МЕТОДИЧЕСКИЕ
РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО СОЗДАНИЮ НЕПРЕРЫВНОГО ФРОНТА ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ
С УЧЁТОМ ФОРМИРОВАНИЯ ДОСТУПНОЙ И ИНКЛЮЗИВНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

МОСКВА 2024

КОМИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРЕ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ
ГОРОДА МОСКВЫ

АРХСОВЕТ
МОСКВЫ

Государственное бюджетное учреждение города Москвы
«ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
МОСКОМАРХИТЕКТУРЫ»

CM INTERNATIONAL

КУЛЬТУРА
СВЕТА

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОЛОЖЕНИЯ **5**

1.1. Анализ архитектурно-планировочных решений и функционального использования первых этажей существующей застройки и примыкающих к ним общественных пешеходных пространств **6**

Введение 7

Жилой комплекс бизнес класса «LIFE Ботанический сад» 8

Жилой комплекс «Савёловский Сити» 14

Жилой комплекс LEVEL Амурская 19

Жилой комплекс премиум класса «Медный 3.14» 22

Городской квартал бизнес класса «Биг тайм» 25

Жилой комплекс «Веллтон Тауэрс» 29

Жилой комплекс «Фили Град» 31

Жилой комплекс «Город на реке Тушино 18» 35

Жилой комплекс на Бауманской 39

Жилой комплекс на Базовской 43

Жилой комплекс «Большевик» 46

Жилой комплекс «Новочерёмушкинская 17» 50

Жилой комплекс «Черняховского 19» 56

Жилой комплекс «Грин Парк» 61

Жилой комплекс бизнес класса «Vander park» 65

Многофункциональный комплекс ВТБ Арена Парк 70

Бизнес-центр «Алкон» 73

Комплекс апартаментов бизнес класса «Лайнер» 77

Заключение 83

1.2. Анализ действующей нормативной базы **89**

1.3. Обзор зарубежного опыта **101**

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ЧАСТЬ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПОВ И ПОДХОДОВ **120**

2.1. Термины и определения **122**

2.2. Определение основных принципов создания единого непрерывного фронта городской застройки **126**

Определение подходов к формированию фронта жилой застройки 128

Принципы создания единого непрерывного фронта улиц 130

2.3. Определение основных принципов формирования доступной и инклюзивной городской среды **132**

Определение подходов к формированию доступной и инклюзивной городской среды 133

Принципы формирования безбарьерного каркаса территории 135

Важные аспекты организации инклюзивного пространства улиц 136

Принципы и критерии формирования доступной и инклюзивной городской среды 137

2.4. Пользователи инклюзивной среды города **139**

2.5. Принципы универсального дизайна **143**

Семь принципов универсального дизайна 144

Цели универсального дизайна 146

Подходы и процесс создания универсального дизайна 147

РАЗДЕЛ 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ НЕПРЕРЫВНОГО ФРОНТА ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ С УЧЁТОМ ФОРМИРОВАНИЯ ДОСТУПНОЙ И ИНКЛЮЗИВНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ **148**

Введение 149

3.1. Композиционно-пространственная организация кварталов и особенности архитектурных решений фасадов зданий, формирующих непрерывность фронта застройки **150**

Алгоритм создания непрерывного фронта городской застройки 151

Композиционно-пространственная организация и планировочные характеристики квартала (жилого комплекса) 152

Влияние транспортной инфраструктуры на формирование фронта застройки улиц 157

Композиционные типы жилых комплексов 160

Масштаб застройки и соразмерность её человеку 164

Влияние зрительного восприятия на создание визуально-психологического комфорта 169

Композиционные подходы к формированию жилых комплексов 176

Архитектурно-композиционные приёмы 178

Объёмно-пространственные особенности формирования единого фронта застройки жилых комплексов 179

Архитектурные сооружения, участвующие в формировании фронта застройки на уровне первых этажей 189

Фасадные решения 200

Архитектурные элементы, участвующие в формировании единого фронта застройки 203

3.2. Рекомендации по созданию общественных пространств в первых этажах жилых зданий, их функциональному наполнению, а также размещению объектов социальной городской инфраструктуры **207**

Помещения общественного назначения 208

Основные требования к общественным помещениям, размещаемых на первых этажах в составе жилых комплексов 211

Рекомендации по функциональному наполнению помещений 212

3.3. Основные требования к ландшафтно-планировочной и объёмно-пространственной организации инклюзивных пешеходных пространств, с учётом исключения пространственно-средовых барьеров **214**

Формирование инклюзивной городской среды 217

3.4. Рекомендации по формированию доступной и инклюзивной городской среды **218**

Функции пешеходного пространства 219

Взаимодействие органов исполнительной власти и горожан в улучшении городской среды 221

Формирование доступной городской среды 222

Формирование комфортной и безопасной городской среды 223

Экологический комфорт городской среды 226

Формирование инклюзивных городских пространств 235

Город, доброжелательный к детям 236

Город, доброжелательный к пожилым людям 242

Организация мест отдыха 244

Сенсорные пространства 246

Зелёные насаждения 248

	Город, доброжелательный к велосипедистам	250
	Современное уличное искусство в инклюзивном пространстве города	252
3.5.	**Формирование предметно-пространственного наполнения инклюзивной городской среды**	**253**
	Влияние предметно-пространственной среды на поведение человека в инклюзивном пространстве	257
	Элементы создания инклюзивной и безбарьерной среды	259
	Элементы сопряжения рельефа	260
	Дорожные покрытия	268
	Малые архитектурные формы, уличная мебель и специальные технические устройства	272
	Элементы наружного освещения	287
	Элементы озеленения	297
	Элементы монументального и декоративного оформления инклюзивного пространства улицы	311
	Элементы сезонного использования	323
3.6.	**Основные приёмы и средства информационной доступности, обеспечивающие, ориентацию и навигацию в инклюзивном пешеходном пространстве**	**325**
	Список литературы	**330**
РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ		**333**

РАЗДЕЛ 1

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОЛОЖЕНИЯ

1.1

АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРВЫХ ЭТАЖЕЙ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ЗАСТРОЙКИ И ПРИМЫКАЮЩИХ К НИМ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПЕШЕХОДНЫХ ПРОСТРАНСТВ

ВВЕДЕНИЕ

Целью методических рекомендаций является выявление особенностей создания непрерывного фронта городской застройки с учётом формирования доступной и инклюзивной городской среды, отвечающей актуальным потребностям всех возрастных и социальных групп населения, путём разработки стилистически единых приёмов, подходов, правил и рекомендаций, обеспечивающих качество и вариативность архитектурно-планировочных решений.

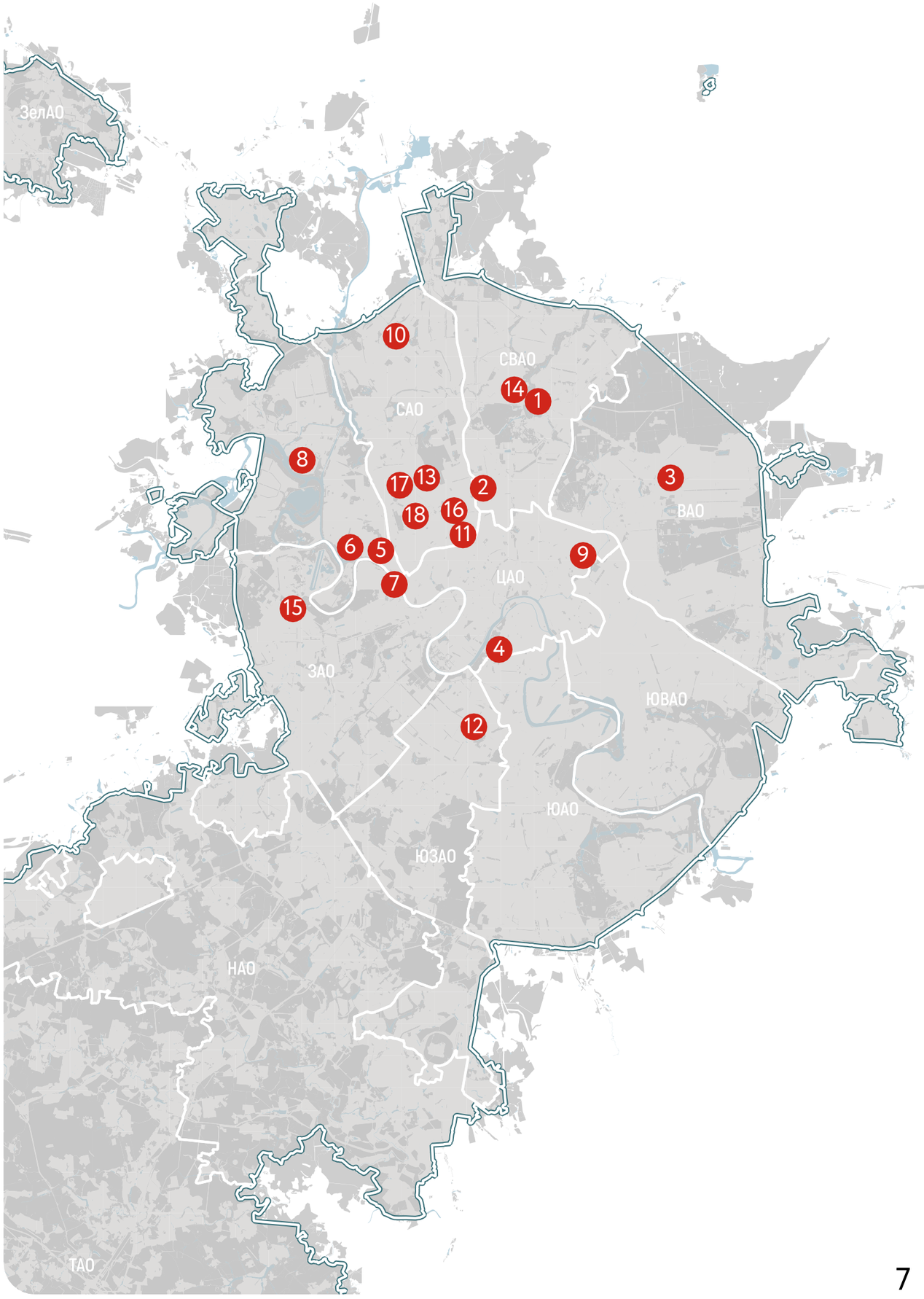
Рекомендации направлены на формирование целостной городской среды и повышение качества жизни горожан.

Натурное обследование существующей застройки и примыкающих к ним общественных пешеходных пространств выполнено на примере жилых и многофункциональных комплексов и производится с целью:

- визуальной оценки существующего состояния и облика рассматриваемых объектов;
- выявления типологии формирования непрерывного фронта застройки;
- выявления функциональной наполненности;
- определение проблематики, связанной с формированием архитектурно-планировочных решений первых этажей, а также архитектурно-планировочных и ландшафтных решений общественных пешеходных пространств, примыкающих к застройке.

Рассматриваемые объекты:

1. ЖК «LIFE Ботанический сад»
2. ЖК «Савёловский Сити»
3. ЖК LEVEL Амурская
4. ЖК «Медный 3.14»
5. Городской квартал «Биг тайм»
6. ЖК «Веллтон Тауерс»
7. ЖК «Фили град»
8. ЖК «Город на реке Тушино 18»
9. ЖК на Бауманской
10. ЖК на Базовской
11. ЖК «Большевик»
12. ЖК «Новочерёмушкинская 17»
13. ЖК «Черняховского 19»
14. ЖК «Грин парк»
15. ЖК «Vander park»
16. ВТБ Арена Парк
17. БЦ «Алкон»
18. Комплекс апартаментов «Лайнер»



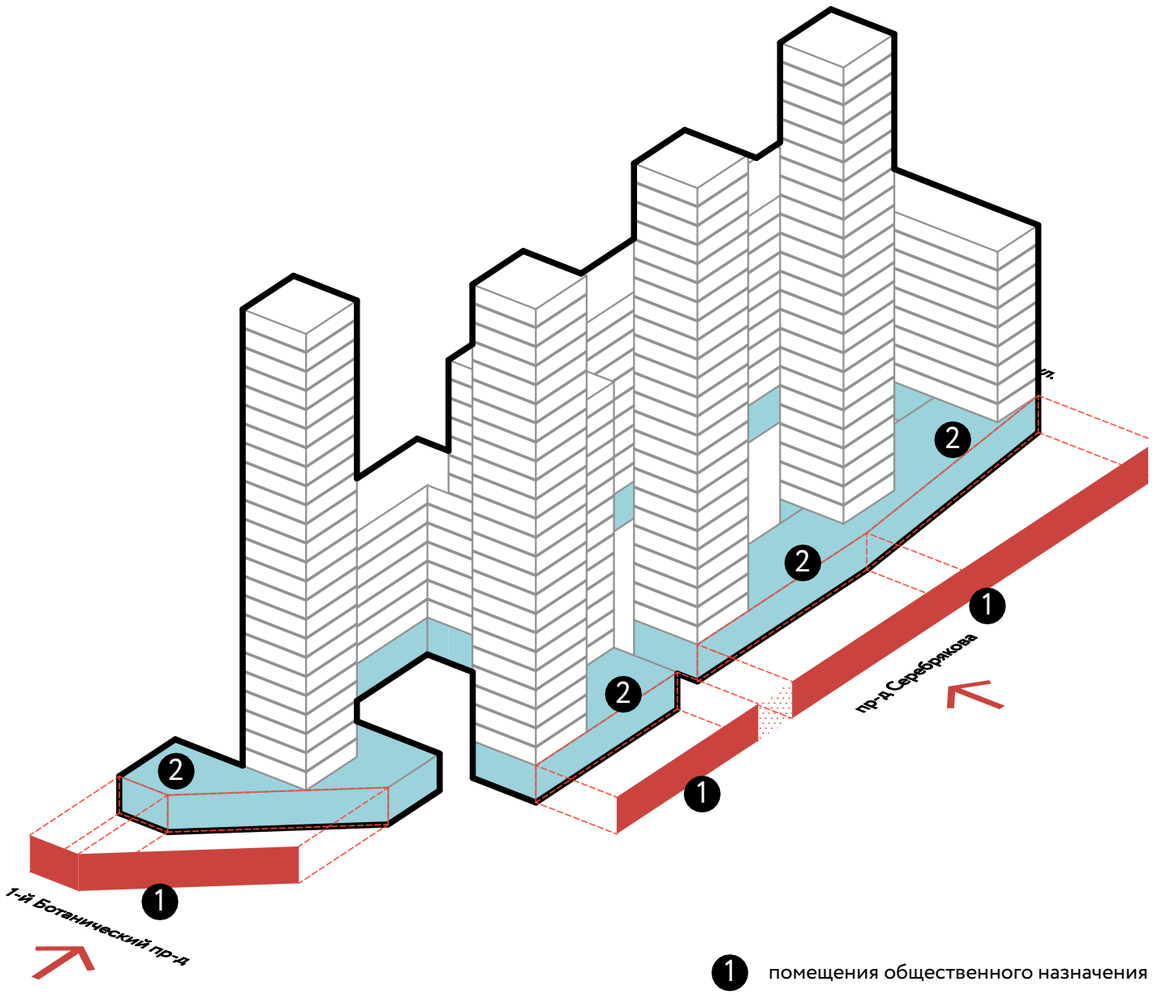
Жилой комплекс бизнес класса «LIFE Ботанический сад»

Застройщик — ГК «Пионер»
Проектировщики — токийское бюро «NIKKEN SEKKEI» — архитектурная концепция фасадов и ТПО «Резерв» — объёмно-пространственное и планировочное решение.

Жилой комплекс (1-й этап) расположен в СВАО, в районе Свиблово и ограничен проездами Серебрякова, 1-м Ботаническим, Лазоревым и улицей Снежная.

Проект был разделён на два этапа: 1-й этап на левом берегу Яузы, 2-й — на правом берегу реки на месте бывшей суконной фабрики купца И.П.Кожевникова (фото 1). Первый этап включал четыре очереди строительства. Жилой комплекс был разделён на четыре блока-квартала. В каждом блоке-квартале жилые корпуса образуют незамкнутые внутренние пространства с благоустроенными дворами-садами. Комплекс состоит из корпусов переменной этажности от 16 до 20 этажей и четырёх башен высотой 24 этажа (фото 2, 3).

1



1 помещения общественного назначения
2 двухэтажный стилобат

2

3

В оформлении фасадов зданий архитекторы токийского бюро «NIKKEN SEKKEI» использовали некоторые особенности паркового дизайна, основанные на принципах yuragi. В японском средовом дизайне понятие yuragi обозначает изменения чего-либо от существующего состояния, а именно все кратковременные сменяющиеся состояния живой природы (движение ветра, реки, падающей листвы). В соответствии с принципами yuragi, архитекторы стремились создать иллюзию ритмического «движения» фасадов, для чего использовали прием смещения плоскостей и панорамное остекление (фото 4, 5).

4

5

В состав комплекса входит 2-х уровневая подземная автостоянка на 1812 м/м. На 1-м Ботаническом проезде построена инновационная международная школа Brookes Moscow. Образовательный комплекс рассчитан на 550 детей в школе и 240 мест в детском саду. Помимо строительства жилья и социальной инфраструктуры, ГК «Пионер» провела работы по комплексному благоустройству участка правого и левого берегов реки Яуза.

Архитектурно-планировочные решения первых этажей

Фронт застройки по проезду Серебрякова формирует двухэтажный стилобат, на котором стоят жилые башни. Здания размещаются с большим отступом от красных линий УДС (фото 6).

Фронт застройки по 1-му Ботаническому проезду разреженный. Фронт формируют отдельные жилые корпуса, в том числе башня стоящая на двухэтажном стилобате (фото 7).

6

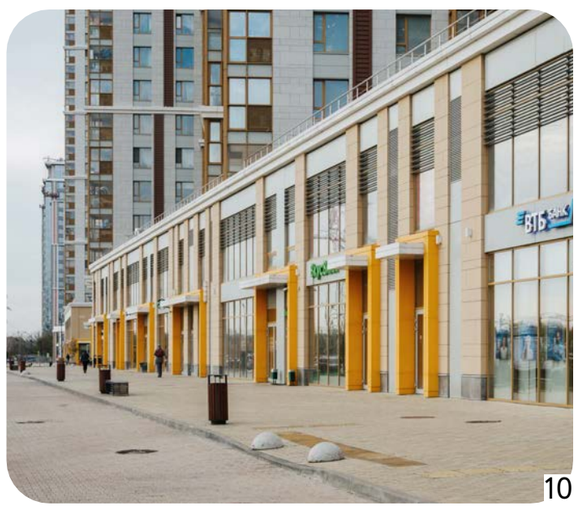
7

Фронт застройки по Лазоревому проезду и Снежной улице формируют жилые корпуса разной этажности (фото 8).

8

Фасады зданий облицованы композитными фиброцементными панелями Equitone, имеющие текстурированную поверхность. Цветовое фасадное решение приближено к природной гамме. Фасад стилобата оформлен витражными окнами в пол с яркими переплетами светло оранжевого цвета и облицован панелями песчаного и серого цвета. На витражах второго этажа установлены солнцезащитные металлические жалюзи. Входные группы в общественные пространства выделены порталами, которые облицованы панелями светло оранжевого цвета (фото 9, 10).

9


10

Пересечение проездов Серебрякова, 1-го Ботанического акцентировано угловой башней, объем которой консольно нависает над стилобатом (фото 11).

Фасады первых этажей жилых корпусов с витражными окнами облицованы панелями песчаного и серого цвета. Входные группы в жилые секции и арки во дворы оформлены порталами светло оранжевого цвета. На углах зданий объемы жилых секций нависают над первым нежилым этажом (фото 12). Верхние этажи жилых корпусов облицованы панелями разных оттенков серого, которые создают тот самый эффект перелива — «движения» yuragi.

11

12

Входные группы в общественные пространства, расположенные в стилобате утоплены на глубину портала. Над входами устроены консольные навесы в виде плиты. Входы организованы с уровня тротуара. Перед входами уложена тактильная плитка (фото 13). Входные группы на первых этажах жилых корпусов заглублены, входы организованы с уровня тротуара (фото 14). Входы в общественные пространства организованы не только с прилегающих переулков и улиц, но и с территорий внутренних дворов (фото 15).

13

14

15

Функциональное использование общественных пространств в стилобатах и на первых этажах жилых корпусов: торговые галереи, магазины и супермаркеты, кафе, рестораны и гастробары, химчистки, аптеки, салоны красоты, банки, офисы для оказания бытовых услуг, клубы для занятий с детьми и т.п. (фото 16, 17).

16

17

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

Входы/въезды во внутренние дворы организованы с внутриквартальных проездов, которые разделяют жилой комплекс на блок-кварталы, между зданиями комплекса, а также через арки, устроенные в жилых корпусах (фото 18, 19, 20).

18

19

20

Въезды/выезды в подземную автостоянку организованы с 1-го Ботанического проезда и внутриквартальных проездов через отдельно стоящие павильоны. Фасады павильонов облицованы металлическими перфорированными панелями. Рядом с павильоном, на въезде с 1-го Ботанического проезда, организован пункт проката электросамокатов (фото 21). Въезды на пожарные проезды вдоль фасадов перекрыты автоматическими шлагбаумами (фото 22).

21

22

УДС. Линия застройки по 1-му Ботаническому проезду, проезду Серебрякова и улице Снежной проходит с отступом от красных линий УДС.

Вдоль 1-го Ботанического проезда устроены большие газоны, на которых высажены декоративные деревья и кустарники, установлены декоративные опоры наружного освещения. Вдоль фасадов организована озелененная пешеходная зона. У входа в общественное пространство устроена площадка отдыха, оборудованная скамьями и урной. Пешеходная зона, включая пожарный проезд и тротуар, замощены бетонной плиткой (фото 23, 24, 25).

23

24

25

Пешеходные переходы через проезд оборудованы пешеходными рампами с тактильными полосами.

На тротуаре организована площадка для остановки общественного транспорта. Наземные вытяжки инженерных коммуникаций оформлены декоративными цилиндрами из дерева. На четной стороне 1-го Ботанического проезда, напротив жилого комплекса, находится международная школа Brookes Moscow.

На пешеходном тротуаре проезда Серебрякова расположен павильон подземного пешеходного перехода, через который организован вход на станцию метрополитена «Ботанический сад». Рядом с павильоном оборудована площадка для остановки наземного общественного транспорта. Со Снежной улицы организован заезд на открытые автостоянки (фото 26).

26

Вдоль застройки устроена широкая пешеходная зона, с учетом организации пожарного проезда. Между пешеходной зоной и озелененными автостоянками устроены газоны, на которых высажены декоративные деревья и кустарники, установлены декоративные опоры наружного освещения. В прифасадной зоне устраиваются летние кафе. На тротуаре установлены скамьи и урны. Пешеходная зона, включая пожарный проезд, замощена бетонной плиткой. На тротуаре устроены пешеходные рампы, оборудованные тактильными полосами (фото 27, 28).

27

28

Вдоль фасадов по Снежной улице устроен широкий тротуар, на котором организованы озелененные островки. На тротуаре установлены урны. На газонах высажены группы из декоративных кустарников и деревья. Вдоль озелененных островков, на тротуаре, устроена велодорожка в асфальтобетонном покрытии. Тротуар и пожарный проезд замощены бетонной плиткой (фото 29, 30).

29

30

Вдоль пожарного проезда организованы карманы для парковки автомашин и площадки с укрытиями для сбора ТКО.

Вдоль фасадов по Лазоревому проезду устроен неширокий тротуар замощенный бетонной плиткой. На тротуаре установлены урны. Прифасадная пешеходная зона отделена от тротуара вдоль проезда газоном, на котором высажены деревья и кустарники. На тротуаре организована площадка для остановки общественного транспорта (фото 31).

31

Внутриквартальные проезды несквозные. Они обслуживают только жилой комплекс и позволяют заехать во внутренние дворы. Въезды на внутриквартальные проезды организованы с прилегающих проездов и улицы Снежной и перекрыты автоматическими шлагбаумами. Вдоль внутриквартальных проездов разбиты прогулочные бульвары, устроены велодорожки. На проездах организованы карманы для парковки автомашин (фото 32, 33).

32

33

На всей территории жилого комплекса выделены стандартной разметкой площадки для установки пожарных машин. Рисунок разметки выполнен из цветной бетонной плитки (фото 34).

В центре жилого комплекса организована пешеходная площадь — общественная территория для проведения праздников и различных мероприятий. В центре площади рождественская елка, которая растет в большом полузаглубленном декоративном контейнере. Вокруг нее установлены скамьи. Мощение площади выполнено из бетонной плитки яркого цвета. В теплое время года на площади устраиваются летние кафе (фото 35, 36).

34

35

36

Внутри каждого блок-квартала благоустроен двор с садом. На территориях внутренних дворов устроены детские и спортивные площадки, зоны отдыха и общения. Установлены малые архитектурные формы — беседки и навесы. Оборудованы парковки для велосипедов. На спортивных и детских площадках устроено цветное мощение из резиновой крошки. На газонах высажены декоративные деревья, кустарники и многолетники. Установлены декоративные опоры и световые столбики для наружного освещения территории, а также малогабаритные прожекторы для подсвета деревьев. Низкие декоративные кустарники посажены в декоративные контейнеры.

Мощение дворов выполнено из цветной бетонной плитки разных размеров. Мощение прифасадных зон, площадок у входных групп, пожарных проездов и территорий дворов выполнено в одном уровне. Вдоль фасадов организованы палисадники, в которых высажены декоративные деревья и кустарники, многолетние растения (фото 37, 38, 39, 40, 41).

41

В вечернее время, за счёт организации наружного освещения территории, архитектурного освещения фасадов зданий и декоративного освещения элементов благоустройства, на территории жилого комплекса создана комфортная и безопасная городская жилая среда (фото 42).

37

38

39

40

42

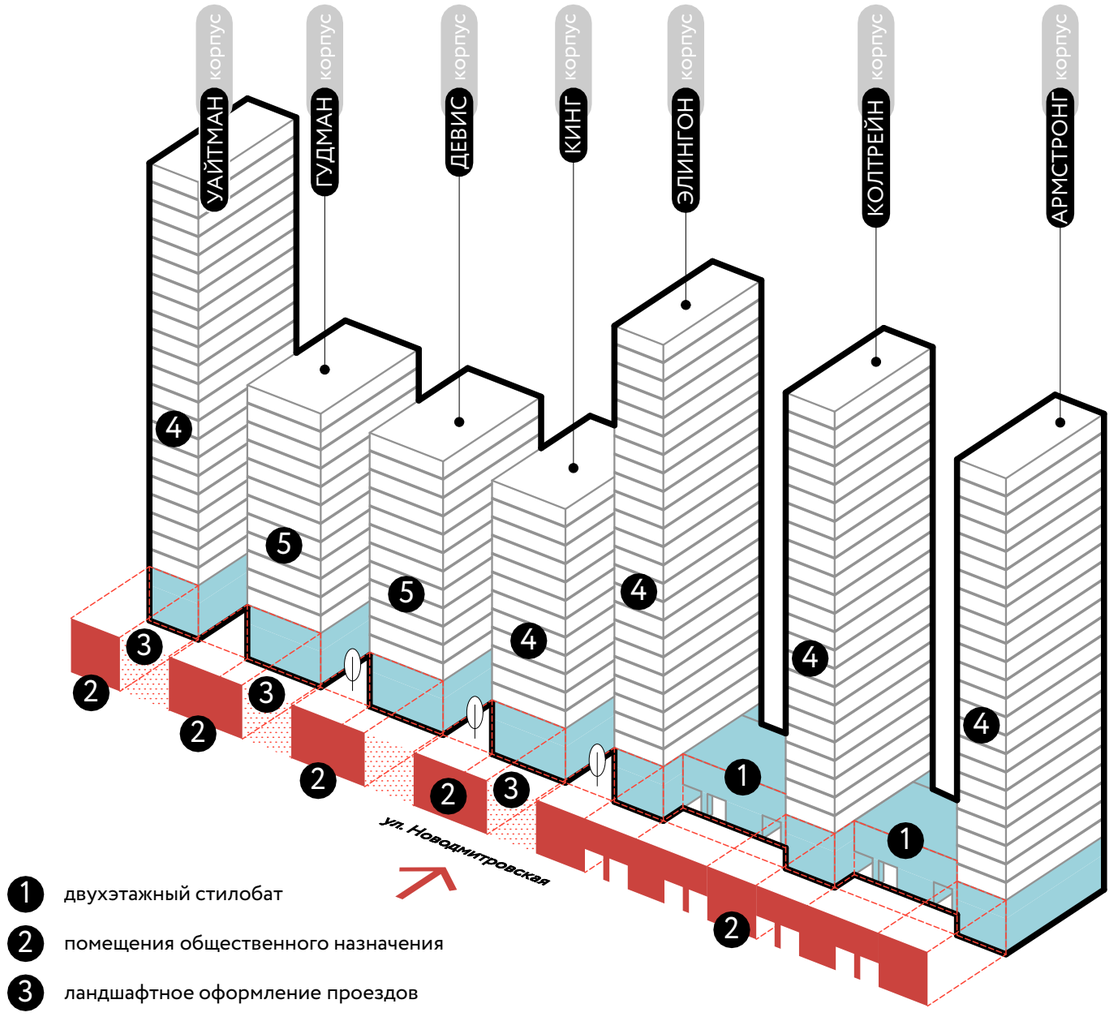
Жилой комплекс «Савёловский Сити»

Девелопер — компания MR Group
Официальный застройщик — ООО «Бизнес парк «Савеловский»
Генеральный подрядчик — строительная компания
«АНТ ЯПЫ САНАЙИ ВЕ ТИДЖАРЕТ ЛИМИТЕД ШИРКЕТИ» (Турция)
Проектировщики: Архитектурное бюро SPEECH (архитектура)
Студия T+T Architects (благоустройство, скейт-парк)
UNK project (интерьеры общественных пространств)

Жилой комплекс «Савёловский Сити» расположен на улице Новодмитровская, на пересечении Дмитровского шоссе и Третьего транспортного кольца, в Бутырском районе, СЗАО, в пешеходной доступности до станции метро «Савёловская», Савёловского вокзала и железнодорожной платформы «Дмитровская» Рижского направления.

Архитектурный ансамбль из семи корпусов переменной этажности (от 20 до 47 этажей) в стиле нью-йоркских небоскрёбов, названных в честь американских джазовых музыкантов, является доминантой Бутырского района (фото 1).

1



1. двухэтажный стилобат
2. помещения общественного назначения
3. ландшафтное оформление проездов
4. здание с квартирами и апартаментами
5. офисное здание

По мнению авторов проекта, воплощённые в архитектурных решениях жилого комплекса «Савёловский Сити» свобода и лёгкость, энергия и страсть, перекликаются с джазовыми темами музыкальных гениев той эпохи — великих Бенни Гудмана, Майлза Дэвиса, Би Би Кинга, Дюка Эллингтона, Джона Колтрейна, Луи Армстронга и Пола Уайтмана. Именно поэтому их имена даны каждой из башен деловой и жилой частей комплекса.

«Кинг» — это двадцатиэтажная башня с квартирами и апартаментами, которая введена в эксплуатацию осенью 2016 года. Небоскребы «Колтрейн» и «Эллингтон», высотой 47 этажей, построены в IV квартале 2017 года, «Армстронг» — в 2018 году.

Архитектурно-планировочные решения первых этажей

Многофункциональный комплекс «Савёловский Сити» построен на месте бывшей промышленной зоны, примыкающей к железнодорожным путям Савёловского направления. В составе комплекса: два 20-этажных офисных здания («Goodman» и «Davis») и пять корпусов с квартирами и апартаментами (20-этажный «King», 38-этажный «Whiteman» и 47-этажные «Elington», «Coltrane», «Armstrong»). В башне «Whiteman» расположены только апартаменты.

Конфигурация узкого и протяжённого участка, и его близость к железной дороге, предопределила композицию комплекса. Семь прямоугольных в плане корпусов, развёрнутых торцами к путям (что позволяет снизить уровень шума), занимают практически всю ширину участка за вычетом необходимых проездов и озеленения.

Под всем комплексом устроена подземная парковка: под зданиями первой очереди — одноэтажная, а под новыми корпусами — двухэтажная. Также построена восьмиуровневая наземная парковка (фото 2).

2

3

Три башни связаны общим двухэтажным стилобатом, внутри которого размещены многочисленные магазины, предприятия питания и бытового обслуживания, фитнес и досуговый центр и многое другое (фото 3).

Простая ортогональная форма зданий позволяет сосредоточить всё внимание на фасадных решениях. Метр и ритм чередований вертикальных простенков и горизонтальных межэтажных поясов, соотношение глухих и остеклённых поверхностей, укрупнённый на несколько этажей модуль сетки, акценты на нижней и верхних частях здания: все эти элементы образуют на каждом из 20-этажных зданий свой уникальный рисунок (фото 4).

4

5

Уникальность каждого рисунка фасадных членений на офисных корпусах дополняет неординарное колористическое решение всего комплекса. Для каждого здания выбран свой цвет: для первой очереди — жёлтый и светло-серебристый, для второй — оранжевый и шоколадный для офисных корпусов, и сложный оттенок кофе с молоком для высотных башен. Последние, отличающиеся от остальных зданий функцией и высотой, облицованы не металлическими панелями, а плиткой, имитирующей кирпич — материалом, традиционно используемым при строительстве жилья, а также органично смотрящимся в контексте бывшей промышленной зоны (фото 5).

Кроме используемой отделки, отличается и архитектурное решение башен. Их пластика более сложна и ассоциируется с приёмами, характерными для московских зданий, построенных в 50-е годы или чикагских небоскребов 20-х годов прошлого века. Развитая вертикальная раскреповка фасадов усиливается за счёт узких ризалитов, выступающих в центре торцов башен (фото 6).

Все входы в здания организованы с уровня тротуаров (фото 7).

6

7

Над входами в помещения общественного назначения размещены светопрозрачные навесы — алюминиевые конструкции с заполнением прозрачными закалёнными стеклами триплекс (фото 8).

Первый этаж предназначен для нежилых помещений. Здесь находятся магазины, кафе и рестораны, фитнес-центр, отделения банков (фото 9).

8

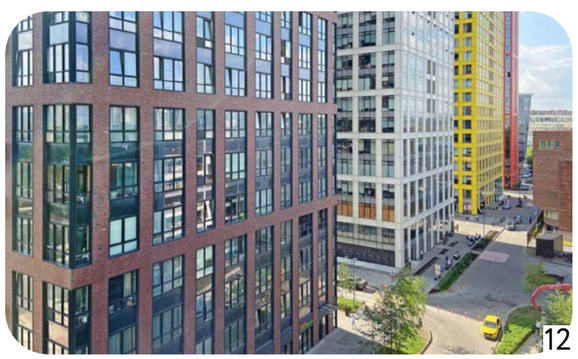
9

Фронт застройки вдоль улицы формируется за счёт соразмерного геометрического рисунка фасадных решений, создающих ритмичное чередование остеклённых поверхностей первого этажа, а также за счёт ландшафтного оформления проездов между корпусами, включающего элементы озеленения (фото 10, 11).

10

11

Контрастное колористическое решение фасадов, выполненное в ярких тёплых тонах, визуально собирает ряд зданий в гармоничную, линейную, многоцветную композицию (фото 12).


12

Три 47-этажные башни соединены между собой двухэтажным стилобатом, имеющим сквозные прямоугольные проёмы для проезда на внутреннюю территорию (фото 13).

13

14

15

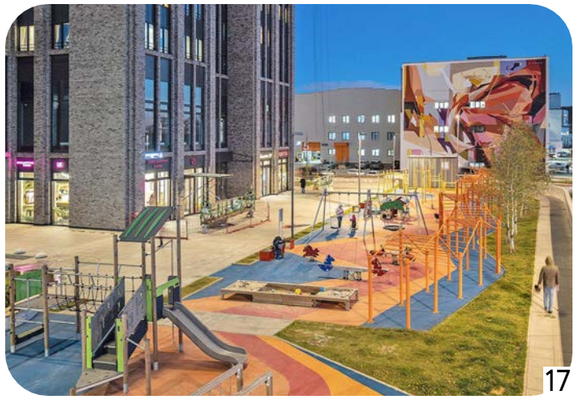
Архитектурно-художественная подсветка жилого комплекса в тёмное время суток подчёркивает уникальность и элегантность объекта. Благодаря оригинальному решению, комплекс стал световым ориентиром в городской среде, притягивая взгляды и оживляя пространство (фото 14, 15).

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

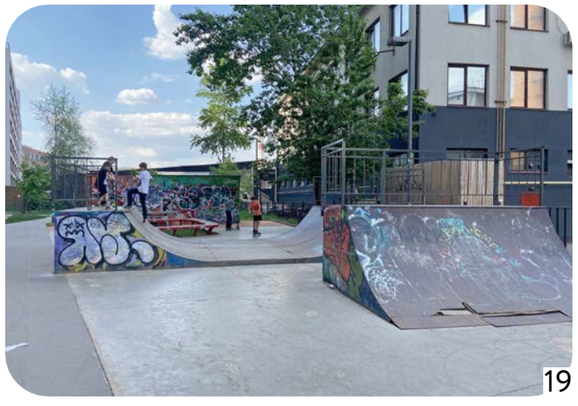
Главной задачей ландшафтной организации территории ЖК «Савёловский Сити» является удобное размещение множества социальных функций в шаговой доступности для жителей. Создано масштабное пространство, стилистически выдержанное в архитектурной концепции комплекса, вдохновленного музыкой и образами великих музыкантов эпохи Нью-Йорка 20-х годов. Основные составляющие — цвет, свет и форма.

Цель ландшафтной организации прилегающей территории — создание безопасной, прозрачной среды, учитывающей интересы всех социальных групп населения. Максимальный комфорт и удобство территории достигается благодаря использованию цветовых и световых акцентов: визуальные границы разделяют пешеходные маршруты, детские и спортивные площадки, создавая при этом общую безбарьерную среду (фото 16, 17, 18).

16


17

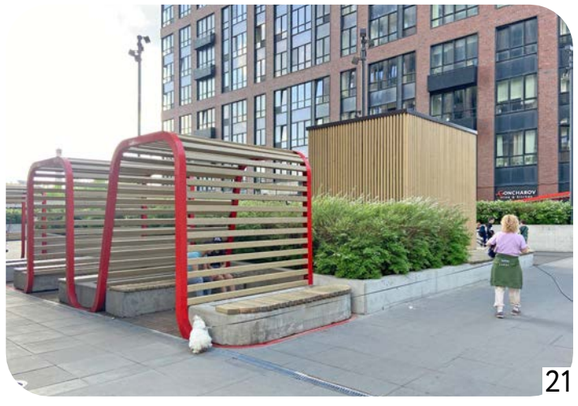
18


19

20

На территории находится скейт-парк на 15 человек, созданный по индивидуальному проекту. Размер площадки 30 м х 12 м (фото 19, 20).

Места для тихого отдыха и прогулок соседствуют с зонами шумной социальной активности, выгодно дополняя друг друга, а малые архитектурные формы индивидуального дизайна расположены по всему периметру территории (фото 21, 22).


21

22

Тротуары, примыкающие к наружным фасадам зданий, расположенным вдоль улицы, замощены, в основном, плиткой светло-серого и тёмно-серого цветов (фото 23).

Пешеходные пандусы также выделены тёмно-серой плиткой с включением тактильных элементов (фото 24).

На некоторых участках тротуара, а также в общественном пространстве между корпусами, выполнены вставки из плитки разного цвета, образующих сложный рисунок (фото 25, 26, 27).

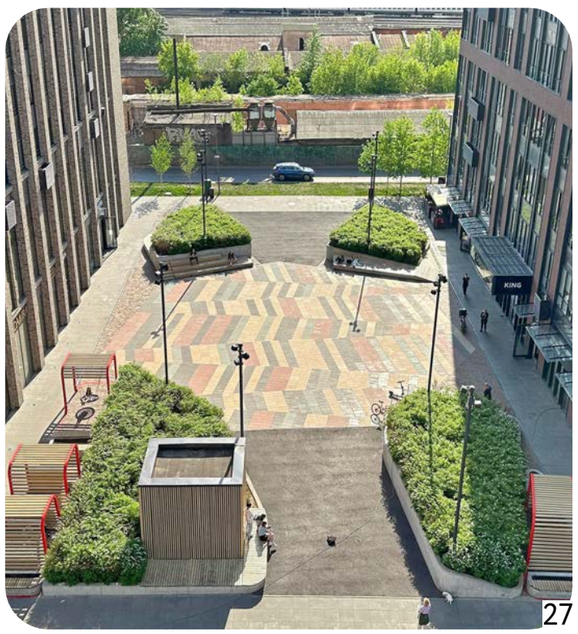
23

24

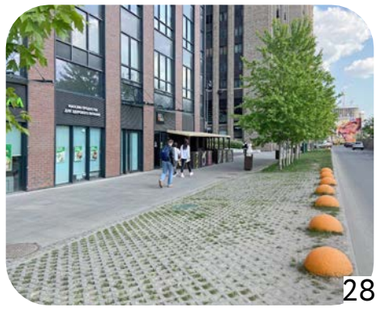
25

В мощение тротуара включены усиленные георешёткой газоны с зелёными насаждениями — разновысокими кустарниками и деревьями. По периметру тротуаров вдоль бортового камня установлены бетонные полусферы оранжевого цвета (фото 28).

26



27


28

29

30

На мощении тротуара установлены скамьи для кратковременного отдыха, бетонные кустарницы/цветочницы, велосипедные парковки, ограждающие столбики, опоры наружного освещения, дорожные знаки (фото 29, 30).

31

32

33

34

Общественное пространство между корпусами оформлено индивидуальными подпорными стенками с зелёными насаждениями и деревянными скамьями-настилами (фото 31, 32). Также на тротуарах установлены арт-объекты — проволочные скульптуры, связанные с музыкальной и джазовой тематикой (фото 33, 34).

Для автомобилистов предусмотрены наземные и подземные паркинги на 1890 мест, по периметру комплекса обустроены гостевые автостоянки.

Освещение тротуаров и парковок выполнено современными торшерами разного вида и высоты (фото 35, 36).

35

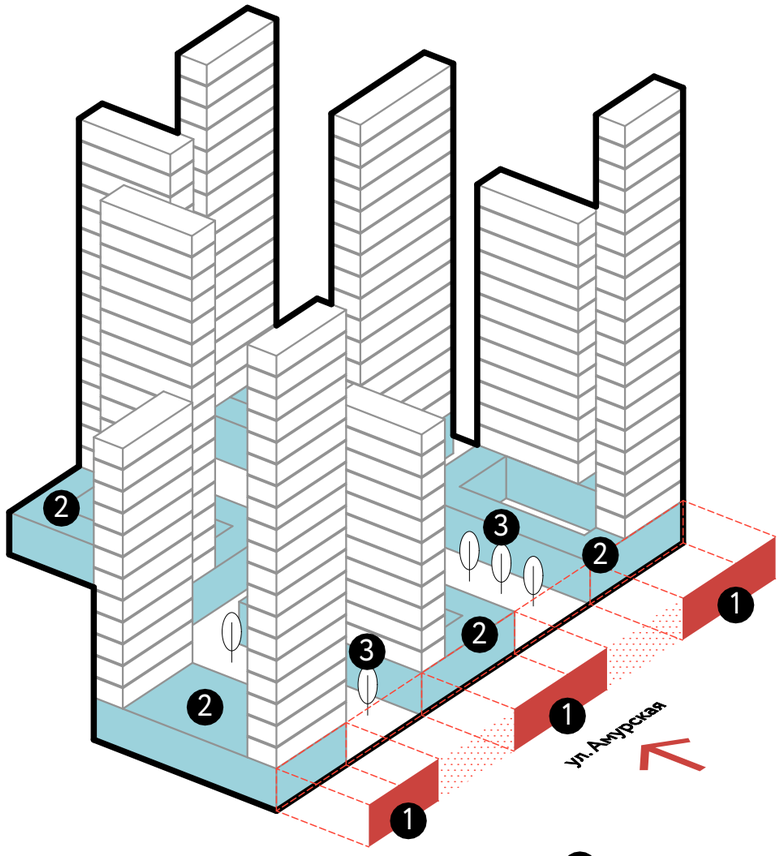
36

Жилой комплекс LEVEL Амурская

Застройщик — «Level Group»
Проектировщик — архитектурное бюро «SPEECH»,
ландшафтный дизайн — «ARTEZA»

Комплекс расположен в ВАО, в районе Гольяново на Амурской улице 1А.
Жилой комплекс состоит из 10 башен переменной этажности от 24 до 39 этажей, объединённых попарно стилобатами в композицию из пяти блоков-кварталов с внутренними дворами (фото 1). В состав комплекса входит подземная автостоянка на 1002 м/м и отдельно стоящее здание ДОУ.

Архитектурно-планировочные решения первых этажей
Фронт застройки формирует пятиэтажный стилобат, на котором стоят башни жилых корпусов (фото 2).
Фасады стилобатной части зданий облицованы двухцветными панелями, создающие геометрический узор. Витражное остекление высокого первого этажа с чёрными глухими вставками, имеет обрамление в виде декоративных арок белого цвета. Оконные проёмы, со второго по пятый этаж, сгруппированы и оформлены откосами белого цвета. Между оконными проёмами устроены декоративные «корзины» для кондиционеров (фото 3). Крыша стилобата декорирована искусственным газоном.



1 помещения общественного назначения
2 пятиэтажный стилобат
3 ландшафтное оформление проездов

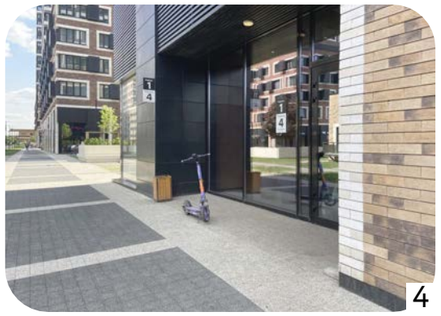
1

2

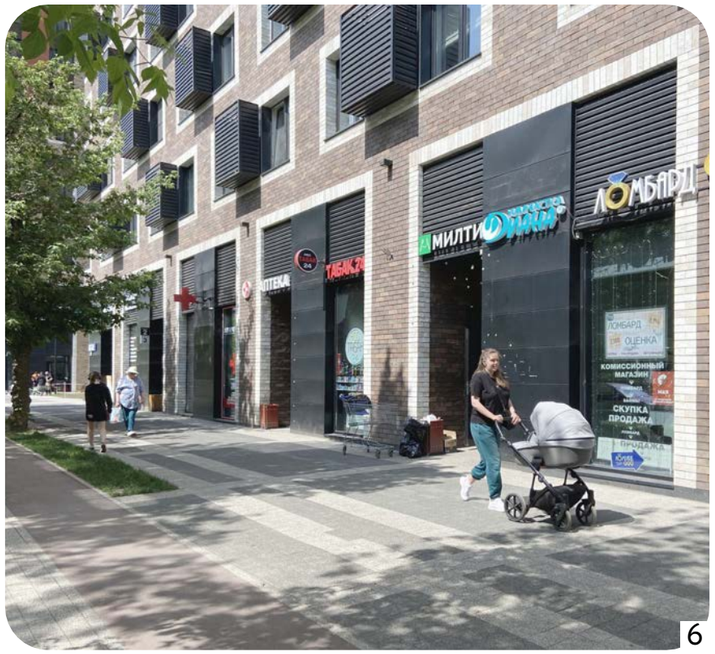
3

Входные группы в общественные пространства, расположенные на первом этаже, заглублены. Входы организованы с уровня тротуара (фото 4).

Функциональное использование первых этажей: медицинские учреждения, аптеки, предприятия торговли, кафе, рестораны, фитнес-залы, салоны красоты, банки, офисы для оказания бытовых услуг, кружки и секции для детей и т.п. (фото 5, 6).


4

5



6

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

Входы/въезды во внутренние дворы организованы через арки, устроенные в стилобате (фото 7). Амурская улица имеет широкие тротуары вдоль застройки (фото 8).

7

8

На тротуарах установлены урны и элементы визуальной информации о жилом комплексе (фото 9).

9

10

Наземные пешеходные переходы оборудованы пешеходными рампами и тактильными полосами, ограничителями въездов. Вдоль проезжей части паркуются автомашины (фото 10).

На широких газонах с существующими деревьями установлены декоративные опоры для освещения пешеходного пространства вдоль первых этажей (фото 11).

На тротуаре вдоль проезжей части не оборудованы остановки общественного транспорта, отсутствуют площадки с павильонами ожидания. Устроен местный проезд к въезду/выезду из подземного гаража (фото 12, 13).

11

12

13

Пешеходные пространства/бульвары между блок-кварталами оборудованы малыми архитектурными формами (фото 14). Организованы площадки отдыха и общения (фото 15, 16).

14

В подпорных стенках высажены декоративные кустарники и деревья, устроены газоны. На отдельных участках уложена бетонная газонная решётка (фото 16).

15

16

Ландшафтно-планировочное решение выполнено с учётом проезда спецтранспорта (фото 17).

На внутридомовой территории организованы площадки отдыха со скамьями и деревянным игровым оборудованием для детей (фото 18). Основные игровые и спортивные площадки, а также площадка для выгула собак вынесены за пределы двора (фото 19, 20, 21).

17

18

19

20

21

Жилой комплекс премиум класса «Медный 3.14»

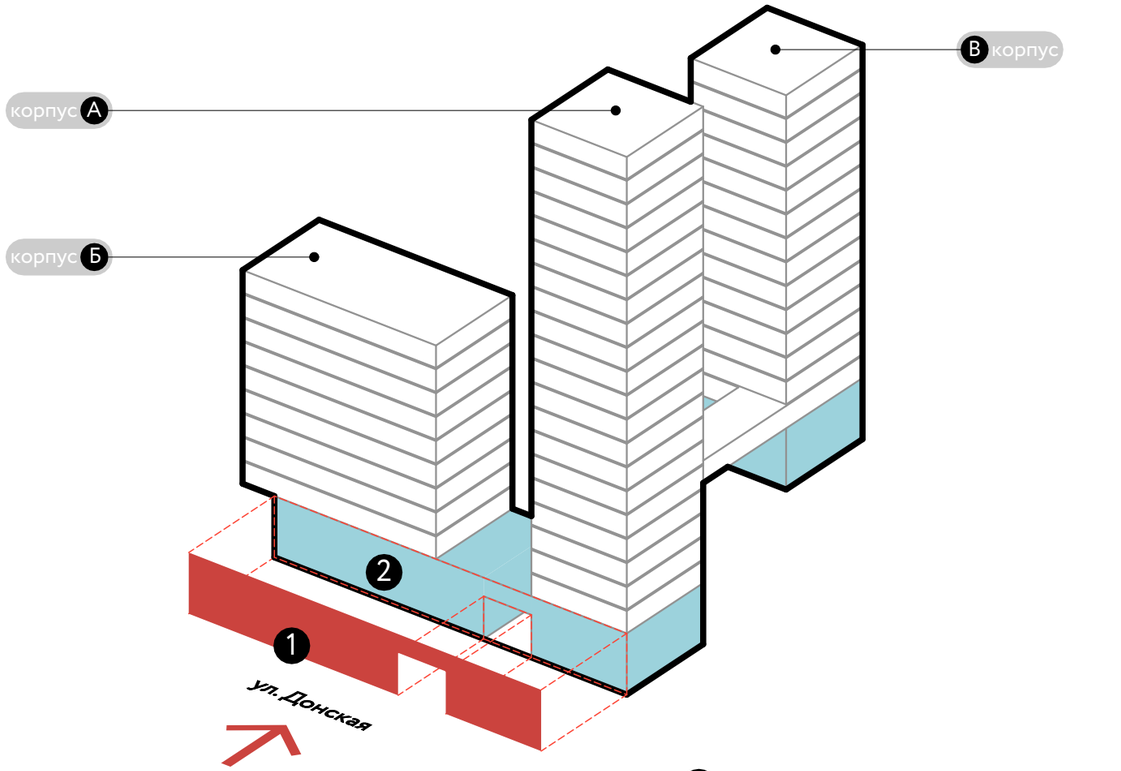
Застройщик — «Capital Group»

Проектировщик — Архитектурное бюро «Сергей Скуратов Architects»

Жилой комплекс расположен в ЦАО, в районе Якиманка на Донской улице вл.14, корп.1. Комплекс состоит из трёх корпусов — отдельно стоящих башен разной этажности, возведённых по монолитной технологии. Внешние и внутренние перекрытия, выполненные из газосиликатных блоков, служат изоляцией. Зданиям присвоен высокий (В) класс энергоэффективности. Корпус А, высотой в 21 этаж, и 9-этажный корпус Б формируют фронт застройки Донской улицы. Корпус В, высотой в 16 этажей, построен внутри квартала среди существующей малоэтажной застройки. В состав комплекса входит двухуровневый подземный паркинг на 148 м/м с автомойкой и кладовыми. На территории комплекса создан собственный детский образовательный центр.

Жилой комплекс органично вписан в существующую застройку района и является архитектурной доминантой (фото 1). Из панорамных окон жилых корпусов открываются живописные виды на Парк Горького, Нескучный сад, Шуховскую башню, Донской монастырь.

В 2019 году проект комплекса получил премию города Москвы в области архитектуры и градостроительства, став первым в номинации «Лучшее архитектурно-градостроительное решение объекта жилого назначения».



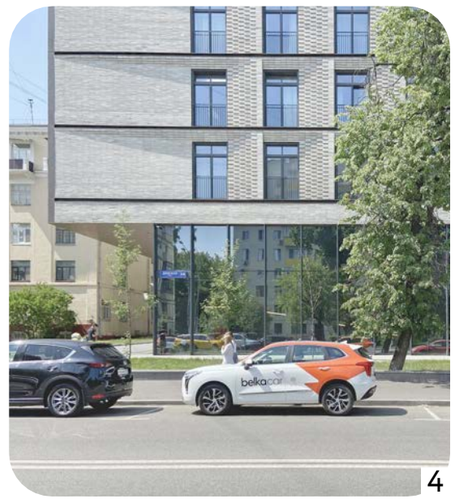
Архитектурно-планировочные решения первых этажей

Фронт застройки Донской улицы формируют жилые корпуса А и Б, стоящие на едином одноэтажном стилобате. В стилобате устроена проходная арка во внутренний двор и к корпусу В. Корпус Б консольно нависает над стилобатом (фото 2, 3, 4).

1

2

3



4

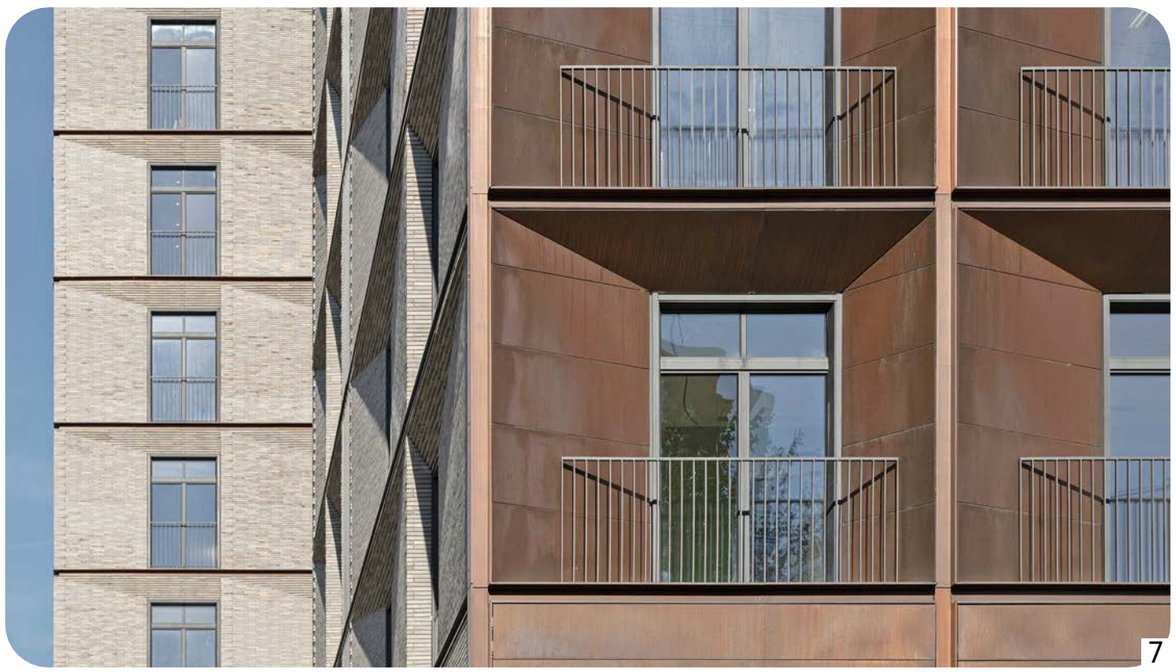
Фасад одноэтажного стилобата выполнен в сплошном витражном остеклении в пол. Стекло обладает зеркальным эффектом и отражает окружающую малоэтажную застройку исторического квартала (фото 5, 6).

5

6

В отделке фасадов жилых корпусов используются клинкерный кирпич, торговой марки Hagemeister, медь и стекло (фото 7). Медными панелями облицованы торцевые фасады корпусов Б и В и фасад корпуса А, обращённый на Донскую улицу.

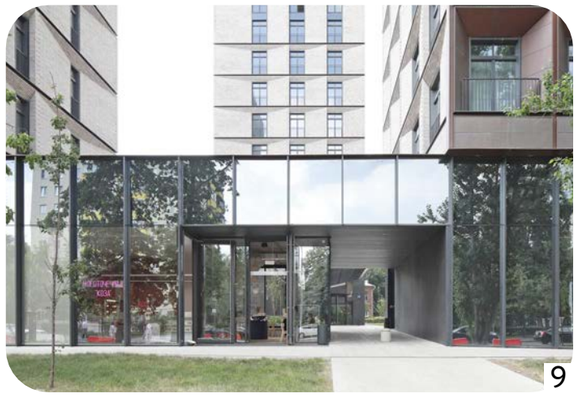
Пластическое решение фасадов основано на чередовании выступающих и западающих вертикальных и горизонтальных членений — откосов, обрамляющих оконные проёмы с витражным остеклением в пол.


7

Входы в вестибюли жилых корпусов устроены с территории внутреннего двора. Входные группы, в том числе в общественные пространства, оформлены витражными окнами и организованы с уровня тротуара (фото 8).

Функциональное использование. На первом этаже корпуса В расположен образовательный центр на 45 мест для детей 7-10 лет. В одноэтажном стилобате между корпусами А и Б расположены общественные помещения БКТ: ногтевая студия, кофейня, массажный салон (фото 9).

8


9

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

Вход с Донской улицы во внутренний двор и к корпусу В организован через арку в стилобате. Пеший ход, от арки до входной группы в корпус В, перекрыт навесом с консольной крышей из светопрозрачного материала. Входная группа в корпус А также устроена под навесом. Вдоль пешеходного хода установлены длинные скамьи без спинок (фото 10, 11).

10

11

Въезд для спецтехники во внутренний двор организован с Донской улицы. На въездах установлены автоматические шлагбаумы.

Въезд/выезд в подземный паркинг организован с Донской улицы и осуществляется через ворота на торцевых фасадах стилобата (фото 12).

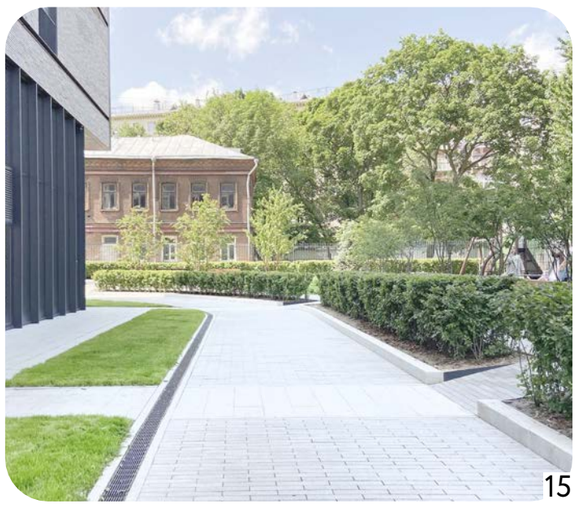
12

13

УДС. Широкий газон с существующими деревьями отделяет проезжую часть Донской улицы от пешегохода вдоль фасада комплекса. Вдоль стилобата устроен неширокий тротуар. Мощение тротуара выполнено из гранитной плитки. Водоотвод осуществляется по поперечному уклону от фасада в водоотводной лоток (фото 13).

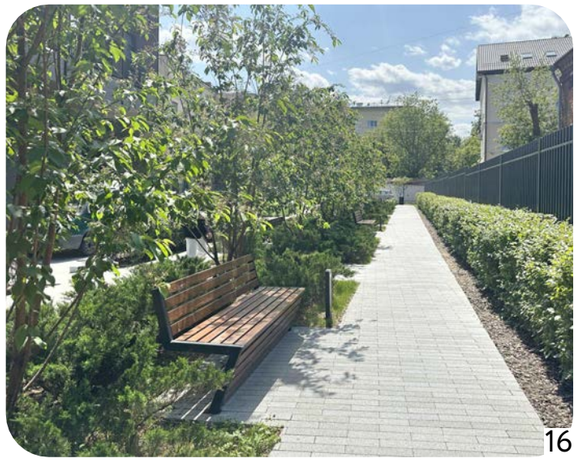
На крыше подземной автостоянки благоустроенна приватная дворовая территория с небольшим садом (фото 14, 15).

14


15

В саду организованы площадки отдыха и общения для взрослых. Установлены различные виды скамей и урны (фото 16). Устроена детская площадка с игровым оборудованием и парковкой для самокатов (фото 17, 18, 19).

На газонах высажены деревья, декоративные хвойники и кустарники, многолетние растения и декоративные травы. Дорожки, площадки и пожарный проезд замощены гранитной плиткой светло-серого цвета. Для мощения использовалась плитка разных размеров.


16

17

18

19

Водоотвод осуществляется по уклонам в водоотводные лотки. Установлены световые столбики для освещения дорожек и зелёных насаждений. Дворовая территория частично ограждена.

На территории внутреннего двора организована безбарьерная среда.

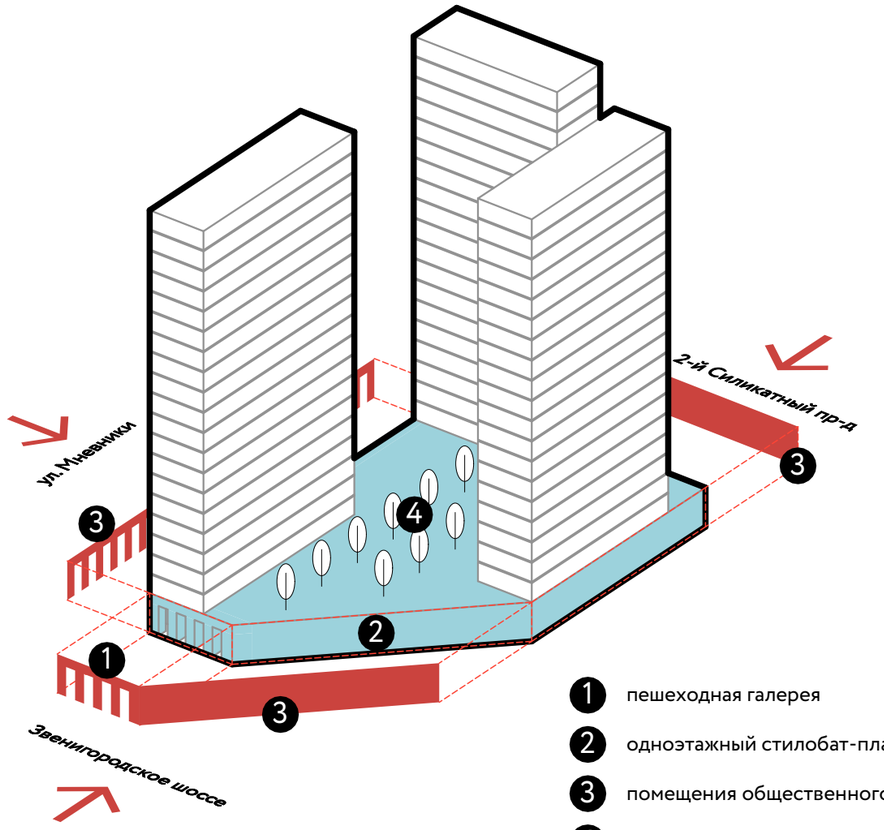
Городской квартал бизнес класса «Биг тайм»

Застройщик — «Tekta Group»
Проектировщик — архитектурное бюро «Мезон проект».

Городской квартал расположен в СЗАО, в районе Хорошёво-Мнёвники на улице Мнёвники, д.5. Он построен в рамках программы государственного проекта «Большой Сити» по реновации промышленных зон.

Жилой комплекс состоит из трёх 21-этажных башен, стоящих на единой платформе — одноэтажном стилобате (фото 1, 2). В состав комплекса входит трехуровневая подземная автостоянка с автомойкой на 407 м/м. В квартале находится собственный детский сад с физкультурным залом и участком для прогулок.

1



2

Архитектурно-планировочные решения первых этажей

Фронт застройки Звенигородского шоссе и улицы Мневники формируют первые этажи жилых корпусов и одноэтажный стилобат (фото 3, 4).

3

4

Архитектурное решение фасада по 2-му Силикатному переулку подчёркивает перепад существующего рельефа (фото 5).

Фасады жилых корпусов и стилобата облицованы клинкерным кирпичом в графитовой цветовой гамме. Цоколь облицован гранитом чёрного цвета.

Фасад стилобата, где размещаются общественные помещения, оформлен большими окнами и дверьми с витражными остеклением. На фасадах стилобата, где размещаются технические помещения, размещены вентиляционные решётки, небольшие окна и металлические двери. По периметру стилобата установлено высокое светопрозрачное ограждение. Вентиляционные вытяжки на крыше стилобата оформлены декоративными конструкциями из дерева. На стенах стилобата установлены декоративные светильники для архитектурного освещения фасадов (фото 6, 7).

5

6

7

В связи с тем, что жилой комплекс построен с учётом перепадов существующего рельефа, на первом этаже жилых корпусов устроены галереи, из которых организуются входы в общественные пространства, расположенные на первом и минус первом этажах. Между галереями и пешеходным тротуаром устроен парапет, на котором установлено металлическое ограждение. Цоколь и парапет выполнены в едином материале — граните чёрного цвета (фото 8, 9).

Входные группы в общественные пространства, расположенные на первом этаже стилобата немного заглублены и организованы с уровня тротуара. Над входами устроены светопрозрачные козырьки (фото 10).

Входные группы, расположенные в галереях, организованы на уровне пола. На потолке галереи установлены светильники. Учитывая, что тротуар вдоль фасадов не достаточно широкий, за счёт галерей разделяются пешеходные потоки и расширяется зона перед входами в общественные пространства (фото 11).

8

9

10

11

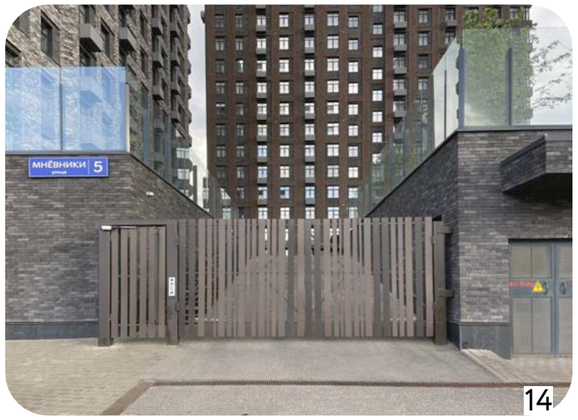
Функциональное использование первых и минус первых этажей: медицинские центры, объекты торговли и супермаркеты, аптека, салон красоты, кафе, офисы фирм, автомойка и т.п. (фото 12, 13).

12

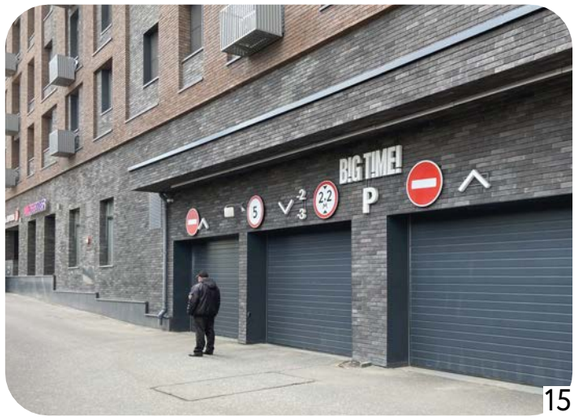
13

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

Вход и въезд для спецтехники во внутренний двор организован с улицы Мневники по лестнице и въездному пандусу на уровень одноэтажной платформы-стилобата (фото 14). Въезд/выезд в подземную автостоянку устроен со 2-го Силикатного переулка по местному проезду через первый этаж жилого корпуса (фото 15).



14



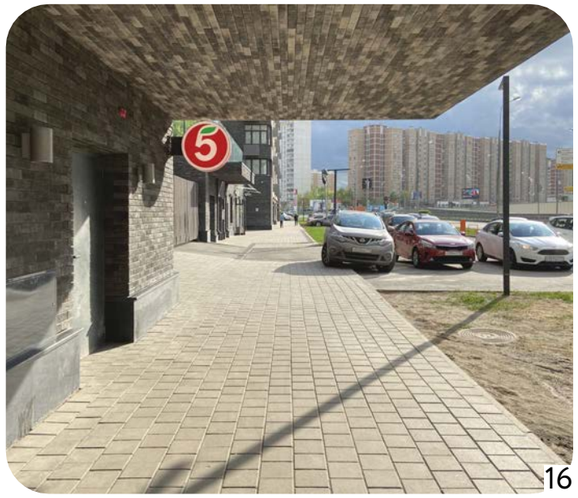
15

УДС. С улицы Мневники организован заезд на местный проезд вокруг жилого комплекса с выездом на 2-ой Силикатный переулок. Вдоль первых этажей жилого комплекса устроен неширокий, трехметровый, тротуар.

Мощение тротуара выполнено в бетонной плитке. На тротуаре установлены урны. Со стороны улицы Мневники между тротуаром и местным проездом устроен газон, на котором высажены многолетние растения.

Со стороны Звенигородского шоссе тротуар вдоль первых этажей жилого комплекса примыкает к местному проезду. Вдоль местного проезда паркуются машины. Дополнительно организована открытая площадка для парковки автомашин (фото 16).

Существующий подземный переход через Звенигородское шоссе оборудован павильоном с лифтом. Для сопряжения с отметками тротуара по улице Мневники, на тротуаре вдоль фасада по 2-ому Силикатному переулку устроена лестница и пандус (фото 17). На Звенигородском шоссе и 2-ом Силикатном переулке расположены остановки общественного транспорта.



16

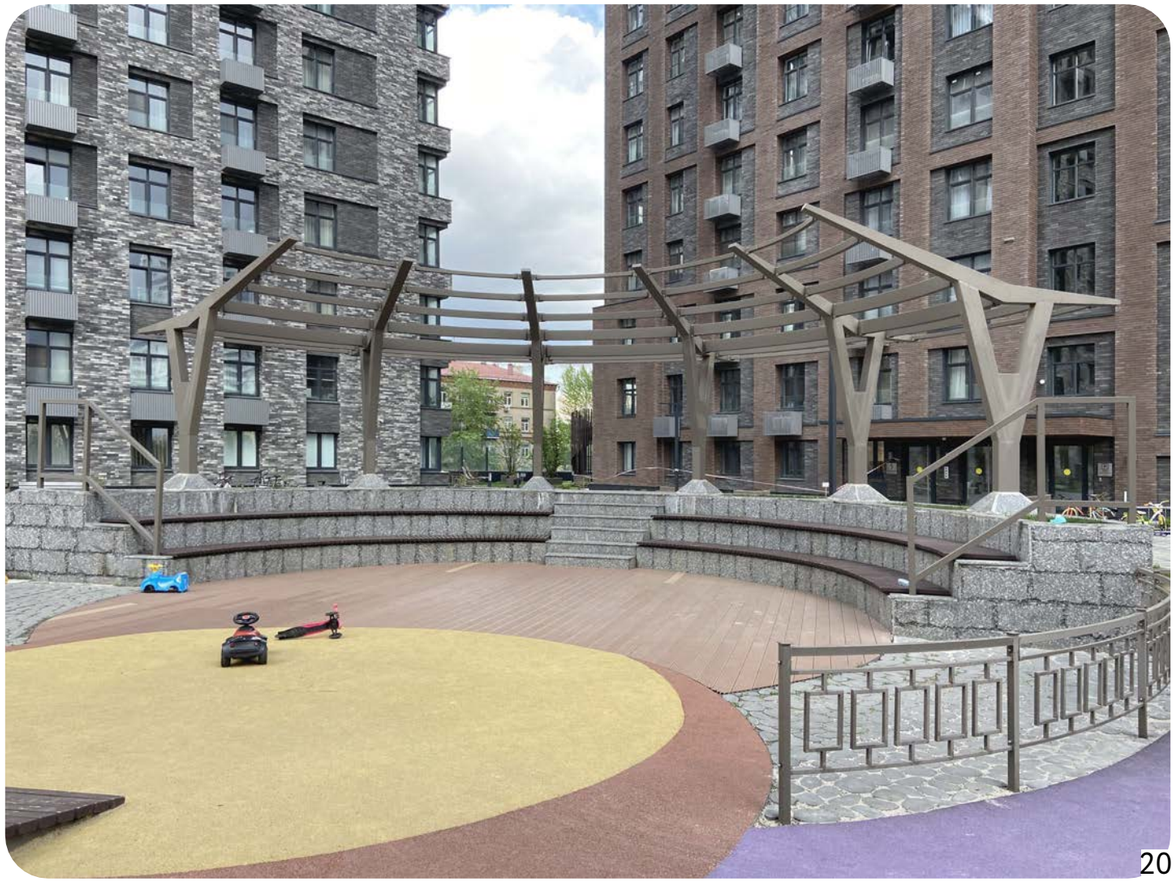
17

На крыше платформы-стилобата благоустроена приватная дворовая территория. Организованы детские игровые площадки, площадки для занятий физкультурой, площадки отдыха и общения для взрослых (фото 18, 19).

18

19

Устроена площадка с амфитеатром (фото 20).



20

В заглубленные контейнеры, установленные на газонах, посажены высокие декоративные кустарники. На газонах высажены многолетние растения (фото 21, 22).

21

22

Навигация представлена табличками с указанием номеров подъездов и квартир, а также входов в паркинг (фото 24, 25).

24

25

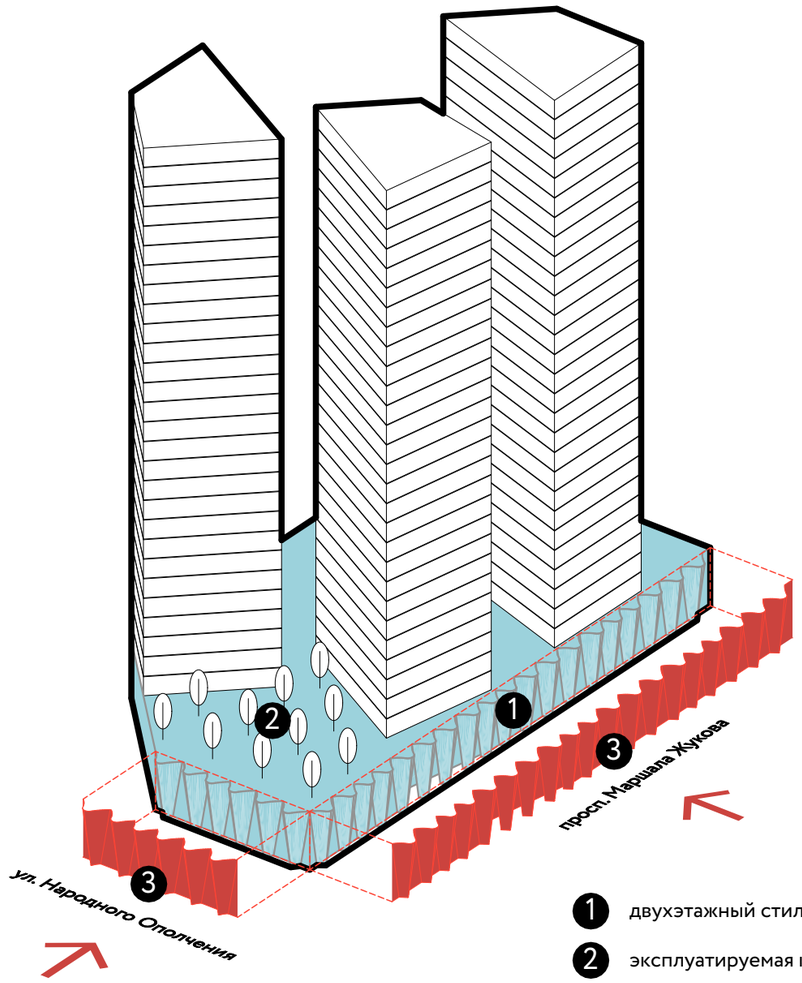
Жилой комплекс «Веллтон Тауэрс»

Застройщик — концерн «Крост»
Проектировщик — ООО «А-Проект»

Комплекс является частью ЖК Wellton Park и расположен на пересечении улиц Народного Ополчения и Маршала Жукова, в районе Хорошёво-Мнёвники, в шаговой доступности от станции метро «Народное Ополчение».
Жилой комплекс представляет собой три корпуса переменной этажности от 48 до 58 этажей, расположенных на общем стилобате (фото 1). В состав комплекса входит подземный многоуровневый паркинг.

Архитектурно-планировочные решения первых этажей
Фронт застройки формирует двухэтажный стилобат-платформа, фасады которого оформлены фигурными элементами — бионической скульптурой, напоминающей скопления сталактитов. «Сталактиты», выполненные из стеклофибробетона белого цвета, не только повышают узнаваемость объекта, но и делают объёмно-пространственную композицию комплекса более динамической. Объёмные белые «сталактиты» контрастно выглядят на фоне тёмного тонированного стекла, заполняющего оконные и стеновые проёмы стилобата (фото 2, 3).

Белоснежные рельефные панели на фасадах жилых корпусов акцентируют вертикальный ритм комплекса, а затейливый геометрический рельеф на их лицевой поверхности создает игру светотени на фасадах (фото 4).



1 двухэтажный стилобат-платформа
2 эксплуатируемая крыша стилобата
3 помещения общественного назначения

1

2

3

4

На эксплуатируемой крыше стилобата после окончания строительства будут размещаться детские игровые и спортивные площадки, площадки отдыха, участки газона и зелёные насаждения (фото 5).

Входы в здание организованы с уровня тротуара.

Функциональное использование первых этажей: коммерческие помещения, продуктовые супермаркеты, кафе, рестораны и т.д.

5

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

Широкий пешеходный тротуар, примыкающий к основанию стилобата, вымощен гранитной плиткой из треугольных и трапециевидных элементов двух цветов — светло-серого и тёмно-серого, образующих сложный мозаичный рисунок. На мощении установлены белые контейнеры-цветочницы шаровидной формы (фото 6, 7).

6

7

8

На больших зелёных газонах, обрамлённых гранитным бортом, размещены современные декоративные торшеры, освещающие пешеходное пространство и прямоугольные контейнеры-цветочницы серого цвета. Перед входами в здание установлены кодовые запорные электронные устройства (отдельно стоящие столбики) (фото 8).

Для отвода воды от входов, вдоль стилобата устроен водоотводной лоток, перекрытый решёткой. Перед входом в мощение вмонтированы тактильные плитки.
На прилегающей территории высажены зелёные насаждения, установлены навесы, скамьи для кратковременного отдыха и бетонные арт-объекты (фото 9, 10).

Дворовые территории будут благоустроены и озеленены (фото 11).

9

10

11

Жилой комплекс «Фили Град»

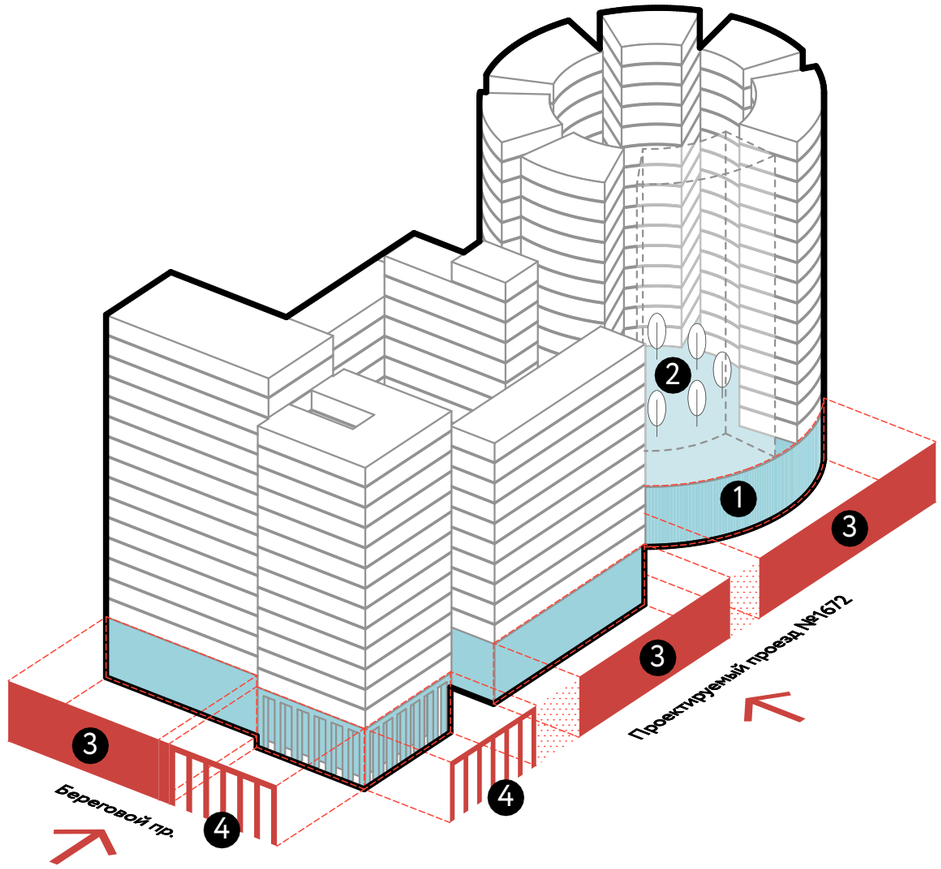
Застройщик — MR Group
Заказчик — ЗАО «Фили-Девелопмент»
Проектировщик 1-й очереди — ООО «Бюро 500», Могилевская О.А.
Проектировщик 2-й очереди — ООО «Проект СПиЧ»

Жилой комплекс бизнес-класса «Фили Град» расположен на улице Береговой проезд, вл. 5, ЗАО, в районе станции метро «Фили». Жилой комплекс состоит из двух, не связанных между собой частей, строительство которых производилось в две очереди (фото 1).

Первая очередь строительства ЖК «Фили град» — это четыре жилых корпуса разной этажности — от 10 до 31 этажей.

На втором этапе возведено семь многоквартирных домов, объединённых общим стилобатом и включающих, также, апартаменты и объекты инфраструктуры. Этажность пяти зданий комплекса — 24 этажа, остальных — 21 этаж. 21-этажные здания занимают офисы.

1



1. стилобат-платформа
2. эксплуатируемая крыша стилобата
3. помещения общественного назначения
4. пешеходная галерея

Архитектурно-планировочные решения первых этажей

1-я очередь комплекса

Композиция 1-й очереди комплекса создана с учётом существующих и проектируемых транспортных коммуникаций, находящихся в непосредственной близости от рассматриваемой территории.

Комплекс состоит из четырёх жилых корпусов и корпуса детского дошкольного учреждения, образующих общий двор, под которым находится двухуровневая подземная автостоянка на 999 машиномест (фото 2). Все входы в жилую часть комплекса ориентированы во двор и организованы в уровне земли.

2

Фасады комплекса 1-й очереди выполнены в облицовке терракотовыми панелями разного цвета и керамогранитной плиткой. Технология строительства — кирпично-монолитная. Окна, наружные двери и витражи выполнены из алюминиевого профиля, остекление — прозрачный стеклопакет.

Фронт застройки вдоль улицы формируется фасадами зданий с активным ярким цветовым решением, единым серым цокольным этажом, визуально объединяющим здания (фото 3, 4), въездами в подземную парковку, расположенными в стилобате комплекса, и прозрачными металлическими оградами с воротами для въезда на территорию спецтранспорта (фото 5). В первых этажах жилого комплекса размещаются объекты торговли и обслуживания населения.

3

4

5

2-я очередь комплекса

Композиция 2-й очереди многофункционального комплекса представляет собой овальный в плане объём, состоящий из семи корпусов на стилобате с подземной частью (фото 6, 7). Технология строительства — монолит.

6

7

Входы в корпуса расположены по внешнему периметру комплекса в уровне стилобата, на уровне пола первого этажа (фото 8). Однако из-за перепада рельефа, некоторые входы оборудованы лестницами и пандусами.

Корпуса комплекса расположены по эллипсоидной форме, продиктованной контуром стилобата, и имеют закруглённые фасады. Центральная часть комплекса представляет собой эксплуатируемую кровлю с благоустройством, под которой находится 3-этажный подземный паркинг на 1138 машиномест.

Центральная часть комплекса в уровне первого этажа представлена галереей, формирующей фронт застройки улицы и объединяющей помещения общественного назначения на первом этаже стилобата, въезды/выезды в подземный паркинг, входы в здания (фото 9).

8

9

Центральная часть комплекса в уровне первого наземного и первого подземного этажей представлена следующими функциями:

- предприятия общественного питания (рестораны, бары, предприятия быстрого питания);
- предприятия торговли (супермаркет, магазины непродовольственных товаров);
- предприятия обслуживания населения (фитнес клуб, салоны красоты, салоны связи, отделения банков и т.д.) (фото 10).

10

Подземная часть включает 3-этажную подземную автостоянку, повторяющую в плане контуры участка.

Фасады комплекса 2-й очереди выполнены в глазурованной, рустованной и текстурированной керамике. Ворота и двухкамерные стеклопакеты — крашеный алюминий.

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

1-я очередь комплекса

Тротуары, примыкающие к наружным фасадам зданий, расположенным вдоль улицы, замощены бетонной тротуарной плиткой серого цвета Craft Stone, покрытия проездов во дворе комплекса выполнены из гранитных плит, покрытия спортивных и детских площадок — из резинового покрытия «Мастерфайбер», покрытия крылец и площадок перед входами в здания — из гранита.

В мощение тротуара включены газоны с зелёными насаждениями — разновысокими кустарниками и деревьями (фото 11). На мощении тротуара установлены велосипедные парковки, ограждающие столбики, опоры наружного освещения, дорожные знаки, отдельно стоящие знаки — номера корпусов (фото 12). Вдоль проезжей части устроены парковки автомашин.

11

12

Пространство двора представляет собой благоустроенную территорию с детскими игровыми площадками, спортивными площадками и площадками отдыха (фото 13).

Озеленение двора частично выполнено в подпорных стенках (фото 14).

13

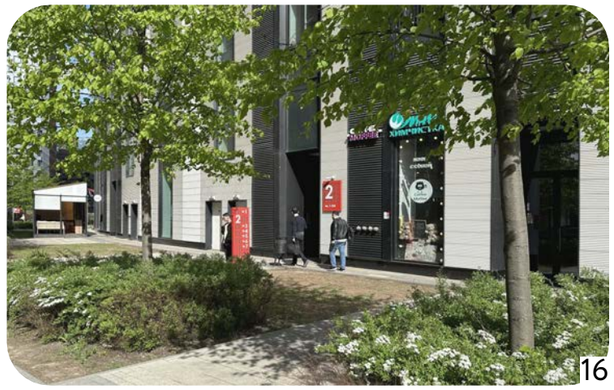
14

2-я очередь комплекса

Тротуары, примыкающие к фасадам зданий, расположенным вдоль улицы, замощены бетонной тротуарной плиткой светло-серого и тёмно-серого цвета (фото 15).

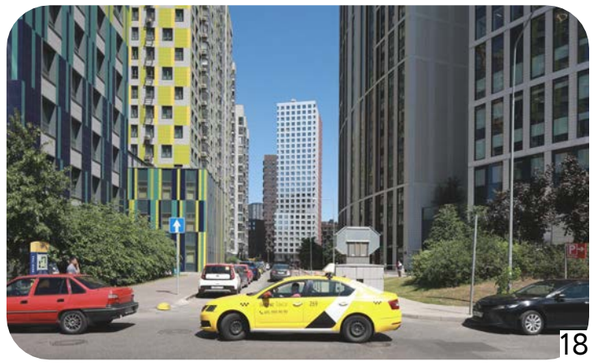
В мощение тротуара включены большие газоны с зелёными насаждениями разновысокими кустарниками и деревьями (фото 16).

15


16

На мощении тротуара установлены, ограждающие столбики, опоры наружного освещения, дорожные знаки (фото 17). Вдоль проезжей части улицы и внутриквартального проезда устроены парковки автомашин (фото 18).

17

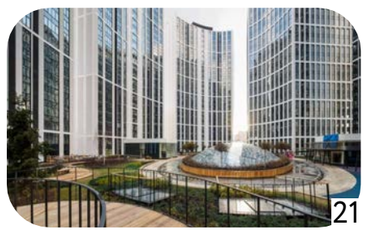

18

В центре озеленённого двора находится световой фонарь подземной парковки, деревянный настил прогулочного маршрута с амфитеатром и площадками отдыха (фото 19, 20, 21, 22, 23).

19

20

22


21

23

Жилой комплекс «Город на реке Тушино 18»

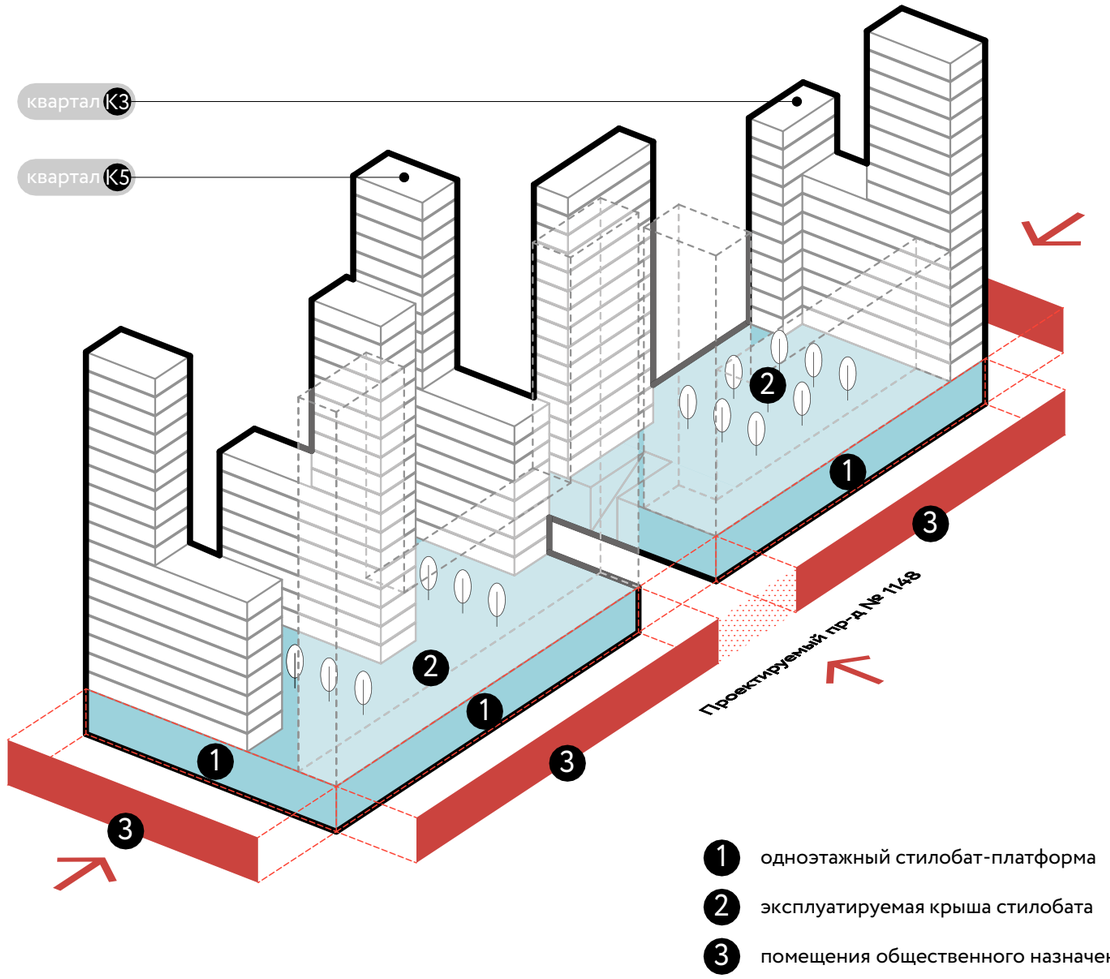
кварталы К3 и К5 (вторая и третья очереди строительства)

Застройщик — ООО СЗ «Стадион «Спартак»
Генеральный проектировщик — «ТПО «Резерв».

Комплекс расположен в СЗАО, в районе Покровское-Стрешнево. Кварталы К3 и К5 ограничены проектируемыми проездами с бульварами №1895 и №1148, проездом № 1064 и внутриквартальным проездом №1063.

Жилой комплекс комфорт класса является одним из самых крупных жилых проектов столицы. Проект представляет собой многофункциональную комплексную застройку бывшего Тушинского аэродрома.

В составе жилого комплекса шесть кварталов. Кварталы состоят из жилых корпусов переменной этажности от 10 до 19 этажей. Все жилые корпуса оборудованы 2-х уровневым подземным паркингом (фото 1).
В составе комплекса построены крупные спортивные объекты, такие как: «Чкалов Арена» и «Открытие Банк Арена» — стадион спортивного клуба «Спартак» (фото 2). Также построены муниципальные учреждения для детей: 7 детских садов и 3 среднеобразовательные школы.

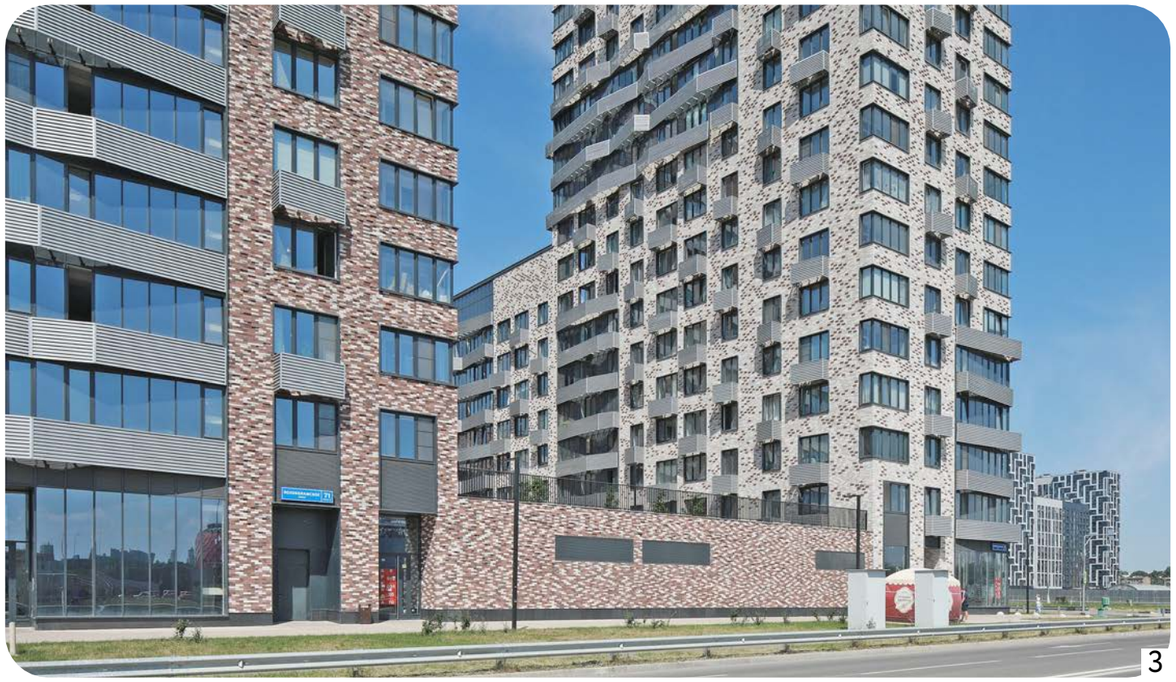


1

2

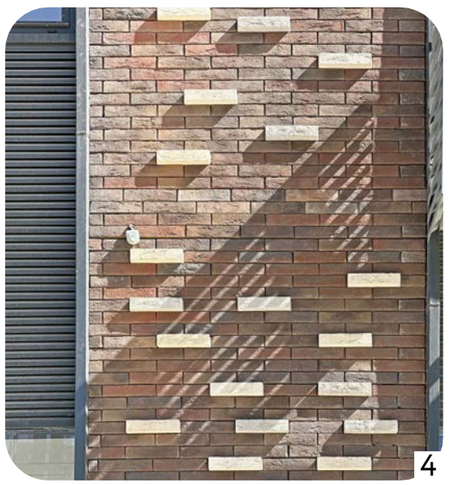
Архитектурно-планировочные решения первых этажей

Фронт застройки формируют жилые корпуса, объединённые одноэтажным стилобатом-платформой (фото 3).


3

Фасады жилых корпусов и стилобата облицованы навесными цветными панелями, имитирующие кирпичную кладку. Цоколь облицован чёрным гранитом.

Фасады первых нежилых этажей оформлены большими витринными окнами с зеркальным остеклением (фото 4, 5).


4

5

Фасады стилобатов глухие. В стилобатах размещаются технические помещения и машиноместа 1-го уровня подземного паркинга, трансформаторные подстанции. На фасадах стилобата установлены вентиляционные решётки и устроены технические/эвакуационные выходы (фото 6, 7).

6

7

Входные группы в вестибюли жилых секций и в общественные пространства, расположенные на первом этаже корпусов, заглублены. Входы организованы с уровня тротуара, перед входами устроены тактильные полосы (фото 8, 9).

8

9

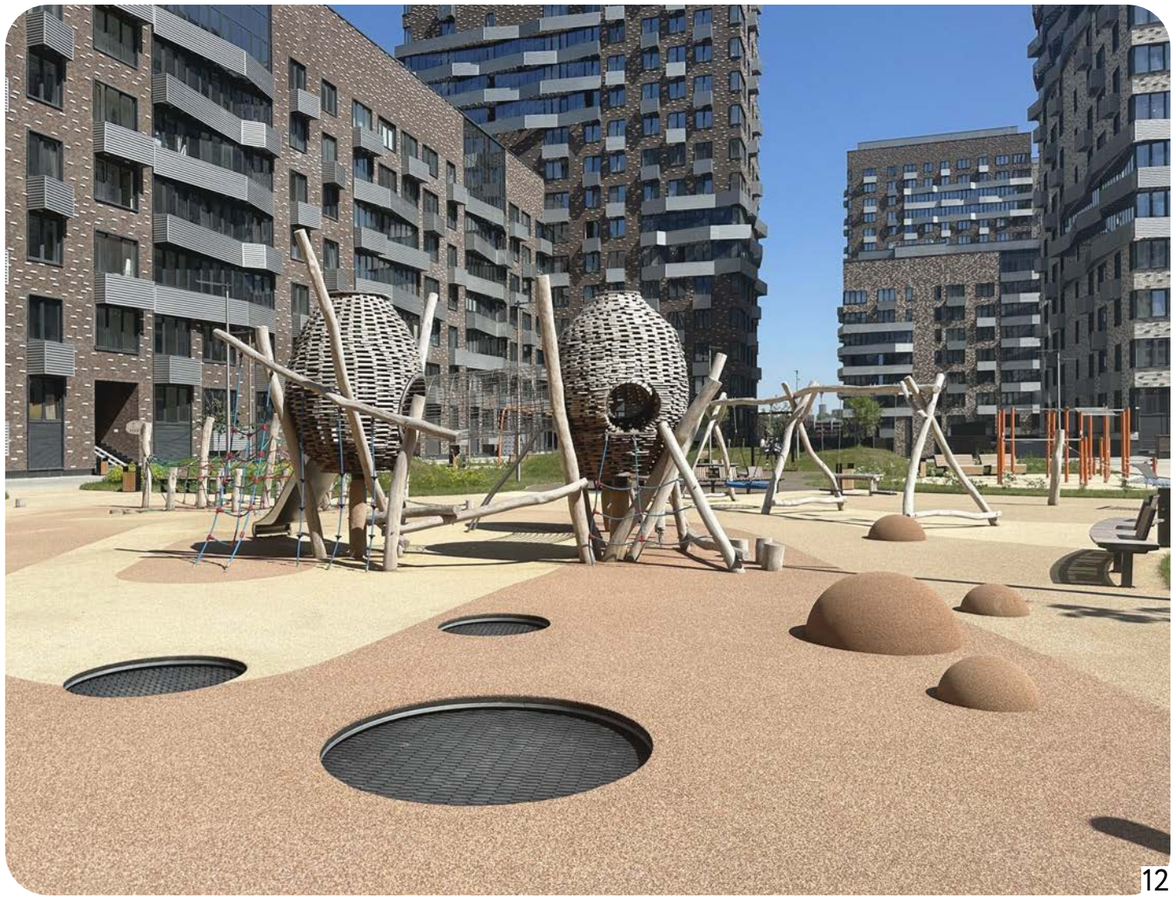
Функциональное использование первых этажей: **аптеки, предприятия торговли и обслуживания, кафе, фитнес-залы, салоны красоты и т.п.** (фото 10, 11).

10

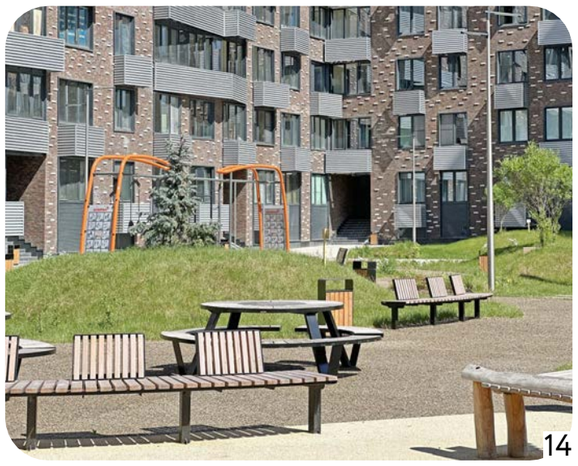
11

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

Благоустроенные внутренние дворы расположены на крыше стилобата-платформы (фото 12, 13, 14, 15, 16).


12

13


14

15

16

Входы во дворы с улиц организованы по лестничным маршам. Въездной пандус пожарного проезда устроен вдоль фасада. Входы и въезд закрыты металлической оградой с калитками и воротами. По периметру стилобата установлено ограждение (фото 17, 18).

Въезд/выезд в 2-х уровневый подземный паркинг организован с проектируемых проездов №1895 (квартал К3) и №1064 (квартал К5) через первый этаж жилых корпусов (фото 19).

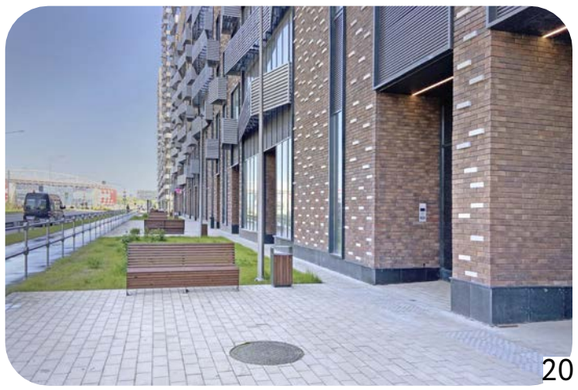
17

18

19

УДС. На широком тротуаре вдоль застройки кварталов К3 и К5, по проектируемому проезду № 1148, устроены площадки отдыха, оборудованные скамьями и урнами, установлены декоративные опоры наружного освещения. У входных групп размещены урны. Пешеходная зона замощена гранитом. На газонах высажены низкие декоративные кустарники (фото 20, 21).

На широких газонах проектируемого проезда №1064 установлены декоративные опоры для освещения пешеходной зоны вдоль застройки квартала К5. Пешеходная зона замощена гранитом. На газонах высажены низкие декоративные кустарники (фото 22).


20

21

22

23

Наземный пешеходный переход оборудован пешеходной рампой и тактильными полосами. На газонах размещены типовые вентиляционные вытяжки подземных коммуникаций.

На внутриквартальном проезде №1063, разделяющий кварталы К3 и К5, организованы парковки для автомашин (фото 23).

Жилой комплекс на Бауманской

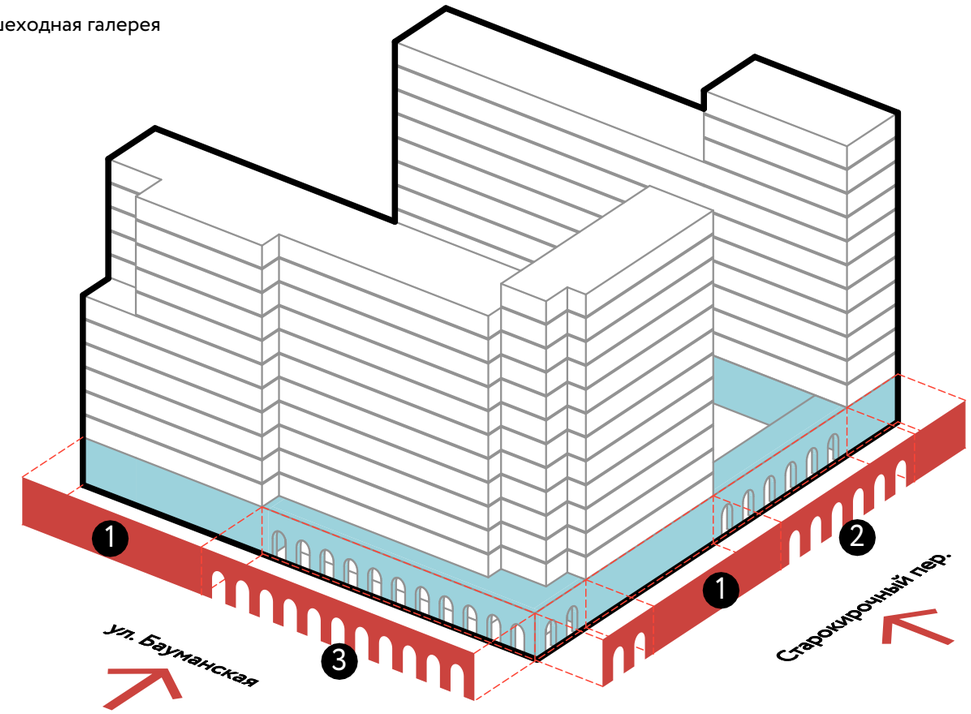
Застройщик — Московский фонд реновации («МФР»)
Заказчик — ООО «А-Проект.к»
Проектировщик — группа компаний «Олимппроект»

Жилой комплекс расположен в ЦАО, в Басманном районе на улице Бауманская, д. 47. ЖК построен внутри квартала с учётом существующей окружающей застройки. Конфигурация жилого комплекса незамкнутая. Пять разноэтажных жилых секций, максимальная высота которых 10 этажей, объединены на уровне 1-го этажа пешеходными галереями.

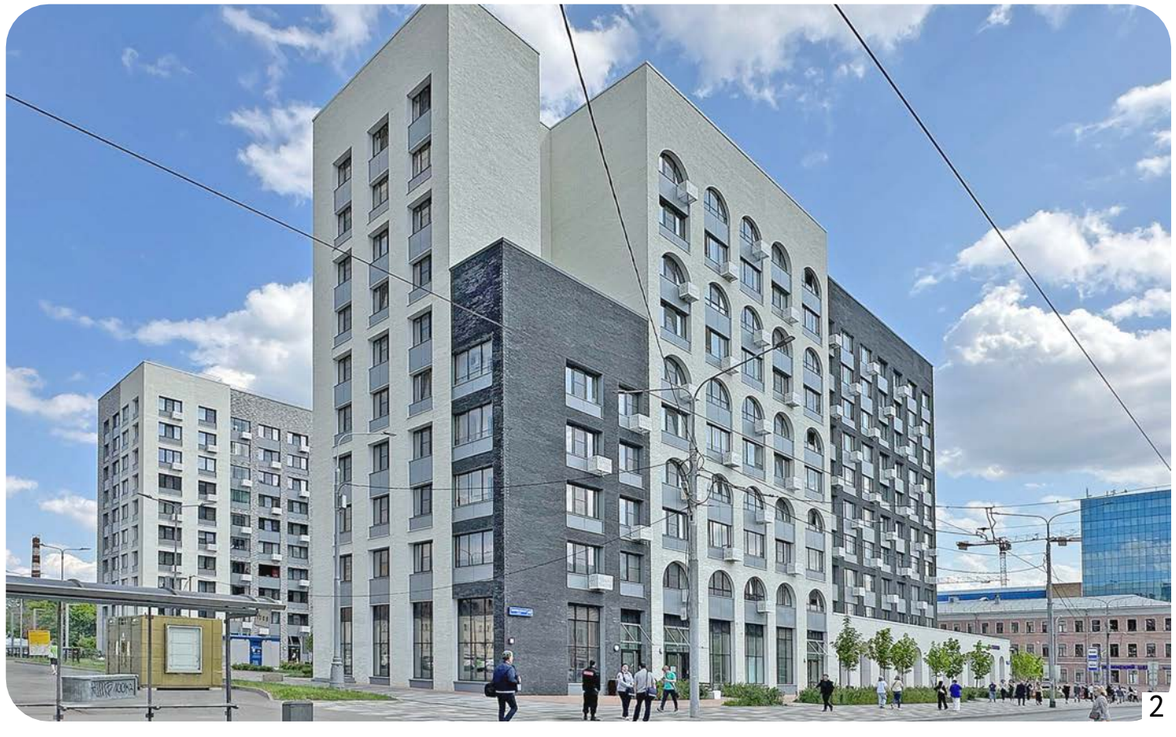
Фасадные решения с арочными окнами, переменная этажность и контрастное цветовое решение жилых секций придают комплексу выразительность и оригинальность (фото 1, 2).

В состав комплекса входит подземная одноуровневая автостоянка на 155 м/м.
В жилых секциях предусмотрено 5 квартир со специальной планировкой, предназначенных для проживания маломобильных людей.

1 помещения общественного назначения
2 одноэтажный стилобат с галереей
3 пешеходная галерея



1


2

Архитектурно-планировочные решения первых этажей

Фронт застройки по Бауманской улице и Старокирочному переулку формируют жилые секции комплекса, объединенные пешеходными галереями и одноэтажным стилобатом с галереей (фото 3, 4).

3

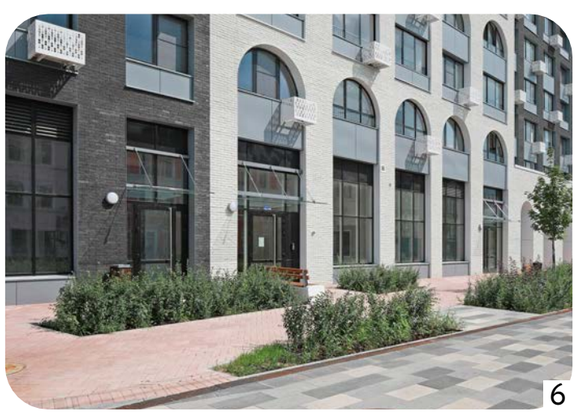
4

Фасады пешеходных галерей облицованы бетонной плиткой под клинкерный кирпич белого цвета. Арочные проёмы галерей переходят в огромные арки, объединяющие окна первого нежилого и второго жилого этажей (фото 5, 6). Входные группы и оконные проёмы первого этажа жилых секций выполнены в вит-ражном остеклении (фото 7).

Вентилируемые фасады жилых секций облицованы бетонной плиткой под клинкерный кирпич белого, серого и чёрного цветов, и глянцевыми металлокассетами. На фасадах установлены корзины для кондиционеров. (фото 8).

Входы в жилые секции, а также общественные и технические помещения, расположенные на первом этаже, заглублены и организованы с уровня тротуара. Над входами устроены светопрозрачные козырьки (фото 6, 7, 8).

5


6

7

8

9

Входные группы в жилые секции сквозные (улица - двор). На первом этаже предусмотрен вестибюль, помещение консьержа, колясочная.

В пешеходных галереях тоже организованы входы в общественные помещения с уровня тротуара (фото 9).

Функциональное использование первых этажей: помещения общественного (офисы, магазины, аптеки, кафе и т.п.) и технического назначения необходимые для эксплуатации жилого комплекса.

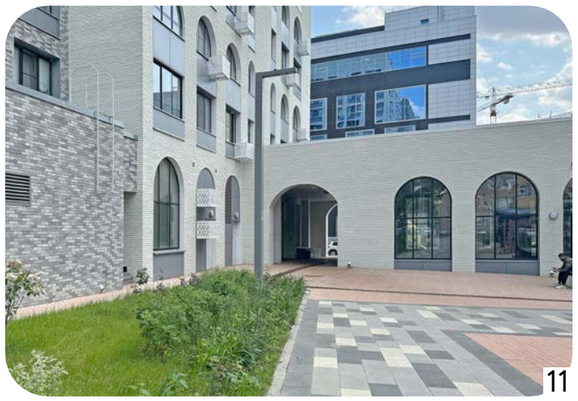
Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

Вход во двор свободный для всех жителей прилегающих кварталов (фото 10).

Организован дополнительный вход со Старокирочного переулка через проходную арку, устроенную в стилобате (фото 11).

Въезд/выезд в подземную автостоянку организован со Старокирочного переулка по местному проезду через первый этаж жилой секции (фото 12).

10


11

12

13

14

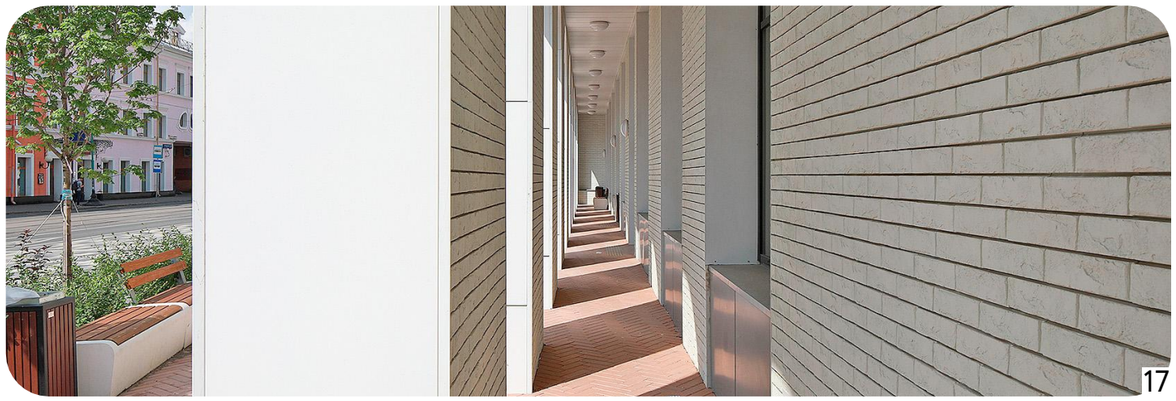
15

16

УДС. На Бауманской улице и Старокирочном переулке вдоль фасадов жилого комплекса организована широкая пешеходная зона с учётом устройства пожарного проезда.

Пешеходная зона замощена цветной бетонной плиткой разных размеров. Прифасадная зона выделена рисунком и цветом мощения. Мощение выполнено плиткой терракотового цвета, уложенной паркетным рисунком — ёлочкой. Транзитная зона замощена крупноразмерными плитками белого, серого и чёрного цветов. Цветовая гамма мощения соответствует цветовому решению фасадов жилых секций. Устроены газоны, на которых посажены декоративные деревья и кустарники, многолетние растения. У входных групп установлены скамьи и урны, парковки для велосипедов (фото 13, 14, 15).

В галерее устроена площадка отдыха (фото 16). На стенах и потолке установлены декоративные светильники для наружного освещения пространства галереи (фото 17).


17

В центре жилого комплекса, на крыше подземного гаража, благоустроена дворовая территория (фото 18). На газонах высажены декоративные деревья и кустарники, установлены декоративные опоры наружного освещения. Несколько озеленённых островков устроены в подпорных стенках. На подпорных стенках установлены деревянные настилы для сидения (фото 19).

18

Оборудована детская площадка и площадка для занятий гимнастикой. Под навесами организованы места для общения и отдыха, оборудованные столами и скамьями, столами для настольного тенниса. Установлена парковка для велосипедов (фото 20, 21).

19

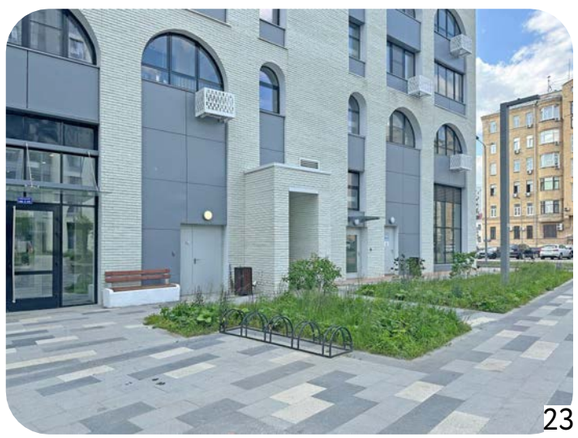
20

21

У фасадов устроены палисадники. На газонах высажены декоративные деревья и кустарники, многолетние растения и цветы, установлены декоративные опоры наружного освещения (фото 22).

Площадки у входных групп оборудованы скамьями и урнами. Мощение тротуара, пожарного проезда и территории сада выполнено из бетонной плитки в одном уровне. Водоотвод осуществляется по закрытому водоотводному лотку вдоль пожарного проезда (фото 23).

22



23

Жилой комплекс на Базовской

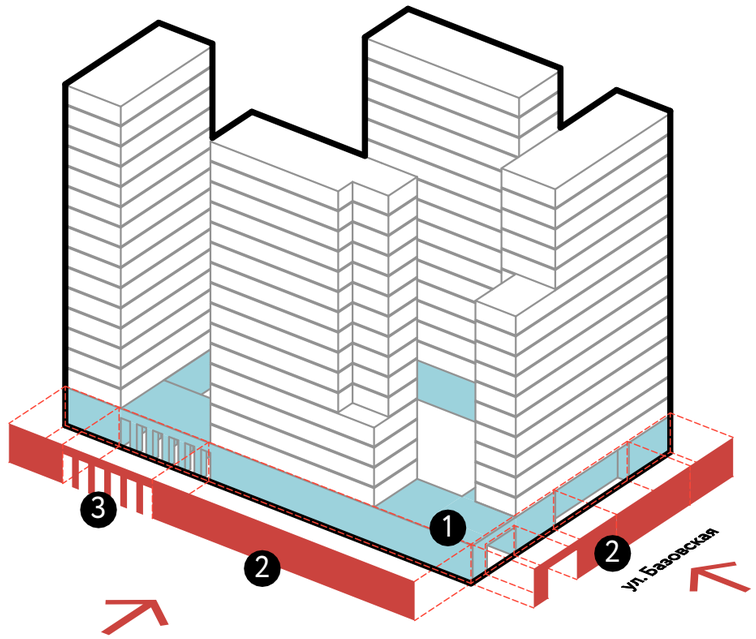
Застройщик — Московский фонд реновации («МФР»)
Проектировщик — группа компаний «Олимппроект»

Комплекс расположен в САО, в районе Западное Дегунино на улице Базовская, д.17. Четыре жилых корпуса, восемь секций переменной этажности, максимальная высота которых — 16 этажей, объединены на уровне 1-го этажа стилобатами и галереями (фото 1).
Под территорией внутреннего двора размещен подземный одноуровневый паркинг на 350 м/м. На 63 м/м оборудована открытая плоскостная парковка возле дома.
На 2-м, 3-м и 4-м этажах предусмотрено 12 квартир со специальной планировкой, предназначенных для проживания маломобильных людей.

