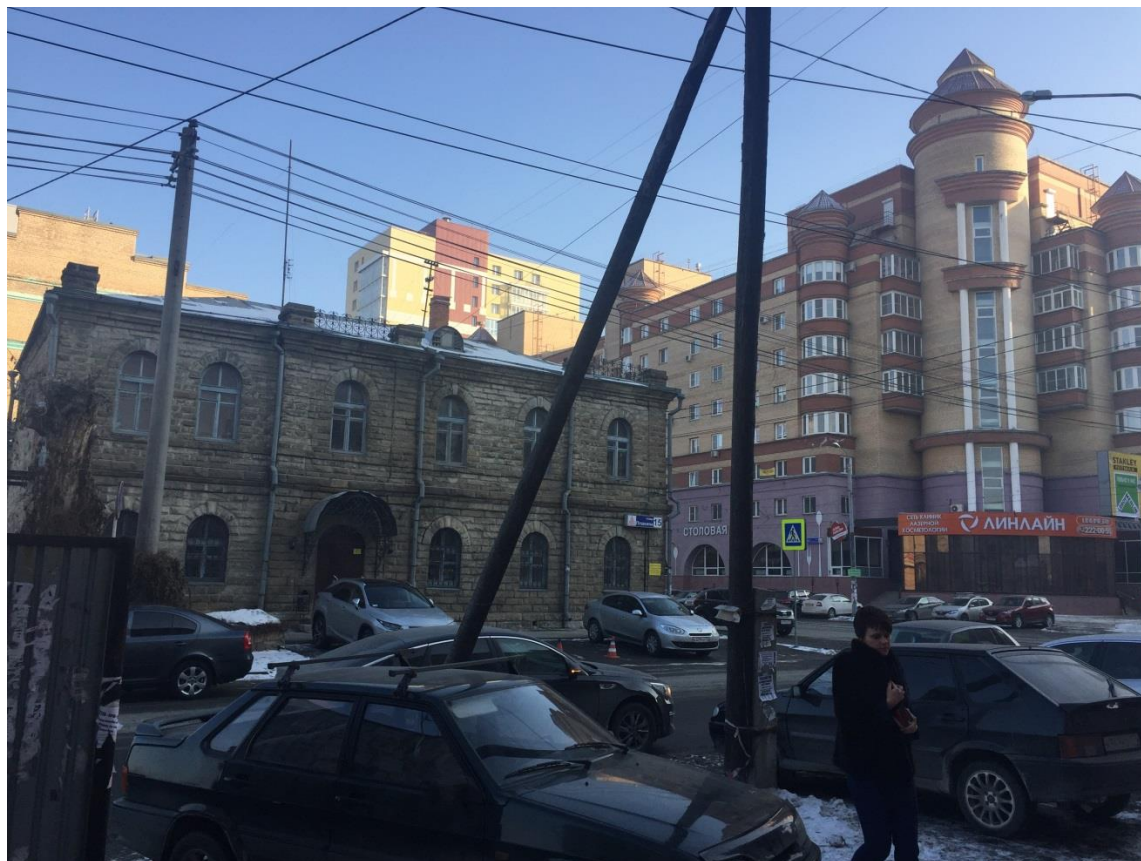


Рис. 2.3 Улица – парковка



Рис. 2.4 Проблемы высотных зданий





Рис. 2.5 Разрушение облика города



Рис. 2.6 Благоустройство в малоэтажной застройке



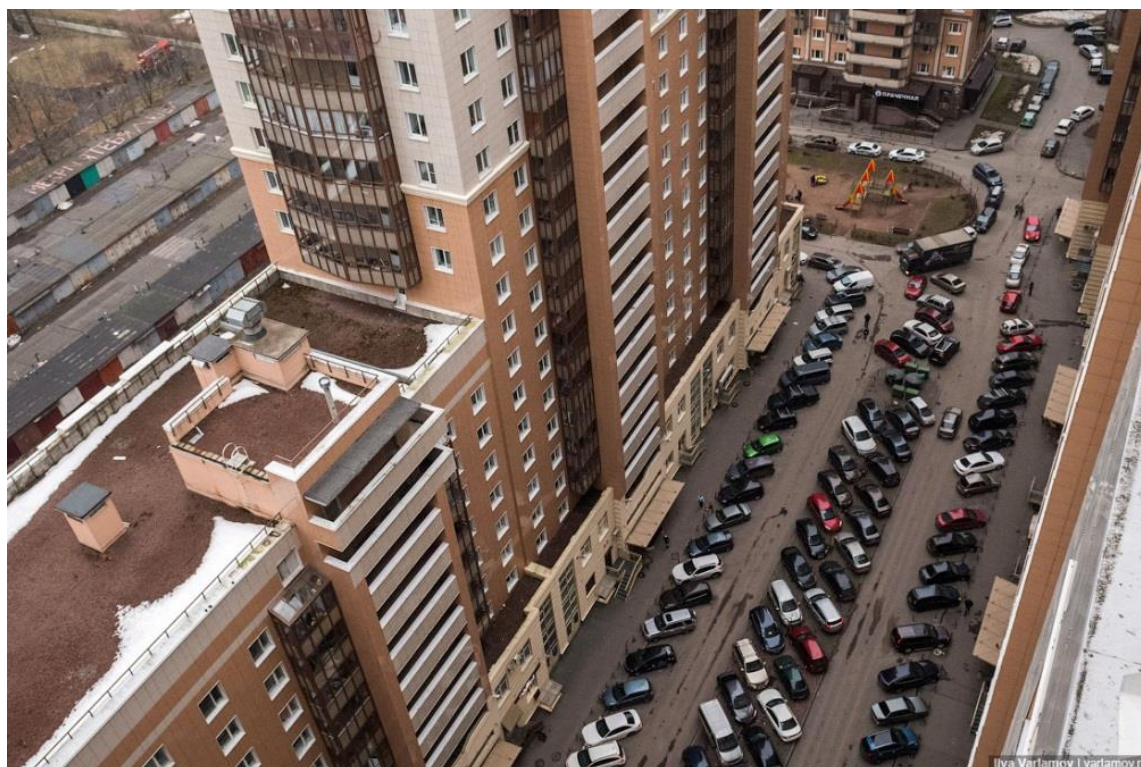


Рис. 2.7 Проблемы дворовых участков высотной застройки

Таблица 2.1

Климат г. Челябинска в холодный период времени

Климатические параметры холодного периода года																		
Челябинск	Температура наиболее холодных суток, с обеспеченностью	Температура наиболее холодной пятидневки		Температура воздуха обеспеченностью	Абсолютная минимальная температура	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	Продолжит. сут. и средняя температура периода со средней суточной температурой воздуха						Средне-суточная относительная влажность воздуха наиб. холодного месяца, %	Средне-суточная относительная влажность воздуха в 15ч. наиб. холодного месяца, %	Кол-во осадков за ноябрь-март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам, за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной темп. воздуха ≤8°C
		0,9	0,9				0,9	0,9	0,94	≤0°		≤8°						
	8	2	2	8			про-дол-жня	сред-няя тем-пе-рату-ра	про-дол-жня	сред-няя тем-пе-рату-ра	про-дол-жня	сред-няя тем-пе-рату-ра						
	-39	-38	-35	-34	-21	-4,8	162	-10,1	218	-6,5	233	-5,5	78	78	104	ЮЗ	4,5	3

Таблица 2.2

Климат г. Челябинска в теплый период времени

Климатические параметры теплого периода года												
Челябинск	Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, обеспеченностью 0,95	Температура воздуха обеспеченностью 0,98	Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца	Абсолютная максимальная температура воздуха	Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч, наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июль-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
	985	21,7	25,9	24,1	40	10,7	69	54	435	88	СЗ	3,2