1

Архитектурно-планировочные решения первых этажей
Фронт застройки формируют жилые корпуса, объединенные одноэтажными стилобатами и галереями (фото 2, 3). Конфигурация жилого комплекса незамкнутая.

Фасады стилобатов и галерей облицованы бетонной плиткой под клинкерный кирпич серого цвета (фото 4, 5). Оконные проёмы в стилобатах оформлены керамогранитом под дерево. Вентилируемые фасады корпусов облицованы бетонной плиткой под клинкерный кирпич белого и серого цветов, фасадными кассетами из профилированного оцинкованного листа и керамогранитом под дерево. На фасадах установлены корзины для кондиционеров.



1. одноэтажный стилобат
2. помещения общественного назначения
3. пешеходная галерея

2

3

4

5

На первых этажах корпусов имеются открытые пространства и сквозные арки, которые частично декорированы бетонными решётками (фото 6).

Входные группы в жилые секции и общественные помещения, расположенные на первом этаже, заглублены. Входы организованы с уровня тротуара (фото 7). Входные группы в жилые секции сквозные (улица — двор). Над отдельными входами, в «белой» секции, устроены светопрозрачные козырьки.

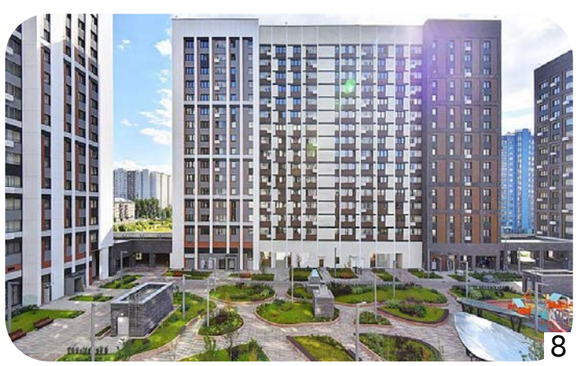
Функциональное использование первых этажей: объекты инфраструктуры, помещения офисов, технические помещения для обслуживания жилого комплекса.

6

7

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

Входы во внутренний двор организованы через галереи и многочисленные арки в жилых корпусах (фото 8). Заезды в подземную автостоянку и на открытую парковку по местным проездам (фото 9).


8

9

УДС. Вдоль Базовской улицы организован местный проезд. На пешеходной зоне вдоль фасадов устроены газоны, на которых посажены декоративные кустарники и многолетники. У входных групп установлены скамьи и урны. Пешеходная зона замощена бетонной плиткой. На тротуаре вдоль проезда устроены пешеходные рампы, оборудованные тактильными полосами (фото 10).

Вдоль внутриквартального проезда также организован местный проезд, на котором паркуются машины (фото 11).

10

11

На газонах, в пешеходной зоне вдоль фасадов, высажены декоративные кустарники и многолетники и установлены декоративные опоры наружного освещения.

Тротуары замощены бетонной плиткой (фото 12).

12

В центре жилого комплекса, на крыше подземного гаража, благоустроено дворовое пространство с озеленёнными островками в подпорных стенках переменной высоты. На газонах высажены декоративные деревья и кустарники, установлены декоративные опоры наружного освещения. На подпорных стенках устроены деревянные настилы для сидения. Оборудована детская площадка. Под навесами организованы места для общения и отдыха, оборудованные столами и скамьями. На территории сада размещены павильоны с эвакуационными выходами из подземного гаража (фото 13).

13

У фасадов устроены палисадники. На газонах высажены декоративные кустарники, многолетники и цветы, установлены декоративные опоры наружного освещения. У входных групп установлены скамьи.

Мощение тротуара, пожарного проезда и территории сада с площадками выполнено из бетонной плитки в одном уровне. Водоотвод осуществляется по закрытому водоотводному лотку вдоль пожарного проезда (фото 14).

14

Жилой комплекс «Большевик»

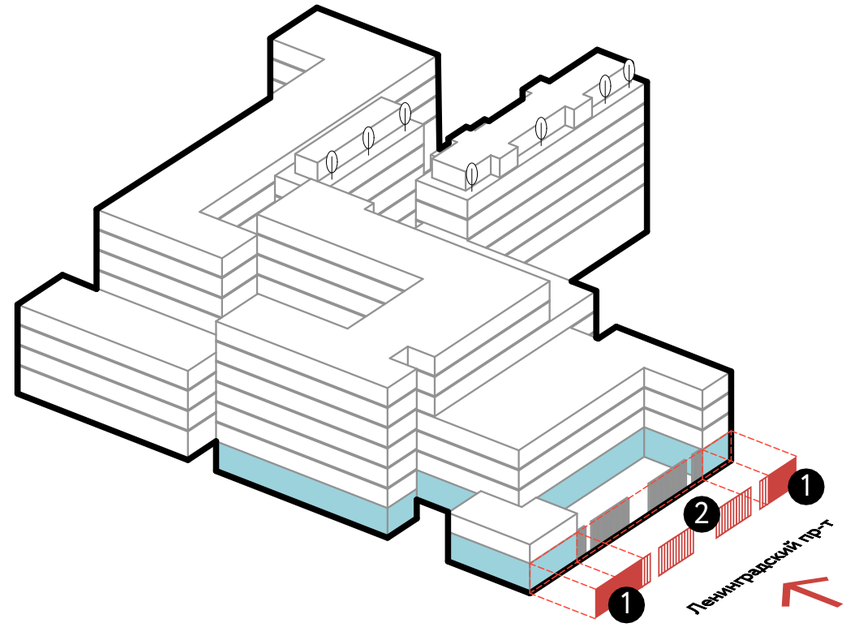
Застройщик — «01 Propeties»
Проектировщики — «John McASLAN+Partners» (офисная часть) и «IND ARCHITECTS» (жилая часть).

ЖК «Большевик» — результат реновации легендарной одноименной кондитерской фабрики. Жилой комплекс, сохранивший индустриальное стилистическое оформление и дух авангардной архитектуры — это не просто апартаменты премиум-класса, но и культурно-деловой комплекс европейского уровня, где гармонично соседствуют бизнес-центр, музей и рекреационная зона.

Жилой комплекс «Большевик» расположен по адресу: Ленинградский проспект, 15, район Беговой, САО. В пешеходной доступности находится станция метро «Белорусская» и Белорусский вокзал, открывающий доступ к железнодорожному сообщению и экспрессу до аэропорта «Шереметьево». В пределах досягаемости находятся также станции метро «Динамо» и «Петровский Парк».

Комплекс состоит из трёх корпусов, этажностью от 3 до 7 этажей, выполненных в едином архитектурном стиле, с сохранением исторического фасада из красного кирпича с белым декором. Под землей есть небольшой паркинг на 16 автомобилей и наземная охраняемая стоянка (фото 1).

1



1 помещения общественного назначения

2 металлические ограды

Архитектурно-планировочные решения первых этажей

При реконструкции фасадные части здания и основной конструктив бережно сохранили, обновив лишь эстетические детали, преобразуя здания бывшей фабрики в архитектурный комплекс с новой функцией, где легко совмещаются деловая активность и размеренный домашний досуг. Чтобы сделать линии наружных стен более мягкими, сгладить массивность промышленного комплекса, архитекторы предусмотрели французские балкончики. Они смогли не только добавить общей идее мотивы романтичности и домашнего уюта, но и разбавили слишком точную геометрию линий. Чтобы поддержать внутренний интерьерный ансамбль, фасад намеренно был реконструирован кирпичом, созданным по индивидуальному заказу, специально для ЖК «Большевик». Внутри реализован стиль лофт — единственный, позволяющий соприкоснуться современным мотивам с многолетней историей, сохранив урбанистический дух помещений.

Среди основных материалов для оформления — металл, стекло и кирпич. Технология строительства — кирпично-монолитная.

Вокруг комплекса расположено несколько социальных объектов, обеспечивающих комфортное проживание, таких как поликлиника, дошкольные детские учреждения, школы. Университеты и крупные ТРЦ находятся в 5-10 минутах езды на автомобиле. Внутри объекта, стандартно для таких комплексов, есть рестораны, фитнес-центр и бутики. В двухэтажном здании, в составе фронтальной застройки комплекса, размещаются магазин керамической плитки и кондитерская.

Фронт застройки вдоль Ленинградского проспекта формируется фасадами зданий бывшей кондитерской фабрики, олицетворяющими историческую кирпичную промышленную архитектуру 19 века (фото 2).

2

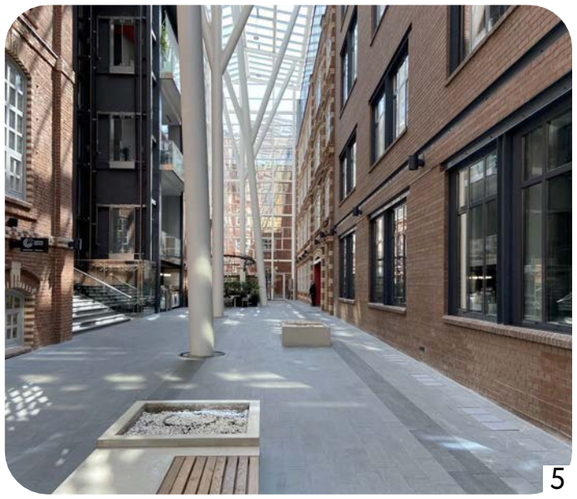
3

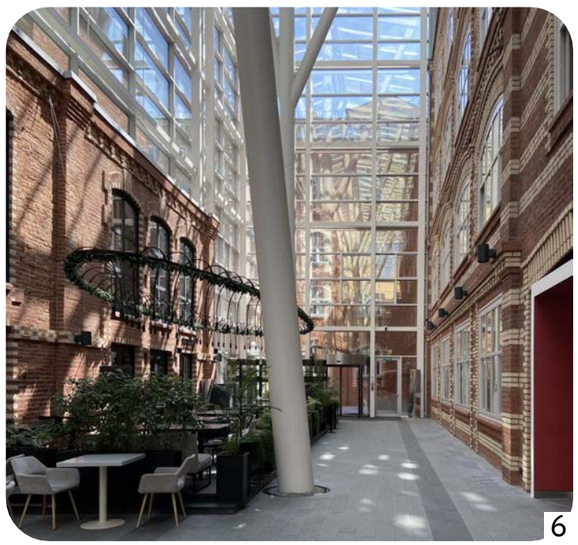
Курдонер — парадный двор перед зданием центрального здания, ограниченный боковыми корпусами и оградой с воротами вдоль тротуара, объединяет элементы комплекса в единый ансамбль и создаёт визуальный эффект непрерывности (фото 3).

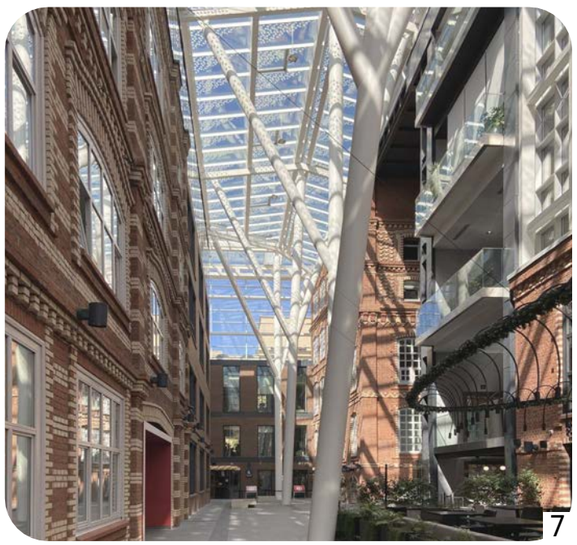
Входы в здания находятся выше уровня мощения и обустроены лестницами с перилами из нержавейки. Над выходами устроены прозрачные защитные навесы. Перед лестницами установлены стильные урны из нержавеющей стали (фото 4).

Часть сложного внутриквартального пространства комплекса перекрыта светопрозрачной кровлей и отделена стеклянными стенками. В этом пространстве находятся бутики и ресторан (фото 5, 6, 7).

4


5


6


7

Здание на территории культурно-делового комплекса «Большевик», где сегодня располагается Музей русского импрессионизма, ранее предназначалось для хранения муки и сахара. Постройка 60-х годов XX века заметно выделялась из общего архитектурного ансамбля, спроектированного французом Оскаром Дидио в конце XIX века. Все окружающие здания были выполнены из красного кирпича с ажурным рисунком, здание мучного склада было своеобразным и практичным — по сути это был цилиндр с параллелепипедом на крыше.

В 2012 году за проект реставрации и превращения бывшего мукомольного склада необычной формы в современный музей взялось британское архитектурное бюро John McAslan + Partners.

Лондонские архитекторы — специалисты в области консервации, реставрации и реновации исторических зданий, решили сохранить цилиндрическую форму хранилища муки, но придать зданию будущего музея вид современного арт-объекта. Здание на тот момент находилось в плачевном состоянии — пустой колодец, отделанный от пола до потолка плиткой. Мучной склад в отличие от многих других построек «Большевика» памятником не считался, и по проекту МакАслана от исторического здания на самом деле осталась только внешняя форма.

Проект реставрации возглавил директор бюро John McAslan + Partners архитектор Эйдан Поттер (Aidan Potter). Он «заковал» кирпичную постройку в блестящий перфорированный металл, сделал внутренние перекрытия, разбив здание на пять этажей. В итоге продовольственный склад превратился в настоящий музейный комплекс (фото 8, 9).

8

9

В нём с лёгкостью разместились три выставочных зала общей площадью 1 000 м². В цокольном этаже, наряду с просторной выставочной зоной, выделены зоны кинотеатра, учебной студии, книжного магазина с музейной атрибутикой. На третьем этаже находятся выходы на летние террасы, расположенные на крыше музея, и кафе.

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

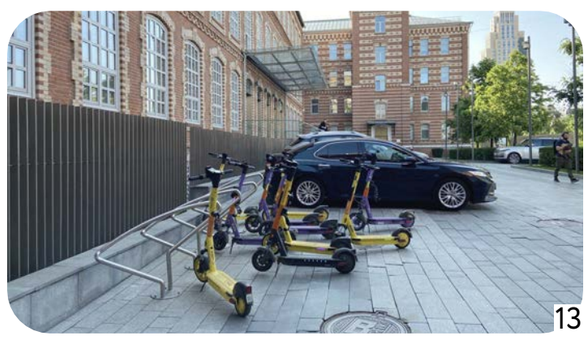
Тротуары, расположенные вдоль Ленинградского проспекта и примыкающие к наружным фасадам зданий и ограде курдонера, замощены гранитной плиткой светло-серого и тёмно-серого цветов. В мощение тротуара включены деревья, приствольные пространства которых обрамлены высоким бортовым камнем (фото 10).

На тротуаре установлены опоры наружного освещения, дорожные знаки, столбики-ограничители. Ограждение курдонера выполнено из вертикальных, не связанных между собой плоских металлических элементов, установленных на широком гранитном парапете (фото 11). Такие же ограждения, но меньшего размера, установлены на гранитных парапетах вдоль стен, как главного, так и дворового фасадов, отгораживая заглубленный полуподвальный этаж. Около фасадов установлены велопарковки из нержавеющей стали, урны и элемент навигации (фото 12, 13). На въездах в курдонер установлены шлагбаумы (фото 11).

10

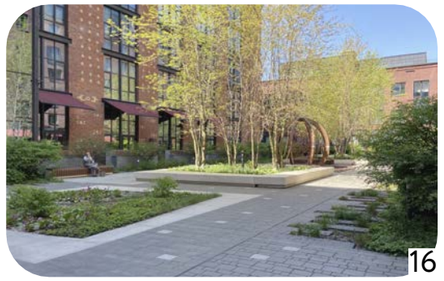
11

12


13

Внутренняя территория жилого комплекса традиционно закрыта от посторонних и имеет интересное ландшафтное оформление (фото 15, 16, 17).

15


16

17

Через эту внутреннюю территорию жилого комплекса осуществляется проход к Музею русского импрессионизма со стороны Ленинградского проспекта (фото 18, 19).

18

19

Во дворе открывается настоящий зеленый оазис — собственный парковый уголок с продуманной планировочной структурой, прогулочной зоной, местами для отдыха и декоративными насаждениями (фото 20).

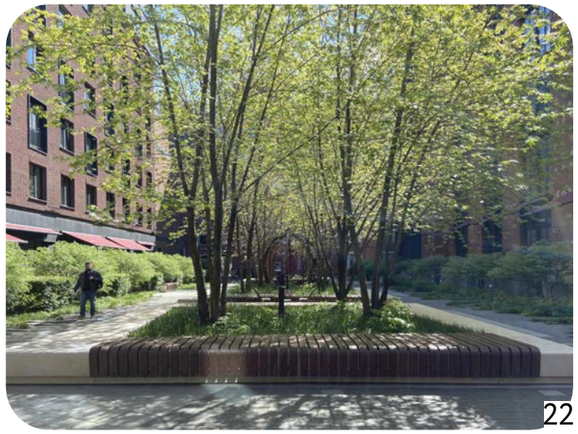
Также, в дворовом пространстве находятся павильоны — эвакуационные выходы из подземного пространства (фото 21).

20

21

Зелёные насаждения в центре двора размещаются, в основном, в подпорных стенках, так как благоустройство выполнено на крыше подземной парковки (фото 22, 23).

В центре дворовой территории установлены современные опоры наружного освещения также из нержавеющей стали (фото 24).


22

23

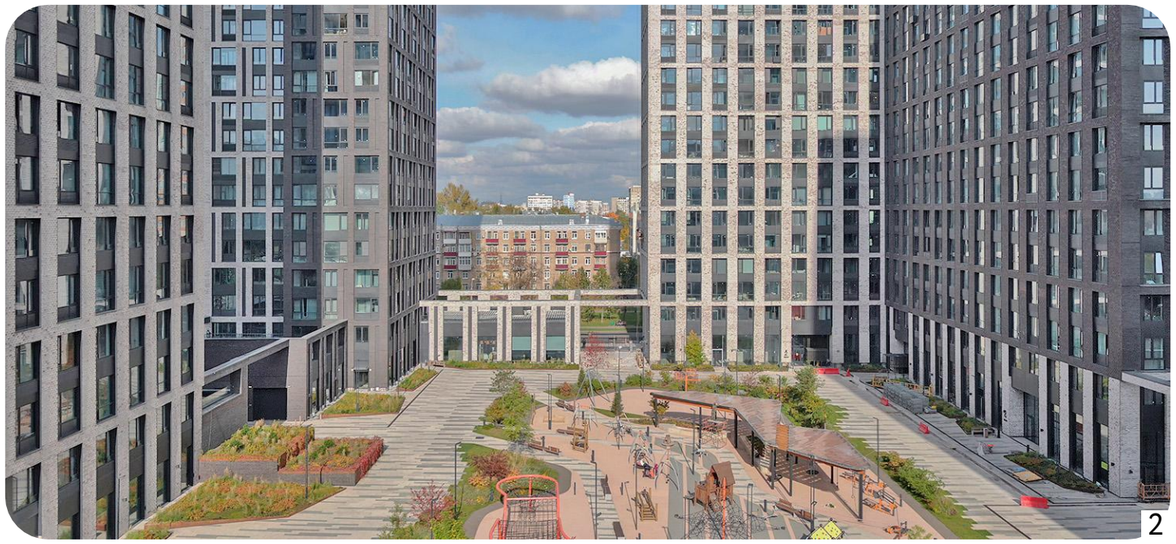
24

Жилой комплекс «Новочерёмушкинская 17»

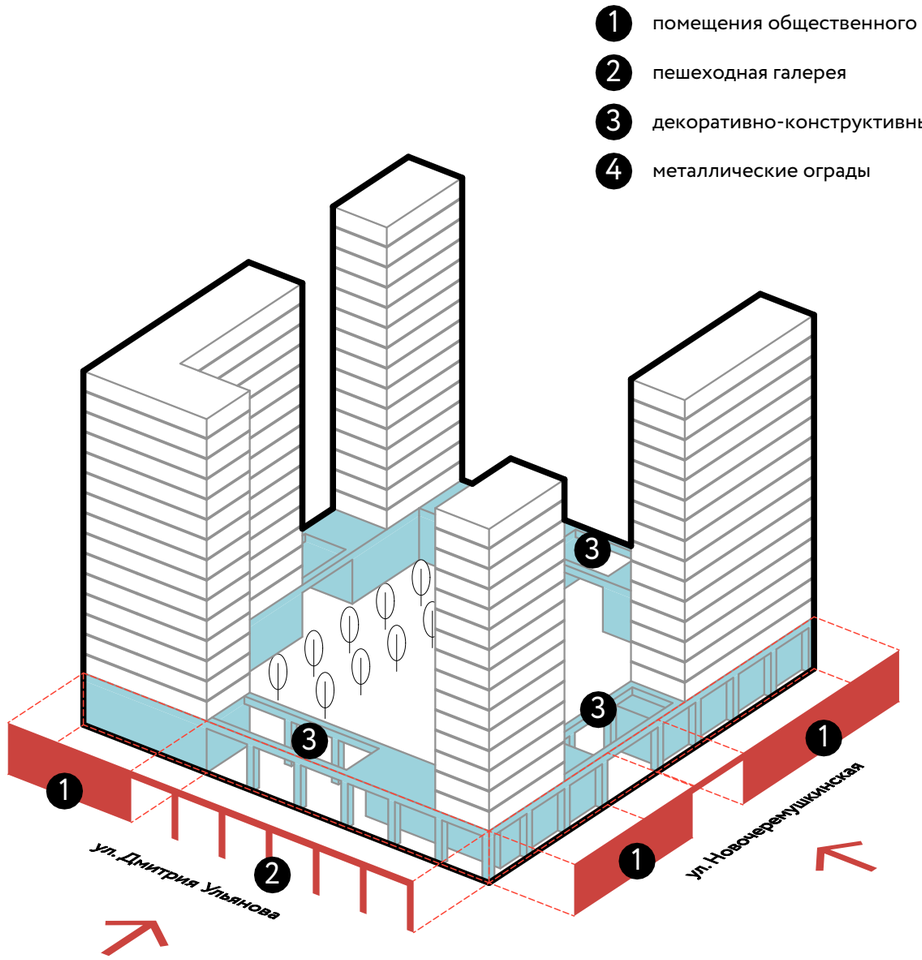
Застройщик — ГК «Инград»
Проектировщик — проектное бюро «АПЕКС»

Жилой комплекс расположен в ЮАО, в Академическом районе на пересечении улиц Новочерёмушкинской и Дмитрия Ульянова. ЖК состоит из четырёх монолитных многосекционных корпусов высотой 18-ть и 20-ть этажей. Объёмно-пространственная композиция жилого комплекса соответствует принципам квартальной застройки (фото 1).

1



2



Корпуса расположены по периметру участка, образуя большую открытую площадку в центре — внутренний двор (фото 2). Периметральная застройка позволяет разделить приватную территорию внутреннего двора от общественных городских территорий.

В отделке фасадов жилых корпусов используются клинкерный кирпич белого или графитового цвета, композитные, алюминиевые и керамические панели. Дополнительную пластику фасадам зданий жилого комплекса придают сдвижки в объёмах башен с изменением цвета облицовочного клинкерного кирпича. ЖК имеет собственную социальную инфраструктуру.

В состав комплекса входит двухуровневый подземный паркинг на 534 м/м с автомойкой и кладовыми помещениями. На территории дополнительно организованы две парковки для общественного пользования на 55 м/м.

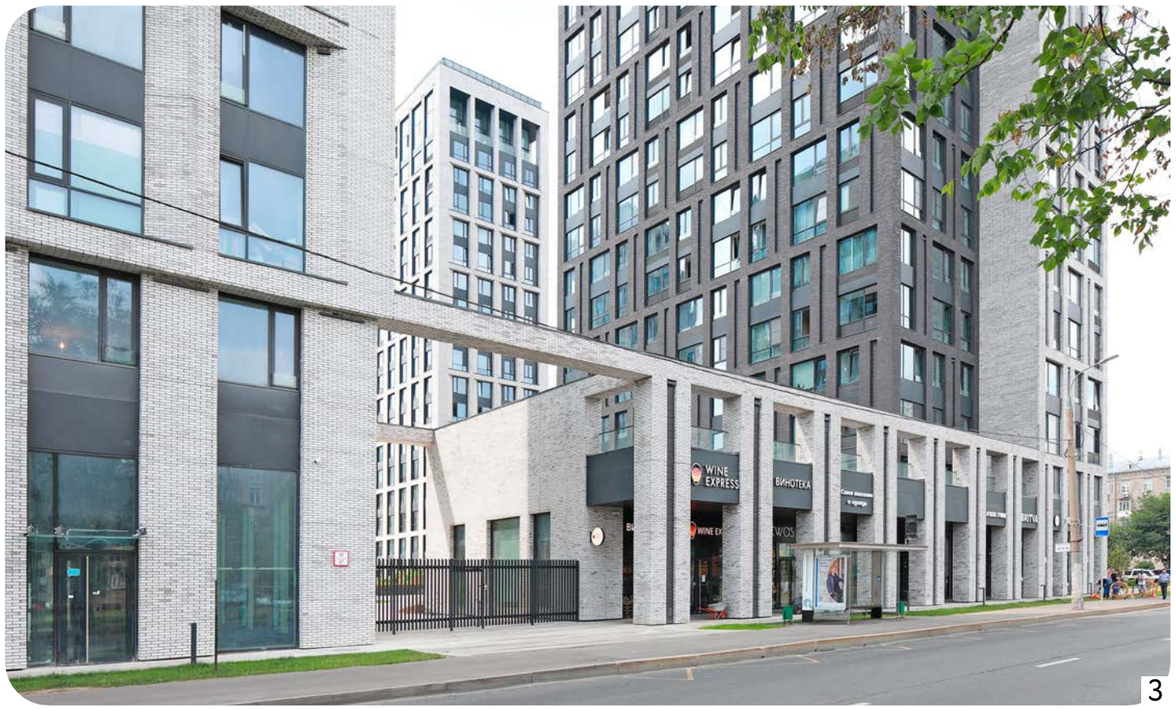
Архитектурно-планировочные решения первых этажей

Фронт застройки по улице Дмитрия Ульянова формируют секции жилых корпусов и встроенно-пристроенное одноэтажное сооружение. Угол на пересечении улиц Новочерёмушкинской и Дмитрия Ульянова акцентирован 20-ти этажной башней.

Одноэтажный объём и жилой 20-ти этажный корпус объединены пристроенной галереей. Стены одноэтажного сооружения и колонны открытой галереи приподняты на уровень второго этажа жилых корпусов и объединены между собой и с корпусами декоративно-конструктивным элементом — балкой. На фасадах жилых корпусов продолжение балки выполнено в виде горизонтального пояса (фото 3).

Между жилым корпусом и одноэтажным сооружением установлена металлическая ограда с воротами и калиткой.

Облицовка первых двух этажей жилых корпусов, одноэтажного сооружения и галереи выполнена из клинкерного кирпича белого цвета. Колонны галереи оформлены декоративными вставками. Горизонтальное членение из анодированных композитных панелей, между первым и вторым этажами жилых корпусов, продолжается на фасаде одноэтажного сооружения, перекрывая галерейное пространство.



3

4

Фронт застройки по Новочерёмушкинской улице формируют секции жилых корпусов и встроенно-пристроенные к ним одноэтажные сооружения. На фасаде отсутствует пристроенная галерея. Стены и пилястры одноэтажных сооружений также, как на фасаде по улице Дмитрия Ульянова, приподняты на уровень второго этажа корпусов и объединены между собой и с корпусами декоративно-конструктивным элементом — балкой (фото 4).

Облицовка первых двух этажей 20-ти этажного корпуса выполнена из клинкерного кирпича белого цвета, а одноэтажные сооружения и первые два этажа 18-ти этажного корпуса облицованы клинкерным кирпичом графитового цвета. Пилястры одноэтажного объёма оформлены декоративными вставками. Горизонтальное членение из анодированных композитных панелей, между первым и вторым этажами жилых корпусов, продолжается на фасадах одноэтажных сооружений.

Через пристроенное сооружение к 18-ти этажному корпусу осуществляется въезд/выезд в подземный паркинг.

Между одноэтажными сооружениями установлена металлическая ограда с калиткой.

Высота потолков первых этажей всех четырёх корпусов жилого комплекса составляет 5,65 м. Окна и входные группы оформлены витражным остеклением в пол.

Кровли всех одноэтажных сооружений эксплуатируемые. На парапетах установлены светопрозрачные ограждения.

Входные группы в общественные пространства расположены со стороны улиц. На улице Дмитрия Ульянова и на местном проезде, со стороны существующей застройки, входы в общественные пространства организованы из галереи (фото 5, 6). В галереях установлены урны, декоративные растения в контейнерах, столики летнего кафе. Освещение выполнено декоративными потолочными светильниками.

5

6

Входные группы в жилые секции сквозные (улица — двор). Над входами в вестибюли жилых секций и в общественные пространства устроены светопрозрачные козырьки (фото 7, 8).

7

8

Все входные группы имеют витражное остекление и организованы с уровня тротуара. Перед входами уложены предупреждающие тактильные полосы.

9

10

Функциональное использование. На первых этажах всех четырёх корпусов и в пристроенных одноэтажных сооружениях расположены общественные пространства, в которых размещаются: оздоровительный центр — Арт-клуб 17, частный английский детский сад «Sun School», центр бытовых услуг, магазины и супермаркеты, пекарни, кафе, студии маникюра, салоны красоты, офисы банков и т.д. (фото 9, 10, 11).

11

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

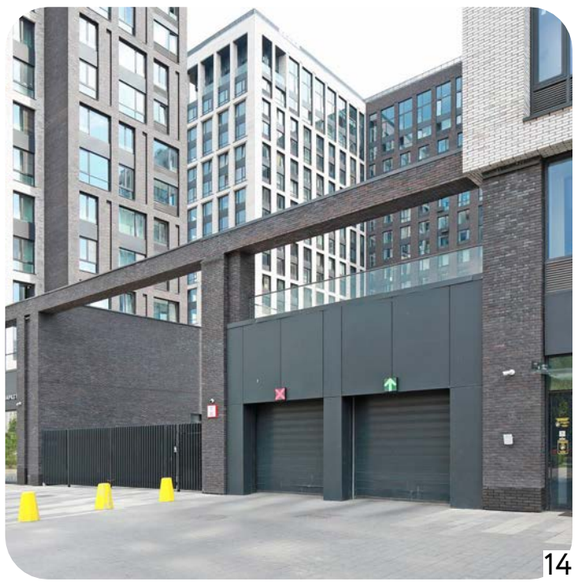
Входы во внутренний двор организованы через калитки в оградах между одноэтажными пристроенными сооружениями и жилыми корпусами (фото 12, 13).

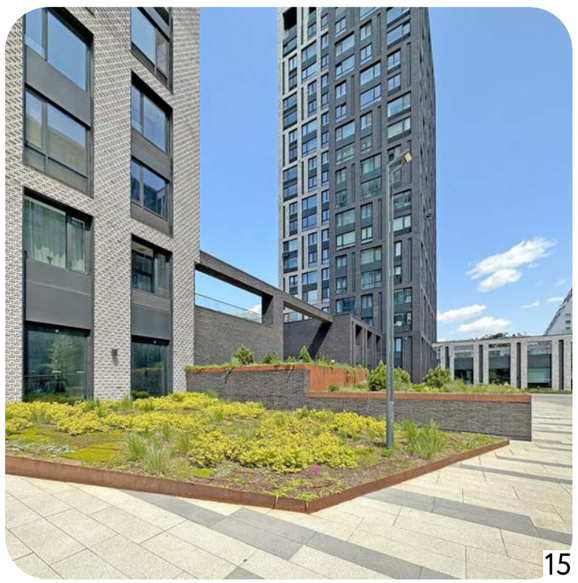
12

13

Въезд/выезд в подземный паркинг и на открытые парковки организован с Новочерёмушкинской улицы. Въезд/выезд в подземный паркинг осуществляется через пристроенное к жилому корпусу одноэтажное сооружение (фото 14).

Озеленённая крыша въезда/выезда в подземный паркинг спускается террасами во внутренний двор (фото 15).


14


15

С двух сторон жилого комплекса, где примыкает существующая застройка квартала, устроен тупиковый местный (пожарный) проезд с открытыми парковками в карманах. Мощение проездов выполнено из гранитной брусчатки (фото 16).

Вдоль фасада с галереей, из которой организованы входы в общественные пространства, организована небольшая пешеходная зона. На газонах устроены композиции из декоративных трав и установлены световые столбики. Мощение пешеходной зоны выполнено из светло-серых и тёмно-серых гранитных плит (фото 17).

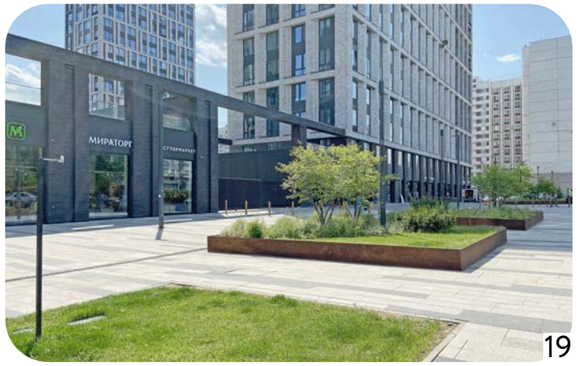
16

17

Вдоль фасада, на котором отсутствует пристроенная галерея, устроен неширокий тротуар, замощённый гранитной плиткой светло-серых и тёмно-серых тонов. Пешеходная зона выделена ограждающими столбиками. На газонах установлены декоративные световые столбики (фото 18).

18

УДС. На Новочерёмушкинской улице организовано открытое городское общественное пространство. Вдоль застройки устроена широкая пешеходная зона. В невысоких подпорных стенках, выполненных из кортеновской стали, созданы ландшафтные композиции из красных клёнов, декоративных хвойников, многолетников, декоративных трав и инертного материала (фото 19). Для подсвета ландшафтных композиций установлены декоративные торшеры. Общественное пространство не оборудовано городской мебелью и малыми архитектурными формами.



19

20

На газонах вдоль тротуара улицы устроены живые изгороди из стриженных кустарников и установлены декоративные световые столбики (фото 20).

Мощение пешеходной зоны выполнено из светло-серых и тёмно-серых крупноразмерных гранитных плит. Установлены декоративные опоры наружного освещения. Водоотвод от фасада осуществляется по поперечному уклону в водоотводной лоток. Зона въезда/выезда из подземного паркинга выделена столбиками и мощением из гранитной брусчатки (фото 21).

Вдоль фасадов ЖК на улице Дмитрия Ульянова устроен неширокий тротуар.

21

22

У входных групп в общественные пространства установлены урны. Озеленение выполнено в виде газонов без посадки высоких зелёных насаждений. На газонах установлены декоративные световые столбики (фото 22).

На улице оборудована площадка для остановки наземного общественного транспорта.

На крыше подземной автостоянки благоустроенна приватная дворовая территория. В центре двора устроена большая детская площадка с игровым и спортивным оборудованием (фото 23).

23

Ландшафтная организация территории выполнена с применением геопластики. Приподнятые на холмики озеленённые островки оформлены ландшафтными композициями с декоративными камнями и инертным материалом. Высажены деревья, декоративные хвойники и кустарники, многолетние растения и деко-ративные травы (фото 24). Территория оборудована индивидуальными малыми формами (фото 25). Организованы площадки отдыха и общения для взрослых. Установлены различные виды скамей и урны (фото 26).

24

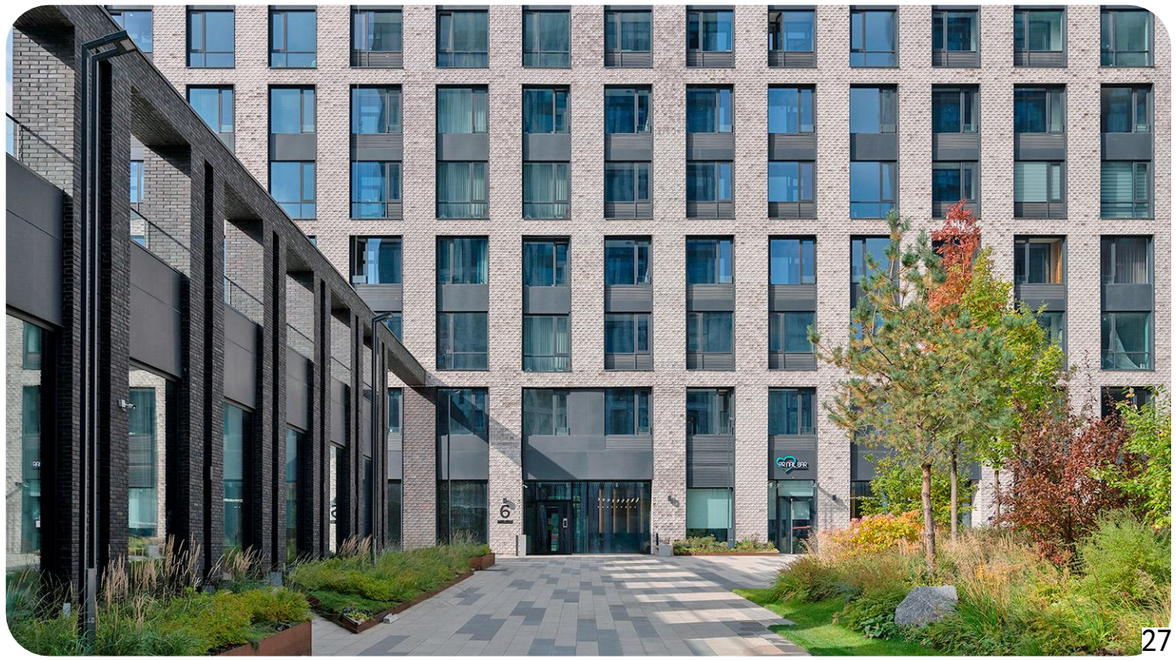
25

26

Вдоль фасадов во внутреннем дворе устроены палисадники. В подпорных стенках, выполненных из кортеновской стали, высажены декоративные кустарники и травы, многолетние растения.

Дорожки и площадки замощены гранитной плиткой светло-серого цвета. Для мощения использовалась плитка разных размеров. Водоотвод осуществляется по уклонам в водоотводные лотки. Установлены декоративные опоры наружного освещения (фото 27).

На территории внутреннего двора организована безбарьерная среда.



27

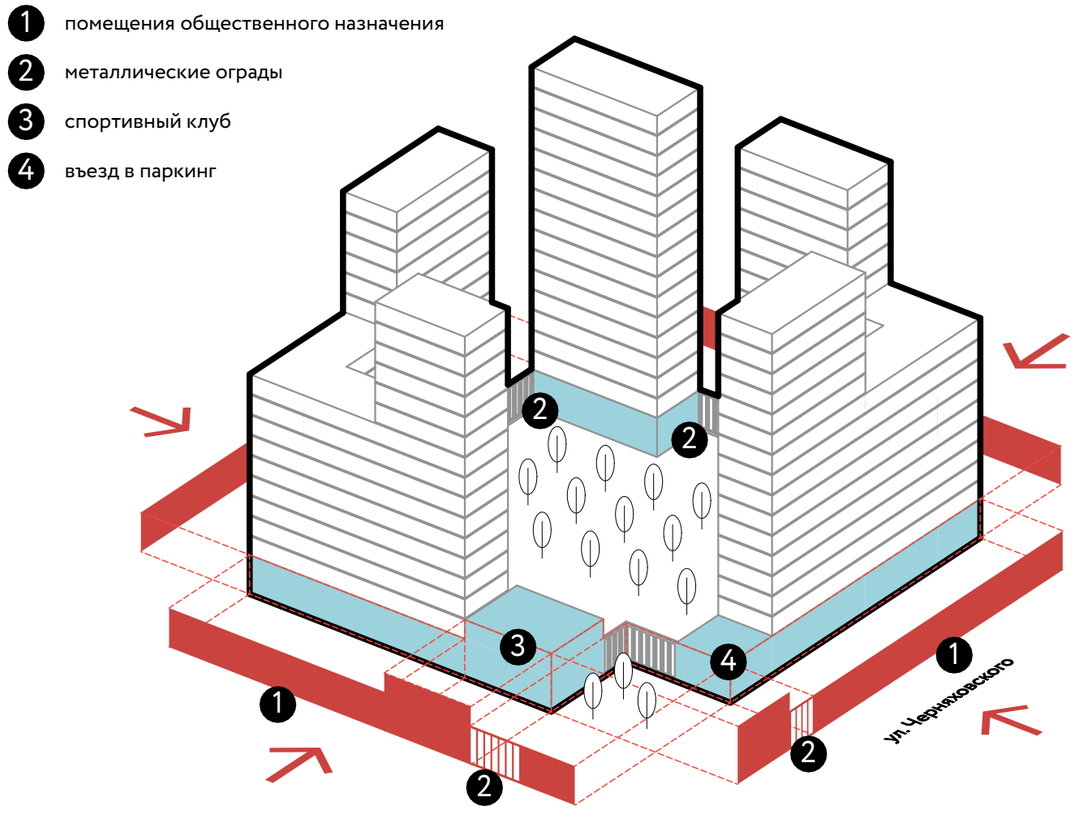
Жилой комплекс «Черняховского 19»

Застройщик — Группа Компаний «ПИК»
Проектировщик — Проектное бюро «АПЕКС»
Проектировщик благоустройства — бюро «Gillespies» (Великобритания)

ЖК «Черняховского 19» расположен на улице Черняховского, район Аэропорт, САО, в пешеходной доступности от станции метро «Аэропорт» и Тимирязевского лесопарка.
ЖК «Черняховского 19» состоит из трёх монолитных домов высотой 12-22 этажа, фасады которых не похожи друг на друга, но выполнены в едином стиле. Жилой комплекс включает школу, детский сад, фитнес центр премиум-класса и подземный паркинг.

Архитектурно-планировочные решения первых этажей

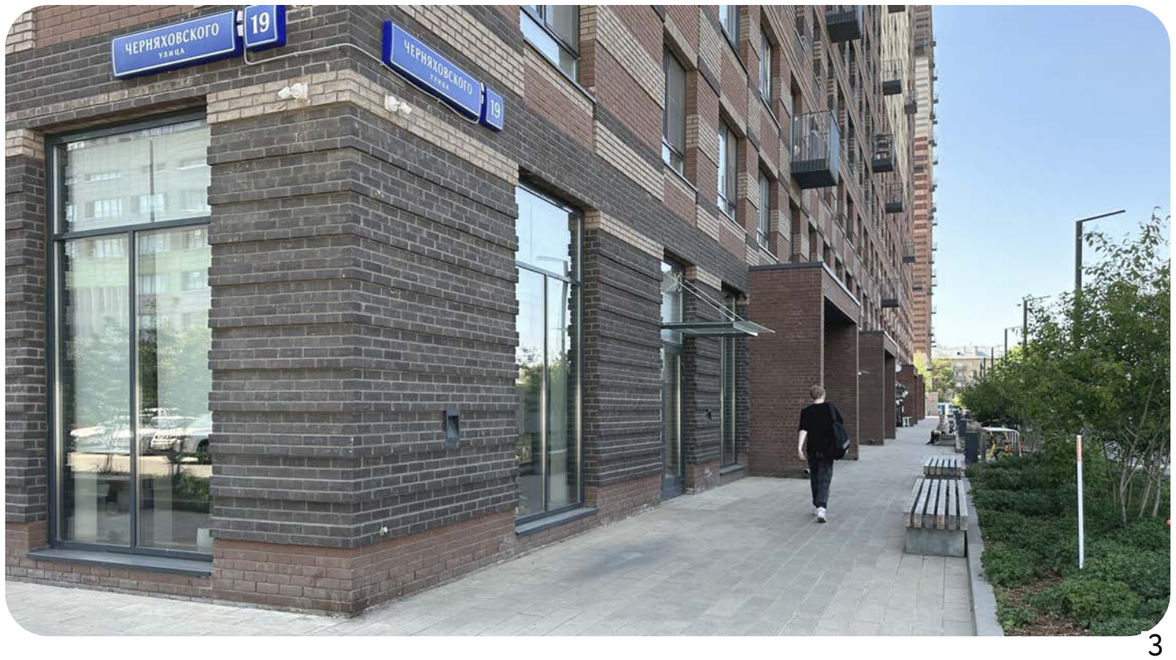
Несмотря на значительную общую площадь комплекса, жилой квартал с просторным внутренним двором выглядит камерно. Расположенные по периметру два Г- образных корпуса и одна башня фиксируют границы участка, отгораживая его от прилегающих улиц (фото 1, 2).



1

2

Переменная этажность корпусов — от 12 до 22 этажей создаёт лаконичный, но выразительный силуэт. Строгая геометрическая сетка фасадов сформирована навесными системами с отделкой кирпичом, позволяющим добиться эффекта глубины за счёт рельефа кладки (фото 3).



3

4

5

Все входы в здания организованы с уровня тротуаров (фото 4). При каждом входе в жилую часть устроены порталы, являющиеся навесами (фото 5).

Над входами в помещения общественного назначения размещены светопрозрачные навесы — алюминиевые конструкции с заполнением прозрачными закалёнными стёклами триплекс (фото 6).

На первом этаже во входных группах устроено витражное остекление, позволяющее интегрировать внутреннее пространство в окружающую среду. Окна и витражи первого этажа имеют увеличенный размер по высоте, подчёркивая таким образом назначение помещений.

Для размещения информационных конструкций предусмотрены места, расположенные над панорамными окнами первого этажа, на выделенной в кирпичном рельефе полосе, объединяя их в единый объём и создавая иллюзию целостности конструкции (фото 7).

6

7

Первый этаж предназначен для нежилых помещений. Здесь находятся детский сад, магазины, кафе, сервисные и бытовые организации (фото 8).

8

Таким образом, фронт застройки вдоль улицы формируется фасадными решениями первых этажей зданий в кирпичной облицовке трёх цветов — тёмно-коричневого, красно-коричневого и серого (фото 9), ритмичным расположением панорамных окон и порталов, рустованными простенками, въездами в подземные парковки и прозрачными металлическими оградами с калитками и воротами для въезда на территорию спецтранспорта (фото 10, 11).

9

10

11

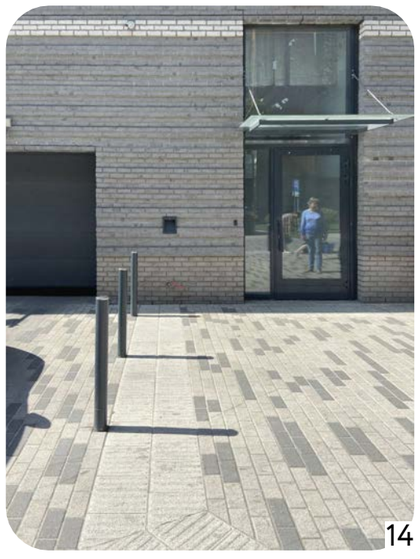
Одним из сооружений жилого комплекса является трёхэтажный стеклянный объём клуба Crocus Fitness, также участвующий в формировании единого фронта застройки (фото 12, 13), включающий бассейн, тренажёрные залы, танцевальные и силовые классы, банный комплекс со всеми условиями для отдыха и т.д.

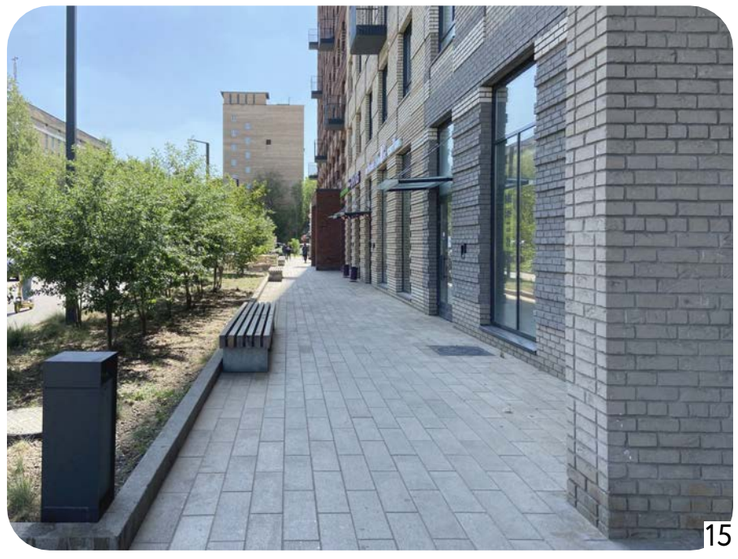
12

13

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

Тротуары, примыкающие к наружным фасадам зданий, расположенным вдоль улицы, замощены бетонной брусчаткой светло-серого и тёмно-серого цветов, образующими простой геометрический орнамент в местах входа и въезда на территорию комплекса (фото 14). На линейных участках тротуара мощение однотонное (фото 15).


14


15

В мощение тротуара включены большие газоны с зелёными насаждениями разновысокими кустарниками и деревьями (фото 16). На участках газонов местами разложены группы крупных валунов — декоративно-ландшафтные композиции, придающие своеобразие территории общественного назначения (фото 17).

16

17

На мощении тротуара установлены скамьи для кратковременного отдыха, велосипедные парковки, ограждающие столбики, опоры наружного освещения, дорожные знаки (фото 18).

Вдоль тротуаров и внутриквартальных проездов размещены автомобильные парковки, вымощенные мелкой брусчаткой. В местах переходов сопряжение с проезжей частью выполнено в виде наклонных пандусов. Перед пандусами, а также перед входами в здания и въездами в подземную парковку, в мощение вмонтированы тактильные плитки (фото 19).

18

19

Освещение тротуаров и парковок выполнено современными торшерами разной высоты (фото 20, 21).

Водоотвод с тротуаров осуществляется методом вертикальной планировки. В некоторых местах устроены водоотводные лотки, перекрытые металлическими решётками (фото 22).

20

21

22

Дворовая территория организована по принципу «двор без машин» (фото 23).

23

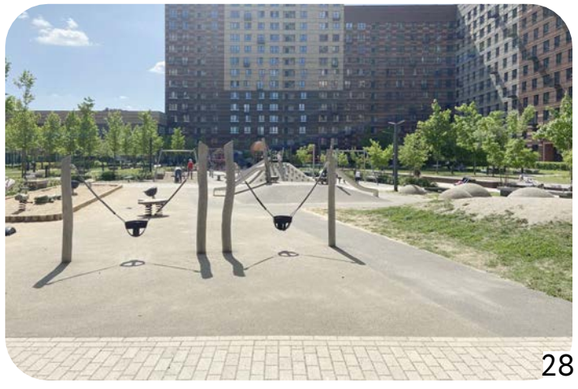
На территории устроены детские игровые площадки, площадки отдыха и площадки с тренажёрами (фото 24, 25, 26, 27, 28). Организована территория в виде мини-парка с системой прогулочных дорожек, геопластикой и усиленным газоном вдоль аллеи (фото 29).

24

25

26

27


28

29

Универсальная спортивная площадка для игр с мячом вынесена за пределы двора и устроена на прилегающей территории (фото 30).

30

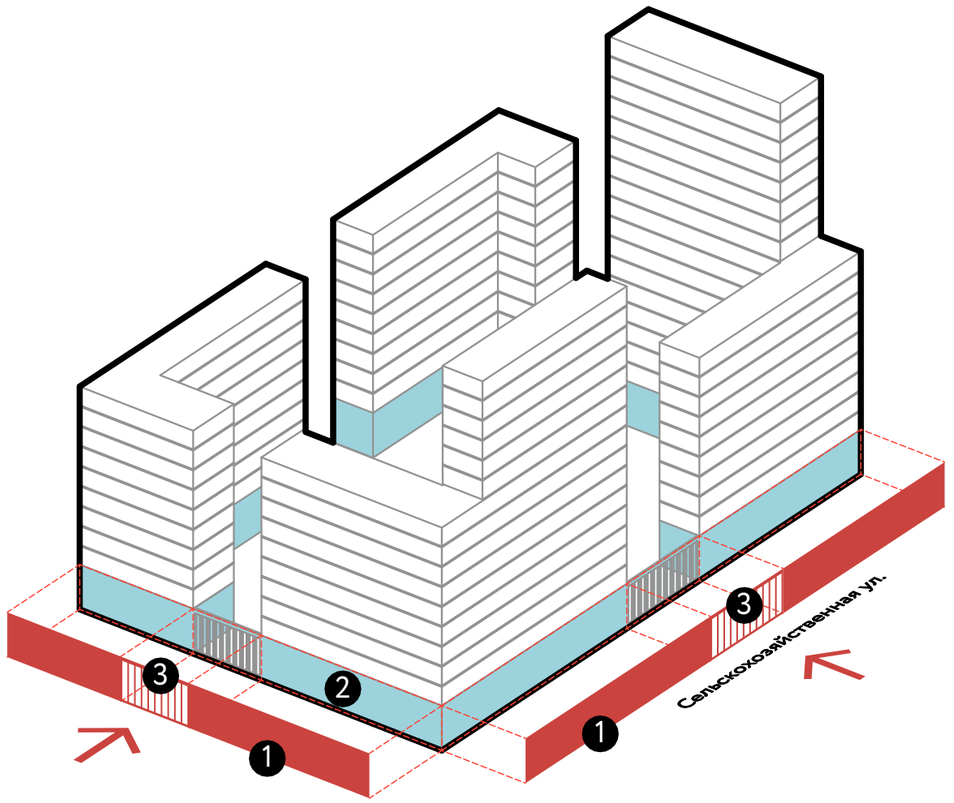
Жилой комплекс «Грин Парк»

Застройщик — ПАО «Группа компаний ПИК»
Проектировщик — Проектное бюро «Апекс»
Концепция фасадов — Buromoscow

Жилой комплекс комфорт-класса «Грин Парк» расположен на Сельскохозяйственной улице, в районе Останкинский, СВАО. Неподалеку от микрорайона проходят Ярославское и Алтуфьевское шоссе, а всего в 10 минутах езды по проспекту Мира расположен выезд на Третье транспортное кольцо. В пешеходной доступности находится станция метро «Ботанический сад».

В единый архитектурный ансамбль комплекса входит 7 разновысоких жилых блоков с внутренними дворами, закрытыми от машин и оборудованными для отдыха, спорта и детских игр (фото 1).

1



1 помещения общественного назначения
2 одноэтажный стилобат
3 металлические ограды

Собственная инфраструктура включает школу, поликлинику, многоуровневый наземный паркинг и три детских сада (фото 2, 3).

2

3

Архитектурно-планировочные решения первых этажей

Дома в «Грин Парк» разной высоты — от 11 до 22 этажей. Благодаря такой архитектуре естественный свет беспрепятственно попадает в квартиры и дворы.

Компоновка жилых блоков, состоящая из многосекционных прямых и Г-образных корпусов переменной этажности, от 11 до 18 этажей, с высотными доминантами (22 этажа) на противоположных углах квартала, сочетается с эффектными фасадными решениями.

На протяженных фасадах некоторых корпусов используется оригинальный приём — каждый второй этаж состоит из треугольных выступов, одна из граней которых окрашена в яркий цвет. Вторая грань, так же, как и фасад нижележащего этажа, оставлена белой (фото 4, 5).

4

5

При взгляде на комплекс с одного ракурса он выглядит белоснежным, а с противоположного — разноцветным. На дворовых фасадах также используются цветные вставки, но без рельефа (фото 6).

6

Фронт застройки вдоль улицы формируется фасадами зданий с единой горизонтальной цветовой вставкой, визуально их объединяющей, въездами в подземные парковки, расположенные под дворовыми пространствами и прозрачными металлическими оградами с воротами для въезда на территорию спецтранспорта (фото 7, 8).

7

8

С внешней стороны зданий большая часть первых этажей отдана под общественные функции — торговлю и бытовое обслуживание. Функциональное назначение этих помещений акцентировано сплошным остеклением (фото 9).

Оставшаяся не занятой часть первых этажей отдана под квартиры в двух уровнях с отдельными входами со стороны двора. Входы в здания организованы с уровня тротуара.

Здания возведены по монолитно-панельной технологии.

9

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

Тротуары, примыкающие к наружным фасадам зданий, расположенным вдоль улицы, замощены брусчаткой и тротуарной плиткой светло-серого и тёмно-серого цвета, образующими простой геометрический орнамент.

В мощение тротуара включены большие газоны с зелёными насаждениями разновысокими кустарниками и деревьями (фото 10).

На мощении тротуара установлены велосипедные парковки, ограждающие столбики, опоры наружного освещения, дорожные знаки (фото 11).

10

11

Вдоль дублера улицы и внутриквартальных проездов размещены автомобильные парковки, вымощенные мелкой брусчаткой (фото 12, 13).

Дворовые территории организованы по принципу «двор без машин».

12

13

Пространства дворов связывает между собой широкий и зелёный пешеходный бульвар, где размещается сухой фонтан. У такого типа фонтанов нет традиционной чаши, а струи воды бьют прямо из тротуара, по которому можно гулять. В летние дни фонтан увлажняет воздух и спасает от жары (фото 14, 15).

Длина фонтана — 45 метров. На этом отрезке поместилось 140 струй высотой от 50 см до 3 м. Вместе они создают разные водные эффекты — бегущие волны, фейерверки, выстрелы, взрывы. В вечернее время фонтан подсвечивается разноцветными огнями.

14

15

На озеленённых территориях дворов размещаются детские площадки. Площадки оборудованы игровыми малыми архитектурными формами для детей разных возрастов (фото 16, 17, 18).

16

17

18

Также на озеленённой территории комплекса размещаются многофункциональные спортивные площадки, площадки с тренажёрами и воркаутом, площадки для игры в настольный теннис и площадки отдыха (фото 19, 20, 21).

Территория оборудована различными малыми формами: скамьи, качели, навесы, урны.

19

20

21

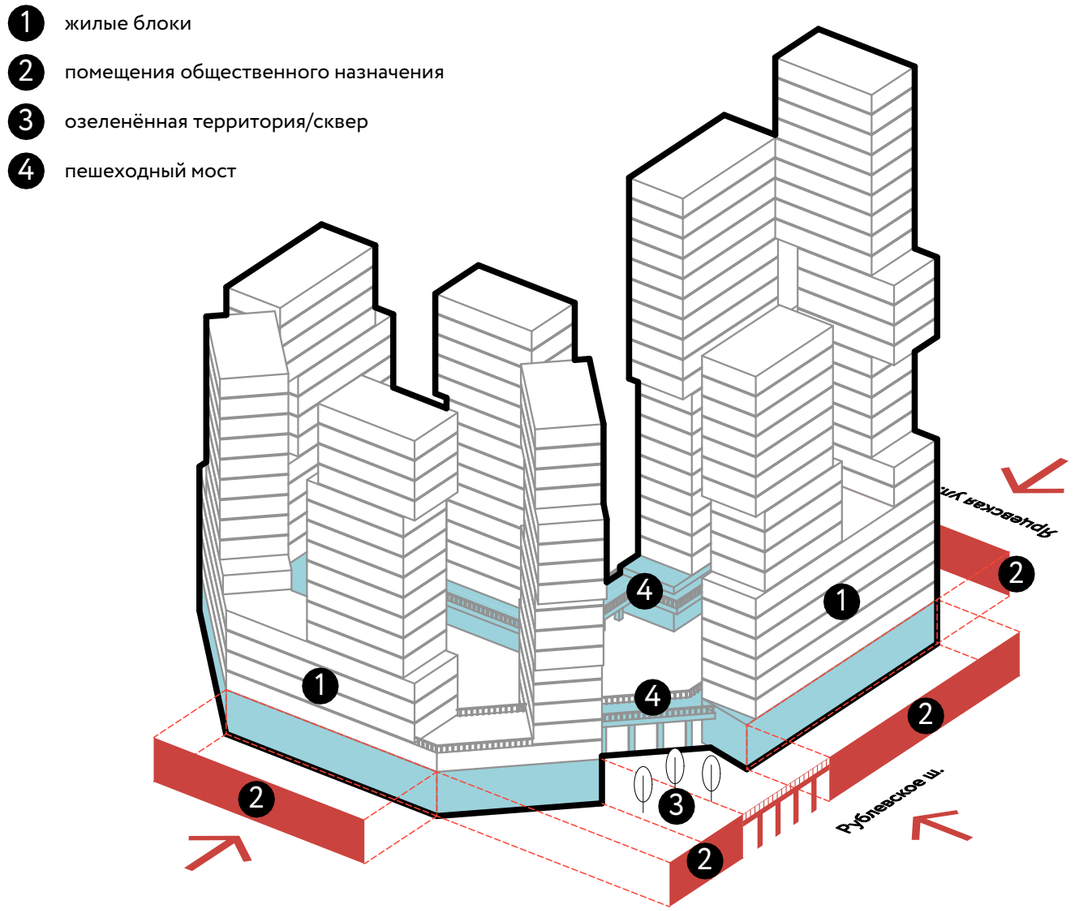
Жилой комплекс бизнес класса «Vander park»

Застройщик/заказчик — ЗАО «Монетчик» и «Группа Компаний ПИК»
Проектировщики: архитектурная концепция — амстердамское бюро de Architekten Cie W.B., проектное бюро АПЕКС
концепция благоустройства — роттердамское архитектурное бюро West 8

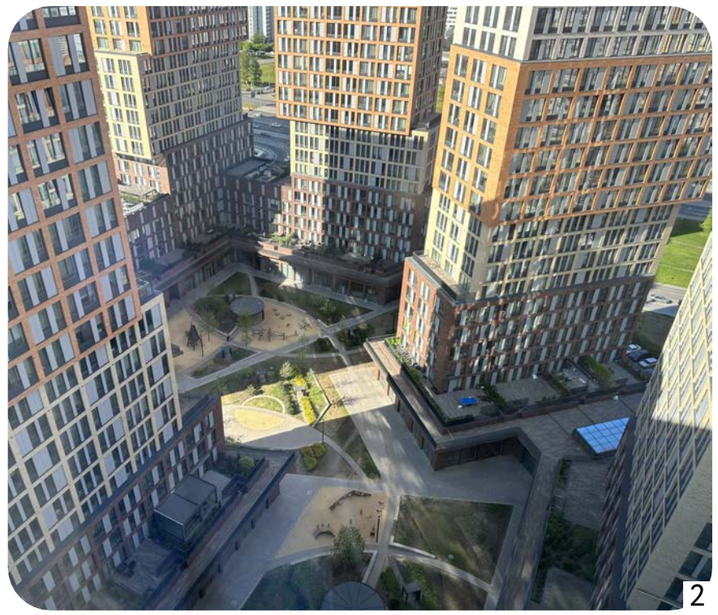
Жилой комплекс расположен в ЗАО, в Кунцевском районе на пересечении Рублёвского шоссе и Ярцевской улицы.

Здания жилого комплекса отличаются уникальными фасадными и конструктивными решениями. Жилой комплекс состоит из восьми жилых корпусов переменной высоты от 19-ти до 26-ти этажей. Разновысокие башни, в виде сложенных из огромных кубиков, сдвинутых относительно друг друга, объединены многосекционными блоками (фото 1).

Жилой комплекс представляет собой сложную композицию из высоких и низких корпусов, скомпонованных вокруг центрального свободного пространства, благоустроенного внутреннего двора, под которым устроен подземный паркинг (фото 2, 3). Периметральная застройка позволяет разделить приватную территорию внутреннего двора от общественных городских территорий. Комплекс имеет собственную социальную инфраструктуру.



1


2

3

В состав комплекса входит двухуровневый подземный паркинг на 967 м/м и наземная парковка на 20 м/м.

Жилой комплекс получил премию Urban Awards 2017 в номинации «Москва. Лучший строящийся жилой комплекс бизнес-класса».

Архитектурно-планировочные решения первых этажей

Фронт застройки по дублеру Рублёвского шоссе, Ярцевской улице и местному проезду формируют жилые корпуса соединенные 2, 4 и 6-этажными блоками.

Периметральная застройка жилого комплекса имеет два разрыва, в которых организованы входы во внутренний двор через калитки в оградах между жилыми корпусами (фото 4, 5). Высота потолка первого нежилого этажа составляет шесть метров. Над первым этажом находится невысокий технический этаж, предназначенный для распределения инженерных коммуникаций (фото 6, 7).

Здания разделены по высоте на несколько блоков, каждый из которых облицован кирпичом своего оттенка — от шоколадно-коричневого внизу до почти белого наверху. Простенки между высокими окнами заполняются композитными панелями разной ширины (фото 8). В отделке фасадов жилых корпусов применен клинкерный кирпич немецкой фирмы Hagemeister. Использовалось шесть оттенков соответственно разновидностям кирпича. За счёт особой технологии производства, оттенок кирпичей получается каждый раз разный. Текстура кирпичной кладки напоминает многоцветную мозаику.

Фасады первого этажа оформлены большими витражными окнами, простенки выполнены из клинкерного кирпича шоколадно-коричневого цвета. Фасады технического этажа глухие. В облицовке используются серые композитные панели (фото 9). Нижние этажи облицованы клинкерным кирпичом Lubeck GT. На некоторых участках в отделке фасадов применена декоративно-рельефная кладка кирпича, которая создаёт игру света и тени, что придаёт фасаду оригинальность и декоративную выразительность в разное время суток, в солнечный и пасмурный день (фото 10).

4

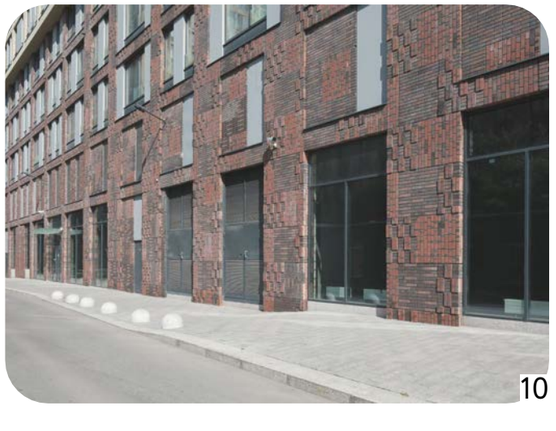
5

6

7

8

9

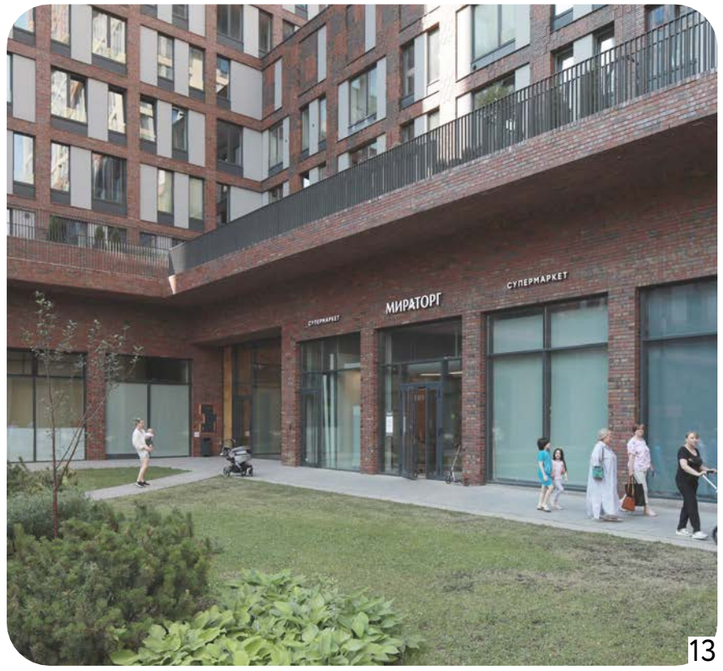

10

Входные группы в общественные пространства расположены со стороны улиц. Над входами устроены светопрозрачные козырьки (фото 11, 12).

В отдельные объекты общественного назначения устроены дополнительные входы со двора (фото 13).

11

12

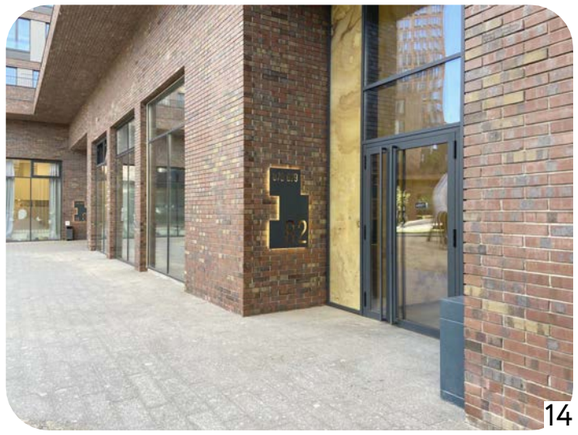


13

Входы в жилые секции расположены во внутреннем дворе. Входные группы с витражными окнами устроены в нишах и оформлены декоративным камнем и деревом (фото 14).

Расположение плит перекрытий в разных уровнях позволило все входы организовать с уровня земли.

Функциональное использование. На первых этажах всех корпусов расположены общественные пространства, в которых размещаются: фитнес клуб Vander Fit с бассейном, детский сад и клуб Kosmo Kids, клуб единоборств, медицинские центры, аптека, центр бытовых услуг, пункты выдачи товаров, магазины и супермаркеты, пекарни, рестораны, кафе, студии маникюра, салоны красоты, офисы банков, химчистка, ателье и т.д. (фото 15, 16, 17). В тёплое время года у кафе устраиваются летние веранды.


14

15

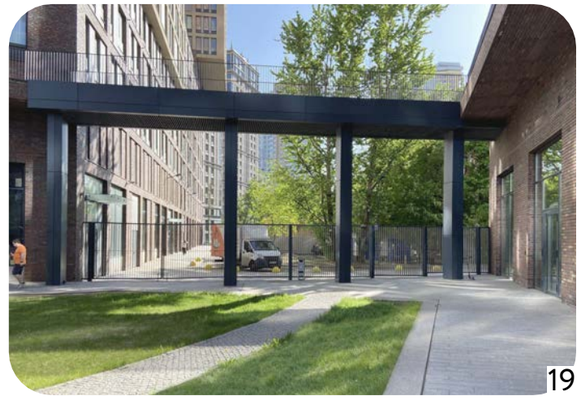
16

17

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

Входы во внутренний двор организованы через калитки в оградах между жилыми корпусами. Над входами устроены пешеходные мосты, которые объединяют консольный балкон по периметру всех корпусов на уровне 2-го этажа (фото 18, 19).

18


19

Периметральный пеший ход включает эксплуатируемую кровлю технического этажа в зоне, где жилые корпуса объединены двухэтажным объёмом. На крыше устроен большой световой фонарь. С открытых террас, при квартирах на третьем этаже, организованы лестничные спуски на прогулочный балкон (фото 20).

Вдоль парапетов, обращённых на городские улицы, на пешеходных мостах и эксплуатируемой кровле технического этажа устроено озеленение. В контейнеры высажены декоративные травы.

20

Территория перед входом со стороны дублера Рублёвского шоссе благоустроена. Микрорельеф оформлен низкой подпорной стенкой из гранита. На стенке установлен деревянный настил для сидения. На газонах высажены деревья, установлены декоративные опоры наружного освещения (фото 21).

По периметру жилого комплекса, где примыкает существующая застройка квартала, устроен местный проезд с односторонним движением. Подъезд к местному проезду осуществляется с Ярцевской улицы по дублеру Рублёвского шоссе. На въезде установлен автоматический шлагбаум. Выезд с местного проезда организован на Ярцевскую улицу (фото 22).

21

22

Въезд/выезд в подземный паркинг и на открытые парковки организован с местного проезда. Въезд/выезд в подземный паркинг осуществляется через первый этаж жилого корпуса (фото 23). На местном проезде устроены открытые парковки в карманах. На тротуарах вдоль проезда и фасадов зданий устроены пешеходные рампы.

УДС. На дублёре Рублёвского шоссе вдоль фасадов зданий жилого комплекса организована небольшая пешеходная зона. Многоствольные деревья высажены в мощении по середине широкого тротуара. Приствольные пространства оформлены мульчей из коры деревьев. Мощение пешеходной зоны выполнено из гранитных плит (фото 24).

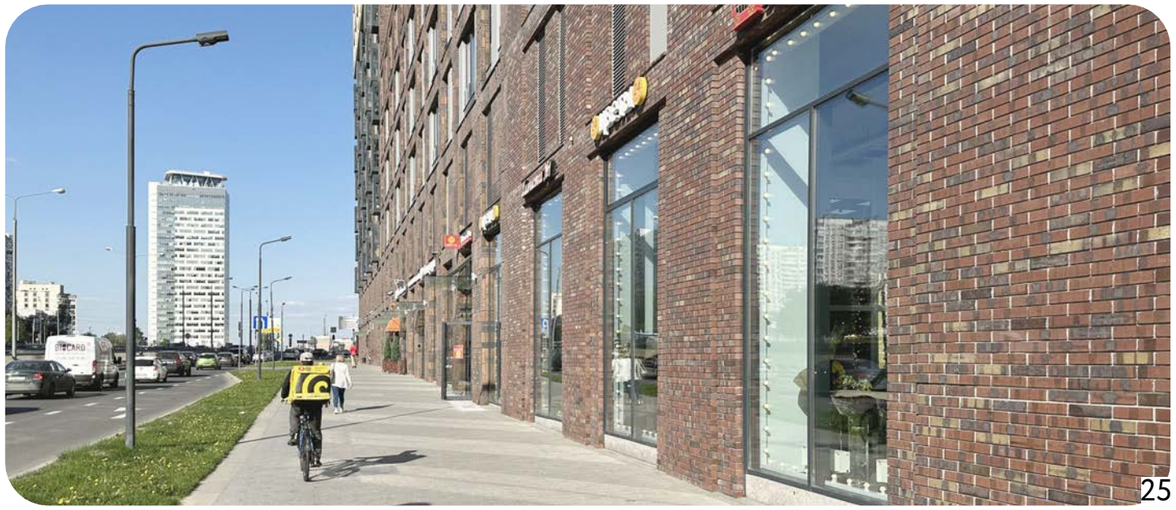
23

24

Проезжую часть дублера Рублёвского шоссе от пешеходной зоны отделяет полоса широкого газона. На газоне установлены современные опоры наружного освещения с двумя светильниками для освещения пешеходной зоны и дороги. Подземный переход через Рублёвское шоссе оборудован лифтом.

Вдоль фасадов зданий жилого комплекса на Ярцевской улице устроен тротуар. Озеленение выполнено в виде газонов без посадки высоких зелёных насаждений. У входных групп установлены урны и декоративные растения в контейнерах. Мощение тротуара выполнено из гранитных плит.

На газонах установлены опоры наружного освещения тротуара (фото 25). На тротуарах, в зонах наземных пешеходных переходов, устроены пешеходные рампы.


25

На крыше подземного паркинга благоустроена приватная дворовая территория с садом. Внутренний двор разбит на различные функциональные зоны.

Во дворе устроены две детских площадки с игровым оборудованием для разных возрастных групп — одна для малышей от 3 до 10 лет, другая для детей старшего возраста. Совместно с немецкой компанией Richter Spielgerate GmbH выполнена площадка для активных игр с индивидуальным дизайном и оборудованием, стилизованным под натуральный ландшафт (фото 26, 27).

26

27

Территория сада оборудована индивидуальными малыми формами. На прогулочных дорожках размещены перголы со скамьями для отдыха и общения.

В саду установлена большая круглая беседка, где можно укрыться от дождя и солнца. Мощение выполнено из гранита разных размеров с различными способами обработки лицевых поверхностей (фото 28, 29).

28

29

Ландшафтная организация территории выполнена с применением геопластики. Микрорельеф оформлен подпорными стенками из гранита, на которых устроены деревянные настилы для сидения (фото 30). На газонах установлены декоративные опоры наружного освещения и световые столбики.

Сад оформлен ландшафтными композициями из деревьев, декоративных хвойников и кустарников, многолетних растений, декоративных трав и инертного материала. Для того, чтобы сад привлекательно выглядел в разное время года, растения подобраны с учётом их декоративных качеств и сезонных особенностей — интенсивного цветения, декоративного окрашивания листвы, цвета плодов. Также использовались растения, которые декоративны круглый год, в том числе различные хвойные породы. Посадка крупномерных деревьев, требующих высокого слоя плодородного грунта, выполнена благодаря сокращению машино-мест в подземном паркинге и устройству специальных контейнеров глубиной шесть метров.

Вдоль фасадов зданий устроены широкие тротуары. На территории внутреннего двора организована безбарьерная среда (фото 31).

30

31

Многофункциональный комплекс ВТБ Арена Парк

Застройщик — УК «Динамо»
Проектировщик — архитектурное бюро «SPEECH Чобан & Кузнецов», при участии ТПО «Резерв»

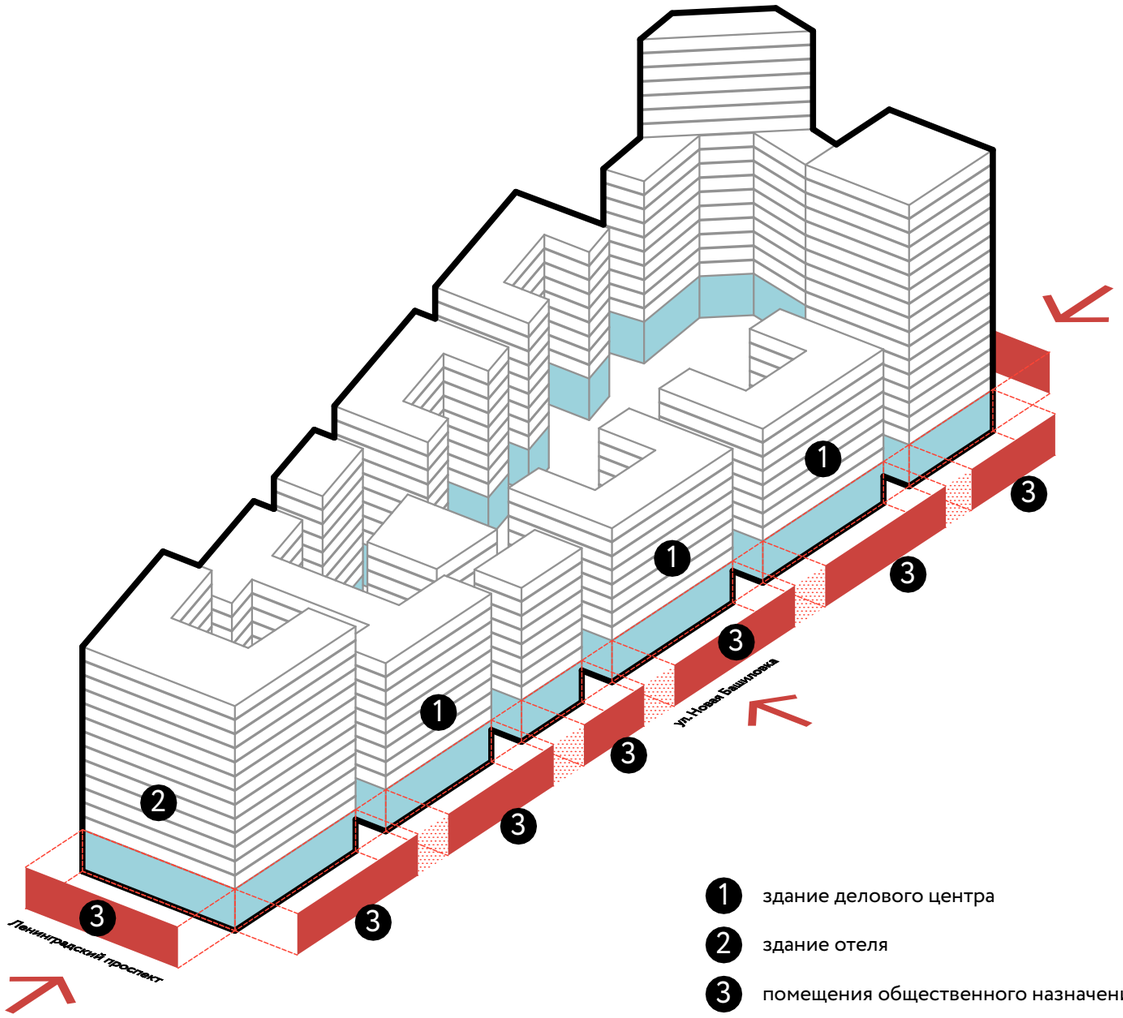
Многофункциональный комплекс занимает площадь 32 га и в нём органично сочетаются жилая застройка со спортивной и социальной инфраструктурой, офисы и благоустроенный парк.

Строительство жилых корпусов с апартаментами велось в рамках проекта по реконструкции стадиона «Динамо» и прилегающих к нему парковых и общественных пространств.

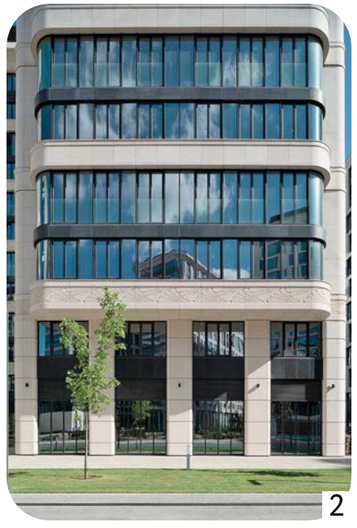
МФК «ВТБ Арена Парк» расположен по адресу Ленинградский проспект, владение 36, САО, район Аэропорт. Жилой квартал в составе комплекса — это 13 корпусов от 12 до 25 этажей, 7 из них жилые, с апартаментами, 4 офисных здания и отель Hyatt Regency.

Архитектурно-планировочные решения первых этажей

Фронт застройки многофункционального комплекса «ВТБ Арена парк» формируется фасадами зданий делового центра и отеля (фото 1).



1


2

В облике зданий отчётливо прослеживается стиль монументализма середины XX века. Ажурная резьба, барельефы фасадов стали визитной карточкой жилого района.

Цветовая гамма зданий также соответствует периоду «советского арт-деко» — бежевые тона создают уют, а графитовые оттенки придают чёткость формам (фото 2). Интерьеры выполнены в стилях модерн и классика.

Архитектурный ансамбль составляют дома разной формы, включая башни и П-образные строения. Здания МФК «ВТБ Арена Парк» возведены по монолитно-кирпичной технологии с применением современных износостойких и долговечных материалов. Фасады зданий облицованы натуральным итальянским песчаником.

Фронт застройки улицы формируется за счёт единого архитектурного решения фасадов зданий, зеркальной архитектурной вставки между корпусами отеля, ландшафтного оформления внутриквартальных проездов (фото 3, 4, 5). На первых этажах каждого дома находятся светлые вестибюли с высокими потолками. Здесь обустроены комфортные лобби-зоны, есть стойка консьержа и индивидуальные кладовые. В местах общего пользования ведётся круглосуточное видеонаблюдение. Здание оснащено современными системами контроля доступа, противопожарной сигнализацией, пассажирскими и грузопассажирскими лифтами повышенной комфортности.

На первых этажах корпусов размещены рестораны, кафе, магазины, салоны красоты и другие объекты инфраструктуры (фото 6). Часть жилых корпусов размещены на трёхуровневом подземном стилобате, где оборудованы технические помещения, автомойка и паркинг. В подземном паркинге размещаются 2007 машиномест. На наземной автостоянке — 2000 машиномест.

В концепцию МФК «ВТБ Арена Парк» заложен принцип благоприятной городской среды, поэтому в МФК предусмотрена вся необходимая инфраструктура, позволяющая жить комфортно, не выходя за пределы комплекса.

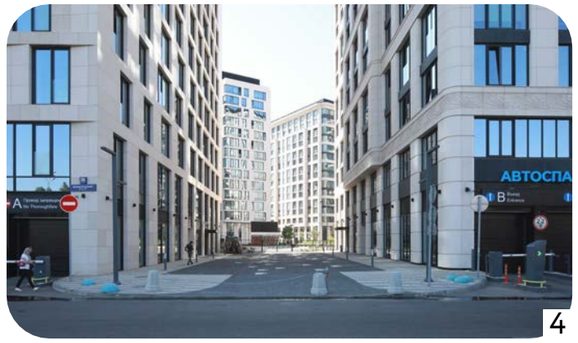
Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

Многофункциональный комплекс включает в себя четыре функциональные зоны:

- квартал с жилой застройкой и офисными зданиями;
- деловой центр с отелем «Hyatt Regency Moscow, Petrovsky Park»;
- центральный стадион «Динамо» с малой и большой спортивными аренами, досугово-развлекательным комплексом и подземным паркингом;
- спортивный парк «Динамо» — 8 га зелёной территории от Ленинградского проспекта до стадиона, с зоной отдыха и спортивными площадками, велосипедными и роллерными дорожками.

Объёмно-планировочное решение многофункционального комплекса предусматривает размещение жилых и офисных зданий двумя рядами, которые веером расходятся от трёх заглавных зданий, образуя систему перетекающих друг в друга внутренних благоустроенных дворов. И если дворы между первыми корпусами носят характер, скорее, уютных пешеходных площадей-скверов (фото 7), то дворы остальных корпусов не просто раскрыты на парк, но решены как его часть (фото 8).

3



4

5

6

7

8

Внутренние дворы жилого квартала — это закрытое безопасное пространство, в котором предусмотрено благоустройство с организацией уютных и безопасных прогулочных зон для детей и взрослых (фото 9, 10, 11).

Широкие пешеходные тротуары, примыкающие к зданиям, вымощены гранитной плиткой двух цветов — светло-серого и тёмно-серого, образующих геометрический рисунок (фото 12).

Входы в здания организованы с уровня тротуара.

9

10

11

12

На больших зелёных газонах, формирующих основу системы озеленения многофункционального комплекса, высажены деревья и кустарники, и установлены элементы освещения территории — столбики и торшеры (фото 13, 14). Такие же элементы наружного освещения установлены и на тротуарах. Около входа в отель установлен входной знак, флагштоки, контейнеры с кустарниками (фото 15).

13

14

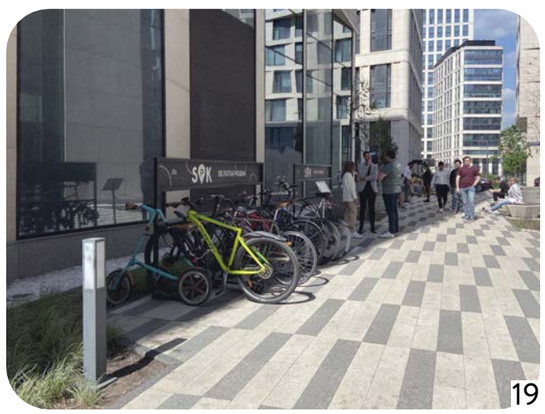
15

Наземные парковки организованы во внутриквартальных проездах (фото 16), причём некоторые из них выполнены на укреплённых бетонной решеткой газонах (фото 17). На тротуарах также располагаются вело- и мотопарковки (фото 18, 19).

16

17

18

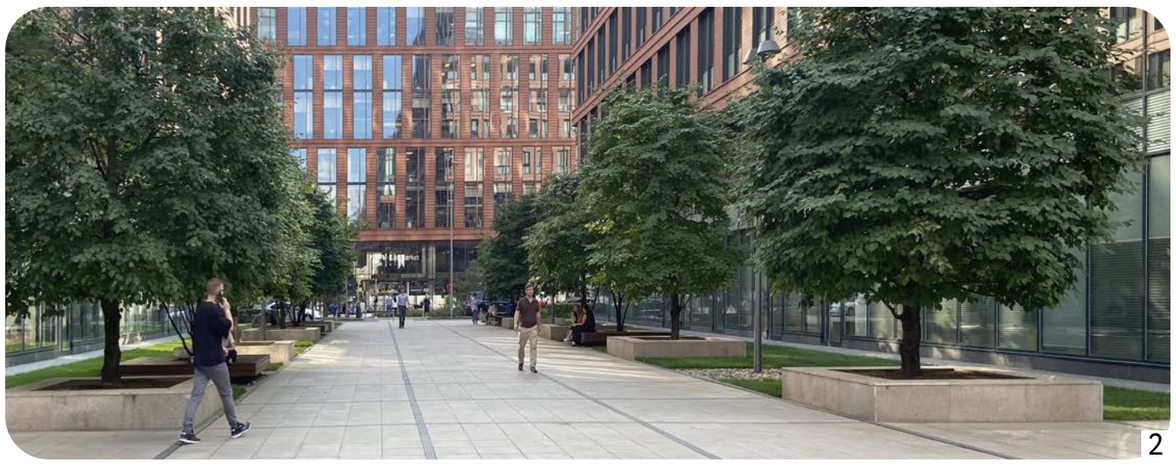

19

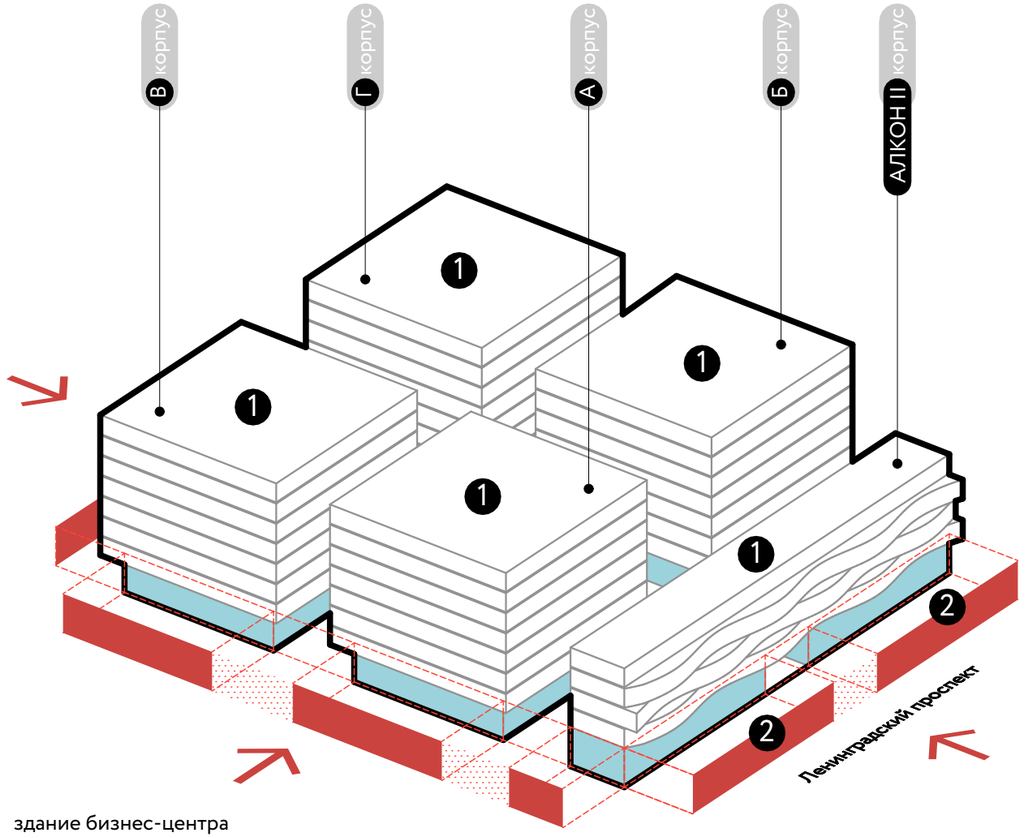
Бизнес-центр «Алкон»

Застройщик — «Alkon Group»
Проектировщики — «Fitzroy Robinson architects» (первоначальный проект) и компания «ADM» — «Архитектурный Диалог с Мегополисом»

Бизнес-центр расположен в САО, в районе Аэропорт. В состав БЦ входят 4 корпуса: корпус А — Токио, Б — Гонконг, В — Нью-Йорк, Г — Лондон. Высота корпусов от 8 до 11 этажей. В каждом корпусе три верхних ступенчатых этажа формируют открытые террасы (фото 1). В центре корпусов устроены многосветные атриумы, высотой 16 метров. Корпуса соединены между собой общей пешеходной зоной — бульварами (фото 2). В составе центра устроен 2-х уровневый подземный паркинг на 1016 м/м.

1


2



1 здание бизнес-центра

2 помещения общественного назначения

Архитектурно-планировочные решения первых этажей

Фронт застройки формируют фасады четырёх корпусов. Основной объём корпусов нависает над первыми остеклёнными этажами (фото 3).

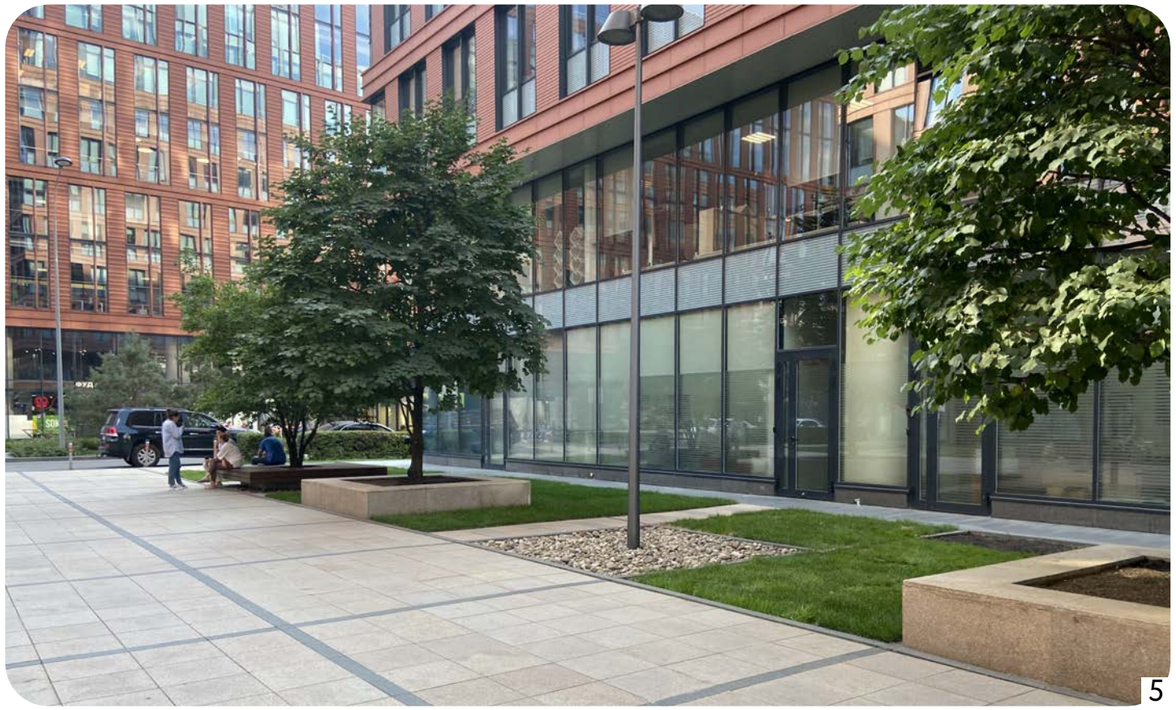
Фасады первых этажей выполнены в сплошном остеклении. Стекло обладает зеркальным эффектом (фото 4). На двух корпусах панорамное остекление выполнено на первом и втором этажах. Простенки под окнами второго этажа замаскированы стеклянными панелями — дуплексами с рисунком из горизонтальных полос.

3

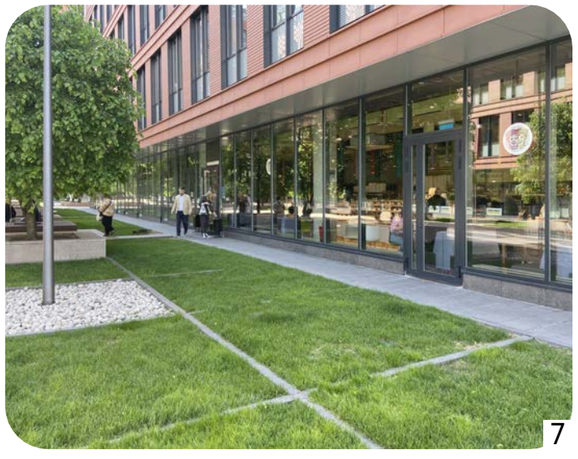
4

Цоколи корпусов облицованы чёрным гранитом (фото 5). Фасады облицованы панелями терракотового цвета.

Главные входы в корпуса заглублены и организованы с уровня тротуара. Отдельные элементы входных групп отделаны морёной елью (фото 6). Входы в общественные пространства, расположенные на первом этаже, организованы с уровня тротуара (фото 7).

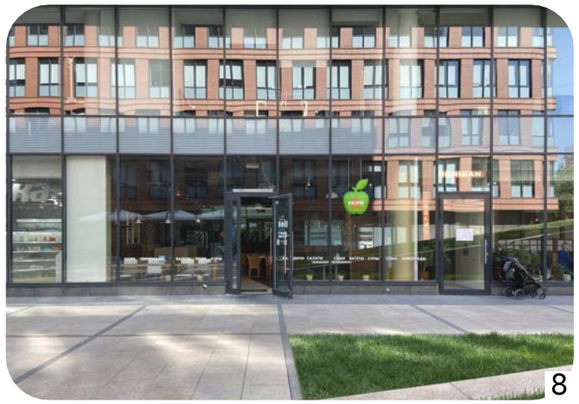

5

6


7

Бизнес-центр имеет собственную инфраструктуру.

Функциональное использование первых этажей: торговые центры и супермаркеты, кафе, рестораны, цветы, банки, химчистка, салоны красоты, аптеки и т.п. (фото 8, 9)


8

9

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

Въездные рампы в подземный паркинг оформлены павильонами с озеленённой наклонной крышей, которая обращена в сторону пешеходной зоны (фото 10). Въезды/выезды в подземный паркинг организованы с местных проездов. Проезды оборудованы шлагбаумами и элементами успокоения движения.

Вентиляционные вытяжки облицованы наклонными стеклянными ламелями. На газоне высажена живая изгородь из декоративных кустарников, которая декорирует вентиляционные вытяжки (фото 11).

10

11

УДС. Два корпуса бизнес-центра примыкают к улице Авиаконструктора Яковлева. Наземные пешеходные переходы оборудованы пешеходными рампами и тактильными полосами.

Вдоль тротуара, по нечётной стороне улицы, организована парковка автомашин. На тротуаре установлены столбики — ограничители въездов. Наклонный газон между тротуаром и пешим ходом вдоль фасадов корпусов, оформлен стриженой живой изгородью из декоративных кустарников (фото 12).

Местные проезды устроены между корпусами БЦ «Алкон» и зданием БЦ «Алкон II». Фасад 9-ти этажного здания БЦ «Алкон II» формирует фронт застройки Ленинградского шоссе (фото 13).

12

13

Широкие наземные пешеходные переходы на местных проездах оборудованы пешеходными рампами и тактильными полосами (фото 14). Они являются продолжением пешего хода по бульвару между корпусами БЦ «Алкон» к Ленинградскому шоссе через арку в здании БЦ «Алкон II» (фото 15).

14

15

На широких газонах, разделяющие местные проезды, высажены деревья и декоративные кустарники.

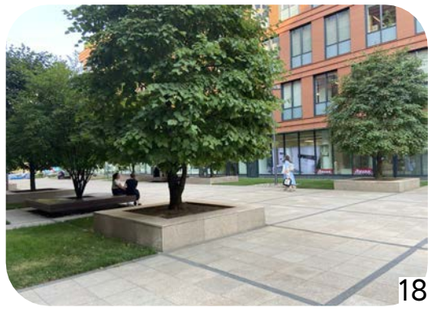
В зоне транзитного пешего хода устроены площадки отдыха, оборудованные скамьями и урнами (фото 16, 17).

В пешеходной зоне, между корпусами бизнес центра, организованы площадки отдыха и общения. Вокруг деревьев устроены деревянные скамьи/настилы индивидуального изготовления. Установлены урны. В подпорных стенках высажены декоративные деревья (фото 18,19).

Мощение пешеходной зоны выполнено из гранитной плитки двух цветов. Геометрический рисунок мощения представляет собой крупные квадраты из светлого гранита, обрамленные кантами из тёмного гранита. В тёмные канты встроены подземные светильники. Отдельные квадраты заполнены белой галькой (фото 20).

16

17


18

19

20

Выполнено наружное освещение территории и декоративное освещение зелёных насаждений, установлены элементы визуальной информации (фото 21, 22). В тёплое время года в пешеходной зоне организованы летние кафе (фото 23). Оборудована парковка для велосипедов (фото 24).

21

22

23

24

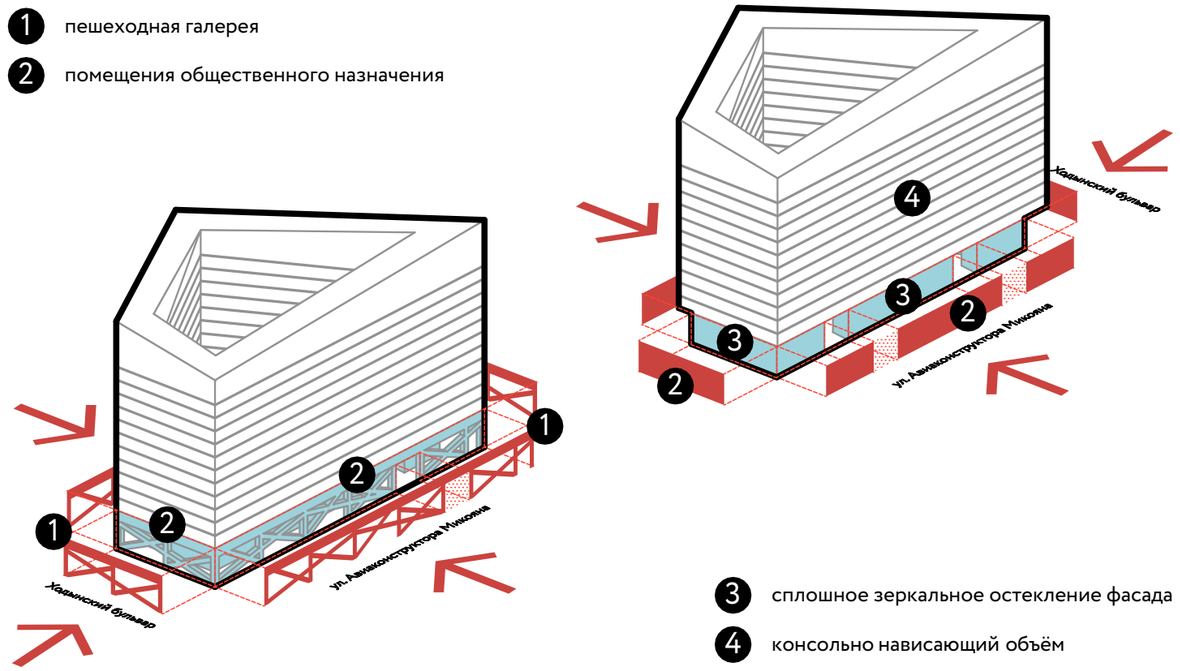
Комплекс апартаментов бизнес класса «Лайнер»

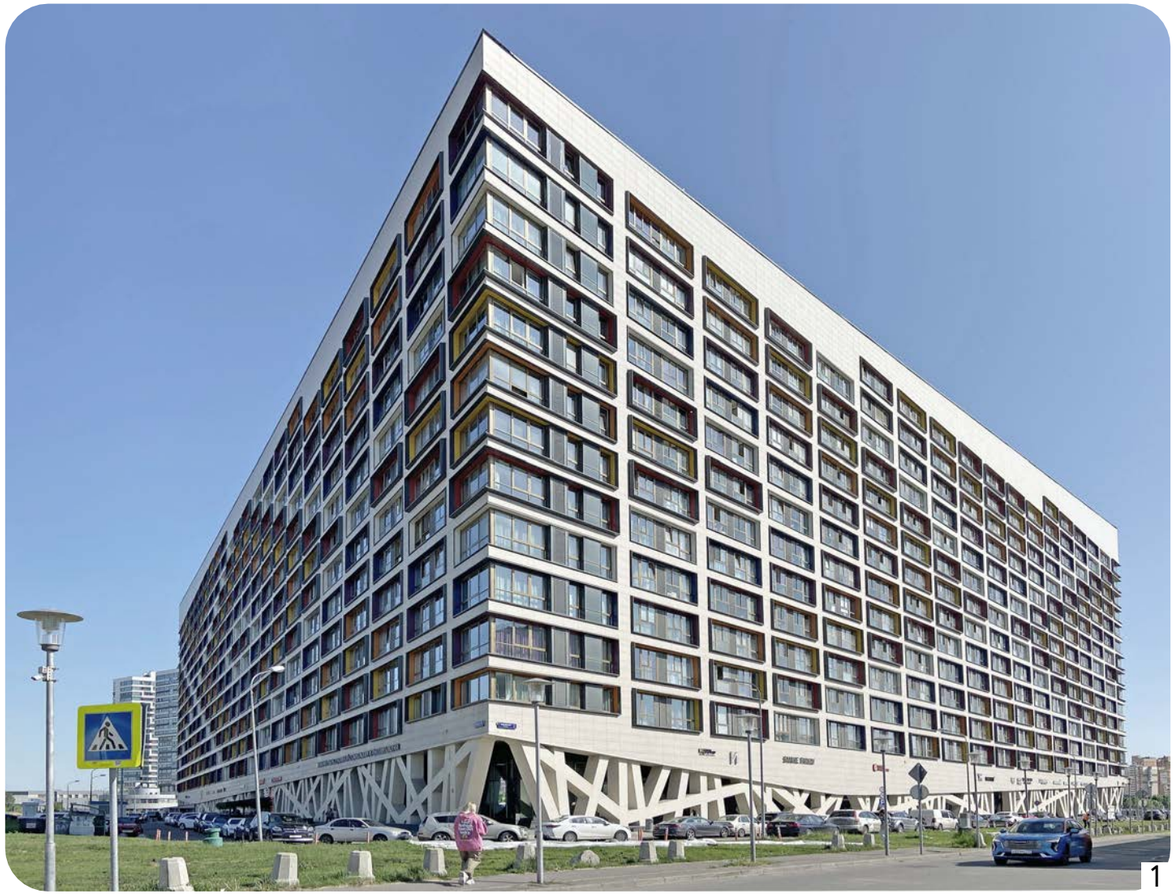
Застройщик - ГК «ИНТЕКО»/ООО «СК Стратегия»
Проектировщик - архитектурное бюро «BTR RUS», при участии немецкого архитектора иранского происхождения Хади Тегерани

Комплекс расположен в САО, в Хорошёвском районе на Ходынском бульваре 2 и 20а.

Комплекс «Лайнер» является частью большого проекта реновации на месте бывшего Центрального аэродрома имени М.В. Фрунзе. Корпуса «Запад» и «Восток» симметрично расположены по обе стороны торгового-развлекательного центра «Авиапарк». Комплекс примыкает непосредственно к парку Ходынское поле.

Комплекс «Лайнер» состоит из двух корпусов высотой 13-15 этажей — массивных домов-кварталов (фото 1, 2).




1

2

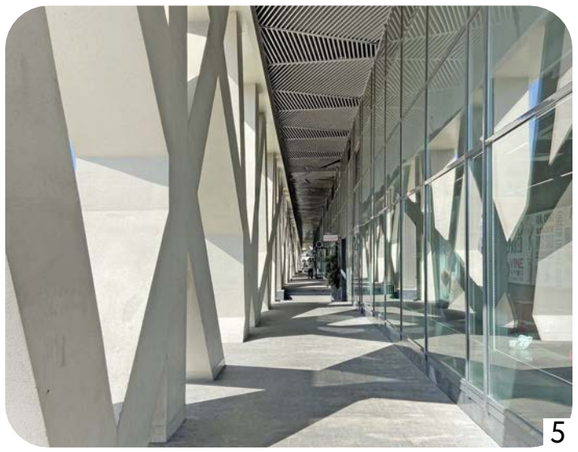
Здания в плане имеют форму четырёхугольников с прямыми и острыми углами. Пространство внутренних дворов замкнуто в кольцо из высотных секций (фото 3, 4).

Здания комплекса отличаются оригинальной архитектурой. Динамичная форма фасадов подчёркнута скошенной линией крыш.

3

4

Фасады украшают панорамные окна со стеклопакетами производства ГК STiS и стёклами Pilkington Suncool 70/40 Pro T. Архитектурные стёкла Pilkington Suncool имеют мягкое магнетронное напыление Double Silver. Стёкла характеризуются нейтральным оттенком на просвет и высокой селективностью — идеальным соотношением между светопропусканием и защитой от солнца и обладают зеркальным эффектом (фото 5, 6).


5

6

В состав каждого корпуса входит одноуровневая подземная автостоянка на 479 м/м. Комплекс «Лайнер» в 2017году получил премию Urban Awards в номинации «Лучший комплекс апартаментов бизнес-класса».

Архитектурно-планировочные решения первых этажей. Корпус «Восток»

Фронт застройки по Ходынскому бульвару, улице Авиаконструктора Микояна и местным проездам формируют брутальные фасады первых этажей здания с общественными пространствами (фото 7, 8).

7

8

Урбанистический стиль в архитектуре здания подчёркнут массивностью форм и конструкций первого этажа.

Консольно выступающие фасады здания поддерживают массивные конструкции в виде зигзагообразных линий. Зигзагообразные конструкции упираются в периметральный пояс, имеющий переменную высоту за счёт своей скошенной конфигурации. Цоколь облицован природным камнем (фото 9).

9

За ажурной конструкцией расположена пешеходная галерея с витражным остеклением общественных помещений первого этажа (фото 10).

10

11

Фасады здания облицованы белым керамогранитом. Часть панорамных окон оформлены цветными откосами красного, оранжевого, сиреневого и синего цвета, и декоративными выступающими рамами (фото 11).

Пластика и выразительность фасадов здания достигается за счёт выступающих рам и цветных откосов окон, которые создают на фасадах геометрический рисунок в виде цветного орнамента с меняющейся композицией светотеней.

Входные группы в общественные пространства расположены в галерее. Входы организованы с уровня пола галереи. Для сопряжения горизонтального уровня пола в галереях с отметками тротуара на входах в галерею устроены ступени или пандусы (фото 12, 13).

Главные входы в секции апартаментов организованы со стороны улиц. Входные группы сквозные (улица-двор). Не все входы организованы с уровня тротуара (фото 14). Перед всеми входами устроены тактильные полосы.

12

13

14

Архитектурно-планировочные решения первых этажей. Корпус «Запад»

Фронт застройки по Ходынскому бульвару, улице Авиаконструктора Микояна и местным проездам формируют полностью остеклённые фасады первых этажей здания с общественными пространствами (фото 15, 16).

15

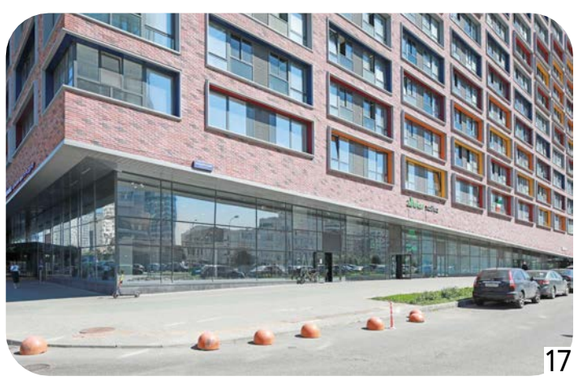
16

Урбанистический стиль в архитектуре здания подчёркнут массивностью объёма дома, стоящего на прозрачном основании. Основной объём здания консольно нависает над первым этажом.

Сплошное зеркальное остекление первого этажа растворяется в окружающей среде и создаётся впечатление, что огромный дом-квартал парит в воздухе (фото 17).

Фасады здания облицованы клинкерной плиткой терракотового цвета различных оттенков. Цветовые и пластические решения фасадов зданий комплекса выполнены с применением единых приёмов.

Входные группы в общественные пространства, расположенные на первом этаже, организованы с уровня тротуара. В облицовку консольной части здания встроены потолочные светильники для освещения пешего хода вдоль фасада (фото 18).


17

18

Главные входы в секции апартаментов организованы со стороны улиц. Входные группы сквозные (улица-двор). Входы организованы с уровня тротуара (фото 19).

Перед всеми входами устроены тактильные полосы.

19

Корпуса «Запад» и «Восток»

Во внутренних дворах над входными группами в секции апартаментов установлены светопрозрачные козырьки. В корпусе «Восток» перед входами устроены крыльца необорудованные пандусами. В корпусе «Запад» входы организованы с уровня тротуара (фото 20, 21).

20

21

Функциональное использование первых этажей. Корпуса «Запад» и «Восток»

На первых этажах комплекса апартаментов «Лайнер» размещаются следующие объекты: медицинские учреждения, аптеки, магазины, пекарни, кафе, рестораны, бары, фитнес-залы, салоны красоты, банки, офисы, клубы, пункты выдачи и доставки товаров, химчистка, офисы нотариуса и адвоката и т.п. (фото 22, 23).

22

23

В тёплое время года на тротуарах у объектов общественного питания устраиваются летние кафе. Веранды летних кафе выполнены в различных стилях. У отдельных объектов установлены выносные столики и уличные зонты для защиты от солнца и дождя (фото 24, 25, 26, 27).

24

25

26

27

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств. Корпуса «Запад» и «Восток»

Входы/въезды во внутренние дворы организованы через арки, устроенные в первом этаже (фото 28, 29).

28

29

Въезды/выезды в подземный паркинг организованы через первый этаж с местного проезда (фото 30, 31).

30

31

УДС. Линия застройки по улице Авиаконструктора Микояна и Ходынскому бульвару проходит с отступом от красных линий УДС. Вокруг зданий комплекса устроен односторонний местный проезд.

Корпус «Восток» имеет два въезда/выезда на местный проезд с улицы Авиаконструктора Микояна и с Ходынского бульвара. Корпус «Запад» имеет два въезда/выезда только с Ходынского бульвара. Вдоль местных проездов организованы карманы для парковки автомашин (фото 32, 33).

32

33

Вдоль фасадов зданий комплекса организованы широкие тротуары. На отдельных участках пешеходных зон устроены газоны. Мощение выполнено из бетонной плитки. На тротуарах стоят вентиляционные вытяжки (фото 34, 35, 36, 37).

У некоторых входных групп корпуса «Запад» установлены урны и декоративные контейнеры с зелёными насаждениями.

34

35

36

37

Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения внутреннего двора Корпуса «Запад» и «Восток»

Благоустройство внутренних дворов в корпусах «Запад» и «Восток» выполнены в едином ландшафтно-планировочном решении.

Во дворах устроен круговой пожарный проезд. Въезды/выезды спецтехники во двор организованы через арки в первом этаже. В арках установлены металлические ограды с воротами и калитками. Мощение проезда и площадок у входных групп в апартаменты выполнено из бетонной плитки. У фасадов устроены палисадники, установлены парковки для велосипедов (фото 38, 39, 40).

38

39

40

В центре двора разбит сад с площадками для игр детей различного возраста. Свободная планировка сада выполнена в виде плавающих островков разных размеров в мощении. Бионическая форма островков напоминает крылья бабочек. На островках устроены газоны с зелёными насаждениями или детские игровые площадки (фото 41, 42).

41

42

На отдельных островках устроен искусственный микрорельеф в виде холмиков. На газонах высажены деревья лиственных и хвойных пород, декоративные кустарники, многолетние растения. Мощение сада выполнено в виде каменного ковра из мелкого гравия. Композиционные центры планировочной структуры сада украшены природными валунами. Отдельные островки оформлены незамкнутыми подпорными стенками. На стенках установлены деревянные настилы для сидения (фото 43, 44).

43

44

На участках изменения типов мощения, у входных групп и пешеходных пандусов устроены тактильные полосы. На газонах установлены декоративными опоры для освещения территории двора.

Во дворе корпуса «Восток» находится эвакуационный выход из подземного паркинга.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ архитектурно-планировочных решений и функционального использования первых этажей существующей застройки и примыкающих к ним общественных пешеходных пространств был выполнен на примере жилых и многофункциональных комплексов, построенных с учётом **современных требований к созданию непрерывного единого фронта городской застройки и формированию доступной и инклюзивной городской среды**, а также с учётом положений Постановление правительства Москвы № 305 от 21 мая 2015 года «Об утверждении требований к архитектурно-градостроительным решениям многоквартирных жилых зданий, проектирование и строительство которых осуществляется за счёт средств бюджета города Москвы».

Рассматриваемые объекты были проанализированы по последующим позициям:

1. **Архитектурно-планировочные решения первых этажей, в том числе:**
- формирование фронта застройки;
- фасадные решения первых этажей зданий и сооружений;
- функциональное использование первых нежилых этажей.

2. **Архитектурно-планировочные и ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств, в том числе:**
- формирование пешеходного общественного пространства, примыкающего к застройке;
- архитектурно-ландшафтные решения общественных пространств;
- дворовые территории жилых комплексов;
- организация входов и въездов на дворовую территорию и подземные автостоянки.

Выполненное рассмотрение и анализ построенных жилых и многофункциональных комплексов позволяют сделать следующее заключение:

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ПЕРВЫХ ЭТАЖЕЙ

Формирование фронта застройки

Фронт застройки, рассмотренных жилых и многофункциональных комплексов, формируется следующими способами:

- Жилые корпуса-башни стоят стоят на едином пятиэтажном стилобате, образуя замкнутое пространство внутреннего двора блок-квартала. Жилой комплекс состоит из блок-кварталов, объединённых единой пешеходной зоной.

- Жилые корпуса с секциями разной этажности объединены одноэтажным стилобатом-платформой. Благоустроенный двор организован на крыше стилобата.

- Жилые корпуса с секциями разной этажности объединены стилобатами и галереями.

- Жилые корпуса с секциями разной этажности объединены стилобатами, внутри которых устроены галерейные проходы. Первый, нежилой этаж корпусов частично объединён пристроенными галереями. Галереи, расположенные по наружному периметру здания, создают единую картину непрерывного фронта застройки.

- Жилые корпуса-башни стоят на двухэтажных стилобатах или фронт застройки формируют жилые корпуса с секциями разной этажности. Жилой комплекс состоит из отдельных блоков-кварталов, объединённых единой общественной зоной.

- Многофункциональный комплекс (бизнес-центр, гостиница, апартаменты) состоит из отдельных корпусов, объединённых единой пешеходной зоной.

- Единое архитектурное решение фасадов зданий многофункционального комплекса включает зеркальную архитектурную вставку между корпусами отеля. Также в формировании фронта застройки активно участвуют внутриквартальные проезды с ландшафтным оформлением.

- Фасады зданий жилого комплекса имеют единую горизонтальную цветовую вставку, визуально их объединяющую. Также, единство фронта застройки поддерживается прозрачными металлическими оградами с воротами для въезда спецтранспорта на дворовую территорию.

- Фасады жилого комплекса имеют соразмерный геометрический рисунок, создающий ритмичное чередование остеклённых поверхностей первого этажа. Контрастное колористическое решение фасадов зданий, выполненное в ярких тёплых тонах, визуально собирает ряд зданий в единую гармоничную, линейную, многоцветную композицию.

- Визуальный эффект непрерывности создаётся за счёт курдонера — парадного двора, объединяющего корпуса бывшей кондитерской фабрики, являющиеся примерами исторической кирпичной промышленной архитектуры 19 века.

Фасадные решения первых этажей зданий и сооружений

Архитектурно-композиционные решения нижнего уровня (1-х этажей) зданий, формирующего рассмотренные жилые и многофункциональные комплексы, включают:

- организацию первых этажей, как часть фасадов зданий;
- включение стилобатов и галерей в разрывы между зданиями;
- устройство единого стилобата, на котором расположены здания;
- устройство стилобата-платформы с эксплуатируемой кровлей;
- устройство пристроенных галерей по наружному периметру здания;
- устройство галерейного прохода в первых этажах здания.

Фасадные решения первых этажей, как часть фасадов жилых зданий, выполнены:

- в едином облицовочном материале с фасадом здания;
- в едином облицовочном материале с фасадом здания, но в различном цветовом решении секций, в основном в контрастном.

Фасадные решения единого стилобата, на котором расположены здания, выполнены:

- в едином облицовочном материале с жилыми корпусами, с применением дополнительного декоративного оформления оконных проёмов и входных групп;
- в различном облицовочном материале, включающем бионические декоративные элементы.

Фасадные решения стилобата-платформы, на эксплуатируемой крыше которого размещаются элементы озеленения и благоустройства, участвующие в создании фронта застройки, выполнены в едином облицовочном материале.

Фасадные решения первых этажей зданий некоторых многофункциональных комплексов отличаются индивидуальными архитектурно-композиционными решениями:

- первые этажи выполнены в сплошном панорамном остеклении;
- основной объём зданий нависает над первыми остеклёнными этажами.

Структурные архитектурные элементы зданий на уровне первых этажей

Нижние этажи зданий состоят из отдельных взаимосвязанных структурных частей и элементов, связанных между собой в единую конструкцию. Каждый элемент имеет своё функциональное назначение. Отдельные структурные элементы зданий (входная группа, стены, окна, навесы) помимо требований функциональной целесообразности, участвуют в формировании единого фронта застройки. Дизайн и материал наружной облицовки или отделки этих структурных элементов непосредственно влияют на художественную выразительность архитектуры зданий и визуальную цельность фронта застройки.

Входные группы. В рассмотренных жилых и многофункциональных комплексах некоторые входные группы в жилые здания и объекты общественного назначения, расположенные на первом этаже, или заглублены, или устроены в плоскости стены. Входы организованы с уровня тротуара, перед ними устроены тактильные полосы. На отдельных объектах над входами устроены светопрозрачные козырьки или навесы. Некоторые входные группы оформлены арками или порталами, создающими визуальные акценты на фасадах зданий.
Также входы в объекты общественного назначения организуются из внутренних галерей, устроенных на первых этажах жилых зданий, построенных на рельефе, для организации безбарьерных входов.

Стены. На большинстве объектов фасады зданий и сооружений выполнены с применением навесных вентилируемых систем. Облицовочные материалы: натуральный камень, клинкерный кирпич, керамогранит, дерево, композитные фиброцементные цветные панели, в том числе имитирующие кирпичную кладку, элементы из стеклофибробетона, кассеты из профилированного оцинкованного листа. Многие стены имеют текстурированную или рустованную поверхность. Цветовые решения стен - контрастные или нюансные.

Окна. Почти на всех фасадах, рассмотренных жилых и многофункциональных комплексов, применено витражное остекление первых этажей. Часто использованы стёкла с зеркальным эффектом. На многих объектах оконные проёмы оформлены арками или вставками из декоративных материалов. На витражных окнах устанавливают защитные жалюзи.

Функциональное использование первых нежилых этажей

Функциональное наполнение объектов общественного назначения, расположенных на первых этажах, рассмотренных жилых и многофункциональных комплексов, включает:

- объекты здравоохранения, образования, социального обеспечения и социальной защиты населения (медицинские учреждения и лаборатории, аптеки, детские сады, кружки и секции для детей и взрослых, клубы по интересам);
- объекты розничной торговли, общественного питания и бытового обслуживания (супермаркеты, магазины, бутики, цветочные лавки, рестораны, пекарни, кафе, гастробары, салоны красоты, офисы для оказания бытовых услуг, химчистки, турфирмы, офисы доставки товаров);
- объекты культуры, досуга, физической культуры и спорта (выставочные залы, клубы, фитнес-клубы, тренажёрные залы);
- объекты кредитно-финансового и жилищно-коммунального обслуживания (офисы банков, банкоматы, учреждения ЖКХ).

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И ЛАНДШАФТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИМЫКАЮЩИХ К ЗАСТРОЙКЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПЕШЕХОДНЫХ ПРОСТРАНСТВ

Формирование пешеходного общественного пространства, примыкающего к застройке

На всех рассматриваемых жилых и многофункциональных комплексах:

- в первых нежилых этажах жилых корпусов, в стилобатах или галереях размещаются объекты общественного назначения;
- создана безбарьерная городская среда и инфраструктура;
- обеспечена доступность объектов транспортной инфраструктуры.

Общественные пешеходные пространства — тротуары, примыкающие к застройке рассматриваемых объектов, имеют разную ширину. Ширина зависит от существующей градостроительной ситуации, линий градостроительного регулирования - красной линии и линии застройки, расположения пожарного или местного проездов, местоположения открытых автостоянок.

На тротуарах расположены элементы благоустройства и озеленения, предназначенные для создания разнообразной, удобной и эстетически полноценной городской среды, обеспечивающей психологический и визуальный комфорт, положительно влияющий на состояние человека.

На рассмотренных объектах благоустройство общественных пешеходных пространств отличается по качеству и наполнению.

Архитектурно-ландшафтные решения примыкающих к застройке общественных пешеходных пространств

Общественные пешеходные пространства, прилегающие к жилым и многофункциональным комплексам — озеленённые тротуары вдоль фасадов зданий, где организованы входы, как в жилые секции, так и в объекты торговли, питания и повседневного обслуживания.

Комплексное благоустройство тротуаров на всех рассмотренных объектах включает:

Мощение

Тротуары, примыкающие к наружным фасадам зданий, расположенным вдоль улицы на всех рассмотренных объектах, замощены бетонной или гранитной плиткой (в основном, светло-серого и тёмно-серого цвета), образующей, как правило, простой геометрический орнамент. Иногда, мощением более сложного рисунка и разного цвета акцентированы участки перед входами и въездами на территорию комплексов, а также площадки перед входами в магазины. На линейных участках тротуаров мощение, как правило, однотонное. На некоторых объектах устроены велодорожки.

Обеспечение доступности МГН

Наземные пешеходные переходы и спуски с тротуаров оборудованы пешеходными рампами и тактильными полосами. Входы в здания, в основном, организованы с уровня тротуара. Перед входами устроены тактильные полосы. На тротуарах установлены ограничители въездов.

Озеленение

В мощение тротуара включены участки газонов с зелёными насаждениями — разновысокими декоративными кустарниками и деревьями, многолетними растениями. Зелёные насаждения на всех рассмотренных объектах высажены в течение последних 3-10 лет. Старовозрастных деревьев и кустарников, практически, не наблюдаются. Некоторые объекты требуют дополнительных посадок зелёных насаждений.

Организация поверхностного стока

Организованный водоотвод осуществляется по уклонам с тротуаров, прилегающих к зданиям и примыкающих к ним площадок, в водоприёмные решётки на пожарных и внутриквартальных проездах. На отдельных рассмотренных территориях устроены открытые лотки, перекрытые решётками для дополнительного водоотвода.

Малые архитектурные формы

На некоторых объектах у входных групп и на тротуарах установлены элементы визуальной информации и навигации. На мощении тротуара размещены скамьи для кратковременного отдыха, урны, велосипедные парковки, ограждающие столбики, опоры наружного освещения, дорожные знаки. В тёплое время года в прифасадной зоне устраиваются летние кафе, устанавливаются лотки для сезонной торговли.

Элементы наружного освещения

Наружное освещение пешеходной зоны выполнено декоративными опорами разной высоты с энергоэкономичными светильниками.

На некоторых объектах подсвет зелёных насаждений выполняется светильниками-прожекторами.

Наземные парковки

Автомобильные парковки размещены вдоль тротуаров и внутриквартальных проездов. На некоторых объектах машиноместа вымощены мелкой брусчаткой.

Элементы декоративно-художественного оформления

Только на одном из рассмотренных жилых комплексов на тротуарах установлены арт-объекты — проволочные скульптуры, связанные с музыкальной и джазовой тематикой. Еще на одном объекте на участках газонов местами размещены группы крупных валунов — декоративно-ландшафтные композиции, придающие своеобразие территории общественного назначения.

Некоторые рассмотренные комплексы имеют более сложную композиционно-пространственную и планировочную структуру и состоят из группы отдельных блок-кварталов или сложных внутриквартальных пространств.

Пешеходное пространство внутри таких комплексов включает:

- прогулочные бульвары с площадками отдыха и общения;
- общественные зоны для проведения праздников и различных мероприятий;
- озеленённые территории с устройством газонов, посадкой декоративных деревьев и кустарников, многолетних растений;
- велодорожки и парковки для велосипедов и самокатов;
- зоны летних кафе и ресторанов.

Такие пешеходные пространства оборудованы всеми перечисленными выше элементами благоустройства, а также:

- малыми архитектурными формами индивидуального изготовления;
- декоративными подпорными стенками;
- светильниками-прожекторами для подсвета зелёных насаждений.

На одном из рассмотренных объектов на внутреннем пешеходном бульваре устроен фонтан.

Мощение пешеходных зон также выполнено из гранитной или бетонной плитки разных размеров и цветов. Рисунок мощения подчёркивает общее ландшафтно-планировочное решение.

Дворовые территории жилых комплексов

Благоустроенные внутренние дворы жилых комплексов организованы:

- в уровне земли, на крыше подземной автостоянки;
- на крыше стилобата-платформы 1-го уровня подземной автостоянки.

На территориях дворов расположены:

- детские игровые площадки для разных возрастов;
- площадки с тренажёрами;
- площадки для настольного тенниса;
- площадки для занятий физкультурой;
- площадки отдыха и общения;
- амфитеатры;
- прогулочные аллеи и дорожки.

Во дворах большой площади устраиваются спортивные площадки.

На некоторых рассмотренных объектах спортивные площадки вынесены за границы дворовой территории.

Малые архитектурные формы

Дворовые территории оборудованы городской мебелью и малыми архитектурными формами: скамьями, настилами, банкетками, урнами, беседками, навесами, парковками для велосипедов.

Озеленение

На газонах посажены декоративные деревья и кустарники, многолетние растения.
Озеленённые участки, на отдельных объектах, устроены в подпорных стенках. Также, декоративные деревья и кустарники высаживаются в полузаглубленные контейнеры, установленные на газонах и мощении.

У фасадов зданий устроены палисадники, в которых высажены декоративные деревья и кустарники, многолетние растения и цветы.

Мощение

Мощение тротуаров, площадок у входных групп, пожарных проездов и территорий дворовых садов выполнено, как правило, в одном уровне, из цветной бетонной плитки разных размеров. Покрытия детских игровых площадок и спортивных площадок выполнены из цветной резиновой крошки.

Эксплуатируемые крыши стилобатов

На эксплуатируемых крышах стилобатов устроено декоративное покрытие, в том числе из искусственного газона, хорошо видимое с верхних этажей жилых корпусов.
На одном из рассмотренных комплексов на крыше стилобата предусмотрено устройство детских и спортивных площадок, а также площадок отдыха.

Организация входов и въездов на дворовую территорию и подземные автостоянки

Входы на дворовую территорию организованы:

- через арки, устроенные в стилобате и в жилых корпусах;
- через открытые галереи между корпусами;
- по лестничным маршам, в случае размещения двора на крыше стилобата-платформы;
- через разрывы в застройке жилых комплексов;
- через калитки в ограждениях жилых комплексов.

Въезды на дворовую территорию организованы:

- через арки, устроенные в стилобате;
- через открытые галереи между корпусами;
- по въездным пандусам, в случае размещения двора на крыше стилобата-платформы;
- через разрывы в застройке жилых комплексов;
- через ворота в ограждениях жилых комплексов.

Въезды в подземную автостоянку организованы:

- через отдельно стоящие павильоны или пристройки к зданиям;
- через въезды, устроенные в первых этажах жилых зданий.

1.2

АНАЛИЗ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ

АНАЛИЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ

В составе раздела 1 методических рекомендаций выполнен анализ действующей нормативной базы - документов, регулирующих градостроительную деятельность и определяющих задачи, правила, нормы и требования к:

- архитектурно-градостроительным решениям объектов капитального строительства, в том числе образующих фронт улиц;
- архитектурным (фасадным) решениям нижних (нежилых) этажей многоквартирных жилых зданий, с учетом организации безбарьерного доступа в общественные пространства, расположенные на первых (вторых и третьих) этажах;
- формированию безбарьерной и инклюзивной городской среды для всех возрастных и социальных групп населения, включая инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН).

Федеральный закон №46-ФЗ от 3 мая 2012 г. О ратификации Конвенция о правах инвалидов

Законом определена цель настоящей Конвенции, которая заключается в поощрении, защите и обеспечении полного и равного осуществления всеми инвалидами всех прав человека и основных свобод, а также в поощрении уважения присущего им достоинства. К инвалидам относятся лица с устойчивыми физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями, которые при взаимодействии с различными барьерами могут мешать их полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими.

Для достижения целей настоящей Конвенции Закон дает следующие определения:

- «универсальный дизайн» означает дизайн предметов, обстановок, программ и услуг, призванных сделать их в максимально возможной степени пригодными к использованию для всех людей без необходимости адаптации или специального дизайна. «Универсальный дизайн» не исключает ассистивные устройства для конкретных групп инвалидов, где это необходимо;
- «разумное приспособление» означает внесение, когда это нужно в конкретном случае, необходимых и подходящих модификаций и коррективов, не становящихся несоразмерным или неоправданным бременем, в целях обеспечения реализации или осуществления инвалидами наравне с другими всех прав человека и основных свобод.

Федеральный закон №181-ФЗ от 24 ноября 1995 г. «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (в редакции от 28.12.2022)

Закон определяет понятие социальной защиты инвалидов, как системы гарантированных государством экономических, правовых мер и мер социальной поддержки, обеспечивающих инвалидам условия для преодоления, замещения (компенсации) ограничений жизнедеятельности и направленных на создание им равных с другими гражданами возможностей участия в жизни общества.

В тексте Закона говорится о необходимости обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов к информации и к объектам социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры.

Государственная программа РФ «Доступная среда» (редакция от 10.11.2022 г.)

Основные приоритеты и цели государственной политики в отношении инвалидов и других маломобильных групп населения включают в себя:

- создание инвалидам условий для беспрепятственного доступа к общему имуществу в многоквартирных домах, а также обеспечение приспособленности жилых помещений для использования инвалидами;
- социальное сопровождение граждан, в том числе инвалидов, при предоставлении социальных услуг;
- создание условий для беспрепятственного доступа инвалидов к объектам инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры;
- обеспечение информационной доступности в части выпуска книг, изданий, в том числе учебников и учебных пособий для инвалидов по зрению, и в части адаптации телевизионных программ для инвалидов по слуху;
- формирование комплексных реабилитационных и абилитационных услуг инвалидам, в том числе детям-инвалидам;
- создание условий доступности образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.

Для достижения цели «Формирование безбарьерной среды в Российской Федерации посредством повышения доли доступных для инвалидов и других маломобильных групп населения приоритетных объектов до 73.2 процента к 2030 году» решаются задачи, в том числе:

- информационно-методическое обеспечение и выработка дополнительных мер по формированию и развитию доступной среды жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения;

- повышение информативности граждан, в том числе инвалидов, о вопросах, связанных с обеспечением доступности объектов и услуг.

ГОСТ Р 51261-2022. Национальный стандарт РФ «Устройства опорные стационарные для маломобильных групп населения. Типы и общие технические требования»
Национальный стандарт определяет типы стационарных опорных устройств для МГН, которые устанавливаются в общественных зданиях и сооружениях, на территориях общего пользования, в многоквартирных жилых домах, и устанавливает общие технические требования к ним (конструкциям, материалам, установке и условиям эксплуатации).

ГОСТ Р 52131-2019. Национальный стандарт РФ «Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования»
Стандарт распространяется на специализированные визуальные и тактильно-визуальные знаковые средства отображения информации. Стандарт устанавливает общие требования к типам, формам, размерам и цветотональным решениям, установке и размещению специализированных знаковых средств, а также требования и рекомендации в части используемых символических изображений.

ГОСТ Р 52875-2018. Национальный стандарт РФ «Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования» (статус на16.03.2021)
Стандарт предназначен для разработки проектных решений жилых и общественных зданий и сооружений, объектов транспортной инфраструктуры, пешеходных и коммуникационных путей, которые должны обеспечивать для инвалидов и других маломобильных групп населения равные условия жизнедеятельности с другими категориями населения, с учетом принципов «универсального дизайна» и «разумного приспособления».

ГОСТ Р 58875-2020. Национальный стандарт РФ «Зеленые» стандарты. Озеленяемые и эксплуатируемые крыши зданий и сооружений. Технические и экологические требования».
Стандарт разработан с целью применения и развития «зеленых» технологий в строительстве. Положения стандарта направлены на обеспечение выполнения технических и экологических требований при проектировании, строительстве озеленяемых и эксплуатации озеленённых и эксплуатируемых крыш, на создание безопасной и здоровой среды жизнедеятельности человека, использование высокотехнологичных материалов, применение энергоэффективных технологий и конструктивных инженерных решений и снижение негативных воздействий на окружающую среду.

СП 42.13330.2016 (редакция от 09.06.2022) «СНиП 2.07.01-89 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
В текст свода правил внесены изменения №3, в том числе изложены в новой редакции:

Раздел 4. Концепция развития и общая организация территорий городских и сельских поселений. Пункты 4.20, 4.21,4.22.

4.20. Следует предусматривать информационное обеспечение пространства для МГН в целях:
- ориентирования в пространстве при планировке, благоустройстве городских и сельских населенных пунктов с учетом расстояний и параметров путей движения к местам целевого посещения и оказания услуги;
- предоставления сведений о местоположении объектов, в том числе предназначенных или доступных для МГН;
- обеспечения безопасности путей движения, мест целевого посещения и оказания услуг, мест приложения труда;
- предупреждения о приближении к зонам опасности (препятствиям, лестницам, пешеходным переходам и т.д.) с учетом требований ГОСТ Р 52875, ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 52131.

4.21. Необходимо применять единую систему знаков, символов, обозначений. Все доступные для МГН здания, сооружения и отдельно встроенные или пристроенные помещения должны быть обозначены специальными знаками или символами в виде пиктограмм установленного образца (ГОСТ Р 52131).
Система средств информационной поддержки МГН должна быть обеспечена на всех путях передвижения, доступных для МГН на часы работы организации (учреждения или предприятия).

На территории, прилегающей к общественным зданиям, следует предусматривать специальное наружное освещение для выделения элементов входов в здания, рекламных и информационных указателей, а также участков повышенной опасности, открытых лестниц, пандусов и т.п. не менее 100 лк (СП52.13330).

4.22. Предупреждающие тактильно- контрастные указатели и контрастные полосы должны выполняться в соответствии с СП 59.13330.2020.

Пешеходные пути через проезжую часть перед подземными переходами следует выполнять с учетом требований подраздела 5.4 СП 59.13330.2020.

Раздел 5. Жилые зоны. Пункт 5.4.

5.4. Территории жилой зоны организуются в виде следующих элементов планировочной структуры:

- квартал и микрорайон - основными элементами планировочной структуры застройки жилой зоны, размеры территорий которых составляют до 5 и до 60 га соответственно. В микрорайоне, квартале выделяются земельные участки жилой застройки для отдельных домов или групп жилых домов в соответствии с проектом межевания территории;
- жилой район формируется как группа микрорайонов и/или кварталов в пределах территории, ограниченной городскими магистралями, полосой отвода линейных объектов, естественными границами природных объектов (река, лес и др.). Площадь территории жилого района не должна превышать 250 га.

Примечание пункт 3. В кварталах и микрорайонах жилых зон не допускается размещение объектов городского значения, а также устройство транзитных проездов на территории групп жилых домов, объединенных общим пространством (двором). Территория групп жилых домов не должна превышать 5 га.

Раздел 7. Параметры застройки жилых и общественно-деловых зон. Пункты 7.4 (первый абзац), 7.5.

7.4. Площадь озелененной территории микрорайона (квартала) жилой зоны с застройкой многоквартирными жилыми зданиями (без учета участков общеобразовательных и дошкольных образовательных учреждений) должна составлять не менее 25% площади территории микрорайона (квартала).

7.5. В микрорайонах (кварталах) жилых зон необходимо предусматривать размещение площадок общего пользования различного назначения с учётом типа застройки, природно-климатических и других местных условий. Состав площадок и размеры их территории должны определяться РНГП и правилами благоустройства территории муниципального образования с учётом пунктов 8.2, 8.3 СП 476.1325800.2020.

Размещение площадок необходимо предусматривать на расстоянии от окон жилых и общественных зданий, м, не менее:

- детские игровые - 10;
- для отдыха взрослого населения - 8;
- для занятий физкультурой (в зависимости от шумовых характеристик) - 10-40;
- для выгула собак - 40;
- для стоянки автомобилей по п.11.34

Примечание, пункт 3. Площадки общего пользования различного назначения (для отдыха взрослого населения, детские игровые, для занятий физкультурой взрослого населения, в том числе доступные для МГН, и др.) и спортивные площадки допускается размещать на земельных участках общего пользования в границах микрорайонов и кварталов с учетом обеспечения требований СанПиН 1.2.3685 и пешеходной доступности, м, не более:

100 - детские игровые площадки;

100 - площадки для отдыха взрослого населения;

800 - площадки для занятий физкультурой и спортом.

Раздел 11. Транспорт и улично-дорожная сеть

Таблица 11.1 «Категория улиц и дорог крупнейших, крупных и больших населенных пунктов». Примечание 5. Велодорожки как отдельный вид транспортного проезда необходимо проектировать в виде системы, включающей в себя обособленное прохождение, или по УДС.

Таблица 11.2 «Магистральные улицы и дороги районного значения».

Примечание 6 и 15.

6. В ширину пешеходной части тротуаров и дорожек не включаются площади, необходимые для размещения киосков, скамеек, столбов освещения, дорожного ограждения и пр.

Допускается устройство тротуара с одной стороны от проезжей части улиц и дорог с учётом требований СП 396.1325800.

15. На улицах и дорогах местного значения расчётная ширина пешеходной части тротуара принимается 2,25 м (кратная 0,75 м).

Таблица 11.8 «Расчёт машино-мест для хранения и паркования легковых автомобилей». Примечание 1. Допускается размещение машино-мест для хранения индивидуального транспорта, в т.ч. для МГН, за пределами земельного участка жилой застройки в радиусе пешеходной доступности при условии организации подходов и размещения площадок отдыха в соответствии с требованиями СП59.13330.

Пункты 11.11, 11.12, 11.43 (первый абзац).

11.11 Расстояние от края основной проезжей части магистральных дорог до фасадов зданий жилой застройки при строительстве новых улиц и дорог следует принимать не менее 50 м, а при условии применения шумозащитных сооружений (на территории -шумозащитных экранов, в здании - шумозащитных конструктивно-технических и объемно-планировочных решений), обеспечивающих требования СП 51.13330, СП 60.13330, - не менее 25 м.

11.12 Поперечный профиль улиц и дорог населенных пунктов может включать в себя проезжую часть, боковые проезды, газоны, тротуары (пешеходные, технические), полосы и (или) дорожки для движения велотранспорта, полосы озеленения, полосы размещения ограждений, полосы безопасности, краевые и разделительные полосы, переходно-скоростные полосы, накопительные полосы, полосы для остановки, стоянки и парковки транспортных средств, зоны озеленения, обочины, а также зоны для размещения инженерных коммуникаций, бульвары и др.

11.43 При новом строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов на территории жилых, общественно-деловых, производственных зон, зон инженерной и транспортной инфраструктуры, УДС следует предусматривать устройства зарядкой сервисной инфраструктуры электротранспорта с учётом противопожарных расстояний согласно СП 4.13130 и раздела 15. В первоочередном порядке зарядные пункты оборудуются на ТРК, АЗС, станциях технического обслуживания, на стоянках автомобилей.

СП 476.1325800.2020. Территории городских и сельских поселений. Правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов.

Свод правил определяет требования к документации по планировке территории, проектной документации к объектам капитального строительства и проектам благоустройства территории.

Основные требования к функциональной и планировочной организации жилых микрорайонов и формированию их социальной инфраструктуры:

- Жилые кварталы формируются на территории микрорайона. Границами квартала являются красные линии УДС, а в случае примыкания - установленные границы территорий общего пользования. При проектировании жилых кварталов для каждой жилой группы следует предусматривать примыкание не менее одной стороны границы участка к территории общего пользования.

Также необходимым условием размещения квартала является выполнение следующих требований:

- обеспечение выполнения экологических и санитарно-эпидемиологических требований к размещению жилой застройки;
- выполнение нормативных требований по размещению обязательного комплекса объектов повседневного и периодического обслуживания, обеспеченности природными и озелененными территориями общего пользования и их доступности;
- обеспечение доступности объектов транспортной инфраструктуры.

- На территории жилой группы размещаются жилые здания со встроенно-пристроенными помещениями объектов обслуживания и приватная придомовая территория с элементами благоустройства.

Жилые дома со встроенно-пристроенными объектами обслуживания следует размещать, формируя фронт застройки жилых улиц. Подъезды и подходы к встроенно-пристроенными объектами следует организовываться со стороны улиц и территорий общего пользования.

- При проектировании застройки, формирующей фронт жилых улиц микрорайона, в первых этажах зданий следует размещать объекты торговли, обслуживания и иные общественные объекты.

Обязательным при проектировании жилого микрорайона является размещение объектов социальной инфраструктуры повседневного и периодического спроса.

Перечень объектов социальной инфраструктуры повседневного и периодического спроса, которые допустимо размещать во встроенных, встроенно-пристроенных, пристроенных к жилым зданиям помещениях:

- дошкольные образовательные организации;
- организации дополнительного образования (детские школы искусств, музыкальные, художественные, хореографические школы, детско-юношеские спортивные школы;
- амбулаторно-поликлинические учреждения (поликлиники, в том числе стоматологические);

- раздаточные пункты молочной кухни;
- аптеки;
- помещения для культурно-массовой работы, досуга и любительской деятельности;
- библиотеки;
- помещения для физкультурно-оздоровительных занятий (спортивно-тренажерные залы повседневного обслуживания, спортивные залы общего пользования);
- магазины продовольственных и непродовольственных товаров;
- предприятия общественного питания;
- предприятия бытового обслуживания населения (парикмахерские, ремонт одежды, обуви, бытовой техники, фотоуслуги, приемные пункты прачечной и химчистки);
- отделения связи;
- отделения и филиалы банков;
- общественные пункты охраны порядка;
- музеи, галереи, выставочные залы;
- культурные центры;
- бассейны (открытые и закрытые общего пользования) - пристроенные к жилым зданиям;
- здания (помещения) административного и общественно-делового назначения;
- многофункциональные центры предоставления государственных услуг.

СП 54.13330.2022 «СНиП31-01-2003 Здания жилые многоквартирные».

В Своде правил говорится, что в составе многоквартирного жилого здания допускается размещение:

- встроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, в том числе спортивных залов и клубов, в подземном, подвальном, цокольном , первом и втором этажах. В крупных и крупнейших городах возможно размещение выше второго этажа;
- встроенных и встроенно-пристроенных стоянок автомобилей в подземных, подвальных, цокольных и надземных этажах;
- мастерских художников и архитекторов, а также общественно-административных помещений на верхних этажах;
- площадок (детские игровые, для занятий физкультурой и отдыха взрослых, для хозяйственных целей) на эксплуатируемых кровлях, а также на кровлях встроенно-пристроенных помещений общественного назначения.

Номенклатура учреждений, предприятий, организаций общественного назначения, встроенных и встроено-пристроенных в многоквартирные жилые здания представлена в таблице Б.1 (приложение Б).

При проектировании помещений общественного назначения, расположенных в составе многоквартирного жилого здания, следует предусматривать для них отдельный вход (выходы) с прилегающей территории. Также необходимо обеспечить условия для доступности МГН: доступность придомовой территории и входных групп в здание (площадки крыльца, тамбура, вестибюля, коридора, ведущего к лестничной клетки, лифтового холла).

СП 82.13330.2016 «СНиП III-10-75 Благоустройство территорий» (редакция от 21.03.2020)

Свод правил устанавливает основные требования к проектным решениям, параметрам и необходимым сочетаниям элементов благоустройства при их планировке в различных градостроительных условиях.

Для благоустройства территории пешеходных улиц, площадей и тротуаров следует применять декоративное мощение, малые архитектурные формы, декоративные стелы и скульптуры (и их композиции), цветочницы, оборудование уличной мебелью, урны, туалеты, стенды самообслуживания по продаже газет и журналов, вендинговые аппараты, различные ограждения путей передвижения и зеленых насаждений и др. Также допускается размещение нестационарных объектов торговли и сервиса, пунктов велопроката и др.

При проектировании необходимо предусматривать следующие виды освещения:

- освещение, ориентированное на основные пешеходные и велосипедные пути, площади, зоны пешеходных эспланад;
- дополнительное освещение вблизи транспортных пересечений, в местах пересечения путей передвижения транспорта и пешеходов, на остановках общественного транспорта, в затененных местах и др.;
- декоративное освещение - архитектурное освещение фасадов зданий, подсветка малых архитектурных форм и других элементов благоустройства (мощение, зелёные насаждения, рекламные конструкции и пр.).

Правила раздела 6 «Проезды, пешеходные дорожки и площадки» распространяются на строительство внутриквартальных проездов, тротуаров, пешеходных дорожек, площадок, наружных лестниц, пандусов, отмосток и бордюров, средств наружной рекламы, информации и навигации.

В разделе 9 «Озеленение застраиваемых территорий» пункт 9.29 изложен в новой редакции, а пункт 9.30 введен дополнительно.

Пункт 9.29 Подрядные организации несут ответственность за качество выполняемых работ по озеленению территорий в установленном для общестроительных работ порядке.
При озеленении территории вдоль пешеходных дорожек, используемых МГН, следует учитывать биометрические показатели роста деревьев (высоту, диаметр штамба, величину кроны). Расстояние от поверхности дорожки до низа кроны деревьев должно быть не менее 2.1м.
Пункт 9.30 Придомовая озеленённая территория, ограниченная придомовыми проездами и тротуарами, должна состоять из газонов с посадками небольших групп низких кустарников и цветников, по возможности - с посадками отдельных деревьев (отстоящих от стен домов не менее чем на 5 м).

При планировке территории жилой застройки следует максимально использовать существующий рельеф местности; изолировать зоны отдыха от зданий, сооружений и проездов плотными посадками деревьев и кустарников; предусмотреть, при необходимости, вертикальное озеленение (в том числе на опорах и стенах технических сооружений), площадки для игр детей, отдыха и занятий физкультурой взрослого населения (по СП 42.13330), пешеходные дорожки с размещением вдоль них деревьев, кустарников, цветников, малых архитектурных форм, ограждений и пр.

СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учётом доступности для маломобильных групп населения» (редакции от 09.09. 2016)
В своде правил установлены общие требования для всех объектов проектирования, доступных для маломобильных групп населения, а также их участков в развитие положений СП 59.13330.2020

Положения нормативного документа допускают возможность выбора вариантов проектных решений исходя из комплекса требований, предъявляемых к проектируемому или реконструируемому объекту с целью обеспечения доступа к нему и использования его маломобильными гражданами:
- вариант А -«Универсальный проект»;
- вариант Б - «Разумное приспособление».

В документе отмечено, что повышение качества архитектурной среды достигается при соблюдении в процессе проектирования следующих критериев: доступность, безопасность, информативность и комфортность (удобство).

В разделе 5 «Требования к земельному участку» сказано:
…«На участках перед входами в общественные здания рекомендуется создавать озелененные благоустроенные площадки для отдыха, оборудованные навесами, скамьями, указателями, светильниками и т.п. Малые. Формы благоустройства рекомендуется применять контрастных цветов и тонов по отношению к окружающему фону.

На земельных участках предприятий питания и торговли целесообразно организовать зону с местами кратковременного отдыха МГН, оборудуя эти зоны информационными и рекламными устройствами.

Комфортность таких зон может быть усилена разнообразными видами мощения, обеспечивающими удобство и безопасность передвижения МГН, системой освещения, указателями, элементами озеленения: вазонами, цветочными посадками, являющимися одновременно ориентирами для людей с недостатками зрения.»
…«На земельном участке объекта на основных путях движения людей не менее чем через 100-150 м рекомендуется предусматривать места отдыха, доступные для МГН, оборудованные навесами, скамьями, телефонами-автоматами, указателями, светильниками, сигнализацией и т.п.
Места отдыха должны выполнять функции архитектурных акцентов, входящих в общую информационную систему объекта.»

Также свод правил устанавливает требования:

- к информационным средствам на участках зданий и сооружений, используемых МГН;
- к коммуникационным путям и пространствам;
- к зонам обслуживания и санитарно-бытовым помещениям;
- инженерным устройствам и оборудованию;
- к элементам информационной системы.

СП 137.13330.2012 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования» (в редакции от 09.09. 2016)

В своде правил положения раздела 5 «Требования к земельным участкам» содержат указания и рекомендации по проектированию придомовой территории, участков территорий гостиничного или другого учреждения, имеющего жилую группу помещений (квартиры, жилые ячейки и номера), которые следует применять с учетом требований СП 59.13330.2020 и СП 42.13330.2016.

СП 138.13330.2012 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования» (в редакции от 07.11.2016)

Свод правил определяет объекты нормирования, предназначенные для создания полноценной архитектурной среды, обеспечивающей необходимый уровень доступности для МГН в общественных зданиях и сооружениях в том числе:

- благоустройство и озеленение участка здания;
- объёмные элементы входов и выступающих частей;
- планировочные решения коммуникационных путей (горизонтальных и вертикальных);
- планировку групп помещений и отдельных помещений;
- устройство мест обслуживания и мест отдыха;
- устройство и планировку мест сопутствующего обслуживания;
- пути эвакуации.

СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения. СНиП 31-06-2009»

Свод правил распространяется на проектирование:

- общественных зданий и сооружений при новом строительстве, реконструкции и капитальном ремонте, в том числе при изменении их функционального назначения;
- на помещения общественного назначения, встраиваемые в жилые здания и в другие объекты.

Помещения организаций, предприятий, организаций общественного назначения, допустимые к встраиванию в жилые многоквартирные здания с учетом требований СП 54.13330.2022 «СНиП31-01-2003 Здания жилые многоквартирные».

В помещениях общественных зданий допускается устройство панорамного остекления в виде светопрозрачных навесных фасадных конструкций или встраиваемых конструкций. Для безопасного пользования панорамным остеклением с наружной стороны следует применять одно из следующих устройств:

- сплошной колёсоотбойник высотой100-150 мм на расстоянии 300 мм от светопрозрачного ограждения;
- колёсоотбойник, выполненный из металлического профиля, установленного на высоте 50-100 мм на расстоянии 300 мм от светопрозрачного ограждения, совместно с дополнительным тактильным напольным указателем шириной не менее 600мм, предупреждающим об опасности на пути следования (ГОСТ Р 52875-2018 Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования);
- цоколь сечением не менее 150 х150 мм совместно с колёсоотбойником, выполненным из металлического профиля, установленного на высоте 50-100мм, расположенного на расстоянии 150 мм от цоколя;
- цоколь высотой 150 - 450 мм и шириной не менее 300 мм.

Площадь светопрозрачных поверхностей ограждающих конструкций здания не должна превышать 18% общей площади стен. Допускается увеличение площади светопрозрачных поверхностей ограждающих конструкций при соблюдении требований СП 50.13330.

Требования к объёмно-планировочным решениям к входу в здание включают устройство:

- площадки перед входом выше отметки тротуара перед входом не менее чем на 0,15 м. Допускается принимать отметку площадки на уровне пола при условии предохранения помещений от попадания осадков;
- минимум одного входа, доступного для МГН;
- горизонтальной площадки перед наружной дверью (эвакуационным выходом) шириной не менее полуторной ширины полотна наружной двери. Размеры входной площадки перед входом для МГН следует проектировать с учетом требований СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».
- ограждения крыльца при подъеме на три ступеньки и более и высотой от уровня тротуара более 0,45 м должно быть высотой не менее 0,9 м.

На эксплуатируемых кровлях общественных зданий допускается размещать озеленение, площадки (детские игровые, для занятий физкультурой и отдыха взрослых, для хозяйственных целей), а также инженерное оборудование, обслуживающее здание, при условии обеспечения безопасности пользования, с устройством ограждения и контроля доступа. Высота ограждений наружных балконов, лоджий, галерей, эксплуатируемых кровель должна быть не менее 1,2 м.

Здания выстой три этажа и более с плоской кровлей должны быть оборудованы системой внутренних водостоков с отводом воды в наружную дождевую канализацию, а при отсутствии последней - на благоустроенную поверхность земли (с учётом требований СП 82.13330.2016 «СНиП III-10-75 Благоустройство территорий». Редакция 2020г.). В этом случае выпуски водостоков должны быть очищены, а также должны быть приняты меры, предотвращающие их замерзание в зимнее время.

Допускается предусматривать наружный водосток с плоских кровель, террас и зданий до двух этажей включительно при условии обеспечения распределительного водостока за пределы террасы/здания с учетом требований СП 30.13330 по размещению водоотводящих труб и применения решений, исключающих намокание фасада и попадание воды в помещения (подогрев, устройство гидроизоляции и др.).

СП 52.13330.2016 (актуализация 01.01.21г.) «Естественное и искусственное освещение»

Свод правил распространяется на проектирование зданий и сооружений различного назначения, наружное освещение городов.

Свод правил определяет:

- классификацию и нормируемые показатели освещенности для пешеходных пространств, в том числе для детских площадок, площадок отдыха, центральных аллей детских и учебных учреждений;
- нормы наружного архитектурного освещения городских объектов;
- расчётные характеристики отделочных материалов фасадов зданий, сооружений и монументов, применяемые при проектировании наружного архитектурного освещения.

СП 140.1333072012 (редакция 20.10.2016) «Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения»

Свод правил устанавливает правила проектирования по формированию доступной городской среды для инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН) и распространяется на реконструируемые территории различного функционального назначения городов и на существующую застройку с соблюдением доступности зданий, сооружений и их комплексов для инвалидов, для инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата, недостатками зрения, дефектами слуха и других МГН.

СП 59.13330.2020 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»

Свод правил предназначается для разработки проектных решений, которые должны обеспечивать для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения - маломобильных групп населения (МГН) равные условия жизнедеятельности с другими категориями населения, основанные на принципе универсального проекта (дизайна).

Закон города Москвы от 25.06.2008 г. № 28 (редакция от 29.04.2019 г.) «Градостроительный кодекс города Москвы»

Закон указывает: «Градостроительная деятельность в городе Москве должна обеспечивать формирование благоприятной для жизнедеятельности человека среды в соответствии с требованиями федерального законодательства, а также обеспечивать:

- сохранение исторического и природного своеобразия территории города Москвы, особенностей её планировочной структуры, природных и природно-антропогенных ландшафтов, природных экосистем, архитектурного облика города и городской среды;
- гарантируемые нормативами градостроительного проектирования города Москвы социальное качество и комфорт городской среды, в том числе комплексность застройки, инженерного обеспечения, транспортного и коммунально-бытового обслуживания, благоустройства и озеленения территории, доступность для населения, включая инвалидов, социально значимых объектов обслуживания, инфраструктуры, рекреационных территорий, территорий общего пользования и общественных пространств.»

Закон города Москвы от 05.05.2010 №17 (редакция от 27.12.2017 г.) «О генеральном плане города Москвы»

В законе говорится: «Мероприятия по совершенствованию архитектурно-пространственной структуры территории города Москвы включают:

- повышение роли комплексного благоустройства территории в формировании архитектурно-художественного облика города Москвы;
- формирование ночного облика города Москвы методами утилитарного и декоративного освещения.»

Закон города Москвы от 30.04.2014 г. №18 (редакция от 17.05.18 г.) «О благоустройстве в городе Москве»

Закон предписывает: «Организация и проведение мероприятий (работ) в области благоустройства осуществляются с учетом необходимости обеспечение сохранности внешнего архитектурно-художественного облика города Москвы.

Внешний архитектурный облик города Москвы формируется из совокупности объемных, пространственных, колористических и иных решений внешних поверхностей зданий, строений, сооружений (их отдельных элементов), их визуализации и комплексного восприятия, в том числе с учетом окружающей застройки и планировки территории города Москвы. Внешний художественный облик города Москвы формируется из совокупности пространственных, колористических и иных решений функционального (утилитарного) освещения территории города Москвы, архитектурно-художественного освещения объектов благоустройства, информационных конструкций, некапитальных объектов, оформления витрин, а также элементов праздничного оформления объектов благоустройства, их визуализации и комплексного восприятия, в том числе с учетом окружающей застройки и планировки территории города Москвы.

ТСН 30-304-2000 г. Москвы (МГСН 01.01-99) «Нормы и правила проектирования планировки и застройки г. Москвы» (редакция от 22.09.2020)

Нормы и правила устанавливают:

- требования обеспечивающие охрану окружающей среды и здоровья граждан, сохранение и развитие озелененных и природных территорий, охрану объектов культурного наследия, сохранение исторической среды, противопожарные и иные требования безопасности при проектировании планировки и застройки территории города;
- виды и параметры объектов градостроительного нормирования;
- нормативы и правила планировки и застройки территорий объектов градостроительного нормирования, обеспечивающие социально гарантированные условия жизнедеятельности в соответствии с назначением территории;
- нормативы и правила организации систем транспортной и инженерной инфраструктур, систем обслуживания и размещения объектов социальной инфраструктуры.

Для общественных территорий нормируются:

- пешеходная и транспортная доступность;
- обеспеченность местами для парковки автомобилей;
- возможность беспрепятственного передвижения инвалидов и других маломобильных групп населения;
- экологическая безопасность (санитарно-гигиенические уровни шума, загрязненности атмосферного воздуха, почвы, радиоактивного загрязнения и др.)

ТСН 30-307-2002 г. Москвы (МГСН 1.02-02) «Нормы и правила проектирования комплексного благоустройства на территории города Москвы» (редакция 11.07.2006)

Нормы и правила определяют общие требования к проектированию элементов благоустройства:

- инженерной подготовки и защиты территорий (мероприятия по организации рельефа и стока поверхностных вод);
- озеленения территорий;
- твёрдых и «мягких» покрытий;
- сопряжения поверхностей (различные виды бортовых камней, пандусы, ступени, лестницы);
- различных видов ограждений территорий;
- малых архитектурных форм, городской мебели, уличному техническому и осветительному оборудованию.

Нормы и правила определяют требования к озеленению, как к «элементу комплексного благоустройства и ландшафтной организации территории, обеспечивающему формирование городской среды с активным использованием растительных компонентов», в том числе к:

- использованию на территории города двух видов озеленения - стационарного и мобильного;
- применению крышного и вертикального озеленения;
- озеленению детских и спортивных площадок, площадок отдыха;
- использованию рекомендуемого ассортимента растений.

Постановление правительства Москвы № 305 от 21 мая 2015 года «Об утверждении требований к архитектурно-градостроительным решениям многоквартирных жилых зданий, проектирование и строительство которых осуществляется за счёт средств бюджета города Москвы» (в редакция 21.03.2023)

Постановлением правительства Москвы № 455-ПП от 21 марта 2023 года в текст документа были внесены изменения, в том числе изложены в новой редакции требования к :

Объёмно-планировочным решениям:

- объёмно-планировочная организация многоквартирных жилых зданий должна предусматривать возможность размещения помещений общественного назначения на первом этаже, а также может предусматривать возможность размещения данных помещений на втором и третьем этажах;
- функциональное назначение помещений определяется в соответствии с видами разрешённого использования земельных участков и объектов капитального строительства, указанными в градостроительном плане земельного участка.

Объёмно-планировочным решениям первых (вторых, третьих) этажей:

- при формировании жилой застройки следует предусматривать размещение входов в жилую часть - со стороны двора и с улицы, в помещения общественного назначения - только со стороны улицы;
- в случае размещения на первом (втором, третьем) этаже (этажей) помещений общественного назначения несущие конструктивные элементы должны предусматривать возможность свободной планировки как на этаже, так и в помещениях общественного назначения.

При организации входных групп в целях обеспечения доступа для маломобильных групп населения и создания безбарьерной среды следует одновременно предусматривать:

- единый уровень отметки пола этажа: без перепадов уровней между вестибюлем, коридором, ведущим к лестничной клетке, и лифтовым холлом в составе входной группы здания;
- минимизированный перепад между уровнем входа с тротуара и уровнем пола входного вестибюля (при формировании протяженной жилой застройки и значительном перепаде естественного рельефа земли должна обеспечиваться вариативность уровней входных вестибюлей в каждой секции, допускается применение методов изменения естественного рельефа путем срезки, подсыпки, смягчения уклонов и приспособления рельефа для организации комфортных входов в вестибюли).

Фасадным решениям:

- необходимо предусматривать разнообразие пластики фасадов, в том числе торцевых и угловых секций;
- для каждой секции следует предусматривать применение различных вариантов отделки фасадов (технологические возможности должны позволять использование не менее трёх отделочных материалов, отличающихся друг от друга фактурой, цветом, форматом);
- фасадные решения первых этажей должны предусматривать использование большего (по сравнению с типовыми этажами) процента светопрозрачных конструкций;
- для отделки входных дверей входных групп в жилую часть здания необходимо использовать светопрозрачные конструкции.

Постановление правительства Москвы № 558 от 11 апреля 2023 года «Об утверждении Требований к формированию фронта улиц города Москвы и связанных с ними общественных пространств при осуществлении градостроительной деятельности в городе Москве и о внесении изменений в правовые акты города Москвы»

Формирование фронта улиц города Москвы и связанных с ними общественных пространств в соответствии с настоящими Требованиями направлено на взаимосвязанное развитие городской инфраструктуры и застройки, фасады которых обращены к улично-дорожной сети, и (или) земельных участков, прилегающих к улично-дорожной сети, рассмотрение улиц в комплексе с их окружением, учёт

социальных, планировочных и архитектурных особенностей прилегающих к улицам территорий и застройки.

Требования к формированию фронта улиц города Москвы, определению места планируемого размещения объектов капитального строительства, образующих фронт улиц:

- Формирование фронта улиц города Москвы, а также определение места допустимого размещения объектов капитального строительства, образующих фронт улиц, осуществляется по границам красных линий улично-дорожной сети без отступов.
- Доля интервалов между объектами капитального строительства, образующих фронт улиц, должна составлять не более 20 процентов от протяженности застройки по фронту улицы в пределах элемента планировочной структуры.
- При организации фронта улиц Москвы допускается выступ за границы красных линий улично-дорожной сети отдельных наземных, надземных и подземных конструктивных элементов объектов капитального строительства, в том числе:
  - открытых лестниц и пандусов, выступающих не более 2м, при условии наличия рельефа, вследствие которого образуется перепад между уровнем входа с тротуара и уровнем пола входного вестибюля, а также организации беспрепятственного движения пешеходов и невозможности размещения данных конструктивных элементов в другой части объекта капитального строительства;
  - наружных застекленных галерей, а также надземных переходов в другие здания в случае, если они располагаются не ниже 4,5м от отметки уровня дорожного покрытия, над которым размещаются данные элементы;
  - подземных конструктивных элементов объектов капитального строительства (элементов и устройств фундамента и т.п.),но не более чем на 2 м;
- При организации фронта улиц города Москвы возможность проезда пожарной техники к объектам капитального строительства, образующим фронт улиц, должна быть обеспечена в границах красных линий улично-дорожной сети.

Распоряжения Правительства Москвы от 4 августа 2016г. №387-РП «Об утверждении Сводного стандарта благоустройства улиц Москвы»

Сводный стандарт устанавливает рекомендации в отношении разработки проектов благоустройства улиц города Москвы и примыкающих к ним территорий или иным образом связанных с ними общественных пространств. Рекомендации относятся к определению границ объектов благоустройства, к принципиальным планировочным и архитектурно-пространственным решениям по организации:

- пешеходной и велосипедной инфраструктуры;
- инфраструктуры общественного транспорта;
- пешеходных переходов;
- перекрёстков;
- озеленения;
- освещения;
- элементов климатического комфорта;
- уличной навигации.

Постановление правительства Москвы №743-ПП от 10 сентября 2002 г. «Об утверждении правил создания, содержания и охраны зеленых насаждений и природных сообществ города Москвы» редакция от 25.11.2019г.

Правила является обязательными для организаций, выполняющих работы по охране, созданию, ремонту и содержанию природных и озелененных объектов в городе Москве.

Правила регламентируют проведение озеленительных работ на территории Москвы и содержат:

- требования к технологии по посадке и пересадке деревьев в условиях городской среды;
- требования к посадочному материалу;
- мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями городских зеленых насаждений и природных сообществ;
- требования к содержанию объектов озеленения и природных территорий (комплекс мероприятий по уходу за насаждениями);
- требования к содержанию природных, природно-исторических парков, природных заказников, памятников природы, заповедных участков и других особо охраняемых зеленых и природных территорий города Москвы;
- методику проведения инвентаризации на территориях зеленого фонда города Москвы (приложение 30 к Правилам).

1.3

ОБЗОР ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА

ОБЗОР ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА

Инклюзивное городское пространство — это пространство, предоставляющее возможности для использования и удовлетворения потребностей максимально широкого круга возможных пользователей, независимо от социального, имущественного или иного статуса. Это комфортная, визуально привлекательная городская среда (в том числе для людей с ограниченными возможностями), доступное жильё, объекты обслуживания, образования, здравоохранения и социально-культурного назначения.

Представленные в обзоре некоторые примеры зарубежного опыта демонстрируют возможности, получившие развитие в странах Европы, Азии и Америки, комплексно воздействуют на различные аспекты формирования городской среды, используя универсальные инструменты градостроительного регулирования, особенности формирования районов комплексной жилой застройки, а также их структуру и функциональную организацию.

В рамках ежегодной конференции «Глазычёвские Чтения»-2020, в коллективной монографии «Городские исследования: теория и практика», была опубликована статья, отражающая, в том числе, важность проблематики формирования пешеходных общественных пространств в условиях изменения отношения к комплексной реорганизации городских территорий.

- Известный канадский урбанист и журналист **Чарльз Монтгомери** в книге «Счастливый город», показывая, как города могут формировать наши мысли и поведение, делает вывод, что «счастливый город может спасти мир, и мы все можем помочь его построить».

- Мэр Боготы, столицы Колумбии, **Энрике Пеньялоса**, убеждён в неразрывной взаимосвязи между городской формой, культурой и уважением к городу. «Только город, уважающий человека, может ожидать, что граждане будут уважать его», — заявил он в своей инаугурационной речи. Энрике Пеньялоса высказал простую, но чрезвычайно важную идею: «городское пространство должно быть организовано так, чтобы делать людей счастливее».

- Американский учёный, специалист по когнитивной нейропсихологии и психогеографии **Колин Эллард** пишет: «Когда мы идём по широкой улице спального района между однообразными рядами, далеко отстоящих друг от друга типовых домов, нам кажется, что время ползёт мучительно медленно, и мы скучаем».

- Датский архитектор и консультант по городскому дизайну **Ян Гейл**, наблюдая за пешеходами, пришёл к выводу: «Мимо невыразительных фасадов люди ходят быстрее, чем вдоль оживлённых и дружелюбных». Ян Гейл считает, что для градостроителей это важное открытие: «Оно показывает, что, просто изменив вид и физическую структуру нижней (высотой всего лишь 3 метра) части фасадов, можно добиться совершенно иного подхода к использованию города его жителями. Людям не только больше нравится гулять вдоль приветливых и живых фасадов — меняется даже их поведение. Они останавливаются, оглядываются вокруг и впитывают атмосферу окружающей среды; пребывая в хорошем настроении, они ведут себя энергичнее и становятся более внимательными». По мнению Яна Гейла, градостроители должны поддерживать процессы, способствующие правильному функционированию города, и проектировать улицы так, чтобы они помогали здоровым и счастливым горожанам без помех.

ФОРМИРОВАНИЕ ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ

Современная квартальная застройка во Франции. Париж

Уже во второй половине 1960-х годов во Франции нарастает волна критики модернистского градостроительства, осуждаемого за чрезмерную монотонность и повторяемость, высоту и протяженность строений, невнимание к существующему контексту.

Возвращение к городу «улиц и кварталов» наиболее ярко отобразилось в Плане землепользования Парижа 1975 года. Регламент Плана землепользования ввел обязательное расположение зданий по красной линии. Большинство «сервитутов красных линий», предполагавших расширение парижских улиц, было отменено. Новая застройка должна была продолжать, гармонично дополнять существующую, вступая с ней в диалог.

Параллельно с новой градостроительной политикой эволюционируют и принципы межевания. В зонах комплексного развития, появившихся в результате процесса деиндустриализации, приоритет отдаётся квартальной застройке с выраженным уличным фронтом.

Одним из наиболее детально теоретизированных проектов квартальной застройки в 1990-х годах стал сектор Массéна-Север (Masséna Nord) (фото 1) парижской зоны комплексного развития Пари Рив Гош (Paris Rive Gauche) (фото 2).

1

2

Принцип «открытого квартала» архитектора Кристиана де Портзампарка получил широкое распространение во Франции на рубеже XX–XXI веков. «Открытый квартал» напоминает «Османовский» тем, что фасады зданий параллельны улицам, но отличается от него тем, что они не переходят один в другой. Это позволяет сделать здания более разнообразными по высоте, внешнему виду и функциям. «Открытый квартал» основывался одновременно на трёхмерной лепке объёмов и следовании красной линии, которую Портзампарк называл «струной для резки масла»: её проекция как бы отсекала все выносы, создавая контраст между гладким фронтом застройки вдоль достаточно узких улиц и более сложными объёмными композициями внутри двора.

Если послевоенное градостроительство во Франции во многом было делом государства, то конец XX века был ознаменован выходом на первый план частных девелоперов. Внутри зон комплексного развития каждый девелопер работал, как правило, в границах одного из кварталов, пытаясь достичь максимальной плотности застройки в условиях регламентных ограничений. Именно в это время формируется «новая конвенция» городской застройки: прямоугольный квартал площадью 1-3 га с застройкой средней этажности, выраженным уличным фронтом и зелёной «сердцевиной» (coeur d'ilot), частично видимой со стороны улицы. Эта «новая конвенция» сформировалась как результат поиска оптимального масштаба квартальной застройки высокой плотности при пористости городской ткани.

Красные линии

В современном законодательстве Франции понятие красной линии, в соответствии со статьей L112-1 кодекса улично-дорожной сети, означает «границу между проезжим общественным пространством и прилегающими владениями». Планы красных линий служат для фиксации габаритов улиц и подлежат корректировке при их расширении. Если прилегающее к земельным участкам общественное пространство является исключительно пешеходным, красная линия, как правило, не устанавливается. Расположение зданий относительно красной линии регулируется статьей 6 текстового регламента Местного градостроительного плана, аналога Правил землепользования и застройки. В статье 6 прописывается обязательство следовать красной линии или значение регламентного отступа. Значения регламентных отступов от красной линии можно условно поделить на абсолютные (выраженные в числовом виде) и относительные (выраженные в виде формулы).

Примеры абсолютных регламентных показателей:

- здания должны располагаться по красной линии;
- здания должны располагаться с минимальным отступом 3 метра от красной линии;
- здания могут располагаться без отступа от красной линии;
- цоколь здания на 80% своей длины должен располагаться по красной линии.

Установление относительных регламентных величин, в свою очередь, позволяет связать одни элементы городской среды с другими. Такими элементами могут стать, например, ширина уличного пространства, служащая основой для подсчётов, и предельно допустимая высота здания, из неё результирующая. Наиболее распространенным вариантом установления относительных величин является формула: H=L, где H — высота здания, а L — ширина улицы.

Известная с эпохи Возрождения, эта формула нередко применяется в современных регламентах французских городов для установления соответствия масштаба застройки типу улицы. Следуя этой формуле, небольшие улицы шириной в 6-8 метров застраиваются двухэтажными зданиями, тогда как проспекты шириной 50 метров выдерживают более высокую застройку до 15-16 этажей. Кроме того, как и в случае модернистской застройки, отступ здания от красной линии генерирует «высотный бонус»: при формуле H=L отступ от красной линии позволяет увеличить высоту здания на равное отступу значение.

При этом сегодня существует ряд регламентных приёмов, ограничивающих произвольные отступы. Наиболее показательным примером является парижская «полоса E» («bande E») глубиной 20 метров от красной линии улицы, внутри которой установлены максимальная плотность и высота застройки, тем самым способствуя расположению зданий в границах этой полосы и формированию уличного фронта. В последние годы застройка во французских городах претерпевает изменения в силу эволюции моделей комплексного развития территорий. Это во многом связано со смещением баланса субъектов градостроительной деятельности в пользу крупных частных инициатив. Применение новой модели комплексного развития территорий по инициативе частного правообладателя (Projet urbain partenarial, PUP, «Городской партнерский проект», введённый в 2009 году) приводит к пересмотру масштаба кварталов и форм застройки.

Макро-кварталы, площадь которых может достигать десятка гектаров, естественным образом изменили принципы расположения зданий вдоль улиц — здесь речь идёт уже не о периметральной застройке с единым внутренним двором, а о более сложной комбинаторике зданий, позволяющей формировать серию пространств более или менее приватного характера.

Эту тенденцию наглядно иллюстрируют макро-квартал Smartseille в г. Марсель (фото 3, 4, 5, 6) и пилотный макро-квартал A3 в зоне комплексного развития Lyon Confluence в г. Лион (фото 7, 8, 9, 10).

3

4

5

6

7

8

9

10

Экология

Другим важным вызовом, влияющим на характер фронта застройки в Париже, является экологическая повестка. Застройка эко-кварталов, отвечающая целям борьбы с тепловыми островами, непрерывности зелёного каркаса и сохранения биоразнообразия, отличается обилием отступов, разрывов и нерегулярностей, гарантируя пористость городской ткани и впуская природу внутрь архитектурных объёмов.

Яркими примерами эко-застройки можно считать зону комплексного развития Ginko в г. Бордо (фото 11, 12, 13) и зону комплексного развития Les Docks в г. Сент-Уен (фото 14, 15, 16, 17). Генеральный план этих зон делает очевидными изменения характера уличного фронта — при сохранении общих принципов квартальной застройки произошёл уход от периметрально закрытых кварталов и непрерывных фасадов вдоль улицы. Объёмы зданий обрели автономность, произошла «деконструкция» углов для усиления эффекта открытости и пористости. Прямолинейные транзитные артерии — главные улицы кварталов — дополнились рядом нерегулярных проходов и аллей со свободной геометрией фронта застройки.

На сегодняшний день в городах Франции соседствуют как кварталы средней этажности, так и проекты более крупного масштаба. И если улица по-прежнему считается ключевым пространством сосредоточения городских активностей, новые модели городского развития показывают, что другие пути также возможны.

11

12

13

14

15

16

17

СОЗДАНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ В ЕВРОПЕ

В крупных и больших городах Европы такой вид строительства, как многофункциональный жилой комплекс, становится всё более популярным. Это достаточно новое явление на рынке жилой недвижимости.

Многофункциональный жилой комплекс представляет собой группу объектов, в которых кроме обычных помещений для жилья есть еще дополнительные помещения, предназначенные для коммерческой деятельности жильцов или арендаторов, то есть нежилые помещения. Однако в соответствии с международной классификацией, обычный многоквартирный дом с нежилыми помещениями с коммерческой функцией, расположенными на первых этажах или в подвале здания, не является многофункциональным комплексом.

В странах Европы многофункциональными комплексами называют только те объекты недвижимости, которые включают торговые, развлекательные, офисные, гостиничные, административные и жилые помещения. Фактически, МФК должен быть небольшим «городком в городе», жители которого могут работать и проводить досуг, не выходя с территории данного комплекса.

Постройка таких крупных, объединяющих множество функций, объектов, требует от архитекторов особого внимания к реализации всех правил безопасности, изоляции звука и шума. Существуют также отдельные требования к планированию самих зданий:

- разделение входов для жителей и посетителей объектов комплекса,
- устройство наземных, подземных или полуподземных паркингов,
- организация удобных загрузочных платформ для обслуживания торговых точек и т.д.

В многофункциональных комплексах, построенных в центральных районах крупных городов Европы, где на очень дорогих, но небольших земельных участках стремятся разместить максимальную полезную площадь, увеличивается высота зданий.

Преимущества МФК

К преимуществам таких многофункциональных жилых комплексов можно причислить:

- Польза для застройщика. Как правило, жилые помещения, расположенные на первом этаже многоквартирного дома, не обладают большим интересом для покупателей и продаются гораздо труднее, чем другие квартиры. Кроме того, если вы возьмете первый этаж как техническое помещение, это уменьшит полезную площадь здания, которая может быть продана как нежилое помещение или квартиры.
- Уменьшение коммунальных расходов жителей. В МФК значительная часть платы за потреблённую электрическую энергию, расход воды и отопление падает на плечи арендаторов или владельцев коммерческих помещений и организаций, которые арендуют или покупают нежилые помещения. Это снижает стоимость коммунальных услуг для обычных граждан, живущих в комплексе.
- Отличная возможность совмещать работу, отдых и повседневную жизнь в одном районе. Главным, очень ощутимым преимуществом жизни в многофункциональном комплексе является отсутствие необходимости каждый день ездить за продуктами в супермаркеты или в развлекательные места. Развитая инфраструктура МФК спасает жителей от стояния в пробках и экономит много времени.
- Близость к центру метрополии, удобное транспортное сообщение.

Недостатки МФК

К недостаткам относятся:

- Отсутствие полноценной придомовой территории. Небольшой участок чаще всего не позволяет устраивать большие игровые площадки для детей, места парковки автомобилей или спортивные площадки, чтобы обеспечить жителей многофункционального комплекса всем необходимым для комфортного проживания.
- Высокие затраты на квартиры и бизнес помещения. Значительные затраты застройщика, которые связаны с покупкой или арендой дорогой земли и дорогим строительством, значительно повышают цены на квартиры и торговые площади.
- Отсутствие необходимых объектов социального обеспечения, таких как школы, детские сады и поликлиники. То есть жителям многофункционального комплекса нужно выходить за пределы территории МФК, чтобы посещать эти необходимые в повседневной жизни места.
- Не всем нравится жить на 30-м или даже 50-м этаже. Такая высота расположения жилья вызывает дискомфорт у некоторых людей.
- Размещение развлекательных мест в жилых зданиях, если не было обустроено должным образом, может стать дополнительным источником шума и раздражения для жителей.

Примеры строительства МФК в странах Европы

- **Берлин, Германия**

Upside Berlin — элитный многофункциональный жилой комплекс на берегу Шпрее в престижном районе Фридрихсхайн, рядом с парком и станцией метро (фото 18, 19).

18

19

Два 22-этажных небоскрёба состоят из 179 двух-пяти-комнатных квартир площадью от 63 до 137 м². На 1 и 2 этажах расположены магазины и офисы. В каждой квартире есть балкон или лоджия, пентхаусы имеют просторные террасы с прекрасным видом на город и Шпрее. Высокие потолки и панорамные окна оптимизируют помещение и обеспечивают оптимальное солнце в течение всего года. В отеле имеется терраса для жителей, расположенная на крыше, а также подземная парковка, помещение для велосипедов, стильное лобби, услуги консьержа, бар и многое другое.

В этом комплексе расположились много ИТ-стартапов, офисы компании Mercedes, PORR, Zalando обувь и моды, телеканала MTV, студия Universal Music, офис компании Coca-Cola, новый кампус Google, многофункциональный стадион Mercedes-Benz Arena, художественные галереи и салоны, мультиплексный кинотеатр, торговый центр. Всё, что может привлечь молодых и амбициозных людей, бизнесменов, туристов, а также создать условия для повышения спроса на аренду. Проект расположен всего в 4 километрах от Потсдамской площади и в 2 км от парка Трептов. В нескольких минутах ходьбы от МФЦ находятся станции метро.

- **Милан, Италия**

МЖК CityLife — особенный пример элитной застройки, расположен в красивой исторической зоне в самом центре города.
Район CityLife — это результат городской реконструкции миланского района Портелло. Ранее известный как выставочный район Fiera Milano City, он нуждался в обновлении, как с точки зрения архитектуры и планировки, так и с точки зрения общей концепции.

К работе были привлечены известные архитекторы — Даниэль Либескинд (Польша, Америка), Арата Исодзаки (Япопия) и Заха Хадид (Ирак, Великобритания). Каждый из них спроектировал один из небоскрёбов этого района, ставших знаковыми для современного силуэта Милана. В этих небоскребах сегодня располагаются руководящие центры мультинациональных корпораций (фото 20).

На сегодняшний день район CityLife — самый обширный проект городской реконструкции Европы. В районе расположены несколько новых жилых комплексов, с характерными архитектурными особенностями, спроектированных теми же авторами.

20

21

22

23

Своеобразными архитектурными элементами комплекса Хадид являются плавно перетекающие балконы, террасы и крыши закруглённой формы (фото 21, 22, 23). Из окон открывается вид на парковую зону, улицу Сенафонте (via Senofonte) и прекрасный пейзаж на площади Джулио Чезаре (Piazza Giulio Cesare). Строение напоминает великолепный круизный корабль. Комплекс включает в себя семь зданий разных форм и высоты (от 5 до 13 этажей), выполненных в едином стиле. Работы по строительству были начаты в 2004 году и длились около 10 лет. Общая площадь резиденции — около 38 тысяч м².

Архитектурный стиль, в котором построен жилой комплекс Лебескинда, похож на стиль вышеописанного комплекса Хадид, а потому они отлично смотрятся рядом (фото 24, 25). Аналогичны и материалы, использованные при строительстве. Высота восьми зданий, составляющих жилой комплекс Либескинд — от 5 до 13 этажей (всего 380 квартир). Общая площадь порядка 150 тысяч м².

24

25

В центре всего проекта района находится современный торговый центр CityLife Shopping District, занимающий площадь 32 тысячи м². Крытый торговый центр спроектировала архитектор Заха Хадид (торговый молл напрямую соединяется с небоскрёбом Хадид) (фото 26, 27). На территории CityLife Shopping District расположены более 80 магазинов, супермаркет, более 20 ресторанов и баров, а также кинозал.

26

27

Самая выдающаяся и значимая часть района CityLife — территория трёх небоскрёбов или трёх башен (tre torri), как их здесь называют. В их честь названа станция метро, расположенная здесь. Три небоскрёба заметно поменяли прежний силуэт города, уже и так существенно изменившийся после возведения района Porta Nuova.

Три небоскрёба были созданы тремя различными архитекторами, упоминавшимися выше.

1. Небоскрёб Хадид (башня Хадид) или, как его называют, «ло сторто» (кривой, искривлённый) (фото 28).
2. Небоскрёб Исодзаки (башня Исоздаки), так называемый «иль дритто» (прямой) (фото 29).
3. Небоскрёб Либескинд (башня Либескинд), известный как «иль курво» (гнутый, изогнутый) (фото 30).

Этот район уникален тем, что здесь можно увидеть не только современные жилые комплексы и небоскрёбы, но и красивые здания в стиле либерти. В их центре расположен большой фонтан «Четырёх времён года» (на площади Giulia Cesare), чья история началась еще в 1927 году. Статуи воплощений четырёх времён года расположены по периметру фонтана (фото 31).

28

29

30

31

32

Прогуливаться по этому району интересно ещё и тем, что здесь, прямо под открытым небом, можно увидеть некоторые произведения современного городского искусства (всего их 20 на территории района) (фото 32).

- **Вена, Австрия**

Многофункциональный жилой комплекс Alterlaa — один из крупнейших многофункциональных жилых комплексов во всей Австрии, он расположен в южной части города Вена и занимает площадь 24 гектара. Комплекс Alterlaa — это не только жилые квартиры почти на 10000 человек, но и торговые центры, поликлиники, школы, детские сады, спортивные и игровые площадки для детей и большой парк, занимающий больше половины площади микрорайона. Поэтому комплекс Alterlaa называют маленьким городком внутри города (фото 33).

Австрийский Alterlaa можно назвать идеальным микрорайоном для жизни. Здесь архитекторам удалось воплотить все их фантазии об образе жизни человека будущего, каким его видели больше полувека назад. Также, для удобств жильцов в районе есть несколько подземных парковок, которые вмещают 3400 автомобилей.

Из-за этого территория комплекса полностью свободна от машин. Рядом с домами даже нет автомобильных дорог, только зелёные насаждения и пешеходные дорожки. Сам МЖК состоит из 3-х блоков, параллельно расположенных друг другу. Первый блок вмещает в себя 1004 квартиры, второй — 1034 квартиры и третий — 1142 квартиры. Их площадь разнится от 35 до 130 квадратных метров. У каждой квартиры имеется своя терраса или лоджия в зависимости от этажа квартиры, на котором она расположена. В каждом доме с двух сторон с 1-го по 13-й этаж устроены маленькие террасы с горшками цветов. Все они превращают здания домов в подобие вертикальных садов, плавно растущих вверх (фото 34). Создаётся впечатление, что нижняя часть этих домов утопает в зелени (фото 35).

Еще одна уникальная особенность этих домов — бассейны, установленные на крышах (фото 36). Все жители вправе пользоваться ими, что и делают почти 90% жильцов. Архитекторы построили бассейны не просто так, а для того, чтобы у жителей домов было место для знакомств и общения. Знакомясь друг с другом, соседи формируют общество. И жизнь в районе среди знакомых людей и друзей становится намного удобнее и приятнее.

33

34

35

36

СТРОИТЕЛЬСТВО СОЦИАЛЬНОГО ЖИЛЬЯ ЗА РУБЕЖОМ

Социальное жильё, это не только обеспечение людей жилой площадью, но и создание инфраструктуры и социальных объектов, необходимых для достойного проживания. Современные жилищные системы создают новые социальные программы, которые обеспечивают разные социальные группы всем необходимым: объектами образования, здравоохранения и социально-культурного назначения.
Социальное жильё — дома, квартиры, комнаты, которые принадлежат государству, муниципалитету или другими некоммерческим организациями, сдающиеся в аренду по договору социального найма преимущественно малоимущей категории граждан.

Основная цель — решить жилищные потребности разных групп населения с низким уровнем дохода. Проекты социального жилья, в представлении многих государств, — это большое количество квартир с дешёвыми материалами отделки интерьеров и фасадов. В социальном жилье используется низкое качество материалов для строительства по причине ограниченного бюджета. В то же время существует достаточно примеров того, как в подобные проекты интегрируются в новые, инновационные решения, которые несомненно улучшают городскую среду. Потребности в таком жилье охватывают все общество, от людей с самым низким уровнем дохода до молодых специалистов и семей, которые когда-то были надежным средним классом. Современное строительство социального жилья направлено не только на улучшение жилищных условий, но и на формирование более здоровой окружающей среды, и в целом на улучшение условий проживания людей:

- социальное жильё способствует улучшению окружающей среды за счёт внедрения зелёных территорий внутри и на территории жилых комплексов;
- большинство объектов арендного типа предусматривают использование первых этажей под сдачу в аренду;
- благодаря активному развитию социальной политики и росту количества объектов социального жилья создаются предпосылки для решения архитектурных и градостроительных проблем районов или городов;
- социальное жильё способствует повышению качества жизни, предоставляя не только объекты для проживания, но и социальные учреждения, расположенные, как правило, на первых этажах комплексной застройки. Благодаря коммерческим помещениям создаются дополнительные возможности для работы всех социально незащищенных категорий населения внутри объекта.

По своему назначению определены 4 основных типа жилья:

- социальные дома для престарелых;
- молодёжное социальное жильё;
- социальное жильё для молодых семей;
- социальное жильё для разных социальных групп.

Каждый тип жилья имеет свои архитектурные и функциональные особенности, продиктованные, присущей каждой группе населения спецификой.

Например:

- **в социальных домах для престарелых** и квартиры, и помещения общественного назначения делают с учётом требований к жизнеобеспечению маломобильных граждан, с организацией медицинского блока, помещений для проведения досуга и объектов специального обслуживания.

Дома престарелых строятся многоэтажными, как, например, в США (фото 37) и Германии (фото 38), или малоэтажными, как в Великобритании (фото 39, 40);

37

38

39

40

- **молодёжное социальное жильё** можно разделить на следующие типы по взаимодействию жилого и общественного пространства:
  - горизонтальное взаимодействие общественного и жилого пространства;
  - вертикальное взаимодействие общественного и жилого пространства;
  - смешанный тип, где происходит как горизонтальное, так и вертикальное взаимодействие жилого и общественного пространства.

Примером горизонтального взаимодействия является University of Southern Denmark Student Housing Winning Proposal — проект архитектурной студии C. F. Møller Architects, Дания (фото 41, 42). Это студенческое общежитие расположено в трёх блокированных 14-этажных секциях. Объект выглядит привлекательно с любой перспективной точки. Такая форма здания делает его узнаваемым в студенческом городке.

Общественные пространства находятся на всех этажах, где можно не только проводить досуг, но и выполнить студенческие задания. На первых этажах располагаются коммерческие учреждения, которые создают дополнительные рабочие места для жителей социального жилья.

41

42

Конкурсный проект TÖRNROSEN TOWER, Швеция, является примером вертикального взаимодействия жилого и общественного пространства (фото 43, 44). В 23-этажной башне смешанного типа вертикальное уличное пространство построено таким образом, что жители могут сидеть на крыльцах или скамьях своих входных дверей.

43

44

Здесь можно идти домой по тротуару через сад на 8 этаже, выпить чашку кофе в кафе по пути вниз с работы, встретить соседа во дворе, в общей комнате, на лестнице или общей террасе, пойти в специальные помещения, где можно сделать курсовое задание для университета. На первых этажах располагаются торговые помещения.

- **социальное жильё для молодых семей** проектируется с учётом различных типов семей — от 2 до 5 человек в семье.

Poljane Community Housing, Марибор, Словения — проект, ограниченный существующим жёстким градостроительным планом территории (фото 45, 46). Он состоит из четырёх 6-этажных корпусов (2 плиты + 2 башни), всего 130 социальных квартир.

Внешние общественные пространства заменены на коллективные зоны внутри зданий. Эти пространства либо крытые — спроектированные как крытые игровые площадки под открытым небом, либо открытые — как сады на крыше, ориентированные на солнце.

45

46

Atelier du pont во Франции — яркий пример жилья для молодых семей (фото 47). Это здание галерейного типа с переменной этажностью (3-4-5-6-8 этажей). До квартир можно добраться по дорожке, которая проходит над парком на уровне 1-го этажа, предлагая жителям плавный переход между частным и коллективным общественным пространством вместе с видом на весь участок.

47

- **социальное жильё для разных социальных групп**

Социальное жильё для разных социальных групп построено в районе Hunziker в Цюрихе, Швейцария, на месте бывшего цементного завода (фото 48, 49). Квартал Hunziker Areal - 13 домов (5-6-7 этажей) и множество зеленых и общественных пространств. В процесс проектирования были вовлечены люди из кооперативов-учредителей. Важной особенностью проекта является то, что здесь соблюдается социальное и культурное разнообразие. В дополнение к 20% субсидируемых квартир предусмотрено еще 10% квартир, зарезервированных для благотворительных и некоммерческих фондов, поддерживающих инвалидов, иммигрантов, студентов и детей, находящихся под опекой детей. Новаторский проект городского развития и экологии строительного кооператива «Больше, чем жизнь» продвигает современные устойчивые формы жизни и работы. На первых этажах во всех объектах располагаются студийные и коммерческие помещения: продуктовый магазин, кафе, общественные места, помещения для занятий танцами и йогой, помещения для детей, детские сады, помещения для групп преподавания немецкого языка, коворкинга и т.д.

48

49

ПОРИСТОСТЬ И ГОРОДСКИЕ ПУСТОТЫ — НЕОБХОДИМЫЕ ПАУЗЫ В СТРУКТУРЕ АРХИТЕКТУРНОГО ОБЪЕКТА

Городские пустоты формируют сбалансированное соединение плотности и пустоты, размытость границ и проницаемость архитектурной массы, что создаёт разнообразие коммуникативной активности горожан и потенциал для пространственно-визуального преобразования среды, обеспечивает психологический и эмоциональный комфорт жителей.

Несмотря на общую тенденцию к закрытости, свойственную современной жилой застройке, европейская архитектура всё чаще демонстрируют примеры жилых комплексов, сохраняющих баланс плотности и пористости за счёт сквозных проходов и арок, выступающих балконов и галерей, фасадов, имеющих сложный силуэт и разновысокие фрагменты, соразмерной системы открытых дворов и ряда других свойств.

Современная архитектура пронизана коммуникационными общественными пространствами: атриумами, галереями, открытыми лестницами и пандусами — «затягивающими» окружение внутрь объекта. Современные архитекторы часто использует «пустоты» и «промежутки» в решении фасадов своих произведений для наиболее полного раскрытия структуры архитектурного объекта.

Примером использования крупного проёма в теле здания, отсылающего нас к архетипу «здания-арки», прототипом которого служит Триумфальная арка, может служить жилой дом «Мирадор» в Мадриде, Испания (бюро MVRDV) (фото 50, 51, 52). Крупномасштабная перфорация в структуре здания формирует общественное пространство — террасу, которая становится визуальным акцентом и местом притяжения жителей, что создаёт благоприятную социальную и визуальную среду ЖК.

50

51

52

Идея промежутка, как пространства сосуществования, как места эксперимента с различными формами архитектуры, формами внедрения в архитектуру и нахождения внутри неё, как вмешательство в систему, была рассмотрена Питером Эйзенманом, чьи работы и проекты на тему «промежутка» в архитектуре вывели определение проектирования за пределы создания формы путём следования функции. Эйзенман рассматривает промежуток, как место существования случайного, хаотичного, лишённого единой функции и поэтому имеющего потенциал для развития. Условия существования пространства промежутка позволяют создавать «пустоту внутри пустоты», «наложение пространств», приводящих к временному «уплотнению» пространства.

Определённые расстояния между зданиями позволяют обеспечивать необходимое количество солнечного света. Благодаря этой необходимости «тело архитектуры» становится пористой, разновысокой структурой. В статье на тему «Перспективы анализа «пористости» городской ткани» И. А. Крашенниников говорит об инсоляции, как об одной из ключевых характеристик, определяющих промежутки между домами.

Примером пористого квартала является «Sliced porosity block» Стивена Холла, Чэнду, Китай (фото 53, 54, 55). В этом проекте здания имеют сложные уступы и масштабные проёмы, общественные пространства организуются здесь благодаря пространственным паузам. Несмотря на внушительную высоту комплекса, его среда комфортна и разнообразна.

53

54

55

Пористость, по мнению целого ряда европейских исследователей, является одним из компонентов каркаса города и определяет качество соединений, границ архитектурной массы и пронизывающей её системы городских пустот. Востребованность маршрутов, по которым проходят жители города, пространств, где они задерживаются, находясь на улице, определяются этим качеством. «Пространственные параметры среды» влияют на подсознательное восприятие пространства, где ключевыми становятся такие факторы, как «защищённость, устойчивость, векторность, нацеленность, ориентированность, сопричастность и общность». Эти факторы способствуют чувству защищённости и включённости в средовые процессы. Пространственное построение современных мегаполисов соразмерно системе транспортных коммуникаций с их расчётом на восприятие города из транспорта, что психологически отрывает человека от современных городских пространств. Именно поэтому людям так комфортно в исторической городской среде, рассчитанной на восприятие пешехода.

Пешеходные маршруты в большинстве ситуаций пролегают вдоль зданий, позволяя разглядывать детали фасадов и функциональное наполнение нижнего яруса.
Сложная пластика и пространственная проницаемость являются более привлекательными для прохожих. Исследования, проведенные в 2003 году в Копенгагене, показали, что у пластически-сложных, «активных» фасадов останавливалось в семь раз больше людей, чем у «пассивных». В Стокгольме, во время городской реконструкции (1990 г.) была разработана пятибалльная шкала оценки нижних этажей, способствующая улучшению среды отдельных улиц.
Современная жилая застройка пустующих или подлежащих реновации территорий городов Северной Европы демонстрирует примеры формирования среды, обладающей высокой степенью пористости. Например, Зеештадт Асперн в Вене, Австрия (фото 56, 57, 58) или район Штрихкод (Barcode) Осло, Норвегия (фото 59, 60).

56

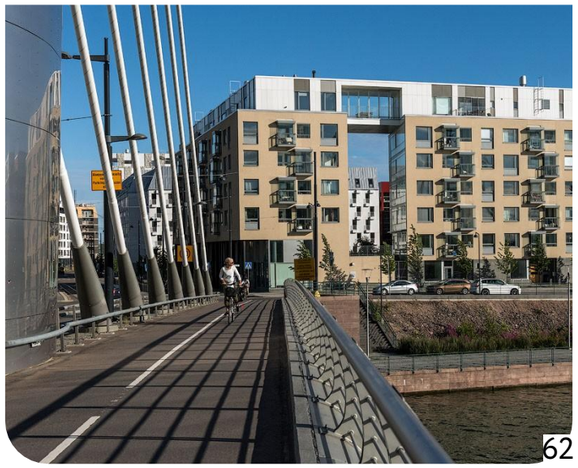
57

58

59

60

61


62

63

64

К ним относится: объединение в рамках одной жилой группы зданий, имеющих разную этажность, использование крупных проёмов и арок в теле здания, использование уступчатого силуэта, создающего предпосылки для формирования частных и общественных террас. Сложно найти не только одинаковые здания, но и одинаковый ряд балконов и лоджий. В некоторых домах присутствуют сквозные арки, индивидуальные остеклённые пентхаусы, открытые структуры. Например, современный жилой район Яткясаари в Хельсинки, Финляндия (фото 61, 62, 63), входящий в зону реконструкции Западной гавани, предполагающий развитие ещё нескольких приморских районов в течение 20-30 лет. Яткясаари застраивается плотными замкнутыми городскими кварталами, чтобы защитить дворы от морского ветра. Благодаря плотной застройке формируются традиционные улицы, выразительность которых достигается разнообразием зданий за счёт «пористых» фасадов и композиционного разнообразия системы пустот и выступов, их организующих, и обилия разных материалов.

Внимание к среднему масштабу, то есть объектам и пространствам, находящимися между зданием и улицей, и образующими средовую составляющую, становится жизненно важным!

Еще одним примером террасного решения фасадов жилого здания является жилой и торговый центр Брунсуик — центр (Brunswick Centre) в Блумсбери, Лондон, Англия (фото 64). МФК был спроектирован Патриком Ходжкинсоном в середине 1960-х годов на основе исследований Лесли Мартина и первоначально планировался как частная застройка в то время, когда частная многофункциональная застройка в Великобритании была редкостью.

Комплекс был одним из первых прототипов целостного сообщества, объединяющего жилье, магазины, медицинский центр, кинотеатр и офисные помещения. По проекту Ходжкинсона кварталы должны были быть выкрашены в кремовый цвет в знак уважения к домам с террасами георгианского периода, которые ранее стояли на этом месте и которые все еще окружают его.

Патрик Ходжкинсон создал пару многоуровневых террас, состоящих из квартир с застекленными "зимними садами", магазинов на уровне земли и автомобильной парковки внизу. После того, как не удалось вовремя привлечь достаточное количество частных покупателей, жилая часть была сдана в аренду лондонскому району Камден в качестве муниципального жилья,

Концепция «промежутка» (in-between) стала одной из ключевых в исследованиях и проектах голландского архитектора Германа Херцбергера. О городской среде и важности жизни на улицах города писали Кевин Линч, Джейн Джекобс, Кристофер Александер и еще целый ряд исследователей. В городах Европы и Северной Америки конца XX века отмечается рост активности горожан в добровольном и коллективном обустройстве городских пространств не только собственных дворов, но и территорий за их пределами - улиц, набережных, парков. Один из самых известных европейских примеров такого рода - движение Opzoomeren, начавшееся в 1989 году в Роттердаме, Нидерланды (где оно охватывало в 2007 году уже десятую часть всего городского населения и треть улиц города), а затем активно импортированное другими городами и странами (Бельгией, Францией, Германией).

ФОРМИРОВАНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ПРОСТРАНСТВА

Универсальный дизайн

«Универсальный дизайн» или «Дизайн для всех», ориентированный на равные права для инвалидов, воспринимается в Европе как шаг к стабильному будущему развитию, улучшающий качество жизни и открывающий равноценные возможности для людей всех возрастов и способностей. Ориентированность окружающей обстановки на людей с нарушениями здоровья идёт на пользу и детям, и пожилым людям, и каждому человеку, в ситуациях, в которых он, так или иначе, ощущает ограничения.

Страны Западной Европы и Северной Америки за последние десятилетия прошли определённый путь в осознании роли и места инвалидов и маломобильных групп населения в жизни общества, и выработке принципов и инструментов их защиты и поддержки, а также их интеграции в общество.

Основные этапы этого пути:

- от сепарации (создание изолированных «островков благополучия» для инвалидов, в частности, в пределах специализированных интернатов);
- через интеграцию (формирование в городской среде специализированных объектов и путей движения, предназначенных для инвалидов и маломобильных людей);
- к инклюзии, основанной на принципах универсального дизайна и непрерывной универсальной среды.

Принцип универсального дизайна исходит, в том числе из того, что среда, созданная для инвалидов, даёт преимущества и другим пользователям. Например, широкие съезды с тротуара на проезжую часть улицы, сконструированные для колясочников, успешно используются родителями с детскими колясками, людьми, перевозящими грузы или велосипедистами. Другой пример элемента универсального дизайна — использование информационных видеороликов в шумных залах аэропортов или ресторанов, что позволяет сделать информацию более доступной не только для людей с нарушениями слуха, но и для остальных пользователей.

Опыт формирования инклюзивного пространства в Берлине, Германия.

Берлин более 20 лет активно занимается проблемами безбарьерности городской среды, пытаясь исправить сложившуюся ситуацию в городе. Это очень сложная задача, так как её решение в большей или меньшей степени затрагивает практически все области архитектурных решений.

Все общественные пространства с дифференцированными зонами использования, так же, как и общественное пространство для пешеходного движения, здания социального назначения и жилые здания с их земельными участками должны быть без ограничений доступны всем людям.

Для реализации поставленной задачи в Берлине действуют нормативы для зданий и строительных сооружений, зафиксированные в «Строительных правилах Берлина» (BauOBln) 2006 года. Вопросы пространства для движения регулируются Берлинским Законом о дорогах и улицах. Кроме того, в Берлине в 2007 году было принято руководство «Безбарьерное проектирование и строительство в Берлине».

Основополагающим принципом при проектировании и строительстве в Берлине становится индивидуальное решение каждого городского пространства, в соответствии с его особенностями, и включение в стандарт качества таких характеристик, как ориентированность на свободу от барьеров и уровень архитектурного дизайна для всех. На базе таких руководящих принципов, в 2011 году было разработано методическое руководство «Дизайн для всех. Общественное свободное пространство — Берлин», которое должно было восполнить пробелы в аспекте комплексного и чёткого решения общественного пространства в целом для всех потребителей. Руководство преимущественно ориентировано на решение общественных пространств (то, за что непосредственно отвечают власти города): безбарьерность территорий общего пользования (улицы, парки, скверы, набережные и т.д.), доступность общественного транспорта (метро, автобусы и т.д.), доступность объектов социальной инфраструктуры (больницы, школы и т.д.).

Руководство объединяет в себе требования к строительным элементам и элементам благоустройства, расположенным на территориях общего пользования (лестницы, уличные лифты, пандусы, декоративные решётки приствольных кругов уличных деревьев, водосточные желоба), к оборудованию для ориентирования и информации, освещению, зелёным насаждениям, а также к выборочным участкам городской инфраструктуры, таким как парки, игровые площадки, дорожки пешеходные и велосипедные, кладбища, набережные и т.д.

Установлены требования к маркировке ступеней в целях обозначения зоны повышенного внимания. В соответствии со строительными нормами и правилами Берлина уличные лестницы необходимо выделять оптическим и тактильным контрастным участком ступени шириной от 0,60 м до 0,90 м. Контрастное обозначение кромок ступеней (цвет, а также узоры/орнаменты, шероховатая поверхность) необходимо маркировать на каждой ступеньке, если лестница состоит из трёх и менее ступеней, а для лестниц из трёх и более ступеней, маркировать как минимум первую и последнюю ступеньки лестничного марша.

Перекрёстки и ответвления пешеходных дорожек, особенно в парках, скверах, должны быть выделены оптически и тактильно. Это могут быть тактильно-контрастные полоски в зоне перекрестка. Также могут быть выделены границы пешеходных дорожек.

Реализация принципов дизайна для всех при обустройстве общественных свободных пространств обычно фиксируется на специальных картах доступности, где отмечаются маршруты и объекты инфраструктуры, доступные для маломобильных групп населения.

7 европейских городов, ставших в 2019 году призёрами премии EC Access City Award, сумели создать собственный подход к превращению своих улиц, парков и достопримечательностей в доступную всем без исключения среду.

Бреда, Нидерланды

Город Бреда получил главную премию Access City Award, как источник вдохновения для других городов Европы (фото 65, 66).

65

66

В городе разработан специальный информационный проект для туристов, включая людей с нарушением зрения. Эффективная навигация, удобное перемещение на общественном транспорте, перемещаться на котором малоподвижные путешественники могут с помощью местного мобильного приложения для планирования маршрутов, а также низкопольного транспорта и пандусов, делают пребывание в городе очень комфортным.

Эвре, Франция

Нормандскому городу Эвре ежегодно приходится выдерживать немалый наплыв туристов. И тем не менее, он решил стать доступнее для тех, кто раньше в Эрве приехать не мог — потому что им нужна специальная городская среда. Речь идёт о людях с так называемыми неразличимыми (или невидимыми) формами инвалидности — например, с ментальными расстройствами или нарушением когнитивных функций.

Для них в Эвре организовали понятную навигацию — в городском музее и ботаническом саду, а всего в 169 исторических зданиях и прочих точках туристического притяжения (фото 67).

Гдыня, Польша

В этом относительно молодом городе нет известных архитектурных шедевров, но есть удивительно интересный порт с историческими суднами. А также отлично работающий проект превращения Гдыни в город, приспособленный для жизни людей с ограниченными возможностями (фото 68).

Например, в Гдыне появились не только пандусы и удобные скамейки, но и аудиокомментарии к спортивным мероприятиям (для слабовидящих), и перевод спектаклей на язык жестов (для слабослышащих).

67

68

А еще Гдыня проводит разные мероприятия, оспаривающие негативный образ человека с инвалидностью. Так, всегородской конкурс «Безбарьерная Гдыня» побуждает горожан придумывать новые идеи и решения для того, чтобы сделать свой город удобным для всех.

Виго, Испания

Живописный портовый и рыбацкий город Виго на северо-западе Испании получил специальный приз за инновационный подход к созданию доступного городского ландшафта.

Улицы Виго взбираются на крутые склоны, и стандартные решения для удобного обустройства здесь не работают. Необходимы были особые меры, и они появились: удобные пологие лестницы с пандусами, затенённые площадки для отдыха, питьевые фонтанчики, специальные парковки, система специальных такси для тех, кому тяжело ходить пешком по узким улочкам. А ещё появились уличные лифты, соединяющие различные уровни города, чтобы пожилые туристы, или даже колясочники, могли самостоятельно гулять по городу (фото 70).

Капошвар, Венгрия

В Капошвар, знаменитый термальными источниками и окружающими лесами на высоких холмах, на отдых приезжает множество туристов, и среди них немало инвалидов.

Специальное упоминание в Access City Award Капошвар получил за создание специального отдела в муниципалитете: его сотрудники получают предложения от горожан, анализируют их и создают на этой базе инициативы. А дальше начинается совместная работа инвалидов и городских экспертов.

В Капошваре доказали эффективность такого союза — город постепенно превратился в одну сплошную доступную зону (фото 71). Площади и улицы, остановки общественного транспорта, вокзал, купальни, парки, музеи — всё оснащено звуковыми и визуальными информационными системами.

Пешеходные переходы безбарьерные, автобусы — низкопольные, уличные знаки оформлены так, чтобы их могли разглядеть те, кто плохо видит.

70

71

Виборг, Дания

Виборг когда-то вырос из поселения викингов и больше напоминает средневековую крепость, чем обычный город. Чтобы добраться до его многочисленных памятников архитектуры, приходится преодолевать крутые старинные улицы, мощёные булыжниками. Для пожилых людей и тех, кто передвигается в инвалидном кресле или с тростью — это непосильный труд. При этом Виборг считает неправильным искажать исторический самобытный облик современными конструкциями — поэтому, например, здесь невозможен уличный лифт, как в Виго.

Однако выход был найден — новые пандусы и лестницы с покрытием из технологичных материалов сделали возможным передвижение по городским улицам для всех без исключения. А на самых сложных участках оборудованы аутентичные пункты отдыха — например, в салоне старинного автомобиля, навеки припаркованного возле очередной средневековой башни (фото 72, 73).

72

73

Монтеверде, Италия
Особая премия в категории малых городов до 50 тысяч жителей досталась итальянскому Монтеверде — крошечному средневековому городу в скалах.

Там отыскали все неудачные архитектурные решения, препятствующие свободному проходу (или проезду) инвалидов, и убрали их — особенно на подступах к памятникам истории и культуры. Теперь ничто не мешает любому туристу или местному жителю совершить их полный обход — безбарьерная среда ждёт их на протяжении всего маршрута в 4,5 километра по средневековым улицам. На этом пути город устроил тактильную навигацию, добавил аудио-указатели и даже приготовил электрические коляски для тех, кто не сможет одолеть весь маршрут на ногах. Наконец, для связности маршрута на городских улицах появилось 8000 информационных пунктов, связанных вайфаем в единую сеть (фото 74, 75).

Сюда приезжают со всей страны на ежегодные, сменяющие друг друга фестивали, конкурсы, праздники, выставки, костюмированные балы, посвящённые музыке, танцам, театру, кино, живописи. Городские власти умудрились превратить Монтеверде в итальянскую Мекку для людей с ограниченными возможностями.

74

75

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПНОСТИ ADA, США

Закон о гражданах США с ограниченными возможностями ADA (Americans with Disabilities Act) — это закон о гражданских правах. Он запрещает дискриминацию лиц с ограниченными возможностями со стороны общества в целом. Согласно ADA, дискриминация запрещена в различных областях. К ним относятся трудоустройство, размещение в общественных местах, транспорт, телекоммуникации и государственные услуги для создания равных возможностей. Закон требует, чтобы разумные приспособления позволяли людям с ограниченными возможностями полноценно участвовать в этих сферах.

Стандарты доступности ADA применяются во многих местах. К ним относятся общественные жилые помещения, коммерческие объекты, а также объекты органов государственной власти и местного самоуправления при новом строительстве, перестройке и пристройке. Стандарты ADA основаны на минимальных требованиях и рекомендациях, установленных Советом по доступу:

- **Архитектурные барьеры** — требования к пандусам и лифтам. Он также включает в себя другие характеристики, которые делают здания и сооружения доступными для людей с мобильными устройствами.
- **Коммуникационные барьеры** — требования к доступному телекоммуникационному оборудованию и устройствам. К ним относятся телефоны и системы видеоконференций, которые позволяют общаться людям с нарушениями слуха или речи.
- **Транспортные барьеры** — требования к доступным транспортным средствам и транспортным услугам, таким как автобусы и поезда, которые позволяют людям с ограниченными возможностями передвигаться самостоятельно. Также сюда входит обеспечение доступной парковки.
- **Информационно-технологические барьеры** — технические требования к доступным веб-сайтам, программному обеспечению и другим технологиям, позволяющим людям с ограниченными возможностями получать доступ к информации и участвовать в онлайн-деятельности, таким как клавиатуры Брайля и TTY.

Соответствие ADA — это сокращение от «Стандарты доступного дизайна» (Americans with Disabilities Act Standards for Accessible Design). Это означает, что вся электронная информация и технологии должны быть доступны для людей с ограниченными возможностями.

ВЫВОДЫ

Изучение зарубежного опыта показало, что в странах Европы, Америки и Азии вопросам создания инклюзивных общественных пространств, особенно при строительстве новых жилых и многофункциональных комплексов, уделяется очень большое внимание. **Создание единого фронта застройки**, как одного из важнейших компонентов инклюзивной среды, определяет, как эстетическую составляющую пространства, так и функциональное наполнение первых этажей.

«Пористость» архитектурной массы и пронизывающая её система городских пустот, сложная пластика и пространственная проницаемость — не только обогащают архитектуру фасадов, но и влияют на подсознательное восприятие пространства, где ключевыми становятся такие факторы, как защищённость, устойчивость, векторность, нацеленность, ориентированность, сопричастность и общность. Эти факторы способствуют чувству защищённости и вовлечённости в средовые процессы, обеспечивают комфорт и разнообразие, создают связность внешних и внутренних пространств.

Ландшафтно-планировочная организация территорий общего пользования, прилегающих к фасадам жилых и многофункциональных комплексов, формируется в соответствии с принципами **универсального дизайна**, которые основаны на том, что безбарьерная и информационно доступная городская среда, созданная для инвалидов и маломобильных групп населения, даёт преимущества и другим пользователям.

Таким образом, анализ зарубежного опыта позволяет сделать вывод, что только **комплексный подход**, включающий создание единого фронта застройки и ландшафтно-планировочную организацию прилегающих тротуаров, обеспечивает формирование **комфортной, доступной и инклюзивной** городской среды, отвечающей потребностям всех возрастных и социальных групп населения, включая людей с особенностями развития и маломобильные группы населения.

ЛИТЕРАТУРА

- ОБЗОР ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ИНКЛЮЗИВНОГО ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ (Работа выполнена за счёт средств целевого капитала фонда «Институт Экономики Города») 2017г;
- С.В. Гусарова АРХИТЕКТУРА БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ Вестник МАСИ № 1/2022;
- Е.И. Петровская, Д.А. Овсянникова, И.С. Кулешова ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ СОВРЕМЕННЫХ РАЙОНОВ КОМПЛЕКСНОЙ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДОВ ЕВРОПЫ, МАРХИ;
- Е.Л. Огиненко ОТЕЧЕСТВЕННАЯ И ЗАРУБЕЖНАЯ ТИПОЛОГИЯ ЖИЛЬЯ ДЛЯ МАЛООБЕСПЕЧЕННЫХ СЛОЁВ НАСЕЛЕНИЯ, РУДН
- Т.Е. Киселева РЕГУЛИРОВАНИЕ ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ НА ПРИМЕРЕ ФРАНЦИИ, МАРХИ, Architecture and Modern Information Technologies. 2022. №4 (61).
- БЕЗБАРЬЕРНАЯ ГОРОДСКАЯ СРЕДА В ГЕРМАНИИ (По материалам международных конференций и стажировок), Департамент труда и соцзащиты г.Москвы, 2020г.
- КУЛЬТУРА ДОСТУПНОСТИ : ПРОБЛЕМЫ И ПОТРЕБНОСТИ В РАЗВИТИИ ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ И ИНКЛЮЗИИ В МОСКВЕ (Исследование разработано и проведено компанией Citymakers в рамках подготовки к конференции «Комфортный город 2022: Культура доступности»);
- М.А. Соколова, К.Ю. Александрова ГОРОДСКИЕ ПУСТОТЫ КАК КОМПОНЕНТ ГУМАНИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ, МАРХИ, АМП 4(49), 2019
- РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДСКОГО КВАРТАЛА НА ПРИМЕРЕ ГОРОДОВ СТРАН ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ (проект Байкал 47-48 project Baikal)

РАЗДЕЛ 2

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПОВ И ПОДХОДОВ

2.1

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Б

Бульвар — озеленённая территория общего пользования вдоль магистралей, набережных в виде полосы различной ширины, предназначенная для пешеходного транзитного движения и кратковременного отдыха.

В

Внутриквартальный проезд — проезжая часть территории квартала вне красных линий, используемая как элемент внутриквартальной коммуникационной системы, связанной с улично-дорожной сетью (УДС), предназначенная для обслуживания застройки.

Г

Городская среда — совокупность природно-климатических, экологических, социально-экономических, инженерно-технических, градостроительных, архитектурно-планировочных и объёмно-пространственных условий и факторов, обеспечивающих безопасные, устойчивые и комфортные условия среды жизнедеятельности населения.

Д

Доступность (безбарьерность) — свойство здания, помещения, места назначения обслуживания, позволяющее беспрепятственно достичь места и воспользоваться услугой.

Ж

Жилая застройка — территория, застроенная или подлежащая застройке жилыми зданиями различной этажности, имеющая границы земельных участков, установленные градостроительной документацией, и режим целевого функционального назначения.

Жилой квартал — элемент планировочной структуры территории жилого микрорайона, ограниченный красными линиями полос отвода линейных объектов инженерной и транспортной инфраструктуры, озеленённых территорий общего пользования, предназначенный для размещения объединённых внутриквартальными проездами участков территории жилых групп и объектов повседневного обслуживания населения квартала.

И

Инвалид — лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

Информативность — один из критериев приспособления (адаптации) объекта для маломобильных групп населения, определяющий необходимость и достаточность информации, получаемой об объекте, оказываемых услугах и основных путях следования.

К

Квартал — элемент планировочной структуры функциональных зон (жилых, общественно-деловых, производственных зон и др.) в границах красных линий, естественных границах природных объектов и иных границах.

Комплексное развитие территорий — совокупность мероприятий, выполняемых в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории и направленных на создание благоприятных условий проживания граждан, обновление среды жизнедеятельности и территорий общего пользования, городских округов.

Красные линии — линии, которые обозначают границы территорий общего пользования и подлежат установлению, изменению или отмене в документации по планировке территории.

М

Маломобильные группы населения (МГН) — люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве.

Микрорайон — элемент планировочной структуры жилых зон, состоящий из одного или нескольких кварталов, не расчленённых магистральными городскими дорогами, магистральными улицами общественного и районного значения, магистральными дорогами районного значения в крупнейших, крупных и больших городских населённых пунктах, городскими дорогами, улицами общегородского и районного значения в средних и малых городских населённых пунктах, в границах которого обеспечивается обслуживание населения объектами повседневного и периодического спроса, включая территории общего пользования: общественные пространства и озеленённые территории, состав, вместимость и размещение которых рассчитаны на жителей микрорайона.

О

Объекты повседневного спроса — учреждения и предприятия, посещаемые населением не реже одного раза в неделю, или те, которые должны быть расположены в непосредственной близости к местам проживания и работы населения (радиус обслуживания до 500 метров для многоквартирной жилой застройки).

Открытые общественные пространства — свободные от застройки территории общего пользования, в том числе пешеходные улицы и площади, улицы, проезды, набережные, скверы, бульвары, береговые полосы водных объектов общего пользования и пр.

П

Помещение встроенно-пристроенное — помещение, располагаемое в габаритах многоквартирного жилого здания и в объёмах, вынесенных за внешний контур жилого здания более чем на 1,5 м.

Помещение общественного назначения — помещение, предназначенное для размещения учреждений, предприятий, организаций общественного назначения, не оказывающих вредных воздействий на условия проживания в многоквартирном жилом здании и жилой застройке.

Поперечный профиль — поперечное сечение улицы, которое, в зависимости от категории, включает: проезжую часть, боковые проезды, тротуары (пешеходные, технические), полосы и (или) дорожки для движения велотранспорта, полосы озеленения, полосы размещения ограждений, полосы безопасности, краевые и разделительные полосы, переходно-скоростные полосы, зоны озеленения, обочины, а также зоны для размещения инженерных коммуникаций и других элементов.

Придомовая территория (приватная) — территория, часть участка многоквартирного жилого дома, группы домов, примыкающая к жилым зданиям, находящаяся в преимущественном пользовании жителей домов и предназначенная для обеспечения бытовых нужд и досуга жителей дома (домов). Приватная территория отделена от внутриквартальных территорий общего пользования периметром застройки, а также ландшафтными и планировочными решениями.

Пятый фасад — крыши отдельно стоящих, особенно невысоких зданий, независимо от того, эксплуатируемые они или нет, чаще всего хорошо просматриваются из окон верхних этажей окружающей застройки.

Р

Разумное приспособление — внесение, когда это нужно, необходимых и подходящих модификаций и коррективов, не становящихся несоразмерным или неоправданным бременем, в целях обеспечения реализации или осуществления инвалидами наравне с другими всех прав человека и основных свобод.

Рельефно-линейный шрифт — выпуклые знаки, совпадающие по начертанию с плоскопечатными аналогами, но адаптированные для тактильного распознания и чтения.

С

Социальная инфраструктура — комплекс объектов обслуживания и взаимосвязей между ними, необходимых для бытовой, досуговой деятельности людей, их развития и поддержания здоровья: объекты образования, здравоохранения, социальной защиты, культуры, физкультуры и спорта, торговли и услуг, гостиницы.

Среда жизнедеятельности — материальная среда, окружающая человека, в том числе здания и сооружения, их оборудование, оснащение и прилегающая территория, в которой он осуществляет все свои жизненные потребности.

Стилобат — это общий цоколь, соединяющий сразу несколько зданий, основание нескольких корпусов или секций жилых или многофункциональных комплексов с единой отметкой верха этажа.

Стрит-ритейл — сеть помещений общественно-деловой инфраструктуры (торговля, общественное питание, бытовое обслуживание и пр.), расположенных во встроенных и пристроенных помещениях нижних этажей зданий с собственными входами с улиц, дорог и других общественных пространств.

Т

Тактильно-контрастная разметка — фактурное и контрастное наземное или напольное покрытие, выполняющее направляющую или предупреждающую функцию при перемещении людей с ограниченными возможностями (слабовидящих и незрячих) по коммуникационным путям.

Территории многофункциональной застройки — территория, где объекты социальной и общественно-деловой инфраструктуры составляют от 20% до 70% от общей площади зданий.

Территории общего пользования — территории, которыми беспрепятственно пользуется неограниченный круг лиц (в том числе площади, улицы, проезды, набережные, береговые полосы водных объектов, скверы, бульвары).

Тифломакет (тифломодель) — макет или модель, обладающие свойствами, обеспечивающими возможность изучения и распознания макета (модели) с помощью осязания (тактильного осмотра).

У

Улица — территория общего пользования (общественное пространство), представляющая собой часть городских путей сообщения и характеризующаяся линейной структурой, ограниченная с одной или обеих сторон рядами зданий и сооружений, ограждающими конструкциями, откосами и (или) природными территориями.

Улицы и дороги местного значения (улицы в зонах жилой застройки) — транспортные и пешеходные связи на территории жилых районов (микрорайонов), выходы на магистральные улицы районного значения, улицы и дороги регулируемого движения. Обеспечивают непосредственный доступ к зданиям и земельным участкам.

Улично-дорожная сеть (УДС) — выделенные в красных линиях территории общего пользования в целях размещения улиц и дорог общего пользования, площадей, искусственных дорожных сооружений, элементов обустройства, обеспечивающих связь территорий города Москвы, их пешеходную и транспортную доступность.

Уличный фронт застройки — здания, либо их части, визуально связанные с открытыми городскими пространствами и находящиеся на линии застройки.

Универсальный дизайн — дизайн предметов, обстановок, программ и услуг, призванных сделать их в максимально возможной степени пригодными к использованию для всех людей без необходимости адаптации или специального дизайна.

Ф

Фронт улицы — вертикальные элементы (фасады зданий, ограждения, деревья), расположенные по красной линии или с отступом от неё и формирующие физические и визуальные границы улицы.

Ш

Шрифт Брайля — рельефно-точечный шрифт (различные комбинации из шести или восьми округлых точек) для письма и чтения слепых.

2.2

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПОВ СОЗДАНИЯ ЕДИНОГО НЕПРЕРЫВНОГО ФРОНТА ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

Формирование архитектурно-эстетических общественных пространств улиц и площадей влияет на восприятие жителями городской среды, подчёркивает единство городской ткани, создаёт визуальный образ, определяющий отношение к городу и во многом воздействующий на эмоциональный настрой и поведение человека.

Непрерывный фронт улиц, формирующий городское пространство, воспринимаемое человеком на уровне глаз, включает понимание масштаба и массы застройки, формы, величины, и взаимного расположения архитектурных деталей, их удалённости и особенностей отделки.

Фронт улицы должен быть презентабельным, функциональным и эмоционально привлекательным, создавать ощущение комфорта.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ ФРОНТА ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

Комплексные архитектурные решения, обеспечивающие цельность и разнообразие облика фасадов жилых зданий, базируются на совокупности подходов, направленных на формирование фронта жилой застройки и включающих следующие определения:

1 **Фронт застройки** формируется вдоль основных улиц, дорог и прилегающих территорий общего пользования жилого или многофункционального квартала. Фронт застройки может быть непрерывным или разреженным.

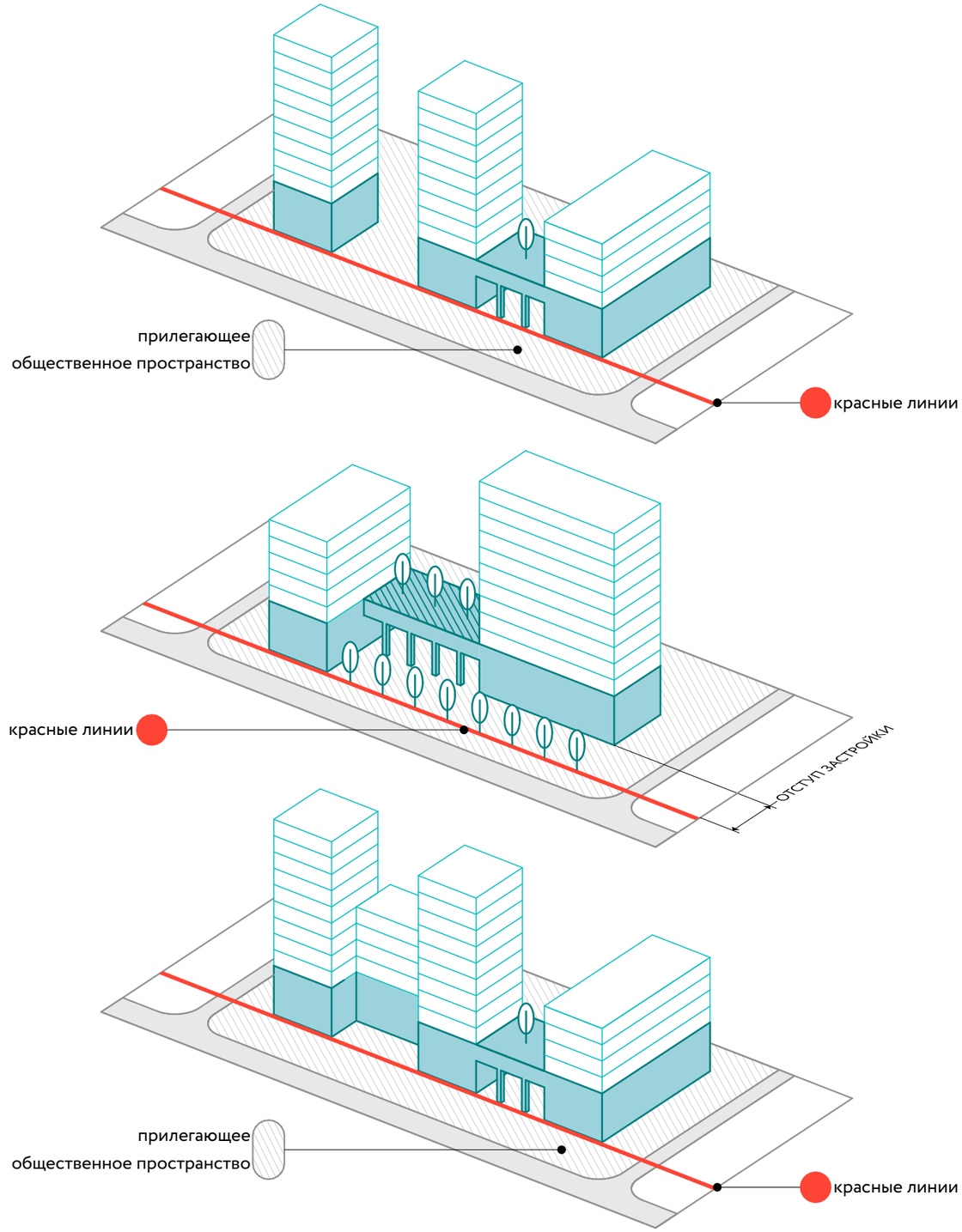
2 **Регламентация линии фасадов**, способствующей созданию непрерывного фронта, подразделяется на:

- закрытую — совпадающую с красной линией застройки;
- открытую — с разрывами застройки;
- свободную — с отступами застройки от красной линии.

3 **Величина отступа фронта застройки от красной линии** определяется в составе градостроительных регламентов* и уточняется при разработке проекта планировки территории (ППТ), где параметры устанавливаются с учётом особенностей конкретной территории, а именно:

- категории улиц и дорог;
- характеристики непосредственно застройки;
- необходимости прокладки подводящих подземных инженерных коммуникаций;
- визуального восприятия соотношения поперечного профиля улицы и высоты застройки, а также требований к эксплуатации зданий и сооружений, в том числе фасадов и входных групп зданий.

4 **Границей прилегающего общественного пространства** считается территория, сформированная фасадами зданий и сооружений, выходящими на красные линии улиц, и территорией общего пользования, визуально воспринимаемой на уровне нижних этажей зданий.



* В соответствии с требованиями к формированию фронта улиц города Москвы и связанных с ними общественных пространств при осуществлении градостроительной деятельности в городе Москве и о внесении изменений в правовые акты города Москвы от 11 апреля 2023 года № 558-ПП

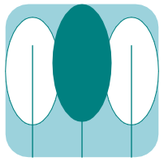
5 **Характер фронта застройки** жилых или многофункциональных комплексов определяется архитектурно-композиционным решением с учётом природно-климатических характеристик района строительства и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, обращая особое внимание на:

создание препятствий для прохождения холодных зимних ветров

способствование проникновению сквозных летних ветров

обеспечение естественного проветривания квартала

устройство входов в здания с уровня тротуара



обеспечение проницаемости и связности жилых кварталов за счёт организации озеленённых пешеходных коммуникаций, разбивающих жилой квартал (аллеи, бульвары и т.д.)

обеспечение выполнения нормативных и эстетических требований к проценту остекления фасада первых этажей

обеспечение показателей энергоэффективности

6 **Объёмно-пространственная организация квартала**, в зависимости от ситуации, может иметь различное пластическое решение, обуславливающее многообразие решений по созданию единого фронта улицы.

7 **Для создания визуально-психологического комфорта и формирования гармоничной и дружелюбной городской среды,** необходимо избегать создания «агрессивных визуальных полей» и «гомогенных визуальных полей», способствующих возникновению у человека психологического дискомфорта.

8 **Для повышения качества объёмно-планировочных и архитектурно-художественных решений** при формировании уличного фронта кварталов применяются приёмы, акцентирующие основные композиционные и функциональные особенности, а также видовые раскрытия уличного фронта.

9 Функциональное использование первых этажей и формирование единого фронта каждой улицы определяется **в зависимости от типологии улиц**:

главные улицы общегородского и магистрального значения	**улицы районного значения**	**улицы местного значения**
репрезентативный фронт **2-3-х** этажей с отличительной архитектурой и остеклением, с функциональным наполнением объектами коммерческой, социальной и культурно-досуговой городской инфраструктуры	**крупномасштабный фронт** **1-2-х этажей** с большим фронтом остекления, с функциональным наполнением объектами общественного назначения повседневного и периодического спроса	**мелкомасштабный фронт** с функциональным наполнением **1-го этажа** магазинами и сервисами социальной инфраструктуры повседневного спроса

10 **Параметры прилегающих к застройке открытых общественных пространств** для пешеходного движения (площадей, путей движения пешеходов и велосипедистов, мест для кратковременного отдыха, помещений общественного назначения, озеленения и др.) определяются при разработке проекта.

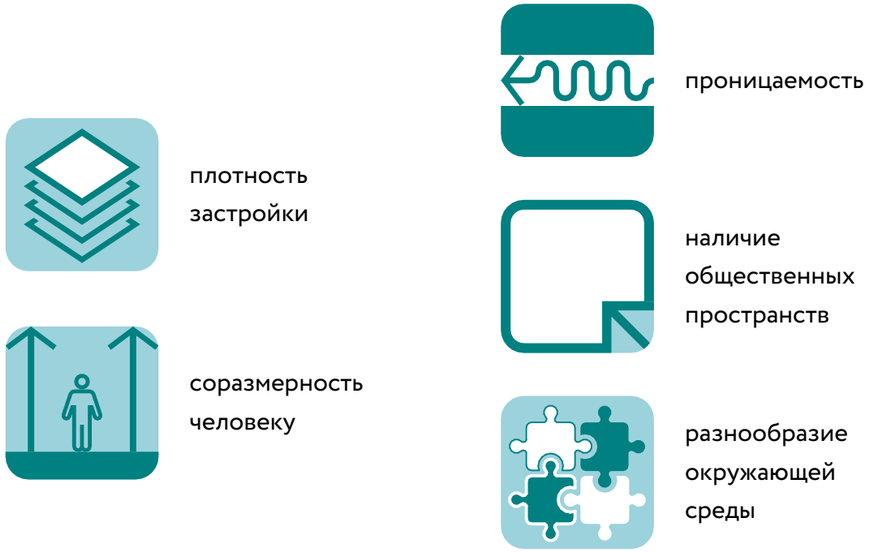
ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ ЕДИНОГО НЕПРЕРЫВНОГО ФРОНТА УЛИЦ

Создание единого фронта застройки — одного из важнейших компонентов универсальной среды — определяет как эстетическую составляющую пространства, так и функциональное наполнение первых этажей жилых и многофункциональных комплексов и основывается на следующих принципах:

1 **Баланс пространственных и архитектурных элементов:**

Соблюдение необходимой меры или баланса соотношения архитектурной массы и пространственных пауз и промежутков при создании как жилых или многофункциональных комплексов, так и отдельных архитектурных объектов является одним из главных показателей формирования системы пространственных впечатлений.

Факторы, влияющие на баланс комфортности городской среды:



2 **Соразмерность элементов масштабу человека** — это восприятие человеком величины и значительности сооружения, соразмерность сооружения человеку и окружающей среде.

3 **Создание безбарьерной среды**, которая создаёт наиболее лёгкие и безопасные условия передвижения и доступа к объектам обслуживания для наибольшего числа людей, включая маломобильные группы населения и людей с ограниченными возможностями.