Таблица 2.3

График годового хода среднесут. температуры воздуха за 2012

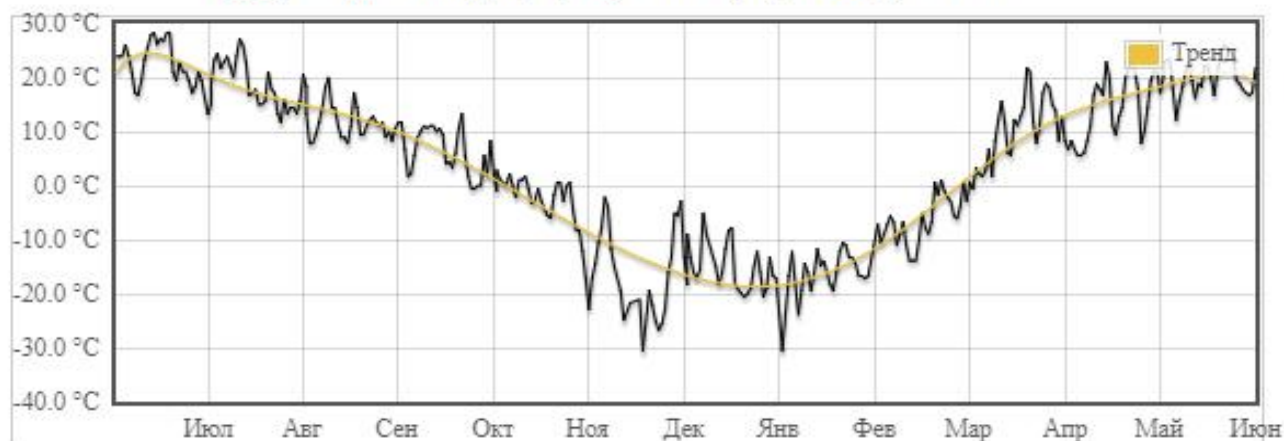


Таблица 2.4

График среднегодовой относительной влажности воздуха.

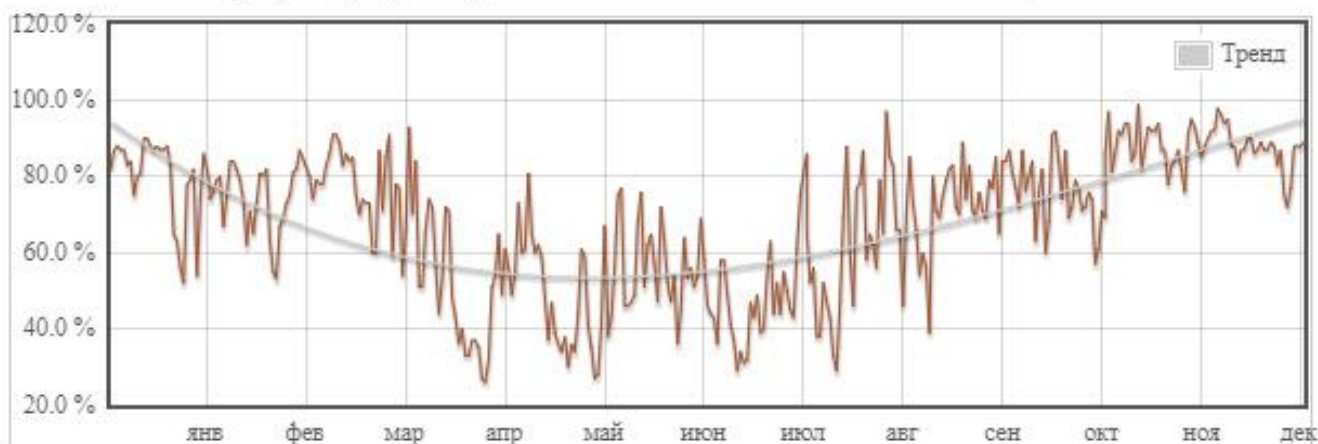


Таблица 2.5

График среднегодовой относительной влажности воздуха.

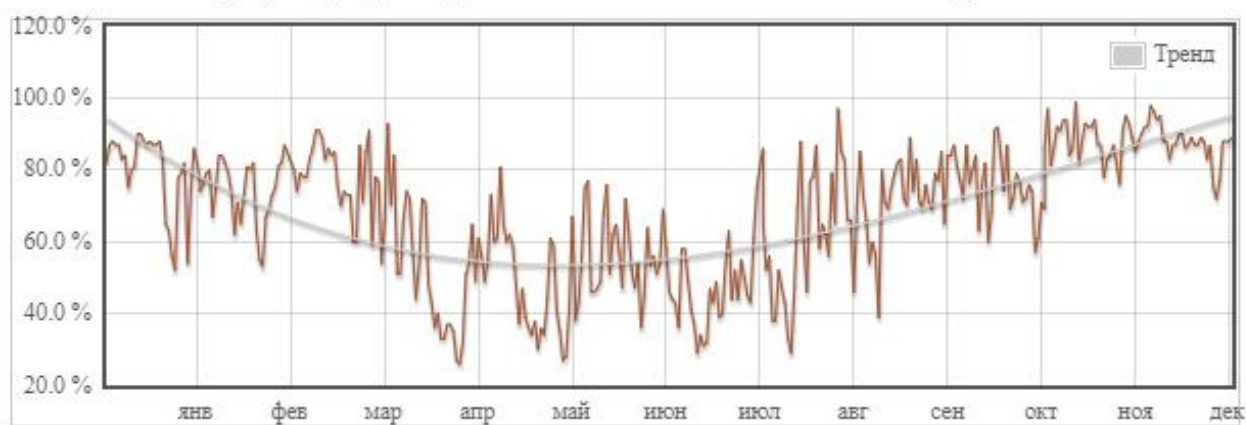


Таблица 2.6

График месячного хода нормы осадков

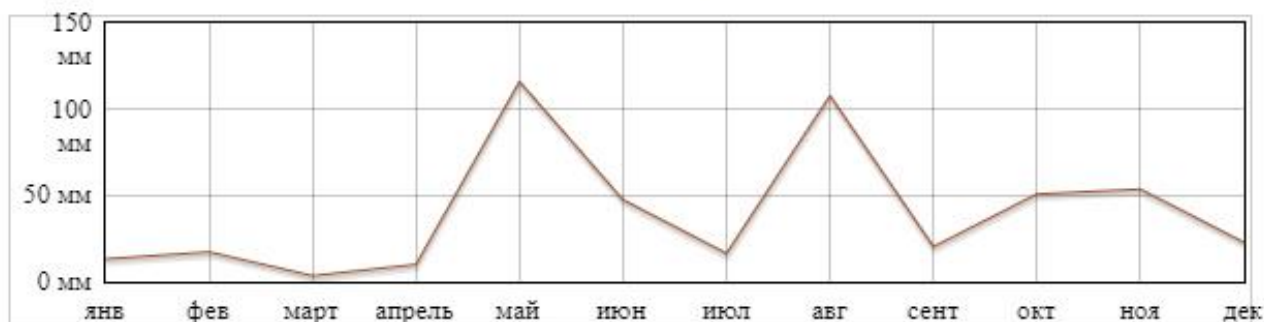


Таблица 2.7

Годовой график выпадения осадков

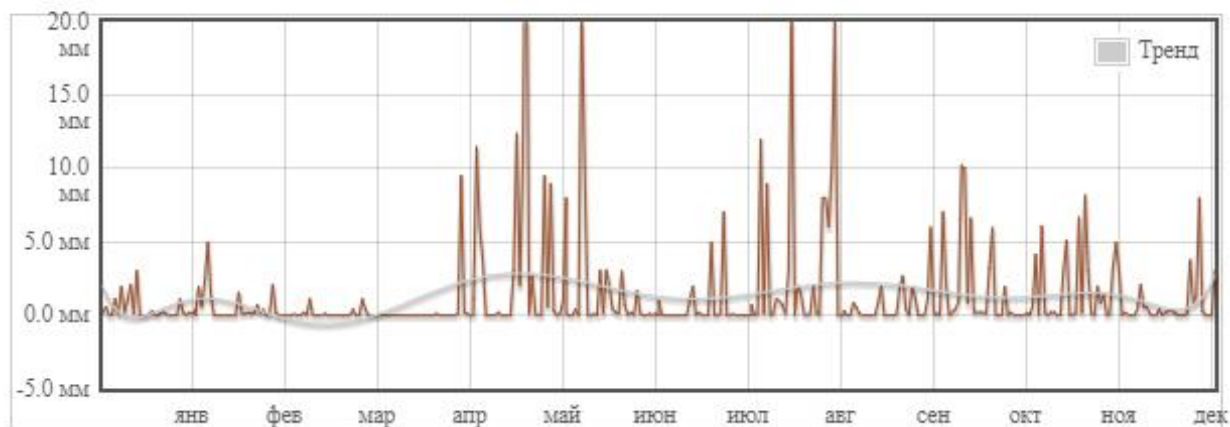






Рис. 2.8 Жилая застройка в Вене



Рис. 2.9 Благоустройство квартала в г. Асперн





Рис. 2.10 Проблемы высотной застройки городов России



Рис. 2.11 Спальный район Санкт-Петербурга





Рис. 2.12 Благоустройство среднеэтажной застройки в Вене



Рис. 2.13 Комплексная застройка в Гётеборге





Рис. 2.14 Жилой квартал в Гётеборге



Рис. 2.15 Благоустройство и озеленение жилой застройки Гётеборга





Рис. 2.16 Офисный центр Sony Берлин



Рис. 2.17 Вечернее освещение и атмосфера офиса в Берлине





Рис. 2.18 Ул. Пушкина, г. Челябинск



Рис. 2.19 Проблемы проектируемого квартала