4 **Создание визуально-психологического комфорта.** Городская архитектурная среда влияет на человека, на его ощущения, чувства, мышление и поведение, а также на успешность занятия различной деятельностью.

Эмоциональное воздействие архитектурных объектов и городской среды на человека способно вызывать:

- чувство уверенности / неуверенности;
- чувство возвышения / подавленности (депрессии);
- чувство равновесия;
- чувство силы;
- чувство благородства.

5 **Стилевая целостность и сочетание с архитектурным окружением**

Стилевая целостность и сочетание с архитектурным окружением достигается в рамках **средового подхода** к современной сложной и многообразной городской застройке.

Средовой подход — это тонкое понимание особенности и знаковости места при проектировании новых жилых и многофункциональных комплексов.

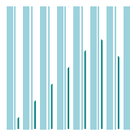
6 **Включение в ландшафтную инфраструктуру города** за счёт использования современных приёмов в области ландшафтного проектирования и дизайна, в том числе новых технологий в области ландшафтного строительства.

7 **Уникальность и своеобразие решений**, позволяющие выстроить взаимосвязь с окружающей застройкой и сохранить определённый «образ места» и особенности исторического окружения за счёт объёмно-пространственных решений, пластики фасадов, ритма членений, архитектурных деталей, современных отделочных материалов и т.п.

. **Выразительность, соразмерность и гармоничность архитектурных объектов** . характерные особенности архитектурного и художественного воздействия, на основе которых можно воспринять чувства, стремления и мысли, переданные через архитектурную композицию.

Для создания соразмерности и гармоничности соотношений всех частей и деталей архитектурного объекта применяются следующие композиционные средства:

пропорции


метр и ритм

симметрия / асимметрия

тектоника

нюанс и контраст

Дополнительными средствами создания выразительности архитектурного объекта являются цвет, фактура, освещение, орнамент, скульптура и живопись, играющие значительную роль в композиции.

9 **Размещение на нижних этажах** жилых и многофункциональных зданий помещений объектов общественного назначения, бытового обслуживания, питания, торговли, культуры, социального обслуживания населения, объектов предпринимательства, входных групп, въездов в подземные парковки и т.п.

2.3

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПОВ ФОРМИРОВАНИЯ ДОСТУПНОЙ И ИНКЛЮЗИВНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ ДОСТУПНОЙ И ИНКЛЮЗИВНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Доступная среда — это элементы и объекты окружающей среды, которые могут свободно использовать в равной степени все категории граждан, в том числе люди с физическими, сенсорными или интеллектуальными нарушениями.

Доступность городской среды в целом и отдельных её элементов в частности, может быть достигнута только при соблюдении стандартов, требований и рекомендаций нормативных актов в области стандартизации и технического нормирования.

Перечень элементов благоустройства, городского дизайна и оборудования, к которым предъявляются специальные требования при проектировании доступной среды для маломобильных групп населения разных категорий:

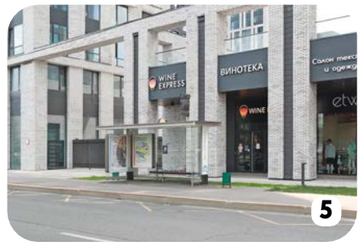
1. входные группы в жилые и общественные здания;
2. оборудование входных групп, дверные проёмы;
3. настенные и отдельностоящие информационные конструкции;
4. парковки и стоянки для личного автотранспорта;
5. остановки и подъезды специального и общественного транспорта;
6. пешеходные пути и пространства;
7. лестницы и пандусы, ограждения и поручни, лифты;
8. ограждающие конструкции и элементы;
9. площадки отдыха, детские, воркаут и спортивные;
10. городская мебель и малые архитектурные формы;
11. детское игровое оборудование;
12. оборудование для воркаута и спортивных игр;
13. элементы и типы мощения, тактильные плиты;
14. зелёные насаждения - деревья и кустарники;
15. элементы визуальной и звуковой информации и навигации;
16. тактильные указатели, мнемосхемы;
17. вертикальная планировка территории, водосборные решётки и лотки;
18. освещение территории.

1

2

3

4



5

6

7

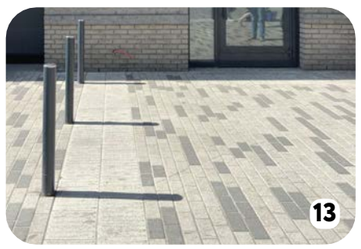
8

9

10

11

12


13

14

15

16

17

18

Инклюзивная городская среда предоставляет возможность использовать её для удовлетворения потребностей максимально широкого круга пользователей независимо от социального, имущественного и физического статуса. Чаще всего инклюзивность предполагает включение в жизнь общества людей с ограниченными возможностями здоровья, имеющих особенности физического развития, инвалидность или ментальные отличия.

Инклюзивная культура общества — это уровень развития общества, который выражается в толерантном, гуманном, терпимом, безопасном отношении людей друг другу, где разделяются идеи сотрудничества, стимулируется развитие всех членов общества, где ценность каждого является основой общих достижений, а также формируются всеми принимающиеся инклюзивные ценности.

В доступной и инклюзивной городской среде отсутствуют или сведены к минимуму пространственно-средовые барьеры:

- физические;
- информационные;
- социально-психологические;
- эмоциональные и коммуникативные.

Принципиальными подходами к организации современной доступной, инклюзивной среды являются применение **универсального дизайна** или **разумного приспособления**.

Универсальный дизайн — это проектирование зданий, городской среды, предметно-пространственного наполнения этой среды, средств коммуникаций и услуг, способствующий формированию инклюзивного пространства, обеспечивающего равные условия, доступность и комфортность для всех людей, независимо от возраста, инвалидности или других факторов без необходимости адаптации или специального дизайна.

Универсальный дизайн — это самое удобное устройство окружающей среды, к которому надо стремиться при её создании и обустройстве.

Разумное приспособление — внесение, когда это нужно в конкретном случае, необходимых и подходящих модификаций и корректив, не становящихся несоразмерным или неоправданным бременем, в целях обеспечения реализации или осуществления инвалидами наравне с другими всех прав человека и основных свобод.

Основой доступной среды жизнедеятельности является **безбарьерный каркас территории**, представляющий собой совокупность связанных или сопрягаемых между собой функциональных элементов, обеспечивающих создание условий, в которых человек чувствует себя полноценно, самостоятельно, независимо и комфортно.

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ БЕЗБАРЬЕРНОГО КАРКАСА ТЕРРИТОРИИ

Принципы формирования безбарьерного каркаса территории должны основываться на **принципах универсального дизайна** и обеспечивать:

равенство в использовании городской среды всеми категориями населения;

гибкость в использовании и возможность выбора всеми категориями населения способов передвижения;

простоту, лёгкость и интуитивность понимания предоставленной о городских объектах и территориях информации, выделение главной информации;

возможность восприятия информации, минимизация возникновения опасностей и ошибок восприятия информации.

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ БЕЗБАРЬЕРНОГО КАРКАСА ТЕРРИТОРИИ:

1. **Средства визуальной информации и навигации:**
   - указатели улиц, домовые знаки, вывески, стенды, указатели направления движения и т.п., в том числе с рельефным или графическим изображением. Визуальную информацию рекомендуется размещать на контрастном фоне. Названия улиц и номера домов на домовых знаках должны быть хорошо читаемые;
   - световые и звуковые маячки, светофоры со звуковым сигналом;
2. **Системы, средства и элементы предупреждения,** обеспечивающие маломобильные группы населения информацией и сигнализирующие об опасности, должны быть комплексными и дублироваться визуальной, звуковой и тактильной информацией;
3. **Элементы сопряжения поверхностей:** пешеходные рампы, пандусы;
4. **Элементы информационной системы для инвалидов.**

Транспортные и пешеходные коммуникации и пространства, организованные по принципам непрерывности и доступности должны формироваться с учётом:

- всех основных функциональных зон;
- зданий и сооружений различного назначения, прежде всего учреждений повседневного и периодического обслуживания населения;
- остановок городского наземного транспорта, станций метрополитена.

Пешеходные коммуникации и пространства должны обеспечивать комфортное и безопасное передвижение инвалидов.

Также необходимо обеспечить **безбарьерный доступ** маломобильных групп населения в подвижной состав городского наземного общественного транспорта. Отметка уровня площадок остановки общественного транспорта должна соответствовать уровню пола подвижного состава.

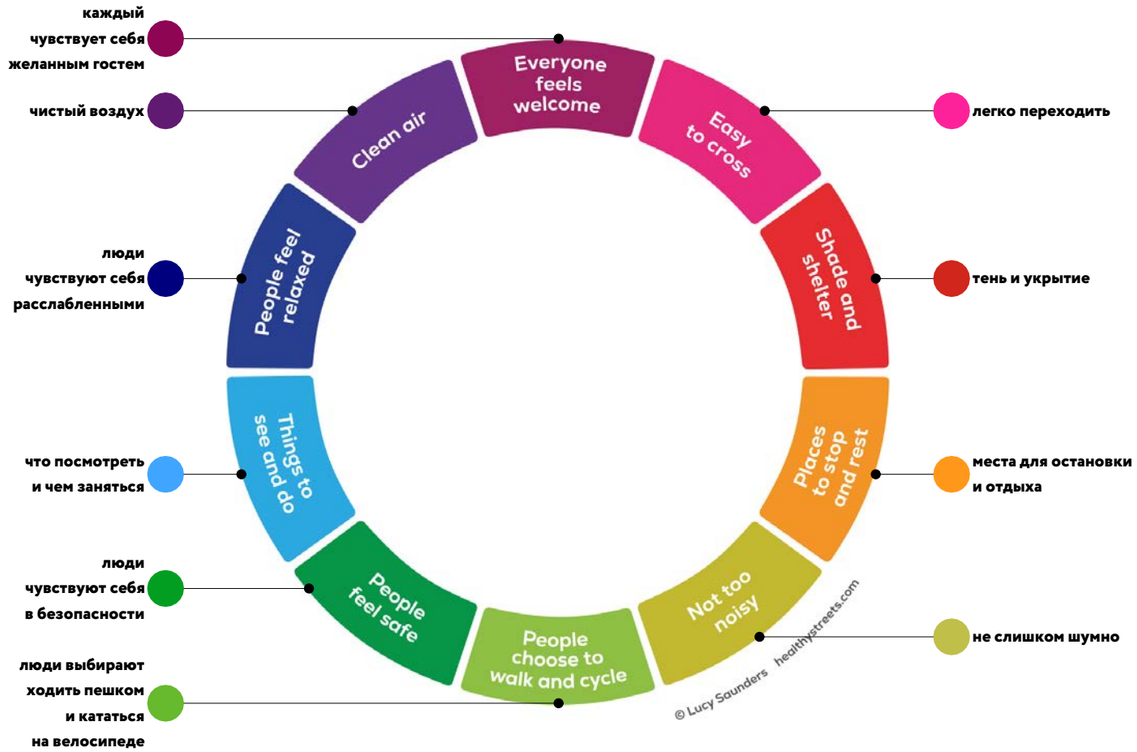
ВАЖНЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ПРОСТРАНСТВА УЛИЦ

Формирование доступной и инклюзивной городской среды обуславливается комплексом взаимоувязанных проектных решений, направленных на создание равных условий пребывания на улицах для всех групп пользователей, в том числе маломобильных групп населения.

Индивидуальность — улица должна иметь свой характер и отражать идентичность, историю и культуру, чему способствуют архитектурные решения зданий, размещение объектов монументально-декоративного искусства, арт-объектов.

Простота передвижения — предоставление всем пользователям возможности беспрепятственного движения, а также условий, чтобы остановиться, отдохнуть, получить информацию и т.д.

Определённость — пространство улицы должно быть понятным для ориентирования и идентификации, не только за счёт знаков и вывесок, но и с помощью других визуальных и тактильных элементов.



Подход **«Здоровые Улицы» (Healthy Streets)** был разработан консультантом Департамента транспорта Лондона по вопросам общественного здоровья Люси Сондреас.

Подход предполагает:

- многофункциональность застройки;
- наличие качественных общественных пространств, широких тротуаров, высокой доли зелёных насаждений;
- устройство качественных покрытий, хорошего освещения;
- обустройство мест для остановок и отдыха;
- наличие развитой структуры общественного транспорта;
- организацию безопасных пешеходных переходов;
- наличие парковок, велосипедной дорожной сети.

Отсутствие комфортной городской среды и неправильное планирование окружающей инфраструктуры приводит к снижению физической активности горожан и оказывает негативное влияние на здоровье и психическую стабильность.

Активный дизайн (Active Design, Департамент городского планирования города Нью-Йорка) в городской среде — это набор принципов планирования и устройства города, которые способствуют физической активности.

Принципы активного дизайна:

- размещение объектов разных категорий в одном районе — многофункциональное использование;
- создание объектов инфраструктуры, способствующих повышению физической активности горожан и создающих безопасное пространство для горожан;
- повышение уровня доступности открытых общественных пространств, способствующих комфорту жителей и улучшающих их здоровье.

ПРИНЦИПЫ И КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ДОСТУПНОЙ И ИНКЛЮЗИВНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

При формировании доступной и инклюзивной городской среды необходимо основываться на **принципах доступного и универсального дизайна,** выполняя при проектировании требования и условия следующих **критериев,** на основании которых оценивается уровнь доступности объектов и услуг, комфортность и качество архитектурной среды:

1 **Физическая доступность** предполагает выполнение следующих условий:

- свободное попадание в здание;
- беспрепятственное передвижение по коммуникационным путям, помещениям и пространствам;
- достижение места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными услугами.

Доступная и инклюзивная городская среда должна обеспечивать беспрепятственный доступ маломобильных групп населения на объекты транспортной, социальной и коммунальной инфраструктуры, объекты торговли, общественного питания, бытового обслуживания, объекты культуры, досуга, физической культуры и спорта, включая все объекты, открытые для доступа населения, на которых оказываются какие-либо услуги населению.

2 **Непрерывность пешеходных коммуникаций**:

- обеспечение доступности не только в границах отдельных объектов и элементов этих объектов, но и связей между ними;
- обеспечение связей с транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, остановками общественного транспорта.

3 **Безопасность объектов и услуг** предполагает выполнение следующих основных требований:

- сохранение жизни и здоровья людей при перемещениях внутри здания и на подходах к ним;
- предупреждение о потенциальных местах и зонах риска, в том числе плохо воспринимаемых местах пересечения путей движения;
- возможность избежать травм, увечий, излишней усталости и т.п. из-за свойств архитектурной среды, в том числе используемых отделочных материалов;
- сохранение жизни и здоровья людей в случае чрезвычайных ситуаций посредством создания зон безопасности и безопасных путей эвакуации;
- выполнение принципа «предупреждения причинения вреда» как инвалидам, так и другим гражданам при реализации мероприятий по обеспечению доступности объектов и услуг (опасность причинения вреда в значительной степени связана с недостаточным контролем или его отсутствием за эксплуатацией и состоянием различных средств обеспечения доступности).

4 **Информативность** — обеспечение своевременного получения и осознания потребителем разносторонней информации и соответствующего реагирования на неё. Требования критерия включают в себя:

- использование средств информации, соответствующих особенностям различных маломобильных групп населения;
- своевременное распознавание ориентиров в архитектурной среде;
- точная идентификация своего местоположения и мест, являющихся целью посещения;
- возможность эффективной ориентации как в светлое, так и в тёмное время суток;
- возможность получения непрерывной информационной поддержки на всём пути следования по объекту.

5 **Комфортность архитектурной среды** оценивается как с физической, так и с психологической позиций и предполагает выполнение следующих условий:

- обеспечение своевременной возможности отдыха, ожидания и дополнительного обслуживания, обеспечение условий для компенсации усилий, затраченных на движение и получение услуги;
- сокращение времени и усилий на получение необходимой информации;
- исключение конфликтных ситуаций (конфликта интересов) между разными группами маломобильного населения с учётом специфики приспосабливаемых объектов;
- использование зелёных насаждений при формировании городской среды, с целью создания микроклиматического и визуального комфорта.

Повышение комфортности рекомендуется осуществлять путём сокращения необходимого пути и времени для получения на одном месте нескольких услуг, увеличения числа мест отдыха, применения необходимого и эргономичного оборудования и т.п.

6 **Экологичность городской среды:**

- использование экологически чистых материалов, конструкций, технологий при изготовлении отдельных элементов и объектов в целом, не наносящих вред человеку и окружающей среде;
- рациональное размещение объектов с учётом охраны окружающей среды;
- снижение загазованности, шума и светового загрязнения;
- озеленение эксплуатируемых крыш.

2.4

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ИНКЛЮЗИВНОЙ СРЕДЫ ГОРОДА

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ИНКЛЮЗИВНОЙ СРЕДЫ ГОРОДА

Инклюзивное общество — это общество, которое позволяет всем детям и взрослым, независимо от пола, возраста, этнической принадлежности, способностей, наличия или отсутствия нарушений развития, участвовать в жизни общества и вносить в неё свой вклад.

Город, при строительстве которого внедряются принципы инклюзивного дизайна, — это город, где созданы условия проживания одинаково качественные для всех жителей. Создание доступной среды для людей с особыми потребностями не нарушает интересы и права всех остальных граждан, как и, наоборот, удовлетворение потребностей горожан в качественной среде обитания не нарушает возможности горожан с особыми потребностями.

Объединяя два понятия — **«инклюзия»** и **«доступность»**, можно сделать вывод, что первое относится к изменению отношений между людьми в сторону позитивного и понимающего отношения к людям с особыми потребностями, а второе делает акцент на изменении архитектурной среды и инфраструктуры города.

Социальный подход и инклюзивная среда предполагают, что изначально люди с особенностями развития не являются «носителем проблемы», и никакой специальный подход к ним не требуется. Наоборот, барьеры и ограничения возникают из-за несовершенства общественной системы, именно она не соответствует разнообразным потребностям людей.
В урбанистике понятие «инклюзивное пространство» определяет максимально комфортную для всех жителей городскую среду, вне зависимости от их имущественного, социального или физического статуса, среду, доступную одновременно для:

- здоровых людей;
- людей с особенностями ментального развития;
- маломобильных групп населения.

Здоровые люди — это люди в состоянии полного физического, духовного и социального благополучия, отсутствия болезней или физических дефектов.

Здоровые люди должны обладать инклюзивной культурой, под которой подразумевается дружественное отношение к людям с особыми потребностями, понимание необходимости включения их в полноценную социальную жизнь.

Социальная инклюзия — это интегрированное явление, отражающее уровень общей культуры общества и сообществ, систему ценностей большинства населения, их нравственно-духовное состояние.
Создание инклюзивного общества заключается не только в создании технических возможностей доступности маломобильных групп к объектам социального назначения и разным сферам жизни общества, но и специфике мировоззрения, которое необходимо конструировать в позитивном, толерантном, дружественном аспекте.

Сущностью инклюзивного общества является гармоничное взаимодействие здоровых людей и людей с особыми потребностями.

Люди на велосипедах и СИМ (средствах индивидуальной мобильности: электросамокатах, гироскутерах, сигвеях, моноколёсах), также относятся к категории здоровых, в основном молодых людей, являющихся пользователями инклюзивного пешеходного пространства.

В соответствии с ПДД, регламентирующими некоторые правила движения СИМ, статус водителя СИМ больше не приравнивается к статусу пешехода.
Тем не менее, находясь в едином пешеходом пространстве с другими пользователями, эти средства передвижения представляют реальную опасность не только для людей с ограниченными возможностями и маломобильных групп населения, но и для здоровых людей.

Люди с особенностями ментального развития — это люди со сниженными когнитивными функциями и ментальными расстройствами, оказывающими на них влияние при нахождении на улице.

Когнитивные функции — это не только память. К когнитивным функциям относятся множество свойств головного мозга, при нарушении которых или хотя бы одного из них, качество жизни резко падает.

Когнитивные функции — это:

- память;
- речь;
- умение концентрировать внимание;
- умение узнавать объекты (взглядом, на слух, на ощупь);
- умение совершать целенаправленные движения.

Нередко страдает какая-то одна сфера когнитивных функций при сохранности других. Такое состояние не сильно мешает адаптации и самостоятельной жизни человека, в этом случае речь идет о когнитивных расстройствах. Когда же нарушение происходит в нескольких сферах, человек становится социально дезадаптированным и зависимым от окружения.

Ментальные расстройства — это:

- Изменение социального поведения

Любое значительное и длительное изменение социального поведения человека может указывать на перегрузку стрессом, депрессию или эмоциональные проблемы.

- Хроническая усталость и недостаток энергии

Когда тело не в состоянии справиться с эмоциональной перегрузкой, оно просто начинает «отключаться». Чаще всего это проявляется в виде сильной усталости, слабости, упадка сил.

- **Беспокойство и навязчивые мысли**

Состояние одержимости, как повторяющиеся снова и снова мысли, которые вызывают беспокойство, сопровождаемое тревогой. Когда ум переполнен навязчивыми мыслями и идеями, человек теряет ориентацию в пространстве, становится рассеянным и невнимательным.

- **Проблемы с памятью**

Многие вещи могут вызвать временное ухудшение памяти, такие как гормональные изменения, одержимость проблемами на работе, недостаток сна. Это также может быть вызвано стрессом, реакцией на эмоциональную травму, или заболеванием, таким как болезнь Альцгеймера. При временном ухудшении памяти человек не может определить свое местонахождение, а также траекторию передвижения относительно других объектов.

Маломобильные группы населения

К маломобильным группам населения относятся:

Глухие и слабослышащие люди — люди, которые не в состоянии полностью или частично обрабатывать речь, полагаясь на слух, поскольку они полностью или частично не могут слышать свой собственный голос или любой другой голос.

Незрячие и слабовидящие люди — люди, у которых полностью или частично оказывается утраченной способность зрительно ощущать внешний мир, т.е. у них полностью или частично отсутствуют светоощущение и цветоразличение.

Люди с особенностями передвижения и моторики — люди, у которых полностью или частично оказывается утраченной способность использовать верхние / нижние конечности тела, передвигающиеся с помощью инвалидной коляски, костылей или ходунков.

Люди с инвалидностью — люди, которые имеют нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость их социальной защиты.

Люди с нестандартными размерами тела — люди с массой тела значительно больше или меньше среднего значения, люди очень низкого или очень высокого роста.

Дети и подростки с типичным развитием или особенностями развития.

Родители с маленькими детьми — для родителей с маленькими детьми, находясь на улице, главной задачей является обеспечение их безопасности.

Беременные женщины могут испытывать отрицательные эмоции, чувство тревожности, страха, паники в зависимости от окружающей обстановки.

Пожилые люди — люди старше 65 лет, часто имеющие ту или иную приобретённую инвалидность, испытывающие трудности в передвижении, ориентации в пространстве, получении информации.

Люди с плохим самочувствием — люди, пребывающие в болезненном или угнетённом состоянии, чувствующие слабость, головную боль, головокружение, стресс — состояния, приводящие к тому, что человек становится невнимательным.

Люди в неудобной обуви — неудобная обувь, высокие и тонкие каблуки могут быть причиной трудностей в перемещении.

Люди с тяжёлой поклажей, тележками, детскими колясками, сумками на колёсах, чемоданами.

Люди в устройствах для персонального прослушивания звуковой информации (наушниках).

Люди, полностью погружённые в портативное электронное устройство, предназначенное для связи, работы с информацией, развлечений и других задач, выполняемых с помощью приложений.

2.5

ПРИНЦИПЫ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНА

СЕМЬ ПРИНЦИПОВ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНА

Автором термина и понятия **«универсальный дизайн»** является американский архитектор **Рональд Мейс** (1941-1998 гг.). Термин **«универсальный дизайн»** использовался для описания понимания проектирования любых изделий и среды с позиций эстетики и доступного использования.
Рональд Мейс разработал первый строительный кодекс, обеспечивающий доступность в США. Этот кодекс стал обязательным в Северной Каролине в 1973 году и был образцом для других штатов.
С 1989 года Рональд Мейс являлся руководителем Центра Универсального дизайна в Северной Каролине.

Универсальный дизайн возник из более ранних концепций создания безбарьерной среды, обеспечивающих большую свободу передвижения при помощи адаптивной и вспомогательной технологии, а также включающий в эти понятия определённую эстетичность.

Селвин Голдсмит (1932-2011) — архитектор, градостроитель и защитник прав инвалидов, работал в Лондоне вместе с **Гордоном Рикеттсом** (1918-1968 гг.), секретарём Королевского института британских архитекторов. Вместе они разработали идею дизайна для инвалидов, которая стала новой концепцией в Великобритании. В 1963 году вышла книга **«Проектирование для инвалидов»**, которая положила начало концепции свободного доступа для людей с ограниченными возможностями к объектам и зданиям.
Последнее доработанное издание книги «Универсальный дизайн. Инструкция и практическое руководство для архитекторов» вышла в 1997 году. В этой работе считалось, что городской дизайн, архитектура и цифровой контент должны быть дизайном для всех как стандартом, а не рассматривать определённую группу как особенную.
С 2011 года **Civic Trust Awards** (программа награждения была учреждена в 1959 году для признания выдающихся достижений в области архитектуры, планирования и дизайна в застроенной среде) присуждает награды — премии Селвина Голдсмита за проекты зданий и интерьеров, которые позволяют всем пользоваться ими с достоинством и равенством.

При разработке решений по формированию доступной и инклюзивной городской среды базовыми являются **семь принципов универсального дизайна:**

1 Равенство в использовании
Дизайн должен быть предназначен для использования людьми с разными физическими возможностями:
- Создание равных условий использования предметов, устройств и элементов благоустройства всеми категориями граждан с разными физическими возможностями, а в случаях, когда это невыполнимо, создание эквивалентных элементов.
- Создание доступного и привлекательного дизайна, отвечающего требованиям всех потребителей, без выделения какой-либо группы пользователей или навешивания ярлыков.
- Неприкосновенность личной жизни, безопасность и надёжность, доступные для всех пользователей.

2 Гибкость в использовании
Дизайн должен соответствовать множеству разнообразных индивидуальных предпочтений и способностей:
- Обеспечение возможности для потребителя выбора способа использования изделия.
- Внимание к особенности использования предмета правшой и левшой.
- Помощь потребителю правильно, аккуратно и точно использовать продукт.
- Обеспечение возможности адаптации под темп пользователя.

3 Простое и интуитивно понятное использование
Дизайн должен быть интуитивно понятным и простым для восприятия любого потребителя, независимо от его знаний, опыта, умений, языковой принадлежности и уровня концентрации в данный момент:
- Исключение ненужной сложности.
- Согласованность, гармонизация с интуицией и ожиданиями потребителя.
- Обеспечение адаптации к различным уровням грамотности и языковых знаний.
- Размещение информации с учётом её важности.
- Обеспечение эффективных подсказок и обратной связи во время и после выполнения.

4 Легко воспринимаемая информация

Дизайн должен эффективно сообщать пользователю необходимую информацию, независимо от условий окружающей среды и особенностей восприятия самого пользователя:

- Сообщение потребителю информации максимально просто и понятно, используя визуальные, тактильные и вербальные способы восприятия.
- Отделение важной информации от второстепенной.
- Предоставление самой важной информации максимально понятно.
- Максимальное облегчение процесса понимания правил и инструкций.
- Обеспечение совместимости разнообразных средств и технологий, используемых людьми с инвалидностью и особенностями развития.

5 Допустимость ошибки

Дизайн должен свести к минимуму опасность или негативные последствия случайных или непреднамеренных действий:

- Организация элементов так, чтобы свести к минимуму опасности и ошибки: часто используемые элементы должны быть самыми доступными, опасные элементы нужно изолировать, устранить или обезопасить.
- Обеспечение наличия знаков, предупреждающих о возможных ошибках и опасных ситуациях.
- Обеспечение отсутствия опасных последствий при поломке или технической неисправности.
- Препятствие совершению неосознанных действий при выполнении ответственных задач и работ.

6 Низкое физическое усилие

Потребитель должен максимально эффективно и комфортно пользоваться дизайном, прилагая минимум усилий:

- Создание условий, чтобы пользователь мог оставаться в удобном для него положении.
- Использование низкого уровня физических усилий, сохраняя удобное положение тела.
- Совершение пользователем минимума повторяющихся действий без применения длительных физических усилий.

7 Размер и пространство для доступа и использования

Соответствующий размер и пространство должны быть обеспечены для удобства доступа, подхода и использования товара, услуги или элемента благоустройства всеми потребителями вне зависимости от их фигуры, роста, мобильности, силы воздействия и размера руки:

- Обеспечение видимости важных элементов для любого сидячего или стоячего посетителя.
- Обеспечение лёгкого доступа ко всем важным элементам для любого сидячего или стоячего пользователя.
- Планирование для различных вариантов размеров руки и силы сжатия.
- Создание условий доступности с достаточным пространством для сопровождающего или необходимых вспомогательных средств.

Семь принципов универсального дизайна можно разделить на три категории:

Принципы, которые касаются прежде всего людей:

- принцип 3. Простое и интуитивно понятное использование
- принцип 4. Легко воспринимаемая информация
- принцип 6. Низкое физическое усилие

Принципы, которые в основном связаны с процессом:

- принцип 2. Гибкость в использовании
- принцип 5. Допустимость ошибки
- принцип 7. Размер и пространство для доступа и использования

Принципы, которые превосходят человека и процесс:

- принцип 1. Равенство в использовании

ЦЕЛИ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНА

Центр инклюзивного дизайна и доступа к окружающей среде (IDeA Ctnter) в университете в Буффало расширил определение принципов универсального дизайна за пределы удобства использования, включив в него участие в общественной жизни, здоровье и благополучие.

«Универсальный дизайн (UD) — это подход к дизайну, который увеличивает потенциал для улучшения качества жизни широкого круга людей. Это процесс проектирования, результат которого позволяет разнообразным слоям населения повышать свою производительность, здоровье и самочувствие, а также участвовать в общественной жизни». (Э. Стейнфельд и Джордана Майзель, 2012).

Кроме того, были разработаны восемь целей универсального дизайна. Цели охватывают функциональные, социальные и эмоциональные аспекты:

1 Телосложение
Приспособление для широкого спектра размеров тела и возможностей

2 Комфорт
Поддержание требований к функциям тела и восприятию в желаемых пределах

3 Осведомлённость
Обеспечение того, чтобы критически важная информация легко воспринималась

4 Понимание
Создание методов работы и использования интуитивно понятными и недвусмысленными

5 Велнес
Содействие укреплению здоровья, предотвращению болезней и защите от опасностей

6 Социальная интеграция
Относиться ко всем группам с достоинством и уважением

7 Персонализация
Предоставление возможностей выбора и выражения индивидуальных предпочтений

8 Культурная целесообразность
Уважение и укрепление культурных ценностей, социальных и внешних контекстов любого дизайн проекта

Первые **четыре цели** ориентированы на работу человека. Каждая цель поддерживается междисциплинарной базой знаний:

- **Антропометрия** (изучает размеры человеческого тела и его функции — анатомические, физиологические и психологические. Дизайнер получает антропометрическую информацию в виде норм и стандартов)
- **Биомеханика** (содержит знания о строении, функционировании, механических свойств человеческого организма и о методах анализа состояния организма при различных внешних воздействиях в норме и при патологических изменениях)
- **Восприятие** (одна из психических функций, сложный процесс приёма и преобразования сенсорной информации, формирующий субъективный целостный образ объекта, воздействующего на анализаторы через совокупность ощущений, инициируемых данным объектом)
- **Познание** (процесс деятельности человека, основным содержанием которого является отражение объективной реальности в его сознании, а результатом — получение нового знания об окружающем мире)

Велнес (концепция здорового образа жизни, основанная на сочетании физического и ментального здоровья, здорового питания, разумных физических нагрузок и отказа от вредных привычек) определяет человеческую деятельность и социальное участие.

Последние **три цели** касаются результатов **социального участия**.

Человек — это совокупность социальных характеристик, развитие которых зависит от связей, которые он устанавливает с окружающей средой. **Окружающая среда** влияет на жизнь людей и развитие общества в целом.

Социальный контекст — социальная среда, окружающая человека, представляющая собой социокультурное пространство, в рамках которого осуществляется процесс развития личности, понимаемый как социализация.

Контекст — это система внутренних и внешних условий жизни и деятельности человека, которая влияет на восприятие, понимание и преобразование им конкретной ситуации, придавая смысл и значение этой ситуации.

Внутренний контекст представляет собой индивидуально-психологические особенности, знания и опыт человека.

Внешний контекст — это предметные, социокультурные, пространственно-временные и другие характеристики внешней среды, в которых человек действует.

ПОДХОДЫ И ПРОЦЕСС СОЗДАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНА

ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНА:

- **Антропоцентричный** (человеко-ориентированный):
определение основных проблем пользователя и поиск их решения.

- **Совместное проектирование**:
вовлечение в процесс дизайна всех заинтересованных лиц с помощью коллаборативных методов (выгодного сотрудничества между людьми для достижения общих целей).

ПРОЦЕСС СОЗДАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНА МОЖЕТ ВКЛЮЧАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ:

1 **Поиск максимального количества возможностей**

Включить в процесс людей с разными возможностями, чтобы достичь желаемого результата (доступность для более широкого круга людей).

2 **Сопереживание и наблюдение за поведением и закономерностями**

Выяснить, с какими проблемами сталкиваются абсолютно все люди в городской среде. Сопереживать, постоянно вводить новшества и удовлетворять растущие потребности.

3 **Мозговой штурм и поиск решений**

Убедиться, что предлагаемые идеи соответствуют принципам универсального дизайна: уважают разнообразие, не имеют рисков и обладают безупречной функциональностью. Решения должны быть жизнеспособными и эффективными.

4 **Пользовательские тестирования и итерации (повторения процесса с целью получения результата)**

Провести пользовательское тестирование, избегая при этом стереотипов, предрассудков и дискриминации.

5 **Универсальный цифровой дизайн**

Сделать цифровой дизайн доступным и понятным каждому.

РАЗДЕЛ 3

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ НЕПРЕРЫВНОГО ФРОНТА ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ С УЧЁТОМ ФОРМИРОВАНИЯ ДОСТУПНОЙ И ИНКЛЮЗИВНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

ВВЕДЕНИЕ

Формирование архитектурной среды города, способствующей устойчивому развитию общества, происходит за счёт:

создания новых
или реконструкции
существующих архитектурных
и градостроительных объектов

стабилизации и развития
социокультурных аспектов;
укрепления социальных связей

поддержания
экологического равновесия

повышения уровня
безопасности

развития и непрерывного
совершенствования
общественных пешеходных
пространств

повышения экономической
эффективности
обслуживающего бизнеса

Приоритетами становятся:

- комфорт;
- безопасность;
- универсальность городского пространства;
- гармоничность;
- привлекательность фронта застройки улиц.

Архитектурная среда общественных пешеходных пространств, прилегающих к фронту застройки улицы, создаёт условия для реализации различных видов пешеходной активности, является площадкой, с которой человек воспринимает городское пространство и взаимодействует с ним.

Пространственные координаты — вертикальная и горизонтальная — имеют важное значение в композиционно-пространственной организации улицы.

Вертикаль — вертикальное строение фасадов зданий, архитектурных элементов и ограждающих конструкций, формирующих фронт застройки.

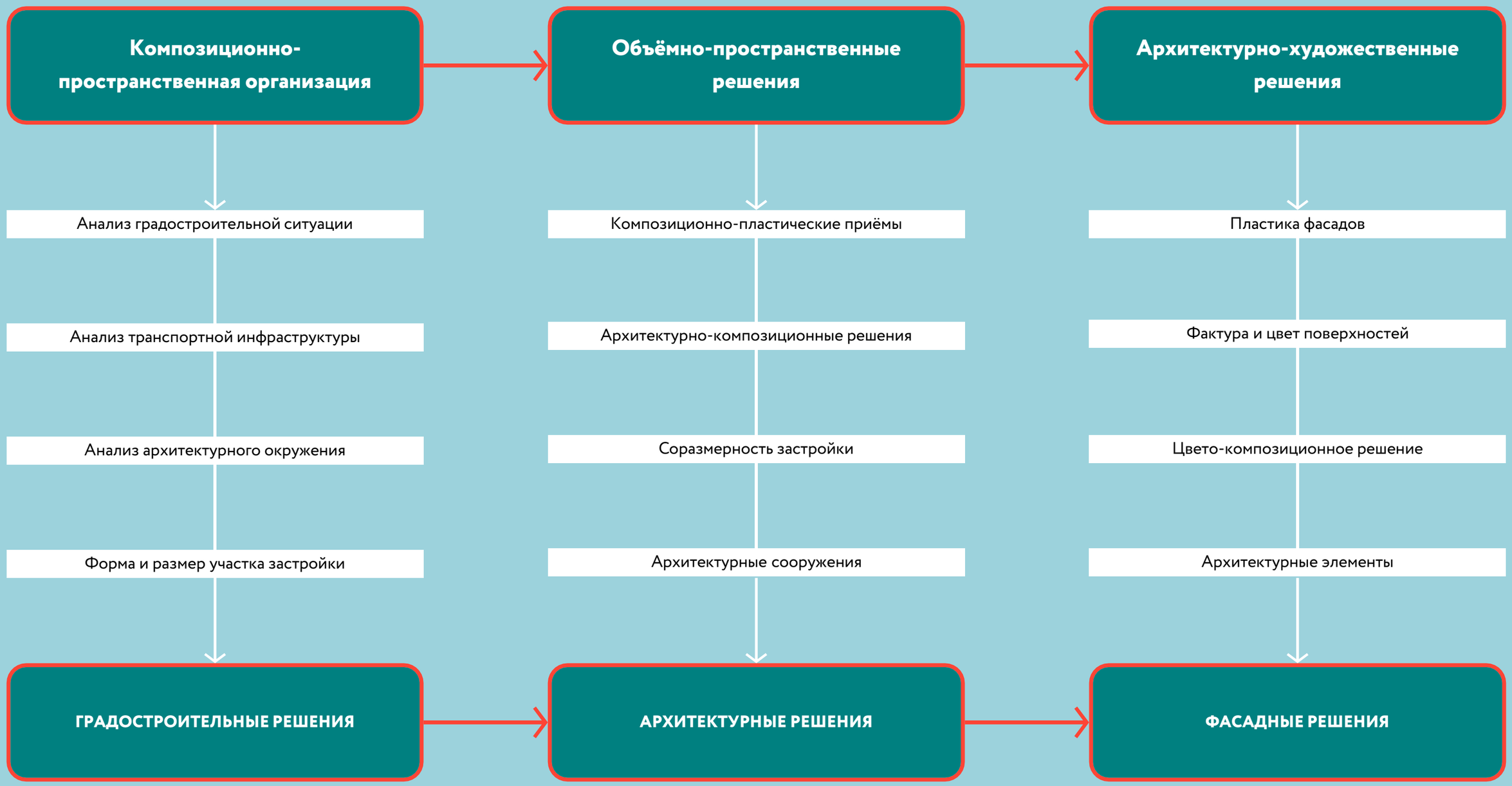
Горизонтальная поверхность, перпендикулярная к вертикали, предназначена для безбарьерного пешеходного движения, передвижения транспорта, высадки зелёных насаждений, размещения МАФ, элементов информации и навигации, необходимого технологического оборудования.
Пространство улицы формируется гармонично, когда достигается интеграция между двумя компонентами — зданиями и тротуарами, что показывает необходимость комплексного подхода, включающего создание единого фронта застройки и ландшафтно-планировочной организации прилегающих тротуаров. Это и обеспечивает создание универсальной, комфортной, доступной и инклюзивной городской среды, отвечающей потребностям всех возрастных и социальных групп населения, включая людей с особенностями развития и маломобильные группы населения.

Главной и общей архитектурно-художественной задачей при формировании универсального пространства улицы является **достижение единства и целостности композиции.**

3.1

КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КВАРТАЛОВ И ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ ФАСАДОВ ЗДАНИЙ, ФОРМИРУЮЩИХ НЕПРЕРЫВНОСТЬ ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ

АЛГОРИТМ СОЗДАНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ФРОНТА ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ



КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КВАРТАЛА (жилого комплекса)

Композиционно-пространственная организация квартала, в зависимости от градостроительной ситуации, транспортной инфраструктуры, формы и размеров участка, отведённого под строительство жилого или многофункционального комплекса, существующего архитектурного окружения и т.д., может иметь различное пластическое решение.

Создание многообразной и выразительной композиции остаётся ключевой задачей при проектировании жилых образований. Одним из важнейших направлений создания благоприятной жилой среды всегда являлось их пространственное единство с окружающим природным или городским ландшафтом, связи с естественной природной средой. **Композиционно-пространственная организация определяется градостроительным окружением и особенностями ландшафта.** Поэтому существующий рельеф, водоёмы, ценные зелёные насаждения, уникальные видовые раскрытия, силуэтные линии горизонта всегда играли и играют важную роль при выборе проектного решения.

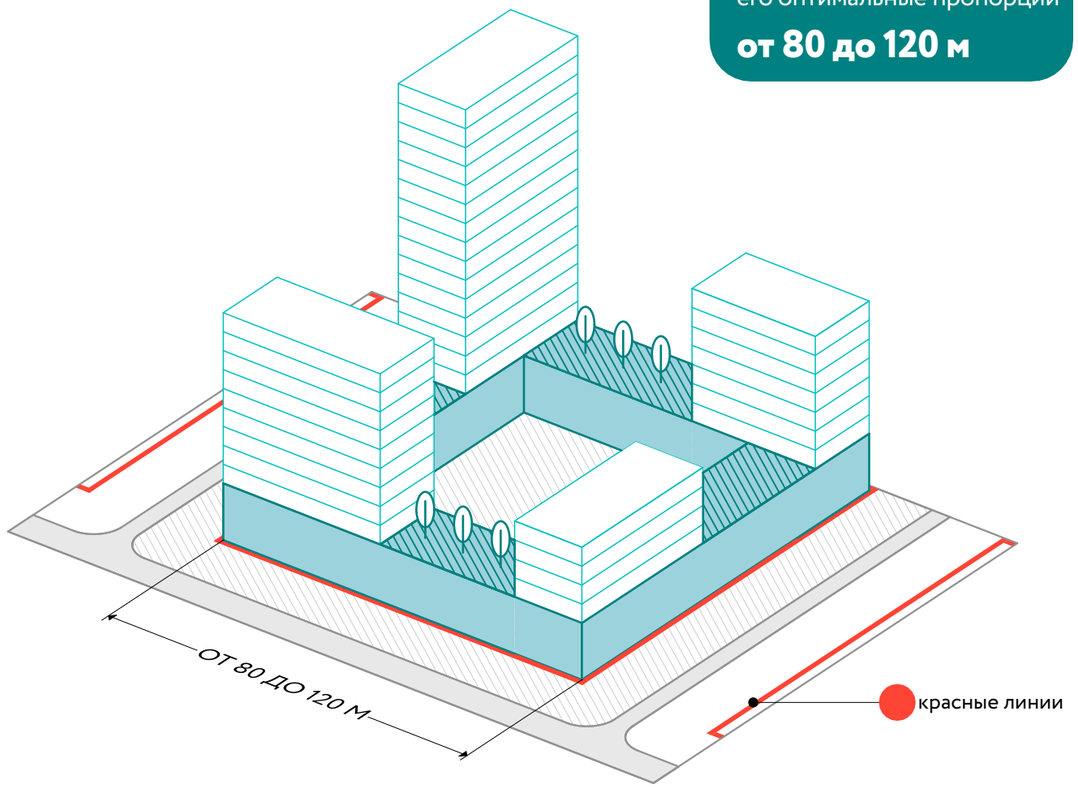
Описывая композиционную связь города и ландшафта, профессор МАРХИ, Я.В.Косицкий, писал, что «...характер архитектурно-ландшафтной композиции может варьировать между двумя крайними выражениям. Может быть «активным», если выразительность характерных мест ландшафта усиливается архитектурными средствами, застройкой. Или «пассивным», если сохраняется природное своеобразие отдельных элементов ландшафта свободных от застройки, в естественной их неприкосновенности».

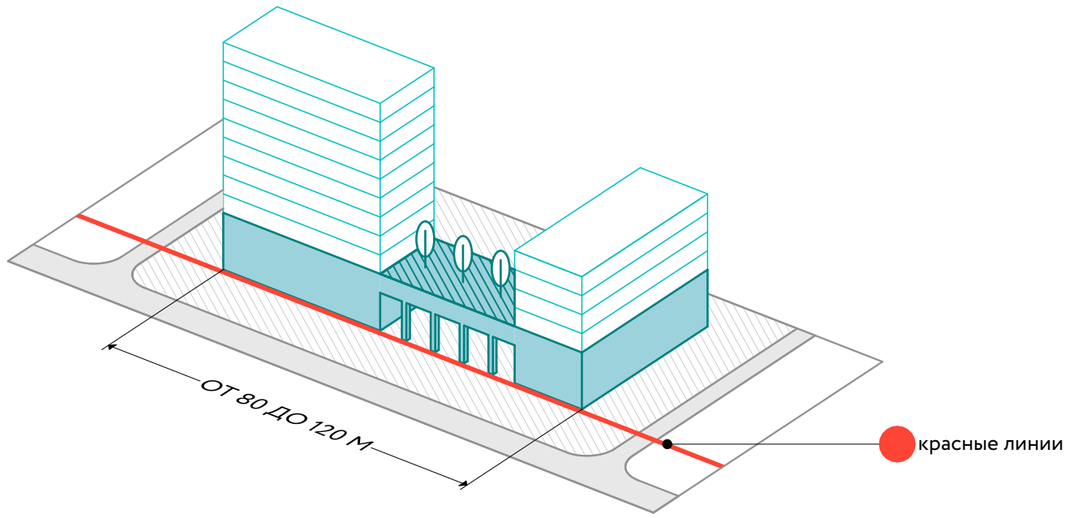
Жилой или многофункциональный комплекс может занимать целый квартал - территорию, ограниченную со всех сторон улицами и отделённую от территорий общего пользования красными линиями, естественными или искусственными рубежами.

Квартал, в свою очередь, может включать в себя один или несколько земельных участков, предназначенных для размещения жилых комплексов или отдельных объектов капитального строительства.

Длина стороны квартала (жилого комплекса), позволяющая сформировать его оптимальные пропорции

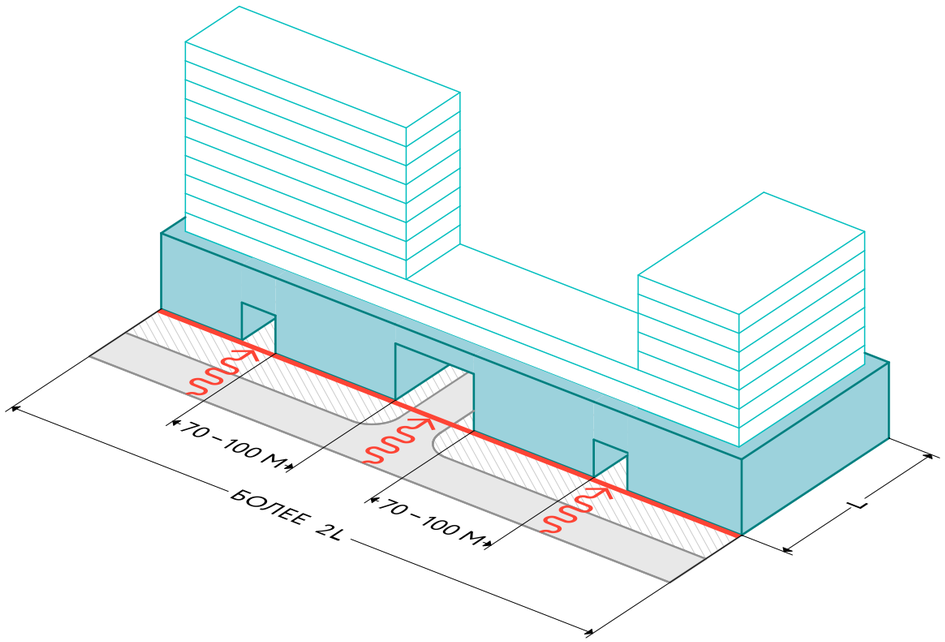
от 80 до 120 м



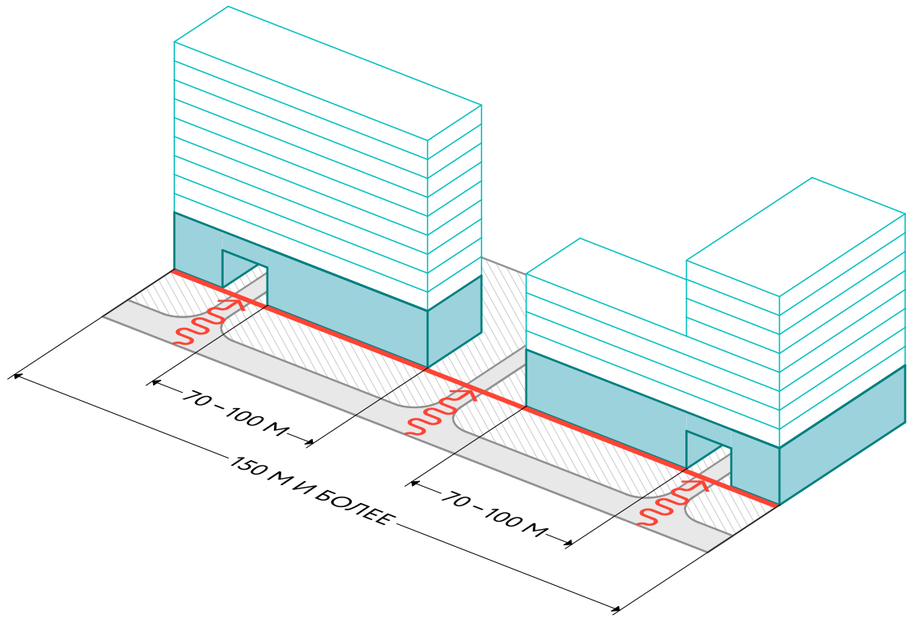


При вытянутых пропорциях квартала (жилого комплекса) необходимо предусматривать устройство в зданиях **сквозных проёмов или организацию пространственных промежутков** между зданиями с интервалом **от 70 до 100 м**, обеспечивающих проницаемость и пешеходную связность внутриквартальных территорий и улиц:

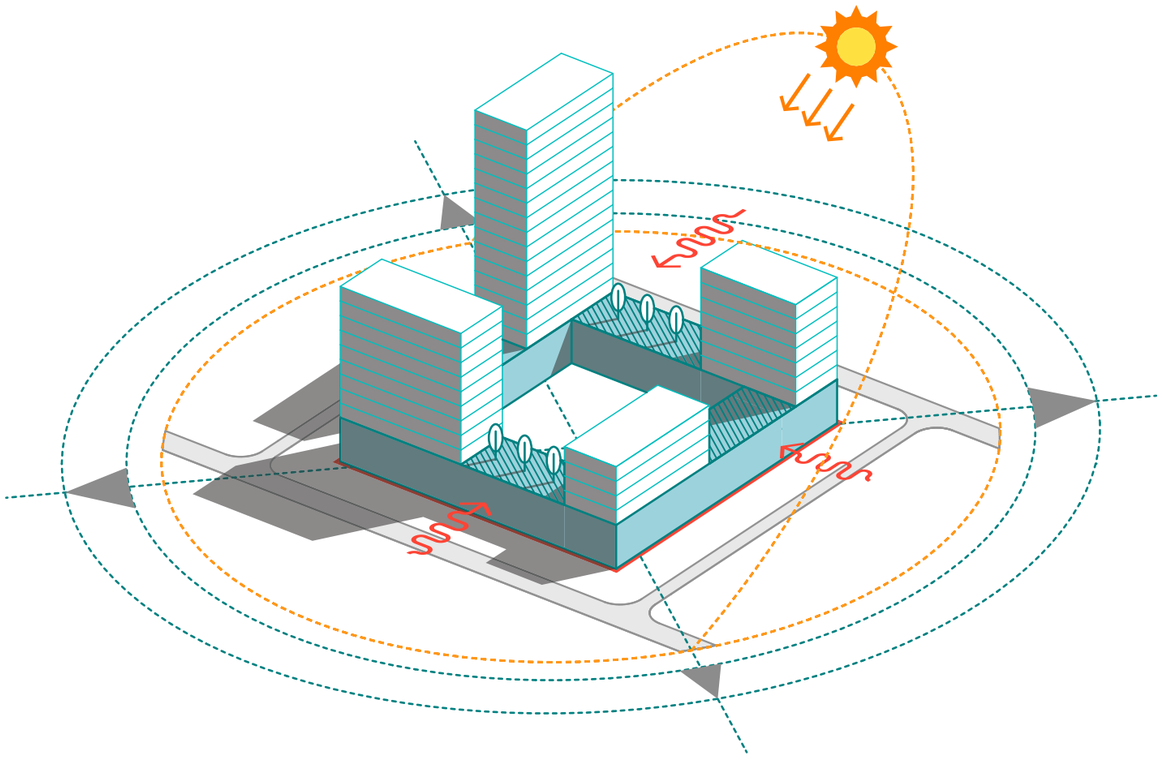
1 длина протяжённой стороны квартала превышает в два раза его короткую сторону



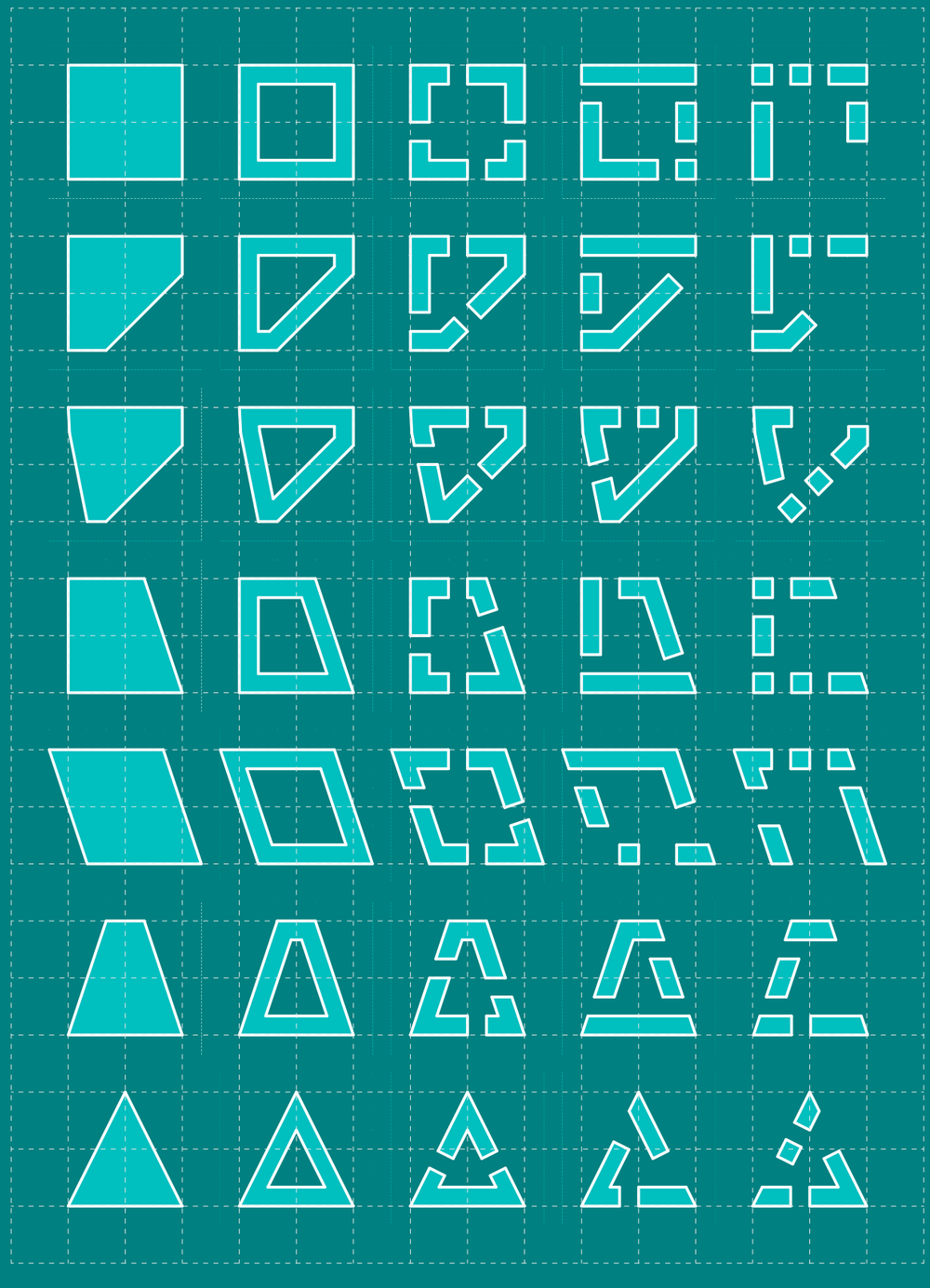
2 в крупных кварталах (с длиной стороны 150 м и более)



Ориентация квартала (жилого комплекса) по сторонам света и учёт направлений сезонных ветров даёт возможность обеспечить требования инсоляции жилых помещений и внутриквартальных территорий, а также снизить скорость холодных воздушных потоков зимой и открыть доступ сквозному проветриванию летом.

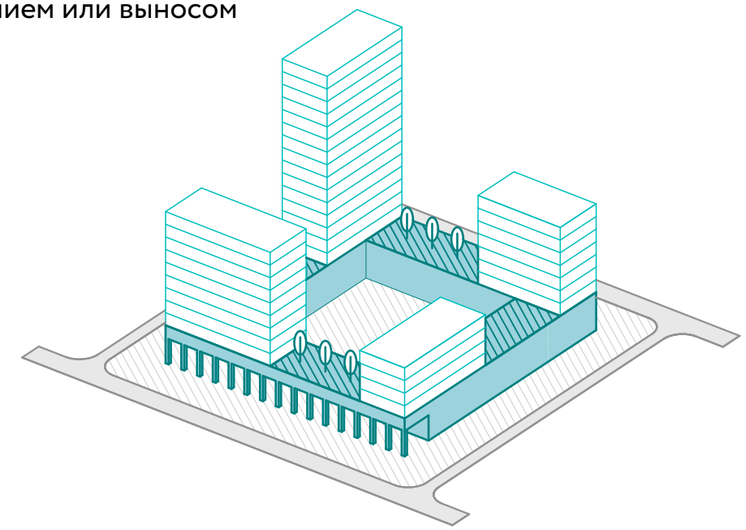


Конфигурация жилого комплекса в плане может быть любой геометрической формы — ортогональной, трапециевидной, треугольной и т.д., что определяет архитектурно-планировочное и композиционное решение, формирующее, впоследствии, непрерывный фронт улицы.

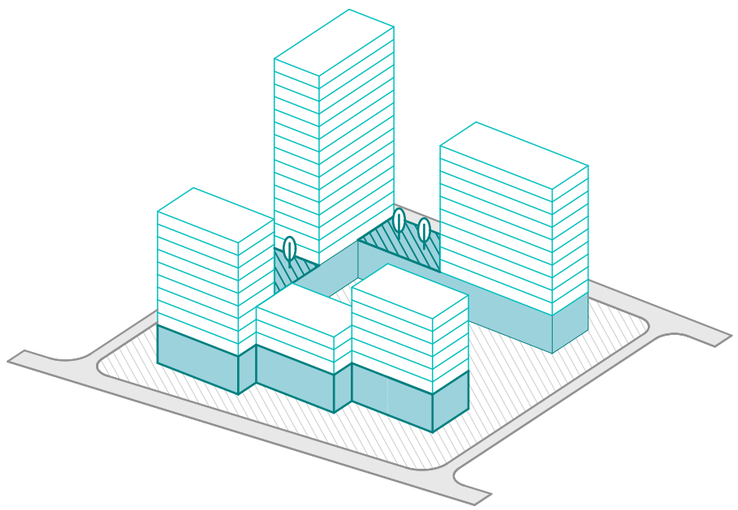


В любом случае, фронт квартала должен преимущественно выстраиваться параллельно улице, на которую он выходит, независимо от конфигурации самого квартала. Это достигается разными архитектурными и ландшафтными приёмами, например:

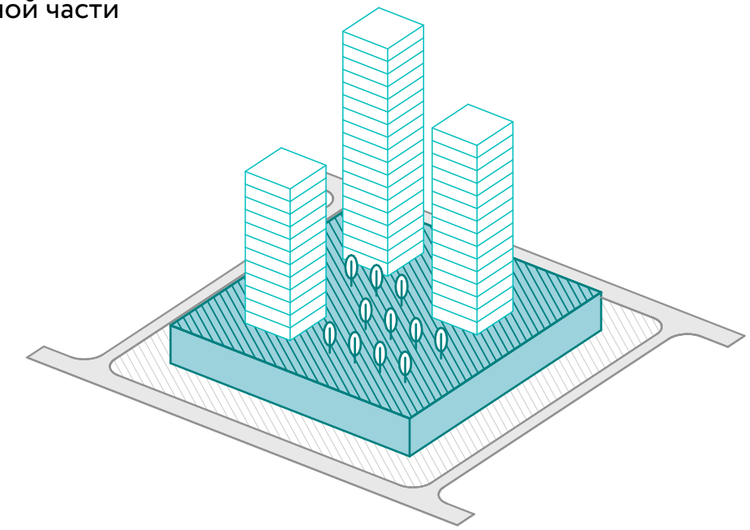
1 заглублением или выносом галерей:



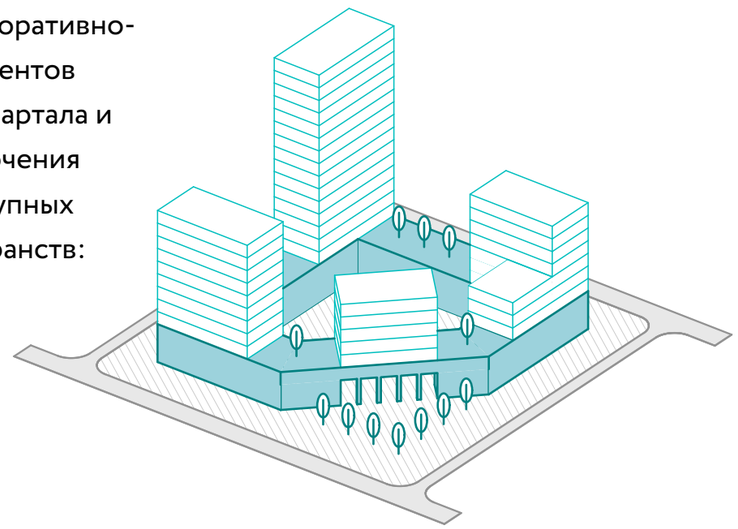
2 сдвижкой секций:



3 развитием стилобатной части здания:



4 размещением архитектурных, ландшафтных или декоративно-художественных элементов в «срезанном» углу квартала и т.д., при условии включения их в состав общедоступных общественных пространств:



Фронт улицы формируется вертикальными элементами — фасадами зданий и сооружений, расположенными вдоль границ участка, совпадающего с красными линиями, а также архитектурными и ландшафтными элементами, расположенными в пространстве отступа застройки от красных линий.

Отступ застройки от красной линии определяется как расстояние от красной линии до фасада здания.

При новом строительстве объектов жилого комплекса, образующих фронт улицы, размещение зданий осуществляется по границам красных линий улично-дорожной сети без отступов (№558-ПП от 11.04.2023, п 3.1).

При обосновании определения места размещения следующих видов объектов капитального строительства, требование по размещению здания по границе красных линий без отступа, не распространяется (№558-ПП от 11.04.2023, п 1.4):

- Объекты индивидуального жилищного строительства и дома блокированной застройки.
- Объекты капитального строительства, которые в соответствии с требованиями технических регламентов, санитарно-технологическими и строительными требованиями подлежат размещению с учётом минимальных расстояний до красной линии.
- Объекты капитального строительства, размещаемые на земельных участках, расположенных в границах территорий объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия, зон охраны объектов культурного наследия.

Доля интервалов между объектами капитального строительства, образующими фронт улиц, должна составлять не более 20 процентов от протяжённости застройки по фронту улицы в пределах элемента планировочной структуры.

Выступ за границы красных линий улично-дорожной сети при организации фронта улиц допускается для отдельных наземных, надземных и подземных конструктивных элементов объектов капитального строительства в следующих случаях (№558-ПП от 11.04.2023, п. 3.3):

- В отношении открытых лестниц и пандусов, выступающих не более чем на 2 м, при условии наличия рельефа, вследствие которого образуется перепад между уровнем входа с тротуара и уровнем пола входного вестибюля, а также организации беспрепятственного движения пешеходов и невозможности размещения данных конструктивных элементов в другой части объекта капитального строительства.
- В отношении отдельных надземных конструктивных элементов объектов капитального строительства (лоджий, балконов, эркеров, козырьков, консольных выступов отдельных конструктивных элементов, карнизов и т.п.), но не более чем на 2 м в случае, если они располагаются не ниже 3 м от отметки земли.
- В отношении наружных застеклённых галерей, а также надземных переходов в другие здания в случае, если они располагаются не ниже 4,5 м от отметки уровня дорожного покрытия, над которым размещаются данные элементы.
- В отношении подземных конструктивных элементов объектов капитального строительства (элементов и устройств фундамента и т.п.), но не более чем на 2 м.

ВЛИЯНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ УЛИЦ

Интенсивность транспортно-пешеходных потоков улиц, прилегающих к жилым кварталам, определяет не только его планировочное решение, но и последующее формирование непрерывного фронта застройки.

Городские улицы в жилой застройке — линейные открытые общественные пространства, можно подразделить на:

1. **магистральные улицы общегородского значения;**

2. **магистральные улицы районного значения;**

3. **улицы и дороги местного значения:**

- жилые улицы;
- пешеходные улицы;

4. **проезды.**

1. **магистральные улицы общегородского значения** — транспортная связь между жилыми, промышленными районами и общественными центрами, а также связь со скоростными дорогами в пределах города, зачастую, с развязкой движения транспорта в разных уровнях.

Такие улицы, их перекрёстки или сегменты, расположенные в центре города, а также участки около станций метро и других мест притяжения, могут быть средоточием городской жизни в масштабе всего города. Но в срединной части города, занятой, в основном, сложившейся многоэтажной застройкой, магистральные улицы общегородского значения представляют собой напряжённые транспортные магистрали, тротуары которых не в полной мере приспособлены для размещения объектов торговли и обслуживания, прогулок, досуга и отдыха.

Единый фронт застройки магистральных улиц общегородского значения формируется, в основном, с учётом восприятия его с дальних дистанций, а также из находящегося в движении транспорта, когда взгляд человека успевает зафиксировать лишь крупные формы. Большое значение приобретает создание выразительного силуэта квартала (жилого комплекса) за счёт контраста высот и объёмов, криволинейных или плавных очертаний, острых и тупых углов, ступенчатости фронта застройки — разных архитектурных приёмов, позволяющих избежать монотонности.

Нижний ярус фронта застройки магистральных улиц общегородского значения формируется крупными членениями цокольных этажей, встроенными, встроено-пристроенными стилобатами жилых зданий или отдельно стоящими малоэтажными объектами общественно-делового, торгового, социального назначения и озеленёнными пространственными разрывами — территориями общего пользования.

Композиционная структура единого фронта застройки должна исключать однообразие и монотонность.

2 **магистральные улицы районного значения** —
транспортная связь в пределах района и с магистральными улицами общегородского значения, с устройством пересечений с другими улицами в одном уровне.

Такие улицы характеризуются высокой интенсивностью транспортных и пешеходных потоков. На них располагаются объекты общественно-делового назначения, повседневного, периодического и эпизодического спроса. Вдоль магистральных улиц районного значения и их сегментов формируются центры городской жизни, включая объекты торговли, обслуживания, образования и развлечения.

Единый фронт застройки магистральных улиц районного значения формируется с учётом визуального восприятия, как с противоположной стороны улицы и из окон зданий, расположенных на близком расстоянии, так и с прилегающих тротуаров.

На этих улицах размещаются визуальные акценты всех масштабов — крупные (высотные), средние и малые.

Фронт застройки формируется за счёт разнообразия ритма и членений фасадов, декоративных деталей, сгущения и разряжения элементов, цветовой гаммы, функционального наполнения нижних этажей, качества и насыщенности предметно-пространственной среды, а также включения в разрывы между зданиями отдельно стоящих галерей, павильонов или сооружений.

3 **улицы и дороги местного значения:**

жилые улицы —
транспортная (без пропуска общественного транспорта) и пешеходная связь микрорайонов и групп жилых зданий с магистральными улицами районного значения.

Такие улицы характеризуются средней интенсивностью транспортных и пешеходных потоков. На них располагаются объекты общественно-делового назначения, объекты повседневного и иногда периодического спроса.

пешеходные улицы —
пешеходная связь с социально значимыми объектами, местами приложения труда, учреждениями и предприятиями обслуживания, местами отдыха и остановками общественного транспорта.

Пешеходная улица предназначена исключительно для пешеходного движения, где запрещено передвижение на автотранспортных средствах, за исключением автомобилей спецслужб, коммунальной техники, маршрутного транспорта, транспорта для инвалидов, а также обслуживания магазинов.

Фронт застройки жилых и пешеходных улиц визуально воспринимается с прилегающих тротуаров или общественного пешеходного пространства улицы. Формируется фронт застройки за счёт архитектурных деталей первых или стилобатных этажей зданий, разнообразия функционального наполнения нижних этажей, архитектурных и ландшафтных элементов, ограждающих внутреннее пространство жилого комплекса или квартала, а также включения в разрывы между зданиями отдельно стоящих галерей, павильонов или сооружений.

На жилых и пешеходных улицах размещаются средние и малые визуальные акценты.

4 **проезды** — транспортная связь в пределах микрорайонов, внутриквартальные проезды, связывающие квартал с жилыми или главными улицами и служащие для подъезда к жилым домам.

Объекты общественно-делового назначения представлены, в основном, школами, детскими садами, торговыми объектами повседневного спроса.

Во внутриквартальных проездах размещаются малые визуальные акценты.

Фронт застройки внутриквартальных проездов воспринимается с близких расстояний и формируется, в основном, за счёт пластических архитектурных решений нижних этажей жилых зданий.

КОМПОЗИЦИОННЫЕ ТИПЫ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ

1 **Замкнутая / периметральная застройка жилых и многофункциональных комплексов (урбан-блоков)** формируется:

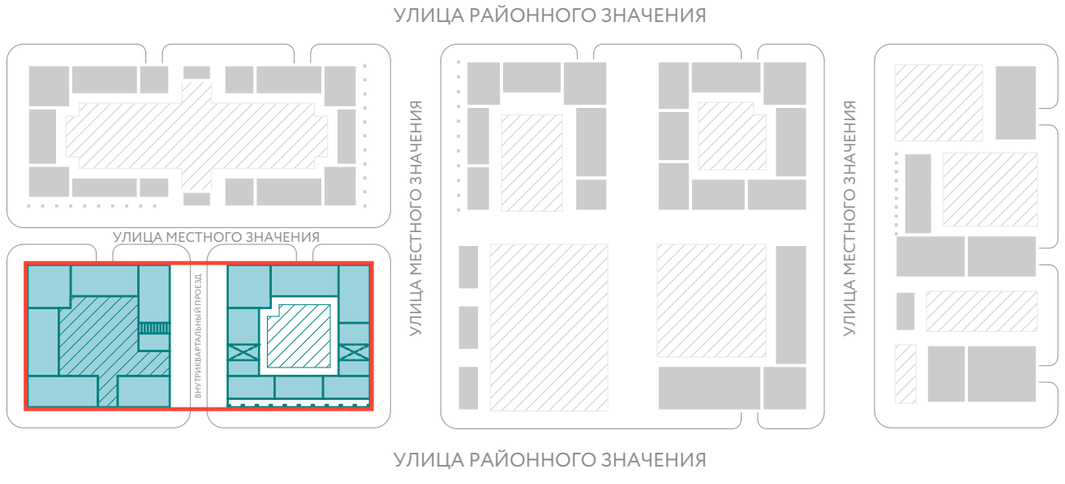
- **Расположенными на едином стилобате-платформе:**
- башнями (высотными доминантами);
- разновысокими секционными зданиями;
- комбинированной застройкой — башнями и разновысокими секционными зданиями.

Внутренний двор размещается на крыше стилобата-платформы.

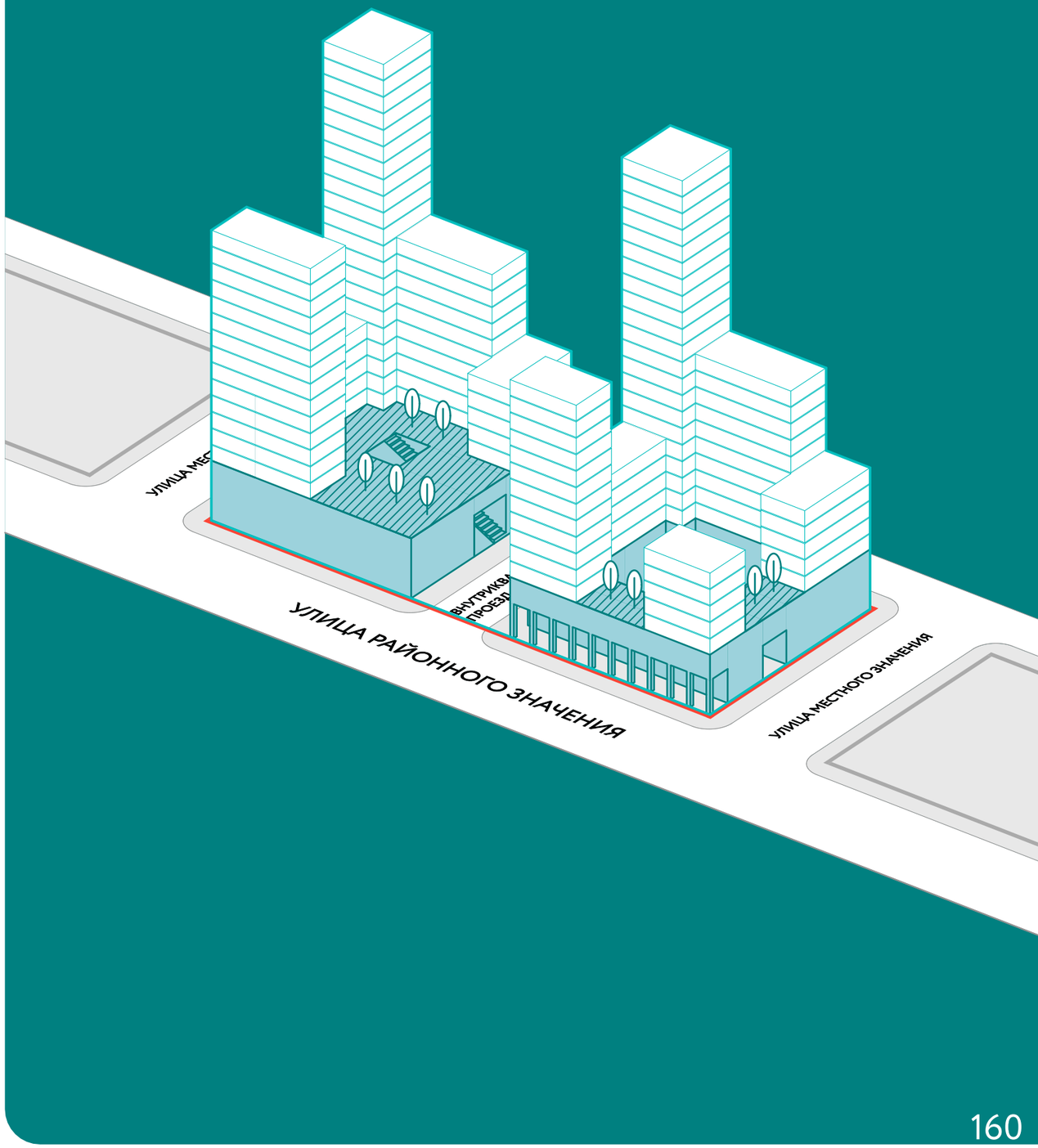
- **Стоящими на земле или на едином периметральном стилобате, или объединёнными встроено-пристроенными стилобатами / галереями:**
- башнями (высотными доминантами);
- разновысокими секционными зданиями;
- комбинированной застройкой — башнями и разновысокими секционными зданиями.

Крыши стилобатов, галерей и пристроек — эксплуатируемые.

Внутренний двор размещается в уровне земли.



ЗАМКНУТАЯ / ПЕРИМЕТРАЛЬНАЯ ЗАСТРОЙКА



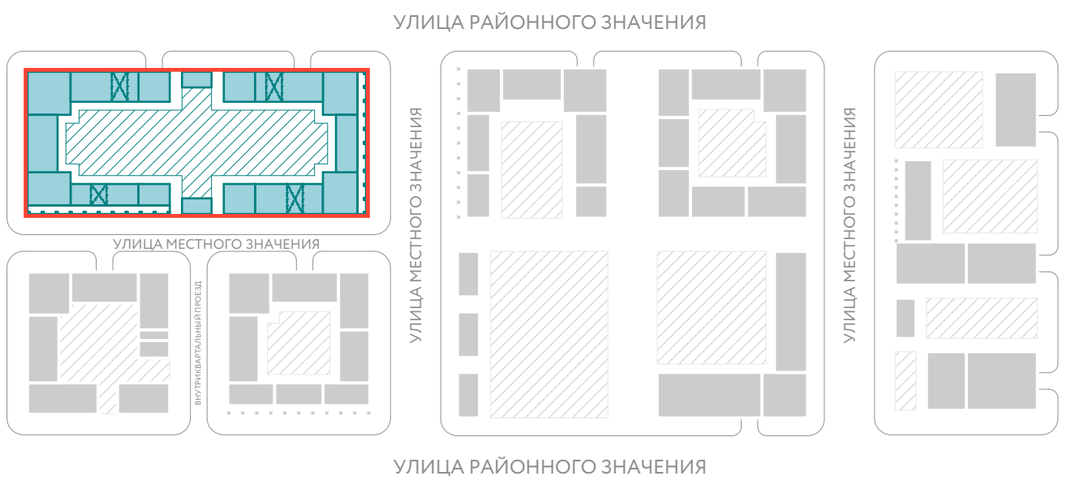
2 **Застройка комплексов (урбан-блоков) с разомкнутым периметром** формируется:

- башнями (высотными доминантами);
- разновысокими секционными зданиями;
- комбинированной застройкой — башнями и разновысокими секционными зданиями.

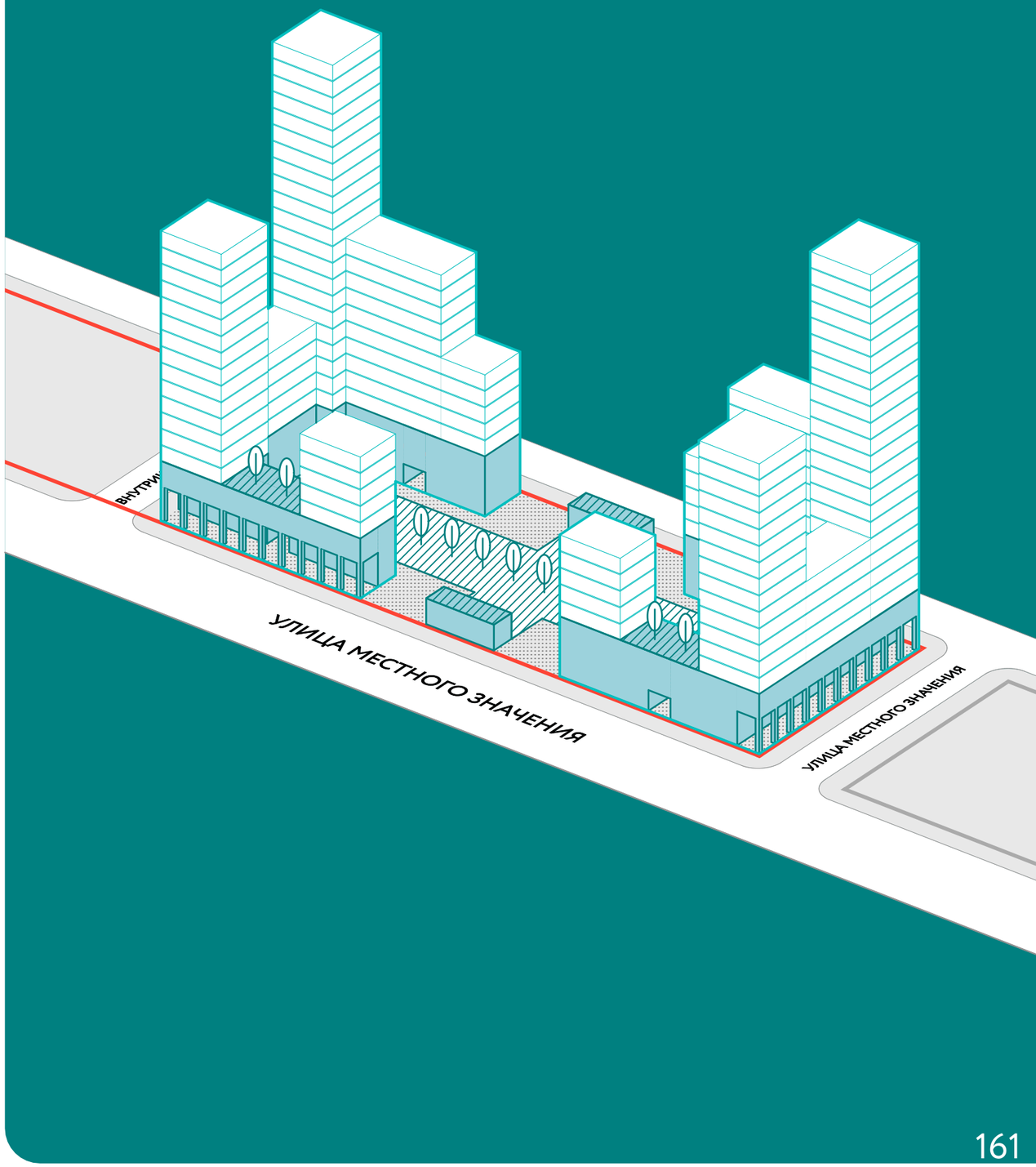
Крыши стилобатов, галерей и пристроек — эксплуатируемые.
Двор находится в уровне земли.
Вход на территорию дворов свободный или ограниченный (только для жителей).

Здания жилого или многофункционального комплекса стоят на земле или на едином незамкнутом стилобате, или объединяются встроено-пристроенными стилобатами / галереями / пристройками.

Конфигурация комплекса в плане имеет раскрытия, разрывы или пространственные промежутки.



ЗАСТРОЙКА ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ С РАЗОМКНУТЫМ ПЕРИМЕТРОМ



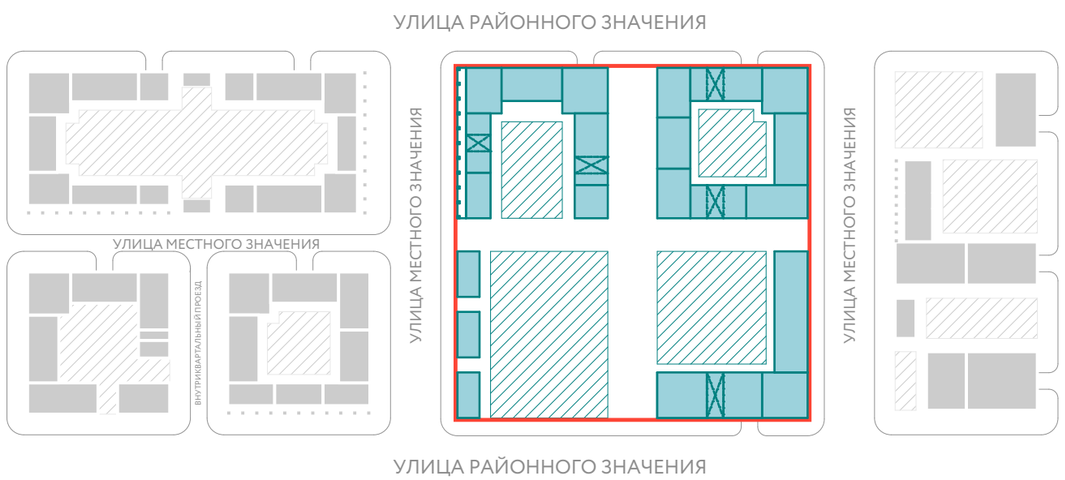
3 **Застройка крупных жилых и многофункциональных комплексов** формируется:

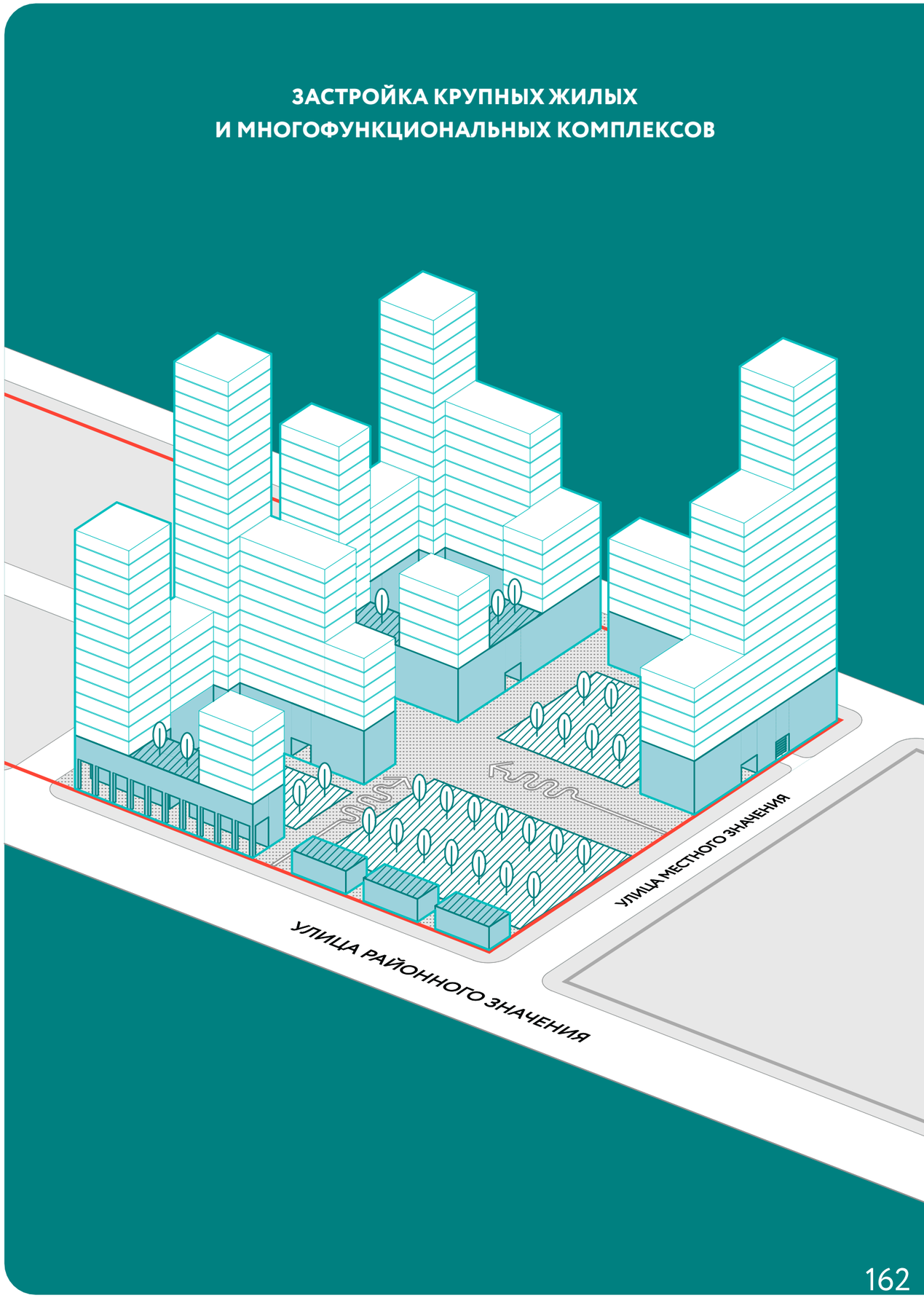
- башнями (высотными доминантами);
- разновысокими секционными зданиями;
- комбинированной застройкой — башнями и разновысокими секционными зданиями.

Крыши стилобатов, галерей и пристроек — эксплуатируемые.

Застройка крупных жилых и многофункциональных комплексов, состоящая из нескольких урбан-блоков — жилых комплексов с замкнутым или разомкнутым периметром.

Урбан-блоки с дворами на стилобате или в уровне земли группируются вокруг единой общественной зоны, их объединяющей.





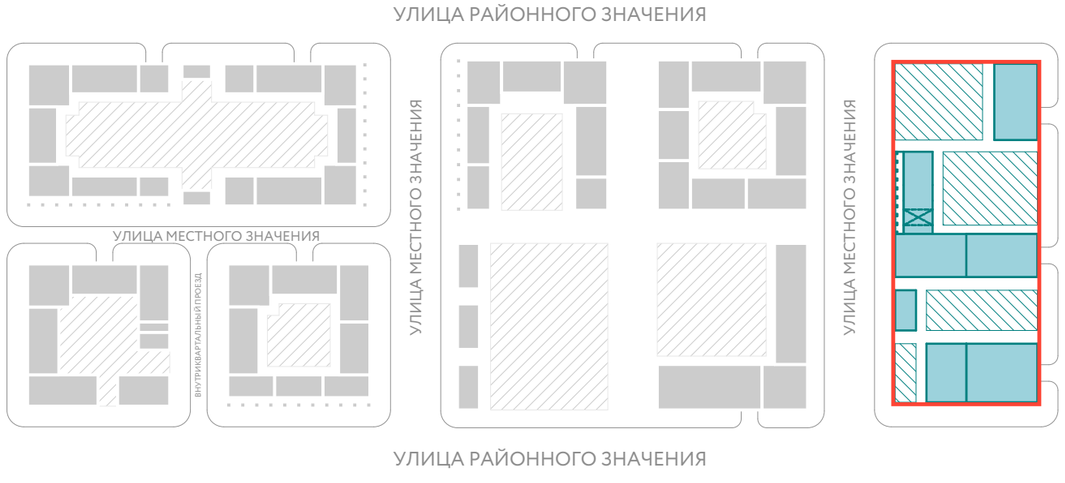
4 **Застройка жилых и многофункциональных комплексов, состоящая из нескольких отдельностоящих зданий** формируется:

- башнями (высотными доминантами);
- разновысокими секционными домами;
- комбинированной застройкой — башнями и разновысокими секционными зданиями.

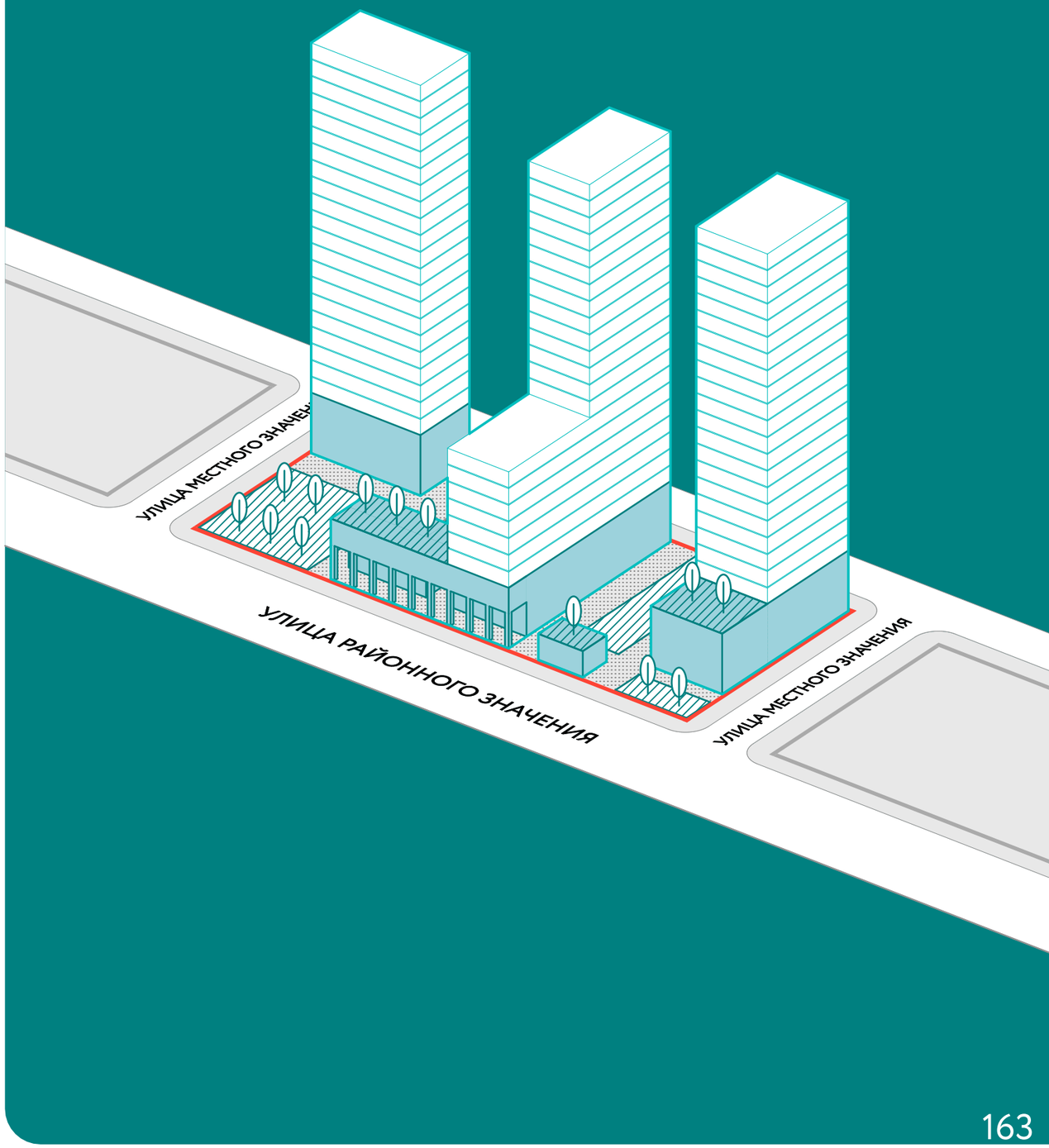
Здания стоят на земле или отдельностоящих стилобатах, объединяются единым стилобатом / галереями / пристройками и т.д.

Крыши стилобатов, галерей и пристроек — эксплуатируемые.

Застройка жилых и многофункциональных комплексов, состоящая из нескольких отдельностоящих зданий, не образующих урбан-блок, но объединенных единой общественной зоной, выполняющей, при необходимости, функцию дворового пространства.



ЗАСТРОЙКА ЖИЛЫХ И МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ, СОСТОЯЩАЯ ИЗ НЕСКОЛЬКИХ ОТДЕЛЬНОСТОЯЩИХ ЗДАНИЙ



МАСШТАБ ЗАСТРОЙКИ И СОРАЗМЕРНОСТЬ ЕЁ ЧЕЛОВЕКУ

Архитектор А. К. Буров писал: «В сооружении содержатся три масштаба, которые подводят зрителя к восприятию сооружения:

Один масштаб связывает сооружение с окружающим пространством…

Второй масштаб равен самому объёму сооружения, это масштаб моделировки тектонических деталей…

Третий масштаб меньше самого сооружения и соразмерен человеку… Все эти три масштаба, переплетаясь, дают жизнь и размер сооружению и определяют **«место» человека».**

Таким образом:

- здание или группа зданий, являясь элементами городской среды, поддерживают масштаб города;
- элементы зданий, соподчинённые в единый композиционный ансамбль, или жилой комплекс, определяют масштаб улицы;
- величина и соотношения частей здания и архитектурных деталей, соразмерные антропометрическим параметрам, соответствуют масштабу человека.

На уровне «городского масштаба» здания, формирующие городскую среду, ткань города, крупномасштабные городские комплексы выстраиваются вдоль улиц, площадей, бульваров и т.п.

Соразмерность человеку начинается с пешехода и определяется «масштабом улицы» и дворового пространства жилого комплекса.

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ЧЕЛОВЕКОМ АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ ГОРОДА

В результате восприятия человеком потока визуальных впечатлений, получаемых как в движении, так и в статичном состоянии, происходит чередование, смена или последовательность «видовых картин», связанных с архитектурно-художественным образом единого фронта застройки.

Условиями статичного восприятия отдельной «видовой картины» является зона восприятия и время восприятия в движении.

ЗОНА ВОСПРИЯТИЯ

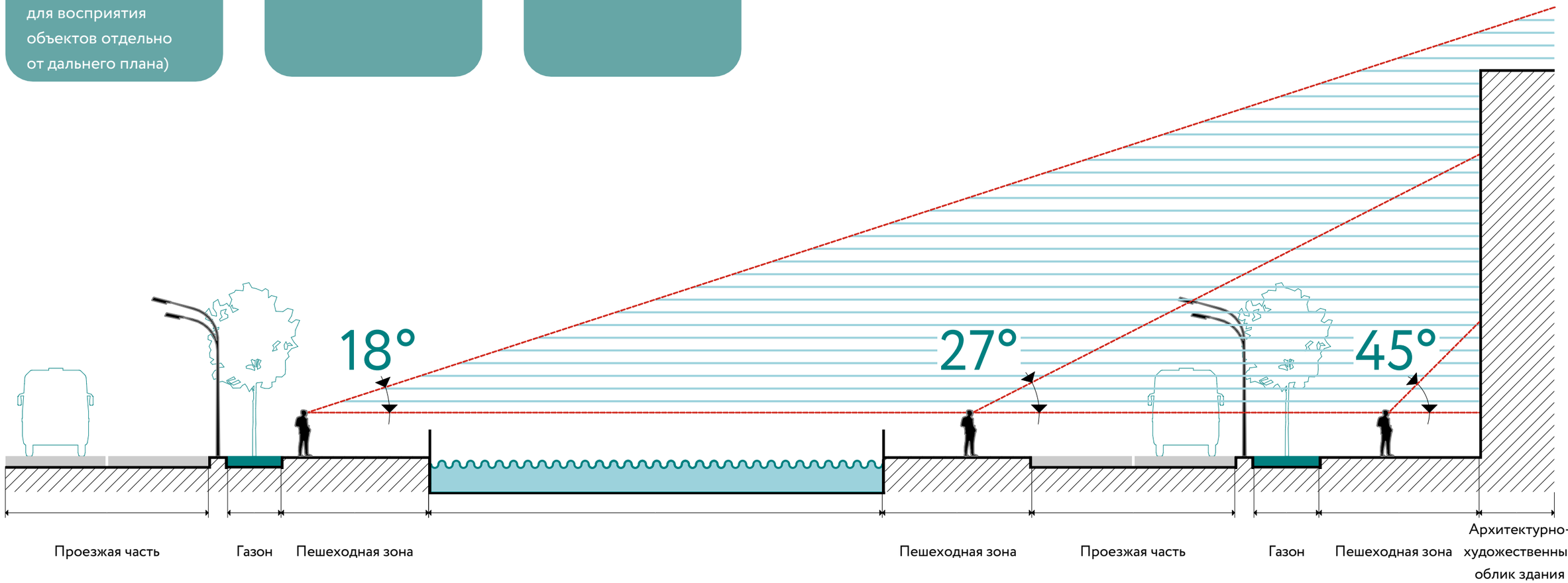
В зависимости от расстояния человек видит объекты, формирующие единый фронт улицы, под разными углами зрения, воспринимая либо панорамный вид застройки, либо здание целиком, либо детали на уровне первых этажей.

Поле зрения неподвижного человеческого глаза достигает 120-130 градусов, но чёткую видимость обеспечивают значительно меньшие углы зрения:

угол 18 градусов
даёт возможность видеть сооружение целиком (пороговый угол зрения для восприятия объектов отдельно от дальнего плана)

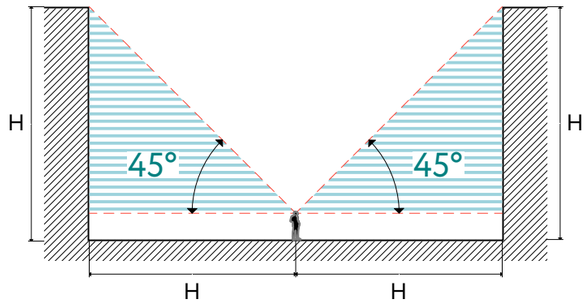
угол 27 градусов
позволяет видеть и фасад в целом и детали, и считается оптимальным

угол 45 градусов
угол зрения восприятия деталей фасада

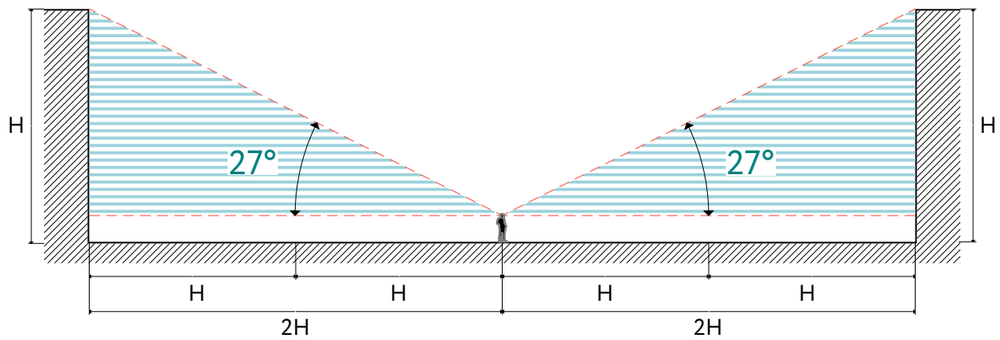


Отношение расстояния от точки восприятия к высоте здания, связаны с возникновением у человека чувства замкнутости в городском пространстве:

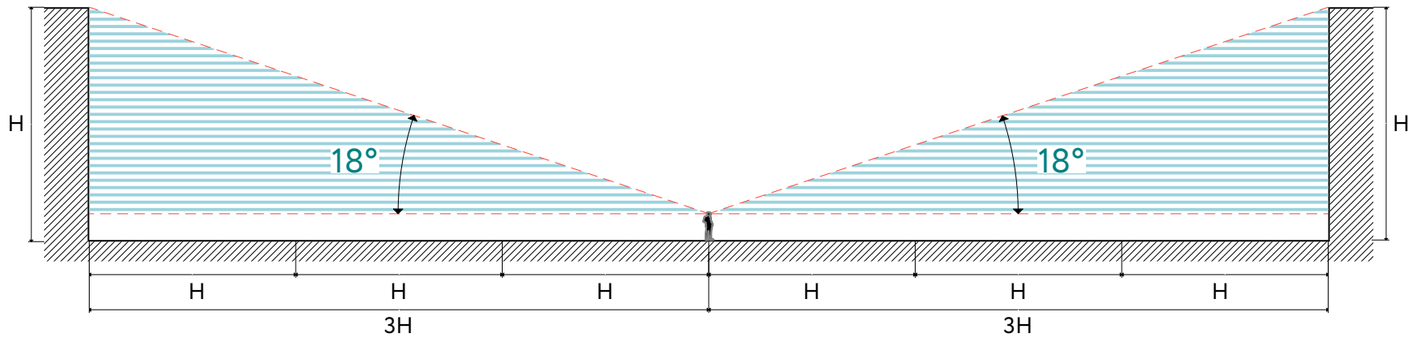
1 Если высота здания равна расстоянию до него, человек видит верх фасада **под углом 45 градусов**.
В этом случае и по мере того, как здание становится выше, **человек ощущает себя в замкнутом пространстве.**



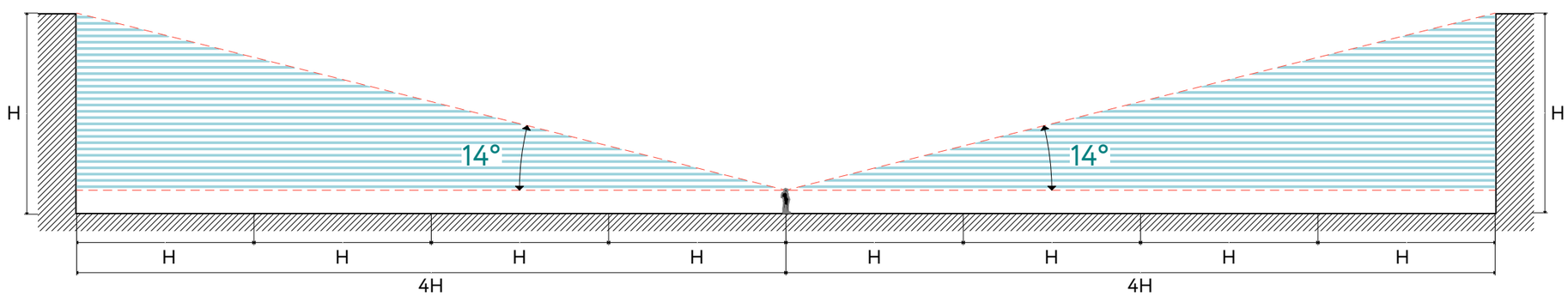
2 Если высота здания равна половине расстояния до него, человек видит верх фасада **под углом 30 градусов** — верхним лимитом нормального поля зрения.
В то же время, это **нижний лимит для создания чувства замкнутости.**



3 Если высота здания равна одной трети расстояния до него, человек видит верх здания **под углом в 18 градусов**.
В этом случае ещё **ощущается преобладание объёма над пространством.**



4 Если высота здания равна одной четвёртой расстояния до него, человек видит верх фасада **под углом 14 градусов**, при этом, **городское пространство совершенно теряет чувство замкнутости.**



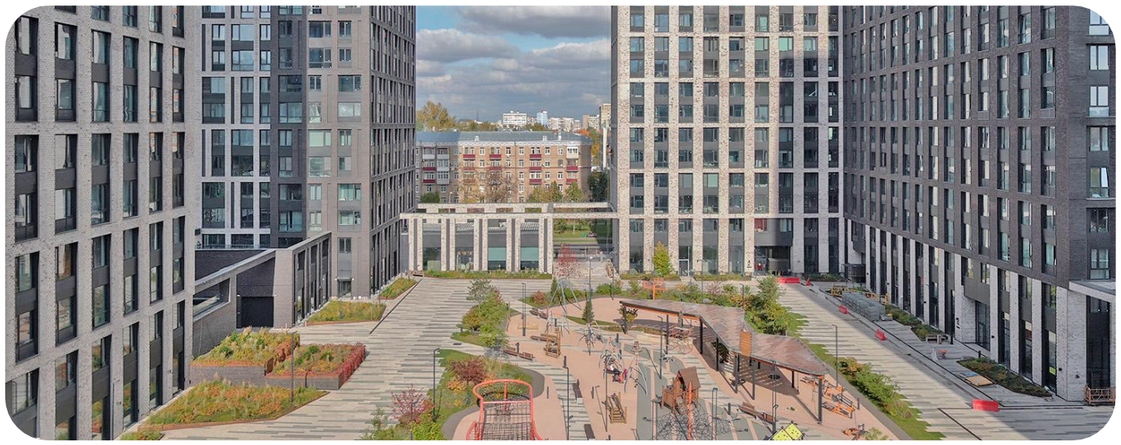
Например, периметральная застройка кварталов или жилых комплексов не всегда создаёт чувство замкнутости, так как расстояние, на котором может находиться зритель в таком замкнутом в плане пространстве, не обеспечивает необходимых для ощущения замкнутости углов зрения.

Что касается панорамного восприятия фронта застройки или силуэта квартала, то зачастую, это физически невозможно, так как в натуре не существует такой зоны, из которой эта панорама могла бы быть воспринята.

ФИКСИРОВАННАЯ ТОЧКА ВОСПРИЯТИЯ

Фиксированная точка восприятия — наиболее благоприятная зона восприятия архитектурной среды, откуда открывается, так называемая, «видовая картина» — композиционно полноценное видовое раскрытие.
Такими фиксированными точками являются точки перехода из одной пространственной среды в другую, например:

- из интерьера во внешнее пространство;
- из замкнутого двора жилого комплекса в общественное пространство улицы;
- выходы из вестибюлей метро или подземных переходов и т.д.



В любом случае, важно получение первого зрительного впечатления!

Однако, наиболее полноценный визуальный эффект достигается при подчинении каждой из последовательных картин, рассчитанных на первое впечатление, главному архитектурно-художественному образу единого фронта застройки, воспринимаемому в движении.

ВОСПРИЯТИЕ НЕПРЕРЫВНОГО ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ В ДВИЖЕНИИ

При восприятии архитектурной среды в движении, пешеходном или транспортном, большое значение в последовательности восприятия видовых картин имеет конфигурация трассы движения и расстояние до застройки:

Для прямой трассы движения характерны постепенная смена видовых картин и постепенное увеличение в размерах ориентира, замыкающего единый фронт застройки, по мере приближения к нему.

Для изломанной в плане трассы движения характерны замкнутость пространства и внезапная смена видовых картин при изломах трассы. Ориентиры, расположенные в точках изломов, усиливают этот эффект.

Криволинейная трасса также характеризуется замкнутостью пространства при постепенной, плавной смене видовых картин. Пространство приобретает качества текучести и динамичности.

Расстояние между единым фронтом застройки и трассой движения может колебаться в очень широких пределах — от узкого тротуара до развитой пешеходной зоны, от местного проезда до широкой магистрали с многополосным транспортным движением.

В первом случае перспектива улицы воспринимается как единое целое. Видовая картина строго определена и плотно закомпонована.

Во втором случае видимая картина фронта застройки утрачивает качество единого целого, а пространство физически и визуально делится на несколько частей.

Длительность восприятия отдельных видовых картин имеет большое значение для характеристики единого фронта застройки в смысле его однообразия или разнообразия. Длительность восприятия, при этом, подразделяется на фактическую и оптимальную:

- **фактическая длительность восприятия** видовой картины — это время, в течение которого человек вынужден видеть её во время своего движения — пешеходного или транспортного;

- **оптимальная длительность восприятия** — это среднее время, необходимое человеку для усвоения визуальной информации, содержащейся в видовой картине.

На практике оптимальное время восприятия не всегда совпадает с фактическим временем. Для того, чтобы приблизить фактическое время восприятия к оптимальному, человек интуитивно стремится увеличить скорость передвижения. То есть, когда разнообразия в городском пространстве не хватает, человек пытается компенсировать его скоростью смены видовых картин.

Поэтому, при формировании единого фронта застройки, композиционное решение жилого комплекса должно выполняться с учётом смены впечатлений при определённой скорости передвижения пешеходов и транспорта.

Таким образом, восприятие непрерывного фронта застройки формируется:

- при визуальном восприятии **с удалённых точек обзора** — набережных, магистралей, эстакад и т.д., а также из находящегося в движении транспорта, когда взгляд человека успевает зафиксировать лишь крупные формы. Визуальное восприятие формируется за счёт криволинейных или плавных очертаний, острых и тупых углов, ступенчатости фронта застройки зданий и комплексов, создающих силуэт в верхней части видимой картины (завершения зданий, кроны деревьев). Для обзора панорам застройки с наилучших видовых точек велико значение открытых пространств с газонами, низкими зелёными насаждениями, водоёмами.

- при визуальном восприятии **с противоположной стороны улицы, с прилегающих улиц или из окон зданий**, расположенных на близком расстоянии, за счёт разнообразия ритма и членений фасадов, декоративных деталей, сгущения и разряжения элементов, цветовой гаммы, качества наполнения предметно-пространственной среды;

- при визуальном восприятии **с прилегающих тротуаров или общественных пространств** — за счёт развития и архитектурного решения нижнего яруса застройки первых, или стилобатных этажей зданий, разнообразия функционального наполнения нижних этажей, архитектурных и ландшафтных элементов ограждающих внутреннее пространство жилого комплекса или квартала. Визуальное восприятие фронта застройки формируется, также, включением в разрывы между зданиями пристроенных или отдельно стоящих архитектурных элементов — галерей, павильонов, пространственных структур и других сооружений.

ВЛИЯНИЕ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ НА СОЗДАНИЕ ВИЗУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОМФОРТА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЕДИНОГО ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ

Низкое качество визуального окружающего пространства влечёт за собой возникновение проблем социального типа, рост психических и физиологических заболеваний, проявление нервозности и тревоги, раздражённости и агрессии. Архитектурный облик формируемого фронта застройки улицы может непосредственно воздействовать на ощущения и чувства, изменять поведение и влиять на психическое состояние человека, вплоть до возникновения дискомфорта и депрессии.

Одно из современных научных направлений, изучающих влияние видимой среды на здоровье и самочувствие человека, называется **видеоэкология**.

Термин ввёл в 1989 году доктор биологических наук, академик Международной Академии наук **Василий Антонович Филин**

Термин состоит из двух слов: «видео» — всё то, что человек видит с помощью органа зрения, и «экология» — наука о разных аспектах взаимодействия человека с окружающей средой. В.А. Филин впервые рассмотрел визуальную среду, как экологический фактор, и проследил **взаимосвязь здоровья человека с тем, что он видит вокруг себя** каждый день.

Главная задача видеоэкологии — разработка научных основ для создания визуально-психологического комфорта в условиях искусственной (городской) среды.

В.А. Филин — автор концепции **«Автоматия саккад»** — свойства глазодвигательного аппарата человека совершать непроизвольно быстрые движения глаз в определённом ритме при наличии или отсутствии зрительных объектов.

Глаз — самый активный из органов чувств человека. Он никогда не стоит на месте, постоянно перемещаясь в двух основных плоскостях — горизонтальной и вертикальной.

Но существуют и невидимые человеку быстрые движения глаз, называемые саккадами (от франц. «хлопок паруса»). Они не зависят от наличия в поле зрения интересных объектов и совершаются автоматически, так же как работают сердце и органы дыхания. Благодаря этой особенности, глаза постоянно сканируют окружающее пространство, выискивая «сенсорную пищу для мозга». После каждой саккады глаз фиксирует какой-либо элемент, и в мозг поступает информация об увиденном. Это необходимый безусловный рефлекс. Каждые две секунды головной мозг получает импульс, который препятствует избыточной концентрации нейронов в каком-то одном его отделе. Излишнее сосредоточение их ведёт к нестабильности психического состояния, возникновению неврозов и расстройств психики вплоть до эпилептических припадков. После саккады глазу непременно нужно остановиться на каком-либо элементе, иными словами, глаз должен за что-то «зацепиться». Как только это происходит, успокаивается и амплитуда его саккад, уменьшаясь до минимальных значений. Число же саккад остаётся прежним.

Человек, большую часть истории своего существования, жил в полном согласии с природой. Его окружала комфортная естественная визуальная среда, отвечающая всем нормам зрительного восприятия. Архитектура прошлых столетий, с разнообразным архитектурным декором, причудливыми силуэтами, натуральными строительными материалами и гармоничным колоритом зданий также положительно влияла на формирование комфортной среды. Богатое убранство фасадов, различная форма окон, затейливые силуэты крыш — всё это создавало видимые акценты, за которые мог «зацепиться» глаз. При каждой саккаде в мозг поступала новая информация, позволяющая всем рецепторам работать в режиме, установленном природой. Человек не чувствовал утомления и раздражения.

Развитие промышленности положило начало изменений визуальной среды, которая всё меньше напоминала естественную среду.

Изобретение новых материалов, использование в строительстве новых конструкций, упрощение форм зданий — всё это привело к изменению городской среды, которая далеко не всегда отвечает потребностям органа зрения. Визуальное окружение, лишённое естественных природных включений, бьёт по центральной нервной системе, а точнее, по высшим отделам головного мозга. Отсюда депрессии, состояния тревожности, повышенная нервозность и, так называемый, синдром большого города.

Преобладание серого цвета фасадов, прямые линии крыш и углов зданий, обилие больших плоскостей из бетона и стекла без видимых акцентов, безликие фасады с рядами одинаковых окон — всё это обусловило наличие неблагоприятных для зрения человека агрессивных и гомогенных зон.

1 **Агрессивным называется видимое поле, состоящее из множества одинаковых, равномерно распределённых элементов.**

Например, типичное современное жилое здание, на стене которого очень много одинаковых окон, создаёт агрессивное поле. Глаз «не знает», на какое окно он смотрит. По существу, зрительный канал связи перестаёт работать в своём обычном режиме, так как перестают работать отдельные его механизмы. При взгляде на такой фасад в зрительные центры идет слишком большой поток импульсов. Этот поток импульсов достигает зрительных центров мозга и буквально «бомбит» их, однако этот гигантский поток импульсов не несёт столь же большой информации, так как данная картина ясна с первого взгляда. Возникает явное противоречие: поток импульсов велик, а информация мала. Это пример бесполезной работы мозга. Ничего подобного не бывает в естественной природной среде, когда глаз «точно знает», куда он смотрит и что видит.

В городе же существуют огромные жилые образования, состоящие из агрессивных полей — так называемые «спальные районы». Агрессивные поля в городской среде формируются настенной керамической и тротуарной плиткой, сплошным видимым рядом окон современных многоэтажных зданий, элементами из гофрированного алюминия, стенами с кирпичной кладкой с выделенными швами и т.д. Одинаковые коробки зданий, унылый серый цвет, преобладание прямых линий и прямых углов, монотонные ограждения, недостаточное озеленение и т.д. — всё это способствует накоплению у человека усталости, раздражённости и других видов психологического дискомфорта.

2 **Гомогенными называются визуальные поля, на которых либо совсем нет видимых элементов, либо их очень мало.**

Примерами гомогенных видимых полей являются: огромная «голая» стена, большая остеклённая поверхность фасада, бескрайние асфальтовые дорожные покрытия, глядя на которые глазу человека не за что «зацепиться». Это вызывает психологический дискомфорт. На таких поверхностях, очень мало деталей для фиксации взгляда. В гомогенной среде сбиваются все зрительные механизмы: нарушаются автоматический режим саккад и работа глазных мышц, не в полной мере действует бинокулярное зрение. Именно поэтому жизнь в большом городе часто приводит к психологическому дискомфорту. Плюс ко всему вынужденные поиски хоть какой-нибудь зрительной зацепки заставляют глаз функционировать с максимальным напряжением, как говорится, на износ. Отсюда и часто встречающаяся у горожан близорукость.

Визуальное загрязнение городского пространства не ограничивается только гомогенными и агрессивными полями.

К основным признакам визуального «загрязнения» относят:

- однообразную архитектуру (монотонную, гомогенную и монохромную);
- невыразительность и дисгармоничность отдельных зданий и жилых комплексов;
- немасштабные городскому ландшафту здания и жилые комплексы, отсутствие их связи с архитектурной средой;
- отсутствие гармоничного единства с природным окружением;
- немасштабность по отношению к человеку жилых комплексов, групп и отдельных зданий, формирующих фронт застройки улицы;
- переизбыток плакатов, реклам, антенн, кабелей и других не архитектурных элементов, загрязняющих фронт застройки улицы.

Оптимальным считается такое состояние среды, когда человек чувствует себя комфортно, с учётом не только усреднённых психофизиологических реакций на экологические факторы, но и своих индивидуальных особенностей и потребностей.

Влияние цвета, формы и восприятия пространства в целом, также имеет очень большое значение.
Цвет влияет на формирование визуального пространства, его объёма, а также на настроение человека.

Цвет — это электромагнитная энергия определённого рода, которая после восприятия глазом и мозгом человека преобразуется в цветовые ощущения.

Классификация цветов по их психологическому воздействию на человека

Стимулирующие (тёплые) цвета, способствующие возбуждению и действующие как раздражители:

- красный: волевой, жизнеутверждающий;
- кармин: повелевающий, требующий;
- киноварь: подавляющий;
- оранжевый: тёплый, уютный;
- жёлтый: контактирующий, лучезарный.

Дезинтегрирующие (холодные) цвета, приглушающие раздражение:

- фиолетовый: углублённый, тяжёлый;
- синий: подчеркивает дистанцию;
- светло-синий: уводит в пространство, направляющий;
- сине-зелёный: подчеркивает движение, изменчивость.

Пастельные цвета, приглушающие чистые цвета:

- розовый: нежный, производящий впечатление некоторой таинственности;
- лиловый: замкнутый, изолированный;
- пастельно-зеленый: ласковый, мягкий;
- серовато-голубой: сдержанный.

Статичные, способные уравновесить, успокоить, отвлечь от других возбуждающих цветов:

- чисто зелёный: требовательный, освежающий;
- оливковый: успокаивающий, смягчающий;
- жёлто-зелёный: обновляющий, раскрепощающий;
- пурпурный: изысканный, претенциозный,
- серый: не вызывает раздражение;
- белый: гасит яркие цвета;
- чёрный: помогает сосредоточиться.

Тёплые тёмные тона (коричневые), стабилизирующие раздражение, действующие вяло, инертно:

- охра: смягчает рост раздражения;
- коричневый: землистый, стабилизирующий;
- тёмно-коричневый: смягчающий возбудимость.

Холодные тёмные цвета, изолирующие и подавляющие раздражение:

- тёмно-серые;
- чёрно-синие;
- зелёно-синие - тёмные.

Полярные цветовые пары при первом рассмотрении обнаруживают следующие признаки:

- жёлтый — ультрамариново-синий: **сильная напряжённость, благодаря которой создаётся эффект движения. Воздействие активное, но требующее выравнивания, уравновешивания;**
- оранжевый — синий (зелёно-синий): **ритмическая полярность между излучением и глубокой замкнутостью в себе, отчего создаётся сильное впечатление;**
- красный — зелёный (сине-зелёный): **сильный контраст между энергией и спокойствием, отсюда впечатление жизнеутверждения, импульсивности;**
- пурпурный — цвет зелёных листьев: **повышает ощущение жизнеутверждения;**
- фиолетовый — лимонно-жёлтый: **создаёт впечатление тяжести и лёгкости.**

Наиболее распространённые в архитектурных решениях цвета — серый (как натуральный цвет большинства строительных материалов, действует нейтрально, не успокаивая и не возбуждая) и белый (зрительно расширяет пространство и символизирует чистоту). Преобладание тёмно-серого цвета негативно влияет на человека. Высокое цветовое разнообразие также весьма опасно.

Восприятие пространства — способность человека воспринимать пространственные характеристики окружающего мира: величину и форму предметов, а также их взаимное расположение.

Если рассматривается один объект, то к его пространственным свойствам относятся величина и форма. Если объект рассматривается в связи с другими объектами, то сюда добавляется положение в пространстве, направление, расстояние. Восприятие пространства — очень сложный процесс.

Так, чтобы лишь оценить величину объекта, требуется сопоставить величину его изображения на сетчатке глаза с расстоянием до объекта. Чем больше изображение предмета на сетчатке глаза и чем, при этом, отдалённее объект, тем большим он нам кажется.

Восприятие глубины, различное восприятие расстояния — зрительная способность воспринимать действительность в её трёх измерениях, воспринимать расстояние до объекта.

Если рассматривать два одинаковых объекта, например, два здания, и одно разместить ближе, а другое дальше, то эти здания мы будем воспринимать одинаковыми по размеру. В этом случае размер изображения зданий на сетчатке глаз будет различаться, однако наш мозг выполняет корректировку по расстоянию.

Если рассматривать два разных по величине объекта, например, киоск и вазон с цветами, и большой киоск разместить метрах в десяти от наблюдателя, а маленький вазон — рядом, то размер отображения маленького объекта на сетчатке глаз может быть больше изображения большого, однако мы всё равно видим, что маленький вазон меньше большого киоска.

Подобное определение размера объекта осуществляется довольно точно на расстоянии до 10-15 метров. Размеры более отдалённых объектов человек оценивает менее точно. Выручает, в основном, жизненный опыт. Если вдали мы видим, например, некий растущий куст, то оцениваем его размер в сравнении с рядом находящимися объектами.

Способность довольно точно воспринимать размер объекта вне зависимости от расстояния до него получило название явления **константности восприятия размера.**

Восприятие пространства также включает:

- **Восприятие объёмности**
  Способность видеть объект одновременно с двух сторон. Также, объекты воспринимаются объёмными из-за светотени — распределения на поверхности объекта освещённости, создающей шкалу яркостей. Равномерно освещённый объект воспринимается плоским. При рассеянном свете, из-за отсутствия теней и полутеней, объект кажется почти плоским. Средствами светотени передаётся объёмность деталей при изображении их на плоскости.

- **Восприятие формы**
  На восприятие формы объекта влияет постоянность восприятия — при изменении освещённости, расстояния и ракурса форма объекта воспринимается относительно постоянной. Например, круглый объект кажется круглым, даже если он в перспективе виден в форме эллипса.

- **Восприятие направления**
  Направление, в котором видится объект, определяется местом его отображения на сетчатке глаза и положением тела, головы и глаз человека по отношению к окружающим объектам. Вертикальное положение тела по отношению к горизонтальной плоскости земли является исходным моментом для визуального определения. Таким образом, в восприятии направления участвуют не только зрительные, но также двигательные и вестибулярные ощущения.

Одним из итогов естественной неточности зрительного восприятия является возникновение так называемых зрительных иллюзий (ошибки зрения).

Зрительные иллюзии возникают из-за особенностей строения сетчатки глаза, когда мозг неверно обрабатывает полученную зрительную информацию.

Так, например:

- вертикальные линии кажутся длиннее таких же, но горизонтальных. Это объясняется тем, что мы, хотя и живём в трёхмерном пространстве, тем не менее, больше движений совершаем на горизонтальной плоскости: ходим, бегаем, плаваем, едем на транспорте. Даже самолёт большую часть времени проводит в горизонтальном полёте;
- светлые объекты кажутся несколько больше тёмных;
- то, что расположено рядом с крупным объектом, кажется меньше;
- выше расположенные объекты кажутся больше;
- если разместить рядом трёхмерный шар и двухмерный круг одинакового диаметра, то круг будет казаться больше.

Существуют и другие зрительные иллюзии.

Психологические факторы, также, как и зрительные, влияют на восприятие человеком единого фронта застройки улицы и создание визуально-психологического комфорта.

В психологическом понимании архитектура формирует у человека устойчивые пространственные реакции, привычки, образы и понятия в его ментальном пространстве, которые подсознательно влияют на его здоровье, жизнь и деятельность.

При формировании единого фронта застройки **важно учитывать эмоциональные характеристики застройки,** влияющие на психо-эмоциональное состояние человека, его поведение и реакции:

для исторической среды
характерны такие особенности поведения, как праздник, общение. Такая архитектурная среда оценивается как приятная, создаёт ощущение покоя, безопасности, вызывает интерес;

преобладание плавных или остроугольных линий
отражается на уровне активности и тревожности. Плавные линии вызывают спокойные переживания. Остроугольные - создают беспокойство и больше радости, праздника, но, одновременно, и тревоги;

привлекательность городской среды
определяется по реакциям людей. Человек стремится в места, где он чувствует себя приятно и уютно. Если возникает реакция отвращения на средовое окружение, то человек старается избегать такие места;

уровень активности городской среды
соотносится с такими человеческими реакциями, как: активность, пассивность, возбуждение, покой, обыденность, праздничность, заинтересованность, скука;

безопасность среды
соотносится с такими человеческими реакциями, как: дружелюбие или враждебность окружения, беспокойство, тревога, страх, раздражение;

на включённость человека в социум
влияют такие факторы среды, как: ощущение присутствия контроля или отсутствия контроля, одиночество, некоммуникабельность среды, общительность, соответствие нормам поведения.

К индивидуальному восприятию человеком архитектурной среды и переживаниям, связанным с её выразительностью, функцией и объёмно пространственной организацией, относятся:

- **чувство места** — ощущение причастности к какому-то месту;
- **чувство связи** — ощущение, возникающее, когда последовательность впечатлений от среды не прерывается;
- **чувство идентификации** сродни чувству места, но более интимное, личное, привязанное к конкретному жилью;
- **чувство ориентации** — лёгкость узнавания;
- **чувство истории** — ощущение прошлого и будущего движения во времени;
- **предчувствие приключения** — ощущение возможности события, ожидания приключения;
- **чувство приезда** — первое впечатление, как правило, самое сильное;
- **чувство удовлетворения** возникает, когда случай предлагает больше, чем человек ожидал;
- **чувство уединения** — возможность защиты от нежелательных контактов;
- **чувство порядка** возникает при стабильной предсказуемой и управляемой среде;
- **чувство естественной природы** — то, к чему не прикасалась рука человека;
- **чувство масштаба** — ощущение комфорта, уюта, возникающее в соразмерной человеку среде;
- **чувство амбивалентности** — несоответствие правилам, неожиданное отступление;
- **чувство возможности** — вокруг всегда есть что-то, что хотелось бы посетить, но не получается, но само осознание возможности дает ощущение полноты бытия. Должен быть выбор возможностей;
- **чувство тайны** — желание исследовать;
- **чувство покоя** — ощущение защищённости;
- **чувство участия** — возможность совместных коллективных переживаний.

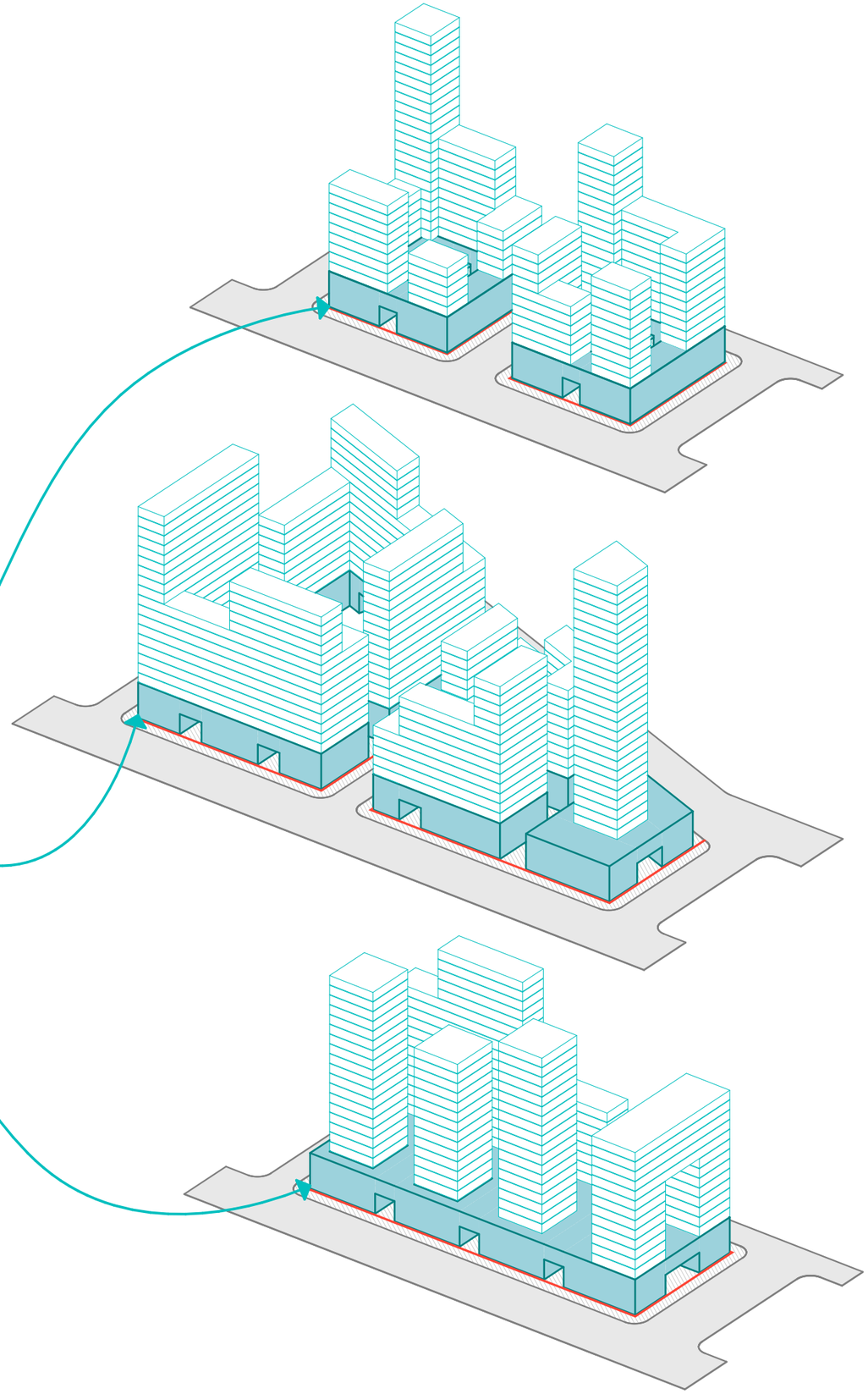
КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ

Жилым домам, объединённым в жилую группу или комплекс, должно быть присуще **архитектурно-художественное единство облика,** оказывающее влияние на формирование единого фронта застройки, а при размещении комплекса в сложившейся застройке — учёт особенностей существующего единого уличного фасада.

Базой формирования архитектурного единства зданий жилого комплекса, формирующих единый фронт застройки, служит материально - конструктивная однородность зданий — кирпичных, монолитных, панельных или др.

При этом объёмно-пространственные решения зданий комплекса могут быть различны. В соответствии с общим архитектурным замыслом, застройка жилого комплекса компонуется из домов:

- **разно- или равновысоких**
- **протяжённых с разнообразной конфигурацией в плане**
- **из двух неравных по численности групп зданий - рядовых (фоновых) и акцентных, контрастирующих с первыми формой, высотой и протяжённостью и др.**



Композиция объёмной формы и фасадов каждого жилого здания исходит из функциональной и конструктивной логики решения объекта, его ориентации и особенностей восприятия фасадной композиции в составе жилого комплекса и единого фронта застройки.

Композиционные построения могут основываться на гармоническом сочетании объёмно-пространственных элементов застройки, а также на контрастах и выделении акцентных элементов в виде жилых зданий повышенной этажности или на разнообразии форм зданий и открытых пространств.

1 **Рядовые здания** обычно имеют спокойные, нейтральные формы.

2 **Акцентные здания и доминанты,** как правило, отличаются большей этажностью, сложностью формы и местом, которое они занимают в едином фронте застройки и формировании силуэта, воспринимаемого с дальних точек обзора. Основой для формирования разнообразных композиционных решений акцентных домов и доминант служит функционально обусловлённое разнообразие конфигурации зданий в плане. Сложная конфигурация плана характерна для односекционных домов, как средство улучшения санитарно-гигиенических качеств квартир и максимального использования вертикальных коммуникаций, а также диктуется их композиционной ролью в составе жилого комплекса.

При лаконичной объёмной форме доминантного объекта башенного типа большое значение приобретает его эстетическая составляющая.

3 **Протяжённые здания** (многосекционные, коридорные или галерейные дома) с Г-образной, П-образной или сложной формой плана, выполняют в застройке функции пространствообразующих объектов. С их помощью формируются жилые или многофункциональные комплексы, или группы зданий с полузакрытым или замкнутым периметром.

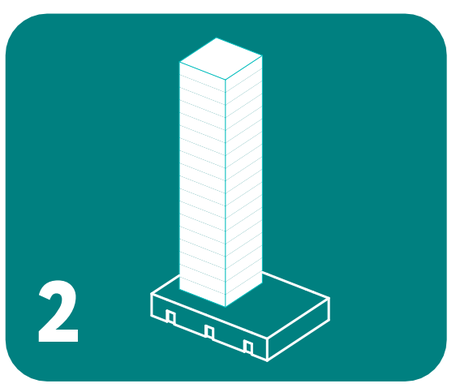
Такие здания проектируют также при необходимости:

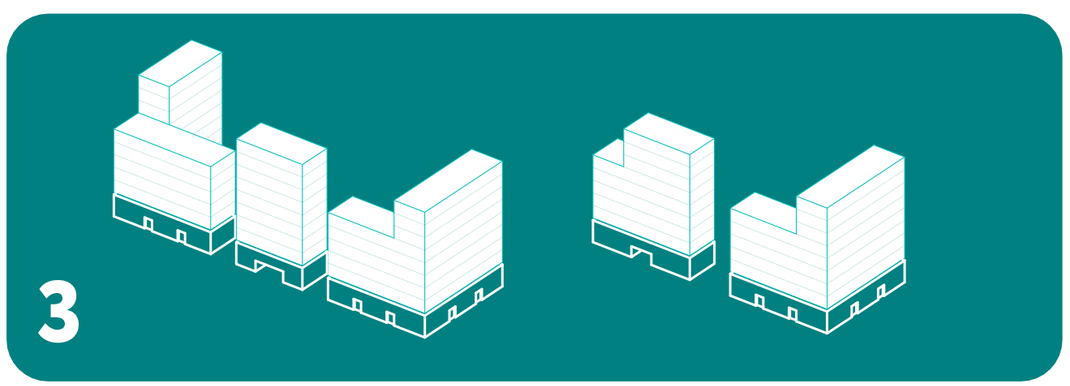
- укрупнения градостроительного масштаба жилого комплекса;
- усиления взаимосвязи формы здания с конфигурацией участка;
- гармоничным включением здания в единый фронт застройки улицы.

Протяжённые дома сложной формы пластически выявляют и подчёркивают особенности архитектурных решений, что придаёт фронту застройки жилого комплекса индивидуальный характер.

Выразительная форма акцентных башенных или протяжённых зданий, включённых в единый фронт застройки, особенно активно воспринимается благодаря контрасту с фоном, который создают рядовые дома застройки с простыми ортогональными формами.

При формировании единого фронта застройки часто используется композиционный приём, основанный на размещении в определённом ритмическом строю точечных высотных домов, контрастирующих с протяжёнными зданиями меньшей этажности. Если жилой комплекс расположен на рельефе, выразитель-ность архитектурного решения может достигаться террасно-ступенчатой системой застройки и её силуэтности, учитывающей зрительное восприятие как с дальних расстояний, так и ближних подходов.





АРХИТЕКТУРНО-КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПРИЁМЫ

Непрерывный фронт улицы формируется архитектурно-композиционными приёмами, разнообразие которых позволяет создавать интересный и выразительный образ городского пространства.

Например:

1. **секции, башни и отдельно стоящие здания формируют линейную структуру улицы**

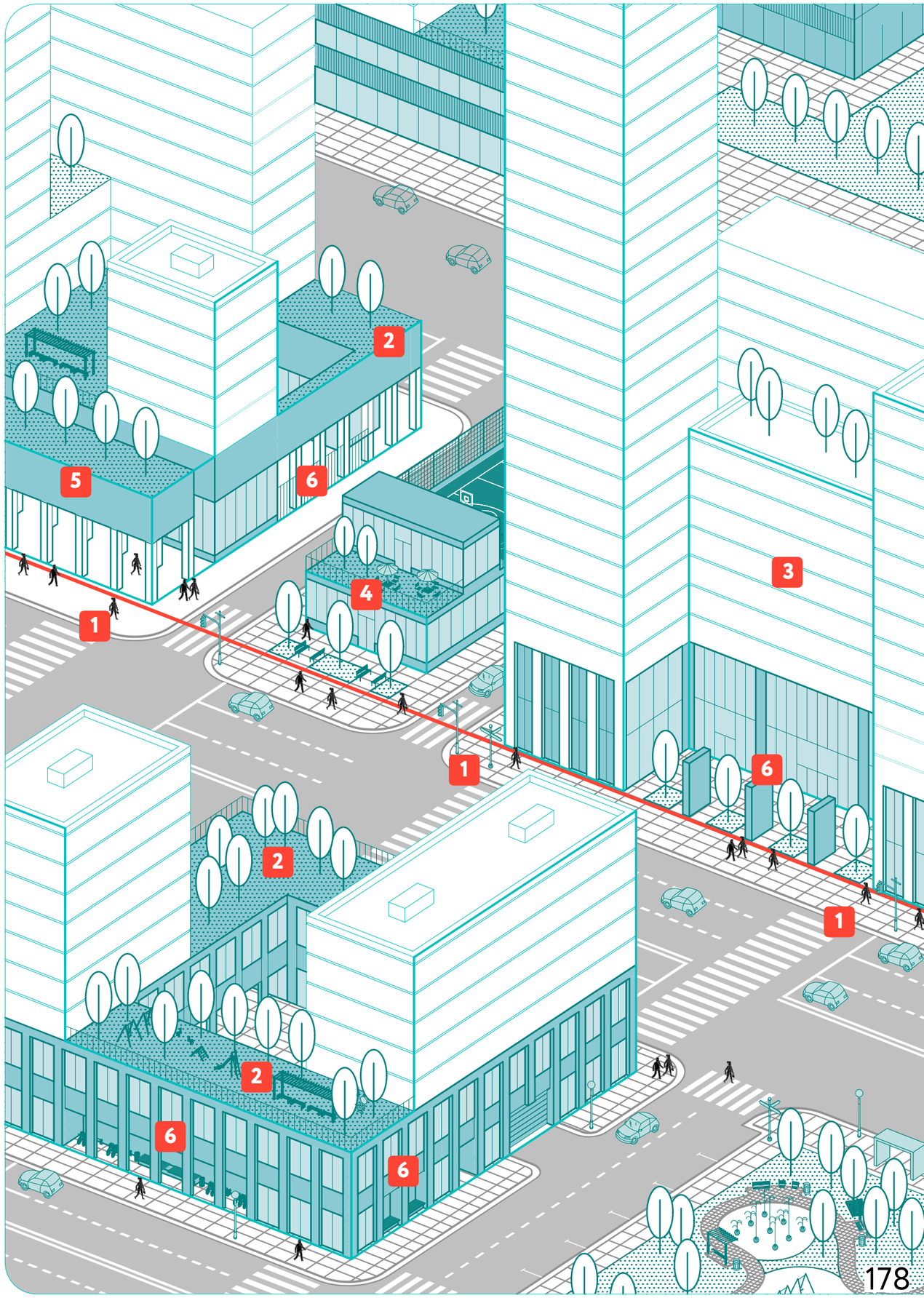
2. **развивается стилобатная часть и цокольные этажи зданий, производится заглубление галерей**

3. **протяжённые промежутки между башнями/секциями заполняются жилыми корпусами этажностью 6-9**

4. **небольшие промежутки между башнями/секциями заполняются отдельно стоящими зданиями/павильонами**

5. **устраиваются отдельно стоящие декоративные галереи, которые могут, в том числе, объединять на уровне нижних этажей архитектурные комплексы разной стилистики**

6. **устраиваются многофункциональные пространственные структуры — ограждения, витрины, включая малые архитектурные формы, интегрируемые в фасад**



ОБЪЁМНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОГО ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ

СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ АРХИТЕКТУРНОЙ КОМПОЗИЦИИ

Композиционные подходы к формированию жилых комплексов связаны с их важной ролью в создании эстетически полноценной городской среды, которая может выдвигать самые различные и даже противоречивые требования к архитектурным решениям жилых зданий. Симметрия и асимметрия, крупный или мелкий масштаб членений, плоскостность или объёмность формы, нейтральность фасадной поверхности, либо подчёркивание вертикальности (горизонтальности) её членений и т.п., обеспечивают согласованное и уравновешенное архитектурное решение, как отдельного здания, так и единого фронта застройки в целом.

Главными эстетическими требованиями к объёмно-планировочным и конструктивным решениям жилых зданий, формирующих фронт застройки, является **обеспечение гармоничности и многообразия за счёт средств и приёмов создания композиционных решений.**

1 Симметрия

Абсолютно строгая симметрия в архитектурных произведениях встречается редко, что объясняется сложным функциональным назначением зданий. В большинстве случаев применяется, так называемая, частично нарушенная симметрия (например, при строго симметричном по форме плане несимметричное расположение отдельных частей здания).

Вертикальные оси симметрии обычно присутствуют в композиции центрических зданий.

Вертикальные плоскости симметрии часто участвуют в композиции отдельных зданий, комплексов и ансамблей. Если плоскость проходит вертикально по центру здания и делит его на две равные половины, т.е. одна часть здания зеркально отображает вторую, то эта симметрия называется зеркальной.

В вертикальных и горизонтальных проекциях плоскости симметрии превращаются в оси. В сложных композициях может быть несколько таких осей, подразделяющихся, в этом случае, на главные и второстепенные.

При асимметричном построении архитектурной композиции её отдельные элементы располагаются так, что оси симметрии полностью или частично отсутствуют. При этом, расположение неравных по величине и разных по форме частей создаёт визуальное равновесие, чем и сохраняется единство композиции, что особенно важно при формировании единого фронта застройки.

В сложных композициях симметрия и асимметрия обычно сопутствуют друг другу. Выбор того или иного приёма построения композиции жилого комплекса в каждом конкретном случае зависит от функциональных особенностей каждого здания и комплекса в целом, места его расположения (значение здания в едином фронте застройки улицы, ансамбле площади и т.д.) и общего замысла архитектурно-художественной композиции.

Симметричный приём помогает выразить строгость, спокойствие, торжественность, парадность.

Асимметричный приём композиции жилых зданий и комплексов получил в последнее время широкое распространение. **Асимметрия позволяет создать наиболее органичные связи архитектурных форм со сложным функциональным содержанием современных зданий и придать композиции жилого комплекса более свободный живописный характер, гармонично сблизить его с природой или архитектурным окружением.**

2 Повторение и чередование элементов

Метр и ритм в архитектурных решениях зданий проявляются как закономерное повторение и чередование элементов (архитектурных деталей, форм, объёмов). Это чередование используется в качестве специфического средства создания композиции, как для отдельных зданий, так и для формирования единого фронта застройки.

Существует два вида повторности — **метрическая и ритмическая:**

- Простейший вид повторности — **метр** — основан на чередовании одинаковых элементов с равными интервалами между ними.
- Более сложный вид повторности — **ритм** — основан на закономерном изменении форм и интервалов. Этот порядок, помимо повторности, характеризуется изменением некоторых свойств архитектурных элементов и интервалов - нарастание или убывание их числа, размеров, форм и т. д.
- Метр и ритм в архитектуре часто выступают в единстве, образуя ещё более сложные — **метроритмические сочетания.**

Все эти закономерности выступают, прежде всего, как непосредственное выражение функциональных и конструктивных особенностей здания. Вместе с тем, метр и ритм являются мощными средством художественной выразительности.

Метрическое построение характеризует покой и статичность композиции; ритмическое — выражает направленность и динамичность.

Метрическая структура играет большую роль в композиции современных зданий, построенных индустриальными методами. Это связано с метрическим расположением квартир, школьных классов, больничных палат, рабочих помещений в различных учреждениях и лабораториях. Такой внутренний строй находит отражение в чередовании одинаковых конструктивных элементов — стеновых панелей, оконных проёмов и т.д.

На этом равномерном фоне, связь элементов метрического ряда в целостную композицию часто сопряжена с созданием ритмических акцентов. Такими акцентами служат балконы, эркеры, проёмы лестничных клеток, входы.

> Метроритмические закономерности широко используются в комплексной ансамблевой застройке и формировании единого фронта улицы, где метрические и ритмические ряды образуются уже не отдельными архитектурными элементами, а группами зданий и пространствами между ними.

Ритмические закономерности связаны со всеми компонентами и принципами построения архитектурной композиции, в том числе и с принципом симметрии.

Так, например, ритмическое расположение элементов часто присуще зданиям и комплексам, имеющим ясно выраженный композиционный центр. Приём симметрии будет подчёркивать их значительность, а ритмическое нарастание к центру создаст зрительное движение к центральному входу в здание.

3 Масштабность

Под масштабностью понимается выразительная **соразмерность архитектурных форм и объёмов по отношению к человеку и окружающей среде.**

Понятие о масштабе сооружения нельзя отождествлять с понятием о его абсолютном размере. В одном случае одинаковые по своим физическим размерам здания могут иметь различную масштабность, а в другом, небольшое по абсолютной величине здание может иметь крупный масштаб, а большое здание — мелкий масштаб. Ярким примером этого могут служить: в первом случае, сравнение кинотеатра и равного с ним по высоте и ширине жилого дома, а во втором — сравнение мавзолея и многоэтажного жилого дома.
Подчеркнуть средствами архитектуры физическую величину сооружения не означает укрупнить его масштабность. Так здание, расчленённое поэтажными тягами или ярусами пилястр, зрительно будет казаться больше по размеру, чем такое же здание, решённое единым приёмом — гладкой стеной или ордером, охватывающим все этажи. Но масштабность второго здания будет крупнее первого. Такая закономерность объясняется тем, что архитектурные членения объёма создают ощущение его большой физической величины, но размельчают масштаб.

Всё вышесказанное совсем не означает, что масштабная выразительность ничем не связана с абсолютными размерами здания или группы зданий. Если маленькое здание расчленить множеством деталей, как большое, или большое трактовать, как маленькое, то и в том, и в другом случае здания окажутся немасштабными. Большое будет казаться маленьким, и наоборот.

Таким образом, масштабность, как и все другие средства построения архитектурной композиции, — это не формальный композиционный приём, а закономерность, определяющая гармоничную соразмерность любого объекта.
Масштабность зданий и сооружений определяется их функциональным назначением, характером архитектурно-художественного решения, местом и значением в едином фронте застройки улицы или площади, природным окружением. Если масштабный строй композиции не соответствует содержанию здания и его окружению, кажется, что масштаб искажён, здание немасштабно.

Масштабный строй складывается в результате взаимодействия и согласованности масштабных связей:

- соразмерности здания с человеком;
- соразмерности частей здания и целого;
- соразмерности здания со стоящими рядом зданиями, формирующими единый фронт застройки;
- соразмерности здания или комплекса зданий, формирующих единый фронт застройки, с окружающей средой.

На формирование масштабной выразительности здания, или комплекса зданий, большое влияние оказывает масштаб окружающей архитектурной среды и значение каждого здания в едином фронте застройки. Сооружение, играющее в ансамбле, формирующем единый строй застройки, ведущую роль, может иметь более крупный масштаб и, в то же время, оно должно подчиняться общему масштабному строю фронта застройки.

Большое влияние на восприятие масштабности здания, или комплекса зданий, оказывают применяемые для строительства конструкции и материалы.

Свойства современных строительных материалов и методов строительства проявляются в укрупнении масштабного строя сооружений.
Это выражается и в крупном шаге опор, и в крупных формах перекрытий больших пространств, и в больших плоскостях стекла, и в простых лаконичных профилях архитектурных деталей.

4 Пропорции

Пропорции — одно из основных композиционных средств, применяемых в архитектуре для приведения соотношений всех частей здания, или комплекса зданий, в зрительную гармонию.

Пропорцией называется определённое соотношение, соразмерность частей между собой и целым. Это относится к соразмерности линейных размеров (высота, ширина), площадей и объёмов. Охватывая всё сооружение, группу сооружений или ансамбль, пропорции образуют в своем единстве **пропорциональный строй.**

Также как и другие средства архитектурной композиции, пропорциональный строй способствует художественному выявлению её специфических качеств. Характер пропорциональных соотношений в здании определяется конкретными условиями и требованиями: функциональными, техническими, экономическими. В то же время пропорции являются одним из важнейших средств создания архитектурно-художественного образа. С их помощью может быть выражена монументальность, торжественность или, наоборот, скромность и простота. Применением того или иного пропорционального строя зданию, или комплексу зданий, может быть придана зрительная лёгкость или тяжеловесность.

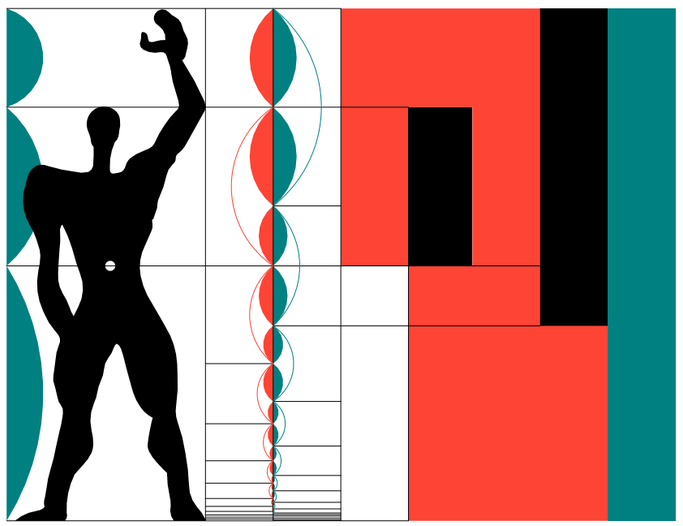
В современной архитектуре, в основе которой лежит простота объёмов, лишённых декоративных украшений, пропорциональная гармонизация композиции приобретает ведущее значение в вопросах художественной выразительности.

Модульная система пропорций — наиболее простая из пропорциональных систем, которая характеризуется кратностью всех размеров сооружения некоторой единой величине, называемой модулем. Эта величина служит мерой всех частей здания, или комплекса зданий, и используется для создания соразмерности, т.е. полного взаимного соответствия размеров здания и его частей.

Модульная система пропорций лежит в основе классических архитектурных ордеров, где за модуль принят нижний диаметр (греческие ордера) или радиус (римские ордера) колонны. Все размеры сооружений — высота колонн и расстояние между ними, высота антаблемента и его частей, общие размеры здания и все детали измеряются этим модулем, т.е. числом укладывающихся в них ра-диусов или диаметров колонн.

Введение системы модульных отношений облегчало процесс возведения зданий из отдельных элементов (каменных блоков) и разбивку их на участке. Появившись, как следствие практической необходимости, модуль в античной архитектуре приобрёл большой художественный смысл. Модульная система позволила установить простые, легко воспринимаемые глазом соотношения, которые получили широкое распространение в архитектурно-строительной практике.

В современном массовом строительстве модульная система пропорций является необходимой предпосылкой типизации и унификации всех строительных элементов и габаритов зданий.



Модулор — разработанная Ле Корбюзье система мер, в её основе человек с поднятой рукой — высота 2,26 метра.

Другая система пропорции строится на принципе **геометрического подобия**.

Эта система имеет широкое применение, так как в практической работе архитектору, как правило, приходится иметь дело именно с геометрическим, линейным выражением различных математических зависимостей (числовых отношений).

В своем простейшем выражении — геометрическом подобии отрезков, пропорция иллюстрирует взаимосвязь, взаимообусловленность и строгую согласованность входящих в неё членов.

Признаком подобия является параллельное или перпендикулярное расположение диагоналей соответственно расположенных фигур. Это свойство диагоналей позволяет практически строить и находить пропорциональные отношения при проектировании и при исследовании произведений архитектуры.

«Золотое сечение», которым широко пользовались зодчие античности, занимает особое место среди различных пропорциональных систем (строение дерева, листа и т. д.), чем и объясняют силу эмоционального воздействия этого пропорционального соотношения на человека.

В эпоху Возрождения оно считалось «божественной пропорцией». Исследователи указывают на многочисленные примеры проявления «Золотого сечения» в природе. Пропорциональная зависимость существует, как между линейными, вертикально расположенными элементами зданий, так и между вертикальными и горизонтальными элементами.

Принцип построения «Золотого сечения» заключается в делении отрезка таким образом, что большая его часть является средней пропорциональной величиной между всем отрезком и его меньшей частью: **a : b = b : (a + b).**

Геометрическое построение деления отрезка в таком отношении проще всего осуществляется при помощи прямоугольного треугольника с отношением катетов 1:2, где больший катет, условно принимаемый за единицу, делится в заданном отношении. Это отношение иррационально.

Достаточно точным его выражением является: a = 0,382; b = 0,618.

Золотое сечение можно обнаружить в пропорциях многих архитектурных сооружений различных эпох.

Пропорциональный строй нельзя рассматривать абстрактно, оторвано от конкретного сооружения. Поиски лучших пропорций должны вестись с учётом архитектурной и функциональной основы здания. При этом главным фактором пропорционирования является создание гармонической согласованности элементов сооружения, единства и соразмерности частей и целого.

Многие современные архитектурные формы, создаваемые из железобетона, очень пластичны и пространственны, они не имеют плоскостей, на которых основывалась классическая теория пропорций (подобие фигур, отношение отрезков и т.д.). Новым архитектурным формам, возможно, должна соответствовать и новая теория пропорционирования.

5 Контраст и нюанс

Контраст и нюанс — одно из ярких средств достижения художественной выразительности в архитектуре, характеризующее и выявляющее степень сходства или различия между определёнными свойствами композиции сооружения.

Контрастные отношения подчёркивают резко выраженные различия этих свойств. Нюансные отношения означают очень постепенный, едва заметный переход от одного свойства к другому.

Приём контраста или нюанса не может быть искусственно, формально присвоен той или иной композиции, он должен явиться следствием объективных свойств данного объекта — функциональных, конструктивных, тектонических.

Контрастные или нюансные отношения должны соответствовать логике построения композиции — в таком случае они становятся сильным средством эмоциональной выразительности. Архитектор должен уметь правильно видеть, что следует подчеркнуть для выявления главного, наиболее значительного в общем строе архитектурной композиции.

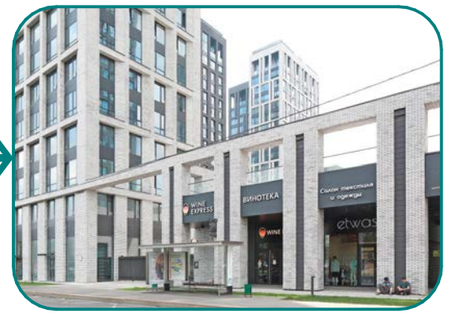
В отношениях контраста или нюанса могут находиться размеры и форма (большое и малое, горизонтальное и вертикальное, прямолинейное и криволинейное, простое и сложное, массивное и лёгкое), фактура, окраска, освещённость.

КОМПОЗИЦИОННО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ

Жилым зданиям, объединённым в группу или комплекс, должно быть присуще архитектурно-художественное единство облика, оказывающее влияние на формирование единого фронта застройки, а при размещении жилого комплекса в сложившейся застройке — учёт особенностей существующего уличного фасада. Отсутствие пластического разнообразия проектировщики иногда пытаются нивелировать цветными облицовочными панелями, но такой приём не решает проблему визуального наполнения среды.

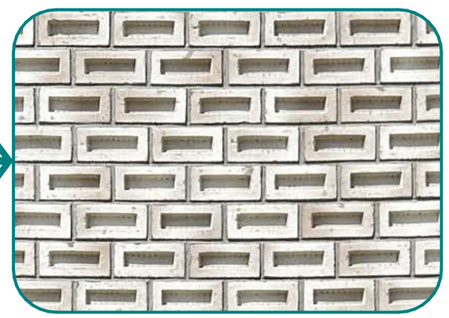
Для придания выразительности и индивидуальности зданиям и примыкающим к ним галереям и ограждениям, формирующим единый фронт улицы, применяются различные пластические и композиционные приёмы, включающие:

сочетание пропорций и ритма, повторения и чередования элементов и т.д.



применение различных архитектурных элементов (пластика цоколей, французские балконы, откосы и детали)

работа с мелкими деталями и материалами (рельеф, рисунок кладки, фактура материалов и т.д.)



Понятие «жилой дом» всё более теряет свои жёсткие границы в общей композиции жилого комплекса в целом, сохраняя, всё же, устойчивое и самостоятельное смысловое значение.

Жилой дом остаётся некоторой целостной композиционной единицей, что требует рассмотрения его пластических особенностей и как части комплекса, и как самостоятельного целого.

В современных жилых комплексах пластика отдельного здания объективно взаимосвязана с пластикой других зданий, формирующих единый фронт застройки, и со всей прилегающей застройкой.

Функциональное предназначение жилого дома обусловливает его мелкоячеистую объёмно-планировочную структуру. При проекции на фасадную плоскость она, как правило, даёт монотонную поверхность, прорезанную многочисленными одноразмерными проёмами, которая называется «агрессивным визуальным полем», способствующим возникновению у человека психологического дискомфорта.

Такая монотонная аморфная структура в соответствии с задачами проектирования может быть эстетически преобразована с помощью **трёх шкал масштаба архитектурных членений** - крупных, средних или мелких, которые выбираются в соответствии с условиями восприятия фронта застройки с ближних или дальних точек, или архитектурного решения самого здания, и служат средствами его архитектурной индивидуализации.

Средствами крупной пластики объёма здания являются:

устройство ризалитов

взаимная сдвижка фрагментов здания

формирование ломанных или криволинейных форм

террасирование объёма в плоскости и из плоскости фасадов

включение в объём здания отдельных элементов открытых пространств по высоте или протяженности здания. Как правило, эти членения бывают увязаны с функциональными требованиями

Силуэт играет особо выразительную роль для фронта многоэтажной застройки, при её панорамном восприятии с дальних дистанций.

В качестве средств достижения выразительности используют либо контраст высот и объёмов башенных, акцентных и протяжённых зданий, либо террасное построение крупных многосекционных зданий сложной формы, расположенных в определённом ритме по границе наружного и внутреннего пространств жилого квартала.

В полноценном решении силуэта большую роль играет характер формы венчания здания — с плоской эксплуатируемой крышей, скатной, мансардной и др., а в решении силуэта застройки в целом — её разнообразие.

Средняя пластика (по крупности членений) объёма многоэтажного жилого дома обычно достигается разнообразным расположением, формой и группировкой летних помещений, и выделением объёмов вертикальных коммуникационных помещений, создающих вертикальный ритм членений фасада.

Наличие объёмно-пространственных элементов — лоджий, эркеров, балконов, стационарных солнцезащитных устройств, пластически обогащает форму здания и служит основным средством изменения масштаба композиции, её ритма, характера членений фасадов и пластики крупных деталей.

Применение одних и тех же пространственных элементов, например, балконов, при различном их размещении на фасадной плоскости — разряженном, сгруппированном в шахматном порядке в вертикальные или горизонтальные группы, позволяет изменять характер членения фасадов и их масштаб, подчеркнуть симметрию или асимметрию композиции, либо придать ей нейтральный характер.

Влияние ориентации зданий особенно сказывается на решении фасадов, ориентированных на север. Обычно их проектируют плоскими, так как устройство балконов и лоджий недопустимо по условиям светового климата помещений, ориентированных на север. Композиция северных фасадов может быть обогащена, а условия инсоляции помещений улучшены использованием эркеров. Их различная группировка и форма может придать необходимую пластичность и северным фасадам.

Средствами мелкой пластики служат рельеф поверхности стен, детали обрамления проёмов и т.п.

При включении новых зданий в существующий фронт застройки основной задачей становится сохранение единства и развитие существующих образных характеристик. Пластика новых зданий определяется, в основном, сохранением и развитием художественно-образных черт исторического города, позволяющих обеспечить общность новых включений с существующей частью старого фронта застройки. Перенесённые на новый объект наиболее характерные композиционно-пластические и архитектурные элементы, а также соотношения элементов - признаков определённой эпохи, становятся знаками этой исторической среды. Создание общности в пластике по ряду признаков нового объекта и его исторического архитектурного окружения выступает условием формирования единого визуального образа фронта застройки.

Однако, архитектурную тему нового фасада, встроенного в существующий фронт застройки, безусловно, определяет конкретная ситуация.

Например:

- пластически насыщенный строй улицы требует некоторой разрядки;
- встраиваемый объект берёт на себя функцию акцента в исторической застройке;
- чужеродными в существующем фронте застройки оказываются одно или два, далеко стоящих друг от друга новых здания, при которых фронт застройки может сохранить свою индивидуальность и целостность, несмотря на стилистические отличия и т.д.

Решение фасада нового здания определяется, также, условиями восприятия всего фронта в каждой конкретной ситуации (под каким углом он открывается, постепенно или неожиданно, в каких ракурсах и т.п.).

Например:

- новый фасад во фронте исторической площади, воспринимаясь, в основном, фронтально, может взять на себя акцентную роль, т.е. строиться на контрасте.
- для нового фасада на улице, а тем более на узкой улице исторического центра, где фронт застройки воспринимается в ракурсе и движении, наиболее органичной представляется связь с существующей застройкой продолжением членений, силуэта, пластических признаков, цветовой гаммы и т.д.

Тождественность элементов и деталей — носителей культурно-исторических традиций, в пластических решениях фасадов новых зданий, — важные средства композиции единого фронта исторической застройки. При этом, отождествление элементов не является копированием или подражанием тем или иным конкретным деталям и формам, а рассматривается, как способ обобщения характерных черт.

При заметных перепадах отметок, **рельеф** выступает одним из активных факторов, отражающихся в общем пластическом выражении архитектурного решения фронта застройки. Выявление сложного рельефа ведет одновременно и к единству архитектуры с природным окружением, и к формированию разнообразия в пластической теме.

Это может осуществляться на основе развития в пластике фасадов характерных признаков, отражающих особенности рельефа:

- усложнённые линии силуэта застройки;
- линии её примыканий к земле;
- активно подчёркнутые перепады цоколя;
- подрезки, террасы, подпорные стенки фасадов;
- градация выносов и глубоких западов элементов цокольных этажей;
- светотеневая структура или её отдельные «вкрапления», в чём-то тождественные характерным признакам рельефа и т.п.

В общей взаимосвязи архитектуры и ландшафта большую роль играют также природные **материалы и цвет**.

Цвет, наряду с членениями объёмов, играет большую и многофункциональную роль в современной архитектуре многоэтажного жилища.

Использование цвета позволяет решить разнообразные композиционные задачи — придать колористическое единство зданиям жилого комплекса, формирующим фронт застройки, выделить доминантные здания, подчеркнуть силуэт застройки или её ритм.

Наряду с этим, цвет активно используется в монументальной декоративной живописи на глухих торцевых стенах домов, или специальных декоративных стенках, а также для усиления индивидуальных характеристик зданий или визуального изменения их структуры с помощью суперграфики. Цвет может подчеркнуть членения объёма здания или иллюзорно изменить их.

Получило широкое распространение использование цвета на фасаде по светотеневому принципу, когда выступающие объёмы получают светлый колорит, а западающие — тёмный. Глубокую тень в лоджиях на светлой стене, например, усугубляет тёмный холодный цвет стен лоджий.

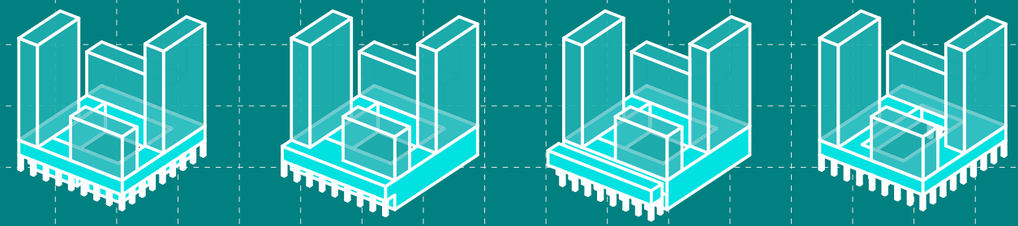
Контрастный цвет применяют для элементов венчания или основания здания, а также для иллюзорного изменения его функционально-конструктивных членений.

АРХИТЕКТУРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ФОРМИРОВАНИИ ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ НА УРОВНЕ ПЕРВЫХ ЭТАЖЕЙ

В формировании фронта застройки на уровне первых этажей важное место занимают архитектурные сооружения — встроенные, пристроенные или отдельностоящие, обеспечивающие **единство фронта улицы**, связывающие отдельные здания между собой, заполняющие пространственные промежутки, дополняющие функциональное наполнение помещений общественного назначения, участвующие в создании архитектурно-художественного облика фронта застройки.

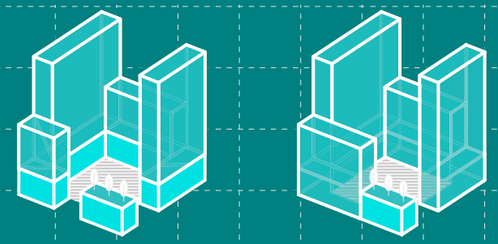
К таким архитектурным сооружениям относятся:

Галереи:

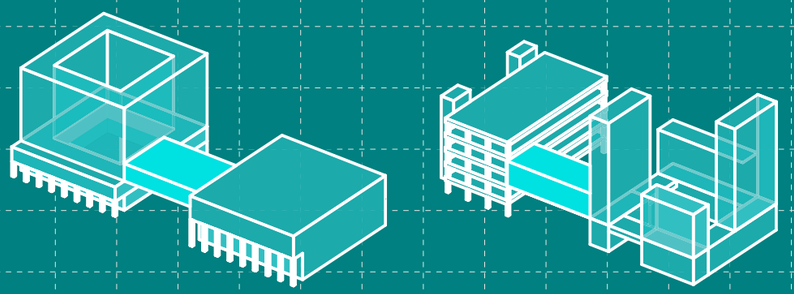


Стилобаты:

Отдельно стоящие нежилые здания и пристройки:



Крытые переходы:



ГАЛЕРЕЯ

Галерея, как архитектурное и функциональное сооружение, занимает важное место в формировании комфортного пешеходного пространства. Устройство галерей позволяет, при необходимости, **нивелировать отметки рельефа** для организации безбарьерных входных групп в жилые здания и помещения общественного назначения. Входы в здание, организованные из галереи, **защищены от атмосферных осадков.**

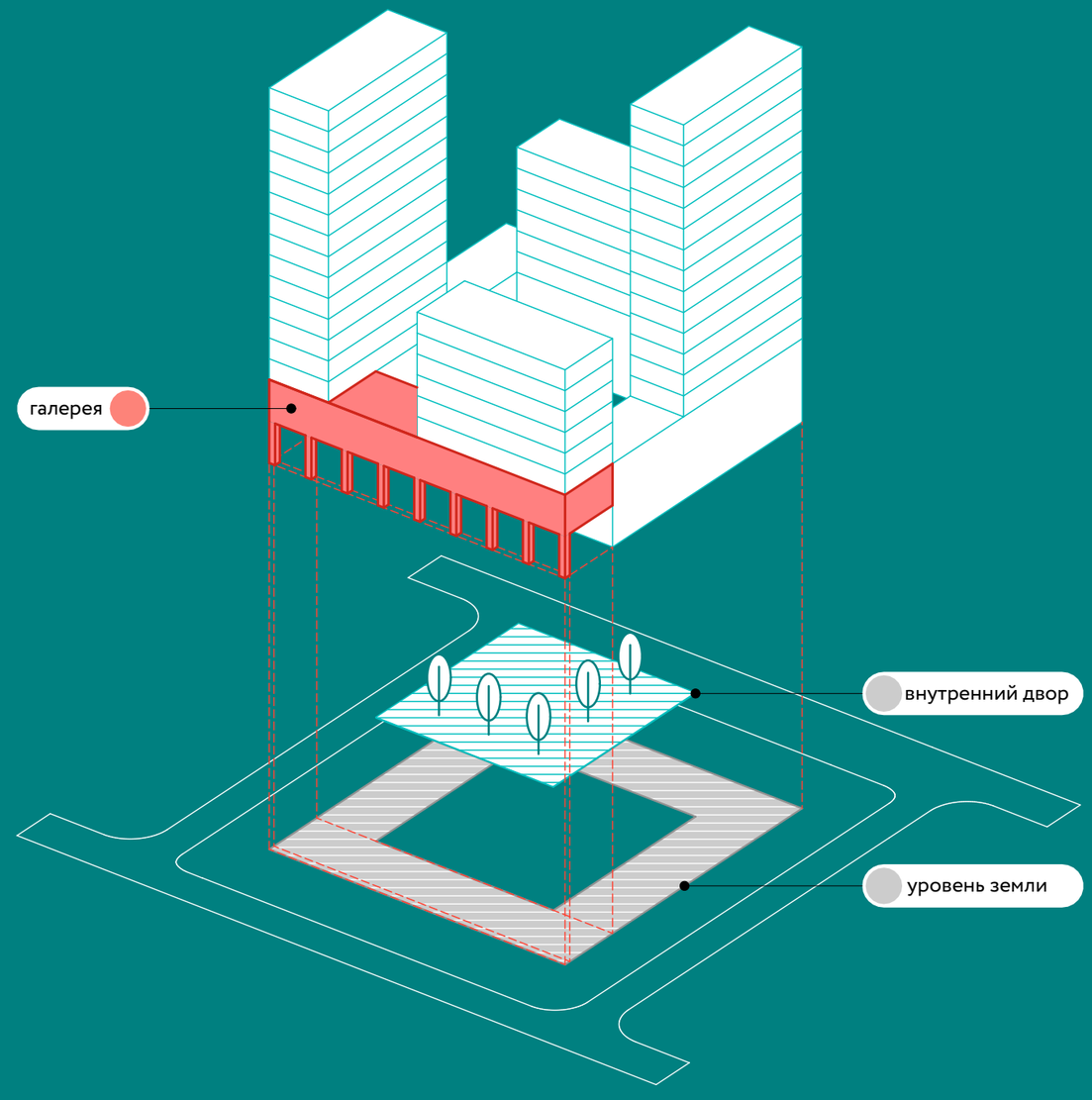
Галерея, как композиционно-пространственный элемент зданий, **участвует в архитектурном решении фасадов зданий и в формировании непрерывного фронта застройки** улиц и других территорий общего пользования, **композиционно объединяя жилые корпуса, секции и отдельно стоящие здания нежилого назначения.**

Галерея, как архитектурное сооружение, представляет собой:

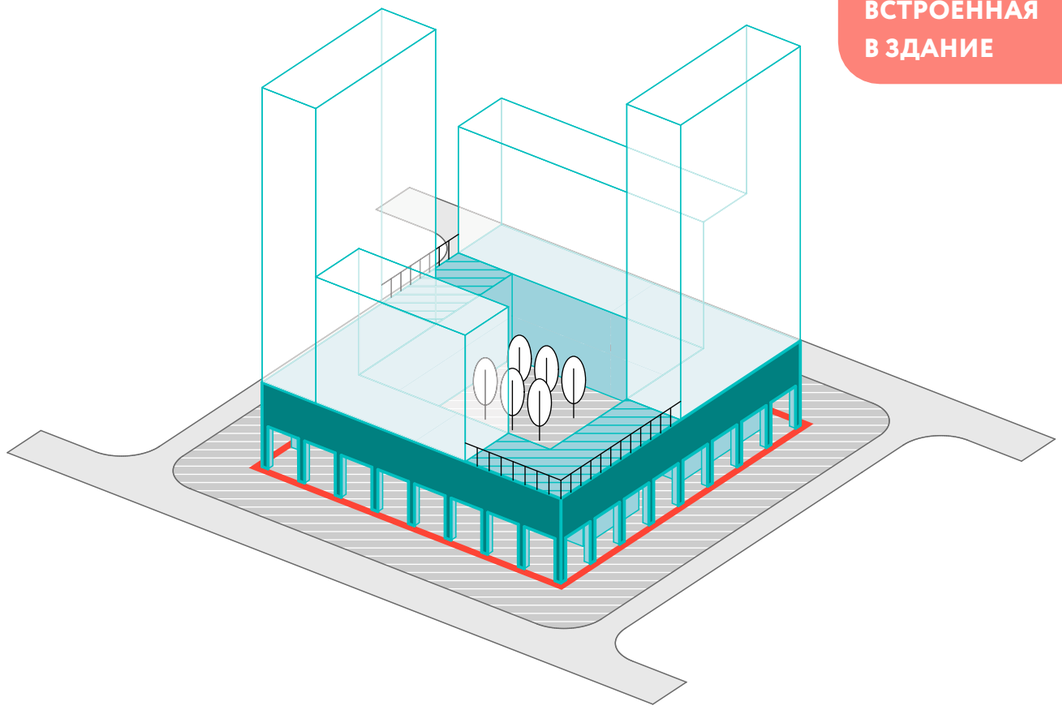
- крытый проход по периметру здания, опирающийся на несущие стены, колонны, аркады;
- встроенное или пристроенное к зданию помещение, открытое снаружи, вдоль одной, или нескольких сторон здания;
- протяжённое сооружение, соединяющее здания или сооружения, предназначенное для прохода людей;
- отдельно стоящее сооружение перед или между фасадами зданий;
- пространство под зданием, с приподнятым над землёй первым этажом, опирающимся на высокие опоры в виде колонн.

Открытые галереи, организованные снаружи основных объёмов здания, усиливают глубинно-пространственную архитектурную композицию объёма нижних общественных этажей.

ГАЛЕРЕЯ — АРХИТЕКТУРНЫЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

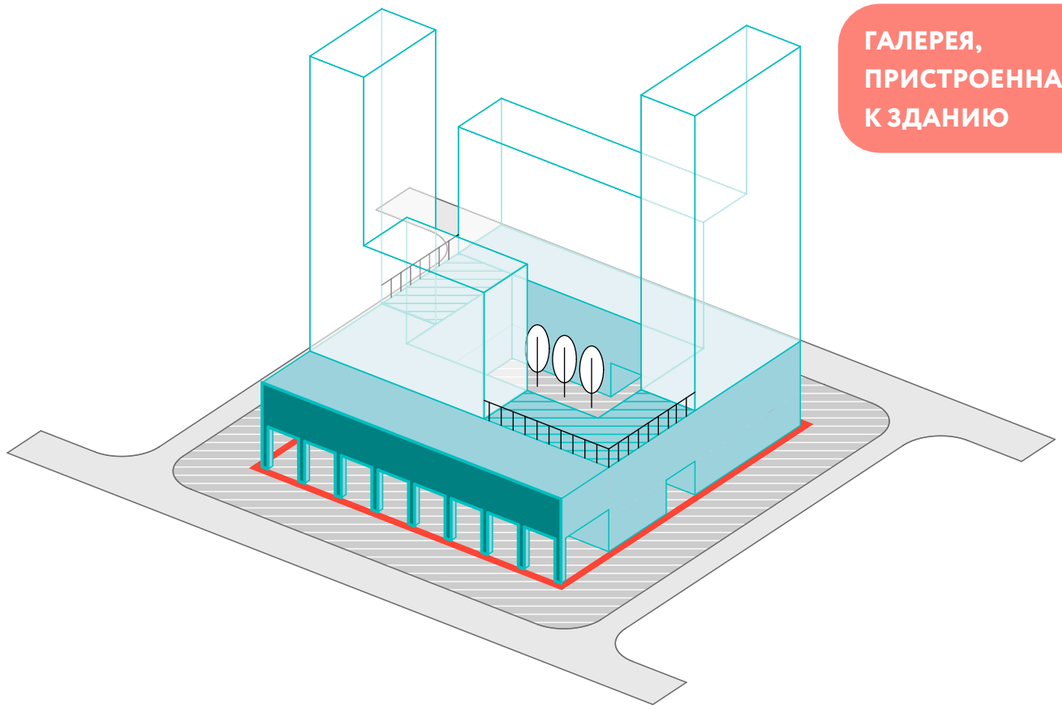


Галерея, встроенная в здание, расширяет тротуары, примыкающие к первым этажам с помещениями общественного назначения. Расширение пешеходной зоны способствует более комфортному передвижению людей всех возрастных групп и даёт возможность организовать места кратковременного отдыха и дополнительные участки озеленения.



ГАЛЕРЕЯ, ВСТРОЕННАЯ В ЗДАНИЕ

Галерея, встроенная в нижние этажи или пристроенная к зданию, объединяет комфортным пешеходным пространством входы в общественные помещения. В зависимости от ширины галереи в ней могут размещаться столики летнего кафе, скамьи для отдыха и урны, элементы мобильного озеленения, декоративно-художественные и информационные элементы.

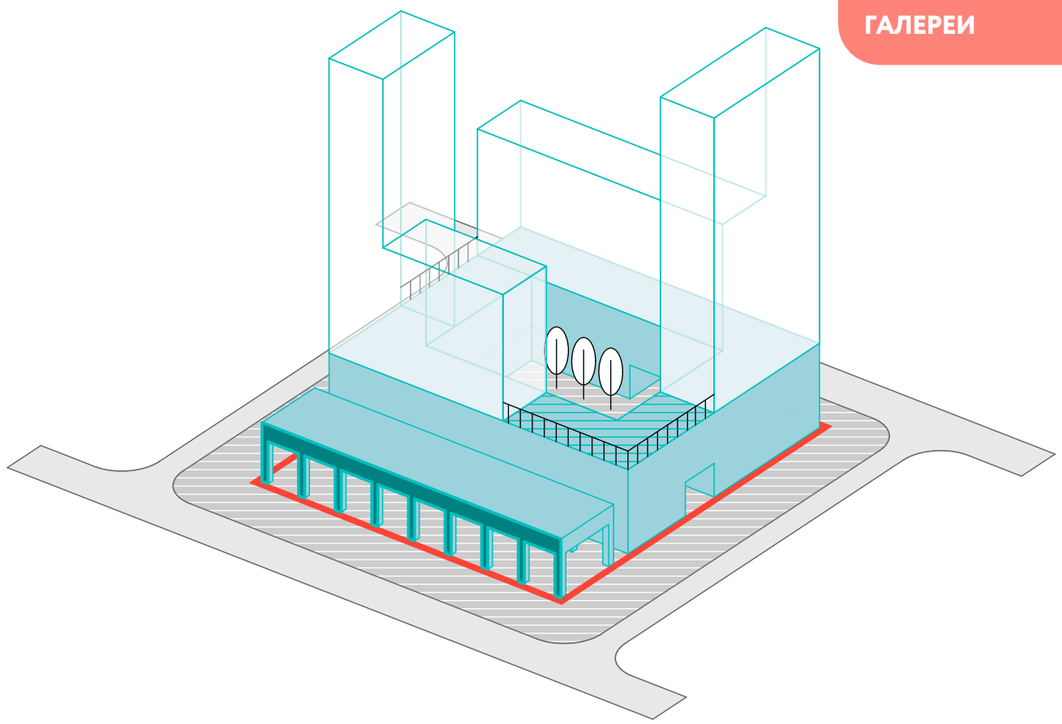


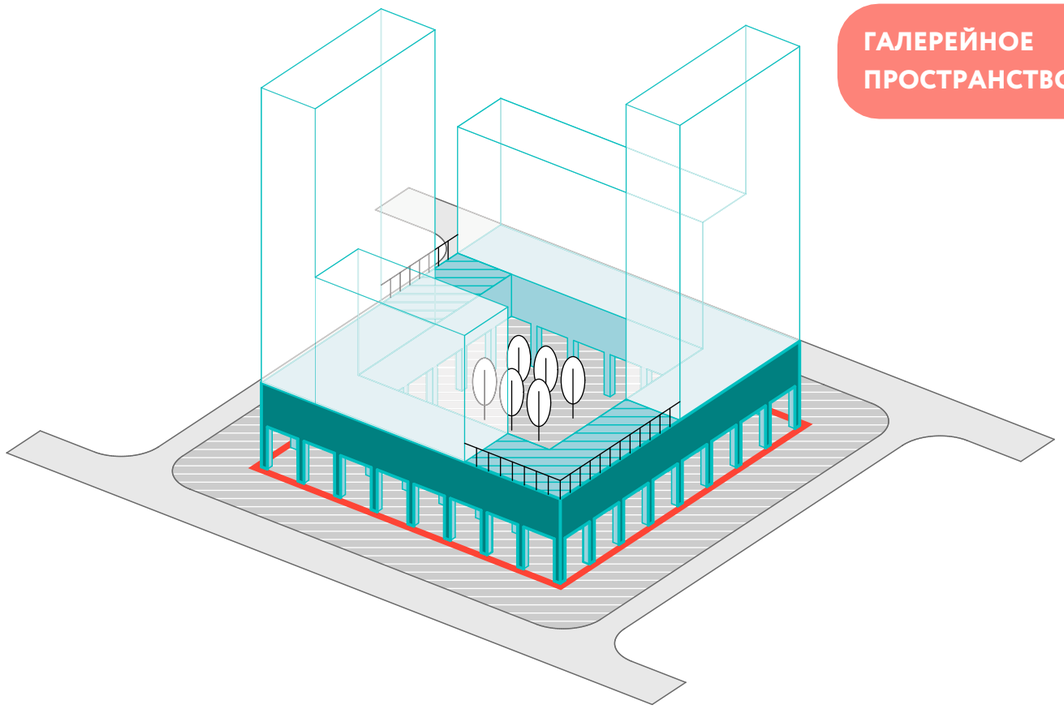
ГАЛЕРЕЯ, ПРИСТРОЕННАЯ К ЗДАНИЮ

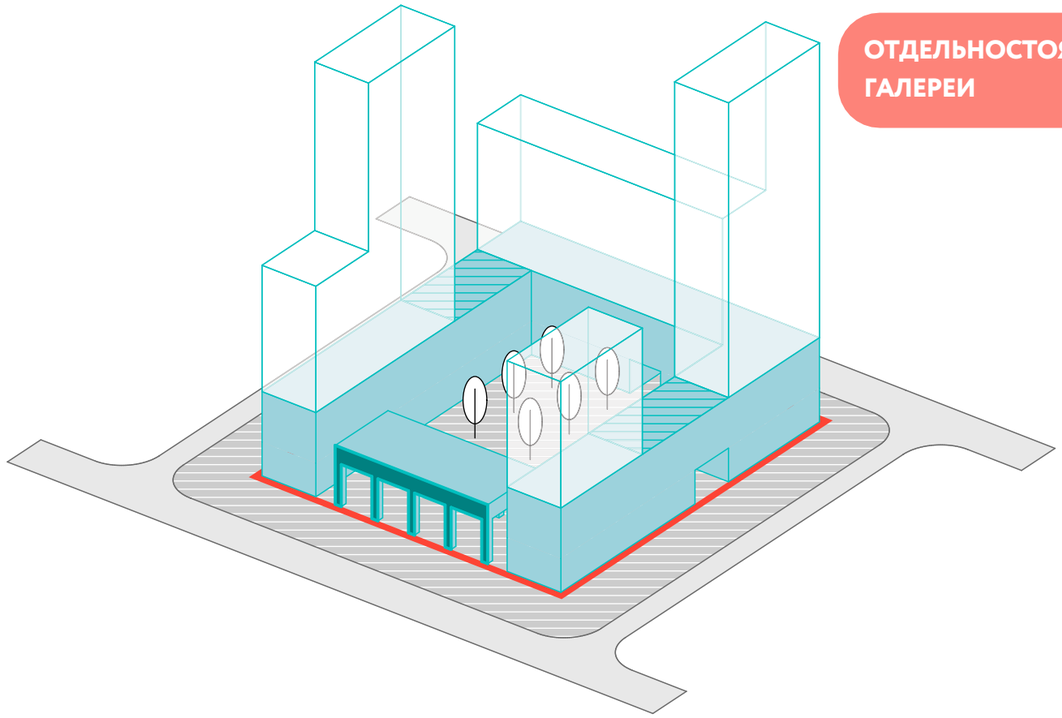
Галерейное пространство под зданиями, с приподнятым над землёй первым этажом, обеспечивает организацию пешеходных связей, дополнительных участков озеленения и создаёт свободную циркуляцию воздуха.

Отдельно стоящие галереи могут участвовать **в формировании фронтальной композиции** фасадов жилых и многофункциональных комплексов, и проходов во внутренние дворы. В них могут размещаться: нестационарные объекты, малые архитектурные формы для отдыха и обслуживания населения, временные выставки, рекламные стенды, парковки для велосипедов и самокатов и т.п.

Отдельно стоящими галереями могут **оформляться основные пешеходные связи** во внутренних пространствах жилых и многофункциональных комплексов, объединяя корпуса и/или входы, и преобразовывая их в значимые социальные объекты.







СТИЛОБАТ

Стилобат — это общий цоколь, соединяющий сразу несколько зданий, основание нескольких корпусов или секций жилых или многофункциональных комплексов с единой отметкой верха этажа.

Такая конструкция может как размещаться на поверхности земли, так и возвышаться над ней. Стилобат может быть одно-, двух-, трехэтажным, а также включать в себя подземные этажи.
Также стилобатом называется нижняя, цокольная часть отдельного здания, которая значительно шире основной постройки и служит в качестве её опоры. Данный элемент является интересным архитектурным решением — он не только выполняет функцию основания, но и увеличивает устойчивость всей конструкции.

В целом, стилобат как конструкция многоэтажных домов, более равномерно распределяет вертикальные нагрузки на фундамент, что особенно важно при слабых грунтах и перепадах высот на участке строительства, а также обеспечивает защиту многоэтажных зданий от атмосферных осадков и снижает уровень шума с улиц во внутреннем дворе.

Стилобаты жилых или многофункциональных комплексов, композиционно можно подразделить на:

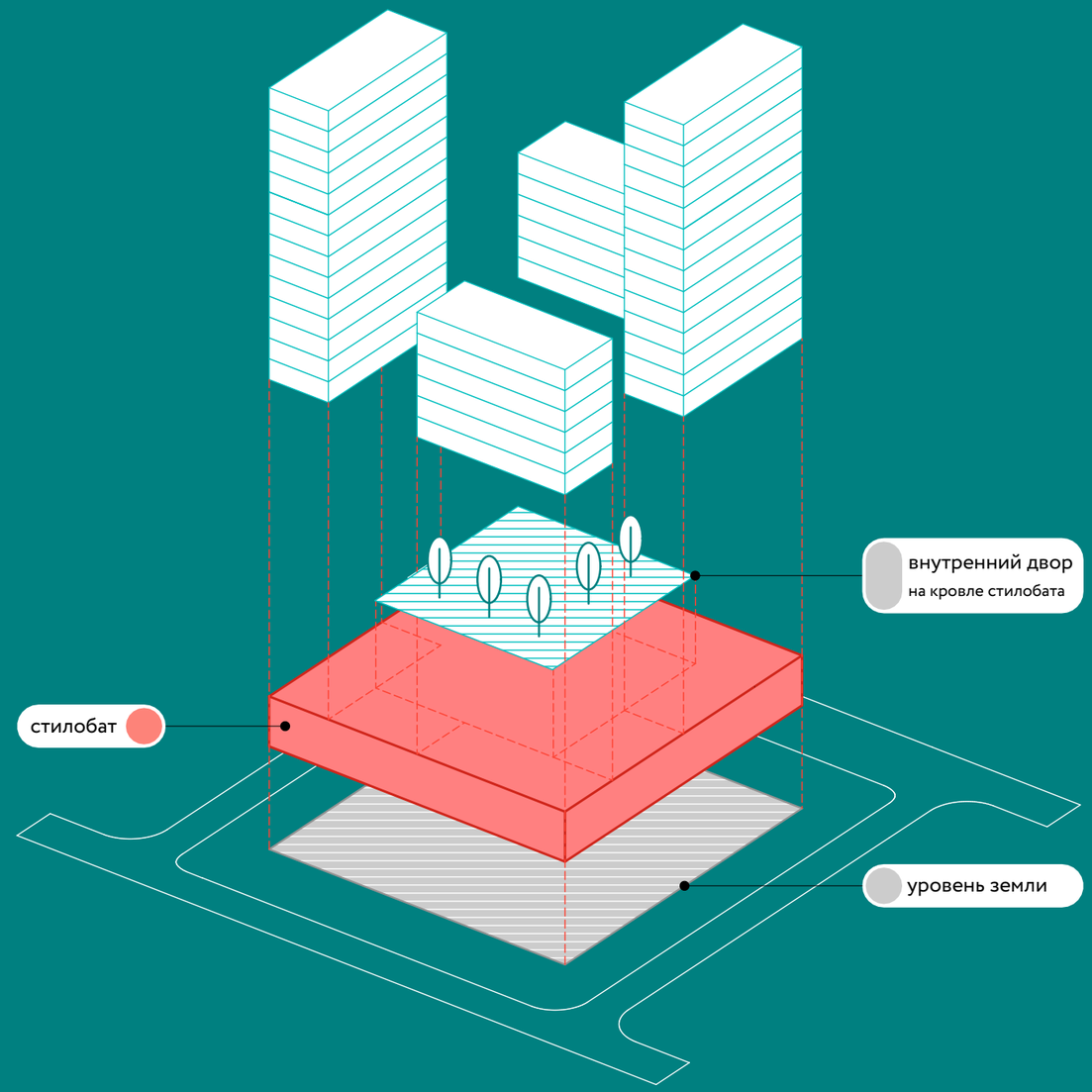
- стилобат-платформу, с расположенными на нём высотными зданиями;
- периметральный стилобат, с расположенными на нём зданиями, устроенный вокруг единого внутреннего пространства в уровне земли;
- отдельно стоящие здания на стилобатах.

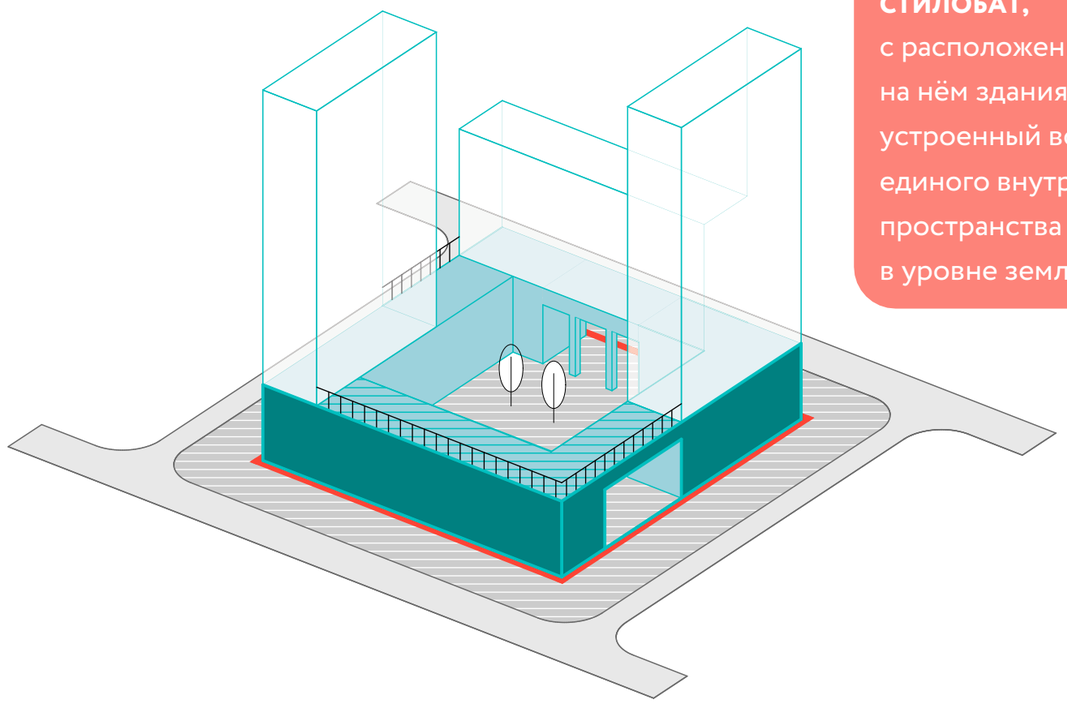
Возможно сочетание нескольких композиционных типов.

В зависимости от архитектурного решения, стилобаты могут быть:

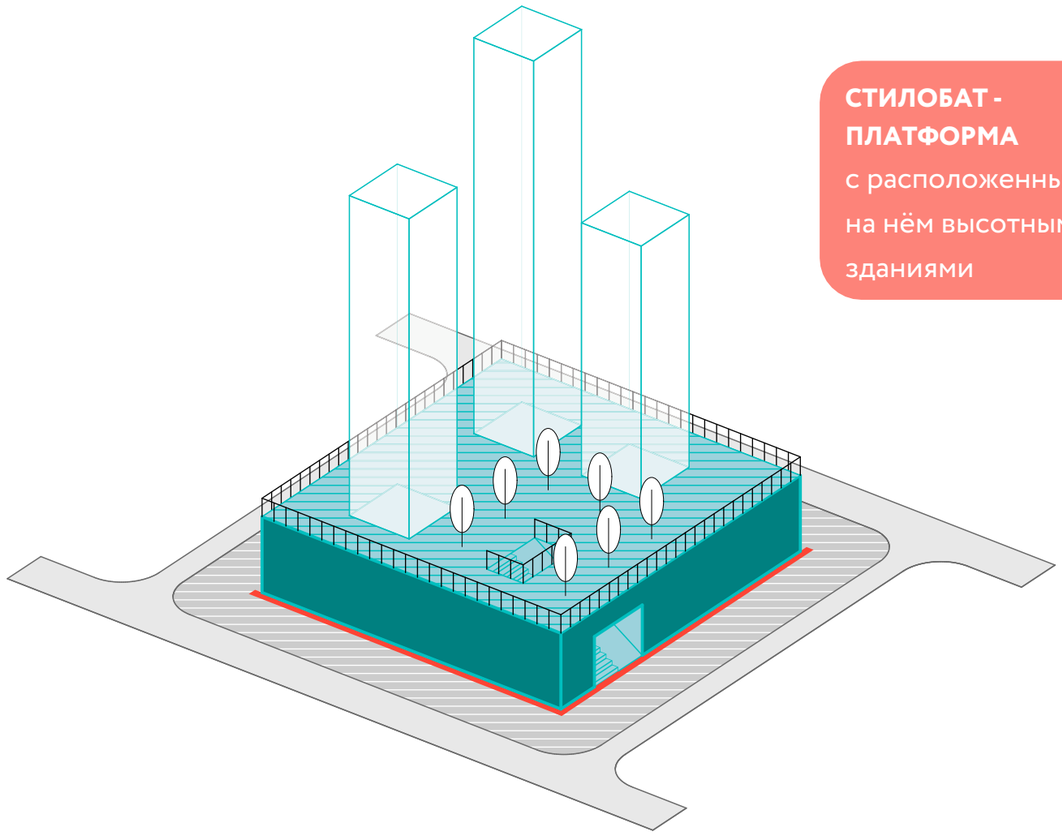
- одноуровневыми, высотой не менее 5 метров;
- многоуровневыми;
- переменной высоты;
- включать в себя подземные этажи и эксплуатируемую крышу.

СТИЛОБАТ – КОНСТРУКТИВНЫЙ И КОМПОЗИЦИОННЫЙ ЭЛЕМЕНТ

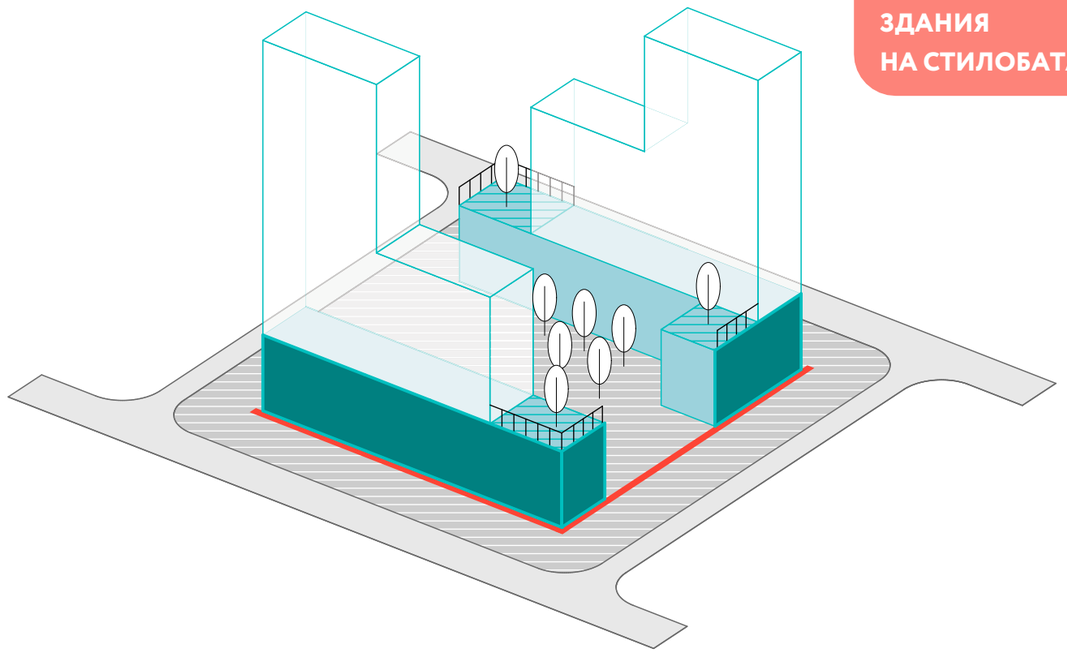




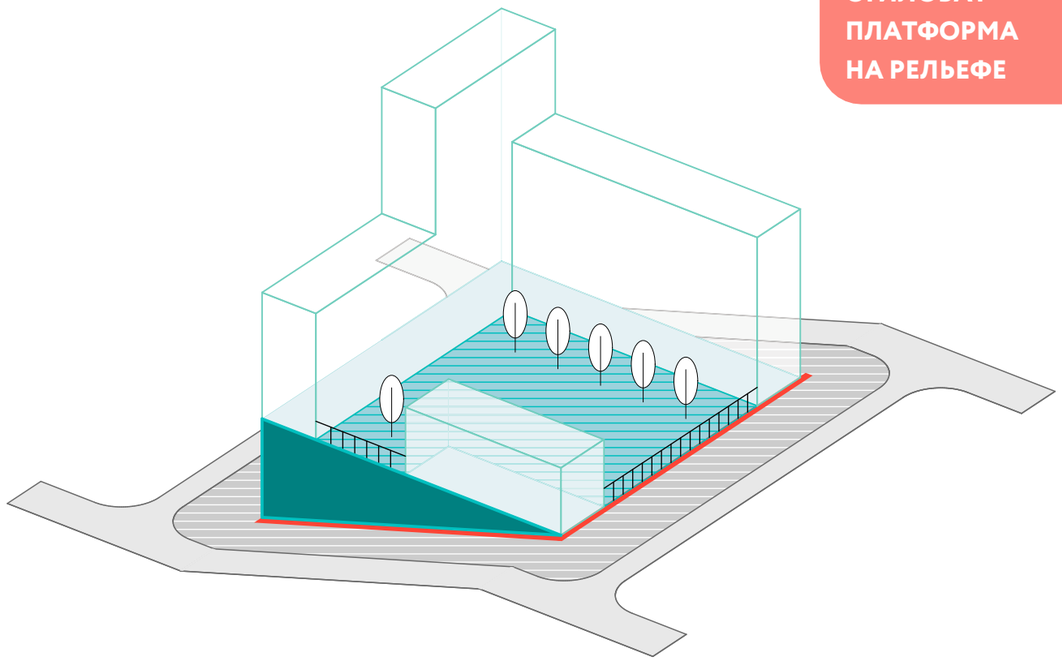
ПЕРИМЕТРАЛЬНЫЙ СТИЛОБАТ,
с расположенными на нём зданиями, устроенный вокруг единого внутреннего пространства в уровне земли



СТИЛОБАТ - ПЛАТФОРМА
с расположенными на нём высотными зданиями



ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ ЗДАНИЯ НА СТИЛОБАТАХ



СТИЛОБАТ - ПЛАТФОРМА НА РЕЛЬЕФЕ

Стилобат — элемент, участвующий в формировании непрерывного фронта застройки улиц и других территорий общего пользования, и в организации городского общественного пространства. Композиционная и визуальная значимость стилобата достигается различными функционально-планировочными и объёмно-пространственными приёмами.

Для создания ощущения сомасштабности человеку и связи с окружающей средой, усложняются объёмно-пространственные решения (форма, размер, расположение в пространстве, масштаб архитектурных объёмов, их частей и деталей) стилобатной части жилых комплексов, включая:

- переменную этажность;
- многоуровневую террасную структуру;
- мелкие композиционные членения (вертикальные, горизонтальные, наклонные, выступающие и заглублённые элементы);
- вертикальные и сквозные пешеходные связи;
- декоративную отделку фасадов (фактура и цвет).

Стилобат концентрирует многообразие функций, является центром социального притяжения и катализатором развития общественной жизни.

Подземная часть стилобата, как правило, используется для размещения паркинга и складских помещений.

Надземная часть — для размещения общественных, деловых или коммерческих помещений, а также для организации одно- или многоуровневого паркинга.

При устройстве единого стилобата-платформы, **на эксплуатируемой кровле** размещаются:

- зоны отдыха;
- детские и спортивные площадки;
- зелёные террасы и мини-парки;
- аллеи для прогулок, кафе, рестораны.

Внутренний двор жилого комплекса организуется на крыше стилобата-платформы или на уровне земли, при периметральном стилобате или отдельно стоящих зданиях на стилобатах, крыши которых используются как дополнительные озеленённые пространства жилого комплекса.
Конструкция кровли стилобата-платформы должна быть рассчитана на нагрузку от пожарных машин. Въезд на крышу организуется по пандусу между корпусами или секциями зданий, или вдоль их стены. Основные объёмно-планировочные элементы, обеспечивающие сквозные пешеходные проходы через стилобат:

- галерея;
- атриум;
- пассаж;
- внутренний двор;
- пешеходный мост;
- эксплуатируемая кровля;
- подземные переходы.

Галереи могут располагаться вдоль одной или нескольких сторон стилобата, могут находиться на уровне земли или иметь поэтажное развитие.

Пешеходные мосты служат для связи отдельных частей стилобата или соседних зданий, являются частью пешеходной системы, организованной внутри стилобатной части комплекса зданий.

Подземные переходы обеспечивают взаимосвязь объекта с другими зданиями, элементами транспортной инфраструктуры.

ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ НЕЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ И ПРИСТРОЙКИ

Отдельно стоящие нежилые здания, сооружения и пристройки участвуют в формировании единого фронта застройки.

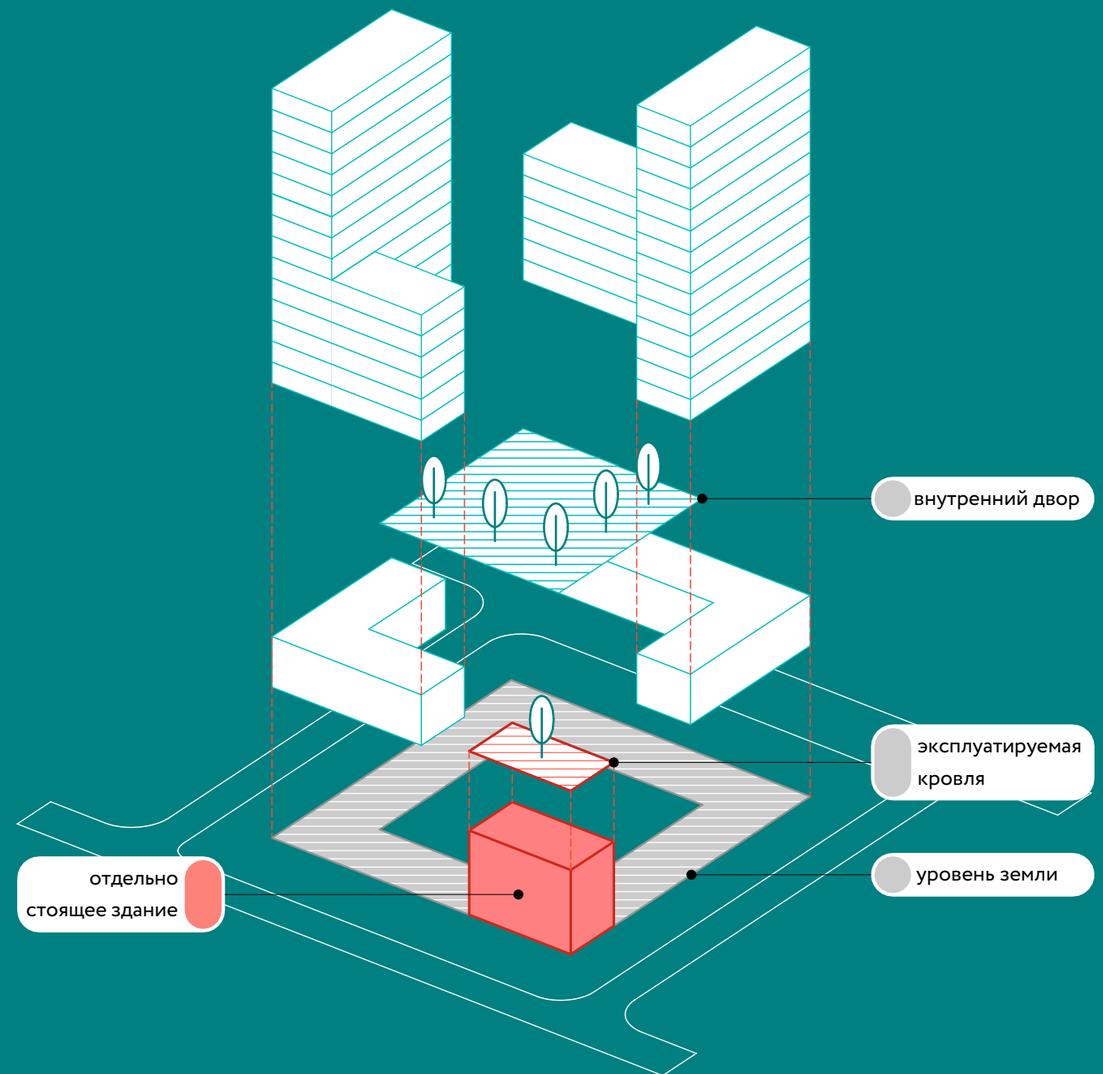
В составе жилых и многофункциональных комплексов отдельно стоящие нежилые здания, расположённые между жилыми корпусами:

- обогащают композиционно-пластическое и объёмно-пространственное решение жилого комплекса;
- создают пространственные паузы в сплошном фронте застройки, способствующие инсоляции и проветриванию внутриквартальных пространств;
- поддерживают человеческий масштаб и обеспечивают разнообразие в восприятии фронта застройки на уровне первых этажей.

Архитектурно-художественное решение фасадов отдельно стоящих зданий, должно соответствовать общему архитектурному решению комплекса и гармонично вписываться в единый фронт застройки.

Крыши отдельно стоящих, особенно невысоких зданий, независимо от того, эксплуатируемые они или нет, чаще всего хорошо просматриваются из окон верхних этажей окружающей застройки.
Внешний вид крыши, так называемого **пятого фасада** здания, должен обладать высокими эстетическими качествами и художественной выразительностью, обеспечивающими визуальную привлекательность.

ОТДЕЛЬНО СТОЯЩЕЕ ЗДАНИЕ – КОМПОЗИЦИОННЫЙ ЭЛЕМЕНТ



На эксплуатируемой кровле отдельно стоящих нежилых зданий, а также на эксплуатируемой кровле многоквартирных жилых зданий, допускается размещение площадок: детских, спортивных и для отдыха взрослых.

При этом следует обеспечивать необходимые меры безопасности, в том числе устройство ограждений достаточной высоты по периметру эксплуатируемой кровли, а также защитных сооружений для вентиляционных выпусков.

Дополнительные элементы благоустройства эксплуатируемых кровель устанавливаются по специальному заданию на проектирование.

Выводы инженерных систем на кровле рекомендуется выполнять на недоступных для посетителей площадках или предусматривать ограждения.

Под отдельно стоящим зданием, с точки зрения применения требований пожарной безопасности, рассматривается здание, расположенное относительно соседних зданий (сооружений) на расстоянии не менее противопожарных расстояний, требования к которым установлены нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами по пожарной безопасности (в соответствии с разъяснительным письмом ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 18.06.2013 № 124-1-27-11-2).

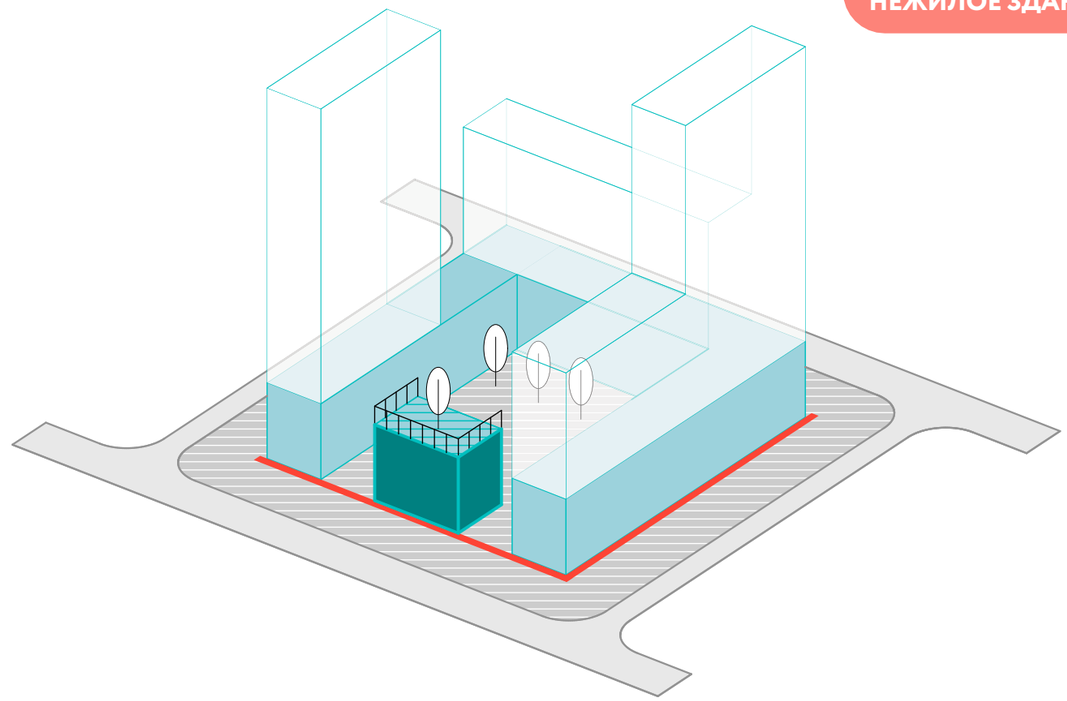
Нежилым признается любое здание (сооружение), которое не является жилым, то есть не предназначено для постоянного проживания, а предназначено для использования в целях, не связанных с проживанием в этом здании (административные, учебные, торговые, производственные, лечебные здания и сооружения и т.п.).

Пристройка — часть строения:

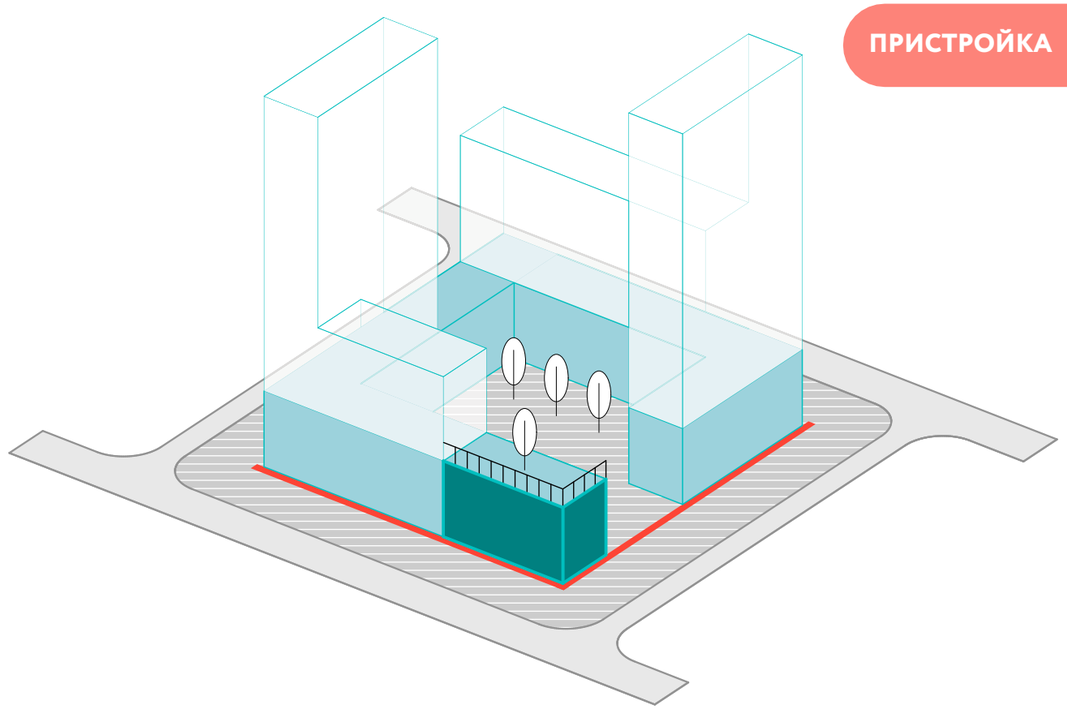
- расположенная вне контура его капитальных наружных стен;
- являющаяся вспомогательной по отношению к строению;
- имеющая с ним одну или более общую капитальную стену.

Обычно пристройка имеет внутреннее сообщение с основным зданием. Пристройки разделяются на отапливаемые и холодные.

ОТДЕЛЬНО СТОЯЩЕЕ НЕЖИЛОЕ ЗДАНИЕ



ПРИСТРОЙКА



КРЫТЫЕ ПЕРЕХОДЫ

Крытый переход — это крытый пешеходный мост, который состоит из пролётной части между объёмами двух зданий.

Основные функции крытого перехода:

- организация безбарьерной удобной пешеходной связи;
- экономия времени при переходе из одного здания в другое;
- защита от непогоды пешеходов, переходящих в другое здание;
- обеспечение безопасности — возможность устройства дополнительного аварийного выхода.

С развитием строительных технологий, образные и функциональные характеристики крытых переходов претерпели некоторые изменения, и теперь эти конструкции, располагаемые, как на уровне нижних этажей, так и на верхних уровнях высотных зданий, могут выполнять функции смотровых площадок, торговых и рекреационных пространств, кафе и ресторанов, выставочных галерей и т.д.

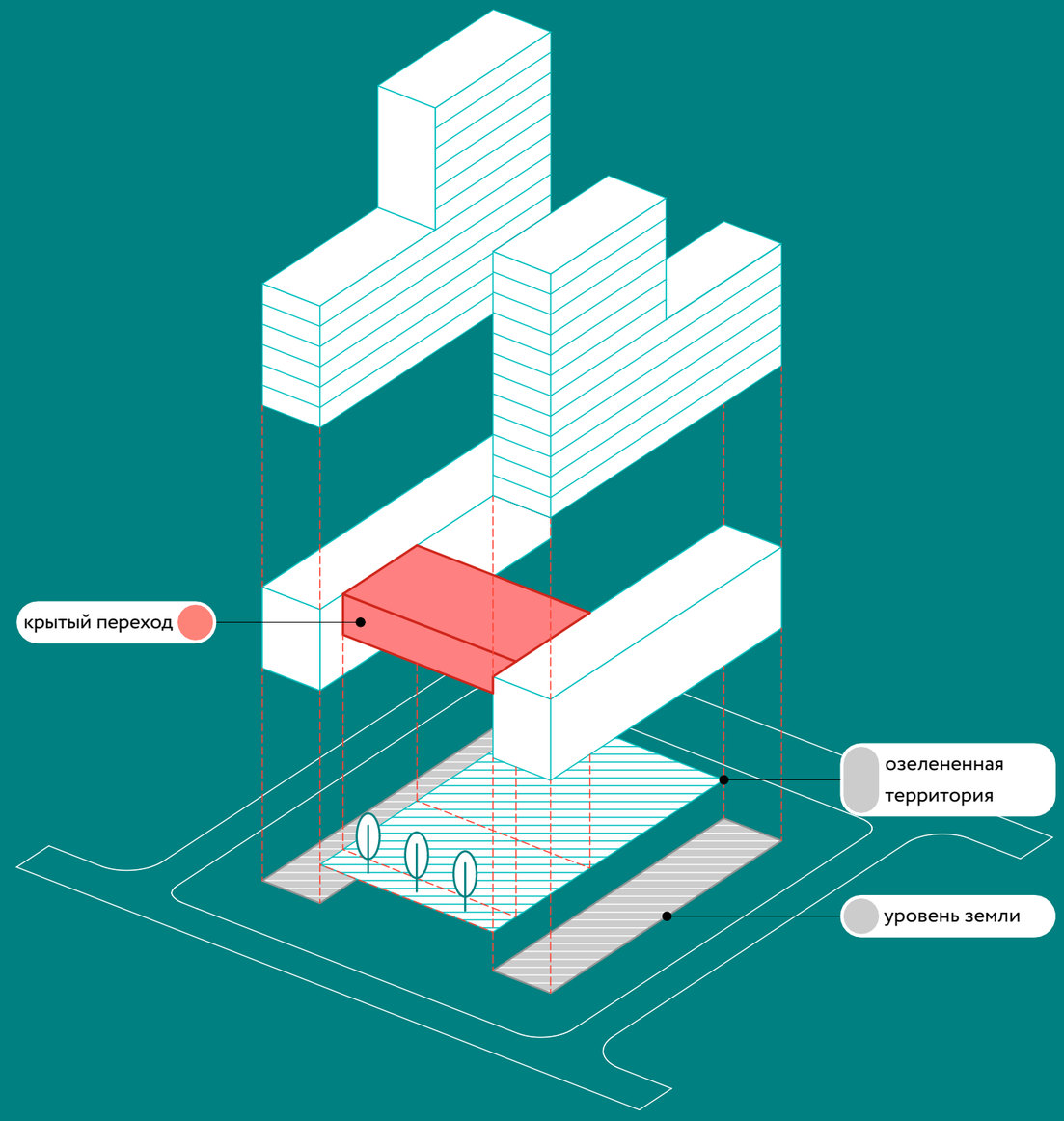
В последнее время получило распространение строительство крытых переходов из стеклянных конструкций, обеспечивающих взаимодействие между зданиями разного возраста, функционального назначения и архитектурного стиля.

Например, стеклянные переходы, примыкающие к зданию памятника архитектуры, не нарушают его внешний вид, а подчёркивают уникальность и художественную ценность объекта культурного наследия.

Переход, выполненный из стеклянных конструкций, обеспечивает большое количество естественного света и всегда выглядит легко и эстетически привлекательно.

Мосты и крытые переходы, помимо прочего, выполняют и конструктивные функции, придавая сооружениям, при необходимости, дополнительную пространственную жёсткость.

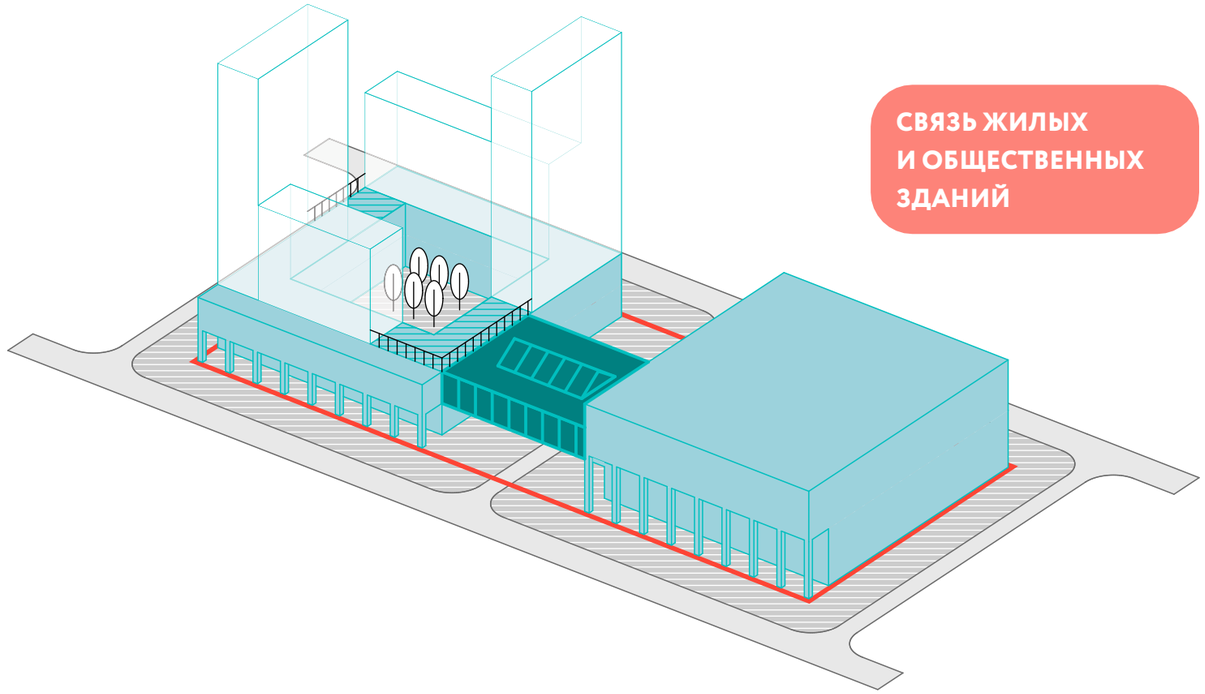
КРЫТЫЙ ПЕРЕХОД — КОНСТРУКТИВНЫЙ И КОМПОЗИЦИОННЫЙ ЭЛЕМЕНТ



Помимо всего прочего, крытые переходы делают более органичным и комфортным функционирование отдельно взятых зданий, как например:

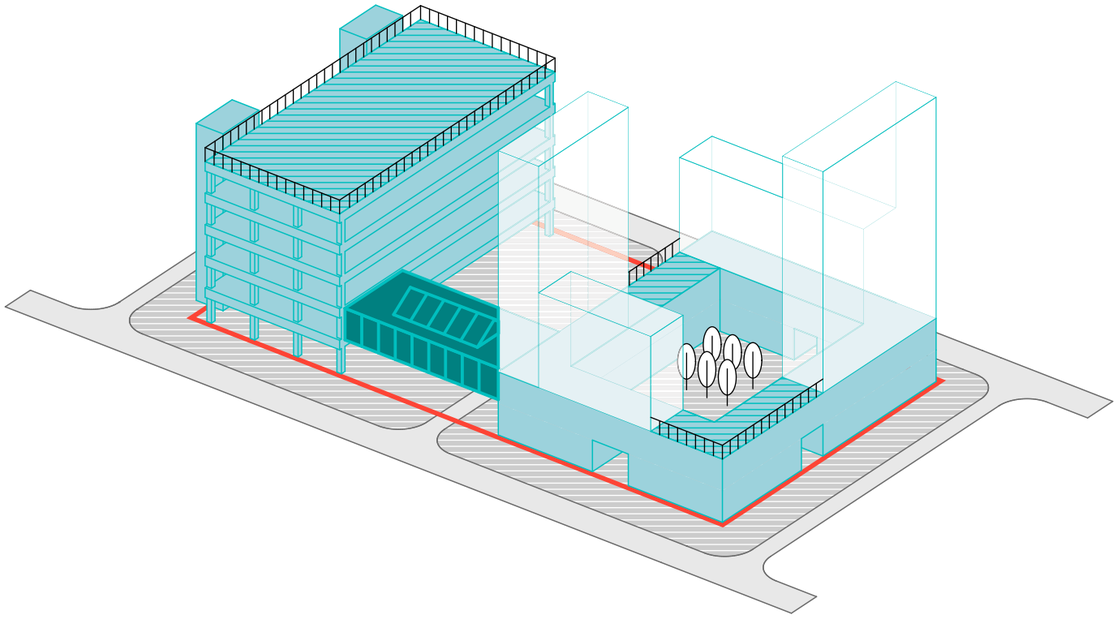
- связь многоуровневой автостоянки и делового центра;
- связь жилых и общественных зданий;
- связь объектов общественного назначения, расположенных в нижних этажах жилых зданий, разделённых проездом или пешеходным пространством и т.д.

Современные крытые переходы в жилых и многофункциональных комплексах способны решать не только функциональные, но и образные задачи, привнося архитектурно-художественное разнообразие и обогащая композиционное решение единого фронта застройки.

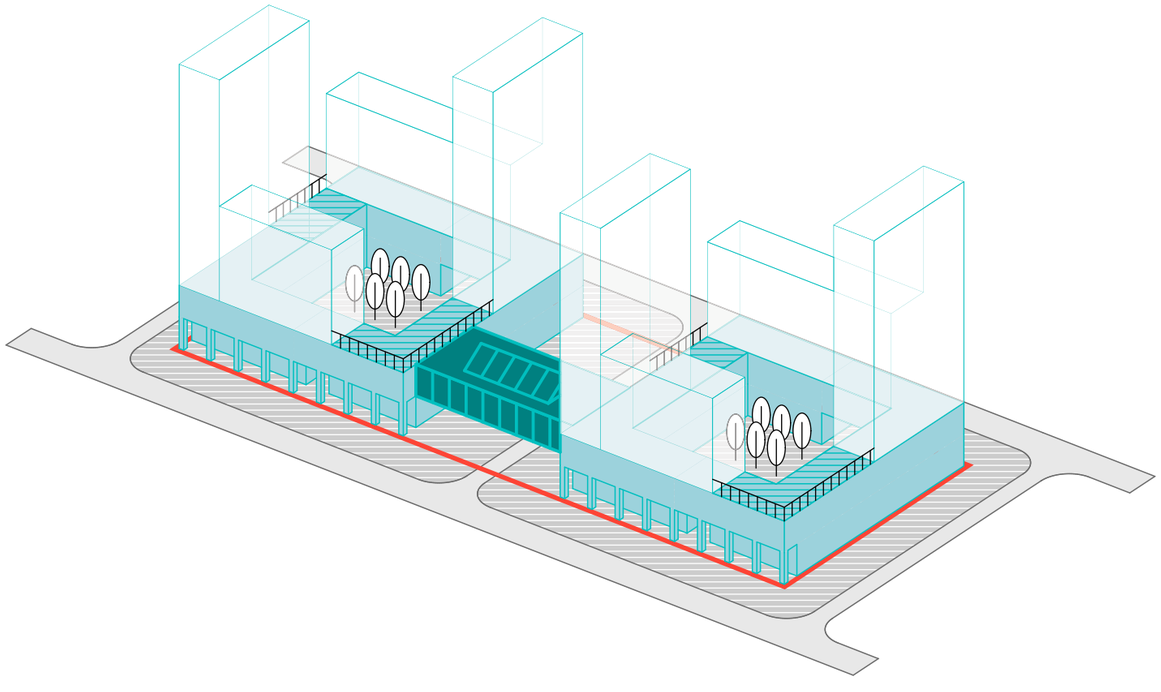


СВЯЗЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

СВЯЗЬ МНОГОУРОВНЕВОЙ АВТОСТОЯНКИ И ДЕЛОВОГО ЦЕНТРА



СВЯЗЬ ОБЪЕКТОВ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ расположенных в нижних этажах жилых зданий, разделённых проездом или пешеходным пространством и т.д.



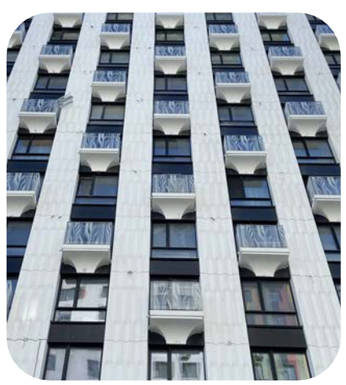
ФАСАДНЫЕ РЕШЕНИЯ

Внедрение современных, индустриальных, строительных систем существенно сказалось на композиционных решениях многоэтажных домов и застройки — панельных, каркасно-панельных, сборно-монолитных, объёмно-блочных и др. Внеся в архитектуру подчёркнутый геометризм и минимализм, присущий в целом всей современной эстетике, новые строительные системы привнесли не только всем известные ограничения, но и дополнительные художественные средства. Новые выразительные средства композиции объёмов и фасадов зданий стали возникать благодаря особенностям конструктивных систем и промышленному производству элементов зданий.

Большинство новых строительных систем ориентировано на применения ненесущих наружных стен. Это обстоятельство определило возникновение ряда определённых приёмов.
Среди них:

Формирование фасадных композиций с ленточными светопроёмами

Размещение окон (лоджий) на фасадной плоскости в шахматном порядке



Размещение эркеров с разрывами по высоте

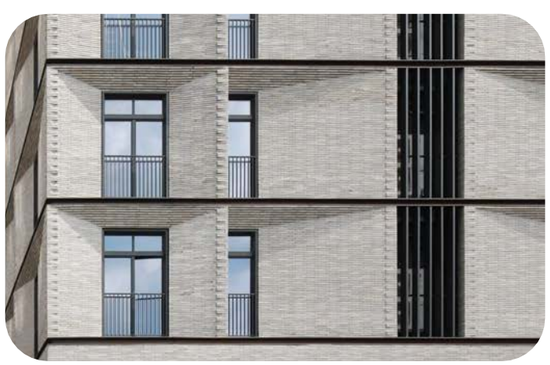
Включение в композицию здания горизонтальных прослоек, открытых пространств на различных по высоте отметках здания — от «нулевой» («дом на ножках») до произвольной

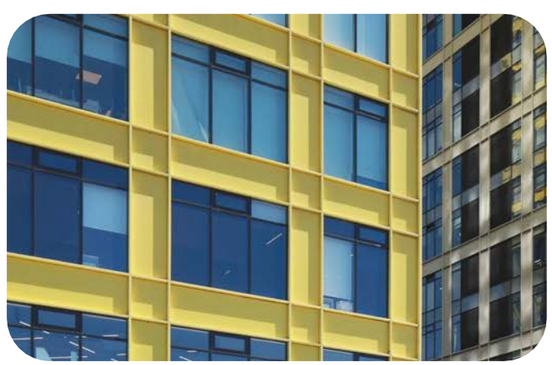
Построение террасной формы здания в его плоскости и вне плоскости и др.

Заводское производство сборных изделий сказалось в первую очередь на рисунке разрезки наружных стен на **панели**. Эта особенность фасадных стен используется очень разнообразно. Иногда она не учитывается вовсе, так как тонкая сетка швов между панелями воспринимается визуально только с очень близких расстояний. Поэтому зачастую, это используется как нейтральный фон, по которому идёт размещение основных композиционных членений фасадов, вариантно сблокированных групп летних помещений, эркеров и других функционально-композиционных элементов.

Возможно и диаметрально противоположное отношение к разрезке, когда она используется в качестве основной «графической» темы композиции фасада — разрезку подчёркивают цветом облицовки или кессонной формой панелей.

Подчёркнутое выявление вертикальной разрезки позволяет сформировать иллюзорно тектоническую тему фасадной композиции. За счёт двухцветной облицовки панелей «размером в комнату» создают (при композиционной необходимости), для изменения масштаба композиции фасада, иллюзорную двухрядную разрезку фасадной поверхности и т.д.





Бетон — ведущий материал индустриального строительства. Однако в архитектурном оформлении фасадов относительно редко используется естественная структура этого материала. Как правило, бетон скрывается под защитно-декоративным слоем облицовки цветными керамическими или стеклянными плитами, специальными бетонными панелями, декоративными цветными растворами или синтетическими красками. Именно поэтому, с внедрением полносборного домостроения в архитектуру многоэтажных жилых зданий активно вошёл цвет, существенная композиционная роль которого рассмотрена выше.

Сочетание разнородных отделок используют в решении фасадов для повышения тектонической выразительности наиболее нагруженных конструктивных элементов здания: открытого каркаса первого этажа, отдельных устоев, консольных плит или балок.

В настоящее время прослеживается смешение технологий, инноваций и традиционных элементов в фасадных решениях. В современной архитектуре преобладают горизонтальные линейные элементы и вертикали. В зависимости от замысла архитектора, линия может или объединять некоторые части здания, создавая геометрический ритм, или разделять поверхности и пространства, становясь границей между ними.

Эти элементы формообразования могут иметь декоративный, «накладной» характер или вытекать из конструктивных или функциональных особенностей здания, но, в итоге, они являются носителем масштаба и ритмических построений. Во многих зданиях, в последнее время, используют системы навесных вентилируемых фасадов, в которых применяют металлические оцинкованные и алюминиевые кассеты, алюминиево-композитные панели, фиброцементные плиты, керамогранит.

Технические свойства вентилируемых фасадов полностью отвечают всем параметрам пожаробезопасности, защиты от коррозии, соответствуют отличному уровню шумо- и теплоизоляции. Предельный срок эксплуатации вентилируемого фасада составляет 50 лет. Конструкция для навесного вентилируемого фасада позволяет закрепить различные отделочные материалы, отличающиеся по текстуре и фактуре.

Также в жилых комплексах с индивидуальной авторской архитектурой для облицовки фасадов используется **кирпич** в различных вариациях и натуральный камень.

Первые этажи жилых зданий, где размещаются помещения общественного назначения, имеют большую площадь остекления, которое обеспечивает активное и непосредственное взаимодействие с улицей, поддерживая ориентированную на пешеходов активность.

Архитектурное стекло и металл — материалы, широко применяемые в оформлении фасадов и входных групп.

Для создания стеклянных фасадов используется стекло сверхгабаритного формата длиной более 6 метров. Максимальная длина стекла с энергоэффективным покрытием (цветное снаружи и прозрачное изнутри) — 9,5 метра. Для создания оригинальных, нестандартных фасадных решений иногда используется моллированное — изогнутое стекло, за счёт которого формируется пластика фасада, элементы входных групп, ограждения лестниц и т.д.

В архитектурных решениях первых этажей часто применяется стекло с магнетронным напылением, имеющее зеркальный эффект, а также стекло с керамической печатью, однако, предпочтительным является использование прозрачных стёкол, обеспечивающих визуальную связь внутренних помещений общественного назначения с наружными общественными пространствами.