Рис. 2.20 Ул. Пушкина, г. Челябинск



Рис. 2.21 Отсутствие пешеходных зон



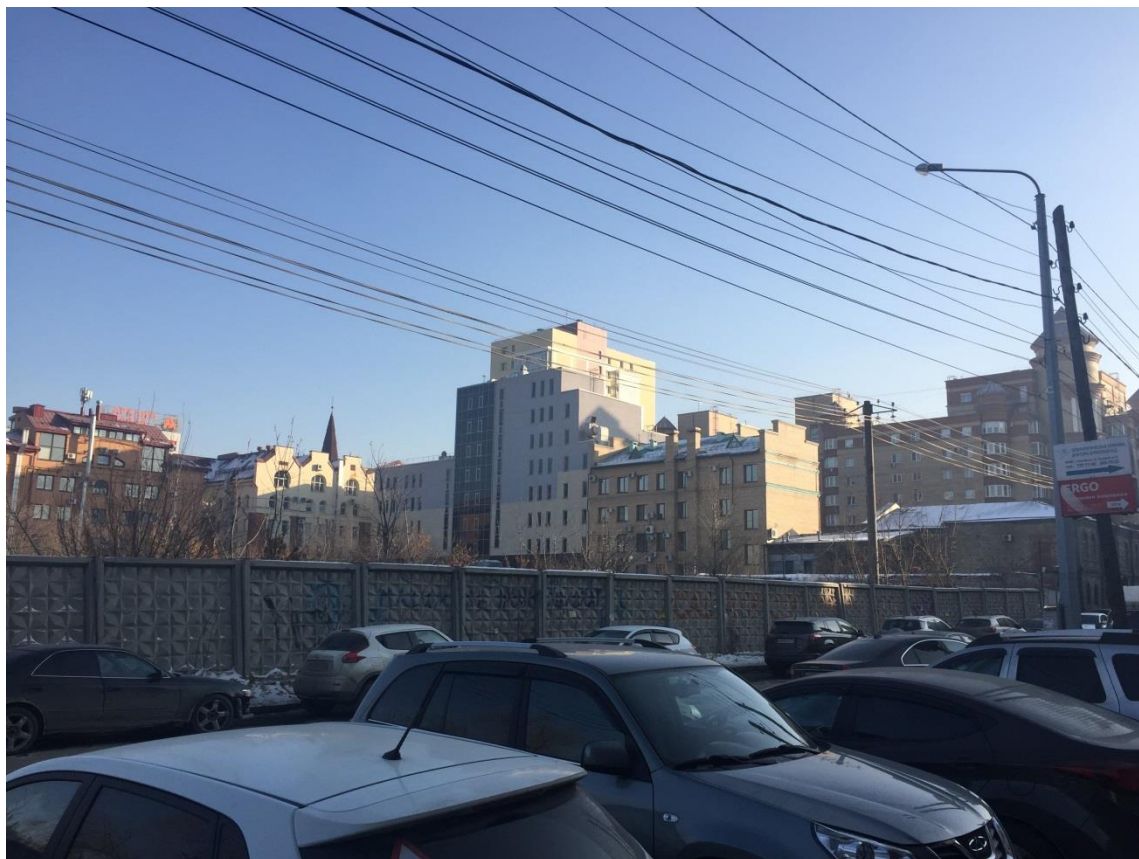


Рис. 2.22 Пустыри на проектируемой улице

Макет подачи проекта



Рис. 3.1 Поиск основных объемов и форм

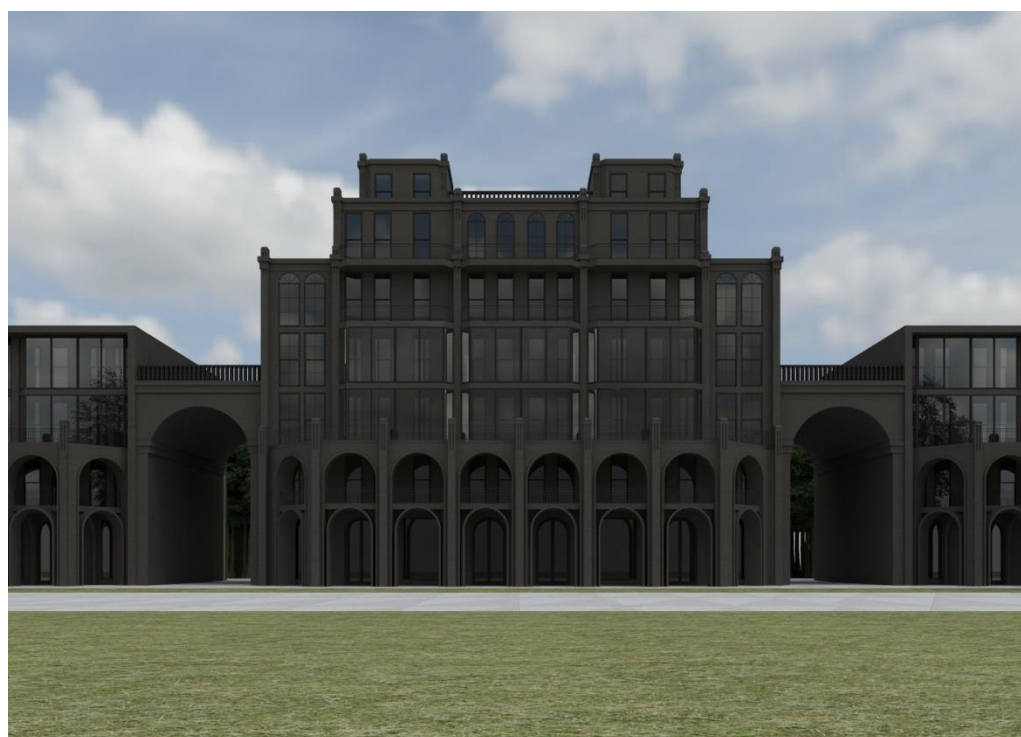


Рис. 3.2 Объемно-цветовое решение основной доминанты квартала



Рис. 3.3 Поиск форм этажей галерейного типа



Рис. 3.4 Заимствование элементов исторической застройки в современную





Рис. 3.5 Поиск форм

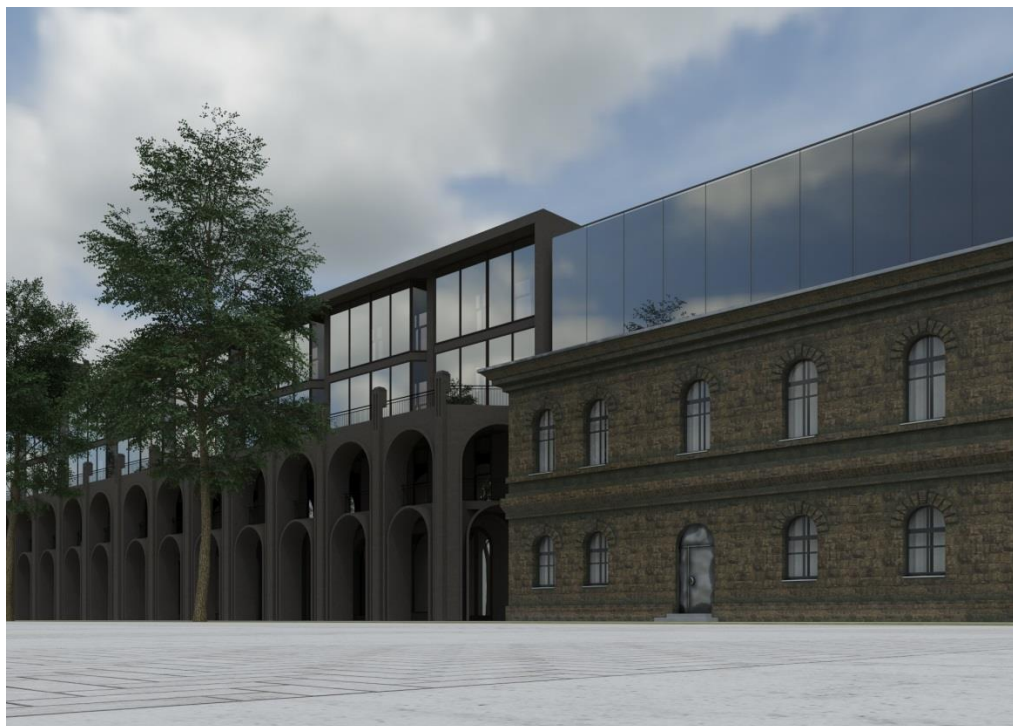


Рис. 3.6 Поиск гармонизации исторической застройки





Рис. 3.7 Схема транспортно-пешеходная в проектируемом квартале

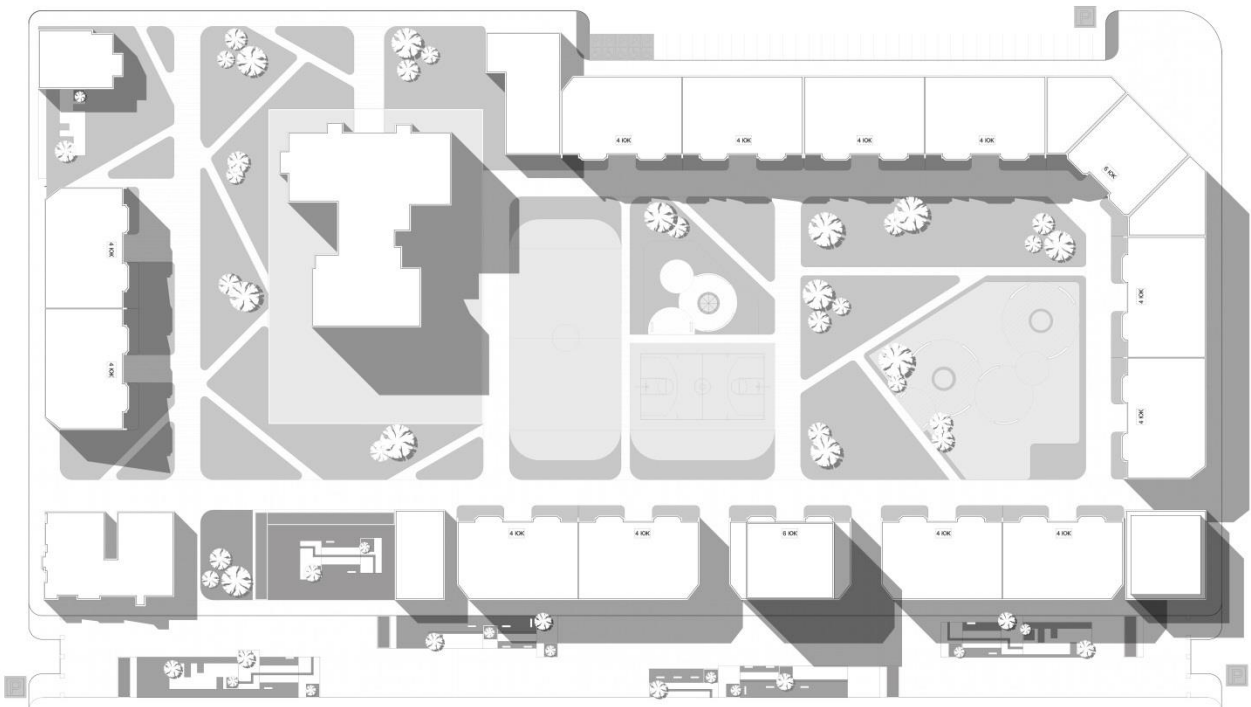


Рис. 3.8 Схема генплана участка

# КОМПОНОВКА ПЛАНШЕТНОЙ ЧАСТИ

## 1

**Понимание контекста: социальная среда**

Анализ социальных проектов за рубежом

**Процесс выработки заповедей**

**Распределение форматов**

История района

История застройки

Плотность

**Модель социального комфорта: жилая среда**

**Анализ градостроительной ситуации**

- Социальный капитал
- Пространственный порядок
- Взаимосвязи
- Инфраструктура

**Физическая проекция участка**

**Оценки градостроительного решения**

1. Членство
2. Социальная справедливость
3. Свобода
4. Свобода выбора
5. Безопасность

## 2

**Дизайн-концепция комплекса социально-комфортно жилого района № 2**

План этажа 11-11 (100 м x 100 м)

План этажа 12-12 (100 м x 100 м)

План этажа 13-13 (100 м x 100 м)

План этажа 14-14 (100 м x 100 м)

План этажа 15-15 (100 м x 100 м)

План этажа 16-16 (100 м x 100 м)

План этажа 17-17 (100 м x 100 м)

План этажа 18-18 (100 м x 100 м)

План этажа 19-19 (100 м x 100 м)

План этажа 20-20 (100 м x 100 м)

План этажа 21-21 (100 м x 100 м)

План этажа 22-22 (100 м x 100 м)

План этажа 23-23 (100 м x 100 м)

План этажа 24-24 (100 м x 100 м)

План этажа 25-25 (100 м x 100 м)

План этажа 26-26 (100 м x 100 м)

План этажа 27-27 (100 м x 100 м)

План этажа 28-28 (100 м x 100 м)

План этажа 29-29 (100 м x 100 м)

План этажа 30-30 (100 м x 100 м)

План этажа 31-31 (100 м x 100 м)

План этажа 32-32 (100 м x 100 м)

План этажа 33-33 (100 м x 100 м)

План этажа 34-34 (100 м x 100 м)

План этажа 35-35 (100 м x 100 м)

План этажа 36-36 (100 м x 100 м)

План этажа 37-37 (100 м x 100 м)

План этажа 38-38 (100 м x 100 м)

План этажа 39-39 (100 м x 100 м)

План этажа 40-40 (100 м x 100 м)

План этажа 41-41 (100 м x 100 м)