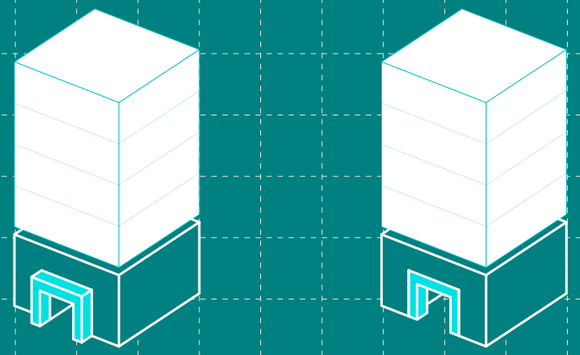
АРХИТЕКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ФОРМИРОВАНИИ ЕДИНОГО ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ

Для архитектурного оформления фасадов зданий жилых и многофункциональных комплексов, формирующих единый фронт застройки, активно используются архитектурные элементы и детали, которые:

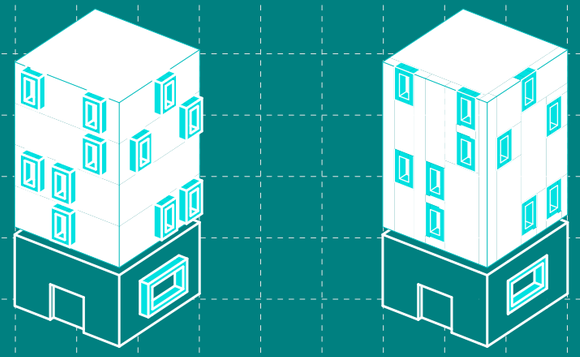
1. **создают оригинальные фасадные решения и усиливают эстетическую привлекательность зданий**
2. **вызывают визуальный интерес**
3. **придают фронту застройки на уровне первых этажей человеческий масштаб**
4. **композиционно объединяют жилые корпуса, секции, встроенно-пристроенные и отдельностоящие сооружения**
5. **участвуют в формировании непрерывного фронта застройки улиц и других территорий общего пользования**

Архитектурно-композиционные элементы — акценты:

Декоративная рама, арка и портал — архитектурное обрамление входных групп, проёмов, ритмических членений на фасадах, проходных и проездных арок в зданиях:



Наличники — декоративное обрамление оконных проёмов:

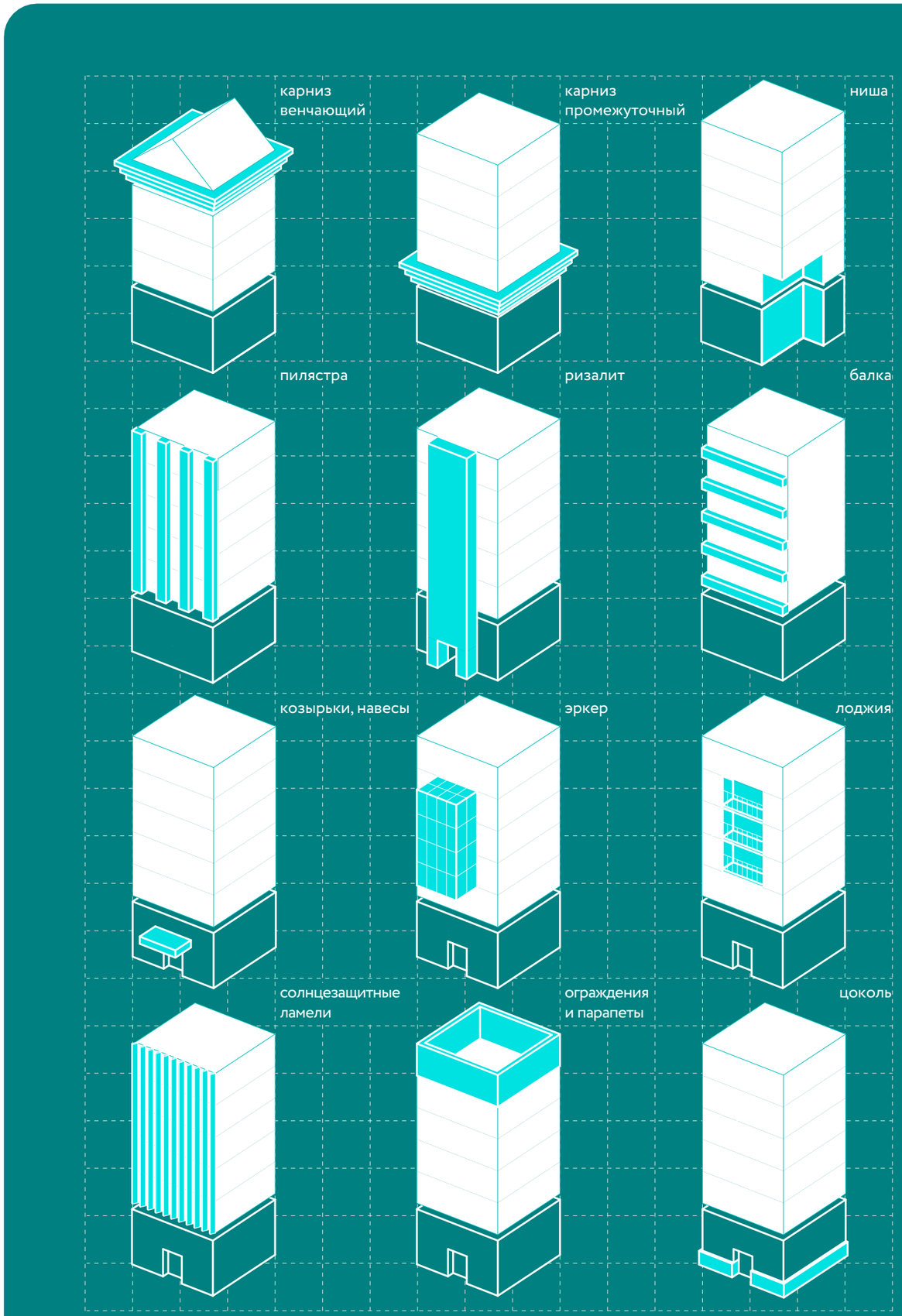


Архитектурно-пластические элементы:

- **карниз венчающий** — верхний горизонтальный, выступ на стене фигурного профиля, отделяющий крышу и защищающий стену от стекающей дождевой воды;
- **карниз промежуточный** — разграничительный линейный элемент на фасаде, разделяющий этажи здания;
- **ниша** — декоративное углубление в стене;
- **пилястра** — вертикальный, плоский, прямоугольный в плане выступ стены или столба;
- **ризалит** — выступающая часть фасада здания.

Архитектурно-функциональные элементы:

- **козырьки, навесы** — защищают входные группы от атмосферных осадков;
- **балка** — горизонтальный брус, служащий связью между стенами;
- **эркер** — нависающий остеклённый выступ стены, ограждающий помещение, с планом различной конфигурации (прямоугольной, гранёной, полукруглой);
- **лоджия** — проём или уступ в плоскости стены, ограждённый балюстрадой;
- **цоколь** — нижняя часть стены, передающая вес надземной части здания на фундаменты, поэтому, как правило, он толще самой стены и выступает наружу, для более плавной передачи нагрузок на фундамент. Кроме того, цоколь предохраняет находящиеся на нём конструкции от увлажнения грунтовыми и поверхностными водами, поэтому строят его из водостойких материалов или покрывают ими;
- **ограждения и парапеты** — устанавливаются в декоративно оградительных целях и для безопасности;
- **солнцезащитные ламели** — защищают оконные проёмы от солнечных лучей.

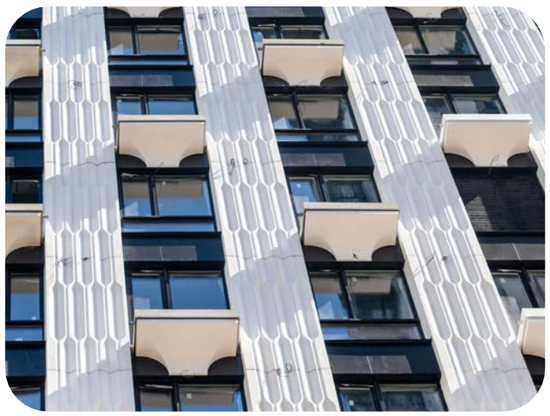


Архитектурно-декоративные элементы:

- **аттик** — декоративная стенка, которая размещается над венчающим карнизом;
- **ламели фасадные** — объёмные металлические рейки с квадратным, прямоугольным, трапециевидным и овальным сечением, с вертикальным, горизонтальным или диагональным расположением на стене:

Декоративно-художественные элементы:

- **архитектурный орнамент** — декоративный узор, выполненный на архитектурном сооружении, на его частях или деталях:



- **перфорированные стеновые панели** — современные отделочные панели, на поверхности которых по определённому алгоритму пробиты отверстия разной формы и габаритов;
- **декоративные решётки** — защита систем вентиляции от атмосферных осадков, мусора, проникновения птиц, насекомых, и прочих внешних факторов; балконные и оконные защитные решётки — кованные и сварные, стационарные, съёмные, навесные и раздвижные;
- **элементы био-тек** — архитектурные элементы, по форме и линиям напоминающие природные объекты;

- **барельефы и горельефы** — выпуклые абстрактные или сюжетные изображения, выступающие над поверхностью стены менее, чем на половину объёма (барельефы) или более, чем на половину объёма (горельефы);
- **мурал** — монументально-декоративная живопись на архитектурных сооружениях и других стационарных основаниях, занимающая, обычно, всю стену здания. Мурал всегда воплощает художественную идею и смысл;
- **граффити** — жанр изобразительного искусства — изображения или надписи, нацарапанные, написанные или нарисованные краской или чернилами на стенах и других поверхностях. К граффити можно отнести любой вид уличного раскрашивания стен, на которых можно найти всё: от просто написанных слов до изысканных рисунков.

Элементы ландшафтной архитектуры и городского дизайна:

- **металлические ограды, ворота и калитки, болларды, шлагбаумы** — оформляют входы и въезды во внутренний двор с целью ограничения доступа;

- **зелёные насаждения на эксплуатируемых крышах стилобата** — участвуют в формировании фронта застройки;

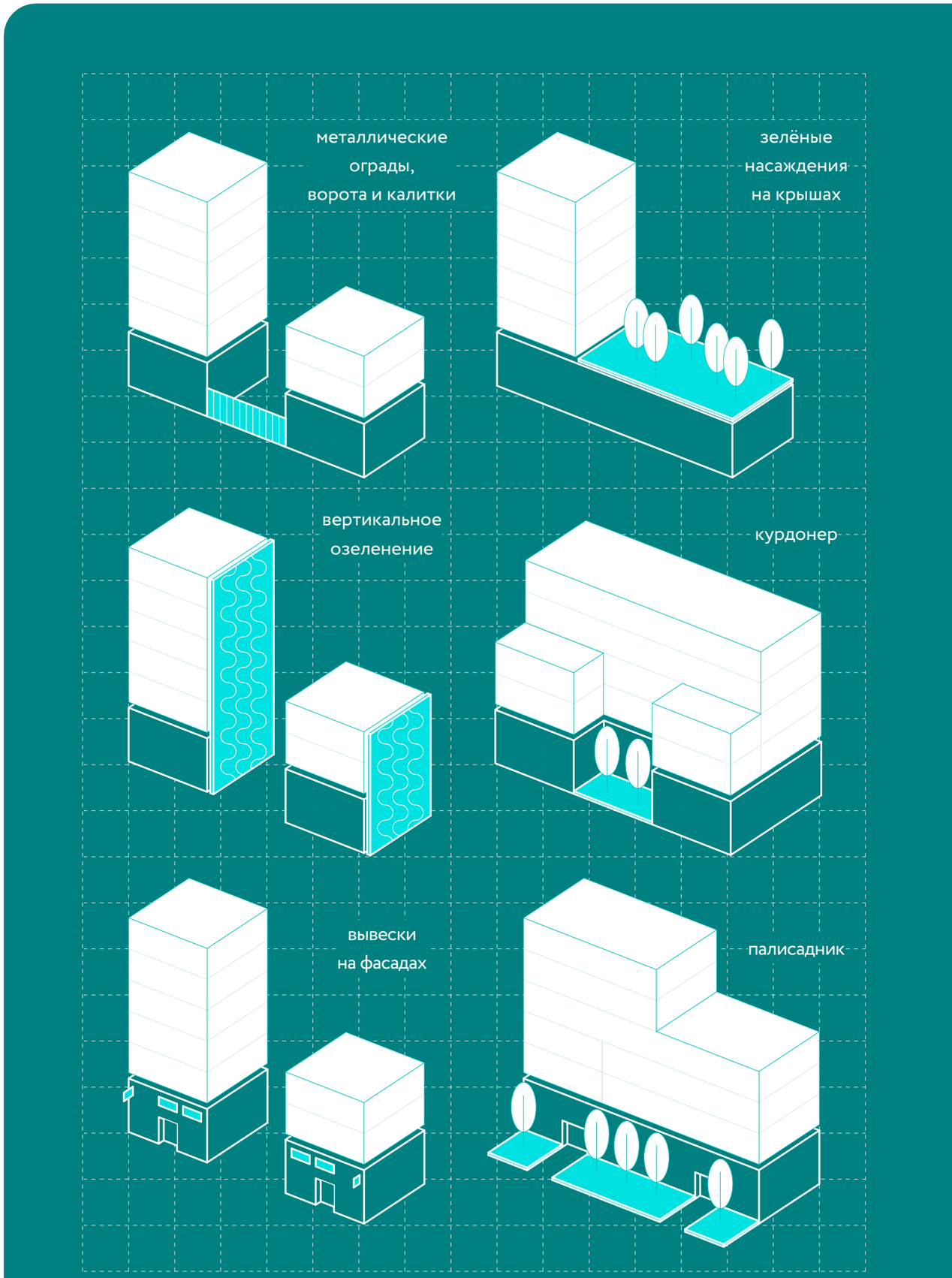
- **зелёные инсталляции на фасадах (фитостена)** — кроме декоративного эффекта, обеспечивающего эстетическую привлекательность фасадов и обогащающего пейзаж улицы, влияют на терморегулирование и улучшение микроклимата внутренних помещений;

- **вертикальное озеленение** — применяется для создания декоративного эффекта, а также как защита здания от шума, пыли, ветра и перегрева;

- **курдонер** — парадный двор или озеленённая входная зона, ограниченная главным корпусом и симметричными боковыми флигелями (корпусами). По красной линии от наружного пространства курдонер отделяется элементами благоустройства;

- **палисадник** — озеленённый участок между зданием и пешеходной зоной (тротуаром). Может быть огорожен. Палисадник обычно рассечён дорожкой, ведущей ко входу в здание, и в стилевом решении связан с архитектурой дома;

- **вывески на фасадах** — должны быть интегрированы в общий дизайн и стилистику здания, соответствовать масштабу здания и фронту застройки, иметь размеры и размещаться в соответствии с Постановлением Правительства Москвы № 902-ПП от 25.12.2013 г.



3.2

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ В ПЕРВЫХ ЭТАЖАХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ, ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ НАПОЛНЕНИЮ, А ТАКЖЕ РАЗМЕЩЕНИЮ ОБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНОЙ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

ПОМЕЩЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Помещения общественного назначения предназначены для осуществления в них деятельности по обслуживанию жильцов дома, жителей прилегающего жилого района или для общественной и предпринимательской деятельности, с режимом работы, не оказывающим вредных воздействий на условия проживания в жилой застройке и имеющие отдельные входы/выходы с прилегающей территории и/или из жилого здания.
Размещение в нежилых помещениях жилых комплексов объектов социальной инфраструктуры обеспечивает необходимые условия для нормальной жизнедеятельности всех возрастных и социальных групп населения, в том числе инвалидов и маломобильных групп населения. Наличие полноценной социальной и общественно-деловой инфраструктуры улучшает качество жизни и социальную защищённость людей, а также позволяет создать благоприятную среду для развития бизнеса, увеличить общественную активность и участие в жизни города.

Деятельность в нежилых помещениях строго ограничена градостроительными, противопожарными и санитарными нормами. Она **не должна** приводить к:

превышению уровня шума

загрязнению воздуха и территории

созданию угрозы жизни или здоровью жителей

Состав коммерческих объектов в жилых комплексах может быть абсолютно разным. Размещение и перечень объектов общественного назначения на первых этажах жилых комплексов, в встроенных и пристроенных помещениях осуществляется и регламентируется с учётом требований и рекомендаций, указанных в действующих нормативных документах.

1 СП 476.1325800.2020. «Территории городских и сельских поселений. Правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов»

Жилые дома со встроенно-пристроенными объектами обслуживания следует размещать, формируя фронт застройки жилых улиц. Подъезды и подходы к встроенно-пристроенным объектам следует организовываться со стороны улиц и территорий общего пользования.

При проектировании застройки, формирующей фронт жилых улиц микрорайона, в первых этажах зданий следует размещать объекты торговли, обслуживания, иные общественные объекты.
Обязательным при проектировании жилого микрорайона является размещение объектов социальной инфраструктуры повседневного и периодического спроса.

Перечень объектов социальной инфраструктуры повседневного и периодического спроса, которые допустимо размещать во встроенных, встроенно-пристроенных, пристроенных к жилым зданиям помещениях:

- дошкольные образовательные организации;
- организации дополнительного образования (детские школы искусств, музыкальные, художественные, хореографические школы, детско-юношеские спортивные школы;
- амбулаторно-поликлинические учреждения (поликлиники, в том числе стоматологические);
- раздаточные пункты молочной кухни;
- аптеки;
- помещения для культурно-массовой работы, досуга и любительской деятельности;
- библиотеки;
- помещения для физкультурно-оздоровительных занятий (спортивно-тренажёрные залы повседневного обслуживания, спортивные залы общего пользования);
- магазины продовольственных и непродовольственных товаров;
- предприятия общественного питания;
- предприятия бытового обслуживания населения (парикмахерские, ремонт одежды, обуви, бытовой техники, фотоуслуги, приёмные пункты);

- отделения связи;
- отделения и филиалы банков;
- общественные пункты охраны порядка;
- музеи, галереи, выставочные залы;
- культурные центры;
- коворкинги;
- соседские центры;
- бассейны (открытые и закрытые общего пользования) — пристроенные к жилым зданиям;
- здания (помещения) административного и общественно-делового назначения;
- многофункциональные центры предоставления государственных услуг;
- пункты выдачи заказов.

2 СП 54.13330.2022 «СНиП31-01-2003 Здания жилые многоквартирные»

В составе многоквартирного жилого здания допускается размещение:

- встроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, в том числе спортивных залов и клубов, в подземном, подвальном, цокольном, первом и втором этажах. В крупных и крупнейших городах возможно размещение выше второго этажа;
- встроенных и встроенно-пристроенных стоянок автомобилей в подземных, подвальных, цокольных и надземных этажах;
- мастерских художников и архитекторов, а также общественно-административных помещений на верхних этажах;
- площадок (детские игровые, для занятий физкультурой и отдыха взрослых, для хозяйственных целей) на эксплуатируемых кровлях, а также на кровлях встроенно-пристроенных помещений общественного назначения.

Номенклатура учреждений, предприятий, организаций общественного назначения, встроенных и встроено-пристроенных в многоквартирные жилые здания представлена в таблице Б.1 (приложение Б). Также в таблице даны рекомендации по высоте и общей площади помещений.

Организации учебно-воспитательного назначения:

- дошкольные образовательные учреждения;
- внешкольные учреждения;
- специализированные учреждения.

Помещения здравоохранения и социального обслуживания населения:

- амбулаторно-поликлинические организации;
- медико-реабилитационные учреждения;
- учреждения социального обслуживания населения.

Помещения сервисного обслуживания населения:

- предприятия розничной торговли продовольственными товарами;
- предприятия розничной торговли непродовольственными товарами;
- предприятия питания;
- предприятия бытового обслуживания населения;
- объекты связи, предназначенные для непосредственного обслуживания населения;
- учреждения транспорта, предназначенные для непосредственного обслуживания населения.

Помещения для культурно-досуговой деятельности населения:

- библиотеки;
- музеи, выставочные залы, творческие и реставрационные мастерские;
- клубные и досугово-развлекательные учреждения.

Помещения для временного пребывания — гостиницы, общежития учебных заведений (по заданию на проектирование).

Помещения объектов обслуживания общества и государства.

Помещения с изменяемым функциональным назначением (по заданию на проектирование).

При проектировании помещений общественного назначения, расположенных в составе многоквартирного жилого здания, следует предусматривать для них отдельный вход (выходы) с прилегающей территории. Также необходимо обеспечить условия для доступности входных групп для маломобильных групп населения.

3 **Постановление правительства Москвы № 305 от 21 мая 2015 года «Об утверждении требований к архитектурно-градостроительным решениям многоквартирных жилых зданий, проектирование и строительство которых осуществляется за счёт средств бюджета города Москвы»** (в редакция 21.03.2023)

Требования к объёмно-планировочным решениям:

- объёмно-планировочная организация многоквартирных жилых зданий должна предусматривать возможность размещения помещений общественного назначения на первом этаже, а также может предусматривать возможность размещения данных помещений на втором и третьем этажах;
- функциональное назначение помещений определяется в соответствии с видами разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, указанными в градостроительном плане земельного участка.

Требования к объёмно-планировочным решениям первых (вторых, третьих) этажей:

- при формировании жилой застройки следует предусматривать размещение входов в жилую часть — со стороны двора и с улицы, в помещения общественного назначения - только со стороны улицы;
- в случае размещения на первом (втором, третьем) этаже (этажей) помещений общественного назначения несущие конструктивные элементы должны предусматривать возможность свободной планировки как на этаже, так и в помещениях общественного назначения.

Требования к фасадным решениям:

- фасадные решения первых этажей должны предусматривать использование большего (по сравнению с типовыми этажами) процента светопрозрачных конструкций.

Концепцию формирования социальной и общественно-деловой инфраструктуры жилого комплекса рекомендуется разрабатывать на стадии проектирования в составе Архитектурно-градостроительной концепции/ Архитектурно-градостроительных решений с целью дальнейшего проектирования основных общественных помещений под конкретную коммерческую функцию.

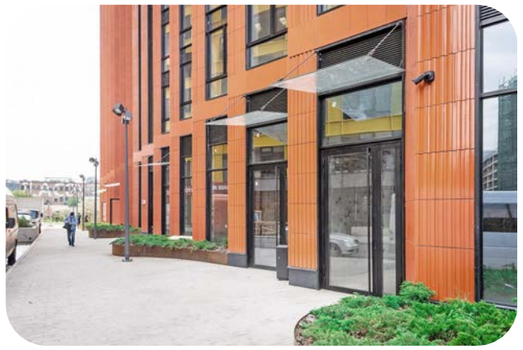
При разработке **Концепции** рекомендуется учитывать:

- функциональное назначение территорий общего пользования, примыкающих к жилому комплексу — улично-дорожной сети (УДС) и её категории, рекреационного назначения (парки, скверы), городских площадей, общественных зон;
- наличие и оценку объектов социальной и общественно-деловой инфраструктуры в районе проектирования;
- ежедневные запросы всех возрастных и социальных групп населения, в том числе инвалидов и маломобильных групп населения;
- приоритетное размещение объектов социальной инфраструктуры повседневного и периодического спроса;
- максимальное функциональное разнообразие наполнения первых этажей;
- специфику проектирования различных коммерческих помещений;
- функциональное назначение коммерческих объектов, подходящих под идеологию жилого комплекса с целью создания его уникальности и узнаваемости;
- нормативные и технические требования под каждый конкретный бизнес.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЩЕСТВЕННЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ, РАЗМЕЩАЕМЫХ НА ПЕРВОМ (ВТОРОМ, ТРЕТЬЕМ) ЭТАЖЕ (ЭТАЖАХ) В СОСТАВЕ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ

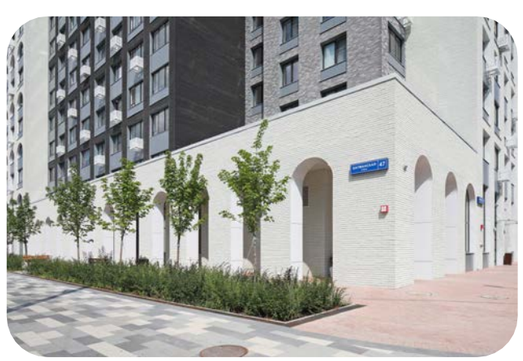
- организация входов в общественные помещения с уровня тротуара с целью обеспечения доступа для маломобильных групп населения и создания безбарьерной среды;

- устройство входных групп с использованием светопрозрачных конструкций:



- защита входных групп от атмосферных осадков, размещая их в нишах, в открытых и закрытых галереях, а также устройство козырьков и навесов;

- акцентирование входных групп в значимые объекты конструктивными и декоративными элементами, различными отделочными материалами:



- устройство общественных помещений с высотой потолков не менее 3,6 метра, оптимально высотой 5,0 метров;

- устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола;

- остекление фасадов с использованием архитектурного стекла, в том числе с художественным моллированием, которое соответствует нормам энергосбережения, защиты от ультрафиолета и безопасности, обладает высокой прочностью и устойчивостью к нагрузкам, имеет разные виды обработки;

- рациональное размещение несущих конструкций с целью дальнейшего максимально эффективного использования общественных помещений, в том числе для размещения технологического оборудования;

- оптимальное планировочное решение для размещения общественных и торговых объектов;

- потребность в электроэнергии, отдельных вытяжных каналах и в помещениях для размещении кондиционеров для функционирования объектов;

- организация отдельного входа и/или ворот для загрузки объектов вне зон окон жилых помещений;

- организация прифасадной зоны с учётом возможности размещения летних террас кафе, нестационарных объектов торговли, мобильного озеленения, городской мебели;

- установка индивидуальных вывесок и интересной, актуальной наружной рекламы;

- организация эксплуатируемых крыш одноэтажных или двухэтажных сооружений, встроенных и встроенно-пристроенных общественных помещений к многоквартирным жилым зданиям, как дополнительных площадок для развития коммерческой инфраструктуры.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ НАПОЛНЕНИЮ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ПО ФРОНТУ ЗАСТРОЙКИ

Рекомендации по функциональному наполнению общественных помещений, расположенных по фронту застройки вдоль городских магистралей, улиц городского и районного значения, городских площадей:

- супермаркеты, продовольственные и непродовольственные магазины/бутики/лавки, цветочные магазины, пекарни, пиццерии;
- рестораны, кафе, бары, кафетерии, гастробары, предприятия питания быстрого обслуживания;
- клиники, медцентры, лаборатории, аптеки;
- салон красоты, фитнес-центр;
- отделение связи, отделение банка, транспортное и туристическое агентство;
- юридические, нотариальные и адвокатские конторы, страховая компания;
- фотоателье, салон печати, копировальный центр;
- ювелирный и антикварный ломбард;
- пункты выдачи заказов.

Рекомендации по функциональному наполнению общественных помещений, расположенных по фронту застройки вдоль улиц местного значения, внутриквартальных и местных проездов:

- частный детский сад;
- центр детского развития и творчества, детские студии и кружки, центр раннего развития, инновационный центр детского развития, лекотека;
- центр поддержки семьи и детства;
- клубы для подростков от 12 до 17 лет и молодежи от 18 до 35 лет, активный комьюнити-центр;
- спортивный клуб, тренажерный зал, спортивные секции, бильярдная, автошкола;
- библиотека;
- центр «Московское долголетие» — компьютерные курсы, занятия спортом, культурные мероприятия, различные занятия по многим направлениям;
- клуб для людей с инвалидностью, когнитивными и ментальными особенностями;
- оздоровительные и реабилитационные центры, подразделения управления социальной защиты населения;
- клуб-гостиная, клубы по интересам — шахматистов, книголюбов, коллекционеров, путешественников и т.п.;
- парикмахерская, приёмный пункт химчистки, мастерская по ремонту обуви, часов, ювелирных изделий и т.п., ателье по пошиву и ремонту одежды;
- пункты выдачи заказов;
- управляющие компании, управляющие аппараты разных коммерческих и бюджетных учреждений, организации органов исполнительной власти;
- офисы коммерческих и некоммерческих компаний;
- творческие мастерские — архитекторов, художников, скульпторов;
- коворкинги;
- соседские центры.

Рекомендации по функциональному наполнению общественных помещений, расположенных по фронту застройки, примыкающей к объектам рекреации — паркам, скверам, бульварам:

- кафе, бары, кафетерии, предприятия питания быстрого обслуживания;
- спортивный клуб, тренажёрный зал, спортивные секции, бильярдная;
- клуб-гостиная, клуб по интересам;
- центр «Московское долголетие»;
- оздоровительные и реабилитационные центры.

Перечень объектов социальной и общественно-деловой инфраструктуры, которые могут придать жилому комплексу индивидуальность и узнаваемость:

- музей, выставочный зал, художественная галерея;
- узкоспециализированный спортивный клуб или секция;
- киберспортивный клуб;
- культурный центр, бизнес-клуб, бизнес-центр;
- бассейн (пристроенный к жилым зданиям).

Разновидность коммерческой инфраструктуры и уровень арендаторов различается в зависимости от класса жилого комплекса и особенностей развития городской социальной, общественно-деловой и транспортной инфраструктуры района, где расположен конкретный жилой комплекс.

Помимо обеспечения нужд жителей, коммерческая инфраструктура способствует появлению новых рабочих мест. Торговая и офисная инфраструктура первых этажей обеспечивает места приложения труда для специалистов в области медицины, образования, страхования, юриспруденции, банковского дела, госуслуг.

В настоящее время активно развивается поддержка малого бизнеса и привлечение жителей жилых комплексов, как арендаторов, с целью развития креативных и нестандартных услуг — клубы по интересам, танцевальные студии для детей, частные кофейни и т.п.

3.3

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЛАНДШАФТНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ И ОБЪЁМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНЫХ ПЕШЕХОДНЫХ ПРОСТРАНСТВ, С УЧЁТОМ ИСКЛЮЧЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННО-СРЕДОВЫХ БАРЬЕРОВ

ЛАНДШАФТНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ПРОСТРАНСТВА УЛИЦ ВКЛЮЧАЕТ:

функционально-планировочные
и объёмно-пространственные решения

архитектурно-ландшафтные решения

декоративно-художественные решения

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛАНДШАФТНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ И ОБЪЁМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ПРОСТРАНСТВА УЛИЦ:

сомасштабность и соразмерность
соотнесение масштаба проектируемых планировочных элементов, элементов благоустройства, малых архитектурных форм с масштабом человека и окружающего пространства

безбарьерность
создание городской среды, обеспечивающей безопасное, независимое передвижение и доступ МГН и людей с особенностями развития ко всем объектам, формирующим единый фронт улицы, и объектам, расположенным на приватных (дворовых) территориях

комплексность
взаимосвязанность элементов предметно-пространственной среды

преемственность
сохранение исторических, культурных и природных особенностей территории

стилевая целостность
гармоничное сочетание элементов благоустройства и городского дизайна, малых архитектурных форм с архитектурными деталями и декором застройки, формирующей фронт улицы

сочетание пользы и красоты
элементы благоустройства и городского дизайна, малые архитектурные формы одновременно выполняют утилитарную и декоративную функцию

эффективность
рациональное использование материалов и конструкций

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЛАНДШАФТНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ И ОБЪЁМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ПРОСТРАНСТВА УЛИЦ, БАЗИРУЮТСЯ НА ПРИНЦИПАХ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНА:

- **функционально-планировочные** — создание удобных функциональных связей и оптимальное взаимное расположение функциональных зон и их элементов, обеспечивающих равенство и удобство для всех групп населения;

- **композиционно-пространственные** — достижение функционального, эстетического и психологического комфорта для всех групп населения;

- **социальные** — учёт функциональных потребностей разных социально-демографических групп, выполнение мероприятий по обеспечению доступности объектов для маломобильных групп населения и людей с особенностями развития, гибкость использования, с учётом особенностей людей, в зависимости от их возможностей и способностей;

- **безопасность** — соблюдение и обеспечение норм, правил и требований, в том числе санитарно-гигиенических, минимизация рисков ошибок при нахождении в инклюзивном пространстве улицы;

- **экологические** — обеспечение устойчивого развития территории и охраны окружающей среды, сохранение ценных природных комплексов с учётом допустимых антропогенных нагрузок;

- **эстетические** — соблюдение архитектурных, композиционных и художественных закономерностей организации пространства, интуитивно понятный дизайн, чтобы любой пользователь мог разобраться, как пользоваться любой услугой, даже не имея соответствующего опыта и не зная языка для прочтения инструкции;

- **экономические** — рациональное использование материальных ресурсов, эффективность проектных решений;

- **эмоционально-психологические** — формирование предметно-пространственной информационной среды, помогающей легко ориентироваться в пространстве, простота восприятия информации.

Ландшафтно-планировочная и объёмно-пространственная организация инклюзивного пространства направлена на создание городской среды, в которой **отсутствуют пространственно-средовые барьеры:**

- физические;
- информационные;
- социально-психологические;
- эмоциональные и коммуникативные.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНКЛЮЗИВНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Перечень архитектурных, объёмно-пространственных и ландшафтно-планировочных решений на территориях общего пользования — городских улицах, дворовых территориях, садов и скверов в жилых кварталах:

1 **Создание городской среды, исключающей дезориентацию и растерянность пользователей:**

- доступность объектов транспортной и социальной инфраструктуры;
- оптимальное расположение функциональных зон и их элементов;
- создание удобных функциональных связей;
- организация пешеходных маршрутов с учётом непрерывной связи с общественным транспортом и другими пешеходными коммуникациями;
- оборудование территории элементами визуальной информации и навигации.

2 **Создание социально-психологического комфорта:**

- устройство площадок кратковременного отдыха на пешеходных маршрутах и у объектов социальной инфраструктуры;
- установка городской мебели и малых архитектурных форм;
- организация летних кафе и веранд;
- организация инфраструктуры для решения ежедневных бытовых задач.

3 **Развитие коммуникативных навыков:**

- инклюзивные детские игровые площадки;
- инклюзивные общественные пространства для проведения досуга и совместных активностей на открытом воздухе;
- площадки отдыха и общения, в том числе адаптированные для пожилых людей;
- площадки воркаут и для занятий спортом.

4 **Создание психоэмоциональной устойчивости:**

- устройство качественного озеленения городских территорий с целью создания спокойной атмосферы и обеспечения более естественного и медленного образа жизни;
- организация мест для сидений с эргономическими скамьями, в том числе модульными, для пожилых людей и людей на инвалидной коляске;
- создание водных устройств и фонтанов;
- размещение городской скульптуры, декоративно-художественных элементов, арт-объектов, малых архитектурных форм.

3.4

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ДОСТУПНОЙ И ИНКЛЮЗИВНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Архитектурно-пространственная организация современных жилых и многофункциональных комплексов направлена в первую очередь на создание гуманизированной, ориентируемой на человека **инклюзивной городской среды.**

Основой при формировании городского пространства является организация:

- **взаимодействия** архитектурного сооружения с окружающим городским пейзажем и территорией непосредственно примыкающей к объекту;

- **взаимоперетекания** открытых общественных пространств города и общественных пространств, входящих в структуру архитектурных объектов.

Взаимодействие архитектурного объёма и городского окружения обеспечивает целостность и многосложность архитектурной среды города.

Общественные пространства первых этажей жилых и многофункциональных комплексов расширяется за счёт организации открытого общественного пространства, примыкающего к фронту застройки. Витринное или сплошное остекление первых этажей позволяет организовать пространственную и визуальную связь элементов здания с окружающим городским ландшафтом. Визуальная граница между интерьером общественных помещений и внешним окружением исчезает.

Благодаря такому сочетанию пространство, где находится человек, становится более разнообразным и интересным, узнаваемым и запоминающимся.

Перетекание и объединение различных по функции общественных пространств позволяет сформировать единое универсальное, социокультурное пространство, как место концентрации общественной жизни и индивидуальной самореализации.

Пешеходное пространство улицы, как общественное пространство, может быть наполнено различными функциями, которые, при взаимодействии с функциональным наполнением развитой зоны первых этажей, формирующей единый фронт, участвуют в организации общественной жизни улицы.

ФУНКЦИИ ПЕШЕХОДНОГО ПРОСТРАНСТВА

Передвижение (транзитная) — функция, которой обладает любая улица. При этом важно, приспособлен ли тротуар для доступа маломобильных групп населения, есть ли элементы, затрудняющие движение, организованы ли входные группы в здания в уровне мощения.

Коммуникативная — функция, назначением которой является реализация потребности взаимного контакта между людьми, а также обеспечение визуальных, медийных, интерактивных средств коммуникации, навигации и информации человека в городском пространстве.

Осуществление деятельности — на разных улицах можно осуществлять разную деятельность: ситуативную, специфическую, развлекательную и т.д. Функция деятельности в пространстве улицы зависит от множества факторов, в том числе от функционального наполнения и архитектурно-композиционного решения единого фронта улицы.

Удовлетворение потребностей — размещение в архитектурно-пространственных структурах, участвующих в формировании единого фронта улицы, кафе, ресторанов, различных магазинов, салонов и клубов, медицинских центров т.д.

Эстетическая функция — удовлетворение внешним видом пространства улицы и фронтом застройки максимального количества людей, имеющих субъективные представления о красоте. Возможно использование элементов монументально-декоративного искусства, малых архитектурных форм, элементов озеленения.

Символическая функция — наполнение пространства улицы некими смыслами, символами, памятью (знаковая архитектура и её детали, памятные места, памятники, мемориальные доски и т.д.).

Рекреационная функция пространства направлена на отдых и восстановление сил. На улице такую функцию могут выполнять площадки отдыха со скамьями и парклеты, композиционно увязанные, например, с отдельно стоящими декоративными галереями, формирующими фронт улицы.

Обучающая или познавательная функция может формироваться намеренно (организация выставочного или музейного пространства, информационные стенды) или быть обусловленной характеристиками самого пространства (наличие на улице объекта культурного наследия, например).

Репрезентативная функция — использование пространства улицы людьми, которые просто хотят показать себя и быть увиденными, демонстрируя и подтверждая таким образом свою идентичность.
При этом никаких других взаимодействий может не происходить, так как они вовсе не стремятся познакомиться или пообщаться с теми, кто на них смотрит.

Чем больше функций выполняет пешеходное пространство улиц, тем более оно живое и привлекательное. При этом важно, чтобы функции гармонично сочетались, не мешали друг другу и не перегружали пространство улицы, создавая возможность посетителям чувствовать себя комфортно и свободно.

Архитектурное осмысление универсальных общественных пространств города позволяет установить требования к:

- конфигурации и физическим параметрам зданий;
- формированию фронта застройки;
- оформлению фасадов и функциональному использованию первых этажей зданий;
- зонированию и благоустройству прилегающих территорий.

Решения по формированию фронта застройки, архитектуре фасадов и функциональному наполнению общественных помещений первых этажей зданий должны обеспечивать непосредственное взаимодействие с улицей, поддерживающее ориентированную на пешеходов активность.

Сегодня горожане, как активные и компетентные люди, участвуют в преобразовании города, в формировании и приспособлении общественных пространств с учётом своих интересов и потребностей.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ И ГОРОЖАН В УЛУЧШЕНИИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Вовлечение граждан в процесс создания и развития удобной для жизни городской среды, позволяет учитывать потребности и желания горожан органами исполнительной власти.

Краудсорсинговая платформа «Город идей» даёт возможность жителям предлагать **идеи по развитию города** и, как следствие, вовлекает активных жителей к участию в формировании и улучшении городской среды, в том числе современных общественных пространств, объектов благоустройства и озеленения, транспортного обслуживания.

Развитие общественных пространств (placemaking) — это многосторонний ориентированный на человека подход к планированию, дизайну и менеджменту **общественных пространств,** это метод перестройки городского пространства, в котором участвуют **профессионалы и местные жители.**

В 1960-х годах американско-канадская журналистка и писательница Джейн Джекобс и американский урбанист и социолог Уильям Х. Уайт предложили новаторские идеи по обустройству городов, ориентированных на людей, а не только на автомобили и торговые центры.

Развитие общественных пространств (placemaking) превратилось в международное движение. Термин **placemaking** подразумевает **индивидуальный подход** к благоустройству определённых пространств и **идею,** имеющую в своей основе видение людей, живущих в том или ином месте, на то, как это место должно использоваться, развиваться и становиться, в итоге, качественным общественным пространством.

«Общественные места — это ключевой элемент благосостояния индивида и общества, места коллективной жизни сообщества, выражение разнообразия совместного природного и культурного богатства и основ идентичности» — это определение общественных пространств, принятое ООН-Хабитат в 2014 году.

Основные принципы развития общественных пространств (placemaking) призваны:

- сформулировать видение, как место будет использоваться и какое значение оно должно иметь в жизни местного сообщества;
- стимулировать креативное использование пространства, уделяя внимание физической, культурной и социальной идентичности;
- усилить связь между людьми и местами, которые они используют сообща;
- сделать общественное место таким, чтобы оно побуждало к общению людей, не знакомых между собой;
- ориентироваться на широкий круг пользователей;
- предоставлять группы связанных услуг, с целью достижения синергетического эффекта;
- создавать место, а не его дизайн (основное внимание должно уделяться многообразию возможностей использования пространства).

Проекты «Активный гражданин» и «Город заданий» привлекают активных жителей города в процесс обсуждения развития и преобразования города и его инфраструктуры.
За участие в данных проектах жители получают бонусные баллы, которые можно обменять на вознаграждения.

Программа «Миллион призов» направлена на стимулирование потребительского спроса и повышение уровня гражданской активности населения.

Применение элементов игры **(геймификация)** является одним из самых современных трендов в улучшении городской среды. **Геймификация,** как инструмент, позволяет усилить мотивацию, вовлечённость и заинтересованность жителей в улучшении и развитии облика города, способствует повышению качества жизни населения.

Игры становятся частью процесса планирования, концептуализации и моделирования городских процессов. Игра из способа досуга превращается в способ коммуникации и социализации, она предоставляет равные условия для встреч и взаимодействия членов сообщества, каждый из которых подчиняется одинаковым условиям, независимо от их социального происхождения.

Портал «Москва-Наш город», разработан с целью улучшения качества жизни горожан и облика Москвы через активное участие населения в жизни города. Портал принимает сообщения о выявленных нарушениях и различных проблемах на объектах городской инфраструктуры.

Стратегия проекта «Умный город-2030» — это высокоуровневый стратегический документ, определяющий приоритеты, цели и задачи государственного управления и развития в сфере цифровых технологий в Москве, в том числе для **формирования комфортной, развивающейся, культурной и безопасной городской среды.**

Основные принципы проекта «Умный город»:

- обеспечение условий для полноценной, качественной, счастливой жизни всех категорий граждан;
- создание условий для активного участия граждан в жизни общества и в принятии решений по городским вопросам;
- обеспечение равных возможностей для всех граждан, повышение безопасности и комфортности передвижения, развитие цифровых услуг в цифровой форме.

ФОРМИРОВАНИЕ ДОСТУПНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Устранение физических барьеров является первым шагом в процессе формирования доступной и инклюзивной городской среды.

Одна из целей государственной программы «Доступная среда» — создание условий равного доступа инвалидов наравне с другими людьми к информации, к объектам инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры.

Доступная среда должна учитывать потребности всех людей, включая инвалидов и маломобильных групп населения, и формироваться по принципам универсального дизайна и разумного приспособления.

Формирование доступной среды представляет собой комплекс мероприятий, благодаря которому устраняются все физические барьеры, в том числе опасные для инвалидов участки, для создания беспрепятственного доступа к различными объектам и услугам.

Нормативные акты в области стандартизации и технического нормирования устанавливают специальные требования и рекомендации по проектированию безбарьерной среды, включая элементы благоустройства, городского дизайна, оборудования.

Внедрение в городскую инфраструктуру технологий системы «Говорящий город», информирования и ориентирования звуком инвалидов по зрению и других маломобильных групп населения, способствует реализации государственной программы «Доступная среда».

ФОРМИРОВАНИЕ КОМФОРТНОЙ И БЕЗОПАСНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Комфортная городская среда — это окружение, которое удовлетворяет индивидуальные и социальные потребности городских жителей в удобстве, безопасности, доступности и привлекательности.

Новый урбанизм — это градостроительная концепция, направленная на улучшение качества городской среды и повышения качества жизни населения.

Движение **«Новый урбанизм» (New Urbanism)** возникло в США в начале 1980 г. Основателями **Конгресса за новый урбанизм,** который был основан в 1993 г., являются американские архитекторы и градостроители Андрес Дуани и Элизабет Платер-Зиберг.

Основные принципы **градостроительной концепции «Новый урбанизм»:**

- стремление к высокой **плотности застройки;**
- поддержание высокого **эстетического** качества застройки;
- создание **максимального разнообразия** и смешения общественных функций и функционального зонирования;
- поддержание **социального взаимодействия** различных групп населения через **общественные зоны и пешеходные пространства,** предназначенных для общественной и гражданской жизни, общения и «добрососедства»;
- развитие структуры **пешеходных и велосипедных** коммуникаций;
- создание удобной **пешеходной доступности**;
- уважение к **культурному наследию**, в том числе к природным объектам;
- стремление к **равновесию с природой**;
- развитие **экологического** транспорта;
- формирование **комфортной** городской среды, создание «чувства места».

Настоящий **Город для людей** должен быть **живым, безопасным, привлекательным, устойчиво развивающимся и здоровым** — такова идейная позиция датского архитектора Яна Гейла.

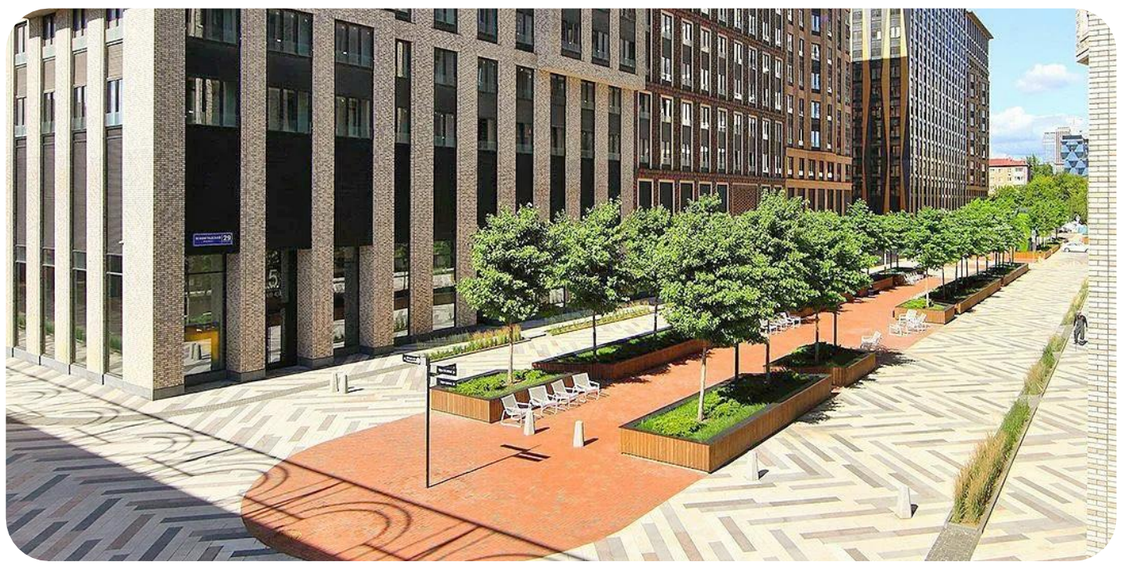
КОМФОРТНАЯ ВИЗУАЛЬНАЯ СРЕДА

Открытые общественные пространства, как градостроительные образования, имеют визуальные границы и размеры, позволяющие единовременно или последовательно воспринимать их облик.

Городской интерьер улицы, как фрагмент открытого городского пространства, формируется вертикальными и горизонтальными плоскостями и ограничен: наземной плоскостью, боковой плоскостью зданий и плоскостью со стороны проезжей части улицы, и условным ограждением (небосвод, панорама, перспектива), замыкающим улицу.
Плоскостные объекты (тротуары, функциональные площадки, дороги, проезды, другие планировочные элементы) создают **плановые габариты и конфигурацию** городского пространства.

Городской интерьер состоит из различных видов пространств:

- **линейные пространства** (проспекты, улицы), которые служат для коммуникации;
- **площади** — места накопления и перераспределения большого количества людей и транспорта;
- **смешанные пространства** — это когда в одном пространстве смешиваются различные функции (коммуникационные, жилые, торговые и др.).



Различные **городские интерьеры** сливаются между собой и/или перетекают друг в друга, формируя **каркас коммуникационных пространств города.**
Учитывая особенности зрительного восприятия городских пространств в процессе движения пешеходами, смена зрительных кадров происходит через каждые 20 метров.

Улицы с пешеходными пространствами являются трассами обзора и основными направлениями визуального восприятия городской среды. Места, где люди останавливаются, осматриваются, бросая взгляды вокруг себя, или задерживаются являются **точками обзора** (площадки отдыха, видовые площадки, выходы из общественных помещений, расположенных на первых этажах зданий, из павильонов вестибюлей метрополитена и подземных переходов, выходы из дворовых территорий и т.п.).

Восприятие окружающей среды происходит в пространстве, сформированном множеством физических элементов, каждый из которых придаёт ему индивидуальный характер. Наличие, масштаб и состав этих элементов имеют большое значение.

В зоне ближнего обзора люди различают: архитектурные детали, плоскостные членения зданий, малые формы и элементы городского дизайна, цвета, строение деревьев и кустарников.
В зоне детального обзора видны: мелкие декоративные детали и материал облицовки фасадов архитектурных сооружений, элементы мощения пешеходных поверхностей, дизайн малых форм и городской мебели, элементы ориентации и навигации, цвета и цветовые оттенки, форма листвы деревьев и кустарников, цветочные и многолетние растения.

Архитектурная среда с большим разнообразием элементов и деталей в окружающем пространстве является **комфортной визуальной средой.** Разнообразие пешеходных впечатлений способствует активной и здоровой жизни людей.
Видеоэкология изучает аспекты визуального восприятия человеком окружающей среды и является приоритетным научным направлением в сфере интересов экологов, психологов, физиологов, архитекторов, художников.

Цвет является одним из главных факторов, формирующих **комфортную визуальную среду.** Цвет обогащает и насыщает архитектурную среду, придает значение отдельным её компонентам, ориентирует человека в пространстве, создаёт психофизиологический комфорт, формирует содержательное и эмоционально насыщенное городское пространство.

Ландшафтно-планировочная организация территории влияет на последовательность и условия восприятия пешеходных пространств в виде совокупности зрительных кадров. Создание **композиционных акцентов** и формирование **видовых перспектив** помогает людям ориентироваться в городском пространстве. Комфортная, эстетически выразительная, интересная и разнообразная **визуальная городская среда** способствует развитию у горожан, особенно у детей, **визуально-пространственного интеллекта**, то есть способности понимать мир в трёх измерениях, в физическом и ментальном плане, оценивать своё окружение, решать пространственные задачи навигации и визуализации объектов в пространстве, замечать мелкие детали.

Большое разнообразие элементов и деталей в городском пространстве объединяет понятие **микроурбанизм** — подход к исследованию городской среды, предлагающий взгляд на город через отдельные элементы, детали и мелочи.

Микроурбанизм — это внимание к деталям, мелочам, эфемерным состояниям, ощущениям, которые нередко не замечаются горожанами или не воспринимаются ими как что-то особенное, но играют важную роль в **городской повседневности.**

БЕЗОПАСНОСТЬ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Важной составляющей комфорта в городе является **уровень безопасности**. Все люди, независимо от пола, возраста и физических возможностей, должны чувствовать себя защищёнными при передвижении по городу и в общественных местах.

Основные индикаторы безопасности городской среды:

Безопасность улично-дорожной и пешеходной сети города, в том числе:

- ограничение скорости движения автомобилей, мероприятия по успокоению движения;
- дополнительное освещение наземных регулируемых, нерегулируемых и диагональных пешеходных переходов, оборудование регулируемых пешеходных переходов светофорами со звуковым и с тактильным сигналами, кнопками-переключателями для пешеходов;
- установка системы «Умный светофор» на дорогах, в том числе на перекрёстках, с целью увеличения пропускной способности и сокращения выброса вредных веществ в атмосферу;
- развитие пешеходных улиц и зон, оборудование тротуаров пешеходными рампами;
- развитие велосипедной сети (устройство велодорожек и велосипедных полос).

Освещённость территорий улично-дорожной сети и пешеходных пространств, в том числе:

- соблюдение норм освещения, равномерности и соотношения освещённости;
- исключение слепящего эффекта от осветительных установок пешеходов и водителей автотранспорта;
- развитие и модернизация осветительных систем в городе с целью сохранения социально-коммерческой активности и поддержания комфортного пребывания горожан в городе в вечернее и тёмное время суток.

Безопасность на территориях общего пользования и на объектах городской инфраструктуры, в том числе:

- наличие системы видеонаблюдения с целью снижения уровня преступности, функционирование системы «Безопасный город»;
- наличие системы контроля доступа на объекты;
- использование дронов для патрулирования территории и обнаружения нарушений общественного порядка, а также для быстрой доставки аварийных и медицинских товаров на место чрезвычайного происшествия;
- использование интеллектуальных систем безопасности.

Улучшение общественной безопасности в городе повышает качество жизни жителей, увеличивает социальную стабильность, способствует развитию бизнеса и снижает количество преступлений.

Также необходимо отметить, что видимая активность в общественных помещениях на первом этаже жилых и общественных зданий повышает общественную безопасность на улицах за счёт пассивного наблюдения и создаёт возможности для социального взаимодействия.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОМФОРТ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Экологический комфорт является обязательным условием качества городской среды и важной составляющей комфортного пребывания человека в городе. Для этого необходимо внедрение природных элементов в структуру города, сохранение баланса между городской застройкой, природой и человеком.

Урбоэкология — это совокупность медицинских, биологических и градостроительных наук, которые изучают экологическое взаимодействие человеческой деятельности с окружающей средой города. Урбоэкология включает рациональное проектирование и экологически оптимальные варианты городского строительства, а также предлагает следующие решения экологических проблем:

- **экологизация городской среды** — обеспечение равновесия между городской и природной средой;
- **экономия энергии** — строительство энергосберегающих зданий;
- **снижение негативного воздействия** городской среды на здоровье человека — оздоровление среды посредством зелёных насаждений, которые очищают воздух, регулируют микроклимат, изолируют шумы, обеспечивают биоразнообразие;
- разработка более **«экологичных» систем транспорта**, энергетики;
- **сокращение отходов** и их утилизация;
- **экономия ресурсов** — внедрение систем для сбора дождевой воды, использование в строительстве материалов с высоким сроком службы.

Формирование **зон экологического комфорта** в структуре общественных пространств, как мест активного времяпрепровождения и длительного пребывания большого количества людей, способствует поддержанию **социальной и физической активности и психологического комфорта** жителей.

Соблюдение **экологических стандартов**, санитарных правил и норм (СанПиНы), санитарно-эпидемиологических требований к содержанию территорий направлены на сохранение и укрепление здоровья человека и улучшение качества жизни.

Содержание потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в почвах на разной глубине, а также уровень радиационного фона не должны превышать гигиенические нормы. Постоянный мониторинг качества воздуха и шумовых уровней позволяет находить решения для улучшения экологии города.
Загрязнение атмосферного воздуха и почвы, неприятные запахи, шум от транспорта негативно влияют на **экологические качества** архитектурной среды.

Одним из важных аспектов комфортной городской среды является развитие **экологического общественного транспорта** и стимулирование его использования. Хорошая транспортная доступность позволяет сокращать время на дорогу и избегать дополнительного стресса. Увеличение количества наземного **экологического общественного транспорта** приводит к улучшению экологической обстановки в городе, способствует повышению физического комфорта и улучшению здоровья горожан.

Особую роль играют **зелёные насаждения**, санитарно-гигиеническая функция которых связана с созданием комфортного **микроклимата** города, насыщением воздуха кислородом, ионами и фитонцидами, снижением шумового загрязнения, очисткой воздуха от пыли и вредных газов.
Создание **озеленённых зон отдыха на крышах** зданий и сооружений, с целью организации дополнительных общественных пространств, способствует улучшению экологической обстановки в городе.

Основные **гигиенические требования** к планировке и застройке города:

- хорошее проветривание территории;
- свободное проникновение солнечной энергии;
- наличие открытых пространств и зелёных насаждений;
- правильное размещение отдельных объектов с целью предупреждения загрязнения и шума;
- обеспечение удобных путей сообщения между отдельными частями города.

Психологический и физиологический комфорт горожан зависит от экологических качеств архитектурной среды, наличия полноценных озеленённых пространств, сохранения связи человека с природой.

ВЛИЯНИЕ ТВЁРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Твёрдые отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности населения, являются источником поступления вредных химических и биологических веществ в окружающую среду и создают угрозу здоровью населения.

Приоритетом в сфере обращения с твёрдыми коммунальными отходами (ТКО) является развитие системы их раздельного сбора с целью сокращения мусорных полигонов и отправки ценного вторсырья на перерабатывающие заводы.

В современных жилых и многофункциональных комплексах отсутствует мусоропровод, как источник антисанитарии, а сбор ТКО организован внутри технических помещений зданий, где установлены контейнеры для раздельного сбора мусора.

С целью повышения **экологической культуры** населения, **Алиса — виртуальный голосовой помощник**, созданный компанией Яндекс, рассказывает как правильно собирать и сортировать отходы, подлежащие вторичной переработке, а также подсказывает, где находится ближайший пункт сбора раздельного мусора, и делится интересными фактами использования вторсырья.

ИНФРАСТРУКТУРА ВОДНО-ЗЕЛЁНОГО КАРКАСА ГОРОДА

Инфраструктура водно-зелёного каркаса города служит для обеспечения **экологической основы** социального, экономического и экологического благополучия окружающей среды.

Развитие **инфраструктуры водно-зелёного каркаса города**, создание новых **природных и рекреационных зон** направлено на улучшение климата и экологической обстановки в городе, и способствует увеличению продолжительности жизни горожан, улучшает когнитивные способности и снижает риск развития ментальных расстройств. **Интеграция природных и городских пространств** направлена на повышение качества жизни людей.

Основные задачи:

- управление **ливневыми стоками**;
- снижение **теплового стресса**;
- увеличение **биоразнообразия**;
- производство **экологических продуктов** питания;
- обеспечение **чистой водой** населения;
- сохранение **здоровых почв**.

Для создания отдельных **элементов инфраструктуры водно-зелёного каркаса города**, существуют универсальные приёмы ландшафтного дизайна: дождевые сады, биодренажные канавы, сухие пруды и ручьи, водопроницаемые твёрдые покрытия.

Дождевой сад — неглубокая впадина в ландшафте, засаженная специальными влаголюбивыми растениями, которая используются для сбора и очистки дождевой воды с крыш и/или пешеходных поверхностей и позволяет ливневым водам медленно просачиваться в землю.

Дождевые сады — это биоинженерные сооружения, которые очищают ливневые стоки от минеральных и органических веществ, нефтепродуктов и тяжёлых металлов.

Зелёные крыши
(ГОСТ Р 58875-2020. Национальный стандарт РФ «Зелёные» стандарты. Озеленяемые и эксплуатируемые крыши зданий и сооружений. Технические и экологические требования»).

Зелёные крыши:

- снижают негативное воздействие солнечных лучей;
- очищают и увлажняют воздух;
- способствуют улучшению микроклимата, снижению уровня городского шума;
- поглощают и задерживают дождевую воду;
- создают дополнительные места обитания для объектов флоры и фауны.

Зелёные крыши увеличивают срок службы гидроизоляции, снижают теплопотери и улучшают звукоизоляцию зданий. Для создания дренажных слоев и субстрата при обустройстве зелёных крыш используется переработанное вторичное сырьё.

В современных жилых комплексах дворовая территория с садом часто организуется **на стилобате-платформе**, на которой стоят корпуса. На таких платформах устраивается система сбора воды с влагонакопительными мембранами и биодренажными каналами, которая обеспечивает быстрое отведение воды с покрытий и накопление почвенной влаги для подпитки зелёных насаждений.

ГОРОДСКАЯ СРЕДА, СПОСОБСТВУЮЩАЯ ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) — это активный, рационально организованный образ жизни, защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять **нравственное, психологическое, физическое здоровье.**

MOSCOW URBAN FORUM

В рамках **Московского урбанистического форума — 2023** состоялся III Международный конгресс Urban Health. Конгресс был посвящён новым подходам, управленческим практикам и проектам в области развития «Здоровых городов».

Программа конгресса включала дискуссии по тематическим направлениям «Инфраструктура и строительство», «Здоровье и ЗОЖ», «Экология», «Активное долголетие».

URBAN HEALTH

Urban Health (здоровая городская среда, городское развитие, ориентированное на здоровье) — современная концепция активно развивающихся мегаполисов.

Главная задача Urban Health — городская среда должна способствовать активной и здоровой жизни людей.

Цель — приоритизация вопроса здоровья и благополучия людей в развитии городской среды.

Подходы к созданию здоровых улиц **(Healthy Streets, Лондон**) и активной городской среды **(Active Design, Нью-Йорк)** основаны на принципах **Urban Health**.

Healthy Streets®

Цель программы «Здоровые улицы» (Healthy Streets) — повышение уровня активности горожан за счёт улучшения качества городской среды.

Основные требования (индикаторы оценки) к проектированию и благоустройству **«Здоровых улиц» (Healthy Streets)** для создания привлекательных, безопасных и инклюзивных городских пространств:

- поддержание ежедневной **физической активности** горожан. Тротуары, пешеходные улицы и зоны должны быть приспособлены для всех групп населения, включая детей, пожилых людей, инвалидов и людей с ограниченными возможностями (широкие тротуары, качественные покрытия, хорошее озеленение и освещение);

- устройство **безопасных и безбарьерных пешеходных переходов** в местах пересечений с городским транспортом;

- устройство **площадок отдыха** — мест где можно присесть, отдохнуть, но при этом наблюдать за улицей. Организация мест отдыха позволит стимулировать физическую активность людей, которые способны преодолевать только короткие расстояния без отдыха (дети, беременные женщины, пожилые люди, инвалиды и люди с ограниченными возможностями);

- организация мест, где можно **укрыться от солнца и непогоды.** Создание затенённых и защищённых от атмосферных осадков пространств (посадка деревьев, устройство пергол, галерей, навесов и т.п.) позволяет снизить негативное воздействие жары на организм человека и укрыться от дождя. Общественные помещения, расположенные на первых этажах жилых и многофункциональных комплексов, также могут быть оборудованы **местами для отдыха** и предоставлять возможность пешеходам переждать дождь, сильный ветер или прийти в себя во время жаркой погоды;

- снижение **городского шума** и контроль **качества воздуха** на городских улицах. Шум и загрязнённый воздух являются причиной стресса, высокого кровяного давления, сердечно-сосудистых заболеваний, а также негативно влияют на физическую активность горожан;

- создание условий для **сознательного выбора** людьми ходить пешком, ездить на велосипеде или пользоваться общественным транспортом;

- организация **удобных, безбарьерных и комфортных пешеходных маршрутов** к станциям метрополитена, транспортно-пересадочным узлам, к остановкам на-земного общественного транспорта, а также устройство велодорожек и велосипедных полос, обеспечивают безопасность всех участников движения. Организация движения общественного наземного транспорта по выделенным полосам позволяет сократить время на дорогу и избежать излишних волнений;

- **обеспечение безопасности** нахождения людей в городской среде, в том числе в тёмное время суток;

- формирование **привлекательного и интересного** уличного пространства. Организация многофункциональных общественных пространств и разнообразной предметно-пространственной среды улиц;

- создание условий для **расслабленного, ненапряжённого состояния** людей на улицах. Оборудование городской среды элементами визуальной информации и навигации. Рациональное размещение городской инфраструктуры, малых архитектурных форм, городской мебели, элементов городского дизайна. Поддержание эстетических качеств элементов благоустройства, порядка в плане чистоты и санитарного состояния городской среды.

Подход **«Активный дизайн среды» (Active Design, Нью-Йорк)** рассматривает **проектирование зданий и формирование городской среды** как эффективные инструменты влияния на здоровый выбор горожан во всех сферах их повседневной жизни (здоровое питание, активные виды мобильности и спорта, контакт с природой, вовлечение в жизнь сообщества и пр.).

Основные требования (индикаторы оценки **«Active Design»**) к формированию городской среды с целью повышения физической активности горожан:

- размещение объектов разных категорий в одном районе — **многофункциональное использование**;

- развитие **пешеходных коммуникаций** и связей, удобной и безопасной **велоинфраструктуры**, организация удобных **парковок для инвалидов**;

- увеличение доступности **общественного транспорта**, комплексное оборудование мест ожидания (остановок) общественного транспорта;

- размещение **социальных объектов** вблизи остановок общественного транспорта;

- осуществление **мероприятий по успокоению движения** автотранспорта и комплекса мер по обеспечению безопасности пешеходов;

- размещение супермаркетов, магазинов и других объектов с широким ассортиментом **продовольственных товаров** в близости от мест проживания и работы для поощрения **здорового питания**;

- формирование **уличных ландшафтов**, качественное благоустройство;

- развитие доступных **общественных зон**;

- развитие инфраструктуры, которая повышает частоту и продолжительность **пеших прогулок** (площадки отдыха, питьевые фонтанчики, туалеты и др.);

- оборудование городской среды **знаковой системой**, элементами информации и навигации;

- создание объектов **рекреационной инфраструктуры** (скверы, парки и т.д.);

- организация **универсальных** детских игровых и спортивных площадок.

ДОСТИЖЕНИЯ МОСКВЫ В ФОРМИРОВАНИИ «ЗДОРОВОГО ГОРОДА»

В Москве реализуются городские проекты и программы по развитию и комплексному благоустройству города, формированию современной городской среды, способствующие активной и здоровой жизни людей и отвечающие современным стандартам проектирования и строительства **«Здоровых городов» и «зелёных» зданий**.

Программа городского комплексного благоустройства **«Моя улица»** ориентирована на повышение **мобильности** и развитие **физической активности жителей**. Формирование, в рамках данной программы, современной **предметно-пространственной среды** способствует адаптации городской среды в соответствии с потребностями человека и повышению эстетических качеств общественных пространств.

Функционально-пространственная и ландшафтно-планировочная организация новых жилых комплексов и кварталов, в том числе в рамках программы **«Московский стандарт реновации»**, как самостоятельных территориальных единиц — **«здоровых кварталов»**, позволяют обеспечить высокий уровень жизни населения и создают стимул и мотивацию для ведения активной и здоровой жизни.

Размещение на первых этажах жилых и многофункциональных комплексов социальных объектов способствует повышению уровня **социально-психологического комфорта**.

Проект «Здоровая Москва» позволяет горожанам в течение лета пройти медицинское обследование в павильонах, расположенных на территории парков и бульваров, а также позаниматься с профессиональными тренерами в рамках проекта **«Спортивные выходные»**.

Реализация проекта интеграции пригородного железнодорожного сообщения в единую транспортную сеть города, **«Московские центральные диаметры»**, даст возможность разгрузить всю транспортную инфраструктуру города. Создание удобной и разнообразной системы общественного транспорта побуждает людей реже пользоваться личным автомобилем, что позволит сократить выбросы вредных веществ в окружающую среду и улучшить **экологическую** обстановку в городе.

Оздоровительный, образовательный и досуговый проект **«Московское долголетие»** включает в себя различные занятия по поддержанию здорового образа жизни старшего по-коления, а также нацелен на повышение занятости и всестороннее развитие людей на пенсии. Размещение на первых этажах жилых и многофункциональных комплексов **центров «Московское долголетие»**, клубных пространств, способствует решению проблемы одиночества пожилых людей. Проект даёт возможность пожилым людям общаться, обмениваться опытом, поддерживать физические и коммуникационные навыки.

СТАНДАРТ «ЗЕЛЁНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Национальный стандарт «зелёного» строительства многоквартирных жилых домов (ГОСТ 70346-2022) разработан с учётом передовой международной практики проектирования, строительства и эксплуатации **«зелёных» зданий DREEM** (разработана в 1990 г. британской организацией DRE Global), **LEED** (разработана в 1998 г. американским советом USGBC), **DGNB** (разработана в 2007 г. немецким советом по устойчивому строительству).

Стандарт включает 81 «зелёный» критерий, обязательных - 37, добровольных - 44. Все критерии разделены на 10 категорий, которые позволяют оценить здание по следующим параметрам:

❶ Архитектура и планировка участка.

❷ Организация и управление строительством.

❸ Комфорт и качество внутренней среды.

❹ Энергоэффективность и атмосфера.

❺ Рациональное водопользование.

❻ Материалы и ресурсоэффективность.

❼ Отходы производства и потребления.

❽ Экологическая безопасность территории.

❾ Безопасность эксплуатации здания.

❿ Инновации устойчивого развития.

Перечень отдельных **обязательных и добровольных «зелёных» критериев и требований**, относящихся к **формированию среды жизнедеятельности**:

Категория 1. **Архитектура и планировка участка**

1.1. **Качество архитектуры** (добровольный). Способствовать интеграции облика здания в окружающую среду. Архитектурный облик здания взаимодействует с окружающей средой, учитывает исторические особенности (при наличии), определяет идентичность места размещения объекта строительства с учётом функционального назначения жилого здания, целей устойчивого развития, включая контрастность, оригинальность и уникальность.

1.3. **Общественный транспорт** (добровольный). Обеспечить возможность использования общественного транспорта в целях сокращения количества поездок на личном транспорте.

1.4. **Доступность инфраструктуры** (добровольный). Обеспечить необходимую инфраструктуру в достаточной близости от жилого здания.

1.5. **Спортивные и детские площадки** (обязательный). Обеспечить наличие спортивных и игровых площадок в достаточной близости от жилого здания.

1.6 **Декоративные растения** (обязательный). Обеспечить наличие соответствующих региону (строительства) декоративных растений на придомовой территории.

1.7. **«Зелёная» кровля** (обязательный). Предусмотреть устройство дополнительной рекреационной зоны на крыше для жителей;

1.8. **Водная среда** (добровольный). Обеспечить наличие водной среды (искусственного пруда с проточной водой, фонтана или декоративного водоема) в шаговой доступности от здания.

1.9. **Парковка для велосипедов** (добровольный). Предусмотреть поездки жителей здания на велосипедах путём организации соответствующих сооружений для велосипедистов.

1.10. **Альтернативные виды транспорта** (добровольный). Способствовать использованию личных безэмиссионных и низкоэмиссионных видов транспорта как альтернатива личному транспорту с двигателем внутреннего сгоранияи (предусмотреть зарядные станции для электромобилей, электроскутеров и т.д.).

1.11. **Доступная среда для маломобильных групп населения** (обязательный). Обеспечить доступность при эксплуатации зданий и помещений, территории здания маломобильным группам населения.
Информация для ориентации в здании и на территории должна быть представлена более чем в одном формате (зрительная, аудио, тактильная).

1.14. **Градостроительные решения** (добровольный). Учесть градостроительные подходы к планированию размещения «зелёных» многоквартирных жилых зданий в комплексной застройке.

Категория 3. **Комфорт и качество внутренней среды**

3.2. **Качество воздуха** (обязательный). Минимизировано количество зелёных насаждений на территории здания, способствующих появлению аллергических реакций жителей. На прилегающей территории ко входным группам здания обеспечена защита здоровья жителей от воздействия табачного дыма или потребления никотинсодержащей продукции.

3.8. **Личное пространство** (обязательный). Предоставить открытое пространство, которое даёт жителям чувство конфиденциальности и благополучия. Открытое пространство (частный сад, закрытый внутренний двор, террасы на крыше или др.) доступно в первую очередь для жителей, включая маломобильные группы населения.

Категория 4. **Энергоэффективность и атмосфера**

4.4. **Энергосбережение в системе наружного освещения** (обязательный). Обеспечить меры по энергосбережению здания за счёт установки программных таймеров для наружного освещения, включая архитектурную подсветку здания.

Категория 5. **Рациональное водопользование**

5.2. **Сбор ливневых стоков** (добровольный). Предусмотрен отвод дождевых стоков из системы внутренних водостоков в накопительные резервуары для её повторного использования на нужды полива прилегающей территории и/или смыва в туалетах.

Категория 6. **Материалы и ресурсоэффективность**

6.4. **Светлые оттенки материалов** (добровольный). Снизить температуру нагрева воздуха вокруг здания в летний период за счёт использования светлых материалов.
Не менее 50% финишных покрытий фасадов и кровли здания используют материалы светлых оттенков. Не менее 30% дорожек вокруг здания и стоянок используют проницаемое мощение.

Категория 7. **Отходы производства и потребления**

7.2. **Эксплуатационные отходы** (добровольный).
Обеспечить специализированное место в квартире для хранения твёрдых коммунальных отходов с целью их последующей вторичной переработки, тем самым сокращая объём отходов, удаляемых на полигон для захоронения или сжигания.
Для каждой квартиры предоставлены три контейнера для хранения отходов, поддающихся повторной переработке. Комплектация кухонь диспоузером-измельчителем под раковину.

7.3. **Площадки для сбора отходов** (обязательный). Обеспечить надлежащее качество площадки для временного хранения отходов (ТКО).

Категория 8. **Экологическая безопасность территории**

8.5. **Плодородный слой** (обязательный). Внедрить меры по сохранению плодородного слоя земли на участке строительства.

8.6. **Защита деревьев** (добровольный). Обеспечить защиту деревьев и кустарников на территории здания во время строительных работ.

Категория 9. **Безопасность эксплуатации здания**

9.1. **Доступность здания** (обязательный). Способствовать внедрению мер, обеспечивающих безопасное и защищённое использование территории, а также беспрепятственного доступа к зданию. Предусмотрены специализированные велосипедные дорожки и места хранения велосипедов.

Тротуары обеспечивают прямой доступ от выходов из здания к выходам с территории и примыкают к общественным пешеходным дорожкам за пределами площадки строительства, обеспечивая удобный доступ к местным транспортным узлам (остановочным пунктам, паркингам и пр.). Обеспечено внешнее освещение для подъездных дорог к зданию, пешеходных маршрутов и велосипедных дорожек. Предусмотрены выделенные парковочные места для автотранспорта инвалидов.

9.3. **Применение экологических средств при эксплуатации** (обязательный). Обеспечить экологический уход за придомовой территории.

9.4. **Зелёные ограждения территории** (добровольный). Обеспечить ограждение придомовой территории здания зелёными насаждениями.

9.5. **Сокращение светового загрязнения** (добровольный). Сократить световое загрязнение окружающей среды в ночное время суток, которое негативно воздействует на некоторые виды животных, птиц и насекомых, а также циркадные ритмы человека.

Категория 10. **Инновации устойчивого развития**

10.1. **Изменение климата** (добровольный). Снизить влияние здания на изменение климата за счёт внедрения комплекса критериев настоящего стандарта, в том числе «Парковка для велосипедов», «Альтернативные виды транспорта».

10.4 **Вторичные энергетические ресурсы** (добровольный). Обеспечить использование потенциала вторичных энергоресурсов для снижения энергопотребления объекта.

10.9. **Программы укрепления здоровья жителей** (добровольный). Обеспечить укрепление здоровья жителей «зеленого» многоквартирного здания посредством их участия в оздоровительных мероприятиях.

10.10. **Тепличное хозяйство** (добровольный). Обеспечить жителей дома свежими овощами, выращенными в собственном тепличном хозяйстве.

Качества архитектуры (функциональность, эстетика, инновационность, устойчивость, инфраструктура) и наличие комфортной городской среды непосредственно влияют на **экологическое благополучие, эмоциональное, психическое и физическое здоровье** населения.

Отсутствие безопасной комфортной городской среды и неправильное планирование окружающей инфраструктуры (социальной, транспортной, информационной, спортивной, досуговой и т.д.) приводит к тому, что человек пребывает в состоянии нервного и эмоционального напряжения и не может сделать выбор в пользу **здорового образа жизни**.

ВСЕОБЩИЙ ПЕРЕХОД НА ПУТЬ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ

Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости является 11-ой целью **(ЦУР 11)** в области устойчивого развития городов и населенных пунктов на период до 2030 года, разработанных в 2015 году Генеральной ассамблеей ООН.

Семь конечных целей ЦУР 11 включают:

1. безопасное и доступное жильё;
2. доступные и устойчивые транспортные системы;
3. инклюзивную и устойчивую урбанизацию;
4. защиту мирового культурного и природного наследия;
5. уменьшение негативных последствий стихийных бедствий;
6. уменьшение воздействия на окружающую среду;
7. обеспечение доступа к безопасным и инклюзивным зелёным и общественным пространствам.

Соответствие городской среды **Целям устойчивого развития** оценивается по стандартам:

- ISO 37120 «Устойчивое развитие сообществ. Показатели городских услуг и качества жизни»;
- ISO 37151:2015 «Интеллектуальные общественные инфраструктуры»;
- ISO 37122 «Устойчивые города и сообщества - показатели для умных городов»;
- ISO 37123 «Устойчивое развитие сообществ. Индикаторы для адаптивных городов».

В 2021 году Москва получила сертификаты ISO 37120 и ISO 37122.

УРБАНИСТИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ «15-МИНУТНОГО ГОРОДА»

Концепция «15-минутного города» была предложена франко-колумбийским исследователем, профессором Парижского Университета Карлосом Морено. Карлос Морено проводил исследования по умным и устойчивым городам и работает над концепцией «Умный город для людей» (Human Smart City).

Идея концепции «15-минутного города» — создание сегментированного города, поделённого на районы, в каждом из которых можно найти всё, что нужно для жизни. Вся необходимая жителю инфраструктура должна быть в **15-минутной доступности** пешком, на велосипеде или общественном транспорте.

Основные цели концепции:

- снижение нагрузки на транспорт и трафик, избавление жителей от автомобильных пробок;
- уменьшение количества вредных выбросов в атмосферу за счёт сокращения поездок на личном автомобиле;
- развитие малого и среднего бизнеса;
- создание новых рабочих мест для жителей в шаговой доступности.

Программа «Мой район» стала российской интерпретацией урбанистической концепции **«15-минутного города»**.

Цели программы «Мой район»:

- развитие инфраструктуры районов как отдельных городов;
- улучшение транспортной доступности;
- развитие социальной инфраструктуры;
- устранение неравенства в благоустройстве окраинных районов;
- создание комфортной городской среды и высокого качества жизни во всех районах города.

Программа уникальна для каждого района и учитывает его историю, особенности, знаковые места и традиции. При строительстве на вновь осваиваемых территориях масштабных жилых и многофункциональных комплексов формирование и развитие транспортной, социальной, инженерной, зелёной инфраструктуры, выполняется в рамках одного проекта, по принципам концепции **«город в городе»** - **«15-минутного города»**.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНКЛЮЗИВНЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ

Основные требования к **инклюзивным общественным пространствам** для привлечения всех возрастных и социальных категорий посетителей в течение дня или различные времена года:

- **взаимодействие динамичных и статичных пешеходных процессов** с целью повышения социальной эффективности использования пешеходных общественных пространств и их привлекательности;
- способность среды к **генерации процессов общения**;
- **многофункциональность** общественных пространств первых этажей застройки.

Главная задача состоит в том, чтобы благодаря организации общественных пространств, у людей различных социальных групп появились чувство общности, привязанность к территории, позитивное отношение к окружающему миру и положительные эмоции.

Основные качества городских пространств, которые позволяют укрепить **эмоциональную привязанность жителей**:

- возможность взаимодействия (место встреч);
- открытость (насколько место «дружелюбно» к посетителю);
- эстетика территории.

Задачи архитектуры и городского дизайна:

- способствовать, побуждать людей **встречаться**, жить и проводить время вместе;
- помогать людям **ориентироваться** по принципу узнаваемости и уникальности;
- добиваться многообразия **предметно-пространственной среды** с целью привлекательности для более разнообразного сообщества;
- создать **элементы средового дизайна**, привлекающие людей к разнообразным формам общения и побуждающие к разговору (арт-объекты, инсталляции, ландшафтные композиции, городская скульптура, фонтаны, малые архитектурные формы, столы для настольных игр и т.д.);
- создать **спектр** чувствительных (запоминающихся) **переживаний**;
- создать предпосылки к **позитиву, комфорту и инклюзивности**;
- помочь убежать от скорости **повседневной жизни**.

ГОРОДСКИЕ УЛИЦЫ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ

Городские улицы — это места социальной активности горожан, общения, встреч и знакомств, взаимодействия между разными слоями общества. На улицах ежедневно происходит **социальное взаимодействие людей в повседневной жизни**, включающее многочисленные формы невербальной коммуникации — обмена информацией и намерениями посредством выражения лица, жестов и движений.

Американский социолог-урбанист Рэй Ольденбург, известен своими работами о важности неформальных общественных мест для функционирования гражданского общества, демократии и гражданской активности. В своей книги «The Great Good Place», вышедшей в 1989 году, он ввёл в обиход термин **«Третье место»**. «…Людям необходимы **неформальные общественные пространства**, где бы они могли собираться, забыв о проблемах дома и на работе, просто расслабиться и поговорить. Беседа — основное занятие, а люди общаются на равных… **Третье место** — это обобщённое название разнообразных публичных пространств, где постоянно происходят неформальные встречи людей…»

Примером такого места может стать кафе, книжный магазин, бар, клуб, спортивный зал, салон красоты, галерея, а также улица, сквер, парк и т.д.

Главные задачи **третьего места** — поддерживать психологическое равновесие, помогать человеку бороться с одиночеством и способствовать его творческому взаимодействию, дать ощущение принадлежности к какому-либо сообществу.

Комфортные и безопасные общественные пространства для встреч, знакомств, неформального общения являются неотъемлемой частью повседневной жизни современного города.

ГОРОД, ДОБРОЖЕЛАТЕЛЬНЫЙ К ДЕТЯМ

Городская улица — это динамическое и живое пространство, которое люди осваивают в своём собственном темпе жизни. Архитектура зданий, входы в общественные пространства, объекты уличного дизайна, элементы ландшафтной архитектуры и зелёные насаждения придают улицам свой **характер и атмосферу идентичности**, вызывая у людей визуальный интерес к ним и оказывая эстетическое и психологическое влияние на людей.

Прогулки по улицам города открывают возможность наблюдать за происходящим и анализировать, получать множество разнообразных ощущений и впечатлений.

Некоторые аспекты архитектурного и пространственного дизайна, которые способствуют созданию **атмосферы**:

- **дневной и искусственный свет** делают пространство более приятным и комфортным;
- **объекты средового дизайна** придают ощущение индивидуальности и выразительности;
- **материалы**, обладающие текстурой, цветом, температурой создают архитектурную атмосферу;
- **звук, запахи и тепло** переносятся воздухом, заполняя пространство.

Универсальные улицы предполагают наличие:

- развитой транспортной и общественной инфраструктуры;
- безопасного пешеходного пространства;
- качественных покрытий тротуаров;
- большого количества зелёных насаждений;
- благоустроенных мест для отдыха;
- качественного освещения.

Все эти факторы способствуют стимуляции физической активности людей в своей повседневной жизни и созданию благоприятной атмосферы в городе.

При формировании **инклюзивной городской среды** необходимо учитывать **потребности людей разных поколений и социальных групп**, а также их участие в городской жизни.

Города, доброжелательные к детям — это международная инициатива Детского фонда ООН, основанная на Конвенции о правах ребенка, которая призывает власти реализовать права ребенка в каждом городе.

Концепция «Child friendly city» — города с наличием социальной среды, доброжелательной к детям, впервые прозвучал на 2-ой конференции ООН по населенным пунктам (Хабитат II) в 1996 году. В основу концепции легли принципы Конвенции ООН о правах ребенка.

Принципы, на которых основывается **«Город, доброжелательный к детям»**:

- **принцип недискриминации.** В городе соблюдаются все права всех детей, независимо от пола, состояния здоровья, имущественного положения, этнической принадлежности и т.д.;
- **принцип обеспечения наилучших интересов ребенка.** При принятии любых решений, даже не связанных напрямую с детьми, обеспечивать наилучшие интересы ребенка;
- **семья** — наилучшее окружение для ребенка. Политика города направлена на поддержку семей и детей;
- **принцип уважения взглядов ребенка.** Обеспечивается участие детей в обсуждении всех касающихся их вопросов. Взгляды детей учитываются, а их мнение принимаются во внимание;
- **принцип инвестирования в детство.**

Приоритетным направлением является **создание инклюзивного общества — общества равных возможностей**, цель которого — создание условий для максимального развития и реализации потенциала каждого ребенка, независимо от его состояния здоровья, национальности, пола и других признаков.

При формировании инклюзивного городского пространства необходимо учитывать интересы, потребности и психофизиологические особенности детей разных возрастов, не зависимо от состояния их здоровья. Развивать у детей мобильность, возможность самостоятельно и свободно передвигаться по городу, преодолевать трудности и добиваться поставленных целей. Движение необходимо для развития мозга - чем меньше двигательного опыта получает ребенок, тем меньше у него потребность в движении.

СОЗДАНИЕ БЕЗОПАСНЫХ И КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ

Тим Гилл, английский учёный, специалист по правам детей, писатель и консультант по «Child friendly city», почётный доктор Edge Hill University, является автором книг «Без страха: взросление в обществе, не склонном к риску» (No Fear: Growing up in a risk averse society 2007), «Городская игровая площадка: как планирование и дизайн, ориентированные на детей, спасают города» (Urban Playground: How Child-Friendly Planning and Design Save Cities 2021).

По теории Тима Гилла существуют два подхода к формированию городской среды: **стремление максимально обезопасить окружающее пространство и оценка рисков и преимуществ.**

Первый путь в конечном итоге заводит в тупик, потому что мешает развиваться детской самостоятельности. Второй подход требует различать хорошие и плохие риски. Хорошие риски — те, которые ребенок может оценить самостоятельно. Плохие — те, что может оценить только специалист. Создавая **город, доброжелательный к детям**, надо стремиться, чтобы плохих рисков было меньше.

Важно оценить **качество повседневной жизни детей** в городе. У детей должна быть возможность играть и общаться с другими детьми, познакомиться с местом, где они живут и учатся, отважиться пойти туда, куда они не ходят обычно, то есть взять на себя **определённые риски**.
Какой уровень ответственности готовы дети принять в своём возрасте, а к чему они еще не готовы, решают родители. Необходимо, чтобы дети научились ориентироваться на местности, а также познавали окружающий мир за пределами дома и школы.

Городская улица становится связующим элементом между точками передвижения детей. Улица играет важную роль в **формировании личности ребенка**, существенно влияет на его **социальное поведение и восприятие** (наблюдения) других людей, а также на восприятие городского пространства. Улица предоставляет свободу **самопроявления** личности, даёт возможность получения **жизненного опыта**. Уличная жизнь в городе создаёт впечатления, порождает эмоции и чувства, развивает наблюдательность.

Для освоения городского пространства и социализации детей необходимо:

1. Создание **безопасных и комфортных** условий для самостоятельного передвижения детей по городу, таких как:
   - успокоение движения - ограничения движения и скорости автомобилей, где собирается много детей - это школы, детские сады, игровые площадки, жилые территории;
   - формирование безбарьерных безопасных маршрутов передвижения, в том числе на велосипеде, самокате или скейтборде: «дом-школа», «дом - площадка», «дом - объекты для занятий по интересам»;
   - организация выделенных велодорожек на маршрутах передвижения детей;
   - оборудование маршрутов передвижения детей понятными ориентирами;
   - организация удобных и безопасных пешеходных переходов;
   - освещение пешеходных коммуникаций, пешеходных переходов и велодорожек в соответствии с нормативами.

2. Формирование **разнообразной предметно-пространственной городской среды**, в том числе оживление улиц элементами городского дизайна и искусства.

3. **Участие в культурной и социальной жизни** всех членов семьи.

4. Влияние на **принятие решений**, высказывание своего мнения о решении, которые касаются их жизни в городе.

5. Формирование **детской досуговой инфраструктуры**, в том числе размещение на первых этажах жилых и многофункциональных комплексов:
   - центров детского развития и творчества, детских студий и кружков, центров раннего развития, инновационных центров детского развития, лекотек и т.д.;
   - центров поддержки семьи и детства;
   - центров социальной адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с расстройством аутистического спектра;
   - спортивных залов и клубов для детей и подростков, комьюнити-центров;
   - кафе с детским меню;
   - кинозалов с семейным репертуаром.

Для создания в городе комфортных условий для детей разных возрастных групп необходимо при формировании инфраструктуры жилых и общественных территорий учитывать их потребности и особенности.

Для маленьких детей и родителей с колясками необходимо организовать:

- интересные и развивающие площадки для игр, в том числе для совместных игр с родителями или другими детьми, включая детей с нарушением здоровья;
- социальные зоны - мультифункциональные площадки для детей (игровая) и родителей (воркаут, тренажёры);
- удобные пространства и маршруты для прогулок, в том числе на велосипедах и самокатах;
- комфортные места для кратковременного отдыха и уединения родителей с колясками;
- доступность родителей с колясками в общественный транспорт и на объекты социальной инфраструктуры;
- досуговые семейные центры, объекты детской инфраструктуры для малышей.

Для детей старшего возраста и подростков необходимо организовать:

- интересные пространства для активного времяпрепровождения и самовыражения, а также для подвижных игр;
- разнообразные объекты (клуб, кружки, секции, залы) для занятий по интересам;
- современные спортивные зоны и площадки для занятий физкультурой, в том числе оснащённые инклюзивным или специальным оборудованием для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата;
- безопасную систему велодорожек, парковки для велосипедов и самокатов.

СОЦИАЛИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Для формирования **навыка активного взаимодействия** детей с ограниченными возможностями здоровья (расстройства аутистического спектра, задержка развития, интеллектуальное снижение с окружающем миром) им необходимо:

- помочь усвоить базовый уровень знаний об окружающей действительности;
- развивать навыки общения с другими детьми, помочь в устранении психологических барьеров;
- обеспечить социальную интеграцию в коллектив сверстников;
- развивать самостоятельность, получать опыт жизни в коллективе;
- создать и стимулировать мотивы к познавательной и учебной деятельности, развивать память, внимание, речь, логическое мышление;
- обеспечить физическое развитие - двигательную активность, координацию движений, силовую активность;
- стимулировать творческую деятельность;
- расширять центры АВА-терапии (прикладной анализ поведения). В терапии и коррекции используется цепочка «стимул — действие — последствие».

Инклюзивные игры, занятия спортом и учёбой положительно влияют не только на детей с инвалидностью, но и на здоровых детей, у которых формируется **толерантность** — уважение, принятие и признание другого человека, уважительное отношение к его взглядам, образу жизни, национальности. Дети сближаются и начинают дружить, а дети с инвалидностью учатся самостоятельности, и **психологические барьеры** в общении постепенно перестают существовать.

ДЕТСКИЙ УРБАНИЗМ

В рамках Московского урбанистического форума-2023 была организована увлекательная программа для детей, в том числе были представлены **современные игровые площадки**. В Лужниках на детской площадке установили сухой бассейн с шариками и экскаваторами, которыми можно было доставать игрушки.

На площадке **«Фестиваля городского хозяйства»** ребят учили скалолазанию и рисованию дорожной разметки мелками. В павильоне **«Цифровые технологии Москвы»** для подростков были организованы мастер-классы. В выставочном центре работала площадка **«Город детства»**, где ребятам дарили книгу с картой и заданиями о том, как устроена столица. Были организованы квесты **«Москва-лучший город земли»**. В Гостином Дворе юным горожанам предлагали поучаствовать в **развитии социальной инфраструктуры Москвы**.

Специальную программу для детей подготовил **Музей Москвы и детский технопарк «На Зорге»**. Преподаватели Школы архитектурного развития рассказали подросткам о моделировании, пространственной колористике, концепт-графике и эргономике пространства. В парке Зарядье, в зале «Луг» прошли мастер-классы «Город в искусстве» от **центра конструктивного пространства «Зотов»**. Участники взаимодействовали с городским пространством, создавали плакаты, скульптуры, типографику, дизайн циферблатов. На той же площадке можно было представить себя архитектором и изготовить макет «Дома будущего», занятия организовал **«Наукоград»**. В «Манеже» работал «Семейный досуговый центр».

ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ИГР. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ

Ключевые принципы:

- **Кооперация**. Возможность детям разного возраста играть вместе способствует социализации и учит детей ответственности друг за друга.
- **Безопасность**. Детская площадка должна быть пространством с «безопасной» долей опасности и риска.
- **Самовыражение**. Непредсказуемая функция пространства способствует развитию воображения.
- **Инклюзивность**. Доступность для всех детей, в том числе для детей с ограниченными возможностями.

Создание **инклюзивных игровых площадок**, оборудование на которых подобрано с учётом особенностей детей на инвалидных колясках и ходунках, а также детей с ментальными нарушениями.

Дополнительные ограждения, специальные поддерживающие поручни, пандусы, окрашенные в яркие цвета, помогают развитию зрительных, тактильных и двигательных функций у детей.

Вариативность функций детских площадок:

- для самостоятельных **экспериментов** (зона игры с водой, музыкальные, слуховые и оптические инструменты);
- для развития **воображения** и сенсорной системы (тактильный и сенсорный сад, тактильная стена, лабиринты, головоломки);
- для развития **физических качеств**, тренировки ловкости и выносливости подростков (тарзанка, скалолазная стенка, натягивание каната, канатные городки, площадки для паркура);
- по принципам **нейродинамического подхода** для тренировки и развития сразу нескольких систем: вестибулярной, тактильной, проприоцептивной (отвечает за восприятие положения частей тела относительно друг друга и в пространстве), слуховой, зрительной;
- для поддержания **культурной и социальной активности** (образовательные и инновационные площадки);
- для **общения с природой и животными** (экологические площадки на природных объектах — лесопарках, парках, скверах);
- для **непрерывной игры** с множеством сценариев (Play Hub) — преодоление, покорение, познание;
- для игры с сюжетной линией **(квест)** во дворе или парке.

Детская площадка — это место, где дети **коммуницируют** с окружающем миром и друг другом, где формируется их эстетический вкус и чувство прекрасного. Для разнообразия **сенсорно-тактильных ощущений** на площадках используются экологические природные материалы с разной фактурой поверхности и разной температурой — гладкие, шершавые, холодные, тёплые (дерево, металл, морская галька, кора и т.д.).

Для оформления различных игровых пространств применяются элементы **ландшафтной архитектуры** (искусственный микрорельеф — геопластика, пещеры и лабиринты, водные устройства — ручей, перепускные каналы, мини фонтаны) и **зелёные насаждения**. На инклюзивных площадках, предназначенных для детей в возрасте до 7 лет, не рекомендуется применение колючих видов растений. На всех площадках, предназначенных для детей в возрасте до 14 лет, не рекомендуется применение растений с ядовитыми плодами.

ГОРОД, ДОБРОЖЕЛАТЕЛЬНЫЙ К ПОЖИЛЫМ ЛЮДЯМ

Концепцию города, доброжелательного к пожилым людям, предложила в 2005 году Всемирная организация здравоохранения.

Основная идея — активное старение вскоре будет занимать половину жизни человека, а город, дружественный к пожилым, будет комфортен для всех его обитателей.

Понятие **социальной инклюзии** по отношению к людям пожилого возраста включает социально-экономическое благополучие, социальные связи, качество жизни, личное участие в общественных организациях.

Основные аспекты, которые поддерживают активное отношение к жизни пожилых людей:

- позитивные социальные отношения, в том числе установление дружеских контактов;
- способность самостоятельно принимать решения (автономия), в том числе способность выбирать виды досуга и отдыха;
- способность выбирать окружающую среду, соответствующую собственным физическим, умственным и социальным потребностям;
- наличие жизненных целей (психологическое благополучие);
- личное развитие и движение к самореализации, приобретение новых знаний или навыков, получение новых впечатлений.

Для большинства пожилых людей границы **социального пространства** ограничиваются территорией района проживания, включающей жильё и городские инфраструктуры, связанные со здоровьем и с социальным обслуживанием, культурой, досугом, коммуникацией и встречами.

При формировании благоприятной окружающей среды, способствующей **активному долголетию** и развитию форм **интеграции старшего поколения** в жизнь общества, необходимо обеспечить **доступность и безопасность** предметно-пространственной среды жилых районов со всеми её архитектурными, материальными, социальными, природными и информационными возможностями.

Для этого необходимо наличие **соответствующей городской инфраструктуры**, которая:

- позволяет **сохранять независимость и свободно передвигаться** по городу (безбарьерная физическая среда, места для сидения и отдыха, удобная инфраструктура общественного транспорта, понятные системы информации и навигации);
- поддерживает **физическую активность и здоровый образ жизни** (озеленённые территории, безопасные маршруты для ежедневных прогулок);
- способствует **активному образу жизни и участию в общественной жизни** (социальная и досуговая инфраструктура, в том числе расположенная в пешеходной доступности).

Объекты **социальной и досуговой инфраструктуры** для пожилых людей, предлагаемые для размещения на первых этажах жилых и многофункциональных комплексов:

- центр «Московское долголетие» — курсы, занятия и мероприятия по различным направлениям;
- клуб-гостиная, клуб по интересам шахматистов, книголюбов, коллекционеров, путешественников и т.п.;
- оздоровительный, реабилитационный центр, подразделение управления социальной защиты населения.

У пожилых людей часто снижены или нарушены **когнитивные процессы** — «процесс познания». К когнитивным процессам относится восприятие, запоминание, переработка информации, принятие решений. Люди с ментальными нарушениями испытывают затруднения в ориентации, понимании информации и её запоминания для дальнейшего использования.

Элементы благоустройства и городского дизайна (декоративное мощение, городская мебель, малые архитектурные формы, зелёные насаждения, скульптуры, фонтаны, арт-объекты и т.д.) — **как визуальные и тактильные акценты**, помогают ориентироваться людям со сниженными когнитивными функциями и деменцией.

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕСТ ОТДЫХА

Пешеходные коммуникации города должны быть оборудованы благоустроенными площадками для **кратковременного отдыха и общения**, которые рекомендуется размещать каждые 100-150 метров. Также рекомендуется организовывать места отдыха перед входами в общественные помещения и здания.

Потребность в местах кратковременного отдыха на путях передвижения по городу испытывают **пожилые люди, родители с маленькими детьми и колясками, инвалиды и маломобильные группы населения**.

Пожилые люди, инвалиды и маломобильные группы населения используют сидячие места как для **физического, так и для умственного отдыха**. Дизайн скамьи и окружающая среда должны способствовать этому. Возле скамьи, которая должна обладать привлекательностью, удобством и комфортом, рекомендуется организовать место для инвалидной коляски или приспособления для ходьбы, а также для трости.

Ландшафтная организация площадок отдыха и общения предусматривает создание **визуального и физического комфорта**, в том числе:

- сохранение **визуальной связи** с людьми на улице (возможность наблюдать за происходящим);
- наличие объектов **визуального интереса** (ландшафтные композиции из зелёных насаждений, арт-объекты, архитектурные сооружения, городские панорамы);
- создание условий для **сенсорной (психологической) разгрузки** (запах цветов, шелест листвы деревьев, звуки воды);
- оборудование **городской мебели** с учётом возможностей людей разных возрастов, инвалидов и маломобильных групп населения (скамьи разной высоты от 38 до 58 см, опорные полусидения, полукруглые скамьи, кресла);
- защита от **осадков и перегрева** в жаркое время года (деревья, дающие тень, перголы, декоративные навесы);
- наличие комфортного **наружного освещения** (декоративные опоры со светильниками разной высоты);
- включение элементов дополнительной **визуальной и тактильной информации** (городские макеты, тифломакеты, таблички со шрифтом Брайля);
- использование **экологически чистых и безопасных** материалов для благоустройства и оборудования (природный камень, клинкерный кирпич, дерево, металл, стекло, экобетон).

Парклеты — это небольшие зоны отдыха, где можно посидеть, перевести дух, наблюдая при этом за улицей. Обычно они устраиваются на пространствах парковочных мест возле остановок общественного транспорта, на тротуарах вдоль проезжей части, напротив кафе, торговых и бизнес центров.

В зависимости от градостроительной ситуации, на парклетах могут размещаться: скамьи, урны, столики, вазоны с цветами, контейнеры с декоративными деревьями и кустарниками, озеленённые участки (газон с зелёными насаждениями), велопарковки, качели, Wi-Fi модули. Парклеты могут оборудоваться навесами и перголами.

В настоящее время в дизайне малых форм преобладает **эргономичность и безопасность**.

Лёгкую и компактную городскую мебель, выполненную из дерева и металла, легко перегруппировать при необходимости адаптации общественных пространств. С учётом современных требований в городе устанавливается **«умная» мебель**: скамьи с зарядными устройствами для гаджетов, точками доступа Wi-Fi, мультимедийными экранами, декоративной подсветкой, урны, сигнализирующие обслуживающему персоналу о необходимости очистки и т.д.

Организацию и оборудование **мест отдыха, общения и сенсорной разгрузки** необходимо выполнять с учётом «чувства места», чтобы у людей появилась эмоциональная привязанность, индивидуальное отношение к данному месту. Личность человека формируется под влиянием окружения, а сила «чувства места» зависит от силы личностной значимости и длительности происходящих в данной среде событий.

«Чувство места» — это феномен, относящийся к эмоциональной и физической связи, который человек способен переживать по отношению к физическому пространству, к его наполнению и содержанию. «Чувство места» способствует стимулированию социальных встреч и создаёт условия для психологического благополучия людей.

СЕНСОРНЫЕ ПРОСТРАНСТВА

Формирование сенсорных пространств — это организация окружающей среды, состоящей из совокупности различного рода стимуляторов, воздействующих на органы зрения, слуха, обоняния и осязания.

Сенсорные (ольфакторные — обонятельные и звуковые) характеристики территории влияют на восприятие городской среды, дополняя картину визуального окружения, и создают атмосферу психоэмоционального комфорта или дискомфорта. Приятные **ольфакторные характеристики** территории — аромат кофе и свежего хлеба, запах цветущих деревьев и кустарников, цветов, трав, свежескошенной травы и т.п. — участвуют в создании **идентичности места** и способствуют снижению **социально-психологических и эмоциональных барьеров**.

Потребность в **сенсорном насыщении** игровых и общественных пространств испытывают дети и взрослые с ограниченными возможностями здоровья, у которых трудности восприятия и обработки сенсорной информации.

Нарушение процесса **сенсорной интеграции** может стать основой для других трудностей адаптации, препятствием в развитии познавательной сферы и высших психических функций, таких как память, мышление и внимание. Распределение сенсорной нагрузки в дифференцированных **сенсорных зонах** будет способствовать улучшению качества жизни всех горожан, а не только людей с ограниченными возможностями здоровья.

Сенсорный сад является междисциплинарным объектом и объединяет архитектурную, медицинскую и педагогическую составляющую. Сенсорный сад предполагает создание среды, в которой все элементы направлены на один или несколько сенсорных каналов.

Моносенсорный сад, сад ароматных цветов или трав, предполагает активацию одного органа восприятия — обоняние.

Дуо-сенсорный сад разделён на две зоны, каждая для отдельного восприятия одним органом чувств.

В **полисенсорном саду** для каждого сенсорного канала предполагается отдельная зона. Человек получает информацию из внешнего мира через пять сенсорных каналов:

В **сенсорных садах** незрячие и с ментальными нарушениями дети и взрослые могут ощутить растения и различные природные материалы через текстуру и запах, а растения даже на вкус. Тактильные дорожки и столы, массажные горки, слуховые трубы, музыкальные барабаны могут использоваться и для игры.

Для формирования **сенсорного опыта** детей с особенностями психофизического развития необходимо насытить всё окружающее его пространство разнообразными стимулами, которые будут провоцировать ребенка на взаимодействие.

Зелёные насаждения с их цветовыми и обонятельными характеристиками являются важным элементом в формировании сенсорных пространств. **Фонд садовой терапии «Сад в городе»** в летний период в парках города устраивают **модульные сенсорные сады**.

ЗЕЛЁНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ

Зелёные насаждения являются неотъемлемой частью **городского ландшафта**. **Благоустроенные общественные пространства с качественным ландшафтным дизайном** территории оказывают эмоциональное и ментальное воздействие на человека.

Визуальный контакт с **зелёными насаждениями** благотворно влияет на настроение и самочувствие городских жителей. Отсюда следует, что озеленение является одним из способов улучшения среды жизнедеятельности человека. **Зелёные насаждения играют большую роль в формировании инклюзивной городской среды и её психоэмоционального комфорта**. Успокаивающее действие природы, согласно теории цвета и цветотерапии, заключается в образовании в ней двух цветов — зелёного и синего.

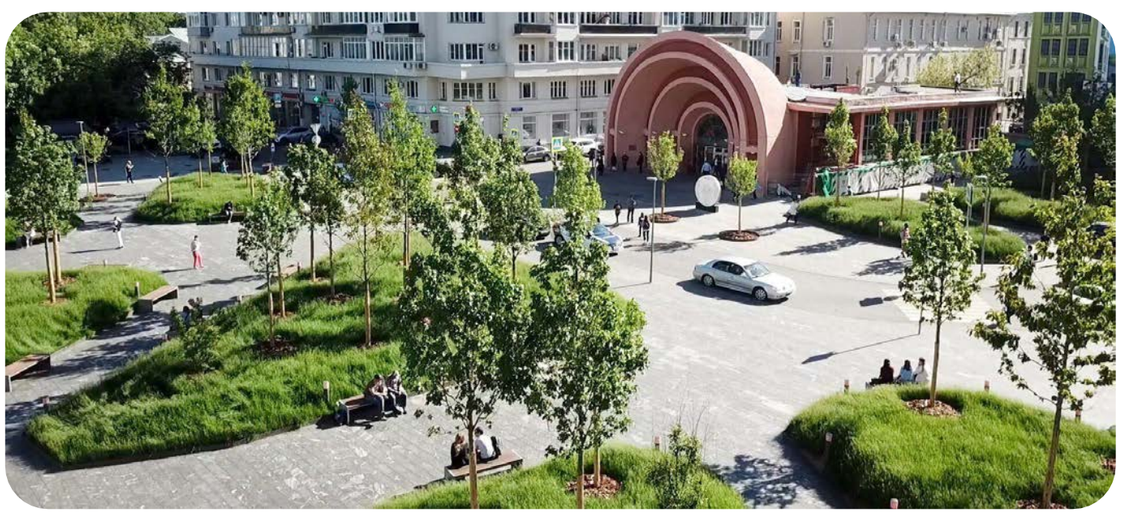
Зелёные насаждения:

- улучшают **экологическую** обстановку, формируют более благоприятный **микроклимат** (поглощают газообразные вредные вещества, очищают воздух от пыли, снижают фоновый шум, оказывают влияние на ветровой режим, повышают влажность воздуха);
- снижают уровень **напряжения, стресса**, улучшают самочувствие жителям города (ионизируют воздух, вырабатывают фитонциды, обогащают воздух кислородом, понижают температуру воздуха в период экстремальной жары);
- выполняют **эстетические** функции, визуально обогащает городской пейзаж, участвует в формировании фронта застройки улиц, придают городской среде человеческий масштаб и делают её более уютной.

Газоны и водные объекты (фонтаны, декоративные водоёмы) также имеют высокий потенциал для локального улучшения микроклимата в городе.

Зелёные насаждения играют большую роль в формировании **архитектурно-художественного и эстетического облика города**, придают городской среде индивидуальные, своеобразные черты.

В соответствии с **классификаций декоративных качеств деревьев** по физиономическим признакам (разработана Л.И.Рубцовым) различаются пять групп **хвойных**, восемь групп **лиственных теневых** и три группы **лиственных красивоцветущих**. Отдельные деревья и декоративные кустарники выделяются яркой окраской листвы, которая меняется в течение времен года. Отличительной чертой некоторых деревьев является крона чёткой геометрической формы. Деревья с плотной кроной обеспечивают защиту от ветра, солнца и осадков. Деревья с прозрачной кроной позволяют получить красивую игру света и тени.



Цветочные и травянистые растения разнообразны по окраске, форме и размерам цветков и соцветий, по форме и расцветке листьев. Древесно-кустарниковые и цветочные растений привлекают животных и насекомых и способствуют биоразнообразию.

При благоустройстве общественных территорий города применяется **стационарное и мобильное озеленение. Вертикальное озеленение** (зелёные стены) позволяет разделить пространство на зоны и декорировать фасады зданий и сооружений. Элементы вертикального озеленения обогащают городскую среду новыми архитектурными и дизайнерскими решениями, а также способствуют улучшению микроклимата.

Зелёные насаждения, как визуальные акценты, помогают ориентироваться в пространстве и позволяют расширить процесс восприятия окружающей среды **людям с разными возможностями**, а также способствуют эмоциональному и когнитивному развитию людей всех возрастных групп.

Определяя ассортимент древесно-кустарниковых, цветочных растений и композиционных приёмов озеленения при озеленении инклюзивных общественных пространств, рекомендуется обеспечивать применение незрительных рецепторов (слухового, обонятельного, тактильного) **слепыми людьми**, а также усиливающих воздействие на зрительное восприятие **слабовидящих людей**.

В **ландшафтном дизайне** активно используются декоративные деревья и кустарники, которые демонстрируют смену сезонов, многолетние цветочные растения, декоративные злаки и травы.

Растения с пыльцой, вызывающей аллергию, и плодами, содержащими ядовитые вещества, не используются в городском озеленении. Видовой состав подобранный для озеленения должен обладать устойчивостью к воздействиям городской среды.

ГОРОД, ДОБРОЖЕЛАТЕЛЬНЫЙ К ВЕЛОСИПЕДИСТАМ

Система пешеходных связей и велосипедных путей, в совокупности с транспортной инфраструктурой, составляет **единую коммуникационную систему города**.

Велосипед, как экологический вид транспорта, имеет много потенциальных преимуществ для города. В связи с этим необходима интеграция велосипедного движения в политику мультимодальных перевозок, а именно создание условий для поездок на велосипеде до станций скоростного общественного транспорта и/или от станций до мест учёбы или работы.

Для стимуляции перехода горожан на более экологические способы передвижения необходимо:

- развивать **общественный экологический транспорт**;
- планировать **пути передвижения и маршруты для велосипедистов,** создавая безбарьерные условия для перемещения;
- развивать **велосипедную инфраструктуру** (велопарковки, станции велопроката, технические пункты, дорожные знаки и т.д.) там, где это необходимо: у станций метрополитена, учебных заведений, офисных центров, торгово-развлекательных комплексов, на территориях парков и лесопарков и т.п.
- организовывать для велосипедистов старше 14 лет **безопасные полосы или велосипедные зоны** на проезжей части улично-дорожной сети, отделённых от полос движения автотранспорта нанесённой разметкой и установкой соответствующих дорожных знаков;
- устраивать на пешеходных тротуарах **выделенные велосипедные дорожки** с нанесённой разметкой и установкой соответствующих дорожных знаков;
- устанавливать на пешеходных коммуникациях соответствующие дорожные знаки, где движение на велосипедах и других средствах индивидуальной мобильности **совместно с пешеходами**.

Автомобилисты, велосипедисты и пешеходы представляют собой группы, в которых люди объединены общей особенностью — типом городской мобильности. Их отличают **характер социального взаимодействия** с городской средой и **специфика визуального восприятия** городского пространства.

Соблюдение правил дорожного движения и взаимное уважение являются главным условием достижения мирного сосуществования между всеми участниками движения. При движении по велосипедным полосам или велосипедным зонам на проезжих частях **приоритетом является велосипедист**. По велосипедным полосам не должны передвигаться автомобилисты, также на них нельзя парковаться. Пешеходы не должны передвигаться по выделенным велосипедным дорожкам. При совместном использовании пешеходных коммуникаций **приоритетом является пешеход**.

В городе создаются **сообщества велосипедистов**, которые, в том числе, способствуют повышению **культуры безопасного поведения на дорогах, вежливому отношению** других участников дорожного движения к велосипедистам, а также привлечению людей к здоровому образу жизни.

Велопробеги, велопарады, велофестивали, организованные в рамках городских мероприятий, повышают **лояльность и доброжелательность жителей к велосипедистам**.

Многофункциональность городской среды на универсальных улицах города привлекает всех участников дорожного движения. **Пешеходные тротуары** активно используются жителями для движения на велосипедах и других средствах индивидуальной мобильности. При этом с велосипеда или самоката можно легко сойти и стать пешеходом, то есть происходит процесс перехода человека из одного статуса в другой.

При формировании **инклюзивных общественных пространств** необходимо **создавать комфортные условия для всех участников движения**.

СОВРЕМЕННОЕ УЛИЧНОЕ ИСКУССТВО В ИНКЛЮЗИВНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ГОРОДА

Основные направления уличного искусства:

Паблик-арт — искусство в городской среде, ориентированное на неподготовленного зрителя и подразумевающее коммуникацию с городским пространством (уличная скульптура, мозаики и др.).

Стрит-арт — направление в современном изобразительном искусстве, отличительной особенностью которого является ярко выраженный урбанистический характер (граффити, рисунок, стикер и др.).

Мурал-арт (монументальная живопись) — разновидность монументального искусства, крупномасштабная живопись на архитектурных сооружениях и других стационарных основаниях.

Уличный перформанс — действие, мероприятие или создание ситуации в городском пространстве, свидетелями или участниками которых становятся случайные зрители.

Преобразование городской среды с помощью **объектов современного уличного искусства** способствует:

- взаимодействию и диалогу **между различными городскими сообществами**;
- **продвижению** социальной инклюзии;
- оживлению **городской среды**;
- **улучшению** эстетики **городского пространства**;
- **приданию более определённой** идентичности;
- **расширению** вовлечения **горожан в культурную жизнь**;
- **поддержке** инноваций.

Паблик-арт трансформирует привычную повседневность, придаёт новое значение знакомым местам, меняя привычные **сценарии взаимодействия с улицей**.

Любой **арт-объект** должен быть адаптирован к месту, где он устанавливается. Это позволит ему органично вписаться в городской ландшафт. Оригинальные арт-объекты и высокохудожественные граффити и муралы служат ориентирами для горожан, визуально делят городское пространство, популяризируют отдельные общественные места, развивают у людей **толерантность и способность к эмпатии**.

На **IV биеннале уличного искусства «Артмоссфера-2023»** (ЦСИ «Винзавод», арт-квартал набережной Яузы и центр дизайна Artplay) были представлены самые разные формы уличного искусства — **паблик-арт, мурал-арт, перформанс**. Целью выставки было показать разные примеры уличного искусства, которые возможно размещать в общественных пространствах.

«…Это наша попытка сделать искусство более демократичным, сделать так, чтобы оно стало частью повседневной жизни, а не пряталось по музеям и галереям…» (Сабина Чагина сооснователь и руководитель биеннале).

IV Форум уличного искусства «Cityscapes: паблик-арт в жизни города» входил в программу биеннале. Целью форума было поднять самые животрепещущие вопросы в области паблик-арта, создать площадку для диалога специалистов из разных сфер для разностороннего обсуждения проблематики, а также создать методические рекомендации для профильных государственных органов и институций.

3.5

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОГО НАПОЛНЕНИЯ ИНКЛЮЗИВНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Одной из первостепенных задач в формировании инклюзивного уличного пространства является организация соразмерного человеку предметного окружения и информативно насыщенного, художественно выразительного пространства с ясной, хорошо читаемой функциональной и композиционной структурой.

Согласно понятию пространственно-композиционной непрерывности общественного пространства, **уличное пространство и внутренние пространства, выходящие на улицу первых этажей фронта застройки с помещениями общественного назначения, рассматриваются как единая система экстерьерных и интерьерных пространств улицы.**

Визуальное стирание границ

этих пространств происходит при объединении их в единое целое на визуальном, функциональном и эмоционально-психологическом уровнях. Само понятие универсального общественного пространства изначально подразумевает пространственное и композиционное единство среды улицы.

Остекление идущих от пола до потолка проёмов с минимальным количеством переплётов в первых этажах фронта застройки обеспечивает максимальную визуальную связь интерьерных и экстерьерных пространств. Включение в интерьеры помещений общественного назначения брутальных форм уличной мебели и оборудования, фасадного декора, мощения из тротуарной плитки, продолжающих «тему внешней среды» в интерьере, является достаточно распространенным приёмом.

В то же время, на пешеходный тротуар, зачастую, выносятся непривычно ажурные и стильные элементы интерьерной мебели и комнатные декоративные растения в кашпо, размещаются камерные скульптурные и декоративно-художественные композиции, рассчитанные на восприятие с ближних расстояний, создаётся информативно насыщенная, полихромная городская среда.

Приставные и выносные витрины, торговые лотки и автоматы, защитные козырьки и навесы, уличная мебель и оборудование растворяют границу между улицей и внутренним пространством здания.

Человек, идя по улице, порой незаметно для себя, вдруг оказывается внутри супермаркета или кафе, торговой или выставочной галереи, ярмарки или пассажа.

Функциональное разрушение границ

в универсальном пространстве улицы происходит, когда объекты общественного назначения, расположенные в первых этажах, получают своё функциональное продолжение во внешней среде — у ресторана появляется терраса или летнее кафе, у супермаркета размещаются выносные витрины, торговые автоматы, прилавки и лотки.

Аналогичное развитие получают и объекты с выставочно-музейной функцией. Экспозиции современных музеев, галерей и выставочных залов не ограничиваются только интерьерными пространствами, на прилегающие к ним территории — курдонеры, городские скверы, площади — выносится реклама, информация и отдельные элементы экспозиции, превращая их в музей или выставку «под открытым небом».

Психологическое разрушение границ

происходит при устранении барьеров между внешними и внутренними пространствами, включение в интерьеры природных компонентов — натурального камня, зелёных насаждений и водных устройств, а также уличных малых форм, мощения, фонарей, уличных скамей, что объединяет интерьеры и среду улицы в единое целое на уровне сознания человека. Этому способствует также создание таких высококомфортных городских общественных пространств, как крытые дворы, пассажи и галереи.

ВАЖНЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ПРОСТРАНСТВА УЛИЦ:

- **Индивидуальность** — улица должна иметь свой характер и отражать идентичность, историю и культуру, чему способствуют архитектурные решения зданий, размещение объектов монументально-декоративного искусства, арт-объектов и т.д.

- **Простота передвижения** — предоставление всем пользователям возможности беспрепятственного движения, а также условий, чтобы остановиться, отдохнуть, получить информацию и т.д.

- **Определённость** — пространство улицы должно быть понятным, для ориентирования и идентификации, не только за счёт знаков и вывесок, но и с помощью других визуальных и тактильных элементов.

ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ ИНКЛЮЗИВНОГО ПРОСТРАНСТВА БАЗИРУЮТСЯ НА ТРЁХ ОСНОВНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ:

- **Градостроительная**:

- повышение градостроительного статуса улицы за счёт предметного наполнения и оформления городского пространства;

- выявление входных групп и композиционных центров в объёмно-планировочной структуре улицы;

- сохранение исторически сложившейся планировочной структуры улицы, реконструкция планировочной структуры или формирование новой планировочной структуры при новом строительстве.

- **Функциональная:**

- повышение плотности предметно-пространственной среды;

- дифференцированное размещение функциональных объектов в структуре улицы «по вертикали» и «по горизонтали»;

- выявление и выделение средствами благоустройства функционально значимых объектов улицы;

- определение и разграничение средствами благоустройства функционально важных направлений движения пешеходов;

- обеспечение безбарьерного движения и доступа к объектам общественного назначения в первых этажах фронта застройки улицы.

- **Архитектурно-художественная:**

- сохранение художественной и композиционной целостности фронта застройки, гармонично сочетающейся с существующим архитектурным окружением или формирование принципиально нового единого фронта застройки, органично вписанного в городскую среду;

- обогащение стилистики существующего фронта застройки улицы современными архитектурно-декоративными мотивами;

- повышение информативности среды элементами благоустройства и визуальных коммуникаций, свето-цветовым решением;

- современная или историческая стилистика в основе формообразования малых архитектурных форм, уличной мебели и оборудования;

- фирменный стиль в организации предметно-пространственной среды улицы на основе вариабельности элементов уличного оборудования.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭРГОНОМИКУ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОГО НАПОЛНЕНИЯ ИНКЛЮЗИВНОЙ СРЕДЫ УЛИЦЫ:

- **Антропометрические**
  обуславливают соответствие характера малых форм и элементов благоустройства анатомической пластике человеческого тела.

- **Психологические**
  определяют соответствие элементов, оборудования, технологических процессов и среды возможностям и особенностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики, закреплённых и вновь формируемых навыков человека.

- **Психофизиологические**
  обуславливают соответствие малых форм и элементов благоустройства зрительным, слуховым и другим возможностям человека, условиям визуального комфорта и ориентирования в предметной среде.

- **Физиологические**
  обеспечивают соответствие малых форм и элементов благоустройства физиологическим свойствам человека, его силовым, скоростным, биомеханическим и энергетическим возможностям.

- **Социально-психологические**
  устанавливают характер межличностных отношений, зависящий от содержания совместной деятельности и вовлечённости во взаимодействие с пространством улицы.

- **Гигиенические**
  определяют требования к освещённости, газовому составу воздушной среды, влажности, температуре, давлению, запылённости, вентилируемости, токсичности, напряжённости электромагнитных полей, различным видам излучений, в т.ч. радиации, шуму (звуку), ультразвуку, вибрациям, гравитационной перегрузке и ускорению.