План этажа 42-42 (100 м x 100 м)

План этажа 43-43 (100 м x 100 м)

План этажа 44-44 (100 м x 100 м)

План этажа 45-45 (100 м x 100 м)

План этажа 46-46 (100 м x 100 м)

План этажа 47-47 (100 м x 100 м)

План этажа 48-48 (100 м x 100 м)

План этажа 49-49 (100 м x 100 м)

План этажа 50-50 (100 м x 100 м)

План этажа 51-51 (100 м x 100 м)

План этажа 52-52 (100 м x 100 м)

План этажа 53-53 (100 м x 100 м)

План этажа 54-54 (100 м x 100 м)

План этажа 55-55 (100 м x 100 м)

План этажа 56-56 (100 м x 100 м)

План этажа 57-57 (100 м x 100 м)

План этажа 58-58 (100 м x 100 м)

План этажа 59-59 (100 м x 100 м)

План этажа 60-60 (100 м x 100 м)

План этажа 61-61 (100 м x 100 м)

План этажа 62-62 (100 м x 100 м)

План этажа 63-63 (100 м x 100 м)

План этажа 64-64 (100 м x 100 м)

План этажа 65-65 (100 м x 100 м)

План этажа 66-66 (100 м x 100 м)

План этажа 67-67 (100 м x 100 м)

План этажа 68-68 (100 м x 100 м)

План этажа 69-69 (100 м x 100 м)

План этажа 70-70 (100 м x 100 м)

План этажа 71-71 (100 м x 100 м)

План этажа 72-72 (100 м x 100 м)

План этажа 73-73 (100 м x 100 м)

План этажа 74-74 (100 м x 100 м)

План этажа 75-75 (100 м x 100 м)

План этажа 76-76 (100 м x 100 м)

План этажа 77-77 (100 м x 100 м)

План этажа 78-78 (100 м x 100 м)

План этажа 79-79 (100 м x 100 м)

План этажа 80-80 (100 м x 100 м)

План этажа 81-81 (100 м x 100 м)

План этажа 82-82 (100 м x 100 м)

План этажа 83-83 (100 м x 100 м)

План этажа 84-84 (100 м x 100 м)

План этажа 85-85 (100 м x 100 м)

План этажа 86-86 (100 м x 100 м)

План этажа 87-87 (100 м x 100 м)

План этажа 88-88 (100 м x 100 м)

План этажа 89-89 (100 м x 100 м)

План этажа 90-90 (100 м x 100 м)

План этажа 91-91 (100 м x 100 м)

План этажа 92-92 (100 м x 100 м)

План этажа 93-93 (100 м x 100 м)

План этажа 94-94 (100 м x 100 м)

План этажа 95-95 (100 м x 100 м)

План этажа 96-96 (100 м x 100 м)

План этажа 97-97 (100 м x 100 м)

План этажа 98-98 (100 м x 100 м)

План этажа 99-99 (100 м x 100 м)

План этажа 100-100 (100 м x 100 м)

**ДИЗАЙН-КОНЦЕПЦИЯ КОМПЛЕКСА СОЦИАЛЬНО-КОМФОРТНО ЖИЛЫХ РАЙОНОВ**

**Холод, ветер, в современном городе**

**Проблема**

**Причина**

**Следствие**

**Решение**

**Специфика показателя: дизайнерская роль в 2-м этаже**

**Особенности:**

- Высокая плотность застройки
- Высокая стоимость недвижимости
- Высокая конкуренция за землю
- Высокая конкуренция за кадры
- Высокая конкуренция за ресурсы
- Высокая конкуренция за время
- Высокая конкуренция за внимание
- Высокая конкуренция за репутацию
- Высокая конкуренция за влияние
- Высокая конкуренция за власть
- Высокая конкуренция за ресурсы
- Высокая конкуренция за кадры
- Высокая конкуренция за время
- Высокая конкуренция за внимание
- Высокая конкуренция за репутацию
- Высокая конкуренция за влияние
- Высокая конкуренция за власть

**Дизайн-концепция комплекса социально-комфортно жилого района № 2**

**Специфика показателя: дизайнерская роль в 2-м этаже**

**Особенности:**

- Высокая плотность застройки
- Высокая стоимость недвижимости
- Высокая конкуренция за землю
- Высокая конкуренция за кадры
- Высокая конкуренция за ресурсы
- Высокая конкуренция за время
- Высокая конкуренция за внимание
- Высокая конкуренция за репутацию
- Высокая конкуренция за влияние
- Высокая конкуренция за власть