ВЛИЯНИЕ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ НА ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В ИНКЛЮЗИВНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Признаки ментальных расстройств у людей, находящихся на улице:

изменение социального поведения
любое значительное и длительное изменение социального поведения человека может указывать на перегрузку стрессом, депрессию или эмоциональные проблемы;

хроническая усталость и недостаток энергии
когда тело не в состоянии справиться с эмоциональной перегрузкой, оно просто начинает «отключаться». Чаще всего это проявляется в виде сильной усталости, слабости, упадка сил;

беспокойство и навязчивые мысли
состояние одержимости, как повторяющиеся снова и снова мысли, которые вызывают беспокойство, сопровождаемое тревогой. Когда ум переполнен навязчивыми мыслями и идеями, человек теряет ориентацию в пространстве, становится рассеянным и невнимательным;

проблемы с памятью
многие вещи могут вызвать временное ухудшение памяти: гормональные изменения, одержимость проблемами на работе, недостаток сна. Это также может быть вызвано стрессом, реакцией на эмоциональную травму или заболеванием, таким как болезнь Альцгеймера. При временном ухудшении памяти человек не может определить своё местонахождение, а также траекторию передвижения относительно других объектов.

ОРИЕНТАЦИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ

Условием успешной ориентации в пространстве является наличие внешних ориентиров в городской среде и способность человека соотносить собственное положение с объектами внешнего мира.

Ориентирами служат наиболее заметные неподвижные объекты предметно-пространственной среды, окружающей человека.

Выделяются следующие типы наземных визуальных ориентиров:

- ориентир-маяк;
- ориентир-подсказка направления движения;
- ориентир как «референтная рамка».

Объект служит **ориентиром-маяком** в том случае, когда он с высокой надёжностью обозначает местоположение конечной цели пути. Ориентация на «маяк» считается наиболее простой и ранее всего появляющейся стратегией пространственной навигации, хотя запоминание маршрута при её использовании не является прочным.

Ориентиры ближайшего окружения могут выполнять также роль **подсказок направления движения**.

Установлено, что человек лучше запоминает маршрут, если по его ходу расположены необычные, запоминающиеся объекты, чем маршрут, пролегающий вдоль невзрачных однотипных объектов.

Наземные ориентиры, в ряде случаев, выступают и в качестве внешней «референтной рамки». Так, например, границы правильной геометрической формы (фронт застройки улицы, ограда, линия рядовых посадок и др.) облегчают ориентирование внутри обозначенного ими пространства, поскольку расположение других объектов начинает соотноситься с этими границами.

Определённое значение придаётся не только видимым в реальности, но и мысленно представляемым ориентирам в городской среде. Для описания способности человека определять общее направление движения от заданной точки до такого пункта назначения, который из этой точки не виден, в англоязычной литературе используется термин «чувство направления» (heading).

Когнитивная деятельность человека, обеспечивающая ориентацию и навигацию в инклюзивном пространстве, включает:

- восприятие, распознавание и оценку пространственных характеристик ориентиров на улице;
- различение правой и левой стороны собственного туловища;
- мысленную репрезентацию окружающего пространства;
- запоминание, хранение и воспроизведение информации о пространственных параметрах и взаиморасположении объектов предметно-пространственной среды (пространственная память);
- выбор цели и планирование маршрута, поддержание/изменение курса следования (регуляторные функции).

Для успешной ориентации и навигации в инклюзивном пространстве улицы должна быть сформирована продуманная система узнаваемых элементов предметно-пространственной среды, учитывающая интересы и способствующая облегчению ориентирования, определения маршрутов, удобства передвижения и безопасности МГН и людей с ограниченными возможностями.

ЭЛЕМЕНТЫ СОЗДАНИЯ ИНКЛЮЗИВНОЙ И БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ

Городские общественные пространства предназначены для **создания равных условий комфортного пребывания всех пешеходов**, включая людей с особенностями развития и маломобильные группы населения, к которым относятся не только инвалиды, но и люди преклонного возраста, временно нетрудоспособные, беременные женщины, люди с детскими колясками, дети дошкольного возраста, а также лица с ограниченной мобильностью, перемещающиеся с багажом, тележками и т.п. Кроме того, сегодня на улицах появляются новые средства индивидуальной мобильности, требующие специальных условий организации пространственной среды — электросамокаты, гироскутеры, сегвеи, моноколёса, электро-ролики на колёсах и т.д.

Элементы, участвующие в формировании предметно-пространственного наполнения инклюзивной городской среды, можно разделить на следующие группы:

- **элементы сопряжения рельефа**
- **дорожные покрытия**
- **малые архитектурные формы, уличная мебель и специальные технические устройства**
- **элементы освещения**
- **элементы озеленения**
- **элементы монументального и декоративного оформления**
- **элементы сезонного использования**

Особое место в формировании инклюзивной городской среды занимают приёмы и средства информационной доступности, обеспечивающие ориентацию и навигацию в пешеходном пространстве, рассмотренные в подразделе 3.6.

ЭЛЕМЕНТЫ СОПРЯЖЕНИЯ РЕЛЬЕФА

1 ПАНДУСЫ

В соответствии с ГОСТ Р 59432-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Доступность для инвалидов и других МГН», пандус представляет собой сооружение, предназначенное для сопряжения поверхностей пешеходных коммуникаций на разных уровнях, состоящее из оборудованных поручнями одного или нескольких маршей со сплошной продольной наклонной поверхностью и горизонтальных площадок между ними.

Пандусы применяют для дублирования лестничных сходов в качестве самостоятельного конструктивного элемента в составе пешеходных коммуникаций.

Пандусы предназначены для передвижения пешеходов с одного уровня на другой — на протяжении улицы, на входах в магазины и другие здания общественного назначения существующей застройки, на подходах к специализированным парковочным местам и к остановочным пунктам общественного транспорта.

Устройство пандусов в составе входных групп жилых и общественных зданий — объектов нового строительства — **не допускается!**
Вход в вышеназванные здания осуществляется с уровня тротуара.

Пандусы следует проектировать с продольным уклоном не более 60‰ **и** поперечным уклоном не более 20‰. **В стеснённых условиях допускается продольный уклон** не более 80‰ **совокупной протяжённостью в пределах одного объекта** не более 50 м.

Длина поверхности пандуса не должна превышать 125 м. **Длина одного марша пандуса должна составлять** не более 10 м, **подъём марша - не** более 0,5 м.

Ширину прохожей части пандуса, дублируемого лестничным сходом, на участках с максимальной расчётной интенсивностью пешеходов в двух направлениях до 2400 человек/ч принимают не менее 0,9 м, при более высоких значениях интенсивности пешеходов — не менее 1,8 м.

Между маршами пандуса следует предусматривать горизонтальные площадки с продольным уклоном не более 10‰, длиной не менее 1,5 м и шириной не менее ширины прохожей части пандуса.

Пешеходные поверхности пандуса в продольном и поперечном сечениях должны иметь линейную форму. Допускается устройство грунтовых пандусов криволинейных в плане для движения МГН и велосипедного движения.

Перед верхним и нижним маршами пандуса следует предусматривать горизонтальные площадки шириной прохожей части не менее 1,8 м и длиной не менее 1,5 м. При каждом изменении направления пандуса горизонтальные площадки принимают размером не менее 1,8 х 1,8 м. Продольный уклон таких площадок должен составлять не более 10‰.

Пандусы должны иметь двухстороннее ограждение согласно ГОСТ 32944, СП 35.13330.2011 с непрерывными по всей длине двухсторонними поручнями, располагаемыми на высоте (0,90±0,03) м и (0,70±0,03) м. Верхний и нижний поручни располагаются в одной вертикальной плоскости по границе прохожей части пандуса с допустимым горизонтальным отклонением ±0,05 м, не снижая при этом расчётную ширину прохожей части.

При устройстве подъёма на откос пандусы устраиваются параллельно или под небольшим углом к бровке откоса или врезаются в откос перпендикулярно. Вдоль боковой кромки пандуса следует устраивать бортик высотой не менее 0,05 м для предотвращения соскальзывания колеса, трости или ноги. Поверхность пандуса должна быть твёрдой, нескользкой и шероховатой.

Не допускается:

- нарушение габаритных параметров и уклонов, указанных выше;
- применение взамен пандусов параллельных друг другу одной или нескольких наклонных направляющих из металла (в том числе швеллеров), бетона либо аналогичных по конструктивному исполнению устройств, независимо от их уклона;
- наличие каких-либо выступов элементов конструкции пандуса, в том числе бортиков, в габаритах ширины его прохожей части в плане, с учётом фактического расстояния между поручнями, включая места изменения направления пандуса;
- нарушение целостности конструкции перил (ограждений) и поручней пандуса, а также их креплений.

В зоне размещения пандусов, а также перед ними необходимо предусматривать отвод воды согласно ГОСТ 32944. СП 34.13330.2012. СП 35.13330.2011. Скопление воды на пандусах и перед ними не допускается.

Марши пандусов и пространство перед ними должны иметь минимальную горизонтальную освещённость покрытия по ГОСТ 33176.

2 СХОДЫ С ТРОТУАРОВ

На наземный пешеходный переход с двух сторон проезжей части оборудуются бордюрными пандусами, размещаемыми в габаритах тротуаров или пешеходных дорожек.

Бордюрный пандус — элемент обустройства тротуаров и пешеходных дорожек, предназначенный для сопряжения их поверхностей с поверхностью проезжей части.

Бордюрные пандусы по конструктивному исполнению бывают:

- **со скошенными боковыми поверхностями;**
- **с бортиками;**
- **комбинированного типа.**

Бордюрные пандусы со скошенными боковыми поверхностями состоят из основной (центральной) и боковых наклонных поверхностей и применяются на открытых участках пешеходных коммуникаций, не имеющих каких-либо ограничений для движения пешеходов от их боковых сторон.

Ширину основной (центральной) наклонной поверхности определяют расчётом, исходя из перспективной интенсивности инвалидов и других МГН, и принимают равной от 1,2 до 2,0 м или всей ширине пешеходного перехода. Поперечный уклон принимают не более 10‰, продольный уклон — не более 50‰ (в стеснённых условиях не более 80%). Боковые поверхности должны иметь продольный уклон не более 50% (в стеснённых условиях не более 80%), ось которого проходит от середины верхнего ребра, примыкающего к поверхности тротуара, до нижней вершины, примыкающей к краю проезжей части и одному из углов основной наклонной плоскости. Не допускается уклон боковых поверхностей, превышающий 80‰.

Бордюрные пандусы со скошенными боковыми поверхностями следует располагать по оси пешеходного перехода или по одному из его краёв, при этом основная (центральная) наклонная плоскость должна находиться в габаритах ширины пешеходного перехода. В случае расположения такого бордюрного пандуса по краю пешеходного перехода одно из боковых рёбер его основной (центральной) поверхности следует размещать по продолжению условной линии границы пешеходного перехода. При расчётах пропускной способности и ширины пешеходного перехода, обустроенного бордюрными пандусами со скошенной кромкой, следует учитывать влияние скошенных граней. Для каждой боковой грани, находящейся в габаритах прохожей части пешеходного перехода, необходимо снижать пропускную способность одной из полос на 50% либо увеличивать ширину пешеходного перехода на ширину этой грани (в продольном профиле пандуса).

Бордюрные пандусы с бортиками состоят из наклонной поверхности и вертикальных бортиков, ограничивающих ширину прохожей части пандуса, применяются на участках тротуаров и пешеходных дорожек с боковыми ограничениями пешеходного пространства (зоны озеленения, ограждения и пр.), а также при необходимости выделения зоны преимущественного движения людей на кресле-коляске либо в стеснённых условиях.

При расположении бордюрных пандусов с бортиками по краю зоны озеленения или иных объектов, ограничивающих движение пешеходов с двух боковых сторон от пешеходного перехода, наклонную поверхность бордюрного пандуса выполняют шириной, соответствующей ширине пешеходного перехода с поперечным уклоном не более 10‰ и продольным уклоном не более 50‰. В стеснённых условиях допускается применять бордюрные пандусы с бортиками. Одна из боковых сторон таких пандусов должна примыкать к зоне озеленения или иным объектам (конструкциям, устройствам), ограничивающим движение пешеходов с этой стороны бордюрного пандуса. Другую боковую сторону бордюрного пандуса по всей её длине рекомендуется оборудовать контрастным ограничительным поручнем, выполненным чередующимися полосами красного и белого цвета, высотой не менее 1 м.

Ширина бордюрного пандуса принимается от 1,2 до 2,0 м. Продольный уклон его не должен превышать 80‰. Бордюрные пандусы с бортиками шириной не более 2 м допускается выполнять на расстоянии 1,5 м от края проезжей части, формируя в нижней его части горизонтальную площадку. Такую площадку выполняют с продольным уклоном от 5 до 15‰ в сторону проезжей части, а её ширину принимают равной ширине пандуса.

Бордюрные пандусы комбинированного типа сочетают в себе геометрические и технические характеристики пандусов со скошенными боковыми поверхностями и с бортиками, и применяются на участках тротуаров и пешеходных дорожек, имеющих хотя бы с одной стороны от границы пешеходного перехода боковое ограничение пространства (зоны озеленения, ограждения и пр.).

В стеснённых условиях движения, когда тротуар или пешеходная дорожка расположены вдоль проезжей части, а их ширина составляет не более 3 м, следует выполнять заблаговременное понижение их поверхности, формируя высоту поверхности их прохожей части в габаритах ширины пешеходного перехода на одном уровне с проезжей частью. Понижение тротуаров и пешеходных дорожек в один уровень с проезжей частью допускается выполнять в их габаритах также в угловой части перекрёстков при обеспечении мер безопасности дорожного движения. Такие горизонтальные участки должны быть ограничены внешними границами пешеходных переходов. Поперечный уклон горизонтальных поверхностей (перпендикулярно к оси проезжей части) должен составлять от 5 до 20‰. На пешеходном переходе и горизонтальных участках перед ним, при необходимости, следует предпринимать дополнительные меры по водоотводу. Скопление воды на этих участках не допускается.

На наземных пешеходных переходах и перед ними не допускается:

- применение камня-аппарели в качестве или в составе бордюрных пандусов с уклоном, не соответствующим нормативу;
- применение бордюрного камня в горизонтальном расположении в качестве бордюрного пандуса с нарушением нормативного уклона;
- выполнение плоскости наклонной поверхности бордюрного пандуса из составных элементов;
- расположение бордюрного пандуса в габаритах проезжей части;
- расположение опор дорожных знаков и светофоров, контроллёров светофоров в габаритах прохожей части пешеходных коммуникаций;
- расположение решёток и люков любого назначения.

2 ЛЕСТНИЧНЫЕ СХОДЫ

Лестничные сходы должны иметь ширину прохожей части, определяемой расчётом, но не менее 1,35 м.

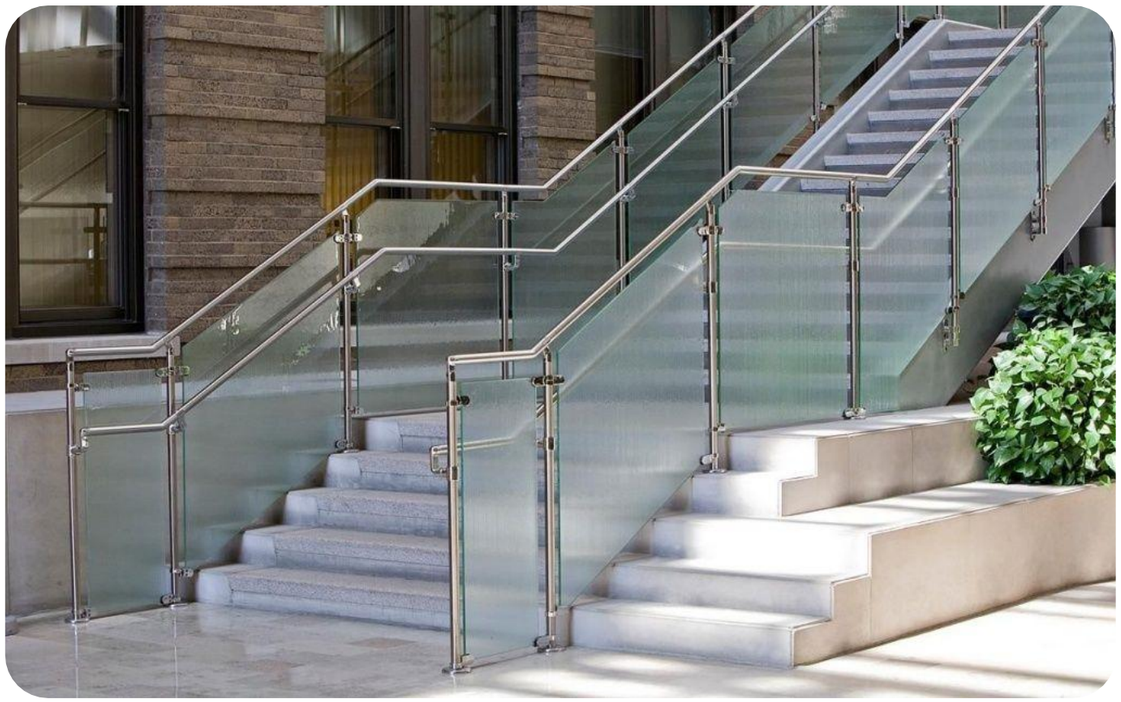
Ступени лестничных сходов должны иметь следующие характеристики:

- ширина проступей — от 0,35 до 0,40 м или кратно этим значениям;
- шаг подъёма ступеней — от 0,12 до 0,15 м;
- наличие подступенков — обязательно;
- высота подступенков — не менее 0,08 м;
- свес проступей — до 0,02 м в поперечном профиле;
- радиус закругления проступей — не более 0,02 м;
- продольный уклон ступеней — не более 10‰;
- поперечный уклон ступеней — не более 20‰.

Ступени должны иметь нескользкую шероховатую лицевую поверхность, коэффициент сцепления на поверхности проступи — не менее 0,4. Все ступени одного лестничного схода должны иметь одинаковую геометрическую форму и характеристики.

Лестничные сходы должны состоять из одного или нескольких маршей, либо из групп ступеней без косоура и тетивы, формирующих такие марши. Марши лестницы должны иметь число ступеней от 3 до 12 шт. Лучше всего, если каждый марш лестницы имеет одинаковое число ступеней. При высоких перепадах рельефа, через каждые 1,5 м по высоте (10-12 ступеней - один марш), устраиваются площадки шириной не менее 1,5 м.

С двух сторон одно- и многомаршевых лестничных сходов следует предусматривать непрерывные по всей их длине перила и поручни. При расчётной ширине прохожей части лестничного схода 4,0 м и более следует предусматривать центральные двусторонние поручни. Центральные поручни выполняют с разрывом в плане на горизонтальных площадках лестничных сходов при соблюдении требований к конструкции горизонтального завершения поручней лестничных сходов для каждого марша в отдельности.

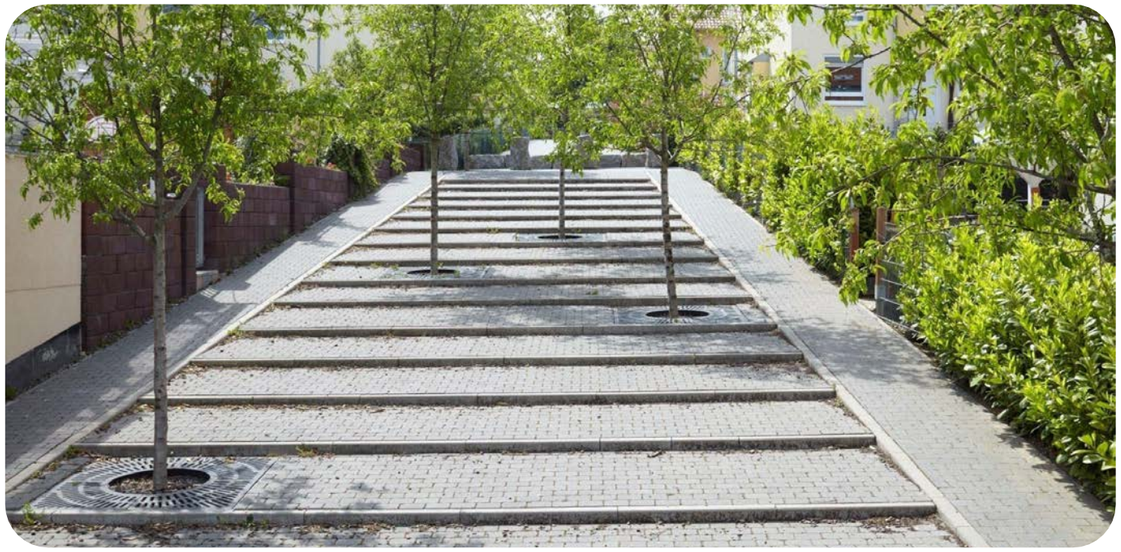


Поручни устанавливают на высоте (0,70 ± 0,03) м и (0,90 ± 0,03) м. Верхний и нижний поручни должны быть расположены в одной вертикальной плоскости с боковыми границами прохожей части лестничного схода при допустимом горизонтальном отклонении ± 0,05 м, не сужая расчётную ширину прохожей части лестничного схода.

Перед нижним и верхним маршами лестничного схода следует предусматривать горизонтальные завершающие части поручней, которые должны выступать за границы лестничных маршей на (0,30 ± 0,05) м. Их выполняют параллельно оси марша лестничного схода. В стеснённых условиях допускается их выполнять под углом 90° во внешнюю сторону при допустимом отклонении ± 5°.

Конструкции наконечников завершающих частей поручней должны иметь травмобезопасную геометрию. Поручни выполняют круглым сечением. Верхний поручень должен иметь диаметр от 0,04 до 0,05 м, нижний — от 0,03 до 0,04 м. Поручни должны иметь нижнее место крепления, а также поверхность беспрепятственную и травмобезопасную для непрерывного движения по ней кисти руки человека.

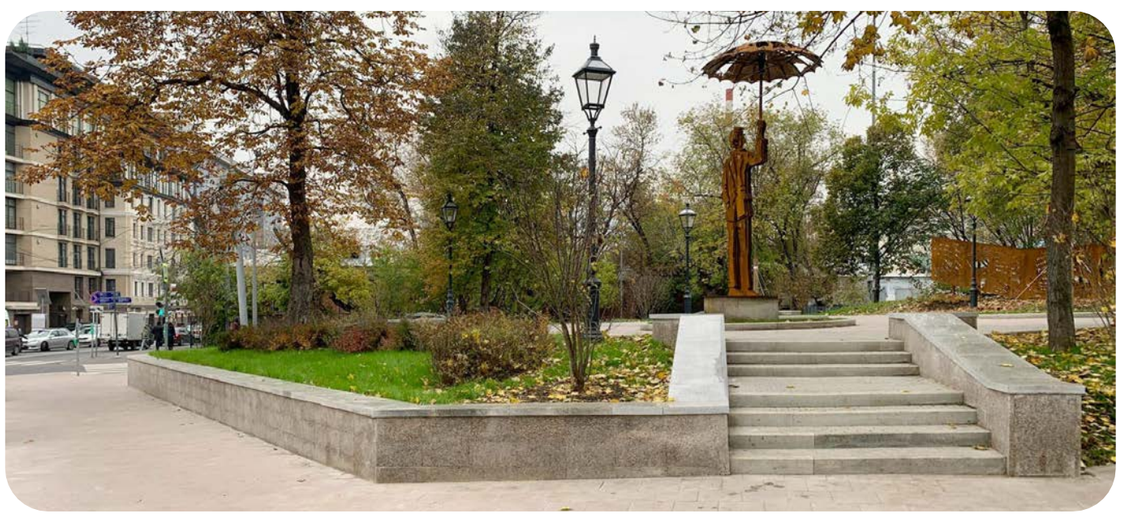
3 СТУПОПАНДУСЫ



Ступопандусы представляют собой переходную конструкцию между лестницей и пандусом. Имеют широкие низкие ступени с наклонной поверхностью. Высота подступёнка не должна превышать 10,0 см, а ширина проступи должна быть не менее 90,0 см, предпочтительно 1,5 м.

Ступени должны иметь нескользкую шероховатую лицевую поверхность.

4 ПОДПОРНЫЕ СТЕНКИ



Подпорные стенки — сооружения, удерживающие откосы насыпей и выемок от об-рушения. Подпорные стенки устраиваются на перепаде рельефа и предназначены для сопряжения участков пересечённой местности, укрепления откосов и террас. Подпорные стенки используются для организации пространства и повышения эстетических качеств городской среды.

Подпорные стенки подразделяются на два вида — **укрепительные** и **декоративные**.

Укрепительные подпорные стенки предназначены для удержания грунтовых масс от оползания и являются инженерными сооружениями, рассчитанными на большую нагрузку. Чем выше подпорная стенка, тем большему давлению она подвергается со стороны грунта. При формировании микрорельефа для создания ландшафтных композиций в пешеходных зонах высота подпорных стенок рассчитывается в зависимости от объёма сдерживаемого грунта, но не должна быть ниже 0,45 м. На подпорных стенках могут быть устроены места для сидения. Подпорные стенки складываются из габионов, гранитных или бетонных блоков (камней), выполняются в бетоне с облицовкой гранитной или бетонной плиткой, в кирпиче, металле, дереве и т.п. Толщина гранитной или бетонной плитки для облицовки вертикальных стен — 40 мм. Накрывная плита подпорных стенок — не менее 100 мм. В зависимости от конструкции стенки, её высоты и геологических особенностей грунта, на котором она возводится, определяется глубина и толщина фундамента.
Независимо от материала, высоты и формы подпорной стенки, для предупреждения застойного переувлажнения почвы вдоль внутренней стороны стенки необходима организация дренажа и водоотвода. Поверхность подпорных стенок (кроме подошвы фундамента) защищается гидроизоляционным слоем.

Декоративные подпорные стенки выполняют только декоративно-художественную функцию. Используются в виде разделителей, барьеров между различными функциональными зонами, конструкций — носителей визуальной информации и экспозиционных витрин, или как ограждения цветников и газонов. Материал и фактура лицевых поверхностей должны обладать декоративными качествами.
На подпорных и декоративных стенках могут быть устроены места для сидения.

5 ОТКОСЫ

При организации рельефа городских территорий, террасировании, формировании искусственного рельефа или геопластических композиций предусматривается укрепление существующих или устройство новых земляных откосов:

- заложение откоса — 1:1,5 - 1:2;
- заложение укрепленного откоса — 1:1 - 1:1,5;
- в верхней части откоса устраивается берма — ширина не менее 0,5 м;
- в нижней части откоса устраивается подоткосный лоток или рассечка из щебня изверженных пород;
- для укрепления откоса применяются различные материалы и технологии (гидропосев трав, геоматы и георешётки, габионы и т.д.).

6 ПАРАПЕТЫ

Парапеты — невысокие бортики, как правило, из натурального камня (гранита), функциональные и декоративные элементы благоустройства. Парапеты используются для сопряжения различных поверхностей и оформления площадок, выполняют роль ограждений, помогают формировать ландшафт в пешеходных зонах, обеспечивают безопасность.

- высота камней парапета от поверхности мощения — не менее 100 мм и не более 350 мм;
- ширина камней — от 250 до 750 мм;
- длина линейных и радиальных камней — 1000 мм.

Фактура лицевой поверхности гранитных камней — лощение, полировка.

Парапеты, как правило, изготавливаются из мелкозернистого гранита, который отличается высокой прочностью, морозостойкостью и разнообразием цветовой палитры.

Технические характеристики:

- водопоглощение — 0,2%;
- истираемость — 1,4 г/см на м²;
- прочность на сжатие;
- в сухом виде 604 кг на см², во влажном виде — 550 кг на см².

7 БОРТОВЫЕ КАМНИ

Бортовые камни являются функциональными элементами благоустройства и выполняют функцию разделителя проезжей части и пешеходного тротуара. Используется также для разграничения пешеходных и велосипедных дорожек, тротуаров и газонов.

Бортовые камни подразделяются на:

- бетонные бортовые камни;
- гранитные бортовые камни.

В пешеходных зонах, как правило, устанавливается бортовой камень из гранита.

Бортовые камни также подразделяются на:

- дорожные — разделяют проезжую часть и пешеходный тротуар, пешеходные и велосипедные дорожки, тротуары и газоны. Устанавливаются на стыке с проезжей частью с превышением 15-20 см;
- садовые — закрепляют геометрию мощёной поверхности, не допуская её расползание и деформацию. Обеспечивают эстетический вид объекту благоустройства. Устанавливаются с превышением 8-10 см от уровня мощения или в одном уровне с мощёной поверхностью.

Не допускается:

- уступы в стыках бортовых камней в плане и профиле;
- устройство криволинейных бортов радиусом 15 м и менее из прямолинейных камней.

ДОРОЖНЫЕ ПОКРЫТИЯ

Покрытия пешеходных путей в инклюзивном пространстве должны быть выполнены из твёрдых материалов, они должны быть ровными, не создающими вибрацию при движении по ним. Пешеходные пути должны быть незатопляемыми во время дождя.

Мощение пешеходных тротуаров выполняются, как правило, покрытием из сборных элементов или усовершенствованным дорожным покрытием (асфальтобетонным, цементобетонным). Ровность покрытий по величине просветов под трёхметровой рейкой должна иметь допустимый просвет не более 3 мм, при этом, не более 5% измерений могут иметь просвет до 6 мм. Оценка качества проводится согласно ГОСТ Р 58397.

Материал поверхности покрытия и его структура должны обеспечивать значение коэффициента сцепления не менее 0,4, для поверхностей с продольным уклоном от 25 до 60 ‰ — не менее 0,45, а с продольным уклоном более 60 ‰ — не менее 0,5. Коэффициент сцепления определяется в соответствии с ГОСТ 33078.

При устройстве покрытий из асфальтобетона рекомендуется применять смеси III типа по ГОСТ Р 54401 с максимальным размером зёрен минеральной части до 10 мм.

Сборные покрытия пешеходных коммуникаций выполняют из элементов мощения в виде бетонных тротуарных плит согласно ГОСТ 17608, либо пилёных или шлифованных каменных плит мощения по ГОСТ 32018.

Элементы мощения, за исключением тактильных наземных указателей, должны иметь квадратную или прямоугольную форму с плоскими боковыми гранями. Параметры тактильных наземных указателей принимают по ГОСТ Р 52875. Рёбра верхней грани плит или иных элементов мощения могут иметь фаску или радиус закругления наружных краёв не более 3 мм.

Все элементы мощения сборных покрытий должны иметь заделку, не допускающую свободного изменения положения этих элементов по вертикали или горизонтали при движении по ним пешеходов.

Вертикальные смещения между поверхностями смежных элементов мощения не должны превышать 2 мм. Ширина швов между элементами мощения сборных покрытий должна составлять не более 5 мм. Швы должны быть заполнены твёрдым материалом согласно ГОСТ 17608, устойчивым к воздействию внешней среды в течение всего срока эксплуатации сборного покрытия.

1 ТРОТУАРНАЯ ПЛИТКА ИЗ БЕТОНА

Толщина плитки 50, 60, 70 мм — применяется для устройства декоративного мощения. Используется для мощения пешеходных путей, на которые не предусмотрен заезд автотранспорта.

Конструкция дорожной одежды включает устройство щебёночного или песчаного основания. Плитка укладывается на цементно-песчаную смесь М150-200, толщиной до 3 см.

Фактура лицевой поверхности:

- шероховатая (изготовленная методом вибропрессования);
- рельефная (тактильная плитка);
- с обнажённым заполнителем;
- прочность — М200 - М400.

Толщина плитки 80, 100 мм — применяется для устройства декоративного мощения.

Используется для мощения пешеходных тротуаров и дорог, площадей, пешеходных зон, парковок автотранспорта, на которые предусмотрен заезд уборочной техники, автотранспорта и пожарных машин.

Конструкция дорожной одежды включает устройство армированного бетонного основания. Укладывается на цементно-песчаную смесь М150-200, толщиной до 3 см.

Фактура лицевой поверхности:
- шероховатая (изготовленная методом вибропрессования);
- рельефная (тактильная плитка);
- с обнажённым заполнителем.

2 ТРОТУАРНАЯ ПЛИТКА ИЗ ГРАНИТА

Толщина плитки 60 мм — применяется для устройства декоративного мощения. Изготавливается из мелкозернистого гранита, который отличается прочностью, морозостойкостью и разнообразием цветовой палитры.

Используется для мощения пешеходных коммуникаций, на которые не предусмотрен заезд автотранспорта.

Конструкции дорожной одежды включает устройство щебёночного основания. Укладывается на цементно-песчаную смесь М150-200, толщиной до 3 см.

Фактура лицевой поверхности — шероховатая (термообработанная, бучардированная, колотая).

Технические характеристики мелкозернистого гранита:
- водопоглощение — 0,2%;
- истираемость — 1,4 г/см на м²;
- прочность на сжатие: в сухом виде 604 кг на см², во влажном виде — 550 кг на см².

Толщина плитки 80 мм — применяется для устройства декоративного мощения. Изготавливается из мелкозернистого гранита, который отличается прочностью, морозостойкостью и разнообразием цветовой палитры.

Используется для мощения пешеходных коммуникаций, на которые предусмотрен заезд автотранспорта.

Конструкция дорожной одежды включает устройство армированного бетонного основания. Укладывается на цементно-песчаную смесь М150-200, толщиной до 3 см.

Фактура лицевой поверхности — шероховатая/термообработанная, бучардированная, колотая.

Технические характеристики мелкозернистого гранита:
- водопоглощение — 0,2%;
- истираемость — 1,4 г/см на м²;
- прочность на сжатие: в сухом виде 604 кг на см², во влажном виде — 550 кг на см².

Толщина плитки 100, 120 мм — применяется для устройства декоративного мощения. Изготавливается из мелкозернистого гранита, который отличается прочностью, морозостойкостью и разнообразием цветовой палитры.

Используется для мощения пешеходных коммуникаций, на которые предусмотрен заезд автотранспорта и пожарных машин.

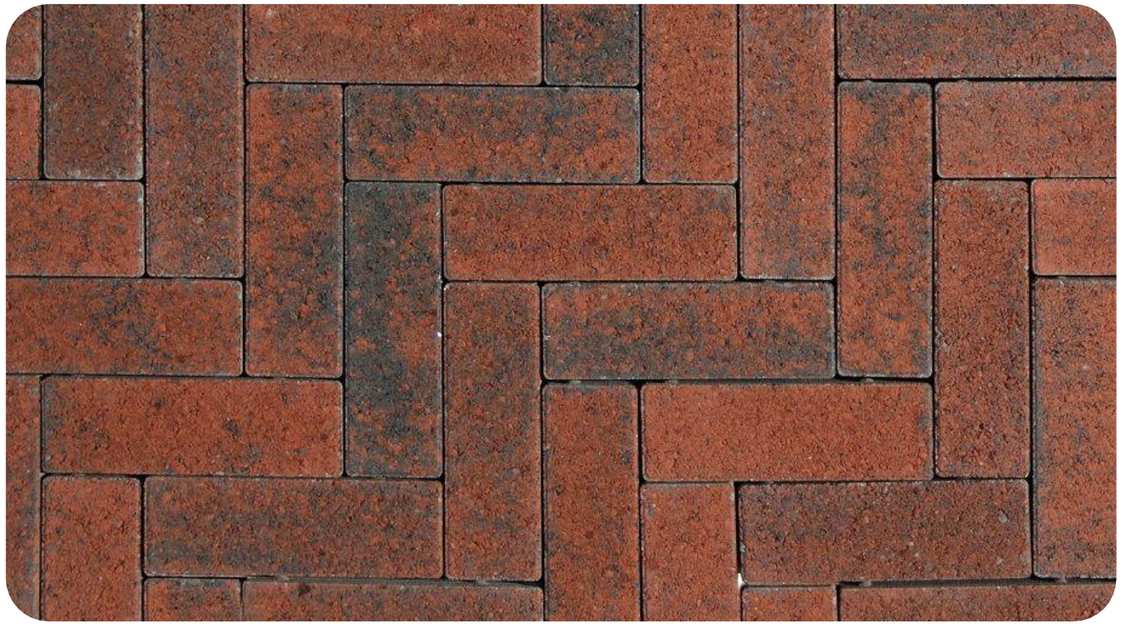
Конструкции дорожной одежды включает устройство армированного бетонного основания. Укладывается на цементно-песчаную смесь М150-200, толщиной до 3 см.

Фактура лицевой поверхности — шероховатая (термообработанная, бучардированная, колотая)

Технические характеристики мелкозернистого гранита:

- водопоглощение — 0,2%;
- истираемость — 1,4 г/см на м²;
- прочность на сжатие: в сухом виде 604 кг на см², во влажном виде — 550 кг см².

3 КЛИНКЕРНЫЙ КИРПИЧ



Клинкерный кирпич является прочным материалом, стойким к истиранию, весовым нагрузкам и механическому разрушению. Имеет разную форму и цвет, включая все оттенки жёлто-красно-коричневой гаммы.

Применяется для устройства декоративного мощения. Сохраняет шероховатость поверхности и яркость цвета в процессе длительной эксплуатации.

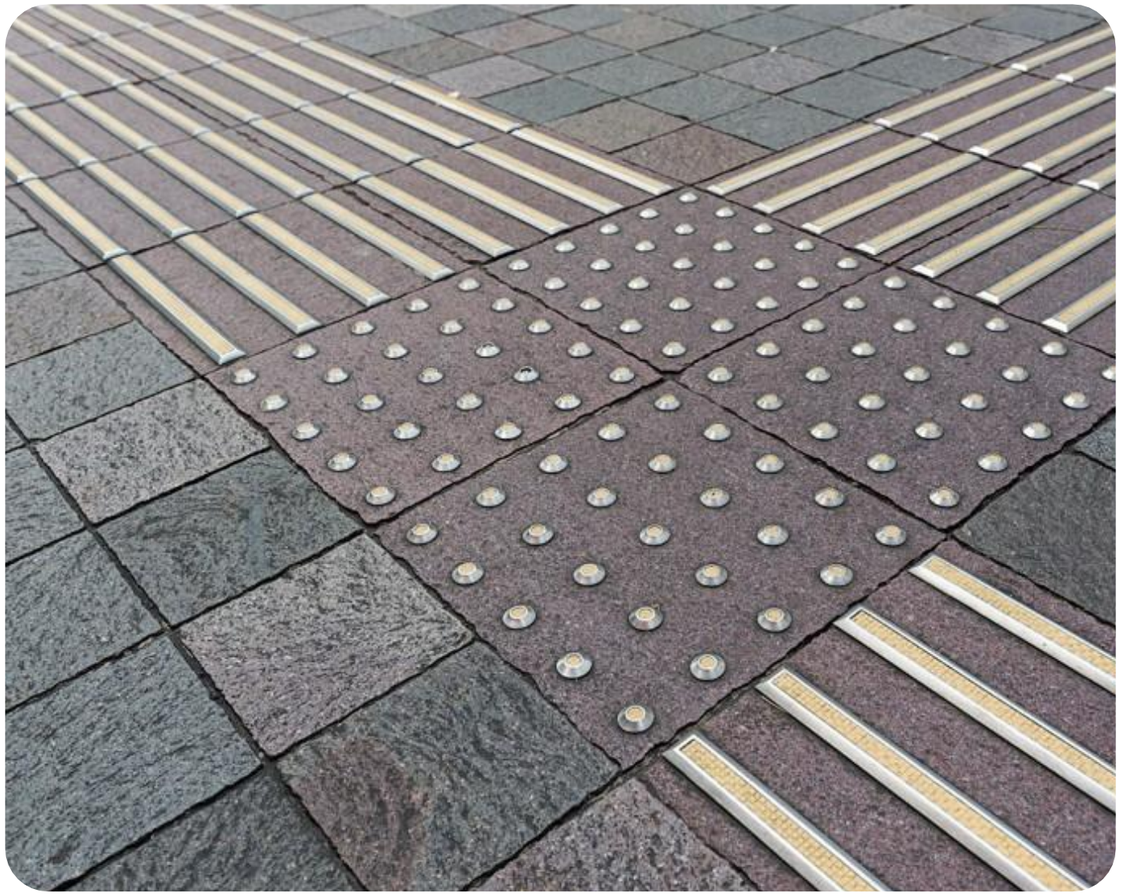
Технические характеристики:

- водопоглощение — не более 2,5%;
- прочность — М200-М1000;
- морозостойкость — F150- F300.

Толщина клинкерного кирпича зависит от предполагаемой нагрузки на мощение и составляет не менее 40 мм. Соотношение длины к толщине кирпича не должно превышать 6.

Конструкция основания дорожной одежды может быть выполнена из различных материалов: щебня различных фракций, цементно-песчаной смеси.

4 ТАКТИЛЬНАЯ ПЛИТКА



Тактильная плитка (бетонная или гранитная) предназначена **для передачи информации о пути и направлении движения слабовидящим и незрячим на улице и в помещениях.**

Тактильная плитка обеспечивает возможность передвижения МГН в нужном направлении, используя приспособленные для них пешеходные маршруты в инклюзивном пространстве.

Специальные объёмные тактильные плитки и другие варианты напольных тактильных покрытий (например, встраиваемые направляющие полосы и биты) формируют рисунок, позволяющий незрячим людям получать информацию о безопасном пути движения (направления движения, повороты) и о наличии препятствий на пути движения (пороги, перекрёстки, ступени, лестницы, столбы или колонны, двери, пешеходные или подземные переходы).

В пределах пешеходной части инклюзивного городского пространства, в том числе в местах примыканий участков смежных территорий, **не допускается:**

- отсутствие сопряжений уровней поверхностей пешеходной части, обеспечивающих условия для беспрепятственного движения людей на креслах-колясках, с ходунками-роллаторами, детскими колясками, сумками на колёсах или иными средствами на колёсах;
- наличие одиночных (одной или двух) ступеней;
- применение водоотвода открытого лоткового типа;
- наличие вращающихся турникетов, вращающихся калиток, иных устройств, являющихся препятствием или небезопасными при самостоятельном или с сопровождением передвижении через них, либо мимо них, инвалидов и других МГН;
- размещение люков любого назначения.

МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ, УЛИЧНАЯ МЕБЕЛЬ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

Насыщение пешеходных пространств улицы оборудованием и мебелью создаёт комфортные условия для передвижения и кратковременного отдыха, что в особенности важно для пребывания здесь людей пожилого возраста, людей с особенностями развития и МГН.

Кроме того, на пешеходных участках улиц появляется и специальное оборудование для маломобильных групп населения: туалеты и торговые автоматы с расположением функционально значимых элементов на удобной высоте для человека, сидящего в коляске. В многоуровневых пешеходных пространствах размещаются различные устройства для передвижения МГН и инвалидов в колясках: эскалаторы, лифты и подъёмники.

Привнесение в городскую среду интерьерных форм и приёмов, высокий уровень благоустройства и насыщение инклюзивного пространства улицы элементами дизайна привело к появлению новых типов высоко комфортных и масштабных человеку городских пространств, организуемых на основе принципов эргономики.

Отличительными признаками эргономического подхода к формированию предметно-пространственной среды являются:

- компактность и рациональность;
- мобильность и вариабельность проектируемых элементов;
- использование новейших материалов и технологий в их изготовлении;
- эстетика и эффектность внешнего вида элемента;
- возможность изменения и адаптации формы каждого элемента к меняющимся условиям.

1 СООРУЖЕНИЯ ИЗ ОБЛЕГЧЁННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Киоск или ларёк — строение небольших размеров, предназначенное для мелкорозничной торговли, продажи продуктов общественного питания или предоставления услуг (информационный киоск).

Киоск-трансформер — распространённая форма специализированного предметного наполнения улиц для продажи печатной продукции, сувениров, мороженого, напитков, фруктов, цветов. Они сворачиваются на ночь, прячась под защитные ставни, решетки, жалюзи. В утреннее время трансформеры разворачиваются, увеличивая свои выставочные и торговые площади.

Торговый киоск — небольшое строение, примерно 3 х 3 метра, с прозрачной витриной или окошком. Торговля ведётся товарами широкого потребления: газеты и журналы, прохладительные напитки и мороженое, цветы и сувениры.

Справочный (информационный) киоск — место, где можно получить информацию. Современный справочный киоск, как правило, представлен в виде компьютерного терминала с сенсорным экраном.

Банковский терминал, платёжный терминал или информационный терминал также может быть выполнен в виде киоска.

Беседка — лёгкое архитектурное сооружение, предназначенное для защиты от дождя и прямых солнечных лучей и служащее для отдыха и проведения времени на свежем воздухе. Форма беседки может быть очень разнообразна — совсем открытая, в виде небольшой площадки, обнесённой трельяжем (деревянной или проволочной решёткой), покрытой вьющимися растениями, или закрытая, со стенами, в виде небольшого домика с окнами и дверью. Чаще всего, беседки изготавливаются из древесины или металла, иногда к беседкам подводят внутреннее или внешнее освещение.

Павильон — небольшая изолированная постройка, предназначенная для торговли, отдыха или развлечений, проведения локальных мероприятий, устройства выставок и вернисажей. Павильон закрыт со всех сторон от атмосферных воздействий.

Павильоны — нестационарные торговые объекты, должны иметь площадь не менее 7,2 кв.м и не более 22,4 кв.м. Они также должны иметь вывеску, определяющую профиль предприятия, информационную табличку с указанием зарегистрированного названия, формы собственности и режима работы предприятия. Каждый объект нестационарной торговли оборудуется ёмкостью для сбора отходов. При работе объекта в тёмное время суток он должен оснащаться наружным осветительным оборудованием.

Павильоны могут быть как стационарные, так и мобильные:

- **стационарные павильоны** могут использоваться для торговли, игр и занятий, как оранжереи, выставки или зоны релаксации, для занятий творчеством или как вспомогательные постройки с возможностью ограничения доступа;

- **мобильные павильоны** могут быть быстросборные и тентовые, и быстро трансформироваться под разное функциональное назначение — от проведения ярмарок, торжественных или выставочных мероприятий до спортивных состязаний.

Теневой навес — уличная неутеплённая конструкция в виде крыши (обычно скатной), расположенной на опорах (столбах). Основное предназначение навесов — защита от атмосферных осадков и солнца.

Крытые пассажи — элементы, распространённые в архитектуре XIX в. и получившие свое развитие в пешеходных зонах городских улиц. Они формируют не только защищённую и масштабную человеку, а вместе с тем и комфортную городскую среду, но и привносят в неё интерьерный характер.

Козырьки — небольшие стационарные конструкции над входом в здание. Защищают от осадков, воздействия солнца, падающих сосулек.

Панорамные и выносные витрины — элементы раскрытия внутренних интерьерных пространств и их выхода наружу, стали важнейшим атрибутом пешеходной зоны улицы.

Тентовые конструкции — лёгкие складные маркизы и солнцезащитные навесы над витринами и выносными прилавками у магазинов, зонты, шатры и другие лёгкие конструкции для летних кафе и зон отдыха. Такие конструкции формируют определённый микроклимат в пространственной среде улицы, смягчая брутальность архитектурных форм и уличного благоустройства, располагая к комфортному времяпрепровождению.

2 КОМПЛЕКТЫ УЛИЧНОЙ И ПАРКОВОЙ МЕБЕЛИ

В городе 20-30 % жителей испытывают физические трудности или временный дискомфорт и им надо иногда отдыхать. Для пожилого человека через каждые 100 метров пути необходимо создавать место для отдыха. Благодаря скамьям улицы города становятся комфортнее, люди предпочитают оставаться на них длительное время.

А город становится безопаснее, дружелюбнее и привлекательнее!

Один из главных критериев, определяющих город удобный для жизни — **наличие мест кратковременного отдыха,** оборудованных **комплектами городской или парковой мебели**.

СКАМЬИ, размещаемые в инклюзивном пешеходном пространстве и на площадках кратковременного отдыха — прямые и круглые, скамьи вокруг деревьев, скамьи вертикальные, диваны, лавки, банкетки, стулья, кресла, табуреты, модульные подиумы и т.д. играют важную роль в создании комфортных условий для пеше-ходов.

В зависимости от назначения, мебель для сидения имеет следующие основные детали: сиденье, спинку, подголовник, подлокотники.

Кроме стандартных скамей, на улицах возможно размещать **модульные подиумы, широкие скамьи, вертикальные скамьи, гамаки, лежаки, качели** и т.д., формирующие уголки или площадки кратковременного отдыха и придающие инклюзивному пространству стиль и черты индивидуальности.

К уличной мебели предъявляются определённые требования:

эстетичность — уличная мебель, размещаемая в инклюзивном пространстве улицы должна иметь привлекательный современный вид и органично вписываться в ландшафтно-пространственную среду города;

безопасность — уличная мебель, размещаемая в инклюзивном пространстве улицы, должна быть приспособлена для любых погодных условий, не иметь дефектов, сколов, острых углов, быть антивандальной и безопасной в использовании. Для обеспечения устойчивости уличная мебель крепится к мощению;

функциональность — габариты, материалы и конструкции уличной мебели должны соответствовать назначению и особенностям использования в инклюзивном пространстве;

технологичность — технологии процесса изготовления уличной мебели и особенности применяемых материалов влияют на качество и цену изделий;

универсальность — лёгкость сборки и простота эксплуатации уличной мебели обеспечивают возможность трансформации пространства, использования его в разных целях и изменения облика отдельных участков территории;

экономичность — оптимальное соотношение качества и цены изделия, обеспечивающее выполнение всех вышеназванных требований, предъявляемых к элементам уличной мебели.

Для инвалидов и МГН рекомендуется применять следующие типы сидений, которые в большей степени приспособлены для них:

- Сиденье типа «полка», на которое пешеходы могут опереться или присесть на короткое время. Они требуют минимального ухода, занимают мало места и удобны для некоторых пешеходов (имеющих, например, заболевания позвоночника), для которых трудно подниматься с низкого сиденья.

- Кресла с откидными сиденьями (без подлокотников), преимуществами которых является экономия места и то, что они не намокают при дожде.

- Деревянные кресла и диваны с подлокотниками по краям, которые являются более удобными для длительного сиденья. Дерево является относительно «тёплым» и нескользким материалом, который быстро сохнет.

- Кресла из проволочной сетки или перфорированного металла, установленные в ряды, выполняют в большинстве случаев ту же роль, что и деревянные, но являются более прочными, долговечными и пожаробезопасными.

В целом, элементы уличной мебели изготавливаются из таких материалов как — **металл, дерево, бетон, композитные материалы** и их всевозможные сочетания. Используемые материалы должны соответствовать ГОСТам и техническим условиям, быть обеспечены сертификатами и документами, подтверждающими их качество. Обработка деревянных и металлических поверхностей уличной мебели должна соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям.

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО И МОБИЛЬНОГО ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Для оформления мобильного и вертикального озеленения на территории инклюзивного пространства применяются перголы, трельяжи, шпалеры, контейнеры, цветочницы, вазоны.

- **Трельяж и шпалера** — лёгкие деревянные или металлические конструкции в виде решётки для озеленения вьющимися растениями, используются для организации мест отдыха, ограждения площадок, декорирования технических устройств и сооружений.
- **Пергола** — лёгкое решётчатое деревянное или металлическое сооружение, используется для укрытия от солнца, устройства галереи или навеса.

КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ РАСТЕНИЙ, ЦВЕТОЧНИЦЫ И ВАЗОНЫ

Контейнеры для деревьев и кустов, цветочницы и вазоны — элементы для сезонного мобильного озеленения, обеспечивающие эффективный способ создания выразительного пространства с помощью композиций из декоративных растений. Декоративные растения (кустарники, многолетние и однолетние цветочные растения) высаживаются в кашпо, контейнеры, ярусные конструкции.

- **Крупногабаритный контейнер** предназначен для посадки деревьев. Минимальные габаритные размеры контейнеров — 1,2 х 1,2 х 0,8 м.
- **Малогабаритный контейнер** — для посадки кустарников и цветов. Минимальные габаритные размеры — 0,8 х 0,8 х 0,5 м.

Высота цветочниц и вазонов — не менее 0,3 м.

Контейнеры рекомендуется выполнять в **едином стиле** с элементами комплекта МАФ (скамьи, урны и т.д.) или в гармоничном сочетании с комплектом. Контейнеры, цветочницы и вазоны могут быть изготовлены из гранита, декоративного бетона, композитных материалов, керамики, дерева (облицовка), металла (с утеплением) и обязательно в антивандальном исполнении. Конструкция контейнера должна быть оснащена системами дренажа и полива.

ЭЛЕМЕНТЫ ЗАЩИТЫ ДЕРЕВЬЕВ

- **Прикорневая решётка** — обеспечивает защиту корневой зоны дерева, исключает вытаптывание и уплотнение, обеспечивает аэрацию и возможность качественного полива, способствует расширению пешеходной зоны.

Прикорневые решётки изготавливаются из металла (чугуна, стали, алюминия) в оцинковке или окраске порошковыми красками.

С нижней стороны прикорневая решётка дублируется частой, тонкой металлической сеткой, препятствующей попаданию мелкого мусора в приствольное пространство.

- **Приствольная решётка** — обеспечивает защиту стволов деревьев от механических повреждений.

Приствольные решётки выполняются в **едином стиле** с прикорневой решёткой и изготавливаются из металла (чугуна, стали, алюминия) в оцинковке или окраске порошковыми красками.

Диаметр приствольной решётки должен превышать диаметр ствола дерева минимум на 10 см.

3 ОГРАДЫ И ОГРАЖДЕНИЯ, ПОРУЧНИ И ОГРАНИЧИТЕЛИ ДВИЖЕНИЯ

ОГРАДЫ И ОГРАЖДЕНИЯ — отделяют и защищают определённые участки территории, а также подчёркивают их особенности и достоинства.

- **Ограда (забор, изгородь и т.д.)** — сооружение, которое охватывает территорию и состоит из столбов и секций (панелей). Служит для защиты и обозначения границ той или иной территории.

Существуют сплошные (глухие) ограды и несплошные (с просветами).

- **Ограждение** — вертикально ограждающая конструкция не выше, чем от ступней до груди человека.

Ограждения состоят из стоек (каркаса) и заполнения (декоративно-художественная и оградительная функция).

Ограды и ограждения представляют собой:

- каменные, железобетонные, панельные или кирпичные сплошные ограды;
- ограды с металлическими решётками на бетонном/каменном цоколе;
- ограды с металлическими решётками без цоколя;
- защитные экраны от шума, пыли и проезжающего транспорта (прозрачные, непрозрачные, комбинированные и т.д.);
- ограды в виде металлической сетки или из 3D панелей;
- штакетники из дерева или металла;
- газонные ограждения (для предупреждения ходьбы по газонам или заезда велосипеда на газон);
- плетни;
- живые изгороди;
- временные ограждения (для разделения на зоны и управления потоками пешеходов и велосипедистов в выходные дни, во время мероприятий и проведения праздников).

Ограды и ограждения выполняют следующие функции:

- определение периметра участка и его границ;
- ограждение автостоянок и велопарковок;
- обособление участков пешеходных и велосипедных маршрутов;
- защита и изоляция участков с техническими сооружениями;
- защита прилегающей природной территории от антропогенного воздействия;
- визуальное разделение пешеходного пространства;
- завершение стилистического, ландшафтно-художественного и композиционного решения пешеходных пространств;
- защита цветников и древесно-кустарниковых композиций на объектах УДС;
- создание чувства защищённости пользователей на площадках кратковременного отдыха.

Ограды и ограждения должны выполняться из качественных материалов, иметь хорошие эксплуатационные характеристики, быть устойчивыми к перепадам температуры и влажности, воздействию продуктов нефтепереработки, выхлопных газов, горючих смесей, антигололёдных реагентов и т.д.

Для защиты от коррозии сварные металлические детали оград и ограждений подлежат окраске и консервации. Толщина окраски, в зависимости от технологии нанесения, должна быть 100-200 мкм. Сеточные и 3D панели должны иметь порошковое или полиэтиленовое покрытие по оцинкованному прутку.

ПОРУЧНИ – это элементы, выполняющие опорную функцию и предназначенные для того, чтобы человек мог сохранять равновесие, уменьшать утомляемость стоя, удерживать часть своего веса во время маневрирования, иметь возможность ухватиться за неподвижно зафиксированную опору в случае скольжения или падения.

Поручни устанавливаются:

- На примыкании тротуара или пешеходной дорожки к проезжей части автомобильной дороги с интенсивным движением транспорта, а также с обеих сторон лестниц и пандусов **в соответствии с СП 59.13330.2012**.
- На протяжении тротуара или пешеходной дорожки, имеющих уклон продольного профиля более 5%, на расстоянии 0,2 м от края проезжей части, **высота поручней не менее 0,9 м**.
- По обеим сторонам отдельных ступеней и пандусов, имеющих высоту подъёма более 0,15 м или горизонтальную проекцию наклонного участка пандуса протяжённостью более 1,8 м, а также у лестниц всех типов на всём их протяжении.
- На протяжении веломаршрута, как «пит стоп» зоны, чтобы, не слезая с велосипеда, можно было передохнуть, попить воды или позвонить по телефону, не создавая помех для других участников движения.

Поверхность поручней, а также любая стена или поверхность вблизи них, выполняются твёрдыми, ровными и гладкими, без острых кромок и заусенцев. Материал поручня необходимо выполнять устойчивым к воздействию погодных и климатических факторов.

Опорные устройства изготавливаются из материалов или покрываются материалами, которые обладают низкой теплопроводностью.

ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ СТОЛБИКИ — подразделяются на пешеходные и парковочные:

- **Пешеходные столбики** — ограничители выполняют функции защиты пешеходов и упорядочения движения в инклюзивном пространстве, пешеходных зонах, на площадках отдыха и тротуарах.

Основным достоинством стационарных столбиков, устанавливаемых в пешеходных зонах, является их «прозрачность» для пешеходов и непреодолимое препятствие для автомобилей, что позволяет разметить границы функциональных зон и защитить газоны, зелёные насаждения и тротуары от заезда автомобилей.

- **Парковочный столбик** представляет собой простую конструкцию, которая служит ограничительным барьером и запрещает проезд машин на участок территории, предназначенный для пешеходов или велосипедистов.

Столбики для парковки классифицируются по материалам изготовления:

- пластиковые — имеют достаточно лёгкий вес, являются долговечными, устойчивыми к химическим и атмосферным воздействиям;
- стальные — имеют вид цилиндра из металла с толщиной стенок от 2-3 мм. Обладают высокими эксплуатационными показателями — долговечностью, прочностью, устойчивостью к коррозии и механическим повреждениям.

По способу использования парковочные столбики делятся на:

- гибкие — изделия из резины или полимера. В случае повреждения восстанавливают первоначальную форму.
- стационарные — стандартные столбики, использующиеся в тех местах, где нужно постоянное разделение велосипедной или автомобильной парковки на зоны. Тип крепежа — бетонируемый или анкерный.
- складные — съёмные конструкции, основания которых бетонируется в мощение. В случае необходимости быстро осуществляется демонтаж выступающей над поверхностью части.
- передвижные — столбики, не закрепляемые в мощении. Применяются для временного ограничения проезда.
- оградительные — столбики, оснащённые специальными проушинами для монтажа ограждающих цепей, которые играют декоративную роль, превращая конструкцию в своеобразное ограждение.

На все парковочные столбики наносится цветная маркировка, выполняемая простой или светоотражающей плёнкой, либо специальной плёнкой.

К базовым требованиям, предъявляемым к парковочным столбикам, относятся:

- износостойкость и долговечность;
- универсальность использования;
- лёгкость монтажа;
- повышенная механическая прочность;
- эстетичный внешний вид;
- простота эксплуатации.

СТОЙКИ ВЕЛО И САМОКАТОПАРКОВОК

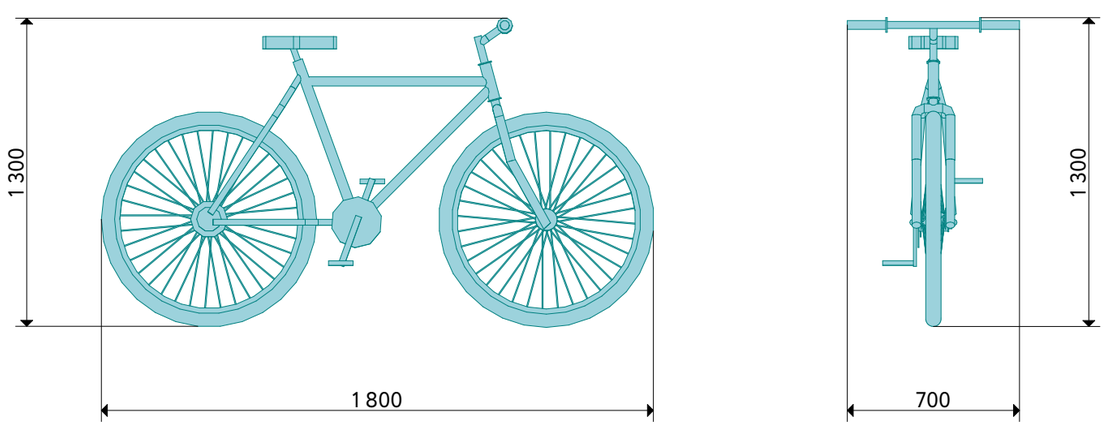
Виды и типы конструкций парковочных стоек:

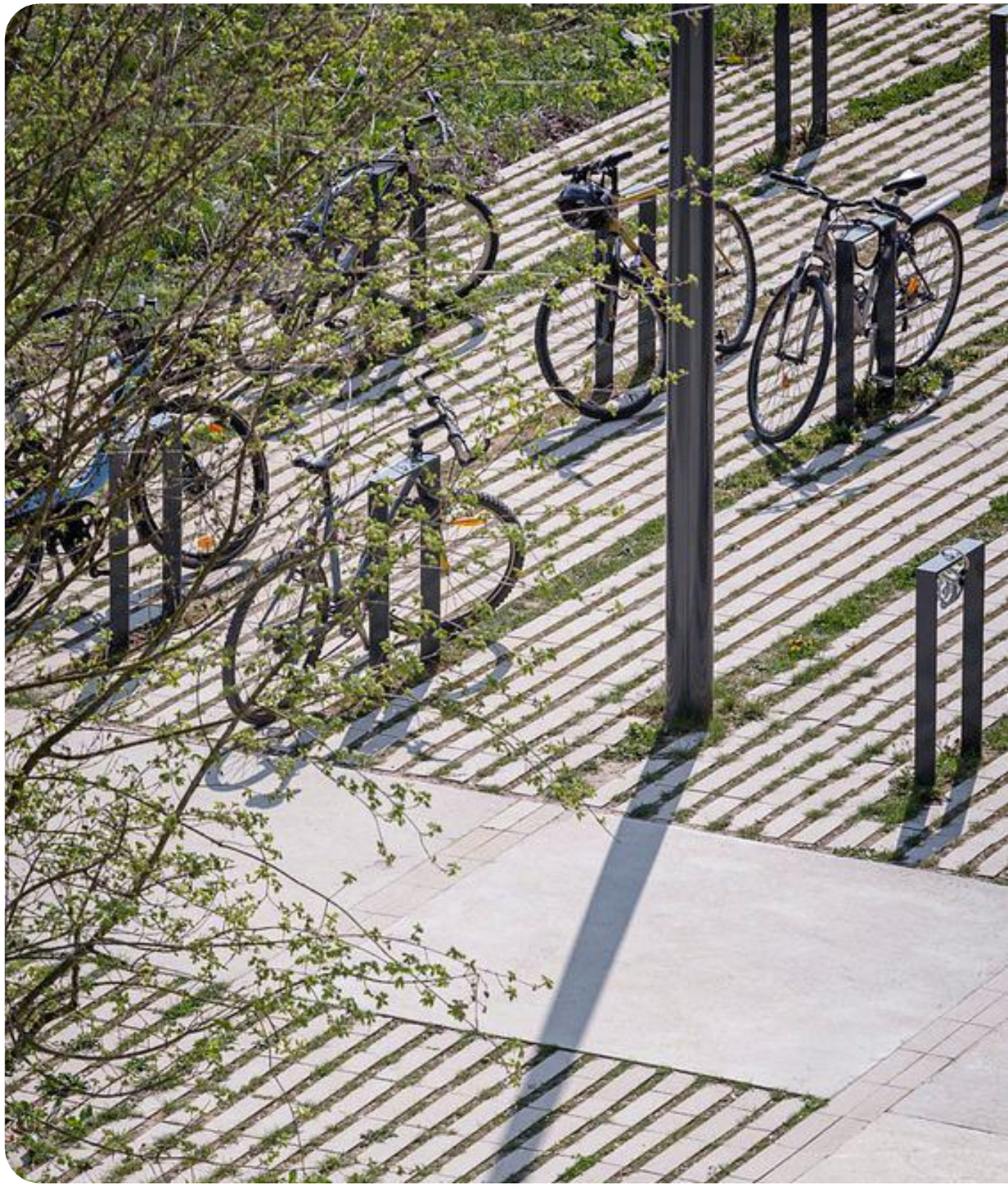
- П-образные / U-образные;
- дизайнерские;
- двухуровневые;
- подвесные;
- с креплением одного колеса.

Конструкция стойки должна быть выполнена из прочного материала, поддерживать велосипед в вертикальном положении, предохранять колесо велосипеда от выворачивания, не допускать опрокидывания, позволять прикреплять раму и одно или оба колеса.

Доступ к велопарковке должен быть лёгким и беспрепятственным. Подход к парковке не должен пересекаться или препятствовать движению пешеходов, проезду спецтехники и транспорта. Велопарковка не должна загораживать запасные выходы, перекрывать канализационные люки, пандусы, лестницы и подходы к ним. Велопарковка не должна загораживать обзор на перекрёстках и пешеходных переходах.

Максимальные размеры стандартного велосипеда: 1,8 х 0,7 х 1,3 м:



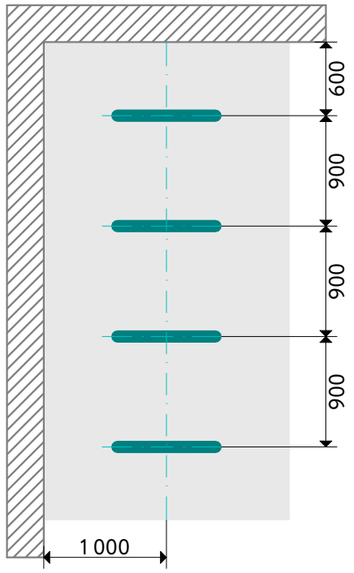


● **П-образные / U-образные стойки** — самый распространённый и оптимальный вариант, отвечающий всем вышеперечисленным требованиям. Одна стойка позволяет зафиксировать два велосипеда. П и U-образные стойки размещаются параллельно (не менее 0,9 м друг от друга) на расстоянии более 0,6 м от боковых вертикальных конструкций (стен, краёв сооружений и т.д.).

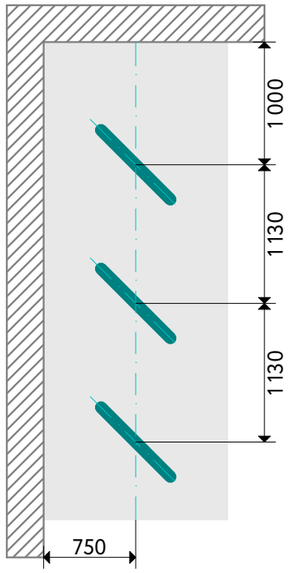
Расстояние от стены до центра стойки при расположении под углом 90 градусов — не менее 1,0 м.

Расстояние от стены до центра стойки при расположении под углом 45 градусов — не менее 0,75 м.

под углом 90 градусов:



под углом 45 градусов:



● **Конструкции с креплением одного колеса** подходят не для всех видов велосипедов (ширина колеса варьируется) и менее удобны в использовании. Могут быть установлены вплотную к стенам зданий и другим вертикальным сооружениям. Размещение держателей переднего колеса на общей стойке рекомендуется с шагом 0,6 м.

● **Подвесные велопарковочные конструкции**, позволяющие экономить место, размещают, как правило, в узких проходах, гаражах и т.д.

● **Дизайнерские парковочные стойки**, выполненные по индивидуальным дизайнерским проектам (при согласовании с Департаментом транспорта г. Москвы), могут одновременно играть роль арт-объектов, но обязательно должны соответствовать вышеперечисленным требованиям.

● **Двухуровневые велопарковочные конструкции** используются при большом количестве велосипедов в стеснённых условиях, а также в подземных и наземных автомобильных паркингах.

При использовании двухуровневой велопарковки на улице рекомендуется предусматривать навес и ограждения:

СТАНЦИИ ПОДКАЧКИ ШИН

Станции подкачки шин следует размещать вдоль участков с интенсивным велосипедным движением. Необходимо предусмотреть специально отведённое место для размещения станции, чтобы не создавать опасности для остальных пользователей УДС.

Такими станциями подкачки шин могут пользоваться не только велосипедисты, но и все участники движения на средствах индивидуальной мобильности (самокаты, моноколёса и т.д.), а также родители с детской коляской и маломобильные группы населения, передвигающиеся на кресле-коляске.

СТОЙКИ ТЕХОСМОТРА

Стойки технического осмотра средств индивидуальной мобильности следует размещать аналогично станциям подкачки шин.

Стойки техосмотра должны быть оборудованы держателями велосипедов для удобства ремонта и минимальным набором инструментов:

- отвёртки;
- наборы ключей;
- разводной ключ;
- ручной насос.

ДАТЧИКИ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ

Одним из способов мониторинга велосипедного трафика являются специализированные датчики. Они широко применяются во всем мире и позволяют определять объём велосипедного трафика с высокой точностью в режиме онлайн. В зависимости от технологической основы, датчики бывают пневматические, волоконно-оптические, индуктивные, инфракрасные, лазерные, магнитные и пр.

Широкое распространение получил датчик в виде индукционной петли с электрической цепью, которая монтируется в покрытие проезжей части. Она реагирует на изменения электромагнитного поля при проезде металлической рамы велосипеда. Это позволяет выделить велосипедистов среди других участников движения. За счёт конструкции петли датчик позволяет фиксировать не только количество велосипедистов, но и направление их движения.

ВЕЛОПАВИЛЬОН

Велопавильон представляет собой крытую зону отдыха велосипедистов на велосипедных маршрутах, создавая комфортные условия для ежедневных поездок в образовательные и социальные учреждения, к местам приложения труда, в магазины, к физкультурно-оздоровительным объектам, к объектам рекреации и отдыха. Велопавильон может располагаться вблизи станций метрополитена, БКЛ, МЦК, МЦД и остановок наземного общественного транспорта и выполнять функцию перехватывающей парковки.

Велопавильон включает в себя:

- стойки велопарковок;
- станции подкачки шин;
- стойки техосмотра;
- стенды визуальной информации и элементы навигации;
- зоны для кратковременного отдыха;
- беспроводные зарядки, USB-порты и WI-FI;
- вендинговые аппараты;
- камеры хранения с электронным ключом.

5 ОСТАНОВКА ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

- **Остановочная площадка** предназначена для остановки общественного транспорта, движущегося по установленным маршрутам, с целью высадки и посадки пассажиров. Ширина остановочных площадок принимается равной ширине основных полос проезжей части, а длина — в зависимости от числа одновременно останавливающихся автобусов и их габаритов по длине, но не менее 13 м. Дорожную одежду на остановочных площадках устраивают равнопрочной с дорожной одеждой основных полос движения.

- **Посадочная площадка** предназначена для высадки и посадки пассажиров в наземный общественный трнаспорт. Ширину посадочной площадки принимают не менее 3 м, а длину — не менее длины остановочной площадки. Поверхность посадочной площадки должна иметь твёрдое покрытие по всей длине на ширину не менее 2 м и на подходе к автопавильону.

- **Павильон** предназначен для укрытия пассажиров, ожидающих прибытия общественного транспорта, от воздействия неблагоприятных погодно-климатических факторов (осадки, ветер, солнечная радиация и т.п.). На дорогах IV категории допускается установка павильона с одной стороны дороги.

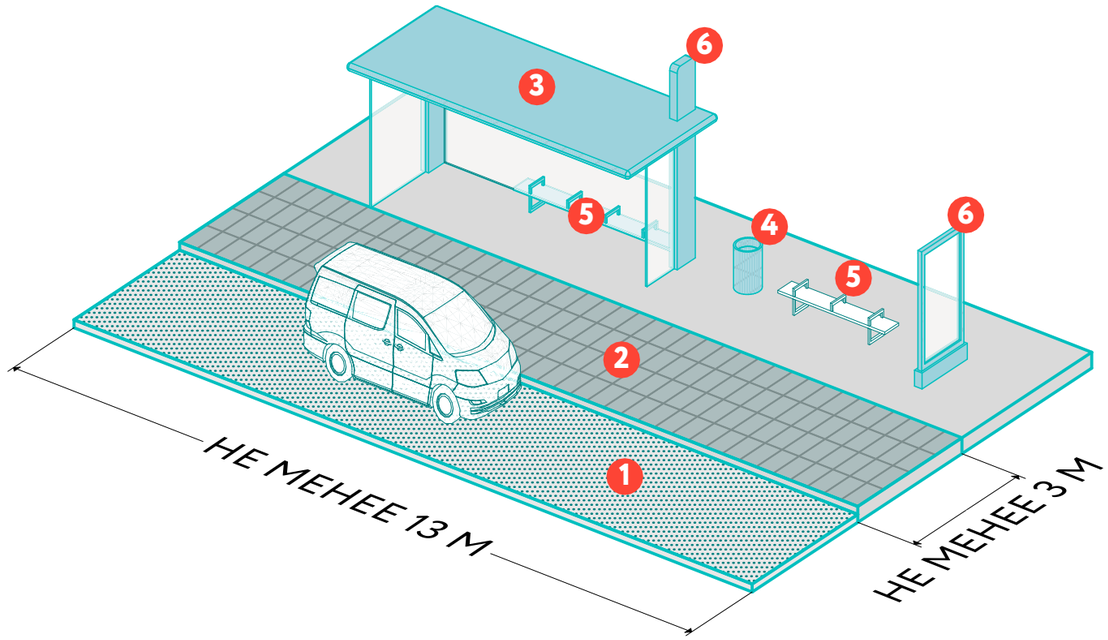
Павильон может быть закрытого типа или открытого (в виде навеса). Закрытый павильон должен иметь стены, доходящие до перекрытия павильона не менее чем с трёх сторон. Открытый павильон имеет стены, не доходящие до перекрытия, или не более двух стен.

Размер павильона определяется с учётом количества одновременно находящихся в час пик на автобусной остановке пассажиров из расчёта 4 чел/м. Ближайшая грань павильона должна быть расположена **не ближе 3 м от кромки остановочной площадки**.

Павильон оборудуется скамьями, а около павильона устанавливается урна для мусора. Не допускается размещение на участке установки павильона торговых киосков.

Остановки общественного транспорта должны обеспечивать возможность безопасной самостоятельной посадки инвалидов по зрению и посадки-высадки инвалидов, пользующихся креслами-колясками.

На остановках должна быть хорошо читаемая информация о маршрутах, выполненная укрупненным шрифтом и в контрастном цвете, должно обеспечиваться звуковое и/или радиоинформирование инвалидов по зрению о маршрутах и времени ожидаемого прибытия транспортных средств, о номере маршрута, приближающегося к остановке транспортного средства (п.6.3.12 СП 140.13330.2012).
В непосредственной близости от автобусной остановки запрещается размещение средств наружной рекламы, которые могут ограничивать видимость автобусной остановки водителям, приближающимся к остановке, и пешеходам, находящимся на остановке.



1. остановочная площадка
2. посадочная площадка
3. павильон
4. урна
5. скамья
6. стенды визуальной информации и элементы навигации

6 ЭЛЕМЕНТЫ УЛИЧНОГО КОММУНАЛЬНО-БЫТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Уличное коммунально-бытовое оборудование представлено на улицах различными видами мусоросборников — контейнеров и урн, а также контейнерами для антигололёдных реагентов.

Основными требованиями при выборе того или иного вида коммунально-бытового оборудования являются: экологичность, безопасность (отсутствие острых углов), удобство в пользовании, лёгкость очистки, привлекательный внешний вид.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) применяются передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,7 и 1,1 куб.м, оборудованные скользящей крышкой с полувращением, которые размещаются на специально оборудованных площадках.

Для сбора бытового мусора на улицах, площадях, объектах рекреации и в общественных пространствах следует применять малогабаритные (малые) контейнеры (менее 0,5 куб.м) и (или) урны, устанавливая их у входов: в жилые здания, объекты торговли и общественного питания, другие учреждения общественного назначения, подземные переходы, сооружения транспорта (вокзалы, станции метрополитена и пригородной электрички).

Урны, размещаемые на пути движения инвалидов, должны иметь форму и размер, обеспечивающие возможность для выброса в них мусора инвалидом в кресле-коляске одной рукой без поднятия крышки.

На велосипедных маршрутах необходимо предусматривать наклонные урны для велосипедистов, обеспечивающие возможность сбрасывать мусор, не слезая с седла.

Интервал при расстановке малых контейнеров и урн (без учёта обязательной расстановки у вышеперечисленных объектов) должен составлять:

- на основных пешеходных коммуникациях центрального ядра города не более 60 м;
- других территорий города — не более 100 м.

На территории объектов рекреации расстановку малых контейнеров и урн следует предусматривать у скамей, некапитальных нестационарных сооружений, уличного технического оборудования, павильонов и киосков, ориентированных на продажу продуктов питания. Кроме того, урны следует устанавливать на остановках общественного транспорта. Во всех случаях расстановка не должна мешать передвижению пешеходов, проезду инвалидных и детских колясок.

Контейнеры с песко-соляной смесью или гранитной крошкой устанавливаются в пешеходной зоне, как правило, около остановок общественного транспорта. Контейнеры должны иметь прочный жёсткий корпус и обладать:

- антивандальными свойствами;
- длительным сроком службы;
- возможностью использования в агрессивной щёлочной или кислотной среде;
- стойкостью к ультрафиолетовому излучению.

Кроме того, контейнеры должны на долгое время сохранять свой первоначальный внешний вид.

7 ЭЛЕМЕНТЫ УЛИЧНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

К уличному техническому оборудованию относятся: почтовые ящики, вендинговые аппараты, информационные стойки и платёжные терминалы, станции подзарядки смартфонов, электросамокатов и велосипедов, промостойки, сотовые вышки мобильной связи, элементы инженерного оборудования (подъёмные площадки для инвалидных колясок, смотровые люки, решётки дождеприёмных колодцев, вентиляционные шахты подземных коммуникаций, шкафы телефонной связи и т.п.).

Установка уличного технического оборудования должна обеспечивать удобный подход к оборудованию для проведения мониторинга и работ по эксплуатации.

При установке модернизированных в соответствии с современными требованиями таксофонов на территориях общественного, жилого, рекреационного назначения, следует предусматривать их электроосвещение. Таксофоны должны быть оснащены беспроводным интернет соединением Wi-Fi, возможностью заказа услуг, круглосуточной бесперебойной связью со службами спасения.

Оформление элементов инженерного оборудования не должно:

- нарушать уровень благоустройства формируемой среды;
- ухудшать условия передвижения;
- противоречить техническим условиям, в том числе крышки люков смотровых колодцев, расположенных на территории пешеходных коммуникаций (в т. ч. уличных переходов), следует проектировать в одном уровне с покрытием прилегающей поверхности, в ином случае (при определённых условиях), перепад отметок не должен превышать 20 мм, а зазоры между краем люка и покрытием тротуара должны быть не более 15 мм.

8 ЭЛЕМЕНТЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

К уличному инженерному оборудованию относятся: шкафы и боксы электрооборудования, рамные металлические конструкции (дорожные знаки, электронные табло, видеокамеры, датчики, светофоры), светофорные стойки, воздухозаборные, вентиляционные киоски подземных сооружений, коллекторов и тепловых сетей, технические сооружения метрополитена, системы наружного видеонаблюдения и оповещения, элементы защиты «Антитеррор».

Элементы инженерного оборудования на улицах города должны размещаться в соответствии с техническими условиями, выданными ведомственными и ресурсоснабжающими организациями, и эксплуатироваться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации элетроустановок потребителей».

Элементы инженерного оборудования, размещённые на тротуарах и в пешеходных зонах, не должны нарушать уровня благоустройства формируемой среды и ухудшать условия передвижения пешеходов.

Ограничительные **элементы антитеррористической защиты**, устанавливаемые перед павильонами метро (отдельно стоящие стационарные элементы, специальные заграждения и т.д.), должны обеспечивать свободный проход пешеходов и заезд спецтехники.

С целью обеспечения безопасности и контроля за соблюдением общественного порядка и получения видеоинформации о противоправных действиях, инклюзивное пространство улицы должно быть оборудовано системой видеонаблюдения.
На улицах и перекрестках, площадях и в жилых дворах — во всех местах, где возможны большие скопления людей, должны устанавливаться видеокамеры.

Для своевременного информирования и оповещения населения о возникновении чрезвычайной ситуации, правилах поведения и способах защиты, территория должна быть оборудована системой экстренного оповещения и точками доступа Wi-Fi.

ЭЛЕМЕНТЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

ФОРМИРОВАНИЕ ВЕЧЕРНЕГО ГОРОДСКОГО ОБЛИКА С УЧЁТОМ ИНКЛЮЗИВНОГО ПОДХОДА К ОСВЕЩЕНИЮ

Вечернее освещение является неотъемлемой частью городской инфраструктуры. Качественное освещение городской среды сегодня должно соответствовать многим критериям и решать несколько задач.

Основная задача вечернего освещения — это безопасность. Человеку должно быть комфортно пользоваться вечерней городской средой, он не должен бояться выходить в вечернее время на улицу. Также с помощью освещения решаются вопросы навигации и зонирования, которые помогают человеку ориентироваться в пространстве, выделять и подмечать для себя интересные детали городской среды, собираться для общения и коммуницировать. Человек испытывает потребность в общении постоянно, и с заходом солнца он так же должен иметь возможность продолжать качественное и комфортное общение, и для этого ему нужна соответствующе организованная среда.

Освещение города условно делится на три группы: **функциональное, архитектурно-художественное и ландшафтное.**

1 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Функциональное освещение территории обеспечивает безопасность и комфорт, создаёт нормативный уровень освещённости, необходимый для общей ориентации в пространстве, и нормируемый уровень освещённости, способствующий безопасности на проезжей части внутриквартальных проездов и УДС. Также освещённость нормируется для пешеходных пространств жилых и общественных территорий.

Световые столбики, болларды

Высота от 0,7 до 2,0 м

Источники света — светодиодные модули

Температура цвета — 2700-3000K

Декоративные торшеры

Высота от 3,5 до 5,0 м

Источники света — декоративные светильники со светодиодными лампами или светодиодными модулями

Температура цвета — 2700-3000K

Опоры с декоративными светильниками

Высота от 5,5 до 6,5 м

Источники света — декоративные светильники со светодиодными модулями

Температура цвета — 2700-3000K

Опоры с консольными светильниками

Применяются для освещения транспортных развязок, площадей, парковок.

Высота от 8 до 11 м

Источники света — светодиодные модули

Температура цвета — 3000-4000K

Трубчатые опоры: несиловые, силовые, складывающиеся, опрокидывающиеся, радиусные/гнутые.

Граненые опоры: несиловые, силовые, складывающиеся, опрокидывающиеся.

Высокомачтовые опоры — применяются для освещения транспортных развязок, дорожно-мостовых сооружений, площадей, парковок.

Высота от 16 до 50 м. Собираются из нескольких металлических консообразных секций. Максимальный размер секций — 12 м

Температура цвета — 3000-4000K

Виды мачт: со стационарной короной, с мобильной короной (мобильная корона, с прожекторами или консольными светильниками, обслуживается с земли).

Прожекторы — приборы для создания направленного светового потока, обязательным условием для которых является надёжная защита от пыли и воды, выражающаяся в степени IP на уровне 65 и выше.

Прожекторы для наружного освещения различаются в первую очередь источниками света, ими могут выступать как светодиоды, так и различные типы ламп: галогенные, металлогалогенные, а также натриевые.

К основным функциям прожекторов относятся: акцентное освещение и локальная подсветка объектов, но в настоящее время прожекторами успешно заменяют светильники общего света.

Уличные светильники должны оборудоваться оптической системой, которая обеспечивает освещение строго на требуемую поверхность, с учётом нормируемых значений вертикальной освещённости на окнах жилых зданий.

Температура цвета — 2700-4000K

Источники света:

- светильники со светодиодными лампами;
- светильники со светодиодными модулями.

Антикоррозийные покрытия:

- горячее цинкование;
- холодное цинкование;
- лакокрасочное покрытие;
- порошковая окраска;
- комбинированное покрытие (горячее цинкование и лакокрасочное или порошковое покрытие).

2 АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Особую роль в ночной жизни улицы играет архитектурно-художественное освещение фасадов и предметных форм в пространстве улицы, создающее новые художественные образы, как правило, совершенно отличные от дневных.

Архитектурно-художественное освещение создаёт выразительную визуальную среду, обеспечивает освещение фасадов общественных зданий, наземных вестибюлей метро, малых архитектурных форм, элементов монументального и архитектурно-художественного оформления (скульптур, фонтанов, арт-объектов, инсталляций и т.д.).

С этой целью используются современные осветительные приборы в соответствии с нормами наружного архитектурного освещения.

Источники света — светодиоды с различной цветовой температурой в зависимости от задачи, цвета и материалов фасада, но не менее 2700К и не более 4000К.

Освещение фасадов зданий и памятников разделяют на **заливающее** освещение и **акцентирующее** освещение.

Заливающее освещение — это общее освещение фасада здания или памятника, при котором отсутствует значительное выделение светом отдельных элементов на освещаемой поверхности. Хотя за счёт рельефности поверхности освещаемого объекта могут возникнуть тени, способствующие такому выделению. Заливающим освещением может быть освещена часть фасада.

Акцентирующее освещение используется для выделения светом отдельных архитектурных элементов (статуи, колонны, декоративная лепнина) на неосвещённом или менее освещённом фоне. Разновидностью акцентирующего освещения является локальная (местная) подсветка. В этом случае светом выделяют отдельные участки фасада, которые не содержат значимых архитектурных элементов, отличающих их от других частей фасада. Например, подсветку определённого количества межоконных простенков часто относят к локальной подсветке. Установки архитектурного освещения не должны слепить пешеходов.

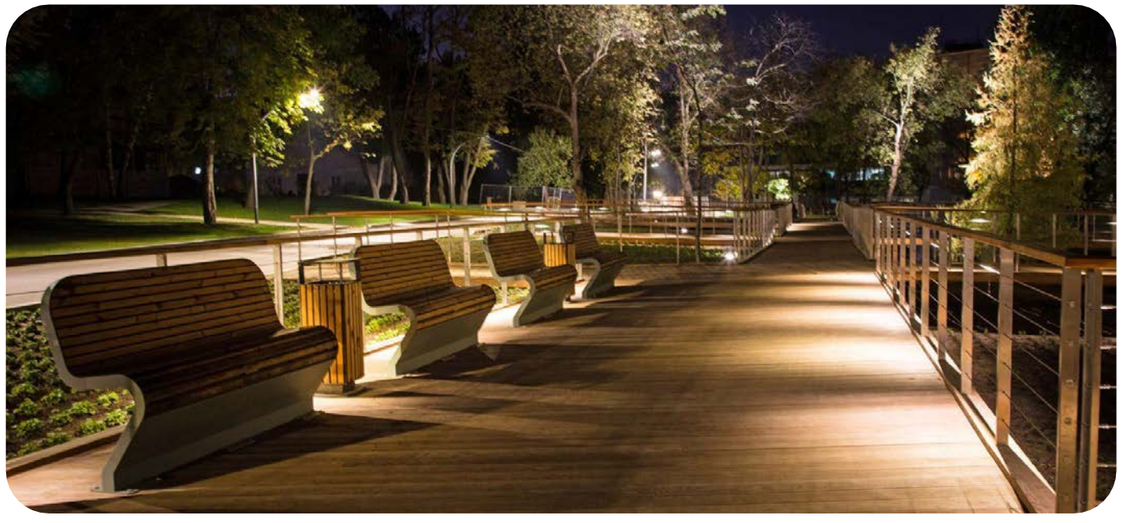
Первые этажи жилых зданий с объектами социальной инфраструктуры должны иметь **витринное освещение**.

Медиафасады и видео-мэппинг. С развитием LED-технологий в общественных пространствах города появились светодиодные экраны и вместе с ними медиафасады — органично встроенные в архитектуру здания экраны, на которых происходит трансляция текстов, графики, видеоизображений.

Другой современной формой создания динамических образов в вечернее время является видеопроекция на здание — видео-мэппинг (англ. video — видео и англ. mapping — проецирование). Медиафасады и мэппинг способны в тёмное время суток изменить архитектуру улицы до неузнаваемости, растворить или кардинально изменить форму объекта. Всё это открывает новые возможности работы с динамичными и быстроменяющимися образами в архитектурной среде.

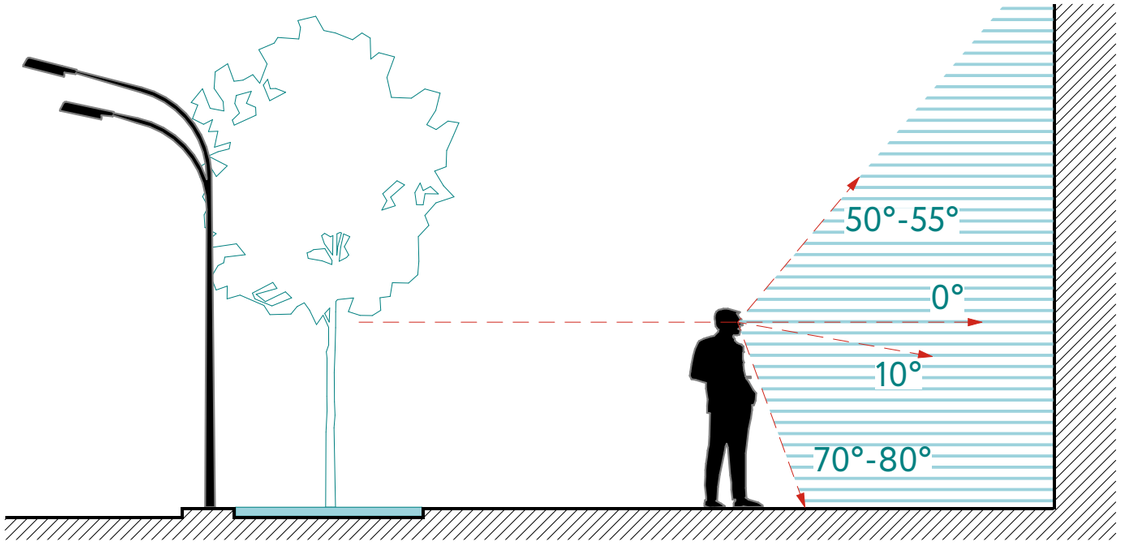
3 ЛАНДШАФТНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

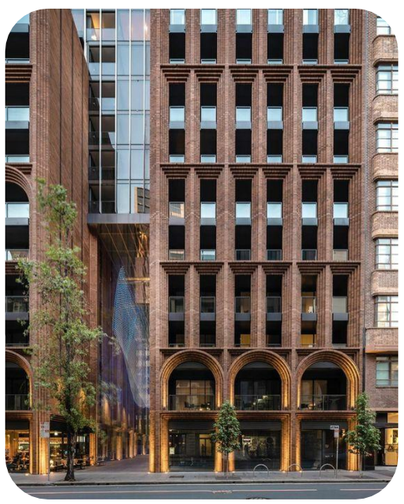
Ландшафтное освещение, как функциональное, так и декоративное, предназначено для подсвета зелёных насаждений и ландшафтных композиций, тротуаров, дорожек и ступеней лестниц, парапетов, подпорных стенок и т.д.
Для ландшафтного освещения используются встраиваемые (подземные или подводные) светильники, световые столбики.
Источники света — светодиоды с различной цветовой температурой, преимущественно 2700K или 3000K.



ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ОСВЕЩЕНИЯ

Наше зрение адаптировано к передвижению пешком и горизонтальной плоскости. Мы мало что видим сверху и снизу замечаем немногим больше. События, которые происходят у нижних этажей, мы замечаем с расстояния 100 метров, но с улицы мы с трудом замечаем то, что происходит на верхних этажах.
Из-за горизонтального поля зрения нижние этажи зданий способны максимально привлечь и заинтересовать человека.





Граница вдоль нижних этажей зданий представляет собой зону, где находятся двери, и происходит обмен между внутренним и внешним пространствами. Здесь город встречается с домом, и это те фасады, которые вы видите, разглядываете вблизи и внимательно.

Современное освещение должно быть ориентированно на человека, причём человека, который пользуется городской средой непосредственно и контактно, т.е. пешехода, а не водителя.

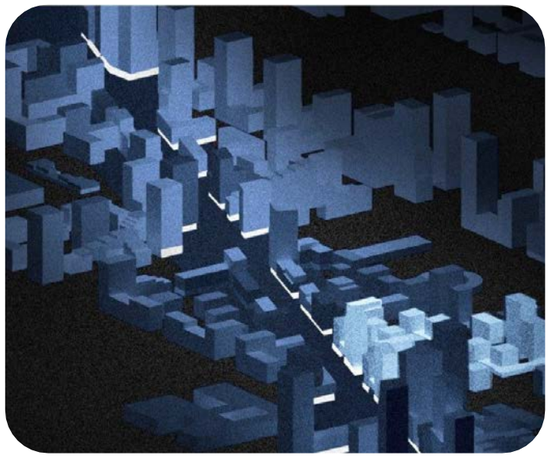
Только пешеход способен рассмотреть детали. Скорость пешехода — 5 км/ч — ей соответствуют небольшие пространства, небольшие знаки и множество деталей. В пространствах для пешеходов здания расположены близко друг от друга, а комбинация деталей и лиц вызывает богатые и насыщенные ощущения.

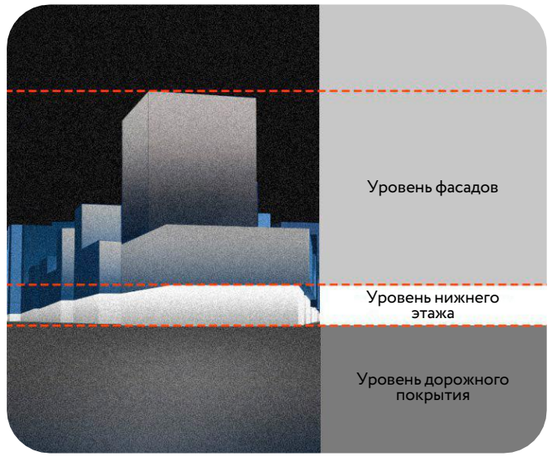
Скорость автомобиля — 60 км/ч требует больших пространств, больших знаков и никаких деталей. На этой скорости невозможно разглядеть ни деталей, ни людей. Прогулка в среде, спроектированной для скорости 60 км/ч — это отсутствие впечатлений и скука. Скорости автомобиля соответствуют большие пространства и широкие дороги. Здания находятся на расстоянии и воспринимаются только в общих чертах. Детали и многогранные чувственные впечатления исчезают, а знаки и другая информация с точки зрения пешехода гротескно преувеличена. Поэтому, чтобы вечерняя среда была интересна для человека, стоит внимательно отнестись к нижнему уровню, который воспринимается пешеходами.

«Если комплекс интересен на уровне глаз, весь район будет интересным. Так что постарайтесь сделать пограничную зону привлекательной и богатой деталями, а силы экономьте на верхних этажах, которые менее значимы как функционально, так и визуально», — Ральф Эрскин, архитектор.

Для понятной и комфортной ориентации в городе человеку нужен единый световой путь на пешеходном уровне.

Знаки и указатели, а также хорошее освещение в тёмное время — решающие элементы взаимосвязи городской структуры, способности ориентироваться и чувства безопасности при перемещении пешком. Есть определённая иерархия уровней освещённости и видовые точки.

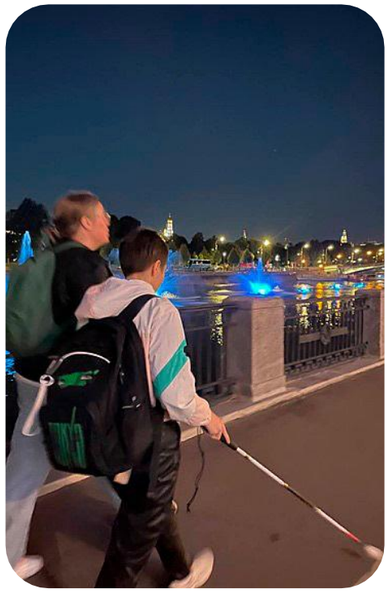




ИНКЛЮЗИВНЫЙ ПОДХОД К ОСВЕЩЕНИЮ

В нашем городе живут 15% людей с ограниченными возможностями, и они также являются активными пользователями вечерней городской среды. Свет как сенсорный стимул воспринимается людьми не одинаково: влияют особенности нервной системы, зрения и слуха, физическое состояние и положение человека в пространстве. Поэтому для создания гуманистической среды недостаточно учесть общие рекомендации, ориентированные на человека без специальных потребностей.

Инклюзивный подход в проектировании — поиск баланса между интересами и потребностями разных групп людей. Такой подход в итоге повышает качество среды для всех горожан. Например, «маломобильные люди» — это не только пользователи инвалидных колясок, но и пожилые люди, любой человек с травмой, молодые родители, гуляющие с ребёнком в детской коляске. Строительство пандусов, например, повысит качество передвижения для всех перечисленных групп людей. По аналогии с этим примером, повысив качество восприятия вечернего городского освещения людей с инвалидностью, улучшится качество восприятия для всех жителей города.



ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ВЕЧЕРНЕГО ГОРОДСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ МАЛОМОБИЛЬНЫМИ ГРУППАМИ НАСЕЛЕНИЯ

Глухие и слабослышащие люди

При общении глухие и слабослышащие люди используют русский жестовый язык. Для людей данной категории важно качество света, поскольку для восприятия информации им необходимо видеть лицо и руки собеседника. Также для глухих и слабослышащих людей очень критичен эффект ослепления, они остро воспринимают его, так как появляется страх нарушения органа зрения.

Хорошая видимость обеспечивается выбором расположения, высоты и шага расстановки опор освещения, а также светораспределением и техническими характеристиками самих приборов. Для того, чтобы люди хорошо видели и детали маршрута, и лица собеседников, необходимо обеспечить достаточный уровень горизонтальной и цилиндрической освещенности.

Цилиндрическая освещённость — это характеристика, показывающая степень насыщенности пространства светом.

Здесь важно отметить, что в российских нормах освещения для городских пространств цилиндрическая освещённость пока нормируется только для исторической части города. Введение норм для цилиндрической освещённости для всех пешеходных пространств существенно поднимет качество городской среды для всех категорий горожан.

Существующая ситуация

Инклюзивный подход

Незрячие и слабовидящие люди

Несмотря на то, что это не самая восприимчивая к освещению категория граждан многие слабовидящие люди отметили, что они ощущают перепады яркостей света и цветовых температур. Респонденты отмечали, что хорошо освещённые фасады зданий являются для них ориентиром при передвижении по городу, позволяют «держать маршрут». Некоторые незрячие и слабовидящие люди перемещаются по городу вместе с собакой-поводырём. Несмотря на то, что существенных особенностей восприятия световой среды собаками не было выявлено, люди отмечают, что собаке тоже может стать тревожно в темноте, если она устала.

Создание достаточного уровня вертикальной освещённости, помимо ориентира для слабовидящих людей, может быть дополнительным инструментом улучшения зрительного комфорта для всех людей, создавая общее впечатление хорошо освещённого пространства. Стоит избегать резких переходов от освещённого пространства к темноте, которые могут также нарушить ощущение безопасности.

Существующая ситуация

Инклюзивный подход

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ВЕЧЕРНЕГО ГОРОДСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ МАЛОМОБИЛЬНЫМИ ГРУППАМИ НАСЕЛЕНИЯ

Люди, передвигающиеся на колясках

Данная категория людей имеет отличный от других угол восприятия. Он ниже, чем у стоящего человека.

Привычное расположение некоторых типов приборов вызывает слепимость и дискомфорт. Например, из-за расположения оптической части грунтовые светильники и светильники типа боллард.

При этом равномерное освещение без перепадов яркостей с высоких опор обеспечивает визуальный комфорт, обзор и хорошую видимость дорожного покрытия, что крайне важно для этой группы населения.

Использование световой навигации будет полезно для выделения заездов на пандусы и обозначения препятствий на пути, которые сложно заметить в тёмное время суток.

Существующая ситуация

Инклюзивный подход

Люди с нероотличиями

Незаметно для нас мозг и нервная система постоянно обрабатывают входящую сенсорную информацию из внешнего мира. Девяносто процентов информации для большинства людей — зрительные образы, в которых свет играет ключевую роль. Если он разнородный, его слишком много, и мы долго испытываем его воздействие, то наступает перегрузка нервной системы.

Восприимчивость к сенсорным стимулам довольно индивидуальна, но известно, что люди с особенностями нервной системы, например, с аутизмом, более чувствительны и сильнее подвержены перегрузкам.

Ситуативные изменения световой и цветовой динамики, яркие источники освещения, декоративные информационные вывески и праздничное декоративное освещение вызывают сенсорные перегрузки. Поэтому для нейроотличных людей важен предсказуемый сценарий освещения, без резких перепадов яркостей и активной динамики, смены цветов. Возможная динамика освещения должна происходить плавно, чтобы была возможность привыкнуть к изменениям. Само освещение должно быть выполнено максимально лаконично, источники света должны быть не видимыми или скрытым за дополнительными аксессуарами.

Существующая ситуация

Инклюзивный подход

Исходя из всех данных **визуальный комфорт, равномерность и предсказуемость** — факторы качества освещения для абсолютно всех выделенных групп.

Группа пользователей	Особенности восприятия	Общие рекомендации
Глухие и слабослышащие	● Неравномерное освещение мешает качественной коммуникации жестами ● Перенапряжение глаз от слишком холодных или тёплых световых температур ● Ослепление от светильников	● Равномерность освещения ● Освещённые вертикальные поверхности
Незрячие и слабовидящие	● Видят перепады яркостей и температур ● Нарушение предсказуемости маршрута, если возникают какие-то новые или временные световые решения или помехи ● Вертикальные освещённые поверхности служат ориентиром	● Визуальный комфорт ● Равномерность освещения ● Навигация
Люди на колясках	● Ослепление от светильников, расположенных на высоте до 1 метра. Типовые болларды и грунтовые светильники становятся источником сильного дискомфорта ● Недостаточность световой навигации. Например, в темноте не видно пандус ● Плохо видны потенциальные препятствия или недостатки дорожного покрытия: ямы, трещины и пр.	● Равномерность освещения ● Навигация
Люди с нейроотличиями	● Сенсорная перегрузка от любых ярких источников света и световой какофонии ● Ослепление от светильников приводит к моментальной сенсорной перегрузке ● Наличие хаотичного динамичного цветного освещения ● Высокая чувствительность к приборам с разной цветовой температурой	● Мягкая световая среда без ярких акцентов ● Хорошая равномерность освещения ● Плавная смена цветов

Таким образом стоит отметить, что для создания комфортной инклюзивной среды в одном пространстве рекомендуется сочетание различных типов световых приборов (опоры с торшерными светильниками, болларды, прожекторы, встроенные светильники), а также различных приёмов освещения. Это позволяет зонировать городские пространства, а также дополнять функциональные решения декоративными акцентными приёмами для освещения ландшафта (деревьев, кустарников, цветников).

К приборам освещения помимо общих требований, согласно месту их эксплуатации, также стоит применять особенные требования:

- Источник света должен быть максимально утоплен в конструкции светильника.
- Использовать специальные аксессуары: сотовые решётки, защитные бленды и решётки.
- Использование световых приборов с минимальным коэффициентом пульсации
- Индекс цветопередачи CRI>80

ЭЛЕМЕНТЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

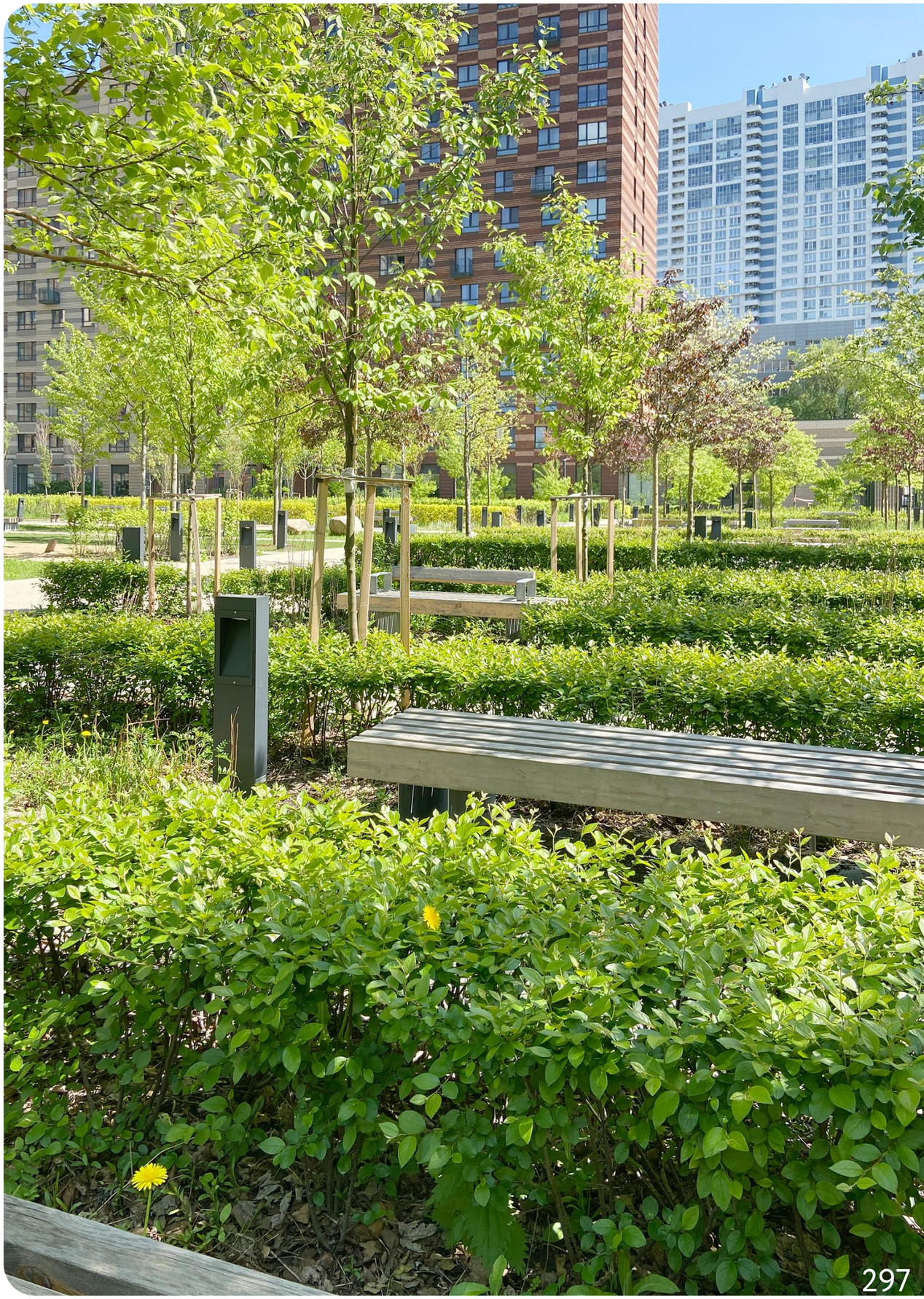
Зелёные насаждения формируют облик общественных инклюзивных пространств, являясь важной составляющей предметно-пространственной среды. Элементы озеленения должны быть соразмерны и равноценны по архитектурно-художественному решению фронту застройки, зданиям и сооружениям общественного пространства и, в соответствии с назначением, иметь презентабельный вид.

Ряд базовых требований, предъявляемых к использованию зелёных насаждений в границах инклюзивного пространства:

- обеспечение просматриваемости уличного пространства диктует необходимость использования вдоль улицы деревьев с высоким штамбом;
- разделение или обособление пешеходных путей и велосипедных трасс за счёт использования живых изгородей, «зелёных стен» из вьющихся растений на сетчатых или деревянных ограждениях, или полос газонов с высокими многолетними растениями;
- устранение визуальной монотонности инклюзивного пространства улицы, способной вызвать зрительное и эмоциональное утомление, путём введения ярких растительных акцентов.

При организации площадок кратковременного отдыха в инклюзивном пространстве **использование зелёных насаждений позволит**:

- создать камерные пространства, изолирующие площадку отдыха и создающие комфортные условия для кратковременного отдыха;
- обеспечить гармоничное ландшафтное окружение, за счёт включения в окружающий пейзаж композиций из декоративных растений.



При формировании территорий общественных зон целесообразно устройство открытой композиции озеленённого пространства. В центральной части рекомендуется устраивать парадные цветники и газоны для обеспечения лучшей просматриваемости территории.

Обрамлением памятников, монументов, арт-объектов, водных устройств и так далее могут служить цветники, композиции из низких красивоцветущих кустарников, контейнерное озеленение.
По внешним контурам улиц следует высаживать рядовые посадки из высокоствольных деревьев и живые изгороди из кустарников.

При озеленении инклюзивных общественных пространств необходимо учитывать следующие принципы, обеспечивающие безопасность пешеходов (СП 31-102-99 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей»):

- применение в живой изгороди пород без шипов, колючек, неядовитых растений.
- отсутствие в габаритах зон движения пешеходов острых ветвей, шипов, режущих листьев, ядовитых растений
- отсутствие элементов озеленения, закрывающих обзор для оценки ситуации на перекрестках, опасных участках улицы.
- отсутствие элементов озеленения, создающих затемнение проходов и проездов.

ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ИНКЛЮЗИВНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ:

1 ДЕРЕВЬЯ ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД

Базовый ассортимент — липа мелколистная, липа крупнолистная, липа европейская, вяз гибридный, вяз шершавый, клён остролистный, тополь берлинский, тополь белый, тополь серебристый, ясень обыкновенный, каштан конский, рябина обыкновенная.

Дополнительный ассортимент — черёмуха виргинская, боярышник мягковатый, боярышник обыкновенный, вишня пенсильванская, груша уссурийская, клён остролистный (формы), полевой, татарский, яблоня Недзведского, яблоня ягодная.

Типы посадок:
- рядовая (однорядная, двухрядная);
- группы.

Виды посадок:
- на газоне;
- в мощении;
- в контейнеры (установлены на поверхности или заглублены в почву).

Посадка в грунт

Параметры посадочного материала:
- высота 550-600 см, высота кома 80 см;
- высота 600-650 с м, высота кома 90 см;
- высота 650-700 см, высота кома 100 см.

Посадка в контейнеры

Параметры посадочного материала:
- высота 300-350 см, высота кома 40 см;
- высота 350-400 см, высота кома 50 см.

2 ДЕРЕВЬЯ ХВОЙНЫХ ПОРОД

Базовый ассортимент — ель колючая, ель канадская, ель сербская, лиственница европейская, лиственница обыкновенная, туя западная (и её формы).

Дополнительный ассортимент — ель обыкновенная (формы), кедр сибирский, сосна обыкновенная, сосна чёрная, сосна горная, пихта бальзамическая, пихта одноцветная.

Типы посадок:
- рядовая;
- группами.

Виды посадок:
- на газоне;
- в контейнеры (установлены на поверхности или заглублены в почву).

Группы:
- карликовые;
- среднерослые;
- сильнорослые (колоновидные и с широкой кроной).

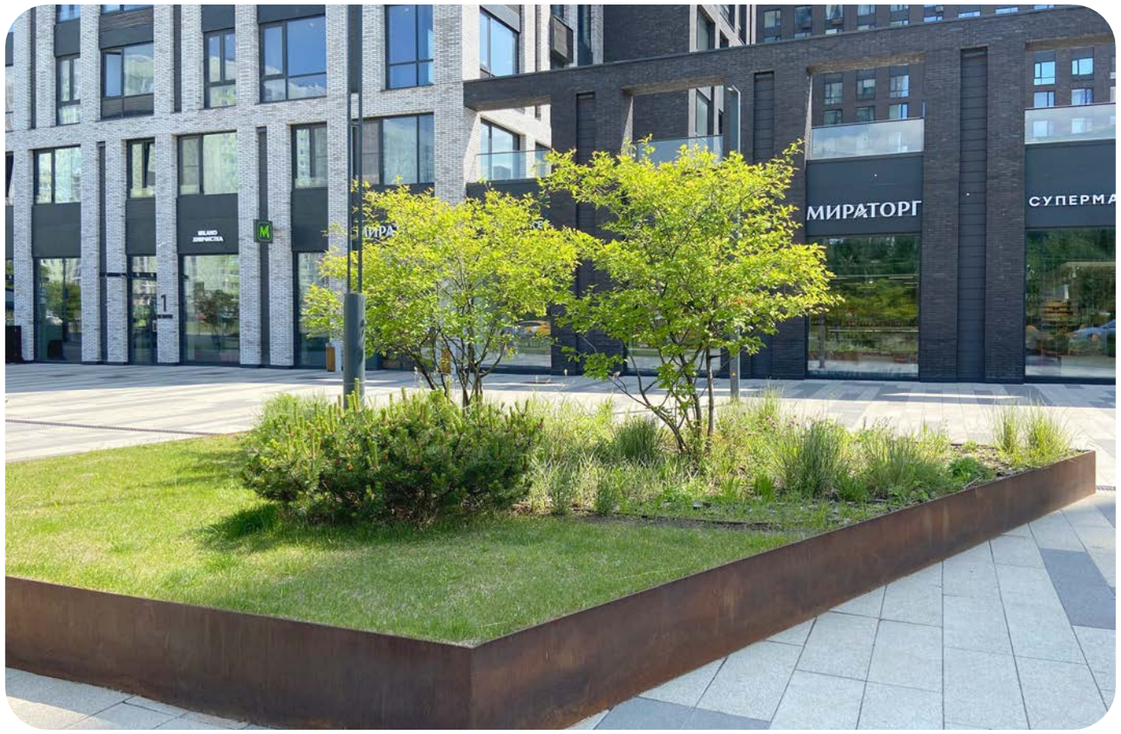
Посадка в грунт

Параметры посадочного материала:
- карликовые (высота 60-70 см, диаметр кома 30 см);
- среднерослые (высота 80-125 см, диаметр кома 45- 40 см);
- сильнорослые (высота/ширина 125-150 см, диаметр кома 50 см).

Посадка в контейнеры

Параметры посадочного материала:
- карликовые (высота 40-50 см, диаметр кома 25 см);
- среднерослые (высота 60-80 см, диаметр кома 35-40 см);
- сильнорослые (высота/ширина 60- 80 см, диаметр кома 35- 40 см).

3 КУСТАРНИКИ



ЛИСТВЕННЫЕ КУСТАРНИКИ:

Базовый ассортимент — дёрен белый, калина обыкновенная, калина гордовина, кизильник блестящий, смородина альпийская, смородина золотистая, снежноягодник белый, шиповник (роза) морщинистый, пузыреплодник калинолистный, сирень обыкновенная, сирень венгерская, клён Гиннала, барбарис обыкновенный (ф. по окраске).

Дополнительный ассортимент — барбарис Тунберга (ф. по окраске), боярышник петушья шпора, алмаатинский, бузина чёрная (формы), жасмин (чубушник) венечный, ирга канадская, калина бульденеж, лапчатка (курильский чай), магония падуболистная, спирея аргута, спирея Вангутта, спирея японская, спирея рябинолистная, форзиция, вейгела, дейция амурская, дейция шершавая.

Типы посадок:
- рядовая (однорядная, многорядная);
- группами.

Виды посадок:
- на газоне;
- в контейнеры (установлены на поверхности или заглублены в почву).

Группы:
- карликовые;
- среднерослые;
- сильнорослые.

Посадка в грунт

Параметры посадочного материала:
- карликовые (высота 60-70 см, диаметр кома 30 см;
- среднерослые/сильнорослые (высота 125-150 см, диаметр кома 45 см).

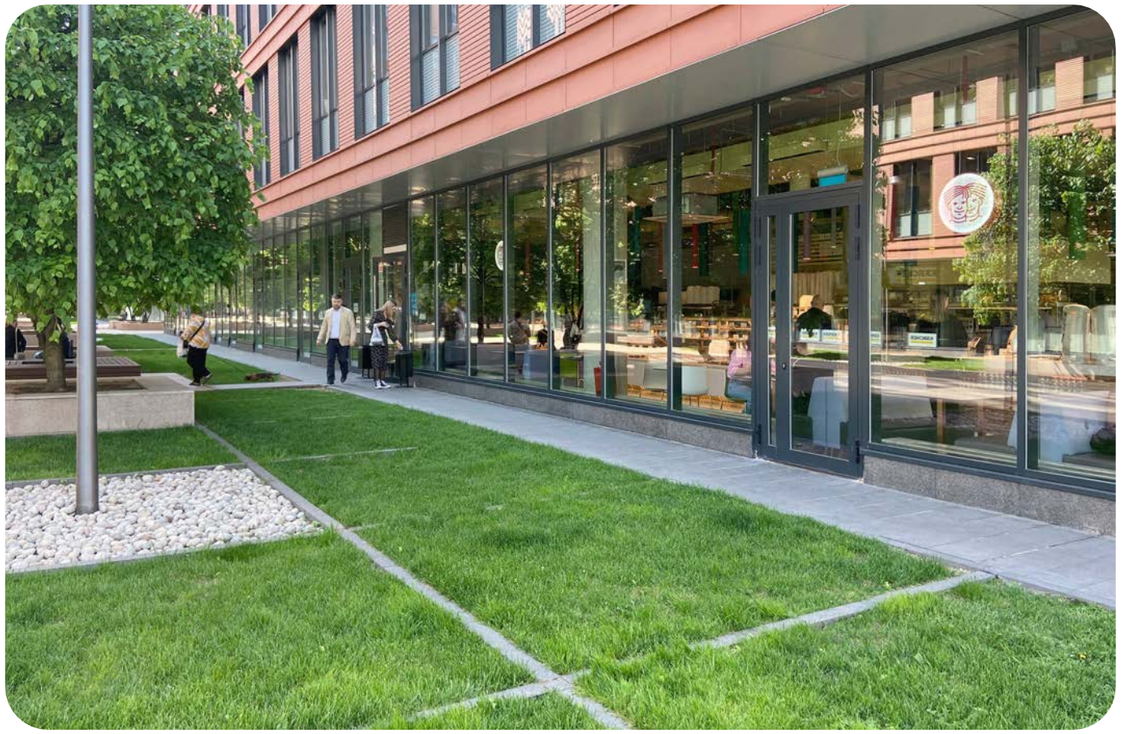
Посадка в контейнеры

Параметры посадочного материала:
- карликовые (высота 40-50 см, диаметр кома 25 см);
- среднерослые/сильнорослые (высота 80-100 см, диаметр кома 40 см).

ХВОЙНЫЕ КУСТАРНИКИ:

Базовый ассортимент:
- можжевельник казацкий;
- можжевельник горизонтальный.

4 ГАЗОНЫ



Газоны являются **важнейшим элементом благоустройства** территорий общего пользования и **наиболее ценным экологическим компонентом** системы озеленения.

Газоны улучшают температурно-влажностный режим, поглощают шум и уменьшают запылённость, обладают фитонцидными свойствами и вырабатывают кислород, насыщенный отрицательно заряженными ионами.

Поверхность газона должна быть хорошо спланирована. Газон должен быть устойчивым к вытаптыванию и неприхотливым в эксплуатации. Для создания газонов лучше всего использовать виды и сорта многолетних злаков (мятлик, овсяница, полевица, райграс). Устойчивая дернина создаётся из полевицы столонообразной.

В затенённых местах рекомендуется устраивать газон из травосмеси:
50% - мятлик луговой, 50% - мятлик приземистый.

На участках, не предусматривающих хождение, возможно устройство газона из теневыносливых почвопокровных многолетних растений (барвинок малый, пахизандра верхушечная, вербейник монетчатый, очиток курильский, копытень европейский, будра плющевидная, живучка ползучая и др.).

Типы устройства газона:

- посев семян;
- укладка рулонной дернины/газонного дёрна;
- гидропосев;
- газон из почвопокровных растений.

Виды газонов:

- обыкновенный;
- партерный;
- мавританский/цветущий;
- спортивный.

5 ЦВЕТНИКИ

Цветочное оформление играет важную роль в организации ландшафтного пространства территории. Цветники и ландшафтные композиции с включением цветочных растений помогают разнообразить и украсить территории общественных пространств.

Цветники позволяют:

- акцентировать **отдельные** участки **пешеходных коммуникаций и входные зоны**;
- подчеркнуть основные направления **пешеходных потоков**;
- создавать **цветочные и тематические** ландшафтные композиции **на площадках отдыха (альпийские горки, миксбордеры, модульные цветники и др.)**.

Планировка цветников может быть регулярной и свободной.

Виды посадок: в грунт, в декоративные вазоны, в вертикальные конструкции.

Для создания цветников используются:

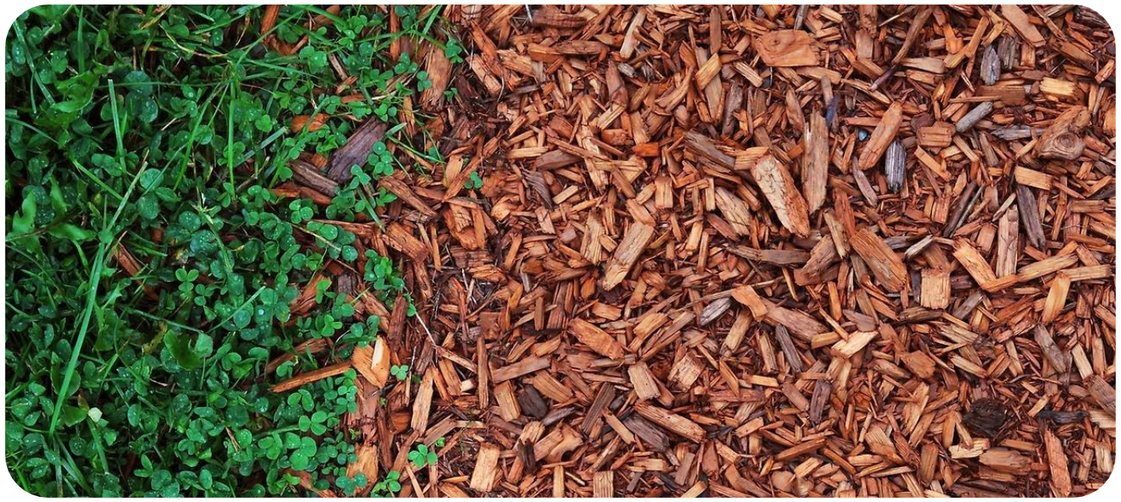
- **красивоцветущие однолетники** (бегонии грациллис, симперфлоренс и клубневая, настурция, календула, астра однолетняя, бархатцы, петуния, бальзамин, сальвия, портулак и др.);

- **высокие и средние многолетники** (флокс, ирис, пион, лилейник, вербейник, астильба, хоста, кампанула, монарда и др);

- **низкие многолетники** (флокс шиловидный, маргаритка, примула, арабис, барвинок, пахизандра, ясколка, фиалка рогатая, седумы различных видов и др.).

- **цветочные растения для посадки в контейнерах** (петуния ампельная, сурфиния, дихондра ампельная, бальзамин, пеларгония, колеус, бегония, хризантема.

6 МУЛЬЧА

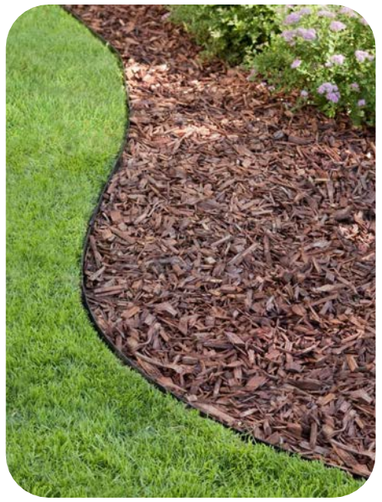


Мульча — это определённый материал, слоем которого покрывается поверхность земли вокруг стволов деревьев и кустарников, а также стеблей растений.

Кроме высоких декоративных качеств, мульча обладает следующими полезными свойствами:

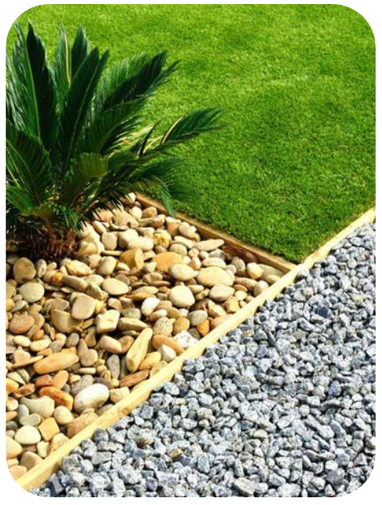
- мульча, уложенная достаточно широким слоем, **сокращает рост сорняков** в несколько раз;
- использование этого метода **уменьшает объёмы полива**, так как под мульчей сохраняется влага и микрофлора;
- использование мульчи позволяет реже рыхлить землю, потому что **верхний слой почвы остаётся рыхлым**.
- мульча **защищает почву**, как от солнечных лучей летом, так и от снега и мороза зимой, вследствие чего земля остаётся защищённой от резких перепадов температур, а растение — от гибели, что особенно важно для многолетних растений в суровую зиму.
- мульчирование **защищает растение от многих инфекций**. Это связано с тем, что возбудители болезней чаще всего живут в почве, а мульча представляет собой преграду, защищающую растение от бактерий.
- мульча **благотворно влияет на качество почвы**, она предохраняет землю от эрозии, вымывания, вымерзания и образования корки.

Два основных вида мульчи:



Природные органические материалы (кора, щепа, стружка, опилки, шишки, хвоя и т.д.).

Органическая мульча имеет следующее преимущество — со временем мульчирующий материал перегнивает, привнося в почву полезные вещества, улучшая структуру почвы и её кислотность. Органическую мульчу необходимо периодически подсыпать. Периодичность, в основном, зависит от материала — от шести месяцев до нескольких лет.



Искусственные неорганические материалы (камни, гравий, галька, резина, пластик и т.д.). Неорганическая мульча имеет, в основном, декоративное назначение. Инертные материалы разной фактуры, цвета и фракции предоставляют огромный выбор для декорирования отдельных участков газонов, цветников и придания общего эстетического вида инклюзивному пространству улицы. Неорганическая мульча не привлекает насекомых, защищает растения от грязи и гниения, не требует частой подсыпки и замены.

7 ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ ФАСАДОВ

В условиях стеснённых уличных пространств, при высокой плотности функционального насыщения, возникает проблема устройства озеленения. В таких ситуациях **возможно использовать компактные зелёные формы и вертикальное озеленение фасадов**. К последнему можно отнести размещение цветочниц на окнах, ограждениях балконов и лоджий, а также использование растений-вьюнов. Им придаётся определённая форма, которая начинает **активно влиять на общую архитектурную композицию фасада**, зачастую становясь своеобразной «живой» суперграфикой.

- **По приёмам использования** вертикальное озеленение можно поделить на два направления: сплошное и частичное:

- сплошное вертикальное озеленение используют для того, чтобы задекорировать глухие торцы или стены на фасадах зданий, а иногда скрыть серьёзные дефекты, не прибегая к дорогостоящему ремонту.

- частичное же размещают в тех местах, где отсутствуют окна или дверные проёмы. Оно несёт в себе декоративную функцию.

- **По принципам подбора** композиционных сочетаний растений вертикальное озеленения разделяется на три группы: по функциональному, экологическому и декоративному принципам:

- функциональный принцип подразумевает, что вертикальное озеленение предназначается для теплорегулирования, шумоизоляции, защиты от пыли, создания тени или ускорения переработки углекислого газа в кислород. Для подобных целей стоит учитывать некоторые параметры в подборе растений, а именно густоту и плотность листвы, а также высоту растения.

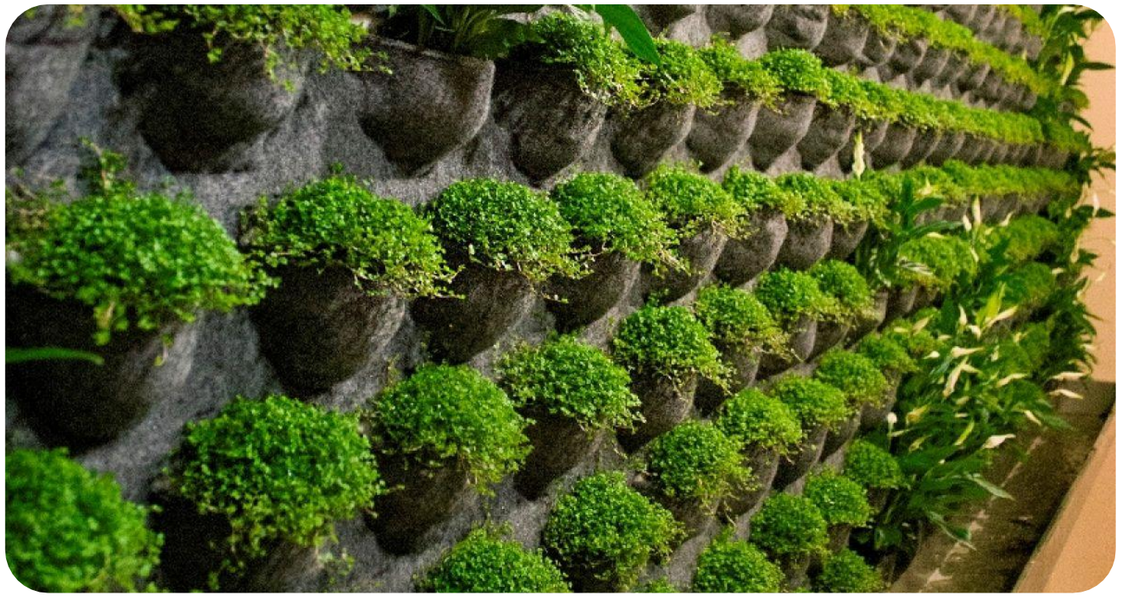
- при экологическом принципе подбора растений главным фактором являются погодные условия. Это могут быть температура, относительная влажность, состав и плодородность почвы, а наряду с тем и расположение фасадов здания по сторонам света.

- декоративный принцип подбора композиционных сочетаний растений направлен на обеспечение эстетической привлекательности фасадов. Он позволяет подчеркнуть особенность здания, повысить художественно-эстетические качества фронта застройки, усилить выразительность архитектурного объекта и ансамбля улицы в целом, привнести «природную составляющую» в урбанизированную среду современного города.

Здесь большую роль играет текстура листьев растений, их плотность и продолжительность периода цветения.

- **По устройству вертикального озеленения** различают несколько основных систем: войлочные, модульные и контейнерные.

- для войлочной (гидропонной) системы требуется устройство на фасаде рамы с войлочными карманами, закрепление слоя войлока из полиамидного волокна, внешне похожего на сфагнум, устанавливается системы дренажа и автоматического полива. Растения — только вертикально растущие.



- модульная система представляет из себя установленную на фасаде специальную раму, к которой прикручиваются вертикальные стойки с кронштейнами для фиксации модулей с определённым шагом конструкции. К ней также крепится система капельного полива и, в некоторых случаях, система освещения. Система орошения модулей имеет гибкую форму и может быть установлена в конструкцию панели совершенно любой формы. Именно это делает её наиболее удобной.

Группируя модули в различных комбинациях, можно добиться создания новых оригинальных узоров и орнаментов из растений, которые значительно оживят фасад здания. В модулях могут быть использованы только вертикально вьющиеся растения, которые выращены заранее.

- система контейнерного типа, где основой конструкции служит. Каркас, в свою очередь, подразделяется на три вида: каркасная сетка, встроенный каркасный стеллаж, переносной каркасный стеллаж, оснащенный несущий гидроизолированный металлический каркас, является самой известной направляющими.

Поливочная система крепится на самом каркасе. Обычно она представлена огромной сетью из пустотелых труб и предварительно спроектированных горшков с почвой, в которые впоследствии высаживают растения. Как правило, данная система полива подключается к системе водоснабжения и канализации. Для таких систем каркасные конструкции оснащаются дополнительными освещением.

На выбор растений для вертикального озеленения большое влияние оказывает ориентация зданий по сторонам света:

- **для фасадов, смотрящих на север**, лучше всего подойдут вечнозелёные растения, такие как чубушник (жасмин мелколистный), плющ, кизильник горизонтальный. Между стеной и листьями данных растений создастся своеобразная воздушная прослойка, препятствующая утечке тепла. Ветви вечнозелёных растений, переплетаясь между собой, даже зимой могут создавать удивительные узоры на фасадах зданий;

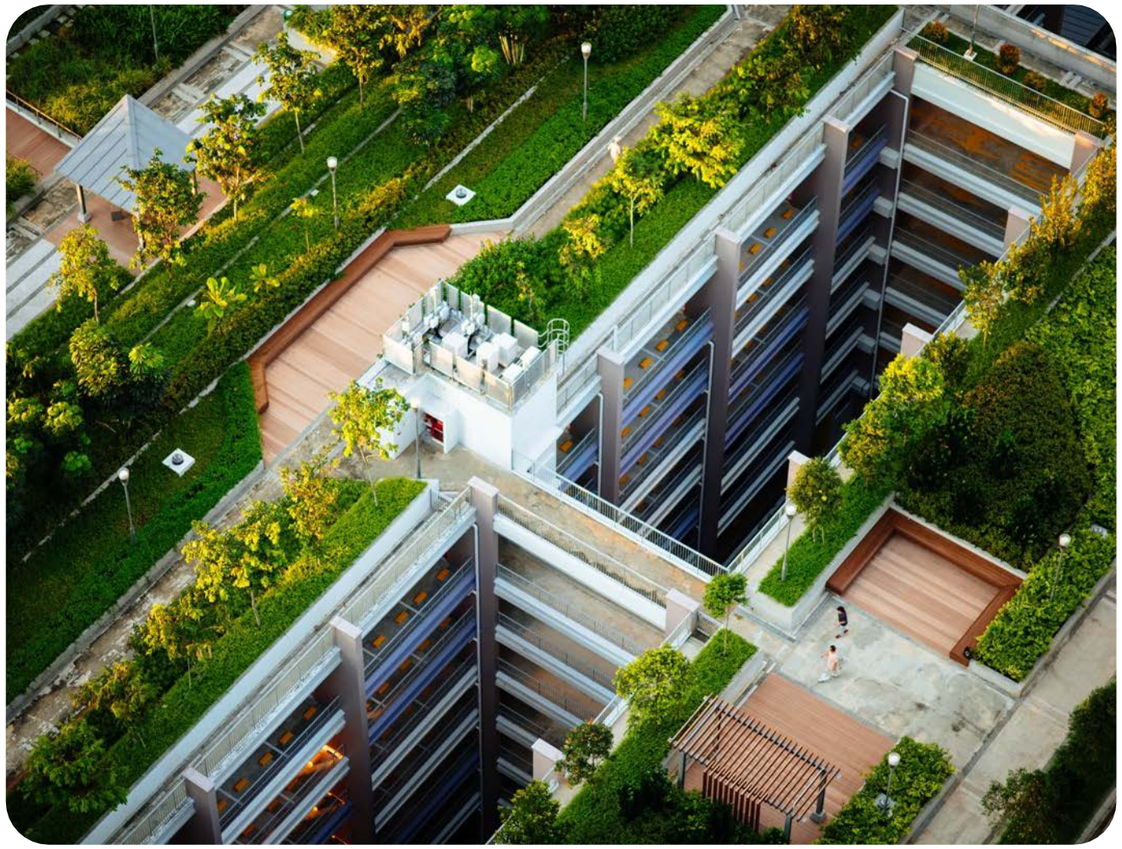
- **для южного фасада**, наоборот, прекрасно подойдут растения, сбрасывающие листву к наступлению зимы. В летний период зелёные листья создают тень и не дают стенам сильно нагреваться под жарким солнцем. А зимой, когда опадут листья, солнце наоборот согревает стены здания. Подойдут такие растения, как клематис, лимонник китайский, роза плетистая, актинидия коломикта, цеанотус, жимолость Гекрота или жимолость Брауна.

- **западный фасад** здания больше всего подвержен ветровой нагрузке, поэтому для него предпочтительными являются растения, которые смогут защитить от града, дождя, снега и сильного ветра. В таком случае наилучшим решением станут следующие растения: магнолия крупноцветковая, канатник виноградолистный, глициния, хионантус ранний.

- **для восточного фасада** рекомендуются древогубец округлый, керрия японская, пираканта, гортензия древовидная, айва японская.

Для озеленения ограждающих конструкций (заборов, экранов) требуется достаточно компактное посадочное место: его рекомендуемая минимальная ширина составляет 0,3 м. Растения направляются по шпалерам или металлическим тросам, закреплённым к вертикальной конструкции экрана, зазор между экраном и растениями соблюдать не нужно.
Для вертикального декоративного цветочного озеленения могут также применяться отдельно стоящие конструкции и конструкции на мачтах освещения. В съёмные кашпо, закреплённые на конструкциях, высаживаются ампельные однолетние цветочные растения.

8 ОЗЕЛЕНЕНИЕ КРЫШ И ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ КРОВЕЛЬ



Согласно ГОСТ Р 58875-2020 ««Зелёные» стандарты. Озеленяемые и эксплуатируемые крыши зданий и сооружений. Технические и экологические требования» от 01.06.2020 г., крыши жилых и общественных зданий, формирующих фронт застройки улицы, могут озеленяться.

При новом строительстве или реконструкции озеленение крыш может быть выполнено по **стационарному** или **мобильному** типу.

Выбор конструкции озеленяемых и эксплуатируемых крыш производят с учётом функционального назначения зданий, их несущих и конструктивных возможностей, а также с учётом предъявляемых к конструкциям требований: интенсивности эксплуатации крыши, экологических требований, типологии озеленения, экономической целесообразности и др.

Озеленённые крыши подразделяют на крыши с мобильным (контейнерным) и стационарным типом озеленения:

- мобильное (или контейнерное) озеленение крыш реализуют посадкой растений в кадки (модули, контейнеры) с дальнейшей установкой на эксплуатируемую крышу. Мобильное озеленение крыш может быть предусмотрено при проектировании новых, реконструкции и капитальном ремонте существующих зданий и сооружений любого назначения. Мобильные системы «зелёной» крыши оснащаются приспособлениями для установки и скрепления модулей между собой — соединительными элементами, которые являются составляющими частями модулей, или отдельными компонентами системы.

- стационарный тип озеленения создаётся на постоянном (не перемещаемым в течение всего срока жизни крыши) слое субстрата, а все посадки растений выполняют в субстрат аналогично объектам традиционного озеленения. Стационарное озеленение крыш может быть предусмотрено при проектировании новых, реконструкции и капитальном ремонте существующих зданий и сооружений, а также при реализации проектов благоустройства и озеленения.

Озеленённые крыши со стационарным озеленением, в зависимости от преобладающего типа применяемых растений, подразделяют на три типа:

- с озеленением **интенсивного** типа;
- с озеленением **полуинтенсивного** типа;
- с озеленением **экстенсивного** типа.

Озеленение интенсивного типа

Озеленение крыши интенсивного типа должно включать в себя посадку кустарников и многолетних травянистых растений, в отдельных случаях деревьев, а также создание различных типов газонов. Насаждения можно располагать как на одном уровне, так и на разных уровнях участка крыши.

Посадка деревьев и крупных кустарников на интенсивной озеленённой крыше зависит от ограничений по весовым нагрузкам, размерам крыши и от других индивидуальных особенностей проекта, при этом максимальные значения весовых нагрузок не нормированы и определяются проектными решениями.

Озеленение крыш интенсивного типа должно соответствовать типу крыш с толщиной (высотой) слоя субстрата не менее 300 мм. Толщина субстрата более 700 мм может быть применена в исключительных случаях и требует обоснования проектного решения.

Озеленение интенсивного типа охватывает следующие растительные группировки:

- злаковые и травянистые растения;
- многолетники и кустарники;
- почвопокровные и кустарники;
- травянистые растения, кустарники и деревья;
- деревья.

Для поддержания озеленения интенсивного типа на крышах в надлежащем состоянии требуются постоянный уход и эксплуатация, регулярный полив, прополка и подкормка растений.

При озеленении интенсивного типа нужно учитывать следующие экологические факторы:

- необходимость обеспечения ветроустойчивости деревьев, кустарников и многолетних травянистых растений на открытых участках крыши;
- чувствительность некоторых видов растений к тепловому излучению субстрата и застою тёплого воздуха;
- чувствительность всех растений к химическим веществам, загрязняющим воздух, и к выбросам тёплого и холодного воздуха (например, из труб вентиляции, кондиционеров и дымоходов).

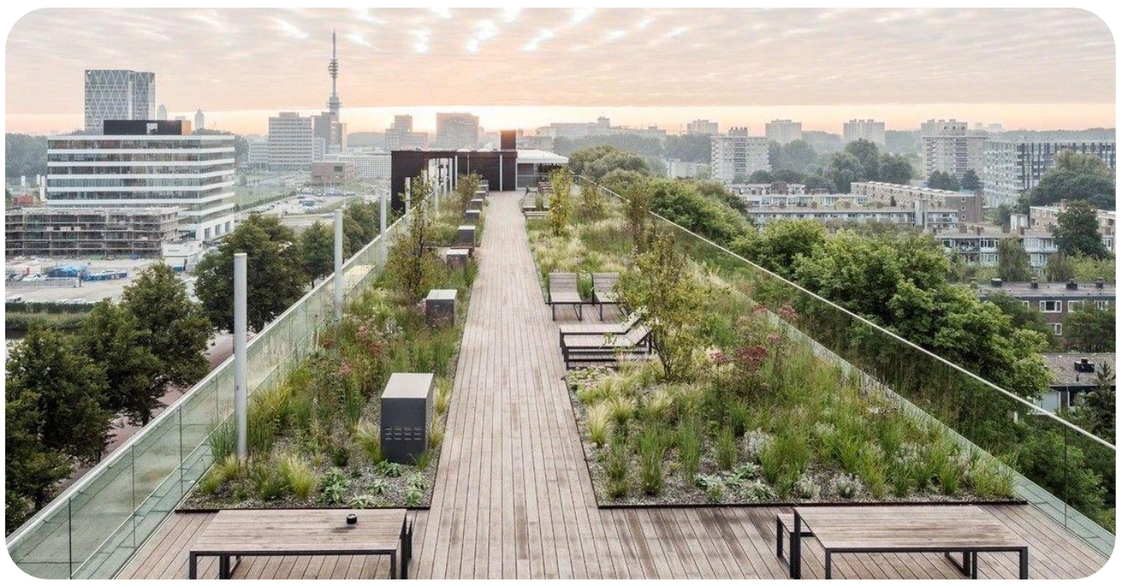
Озеленение полуинтенсивного типа

Озеленение крыши полуинтенсивного типа должно включать в себя посадку различных типов газона, травянистых и, в отдельных случаях, древесных растений. При этом спектр возможностей для ландшафтного проектирования несколько ограничен по сравнению с озеленением интенсивного типа.

Озеленение полуинтенсивного типа является промежуточным типом между озеленением интенсивного и экстенсивного типов и охватывает следующие растительные группировки:

- злаковые и травянистые растения;
- многолетники и кустарники;
- почвопокровные и кустарники;
- кустарники.

Высаживаемые растения не нуждаются в тщательном уходе и не требуют интенсивного полива и подкормки, в отличие от озеленения интенсивного типа. Все насаждения могут быть расположены как на одном, так и на разных уровнях участка крыши с использованием геопластики рельефа.
Тип крыш полуинтенсивного озеленения должен соответствовать типу крыш с толщиной (высотой) слоя субстрата не менее 150 мм и не более 300 мм.

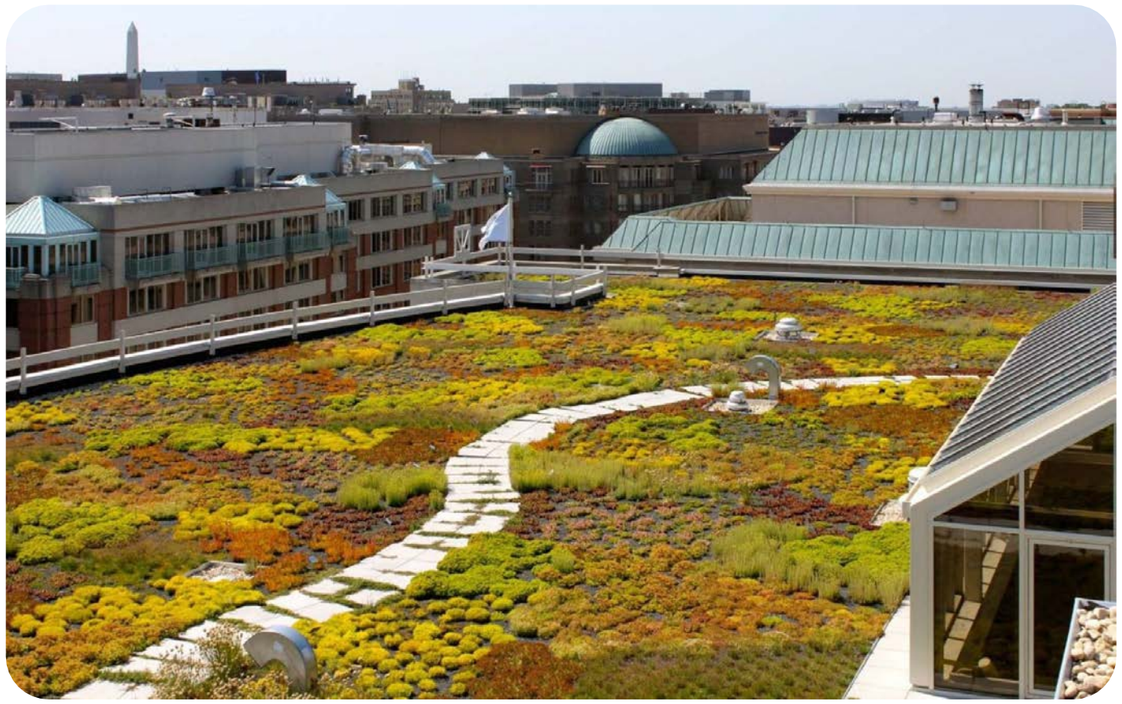


Озеленение экстенсивного типа

Под озеленением крыш экстенсивного типа понимается создание «природоподобных» участков, т.е. обладающих признаками природных растительных сообществ — способностью к самоподдержанию, самовозобновлению и устойчивому развитию.

Для озеленения экстенсивного типа требуется производить подбор растений, приспособленных к экстремальным условиям крыш и обладающих высокой регенерационной способностью. Одним из главных условий подбора является принадлежность растений к местной флоре и/или быстрая адаптация видов растений в местном климате.

Растительный материал на таких крышах должен быть представлен мхами, лишайниками, суккулентами, травянистыми растениями и злаковыми травами. При озеленении данного типа допускается естественное изменение характера насаждений со временем, исключение одних видов растений и появление новых, которые могут в значительной степени увеличить общий объём растительности на участке.



При озеленении экстенсивного типа необходимо создать сомкнутый покров растительности за короткий период времени, заданный проектным решением, опережая процесс спонтанного заселения крыши, и с помощью естественной динамики роста посаженных растений создать экологическое сообщество длительного срока жизни.

Озеленение экстенсивного типа включает следующие растительные группировки:

- мхи, лишайники и растения рода «Очитки» (седумы);
- мхи, лишайники и травянистые растения;
- злаковые и травянистые растения.

Как правило, озеленение экстенсивного типа не требует проведения специальных мероприятий по эксплуатации и уходу через два года после его создания. Исключением являются работы по периодическому мониторингу насаждений и удалению сорных и инвазивных растений.

Тип крыш с экстенсивным озеленением должен соответствовать типу крыш с толщиной (высотой) слоя субстрата, как правило, не менее 90 мм и не более 150 мм. Толщину (высоту) слоя субстрата при экстенсивном озеленении менее 90 мм можно применять в исключительных случаях, что требует обоснования проектного решения.

Крыши, озеленяемые по экстенсивному типу, могут являться неэксплуатируемыми, не предусматривающими нахождение на них людей, не связанных с периодическим обслуживанием озеленения и инженерных систем здания.

Озеленение экстенсивного типа можно применять даже для скатных крыш.

ЭЛЕМЕНТЫ МОНУМЕНТАЛЬНОГО И ДЕКОРАТИВНОГО ОФОРМЛЕНИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ПРОСТРАНСТВА УЛИЦЫ

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ЗОНИРОВАНИЕ

Одной из форм развития и детализации функционально-пространственной структуры инклюзивного пространства улицы является выделение в нём тематических микрозон.

В пространстве каждой из этих зон, исходя из её функциональной направленности, может формироваться **образно-тематическая доминанта**.
Это может быть как функциональный элемент городского дизайна — городские часы, афишная тумба, киоск, павильон для отдыха, и т.д., так и сугубо декоративный элемент — скульптура, арт-объект, инсталляция и т.д.

В процессе создания образно-тематических доминант решаются не только функционально-утилитарные задачи, но и образно-художественные, преследующие цель формирования целостной композиции и художественной выразительности ансамбля улицы.
Такие образно-художественные акценты могут создаваться на входах в пешеходную зону улицы, в важных композиционных узлах, один из которых может служить кульминационным моментом в построении пространственно-художественной композиции ансамбля улицы.

Сценарный подход, согласно которому композиция градостроительного ансамбля представляется в форме видеоряда из зрительных картин (видовых кадров), выстроенных по специально разработанному сценарию, лежит в основе организации предметно-пространственной среды инклюзивного пространства.
Пути движения пешехода и получаемая им информация (объём, содержание, последовательность) имеют решающее значение в построении пространственно-временной композиции. Такая композиция раскрывается зрителю постепенно, в процессе его движения.

Сценарный план представляет собой планировочную схему, на которой выделяются пути движения пешехода (зрителя), условно разделённые на отрезки — носители информации (зрительные кадры). Эта идеализированная картограмма частоты смены зрительных кадров (сценарный план) становится основой для последующего составления архитектурно-художественного сценария.

В сценарии «прописываются» конкретные средства его реализации:

- цветографические;
- пластические;
- места размещения;
- характер формообразования объектов монументально-декоративного искусства и городского дизайна.

Сценарный план совместно с Планом размещения малых архитектурных форм, Планом мощения и Планом озеленения рекомендуется использовать для разработки комплексных взаимоувязанных объёмно-планировочных решений, как в условиях организации предметно-пространственной среды существующего общественного пространства, так и при формировании планировочной структуры и объёмно-пространственного решения вновь создаваемого инклюзивного пространства.

ЭЛЕМЕНТЫ МОНУМЕНТАЛЬНОГО И МОНУМЕНТАЛЬНО-ДЕКОРАТИВНОГО ОФОРМЛЕНИЯ

К элементам монументального и монументально-декоративного оформления территории относятся **скульптурные композиции, архитектурно-скульптурные композиции, монументально-декоративные композиции, монументы, памятные знаки и иные художественно-декоративные объекты**, размещаемые в инклюзивном общественном пространстве.

Произведения монументального и монументально-декоративного искусства — архитектурные и скульптурные композиции, живописные и мозаичные панно, рельефы, витражи и т.д., размещаемые на фасадах зданий, являются частью архитектурного ансамбля, формирующего фронт застройки улицы, и совместно с ландшафтно-художественным решением территории, создают цельный и индивидуальный облик инклюзивного пространства.

Произведения монументального и монументально-декоративного искусства в синтезе с архитектурой и ландшафтной организацией территории, становятся неотъемлемой частью городского пространства, важными смысловыми, пластическими и образными композиционными акцентами, знаковыми городскими достопримечательностями, способствующими созданию комфортной визуальной среды и, зачастую, являющимися ориентирами-маяками, обозначающими местоположение и подсказывающими направление движения людям с особенностями развития и МГН.

Скульптурные, декоративные или графические элементы на фасадах, монументально-декоративные композиции и паблик-арт на территории оказывают воздействие, положительно влияющие на психологическое и эмоциональное состояние пешеходов, находящихся в инклюзивном пространстве улицы.

Произведения монументально-декоративного искусства — разновидности монументального искусства, могут иметь черты орнаментальности, декоративности, фигуративности, минимализма, поп-арта и многих других направлений, как традиционного, так и современного.

Зрительные элементы, насыщающие инклюзивное пространство улицы могут присутствовать в виде скульптурных композиций, инсталляций или арт-объектов — любых художественно-пластических элементов, в том числе и водных устройств.

К **водным устройствам** относятся фонтаны, питьевые фонтанчики, декоративные водоёмы. В инклюзивном общественном пространстве водные устройства размещаются на площадях и площадках кратковременного отдыха. Водные устройства выполняют декоративно-художественную функцию, улучшают микроклимат, воздушную и акустическую среду.

Питьевые фонтанчики должны быть доступны с пешеходного пути и размещаться на твёрдой поверхности — на площадке отдыха или отдельной площадке.
Декоративные водоёмы и фонтаны — сложные гидротехнические сооружения и создаются по специально разработанным проектам.

Размещение объектов монументального или монументально-декоративного искусства на территории должно быть увязано с ландшафтно-планировочным и композиционно-пространственным решением улицы, гармонично вписано в контекст территории.
Ко всем объектам монументального и монументально-декоративного искусства должна быть обеспечена возможность свободного доступа.

Материалы, используемые для создания объектов монументального и монументально-декоративного искусства, должны соответствовать экологическим и санитарно-гигиеническим требованиям, а конструкции — безопасными и удобными в эксплуатации.

СОВРЕМЕННЫЕ ВИДЫ ДЕКОРАТИВНО-МОНУМЕНТАЛЬНОГО ИСКУССТВА В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

СОВРЕМЕННАЯ СКУЛЬПТУРА — является воспроизведением в трёхмерном пространстве образного или абстрактного изображения. Для создания современной городской скульптуры используются материалы:

- **камень** — многие виды камня очень прочны и не подвержены значительным изменениям под воздействием природных факторов.

Для изготовления скульптур часто используются такие породы камня, как:
- магматические породы: гранит, диорит, базальт, обсидиан;
- осадочные породы: песчаник, известняк, алебастр;
- метаморфические породы: например, мрамор, который есть ни что иное как кристаллизованный известняк.

- **металл** — большинство металлов чрезвычайно прочны и дают практически неограниченную свободу творчества. Цвет, блеск и светоотражение — уникальные свойства металла, которые особенно ценятся скульпторами.

Известные техники работы по металлу: литьё, прессование, ковка, гибка, резка, сварка и чеканка.
Скульпторы часто используют:
- нержавеющую сталь для скульптуры в современном, абстрактном стиле;
- бронзу, которая не только не портится от атмосферного влияния, но и получает вследствие своего окисления приятный для глаза зеленоватый или тёмный налёт на своей поверхности — патину;

- кортеновскую сталь, ставшую очень популярной благодаря богатой, естественной и бархатистой фактуре охристого цвета;

- стальную нержавеющую проволоку — невероятно пластичный материал, позволяющий создавать ажурные, динамичные, лёгкие скульптуры, которые могут быть, как прозрачными, так и полнотелыми (с заполнением). С помощью различных видов проволоки можно создавать динамику движения или напряжения, различные фактуры скульптуры, цветовую палитру или массу. Кроме того, для создания сплошных конструкций на каркасе или без такового, в зависимости от габаритов и сложности формы скульптуры, применяется металлическая сетка. Скульптуры и фигуры из проволоки могут изготавливаться как с использованием сварки, так и методом плетения;

- композитные материалы и смолы — получают все большее распространение, в частности, стеклопластик — материал из стекловолокнистого наполнителя (армирующего материала) и связующего вещества (полимера). Стеклопластик красится, декорируется, гальванизируется, покрывается плёнками ПВХ и натурального шпона, прекрасно поддаётся всем видам механической обработки, позволяет изготавливать объекты любой формы и с различным финишным покрытием, в том числе имитирующим металл, фарфор, камень, дерево. При этом, по своим физическим характеристикам, он значительно более устойчивый к воздействиям погодных условий, чем иные материалы.

Скульптуры могут ваяться, моделироваться, отливаться, выковываться, перемешиваться и комбинироваться для придания изображению определённой формы — барельефа, свободно стоящего объекта либо декоративно-ландшафтной композиции.

Ускоренное развитие изобразительному и функциональному изменению скульптуры придало развитие современной архитектуры, принципами которой стало управление свободным пространством и светом с помощью новейших технических средств и материалов. **Пространственная скульптура** на сегодня является самым динамично развивающимся видом искусства.

Исторически любую скульптуру определяли два её основных элемента - масса и пространство. **В скульптуре современного стиля**, эти элементы утрачивают своё былое значение. Монолитные формы уступают место лёгким и прозрачным конструкциям из всевозможных материалов, которые позволяют скульптору запечатлеть эффект движения в пространстве.

Также современная скульптура постепенно приобрела новое свойство - динамичность, что привело к появлению **кинетической скульптуры**.

Тенденции создания современной городской скульптуры:

- **Концептуальность** — тенденция обращения скульптуры не к эмоциональному восприятию, а к интеллектуальному осмыслению увиденного. Объектом изображения может стать любой предмет, явление, процесс, поскольку концептуальное искусство представляет собой чистый художественный жест.

- **Сатиризм** — тенденция преподносить идею скульптуры через призму юмора, используя комические средства: сарказм, иронию, гиперболу, гротеск, аллегорию, пародию, образно выраженные в объёме скульптуры, в её основной идее.

- **Аполитичность** — уличная скульптура, как и некоторые другие виды искусства, пытается отстраниться от политики, тем самым, показав свою самодостаточность, декоративность и акцентирование внимания на эмоциональных и эстетических чувствах человека.

- **Приобщение** — тенденция скульптуры разговаривать «на одном языке» со зрителем, быть понятной и узнаваемой, используя окружающие нас обыденные предметы в качестве экспозиции.

- **Интернациональность** — тенденция современной городской скульптуры не иметь национальности и яркой географической принадлежности. Скульптура, скорее наоборот, пытается объединить людей, чтобы каждый человек, любой национальности, смог найти в городской скульптуре что-то традиционное и близкое для себя, учитывая, что и способы создания стали общедоступными и, в целом, нет различий в особенностях материала или тех-нологий той или иной страны.

- **Мобильность** — тенденция современной городской скульптуры быть «кочевой», не предполагать наличие постоянного «места», передвигаться в пространстве за счёт выставок или имея форму инсталляции. Таким образом, достигается свойство самодостаточности скульптуры и независимости от месторасположения.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОИЗВЕДЕНИЯ МОНУМЕНТАЛЬНОГО ИСКУССТВА В АРХИТЕКТУРЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Произведение монументального искусства — это художественное произведение, непосредственно связанное с архитектурой (мозаика, роспись, рельеф, витраж, архитектурно-декоративная пластика и т.п.) и составляющее с архитектурой единый целостный образ. Поэтому произведение монументального искусства должно прорабатываться также как любая иная часть проекта и составлять вместе с архитектурой единый образ и замысел.

По степени взаимодействия с архитектурой произведение монументального искусства (ПМИ) можно выделить 3 основных типа:

- **ПМИ сугубо композиционно подчинено архитектуре и должно концентрированно выражать общий замысел архитектурного объекта.**

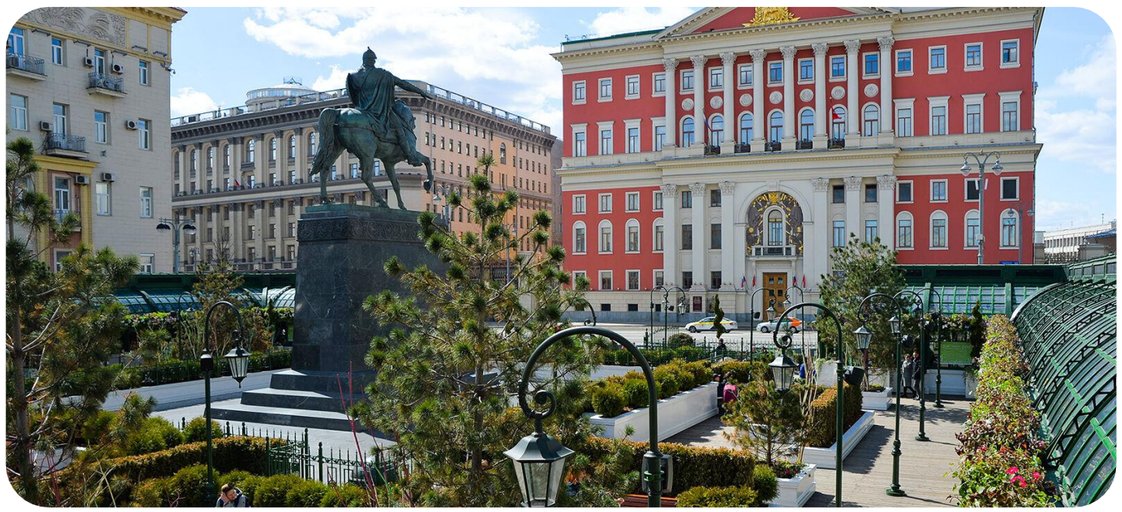
ПМИ композиционно полностью подчинено архитектуре и носит характер вспомогательных декоративных элементов архитектурного декора. Чаще всего разрабатывается архитектором — автором проекта. Это может быть небольшой фриз, рельеф, вставка и т.д.

- **ПМИ наравне с архитектурой влияет на зрителя и имеет самостоятельный характер, играет заметную роль в общем архитектурно-художественном решении, занимает важное место в создании архитектурного образа.**

Для разработки подобного ПМИ необходимо привлекать художника-монументалиста уже на стадии разработки проекта. ПМИ играет важную роль в архитектурном образе, например масштабная роспись потолков или стен, значительное по площади мозаичное панно, витраж. В таком случае рекомендуется подключать художника-монументалиста на стадии создания проекта.

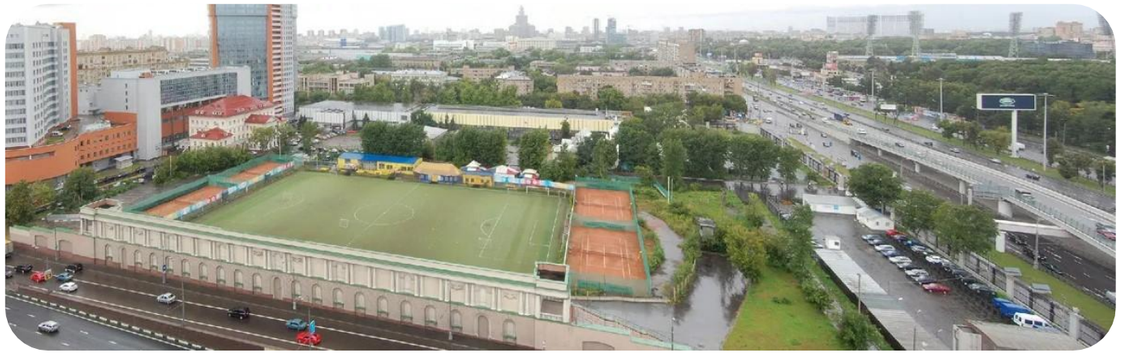
- **ПМИ играет центральную роль в архитектурном замысле.**

ПМИ играет роль центрального элемента, воздействующего на зрителя. Это может быть сплошная роспись стен и потолков (храмовый интерьер), скульптурный ансамбль (в данном случае архитектура оформляет пространство вокруг памятника). В таком случае художник-монументалист играет ведущую роль в авторском коллективе.



ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ МОНУМЕНТАЛЬНОГО ИСКУССТВА

Как правило, искусство в экстерьере и интерьере требует расстояния для восприятия. Рекомендуемое расстояние может быть не менее 2-3 диагоналей, если ПМИ вписывается в прямоугольник по наибольшей величине измерения.



Рекомендуется при проектировании архитектурного пространства с элементами ПМИ продумывать заранее виды и точки, с которых оптимально воспринимается ПМИ так, что бы исключить возможность его загораживания или перекрытия видов на него иными объектами. Целесообразно включать ПМИ в общий сценарий восприятия архитектурного произведения.

Колористическая гамма архитектурного объекта должна изначально включать цветовые особенности произведения монументального искусства для сохранения целостности образа архитектурного замысла.

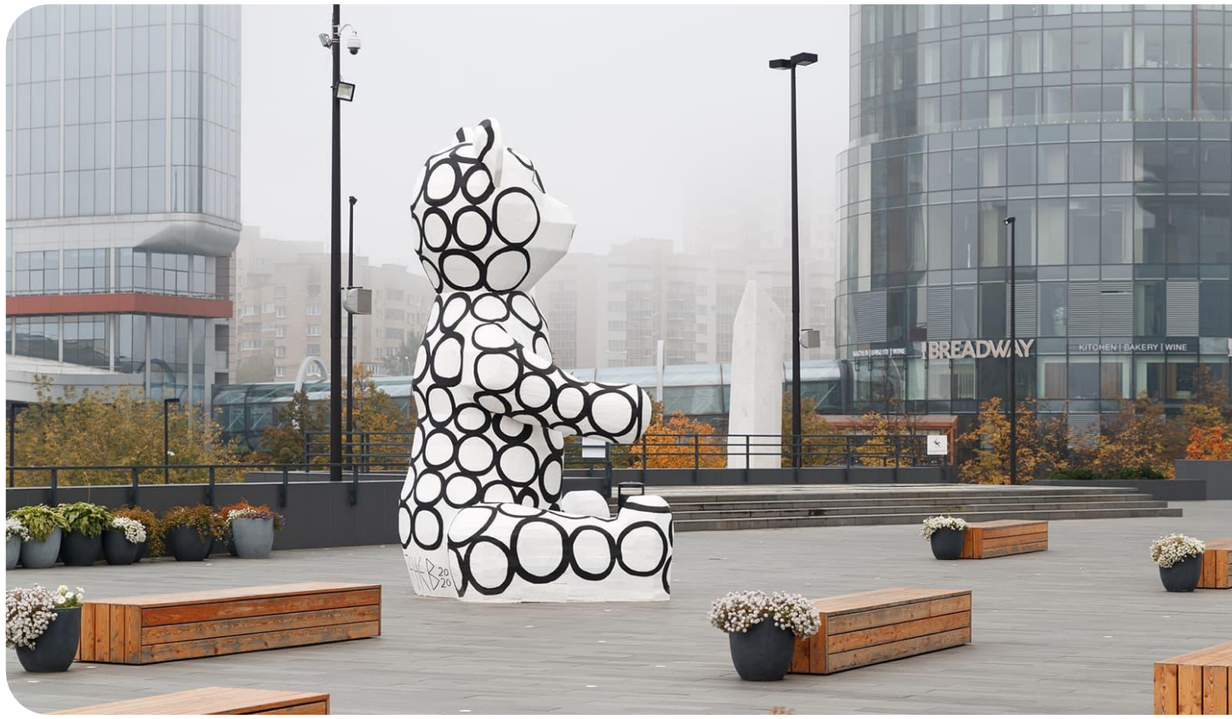
Произведение монументального искусства может и должно восприниматься вблизи. Рекомендуется изначально иметь представление о том, как именно может воздействовать на зрителя. Как правило, речь идёт о тактильном восприятии, о визуальном восприятии текстур и структур материала, из которого состоит произведение искусства.

В случае использования предметов монументального искусства требуется учитывать их место расположения, воздействие осадков и тд. Следует учитывать, что, к примеру, мозаика либо скульптурные рельефы могут находиться на фасадах здания и не быть закрыты козырьками, навесами и прочее.

ПАБЛИК-АРТ И СТРИТ-АРТ

ПАБЛИК-АРТ (англ. Public Art) — искусство в городской среде, ориентированное на неподготовленного зрителя и подразумевающее коммуникацию с городским пространством. Термин «паблик-арт» относится к произведениям искусства, которые создаются специально для расположения и демонстрации в общественном месте, чаще всего под открытым небом.

Основная особенность этого художественного направления — привязка к месту. Паблик-арт объекты всегда создаются под запрос и подстраиваются под конкретное пространство, иначе они не вписываются в контекст.
Паблик-арт ставит перед собой задачу менять восприятие городской среды человеком, и тем самым влиять на качество жизни людей, добавлять среде индивидуальность и эмоциональность.



СТРИТ-АРТ (англ. Street Art — уличное искусство), новый вид декоративно-прикладного и монументального искусства, главной задачей которого стала интеграция изобразительного искусства в уличное пространство. Он объединил в себе различные направления и техники изобразительного декорирования поверхности тротуаров, дорог, зданий и предметных форм.

Стрит-арт — это новая форма самовыражения художника, когда изобразительное искусство включается в контекст, вступает с ним во взаимодействие. Изображение вписывается в форму объекта, а может по подобию суперграфики зрительно преобразовывать её. Уличные художники рассматривают уличные объекты как составную часть своего произведения, в котором они выражают свои идеи. При этом идея картины становится первичной, а сам объект — вторичным.

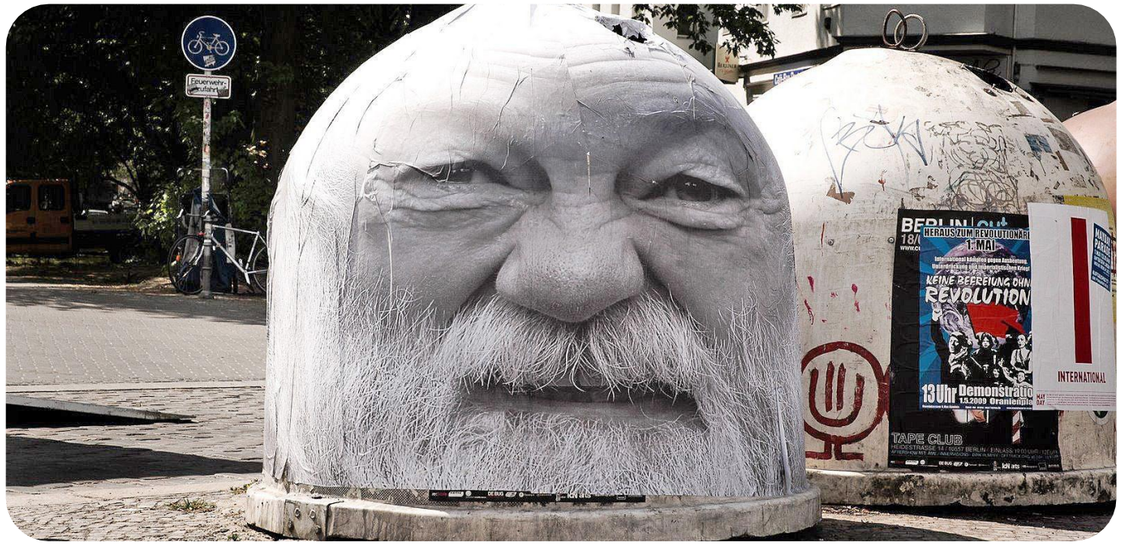
Одна из задач стрит-арта — **вовлечение зрителя в своеобразный диалог с произведениями**. Благодаря этому уличные картины очень демократичны, открыты для восприятия большого количества людей, прогуливающихся по улицам города. Самое главное в стрит-арте — не присвоить территорию, а вовлечь зрителя в диалог и показать различную сюжетную программу.

Наиболее частой точкой зрения является следующая: стрит-арт — это пост-граффити. Многие из нынешних «уличных художников», прежде были граффити-рейтерами, но со временем они отошли от букв и тегов, перейдя к новым формам и техникам уличной живописи и графики, в том числе:

- **Мурал-арт** (mural англ. фреска) — крупномасштабная монументальная живопись на стенах архитектурных сооружений. Это слово произошло от испанского muro, что в переводе означает «стена».

Мурал, как отдельный вид искусства, появился около века назад в Мексике во время революционных событий 1920-х годов. Яркий представитель этого направления — американский художник-муралист Ричард Хаас, который рисует «архитектуру на архитектуре». Он делает муралы, изображающие городские ландшафты, фасады, перспективы фантастических зданий и располагает их на слепых стенах и брандмауэрах домов.

- **Арт-принт** (англ. art print) — художественное оформление городских объектов и пространств посредством плоскостного макетирования, путём наклеивания цвето-графических или текстовых изображений, полученных в результате распечатки на современных принтерах. Представителями этого вида стрит-арта являются французские художники Monsieur Qui, JR, а также берлинский коллектив художников Mentalgassi, которые пытаются преобразить городские пространства, привнося в них новые смыслы, трансформируя объекты городской среды в произведения искусства.



- **Трафаретная техника** (англ. stencil art) — нанесение на поверхность большого количества идентичных символов (букв, цифр и фигур) при помощи красок или баллончиком с аэрозольной краской. Современные трафареты позволяют создавать изображения любой сложности, в качестве поверхности выступают самые разные уличные объекты. В трафаретной технике работает известный уличный художник Robert Banksy.

МОБИЛЬНОСТЬ И ОБНОВЛЕНИЕ ПРЕДМЕТНОГО НАПОЛНЕНИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ПРОСТРАНСТВА

Важнейшим в формировании предметно-пространственной среды инклюзивного пространства является принцип её мобильности и периодической обновляемости.

Улица становится «живым организмом», реагирующим на суточные и сезонные циклы, воскресные и праздничные дни, общественно важные события. Она начинает жить своей жизнью, а тем самым становится интересной и привлекательной для посетителей.

Легко возводимые, мобильные и способные к изменениям, недолговечные и легкозаменяемые элементы городского дизайна, способны реагировать на изменения ситуации. Обладающее высокой гибкостью формообразование элементов городского дизайна способно создать своеобразный мостик между историческим прошлым улицы и современностью.

Современные пользователи инклюзивного пространства испытывают потребность в высококомфортной окружающей предметно-пространственной среде, наполненной эмоциями и реагирующей на поведение человека. Он хочет удивляться и быть вовлечённым в какое-либо действо. Грани между искусством и неискусством становятся прозрачными.

АРТ-МОДУЛИ В ПЕШЕХОДНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Все чаще предпочтение отдается не традиционным стационарным монументальным элементам — бронзовым или каменным, а различным инсталляциям, которые не только украшают пространственную среду города, но зачастую обладают и своим собственным микропространством, функциональным и техническим наполнением.
Все большее распространение в современной городской среде получают такие новые формы, как пневматические «шары-пузыри», небольшие павильоны-инсталляции, композиции арт-объектов, шоу-румы, оборудованные салоны «виртуальной реальности» с видео- и аудиотехникой.

Пространственные арт-модули — это некие формы сравнительно небольших размеров, имеющие своё внутреннее функционально насыщенное и технически оснащённое микропространство с разной степенью изоляции от внешней среды и особым образом ориентированные на активизацию психических реакций человека.
Такие объекты находятся на грани между современными формами абстрактного творчества (инсталляции, перформанс, хеппенинг, художественная и промо-акция) и средствами утилитарного назначения.

Особенности использования арт-модулей в организации инклюзивного пространства:

- собственное функциональное внутреннее пространство, которое, как правило, оснащается технически (кондиционирование, вентиляция, локальное освещение, автоматизированное управление, видео и аудио оборудование и пр.) при активном использовании новых альтернативных источников питания, высокотехнологичных и экологически чистых материалов (латекс, спандекс и др.), цифровых технологий (Wi-Fi, интернет и пр.);

- изменяемость (мобильность);

- способность целенаправленного преобразования общей формы и предметного наполнения с учётом меняющихся внешних условий и задач эксплуатации, смену тенденций в моде и пр.;

- интерактивность и интеллектуальность — способность арт-модулей к взаимодействию с человеком, видоизменениям в соответствии с потребностями последнего, включая МГН и людей с особенностями развития;

- эргономичность и сомасштабность — соответствие размеров арт-модуля и его микропространства физическим параметрам человека, его психофизическим особенностям восприятия и оценки пространственной ситуации, включая МГН и людей с особенностями развития;

- ярко выраженная образность и эстетичность — способность формирования ярких, креативных, выразительных картин в инклюзивном пространстве;

- формирование композиционных акцентов и образных доминант городского ансамбля в инклюзивном пространстве улицы;

- многофункциональность — совмещение в одном объекте нескольких функций;

- недолговечность — достаточно ограниченный срок службы арт-модуля, заложенный в выборе его конструкций и материалов для изготовления, в связи с чем, в конструкциях предусматривается возможность быстрого демонтажа, а также повторного использования в других целях;

- технологичность, как совокупность свойств изделия, определяющих экономичность его производства, приспособленность конструкции к достижению оптимальных затрат ресурсов при его производстве, ремонте и утилизации.

По виду внутреннего микропространства арт-модули можно разделить на три основных типа:

- с закрытым внутренним пространством — индивидуальные капсулы для кратковременного пребывания человека и оболочки для более длительного пребывания человека (чил-ауты, кафе, микроотели, микроофисы и пр.);

- с полуоткрытым внутренним пространством — оболочки, частично изолированные от внешней среды, со сквозными проёмами, через которые происходит визуальное и функциональное взаимодействие с внешней средой и полная свобода перемещения пользователя внутри оболочки;

- с открытым внутренним пространством — арт-объекты, не имеющие своего внутреннего микропространства. Являясь образными акцентами в городской среде, они притягивают к себе, вокруг них формируется пространство, функционально и эмоционально насыщенное.

ОФОРМЛЕНИЕ ВИТРИН

На улице периодически сменяется оформление витрин объектов торгового назначения, расположенных в первых этажах фронта застройки. Это происходит не только из-за смены ассортимента товаров, но и по другим причинам. Смена времени года, праздники, крупные общественные события в городе, веяния моды и многое другое, определяют тему оформления, его стиль и цветовую гамму.

Оформление витрин, с одной стороны, реагирует на окружение, а с другой стороны само влияет на него, периодически изменяя внешний вид и внося свой вклад в создание художественной выразительности ансамбля улицы.

ПРАЗДНИЧНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ПРОСТРАНСТВА

В решении проблемы периодического обновления внешнего облика инклюзивного пешеходного пространства улицы активное участие принимают крупные торговые центры, объекты торговли и обслуживания, фасады которых имеют сменные декоративные элементы.

Одним из распространенных приёмов является вывешивание различных флагов, флажков, гирлянд и т.п. элементов. С одной стороны, это достаточно простой приём декорирования, с другой стороны, он возвращает к традициям, уходящим своими корнями в глубокую древность. Причём, на небольших улицах однотипные флаги, зачастую, вывешиваются на протяжении всей улицы, превращая её в единый празднично оформленный ансамбль.

В рождественские праздники на улицах и площадях возникают целые сказочные городки из торговых киосков и лотков, красочные, с разноцветными гирляндами огней. Растяжки, баннеры, флажки, праздничная иллюминация и другие подобные временные элементы являются непременными праздничными атрибутами городской среды.

Мобильные буфеты-бары и автолавки получили распространение в пешеходных зонах, парках, многолюдных общественных пространствах, как мобильные формы для быстрого питания.

В воскресные и праздничные дни в историческом центре города, на площадях и в общественных пространствах — центрах притяжения горожан, можно увидеть мобильные продуктовые рынки и ярмарки, на которых используются специальные автолавки и автофургоны, оборудованные витринами, прилавками и холодильниками. Такой рынок разворачивается за каких-то полчаса, и также быстро сворачивается. Мобильные буфеты-бары также широко используются в местах концентрации людей во время проведения в городе массовых или праздничных мероприятий.

ЭЛЕМЕНТЫ СЕЗОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

СЕЗОННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИФАСАДНОЙ ЗОНЫ ЕДИНОГО ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ ПЕРВЫХ ЭТАЖЕЙ УЛИЦЫ

В первых этажах зданий, пристройках и встроенных в промежутки между зданиями отдельно стоящих объёмах, формирующих фронт застройки улицы, размещаются, как правило, объекты, обеспечивающие наполнение первых этажей разнообразием функций — магазины, кафе, рестораны, объекты обслуживания, социально значимые объекты и объекты общественно-коммерческого назначения. Все эти объекты работают круглый год.

Смена сезонов в городе определяет изменения социальной активности и сезонные изменения наполненности инклюзивного пространства улицы элементами городского дизайна и обслуживания.

К таким элементам городского дизайна относятся:

- **мобильные объекты и постройки сезонного характера**, которые на время демонтируются и убираются из пространства улицы (мобильные сцены, арт-объекты, инсталляции, снежные и ледяные скульптуры, новогодние ёлки, уличная мебель, кадки с растениями и т.д.);
- **сезонные сооружения**, функционирование которых прекращается с холодами, но сама форма остается (фонтаны, парковые скульптуры, зелёные скульптуры, мобильные торговые киоски, навесы и т.д.);
- **заменяемые предметные формы**, временно размещаемые на фасадах и затем убираемые или заменяемые на другие (солнцезащитные козырьки и маркизы, ветрозащитные ставни, средства декоративного оформления фасада — флажки, растяжки, элементы вертикального озеленения и т.д.);
- **трансформируемые всесезонные объекты и объекты многофункционального режима использования** (витрины — сезонная смена оформления, скверы и пространства декоративных галерей — зимой могут превратиться в ледовый городок или выставку ледяных скульптур и т.д.).

УЛИЧНЫЕ КАФЕ И РЕСТОРАНЫ

Одни кафе и рестораны располагают летними площадками, принимающими посетителей лишь в тёплый сезон, другие используют крытые террасы круглогодично.

В некоторых случаях кафе представляет собой веранду, пристроенную к зданию. В таком случае возникает необходимость в утеплённой конструкции, обеспечивающей в зимнее время возможность комфортного в нём пребывания, в летнее — переоборудование помещения в открытое пространство.

При отсутствии крытой веранды или специальной площадки, возможно устройство летних кафе на тротуаре в прифасадной зоне, а при наличии галерейного пространства — под сводами галереи.

Размещение летних кафе должно производиться с соблюдением требований постановления Правительства Москвы от 06.03.2015 №102-ПП (с изменениями на 25.01.2022).

УЛИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ

Уличная торговля — нестационарные торговые объекты (НТО), может присутствовать в инклюзивном пешеходном пространстве улицы в любое время года — летом и зимой, не загромождая тротуар и не мешая движению пешеходов.

Некоторые объекты сезонной мелкорозничной торговли не функционируют зимой, что необходимо учитывать при их размещении. Под размещение элементов НТО должны быть предусмотрены специальные места, увязанные с общим архитектурно-планировочным решением улицы.

При формировании единого фронта застройки элементы уличной торговли (киоски, палатки, лотки и т.д.) могут быть включены в многофункциональные пространственные структуры или размещены в декоративных галереях, соединяющих здания на уровне первых-вторых этажей. Такие элементы уличной торговли могут быть обус-троены необходимым инженерным оборудованием и подключены к системе городских инженерных коммуникаций.

Если нестационарный торговый объект примыкает к зданию, строению или сооружению, в котором находится стационарный торговый объект, или он размещается на расстоянии не более 10 м от входной группы в такое здание, строение или сооружение, то необходимо руководствоваться постановлением Правительства Москвы от 23.06.2016 № 355-ПП.

3.6

ОСНОВНЫЕ ПРИЁМЫ И СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННОЙ ДОСТУПНОСТИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ОРИЕНТАЦИЮ И НАВИГАЦИЮ В ИНКЛЮЗИВНОМ ПЕШЕХОДНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

ОСНОВНЫЕ ПРИЁМЫ И СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННОЙ ДОСТУПНОСТИ

Обеспечение информационной доступности является одним из главных условий при создании безбарьерной среды, учитывающей потребности каждого жителя независимо от пола, возраста и физических особенностей. Данное условие регламентируется государственной программой **«Доступная среда», нормативными документами и законами РФ**.

Система визуальной информации и навигации должна создаваться на основании **принципов формирования инклюзивной городской среды**, а также с учётом определённых художественных и технических приёмов **универсального дизайна**, которые учитывают факторы эмоционально-психологического восприятия городского пространства людьми с ограниченными возможностями.

Визуально-коммуникативные средства городской среды признаны моделировать поведение человека, функционально обеспечивая ориентацию в общественном пространстве.

Составляющие визуальной информации:

- визуальный язык — графический (коммуникативный) дизайн (изображения, знаки, образы и т.п.);
- визуальное восприятие (органы зрения человека и психология восприятия).

Средствами **графического универсального дизайна** формируется унифицированная система символов и знаков, доступных и понятных всем жителям, воспринимаемая зрительно, ассоциативно информирующая, запрещающая, предупреждающая и помогающая ориентироваться в пространстве.

Человек воспринимает информацию из окружающего мира с помощью своих органов чувств. Большинство людей обладают пятью чувствами: зрением, слухом, осязанием, обонянием и вкусом. Зрение человека обеспечивает насыщение сознания человека наибольшим объёмом информации.

Людей можно разделить на группы в зависимости от психологии восприятия информации:

визуалы предпочитают зрительный способ восприятия

аудиалы предпочитают воспринимать информацию на слух

кинестетики воспринимают информацию через тактильные ощущения, обоняние и осязание

вербалы лучше воспринимают информацию через чтение

дигиталы воспринимают информацию, опираясь на логическое умозаключение

С целью социальной адаптации и вовлечения инвалидов и других маломобильных групп населения в активную жизнь общества, а также преодоления информационно-коммуникационных и пространственно-средовых барьеров, приёмы и средства информационной доступности, обеспечивающие, в том числе ориентацию и навигацию в инклюзивном пешеходном пространстве, должны учитывать специфику восприятия информации слепыми, слабовидящими и глухими людьми, людьми с когнитивными и ментальными особенностями, пожилыми людьми и детьми, в том числе особенными детьми с физическими и/или психическими недостатками.

Осязание, обоняние и пространственное мышление играют важную роль в процессе восприятия информации слепыми и слабовидящими людьми, которые утратили возможность визуального восприятия окружающего пространства.

Обонятельная информация является важной составляющей восприятия окружающего мира. Она оказывает большое влияние на поведение, внимание и настроение человека. Запахи могут вызывать ассоциации и воспоминания, что позволяет лучше запоминать определённые ситуации и объекты.

Восприятие информации глухими и слабослышащими людьми осуществляется посредством зрения и осязания.

Слабослышащие люди могут воспринимать речь и звуковые сигналы, используя слуховой аппарат и другие ассистивные средства.

В сознании слепоглухонемых людей отсутствуют зрительные и слуховые образы. Восприятие окружающего пространства у них строится на основе тактильно-кинестетических, обонятельных и вкусовых качеств.

Глухонемые люди используют зрительные и звуковые подсказки для восприятия окружающего пространства, а также современные приложения и устройства, функции которых облегчают коммуникацию, позволяют понимать речь и происходящее вокруг.

У людей с когнитивными особенностями нарушены навыки мозга усваивать и обрабатывать информацию об окружающем мире, в том числе: память, внимание, воображение и восприятие информации органами чувств.

Для пожилых людей, в том числе с когнитивными особенностями, важны знакомые и безопасные визуально-знаковые ориентиры и отдельные объекты городской среды, которые поддерживают интерес к внешнему миру.

Одним из принципов универсального дизайна инклюзивной городской среды является - **простота восприятия информации**.

Информационное обеспечение предназначено:

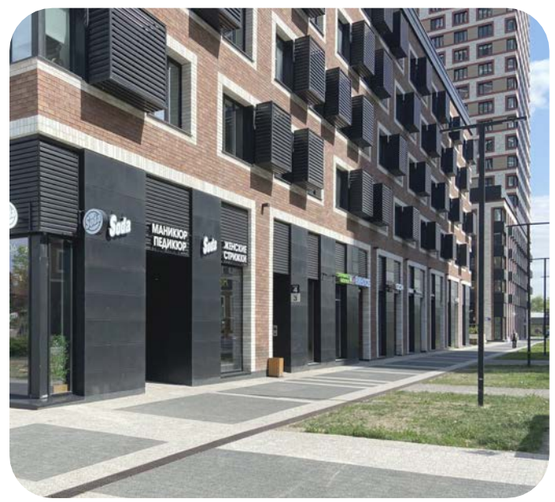
- обеспечивать общую ориентацию и навигацию в структуре города, района, микрорайона и квартала;
- предоставлять сведения о местоположении социальных объектов, объектов отдыха, спорта и расстоянии до них, в том числе предназначенных или доступных для маломобильных групп населения и инвалидов;
- обеспечивать безопасное движение пешеходов, велосипедистов, и других участников движения;
- предупреждать об опасностях и препятствиях.

Примерами различных приёмов ориентации в пространстве и получения информации о архитектурной среде являются:

- **традиционная эмоционально-знаковая система** — эмоционально-образное восприятие элементов и форм городского пространства: **архитектурных, ландшафтных, природных и других акцентов и доминант**;
- **визуально-знаковая система** — использование визуальных форм-ориентиров, как носителей информации, для маркировки пространства и отдельных объектов среды, обозначения связей между ними: **элементы городского дизайна, малые архитектурные формы, скульптуры, фонтаны, арт объекты**;
- **виртуально-мультимедийная система** — использование средства информационного обеспечения общего и индивидуального пользования, в том числе: интерактивные терминалы, сенсорные экраны, электронные информационные киоски, электронно-навигационные устройства, спутниковая система навигации, системы считывания информации с матричных штрих-кодов.

В систему средств поддержки и навигации в городском пространстве входят:

- **знаковая система ориентации и навигации**, предназначенная для создания условий удобной ориентации в городе, облегчения определения маршрутов движения, безопасности и комфортности передвижения;
- **элементы визуальной информации** — вывески, таблички, мнемосхемы, плакаты, пиктограммы, рекламные установки, витрины магазинов и другие носители информации.

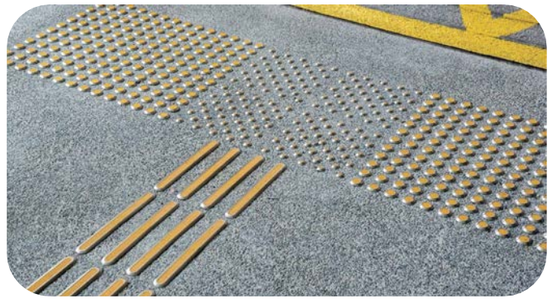


К основным типам знаков, используемых в навигационных визуально-коммуникативных системах, относятся:

- **идентифицирующие** (идентификатор места — вывески, знаки, символы и т.п.);
- **ориентирующие** (информационные карты, схемы, таблички и т.п.);
- **направляющие** (указатели направления движения);
- **предупредительные** (знаки безопасности).

Важными элементами при формировании условий доступности окружающего пространства в интересах слепых и слабовидящих людей являются рельефно-графические изделия, в том числе:

- **тактильно-визуальные информационные таблички и схемы**, содержащие рельефно-контрастные изображения и надписи, выполненные рельефно-линейным и/или рельефно-точечным шрифтом Брайля;
- **тактильные наземные указатели**, предназначенные для помощи ориентации в пространстве.



Наземные тактильные плитки и индикаторы размещаются на пешеходных путях территорий общего пользования, пешеходных переходах, в местах пересечения с другими участниками движения и подразделяются на:

- **предупреждающие указатели** (локальные и протяжённые) — используются для обозначения источников опасности и/или разрешающие дальнейшее движение с осторожностью, в том числе перед наземными пешеходными переходами, перед лестницами и входными группами в здания;
- **направляющие указатели** — используются для обозначения безопасных путей следования, обозначения мест их начала и изменения направления движения;
- **поля внимания различного назначения** — используются для обозначения мест посадки в общественный транспорт, мест получения услуг или информации, изменения типа мощения.

С целью возмещения информационного пробела, для людей с дефектом или потерей зрения, изготавливаются **тифломакеты** (архитектурных, промышленных, ландшафтных объектов), **тифломодели** (в качестве составной части макета или как самостоятельное изделие) и **рельефно-графические схемы**, планы и карты.

Рельефно-графические планы местности и схемы маршрутов позволяют слепым людям, владеющим рельефно-графической грамотностью, лучше ориентироваться в пространстве.

Тифломакеты и тифломодели обладают свойствами, обеспечивающими возможность изучения и распознания макета (модели) с помощью осязания (тактильного осмотра) и способствуют возмещению информационного пробела и изучению элементов окружающего пространства.

Ландшафтные тифломакеты позволяют лучше ориентироваться в открытом пространстве — на территории парка, сквера, музейного комплекса, жилого квартала, пешеходной зоны и т.д.

Городские макеты, изначально не предназначенные для слепых, могут служить в качестве тифломакетов, если их свойства позволяют использовать их для тактильного распознания.

Комбинированные тактильно-визуально-звуковые устройства включают озвученные (говорящие) тактильно-визуальные информационные таблички, схемы и звуковые устройства, доступные для всех граждан, в том числе для слепых, глухих и слепоглухих людей.

Тактильно-звуковые устройства:

- **тактильно-звуковые мнемосхемы с индукционной петлёй** предназначены для передачи тактильной информации с аудио-комментариями. Акустические данные транслируются слабослышащему человеку через индукционный контур;
- **тактильно-звуковые стенды со встроенной индукционной системой** предназначены для передачи тактильной информации со звуковым сопровождением. В отличии от мнемосхем передают не только визуальную информацию об объектах, но и имеют музыкальный контекст;
- **динамические тактильные устройства** передают информацию посредством колебательных движений, воспринимаемых при тактильном контакте слепыми, слепоглухими или глухими людьми.

Визуально-звуковые устройства:

- **световые / светозвуковые маяки** — отражают статическую или динамическую информацию, которая позволяет ориентироваться людям с нарушением слуха и зрения, а также всем группам населения и особенно пожилым людям. Маяки располагаются на пешеходных коммуникациях, предупреждая об опасных участках дороги, создают визуально-акустическую маркировку доступных входов для инвалидов и маломобильных групп населения в общественные помещения;
- **визуально-акустическое табло с индукционной петлёй** — специальное табло, дублирующие звуковую информацию визуальным сопровождением;
- **специальные информационные терминалы**, видео и мультимедийные информационные дисплеи, в том числе для инвалидов и людей с ограниченными возможностями;
- **информационные терминалы и стойки с индукционной петлёй** позволяют транслировать звуковое сопровождение непосредственно в слуховой аппарат слабослышащего человека.

При проектировании элементов визуальной информации и навигации, как **объектов универсального дизайна** — доступных и понятных для всех людей независимо от пола, возраста и физических особенностей, необходимо учитывать:

Технические требования:

- функциональное размещение с учётом потребности в информации;
- высоту размещения с учётом возможностей всех групп пользователей;
- выбор материалов для изготовления в соответствии с конкретной задачей;
- наличие достаточной освещённости в разное время суток.

Графические требования:

- однозначность прочтения;
- достижение контрастности элементов (по цвету и форме) по отношению к фону и друг другу;
- различимость шрифта и читаемость надписей, графическая точность прочтения символов, исключение мелких деталей, затрудняющих восприятие информации.

Для создания определённого постоянного зрительного образа, элементы визуальной информации и навигации рекомендуется выполнять в едином фирменном стиле — графическом, шрифтовом и цветовом решении.

Для повышения информативности элементов визуальной информации используется **инфографика**, а также **символы, пиктограммы, цветовое кодирование и смешанные решения.**

Инфографика является одной из форм **графического и коммуникационного дизайна** и предназначена для систематизации и структурирования информации. Инфографика способствует координации внимания и позволяет управлять когнитивными и коммуникативными функциями человека.

Пиктограмма — символ, представляющий собой условное графическое изображение субъекта, объекта, предмета, действия и/или события, имеющий установленную форму, цвет и композицию. Все доступные для маломобильных групп населения и инвалидов учреждения и места общего пользования должны быть обозначены **специализированными знаками доступности в виде пиктограмм** установленного международного образца и **тактильно-визуальными знаками и схемами** для инвалидов по зрению.

Специализированные знаки обозначают доступность объектов для инвалидов на креслах-колясках, по слуху и по зрению, а также для указания мест парковки автомобилей, входов в здания без ступеней, мест отдыха, кнопки оказания помощи и вызова персонала. Использование принципов **типографики** (набор правил использования шрифтов и оформительских средств) **в графическом и ком-муникационном дизайне** позволяет сделать текст наиболее оптимальным для восприятия читателя.

При выборе цветового решения информационных элементов необходимо предусматривать высокий контраст между цветовым фоном знака и преобладающими цветами окружения, где знак будет расположен. Контраст по цвету применяется для усиления зрительного восприятия знаков безопасности и сигнальной разметки, а также для выполнения графических символов и поясняющих надписей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Ян Гейл «Города для людей» Москва, Концерн «Крост», 2012 г.

Ян Гейл «Жизнь среди зданий» Москва, 2012 г.

Джейн Джекобс «Смерть и жизнь больших американских городов»
Москва, 2011 г.

BLIZZARO.RU. «Новый урбанизм: Концепция и основные принципы» 2023 г.

Перевод статьи «What is Placemaking?» Сайт компании Project for Public Space.

Placemaking. «Подход к созданию общественных пространств»
Московский институт социально-культурных программ, 2014 г.

«Health Streets. Evaluation Framework». На сайте Static1. squarespace.com

Научная статья. Шемякина В.А., Рогазинская М.Д. «Территории жилой застройки. Современная зарубежная концепция «здоровый город». Architecture and Modern Information Technologies, 2022 г. №1. Градостроительство и урбанистика.

Статья. Нотман О.В. «Концепция 15-минутного города как основа устойчивой модели развития мегаполисов в условиях современных рисков». Урбанистика, 2021 г. №3.

«Город, дружелюбный к детям». Московский институт социальнокультурных программ, 2014 г.

«Создание городов, доброжелательных к детям». Исследовательский центр ЮНИСЕФ «ИННОЧЕНТИ».

Яргина З.Н. «Эстетика города» Стройиздат, 1991 г.

Научная статья. Московский государственный университет им.М.В.Ломоносова, Душкова Д.О., Кириллов С.Н. «Зелёная инфраструктура города: опыт Германии»
ВесТник ВолГУ, Экология, 2016 г.

Ганжинова С., Красноперова И., Мальцев Г., Рачев П., Румянцев Н. «Здоровье мегаполиса. Международный рэнкинг городов-лидеров повестки Urban Health» АНО «Московский Урбанистический Форум», 2021 г.

«Как построить «здоровый город»
Отчёт ВШУ им. А.А.Высоковского и MUF, посвящённый Urban Health, 2021 г.

Urban Health. Издание на русском языке. MUF.

«Эстетика стрит-арта». Сборник статей. Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. Институт бизнес-коммуникаций. Кафедра истории и теории дизайна и медиакоммуникаций, 2018 г.

«Урбоэкология и мониторинг»
Учебное пособие. Коротченко И.С. ИНФА-М, 2023 г.

Рэй Ольденбург. «Третье место. Кафе, кофейни, книжные магазины, бары, салоны красоты и другие места «тусовок» как фундамент сообщества»
Перевод с английского Широканова А., Новое литературное обозрение, Москва, 2014 г.

Бредникова О.Е. «Микроурбанизм. Город в деталях»
Новое литературное обозрение, Москва, 2015 г.

«Active Design, shaping the sidewalk experience»
Активный дизайн: формирование впечатления от тротуара, City New York, 2023 г.

Садвокасова Г.К., Кенжегалиева А.А. «Предпосылки формирования всевозрастной среды современных городов, ориентированных на пожилых людей». Научная статья
Международный научный журнал «Молодой учёный» №50, 2021 г.

Джордана Л.Майзель, Эдвард Стейнфельд
«Инклюзивный дизайн. Внедрение и оценка»
Электронная книга. Серия: карманная архитектура. Тейлор и Фрэнсис, 2017 г.

Кормашова Т.Е. «Особенности организации многофункциональных жилых комплексов на бывшей промышленной территории»
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург

В.В. Шилин «Архитектура и психология»
(Краткий конспект лекций) ННГАСУ, 2011 г.

В.А. Филин «Визуальная среда как социальный фактор» статья, 2009 г.

В.М. Новикова, С.В. Повышева «Проблемы видеоэкологии городской среды»
статья, Известия МГТУ «МАМИ» № 1(15), 2013 г.

И.С. Макарьев «Краткий словарь системы понятий инклюзивного образования»
Санкт-Петербург, 2015 г.

«Особенности архитектурной композиций многоквартирных жилых домов»
Copyright © "Строим Домик <https://stroim-domik.ru/>" 2007 - 2023 гг.

Г.Ю. Сомов «Пластика архитектурной формы в массовом строительстве»
Москва, 1986 г.

Г.Ю. Сомов «Эмоциональное воздействие архитектурной среды и её организация»
ЦНИИТИА, Москва, 1985 г.

Н.Ю. Волкова «Формирование цвето-композициониых решений фасадов жилых домов и комплексов»
Диссертация на соискание учёной степени кандидата архитектуры, Москва, 2009 г.

Николай Дубина «Психологическое воздействие цвета» КомпьюАрт, 2012 г.

Е.А. Сотникова «Вертикальное озеленение фасадов»
журнал «Научные высказывания» №6 (14), апрель 2022 г.

Богуславец Е.А., Братошевская В.В. «Вертикальное озеленение зданий как метод защиты от шумового загрязнения на урбанизированных территориях»
Вестник науки №5, 2020 г.

Белов М.И., Михайлов С.М., Михайлова А.С. и др. М69 «Дизайн пешеходной улицы», Казань, «Дизайн-квартал», 2015 г.

Е.Л. Беляева «Архитектурно-пространственная среда города как объект зрительного восприятия», Стройиздат, Москва, 1977 г.

«Реабилитация жилого пространства горожанина»
Материалы XVI Международной научно-практической конференции им. В. Татлина, Пенза, 2020 г.

«Стандарты строительства и проектирования городов 2020»
в рамках повестки Urban Health

Анна Береговских «Улицы и дороги нужны современному городу?»
Статья опубликована в коллективной монографии «Городские исследования: теория и практика», подготовленной Кафедрой территориального развития им. В.Л. Глазычева ИОН РАНХиГС при поддержке АО «Дом.РФ» в рамках ежегодной конференции «Глазычевские Чтения», 2020 г.

«Культура доступности: проблемы и потребности в развитии доступной среды и инклюзии в Москве», компания Citymakers (в рамках подготовки к конференции «Комфортный город 2022: Культура доступности»)

С.В. Гусарова «Архитектура безбарьерной среды»
статья в журнале «Строительство и Архитектура», 2022 г.

Маргарита Тосунова «Средства гармонизации»
издание Архитектурное проектирование, TATLIN, 2019 г.

«Принципы формирования жилой среды. Район/Квартал/Дом»
Кортрос, АБ Остоженка

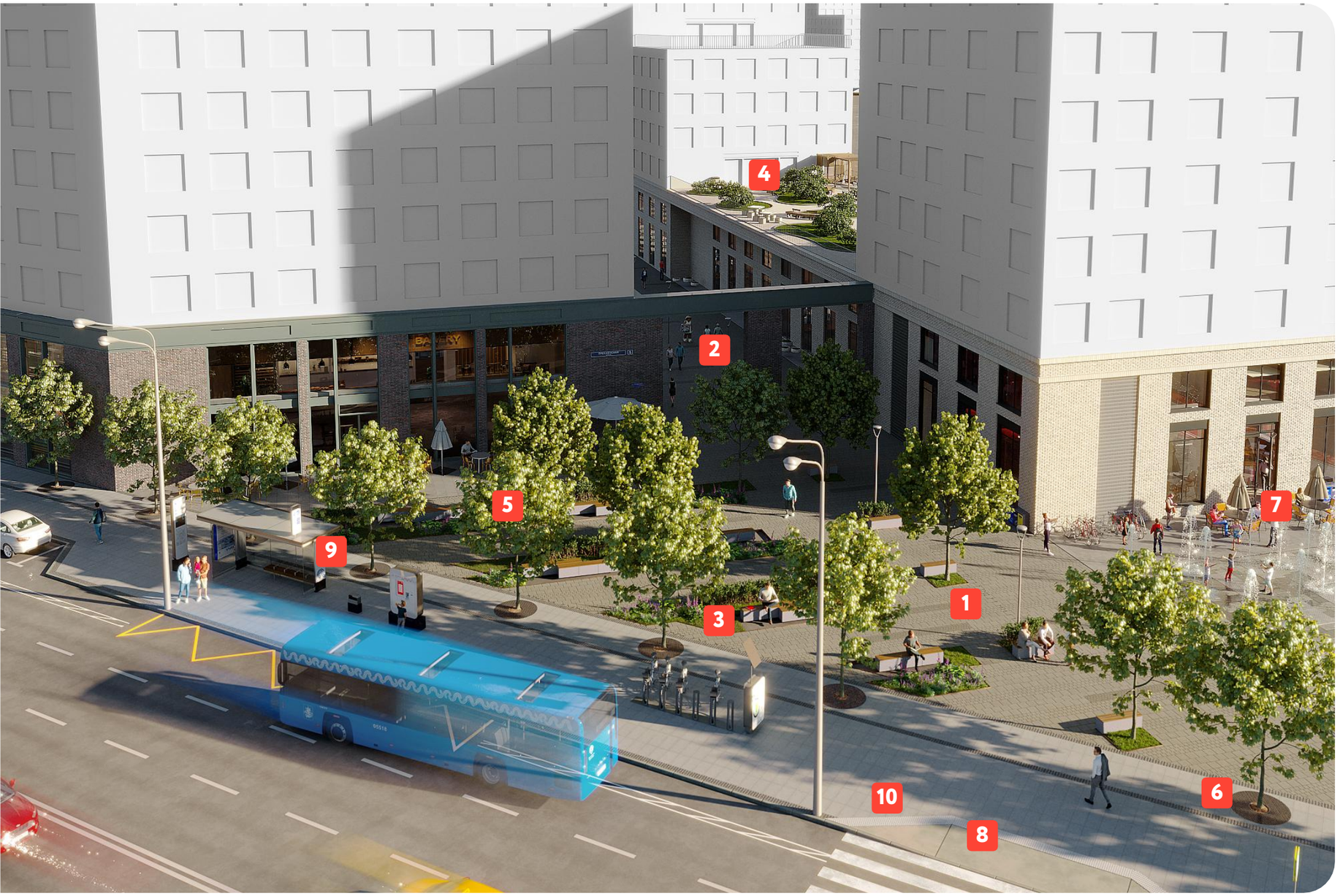
«Стандарты комплексного развития территорий»
АО «ДОМ.РФ», ООО «КБ Стрелка», 2019 г.

«Благоустройство в реновации. Подходы и проблемы»
Комитет по градостроительству и архитектуре, ГБУ «Главное архитектурно-планировочное управление Москомархитектуры», 2018 г.

РАЗДЕЛ 4

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

ОРГАНИЗАЦИЯ МИКРОПЛОЩАДИ



1 Размещение архитектурных, ландшафтных или декоративно-художественных элементов **в «срезанном» углу квартала стр. 155**

2 Организация **пространственных промежутков стр. 153**

3 **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

4 **Эксплуатируемая кровля стилобата стр. 195, 306**

5 **Элементы озеленения стр. 297**

6 **Элементы защиты деревьев стр. 277**

7 **Уличные кафе и рестораны стр. 324**

8 **Бордюрный пандус** — элемент сопряжения рельефа **стр. 261**

9 **Остановка общественного транспорта стр. 284**

10 **Наземная тактильная плитка стр. 271, 328**

ФОРМИРОВАНИЕ ИНКЛЮЗИВНЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ

1 Фронт застройки формируется **вдоль основных улиц**, **дорог и прилегающих территорий** общего пользования жилого или многофункционального квартала **стр. 128**

2 **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

3 **Паблик-арт объекты стр. 318**

4 **Фасадные решения стр. 200**

5 **Уличные кафе и рестораны стр. 324**

6 **Функциональное наполнение общественных помещений стр. 208**

7 Формирование **инклюзивных городских пространств стр. 235, 254**

8 Комфортная визуальная среда **стр. 223**

9 **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**

10 **Элементы озеленения стр. 297**

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕСТ ОТДЫХА

1 **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

2 Паблик-арт объекты всегда создаются под запрос и подстраиваются под конкретное пространство **стр. 318**

3 **Фасадные решения стр. 200**

4 **Уличные кафе и рестораны стр. 324**

5 **Функциональное наполнение общественных помещений стр. 208**

6 Формирование **инклюзивных городских пространств стр. 235, 254**

7 Комфортная визуальная среда **стр. 223**

8 **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**

9 **Элементы озеленения стр. 297**

ОРГАНИЗАЦИЯ ГАЛЕРЕИ, ВСТРОЕННОЙ В ЗДАНИЕ

1 Фронт застройки формируется **вдоль основных улиц**, **дорог и прилегающих территорий** общего пользования жилого или многофункционального квартала **стр. 128**

2 **Галерея** участвует в архитектурном решении фасадов зданий и в формировании непрерывного фронта застройки улиц **стр. 190**

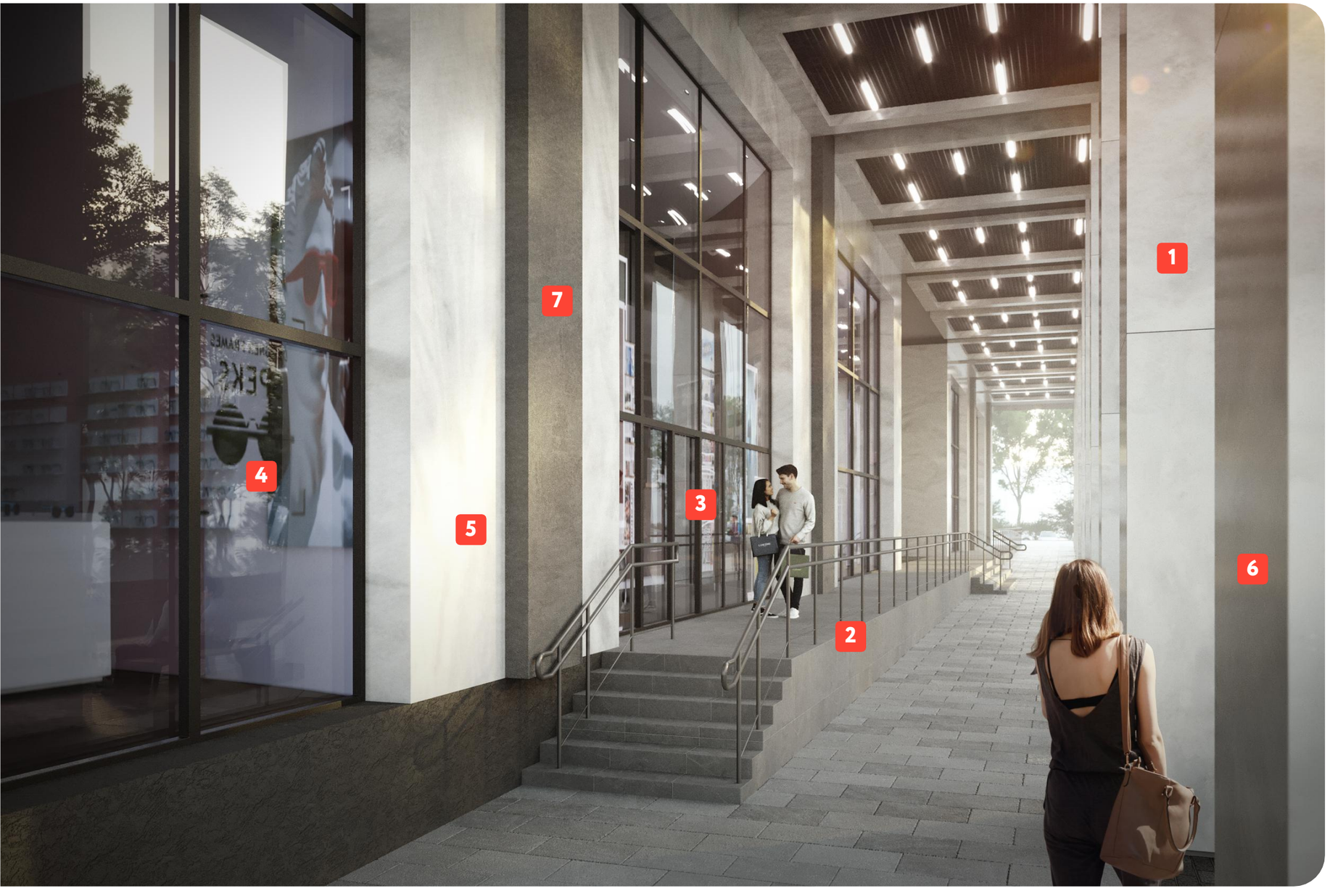
3 **Элементы сопряжения рельефа стр. 260**

4 **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**

5 **Галерея, встроенная в здание**, расширяет тротуары, примыкающие к первым этажам с помещениями общественного назначения **стр. 191**

6 **Дорожные покрытия стр. 268**

ОРГАНИЗАЦИЯ ГАЛЕРЕИ, ВСТРОЕННОЙ В ЗДАНИЕ



1 **Галерея** участвует в архитектурном решении фасадов зданий и в формировании непрерывного фронта застройки улиц **стр. 190**

2 **Элементы сопряжения рельефа стр. 260**

3 Устройство входных групп с использованием светопрозрачных конструкций **стр. 211**

4 **Функциональное наполнение общественных помещений стр. 208**

5 **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**

6 **Галерея, встроенная в здание**, расширяет тротуары, примыкающие к первым этажам с помещениями общественного назначения **стр. 191**

7 **Фасадные решения стр. 200**

СОПРЯЖЕНИЕ РЕЛЬЕФА

1 **Галерея** участвует в архитектурном решении фасадов зданий и в формировании непрерывного фронта застройки улиц **стр. 190**

2 **Элементы сопряжения рельефа стр. 260**

3 Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**

4 **Функциональное наполнение общественных помещений стр. 208**

5 **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**

6 **Галерея, встроенная в здание**, расширяет тротуары, примыкающие к первым этажам с помещениями общественного назначения **стр. 191**

7 **Фасадные решения стр. 200**

8 Формирование **инклюзивных городских пространств стр. 235, 254**

СОПРЯЖЕНИЕ РЕЛЬЕФА

1 **Галерея** участвует в архитектурном решении фасадов зданий и в формировании непрерывного фронта застройки улиц **стр. 190**

2 **Элементы сопряжения рельефа стр. 260**

3 Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**

4 **Функциональное наполнение общественных помещений стр. 208**

5 **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**

6 **Галерея, встроенная в здание**, расширяет тротуары, примыкающие к первым этажам с помещениями общественного назначения **стр. 191**

7 **Фасадные решения стр. 200**

8 **Дорожные покрытия стр. 268**

9 **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

ОРГАНИЗАЦИЯ ГАЛЕРЕЙНОГО ПРОСТРАНСТВА ПОД ЗДАНИЕМ

1. Фронт застройки формируется **вдоль основных улиц**, **дорог и прилегающих территорий** общего пользования жилого или многофункционального квартала **стр. 128**

2. **Галерейное пространство под зданиями** обеспечивает организацию пешеходных связей **стр. 192**

3. **Фасадные решения стр. 200**

4. Организация входов в общественные помещения **с уровня тротуара стр. 211**

5. Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**

6. **Функциональное наполнение общественных помещений стр. 208**

7. **Дорожные покрытия стр. 268**

8. Формирование **инклюзивных городских пространств стр. 235, 254**

УСТРОЙСТВО СКВОЗНЫХ ПРОЁМОВ В ЗДАНИЯХ

1. Необходимо предусматривать устройство в зданиях **сквозных проёмов или организацию пространственных промежутков стр. 153**

2. Архитектурное обрамление входных групп, проёмов, ритмических членений на фасадах, проходных и проездных арок в зданиях **стр. 203**

3. **Фасадные решения стр. 200**

4. Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**

5. **Уличные кафе и рестораны стр. 324**

6. **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**

7. **Галерея, встроенная в здание**, расширяет тротуары, примыкающие к первым этажам с помещениями общественного назначения **стр. 191**

8. **Бордюрный пандус** — элемент сопряжения рельефа **стр. 261**

РАЗВИТИЕ СТИЛОБАТНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЯ. ЭКСПЛУАТИРУЕМАЯ КРОВЛЯ

1. Фронт квартала выстраивается **параллельно улице**, на которую он выходит, независимо от конфигурации самого квартала, с помощью развития **стилобатной части здания стр. 155**

2. **Эксплуатируемая кровля стилобата стр. 195, 306**

3. **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

4. **Элементы озеленения стр. 297**

5. **Уличные кафе и рестораны стр. 324**

6. **Дорожные покрытия стр. 268**

7. **Функциональное наполнение общественных помещений стр. 208**

8. **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**

9. **Разновысокая застройка — композиционный подход** к формированию жилых комплексов **стр. 176**

РАЗВИТИЕ СТИЛОБАТНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЯ. ЭКСПЛУАТИРУЕМАЯ КРОВЛЯ

1. Фронт квартала выстраивается **параллельно улице**, на которую он выходит, независимо от конфигурации самого квартала, с помощью развития **стилобатной части здания стр. 155**

2. **Эксплуатируемая кровля стилобата стр. 195, 306**

3. **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

4. **Элементы озеленения стр. 297**

5. **Уличные кафе и рестораны стр. 324**

6. **Дорожные покрытия стр. 268**

7. **Функциональное наполнение общественных помещений стр. 208**

8. **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**

9. **Разновысокая застройка — композиционный подход** к формированию жилых комплексов **стр. 176**

10. **Фасадные решения стр. 200**

РАЗВИТИЕ СТИЛОБАТНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЯ. НЕЭКСПЛУАТИРУЕМАЯ КРОВЛЯ

1. Фронт квартала выстраивается **параллельно улице**, на которую он выходит, независимо от конфигурации самого квартала, с помощью развития **стилобатной части здания стр. 155**

2. **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

3. **Разновысокая застройка — композиционный подход** к формированию жилых комплексов **стр. 176**

4. **Элементы озеленения стр. 297**

5. **Уличные кафе и рестораны стр. 324**

6. **Дорожные покрытия стр. 268**

7. **Функциональное наполнение общественных помещений стр. 208**

8. **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**

9. Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ СТИЛОБАТА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПАРКИНГА

1 Фронт квартала выстраивается **параллельно улице**, на которую он выходит, независимо от конфигурации самого квартала, с помощью развития **стилобатной части здания стр. 155**

2 **Подземная часть стилобата**, как правило, используется для размещения паркинга и складских помещений **стр. 195**

3 **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**

4 **Уличные кафе и рестораны стр. 324**

5 **Функциональное наполнение общественных помещений стр. 208**

6 **Бордюрный пандус** — элемент сопряжения рельефа **стр. 261**

7 **Дорожные покрытия стр. 268**

ОРГАНИЗАЦИЯ СТИЛОБАТ-ПЛАТФОРМЫ НА РЕЛЬЕФЕ

1. Фронт застройки формируется **вдоль основных улиц**, **дорог и прилегающих территорий** общего пользования жилого или многофункционального квартала **стр. 128**

2. **Стилобат** — общий цоколь, соединяющий несколько зданий **стр. 193**

3. **Фасадные решения стр. 200**

4. **Стилобат-платформа на рельефе стр. 194**

5. **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**

6. **Элементы сопряжения рельефа стр. 260**

7. Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**

8. Формирование **инклюзивных городских пространств стр. 235, 254**

ОРГАНИЗАЦИЯ СТИЛОБАТ-ПЛАТФОРМЫ НА РЕЛЬЕФЕ

1. Фронт застройки формируется **вдоль основных улиц**, **дорог и прилегающих территорий** общего пользования жилого или многофункционального квартала **стр. 128**

2. **Стилобат** — общий цоколь, соединяющий несколько зданий **стр. 193**

3. **Фасадные решения стр. 200**

4. **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**

5. **Элементы сопряжения рельефа стр. 260**

6. **Ниша** — архитектурно-пластический элемент **стр. 204**

7. Формирование **инклюзивных городских пространств стр. 235, 254**

СОПРЯЖЕНИЕ РЕЛЬЕФА

1 Фронт застройки формируется **вдоль основных улиц**, **дорог и прилегающих территорий** общего пользования жилого или многофункционального квартала **стр. 128**

2 **Стилобат** — общий цоколь, соединяющий несколько зданий **стр. 193**

3 **Фасадные решения стр. 200**

4 Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**

5 **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**

6 **Элементы обслуживания велосипедов и самокатов стр. 225, 250, 281**

7 **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

8 **Элементы сопряжения рельефа стр. 260**

ЗАПОЛНЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРОМЕЖУТКОВ

1. Фронт застройки формируется **вдоль основных улиц**, **дорог и прилегающих территорий** общего пользования жилого или многофункционального квартала **стр. 128**

2. **Отдельно стоящие галереи** могут участвовать **в формировании фронтальной композиции** фасадов жилых и многофункциональных комплексов, проходов во внутренние дворы **стр. 192**

3. Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**

4. **Элементы обслуживания велосипедов и самокатов стр. 225, 250, 281**

5. **Элементы озеленения стр. 297**

6. **Заполнение пространственных промежутков** отдельно стоящими зданиями/павильонами **стр. 178**

7. **Отдельно стоящее здание стр. 196**

8. **Металлические ограды стр. 206, 278**

ЗАПОЛНЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРОМЕЖУТКОВ

1 Фронт застройки формируется **вдоль основных улиц**, **дорог и прилегающих территорий** общего пользования жилого или многофункционального квартала **стр. 128**

2 Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**

3 **Элементы обслуживания велосипедов и самокатов стр. 225, 250, 281**

4 **Элементы озеленения стр. 297**

5 **Заполнение пространственных промежутков** отдельно стоящими зданиями/павильонами **стр. 178**

6 **Отдельно стоящее здание стр. 196**

7 **Металлические ограды стр. 206, 278**

8 **Элементы сопряжения рельефа стр. 260**

ЗАПОЛНЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРОМЕЖУТКОВ

1 Фронт застройки формируется **вдоль основных улиц**, **дорог и прилегающих территорий** общего пользования жилого или многофункционального квартала **стр. 128**

2 Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**

3 **Элементы обслуживания велосипедов и самокатов стр. 225, 250, 281**

4 **Элементы озеленения стр. 297**

5 **Металлические ограды стр. 206, 278**

6 **Архитектурно-функциональные элементы стр. 204**

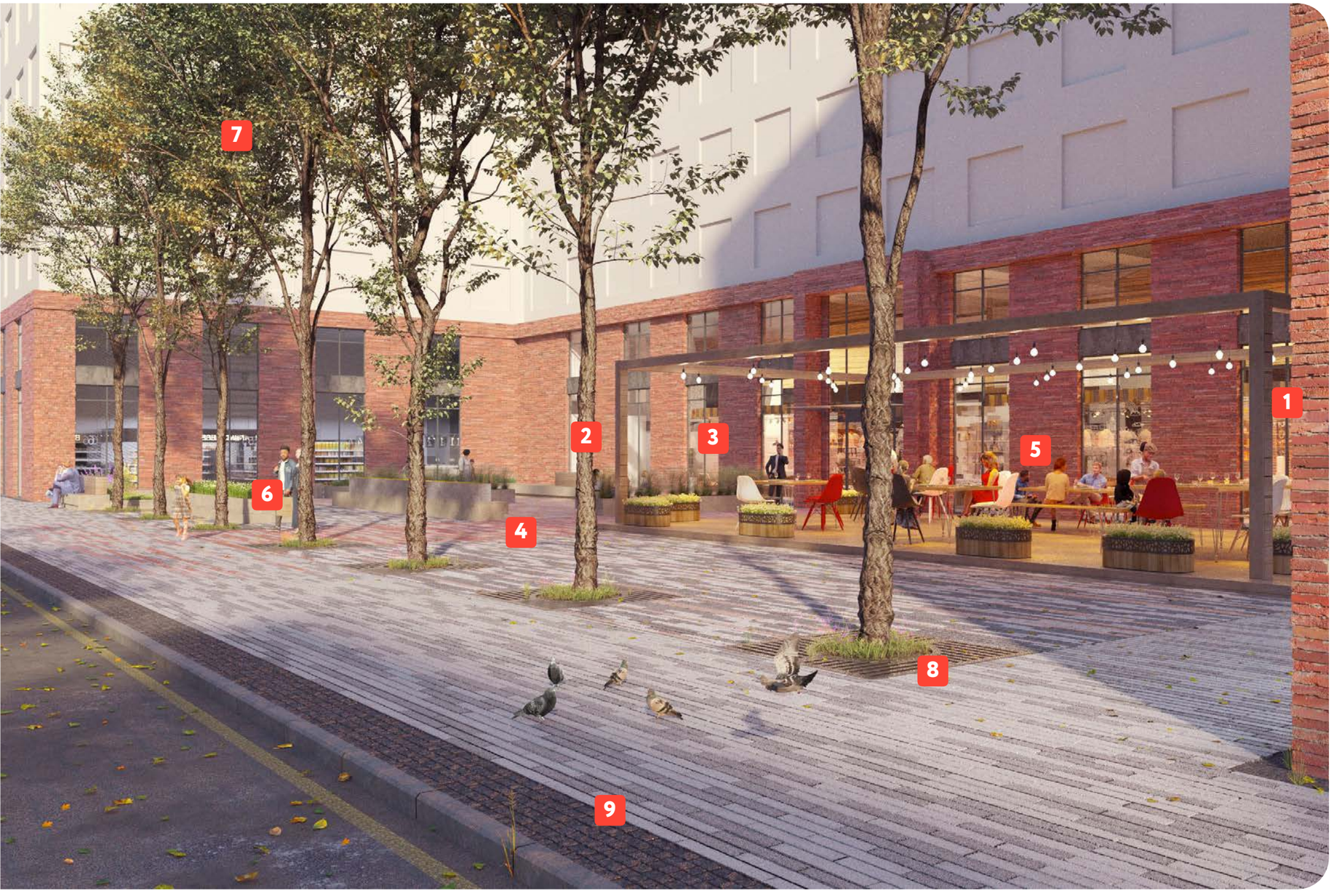
7 **Функциональное наполнение общественных помещений стр. 208**

8 **Разновысокая застройка — композиционный подход** к формированию жилых комплексов **стр. 176**

ФОРМИРОВАНИЕ КОМФОРТНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

1. **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**
2. Организация входов в общественные помещения **с уровня тротуара стр. 211**
3. Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**
4. Устройство входных групп с использованием светопрозрачных конструкций **стр. 211**
5. **Элементы озеленения стр. 297**
6. **Уличные кафе и рестораны стр. 324**
7. **Функциональное наполнение общественных помещений стр. 208**
8. **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**
9. Комфортная визуальная среда **стр. 223**

ФОРМИРОВАНИЕ ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ ВДОЛЬ ОСНОВНЫХ ДОРОГ



1. Фронт застройки формируется **вдоль основных улиц, дорог и прилегающих территорий** общего пользования жилого или многофункционального квартала **стр. 128**

2. По красной линии от наружного пространства **курдонер** отделяется элементами благоустройства **стр. 206**

3. Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**

4. Формирование **инклюзивных городских пространств стр. 235, 254**

5. **Уличные кафе и рестораны стр. 324**

6. **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

7. **Элементы озеленения стр. 297**

8. **Элементы защиты деревьев стр. 277**

9. **Дорожные покрытия стр. 268**

ФОРМИРОВАНИЕ ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ ВДОЛЬ ОСНОВНЫХ ДОРОГ

1. Фронт застройки формируется **вдоль основных улиц, дорог и прилегающих территорий** общего пользования жилого или многофункционального квартала **стр. 128**
2. По красной линии от наружного пространства **курдонер** отделяется элементами благоустройства **стр. 206**
3. Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**
4. Формирование **инклюзивных городских пространств стр. 235, 254**
5. **Уличные кафе и рестораны стр. 324**
6. **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**
7. **Элементы озеленения стр. 297**
8. **Дорожные покрытия стр. 268**

ФОРМИРОВАНИЕ ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ ВДОЛЬ ОСНОВНЫХ ДОРОГ

1. Фронт застройки формируется **вдоль основных улиц**, **дорог и прилегающих территорий** общего пользования жилого или многофункционального квартала **стр. 128**
2. **Архитектурно-функциональные элементы стр. 204**
3. Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**
4. Формирование **инклюзивных городских пространств стр. 235, 254**
5. **Уличные кафе и рестораны стр. 324**
6. **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**
7. **Элементы озеленения стр. 297**
8. **Дорожные покрытия стр. 268**

ФОРМИРОВАНИЕ ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ ВДОЛЬ ОСНОВНЫХ ДОРОГ

1 Фронт квартала выстраивается **параллельно улице**, на которую он выходит, независимо от конфигурации самого квартала, например, **сдвижкой секций стр. 155**

2 **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

3 Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**

4 **Цветочное оформление стр. 302**

5 **Элементы озеленения стр. 297**

6 **Дорожные покрытия стр. 268**

7 Комфортная визуальная среда **стр. 223**

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕСТ ОТДЫХА

1 **Организация мест отдыха** — благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

2 **Вывески на фасадах** должны быть интегрированы в общий дизайн и стилистику здания, соответствовать масштабу здания и фронту застройки **стр. 206**

3 **Цветочное оформление стр. 302**

4 **Элементы озеленения стр. 297**

5 Комфортная визуальная среда **стр. 223**

6 Устройство входных групп с использованием светопрозрачных конструкций **стр. 211**

7 **Защита входных групп** от атмосферных осадков **стр. 211**

ФОРМИРОВАНИЕ ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ ВДОЛЬ ОСНОВНЫХ ДОРОГ

1. Фронт застройки формируется **вдоль основных улиц**, **дорог и прилегающих территорий** общего пользования жилого или многофункционального квартала **стр. 128**

2. **Архитектурно-функциональные элементы стр. 204**

3. **Фасадные решения стр. 200**

4. **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

5. **Цветочное оформление стр. 302**

6. **Элементы озеленения стр. 297**

7. **Дорожные покрытия стр. 268**

8. Комфортная визуальная среда **стр. 223**

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕСТ ОТДЫХА

1 **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

2 **Вывески на фасадах** должны быть интегрированы в общий дизайн и стилистику здания, соответствовать масштабу здания и фронту застройки **стр. 206**

3 **Цветочное оформление стр. 302**

4 **Элементы озеленения стр. 297**

5 Комфортная визуальная среда **стр. 223**

6 Устройство входных групп с использованием светопрозрачных конструкций **стр. 211**

7 **Защита входных групп** от атмосферных осадков **стр. 211**

ОРГАНИЗАЦИЯ МИКРОПЛОЩАДИ

1 **Размещение архитектурных, ландшафтных или декоративно-художественных элементов в «срезанном» углу квартала**, при условии включения их в состав общедоступных общественных пространств **стр. 155**

2 **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

3 Комфортная визуальная среда **стр. 223**

4 **Элементы озеленения стр. 297**

5 **Уличные кафе и рестораны стр. 324**

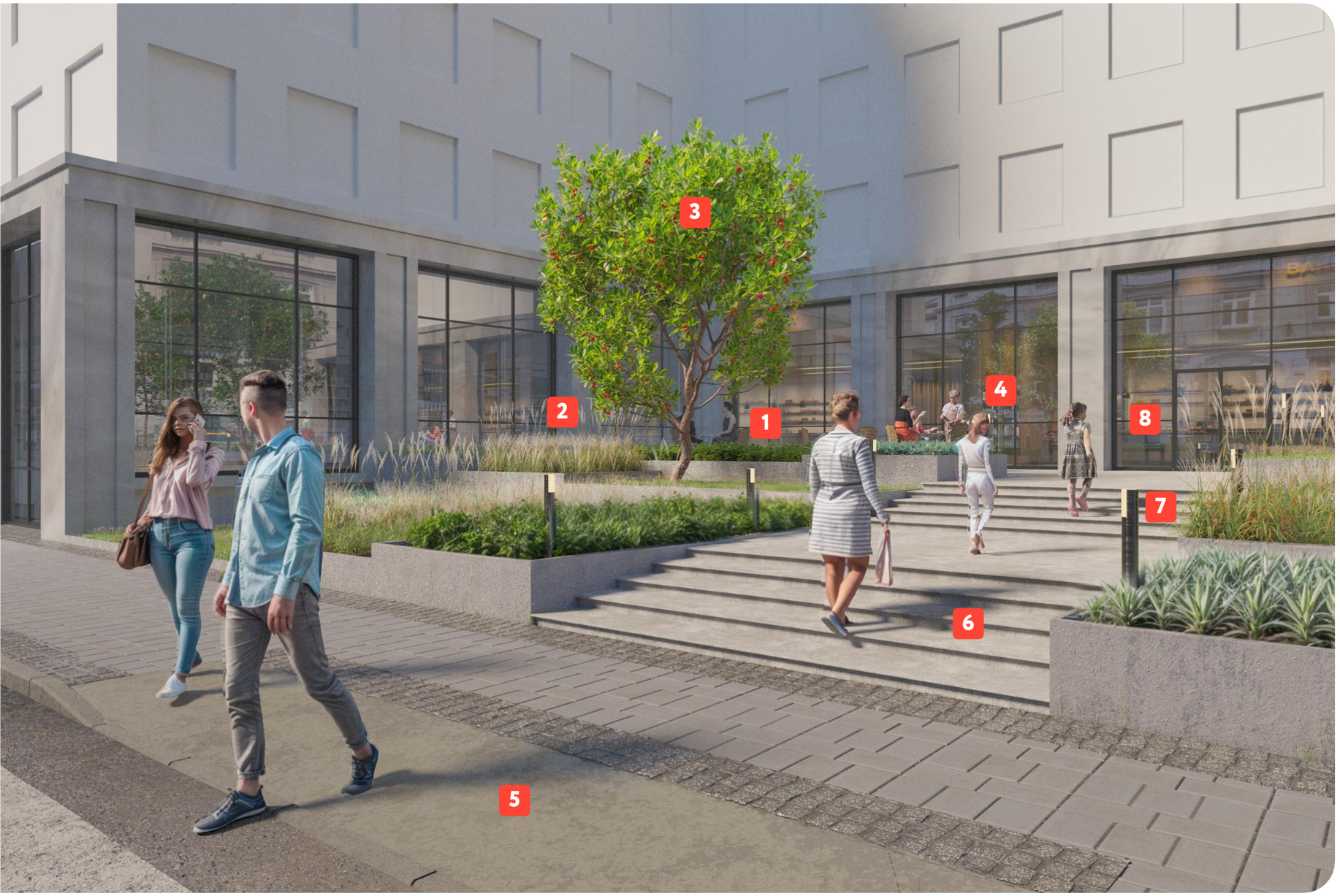
6 **Бордюрный пандус** — элемент сопряжения рельефа **стр. 260**

7 **Элементы сопряжения рельефа стр. 260**

8 **Элементы наружного освещения стр. 287**

9 Формирование **инклюзивных городских пространств стр. 235, 254**

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕСТ ОТДЫХА



1 **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

2 Комфортная визуальная среда **стр. 223**

3 **Элементы озеленения стр. 297**

4 **Уличные кафе и рестораны стр. 324**

5 **Бордюрный пандус** — элемент сопряжения рельефа **стр. 260**

6 **Элементы сопряжения рельефа стр. 260**

7 **Элементы наружного освещения стр. 287**

8 Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**

СОПРЯЖЕНИЕ РЕЛЬЕФА

1 **Размещение архитектурных, ландшафтных или декоративно-художественных элементов в «срезанном» углу квартала**, при условии включения их в состав общедоступных общественных пространств **стр. 155**

2 **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**

3 Комфортная визуальная среда **стр. 223**

4 **Элементы озеленения стр. 297**

5 **Уличные кафе и рестораны стр. 324**

6 **Элементы сопряжения рельефа стр. 260**

ФОРМИРОВАНИЕ ИНКЛЮЗИВНЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ

1. Формирование **инклюзивных городских пространств стр. 235, 254**
2. **Элементы сопряжения рельефа стр. 260**
3. **Организация мест отдыха —** благоустроенные площадки для **кратковременного отдыха и общения стр. 244, 272**
4. **Функциональное наполнение общественных помещений стр. 208**
5. **Фасадные решения стр. 200**
6. **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**
7. **Элементы озеленения стр. 297**
8. **Элементы наружного освещения стр. 287**
9. **Вывески на фасадах** должны быть интегрированы в общий дизайн и стилистику здания, соответствовать масштабу здания и фронту застройки **стр. 206**

ФОРМИРОВАНИЕ ИНКЛЮЗИВНЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ

1. Формирование **инклюзивных городских пространств стр. 235, 254**
2. **Элементы сопряжения рельефа стр. 260**
3. Устройство входных групп с использованием светопрозрачных конструкций **стр. 211**
4. Организация входов в общественные помещения **с уровня тротуара стр. 211**
5. **Функциональное наполнение общественных помещений стр. 208**
6. **Фасадные решения стр. 200**
7. **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**
8. **Элементы озеленения стр. 297**
9. **Вывески на фасадах** должны быть интегрированы в общий дизайн и стилистику здания, соответствовать масштабу здания и фронту застройки **стр. 206**

ФОРМИРОВАНИЕ ИНКЛЮЗИВНЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ

1. Формирование **инклюзивных городских пространств стр. 235, 254**
2. **Элементы сопряжения рельефа стр. 260**
3. **Защита входных групп** от атмосферных осадков **стр. 211**
4. Организация входов в общественные помещения **с уровня тротуара стр. 211**
5. Устройство витрин от пола или 50 см от уровня пола **стр. 211**
6. **Функциональное наполнение общественных помещений стр. 208**
7. **Фасадные решения стр. 200**
8. **Масштаб** застройки и **соразмерность** её человеку **стр. 164**
9. **Элементы озеленения стр. 297**
10. **Вывески на фасадах** должны быть интегрированы в общий дизайн и стилистику здания, соответствовать масштабу здания и фронту застройки **стр. 206**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ НЕПРЕРЫВНОГО ФРОНТА ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ С УЧЁТОМ ФОРМИРОВАНИЯ ДОСТУПНОЙ И ИНКЛЮЗИВНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Рекомендации разработаны авторским коллективом
под руководством председателя Москомархитектуры Ю.В. Княжевской
и главного архитектора города Москвы С.О. Кузнецова

Авторский коллектив:

Москомархитектура
Н.В. Артемова, С.А. Глубокин

ГБУ «ГлавАПУ»
Н.М. Березина, Е.Ю. Корниенко, Д.В. Садков, П.В. Климов, М.Р. Морина,
О.Л. Жибуртович, Р.И. Юлаева, М.Ю. Колупайченкова, А.С. Кулаков,
Г.В. Аралов, Т.А. Эйдельман, Д.А. Колчанова, А.В. Гришанова

При участии:

ООО «СМ Интернешнл»

Бюро светодизайна «Культура света»

М.С. Козлов — художник, преподаватель УВО «Московский художественно-промышленный институт»